

Schriftliche Fragen

mit den in der Woche vom 20. Februar 2023

eingegangenen Antworten der Bundesregierung

Verzeichnis der Fragenden

<i>Abgeordnete</i>	<i>Nummer der Frage</i>	<i>Abgeordnete</i>	<i>Nummer der Frage</i>
Abraham, Knut (CDU/CSU)	29	Grübel, Markus (CDU/CSU)	23
Akbulut, Gökay (DIE LINKE.)	41, 42	Güler, Serap (CDU/CSU)	72
Bachmann, Carolin (AfD)	107	Hardt, Jürgen (CDU/CSU)	47
Bartsch, Dietmar, Dr. (DIE LINKE.)	60	Hauer, Matthias (CDU/CSU)	2
Birkwald, Matthias W. (DIE LINKE.)	61	Hess, Martin (AfD)	33
Bleck, Andreas (AfD)	43	Hierl, Susanne (CDU/CSU)	3, 4
Brandl, Reinhard, Dr. (CDU/CSU)	1, 30, 66	Holm, Leif-Erik (AfD)	34
Breher, Silvia (CDU/CSU)	44, 82	Hunko, Andrej (DIE LINKE.)	48
Brodesser, Carsten, Dr. (CDU/CSU)	91	Huy, Gerrit (AfD)	24
Bröhr, Marlon, Dr. (CDU/CSU)	67, 68, 69	Janssen, Anne (CDU/CSU)	49
Bünger, Clara (DIE LINKE.)	31, 45, 55	Kaufmann, Malte, Dr. (AfD)	108
Bury, Yannick (CDU/CSU)	7, 62	Kaufmann, Michael, Dr. (AfD)	73
Dietz, Thomas (AfD)	111	Kemmer, Ronja (CDU/CSU)	94, 95
Domscheit-Berg, Anke (DIE LINKE.)	84	Klöckner, Julia (CDU/CSU)	35
Donth, Michael (CDU/CSU)	92	König, Anne (CDU/CSU)	14
Durz, Hansjörg (CDU/CSU)	8, 70	Korte, Jan (DIE LINKE.)	64, 96
Engelhard, Alexander (CDU/CSU)	75	Kuban, Tilman (CDU/CSU)	15, 36, 97
Ferschl, Susanne (DIE LINKE.)	63	Kubicki, Wolfgang (FDP)	86
Friedhoff, Dietmar (AfD)	46	Latendorf, Ina (DIE LINKE.)	76, 77
Gädechens, Ingo (CDU/CSU)	71	Lenk, Barbara (AfD)	16, 98
Gastel, Matthias (BÜNDNIS 90/DIE GRÜNEN)	93	Lenz, Andreas, Dr. (CDU/CSU)	50
Görke, Christian (DIE LINKE.)	9, 85	Leye, Christian (DIE LINKE.)	17
Gräßle, Ingeborg, Dr. (CDU/CSU)	32	Lindholz, Andrea (CDU/CSU)	56
Gramling, Fabian (CDU/CSU)	10, 11, 12, 13	Meiser, Pascal (DIE LINKE.)	18
		Möhring, Cornelia (DIE LINKE.)	51, 52

<i>Abgeordnete</i>	<i>Nummer der Frage</i>	<i>Abgeordnete</i>	<i>Nummer der Frage</i>
Monstadt, Dietrich (CDU/CSU)	87	Seitz, Thomas (AfD)	6, 54
Müller, Florian (CDU/CSU)	99, 100	Sorge, Tino (CDU/CSU)	88
Pellmann, Sören (DIE LINKE.)	37	Tatti, Jessica (DIE LINKE.)	65
Perli, Victor (DIE LINKE.)	25, 53, 57	Throm, Alexander (CDU/CSU)	39
Plum, Martin, Dr. (CDU/CSU)	58	Vries, Christoph de (CDU/CSU)	83
Protschka, Stephan (AfD)	78, 79, 80, 109	Warken, Nina (CDU/CSU)	103
Rainer, Alois (CDU/CSU)	26	Widmann-Mauz, Annette (CDU/CSU)	74
Rehbaum, Henning (CDU/CSU)	101, 110	Wiehle, Wolfgang (AfD)	22
Renner, Martina (DIE LINKE.)	38	Winkler, Tobias (CDU/CSU)	104, 105, 106
Rinck, Frank (AfD)	81	Wissler, Janine (DIE LINKE.)	27
Rohwer, Lars (CDU/CSU)	19, 102, 112	Witt, Uwe (fraktionslos)	40, 59
Schenderlein, Christiane, Dr. (CDU/CSU)	5	Ziegler, Kay-Uwe (AfD)	89, 90
Schmidt, Jan Wenzel (AfD)	20, 21	Ziemiak, Paul (CDU/CSU)	28

Verzeichnis der Fragen nach Geschäftsbereichen der Bundesregierung

<i>Seite</i>	<i>Seite</i>
Geschäftsbereich des Bundeskanzlers und des Bundeskanzleramtes	
Brandl, Reinhard, Dr. (CDU/CSU)	1
Hauer, Matthias (CDU/CSU)	2
Hierl, Susanne (CDU/CSU)	2, 3
Schenderlein, Christiane, Dr. (CDU/CSU)	4
Seitz, Thomas (AfD)	4
Geschäftsbereich des Bundesministeriums für Wirtschaft und Klimaschutz	
Bury, Yannick (CDU/CSU)	5
Durz, Hansjörg (CDU/CSU)	6
Görke, Christian (DIE LINKE.)	7
Gramling, Fabian (CDU/CSU)	8, 9, 11, 12
König, Anne (CDU/CSU)	12
Kuban, Tilman (CDU/CSU)	13
Lenk, Barbara (AfD)	13
Leye, Christian (DIE LINKE.)	14
Meiser, Pascal (DIE LINKE.)	15
Rohwer, Lars (CDU/CSU)	18
Schmidt, Jan Wenzel (AfD)	18, 19
Wiehle, Wolfgang (AfD)	19
Geschäftsbereich des Bundesministeriums der Finanzen	
Grübel, Markus (CDU/CSU)	20
Huy, Gerrit (AfD)	21
Perli, Victor (DIE LINKE.)	21
Rainer, Alois (CDU/CSU)	23
Wissler, Janine (DIE LINKE.)	23
Ziemiak, Paul (CDU/CSU)	24
Geschäftsbereich des Bundesministeriums des Innern und für Heimat	
Abraham, Knut (CDU/CSU)	25
Brandl, Reinhard, Dr. (CDU/CSU)	26
Bünger, Clara (DIE LINKE.)	26
Gräßle, Ingeborg, Dr. (CDU/CSU)	27
Hess, Martin (AfD)	28
Holm, Leif-Erik (AfD)	28
Klößner, Julia (CDU/CSU)	29
Kuban, Tilman (CDU/CSU)	29
Pellmann, Sören (DIE LINKE.)	31
Renner, Martina (DIE LINKE.)	33
Throm, Alexander (CDU/CSU)	33
Witt, Uwe (fraktionslos)	34
Geschäftsbereich des Auswärtigen Amtes	
Akbulut, Gökay (DIE LINKE.)	35
Bleck, Andreas (AfD)	36
Breher, Silvia (CDU/CSU)	37
Bünger, Clara (DIE LINKE.)	39
Friedhoff, Dietmar (AfD)	40
Hardt, Jürgen (CDU/CSU)	40
Hunko, Andrej (DIE LINKE.)	41
Janssen, Anne (CDU/CSU)	42
Lenz, Andreas, Dr. (CDU/CSU)	42
Möhring, Cornelia (DIE LINKE.)	43
Perli, Victor (DIE LINKE.)	44
Seitz, Thomas (AfD)	44
Geschäftsbereich des Bundesministeriums der Justiz	
Bünger, Clara (DIE LINKE.)	45
Lindholz, Andrea (CDU/CSU)	46

<i>Seite</i>	<i>Seite</i>		
Perli, Victor (DIE LINKE.)	46	Vries, Christoph de (CDU/CSU)	65
Plum, Martin, Dr. (CDU/CSU)	47		
Witt, Uwe (fraktionslos)	47		
Geschäftsbereich des Bundesministeriums für Arbeit und Soziales		Geschäftsbereich des Bundesministeriums für Gesundheit	
Bartsch, Dietmar, Dr. (DIE LINKE.)	48	Domscheit-Berg, Anke (DIE LINKE.)	66
Birkwald, Matthias W. (DIE LINKE.)	49	Görke, Christian (DIE LINKE.)	67
Bury, Yannick (CDU/CSU)	50	Kubicki, Wolfgang (FDP)	67
Ferschl, Susanne (DIE LINKE.)	51	Monstadt, Dietrich (CDU/CSU)	68
Korte, Jan (DIE LINKE.)	52	Sorge, Tino (CDU/CSU)	68
Tatti, Jessica (DIE LINKE.)	53	Ziegler, Kay-Uwe (AfD)	69, 70
Geschäftsbereich des Bundesministeriums der Verteidigung		Geschäftsbereich des Bundesministeriums für Digitales und Verkehr	
Brandl, Reinhard, Dr. (CDU/CSU)	54	Brodesser, Carsten, Dr. (CDU/CSU)	71
Bröhr, Marlon, Dr. (CDU/CSU)	54, 55	Donth, Michael (CDU/CSU)	71
Durz, Hansjörg (CDU/CSU)	56	Gastel, Matthias (BÜNDNIS 90/DIE GRÜNEN)	72
Gädechens, Ingo (CDU/CSU)	57	Kemmer, Ronja (CDU/CSU)	72, 73
Güler, Serap (CDU/CSU)	58	Korte, Jan (DIE LINKE.)	73
Kaufmann, Michael, Dr. (AfD)	59	Kuban, Tilman (CDU/CSU)	74
Widmann-Mauz, Annette (CDU/CSU)	59	Lenk, Barbara (AfD)	74
Geschäftsbereich des Bundesministeriums für Ernährung und Landwirtschaft		Müller, Florian (CDU/CSU)	75
Engelhard, Alexander (CDU/CSU)	60	Rehbaum, Henning (CDU/CSU)	76
Latendorf, Ina (DIE LINKE.)	60, 61	Rohwer, Lars (CDU/CSU)	76
Protschka, Stephan (AfD)	62, 63	Warken, Nina (CDU/CSU)	77
Rinck, Frank (AfD)	63	Winkler, Tobias (CDU/CSU)	77, 78
Geschäftsbereich des Bundesministeriums für Familie, Senioren, Frauen und Jugend		Geschäftsbereich des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz, nukleare Sicherheit und Verbraucherschutz	
Breher, Silvia (CDU/CSU)	64	Bachmann, Carolin (AfD)	79
		Kaufmann, Malte, Dr. (AfD)	80
		Protschka, Stephan (AfD)	80
		Rehbaum, Henning (CDU/CSU)	81

	<i>Seite</i>		<i>Seite</i>
Geschäftsbereich des Bundesministeriums für Bildung und Forschung		Rohwer, Lars (CDU/CSU)	83
Dietz, Thomas (AfD)	82		

Geschäftsbereich des Bundeskanzlers und des Bundeskanzleramtes

1. Abgeordneter
Dr. Reinhard Brandl
(CDU/CSU)
- In welcher Höhe wurden von der Bundesregierung für die Jahre 2022 und 2023 für die von ihr geschnürten Entlastungspakete (etwas Gas- und Strompreisbremse, Heizkostenzuschuss, Wohngeldreform etc.) Öffentlichkeitsarbeitsmaßnahmen (Plakate, Social Media, Internet, Zeitungsanzeigen etc.) beauftragt, und welcher Anteil des Auftragsvolumens für Zeitungsanzeigen entfiel auf die Deutsche Druck- und Verlagsgesellschaft mbH?

Antwort des Staatssekretärs Steffen Hebestreit vom 24. Februar 2023

Das Bundesministerium der Finanzen (BMF) hat für die zwei Kampagnen zu den Entlastungspaketen 2022 und 2023 Schaltkosten in Höhe von rund 1,1 Mio. Euro (Brutto) verausgabt.

Das Bundesministerium für Familie, Senioren, Frauen und Jugend (BMFSFJ) informiert aktuell über die eigenen Social-Media-Kanäle zum Thema „Entlastungen für Familien“, dafür ist kein festes Budget verplant.

Das Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) hat im Jahr 2022 insgesamt 30.800 Euro und 2023 2.000 Euro für Social-Media-Werbung zu den Themen Heizkostenzuschuss, Entlastung Hochschulen und Forschung und Einmalzahlung für Studierende und Fachschüler ausgegeben.

Das Bundesministerium für Wohnen, Stadtentwicklung und Bauwesen (BMWSB) hat für Informationsmaßnahmen zur Wohngeldreform maximal veranschlagte Ausgaben in Höhe von rund 47.800 Euro (Brutto) beauftragt.

Die im Budget des Presse- und Informationsamtes der Bundesregierung (BPA) für die Kampagne „Wir entlasten Deutschland“ maximal veranschlagten Ausgaben betragen rund 6,19 Mio. Euro.

Für das BMF und das BPA kann die genaue Höhe der Kosten erst nach dem Vorliegen der Schlussabrechnungen einschließlich der endgültigen Rabatte beziffert werden, was erfahrungsgemäß mindestens einige Monate in Anspruch nimmt.

Weitere Ausgaben einzelner Ressorts im Zusammenhang mit Öffentlichkeitsarbeit zu Entlastungen für Bürgerinnen und Bürger bzw. für Unternehmen sind gegebenenfalls im Rahmen der jeweiligen allgemeinen Öffentlichkeitsarbeit angefallen und können hier nicht beziffert werden.

Welchen Anteil das Auftragsvolumen für Zeitungsanzeigen bei der DDVG an den genannten Kosten hat, kann unter anderem wegen der ausstehenden Schlussabrechnungen derzeit nicht beziffert werden.

Anmerkung: Die Bruttoausgaben ergeben sich aus den reinen Schaltkosten inklusive Mehrwertsteuer, ohne Agenturhonorare, Kreationskosten und finale Rabatte.

2. Abgeordneter
Matthias Hauer
(CDU/CSU)
- In welcher Höhe sind dem Bund seit Beginn der 20. Wahlperiode Kosten für Moderationsleistungen in Zusammenhang mit Veranstaltungen, an denen ein Mitglied der Bundesregierung als Gast teilgenommen hat, die aber nicht von der Bundesregierung (inklusive ihrer Geschäftsbereichsbehörden) organisiert wurden, entstanden, und auf welche Veranstaltungen verteilen sich die Kosten (bitte die letzten 14 Veranstaltungen nach Mitglied der Bundesregierung und Kosten auflisten)?

**Antwort des Staatssekretärs Steffen Hebestreit
vom 20. Februar 2023**

Eine Ressortabfrage hat keine Fallkonstellationen im Sinne der Fragestellung ergeben. Darüber hinaus kann Folgendes mitgeteilt werden: Die Bundesregierung hat in dieser und auch in der vorangegangenen Legislaturperiode an der Konferenz re:publica teilgenommen und dort Programmpunkte mitorganisiert, für die auch Moderationsleistungen durch die Bundesregierung beauftragt worden sind. Im Übrigen wird auf die Antwort der Bundesregierung auf die Schriftliche Frage 6 der Abgeordneten Dr. Ingeborg Gräßle auf Bundestagsdrucksache 20/5615 verwiesen. Die Bundesregierung hat sich bemüht, eine Einwilligung zur Veröffentlichung der gezahlten Kostenpauschale zu erreichen, um dem Interesse der Öffentlichkeit an vollständiger Information Rechnung zu tragen. Aufgrund der Einwilligung der Berechtigten in die Herausgabe von Vertragsinhalten kann die Bundesregierung daher nunmehr auch Auskunft zu den entstandenen Kosten für den dort in Bezug genommenen Auftritt geben. Es wurde eine Kostenpauschale von 1130,50 Euro brutto gezahlt.

3. Abgeordnete
Susanne Hierl
(CDU/CSU)
- Welche Kosten hat die Bundesregierung für die Informationskampagne „Gemeinsam für unsere Gesellschaft: WIR ENTLASTEN DEUTSCHLAND“ veranschlagt (bitte Kostenkalkulation zum Zeitpunkt der Beauftragung, da die Schlussabrechnung zum heutigen Stand noch nicht abgeschlossen ist, vgl. Antwort der Bundesregierung auf meine Schriftliche Frage 7 auf Bundestagsdrucksache 20/5615), und warum betrachtet die Bundesregierung diese voraussichtlichen Ausgaben als angemessen und den Bürgern vermittelbar?

**Antwort des Staatssekretärs Steffen Hebestreit
vom 22. Februar 2023**

Bezüglich der veranschlagten Kosten für die Informationskampagne „Gemeinsam für unsere Gesellschaft: WIR ENTLASTEN DEUTSCHLAND“ wird auf die Antworten der Bundesregierung auf die Schriftliche Frage 8 des Abgeordneten Leif-Erik Holm und auf die Schriftliche Frage 9 des Abgeordneten Pascal Meiser vom 7. Februar 2023 auf Bundestagsdrucksache 20/5615 verwiesen.

Entsprechend seinem Informationsauftrag informiert das Presse- und Informationsamt der Bundesregierung Bürgerinnen und Bürger sowie Unternehmen auf den geeigneten Wegen umfassend über die vielfältigen Entlastungen, die von der Bundesregierung beschlossen wurden. Bei den vielfältigen in Kraft getretenen Maßnahmen wurden die Wege der Öffentlichkeitsarbeit genutzt, um eine größtmögliche Verbreitung zu erzielen und so den bestehenden Informationsbedarf der Menschen zu decken.

4. Abgeordnete **Susanne Hierl**
(CDU/CSU) Was war der Hintergrund der Informationskampagne „Gemeinsam für unsere Gesellschaft: WIR ENTLASTEN DEUTSCHLAND“, und bis wann wird eine Evaluierung der Zielerreichung öffentlich verfügbar sein?

**Antwort des Staatssekretärs Steffen Hebestreit
vom 22. Februar 2023**

„Wir entlasten Deutschland“ – unter diesem Claim informiert die Bundesregierung seit Ende November 2022 über das umfassende Maßnahmenpaket zur Unterstützung der Bürgerinnen und Bürger. Diese Unterstützungen sind notwendig, um die durch den russischen Angriffskrieg gegen die Ukraine entstandenen Preissteigerungen in allen Lebensbereichen, vor allem bei der Energieversorgung, abzumildern.

Mit einer cross-medialen, zielgruppenspezifischen und deutschlandweiten Informationskampagne kommt das Presse- und Informationsamt der Bundesregierung seinem Informationsauftrag gegenüber der Bevölkerung nach.

Derzeit findet eine repräsentative Befragung zur Informationskampagne „Gemeinsam für unsere Gesellschaft: WIR ENTLASTEN DEUTSCHLAND“ statt. Ende März 2023 liegen uns die Ergebnisse vor, die Auskunft darüber geben, wie viele Bürgerinnen und Bürger wir mit dieser Informationskampagne erreicht haben und inwieweit es uns gelungen ist, die Bevölkerung über die Entlastungsmaßnahmen zu informieren.

Die Ergebnisse der Evaluation werden – wie vom Bundesrechnungshof gefordert – von der Bundesregierung genutzt, um Optimierungspotentiale zu erkennen und umzusetzen und die Wahrnehmung und Resonanz einer Informationsmaßnahme in der Zielgruppe zu überprüfen. Die Evaluation ist nicht zur Veröffentlichung bestimmt; die erhobenen Daten bilden die Basis für die internen Schlussfolgerungen.

5. Abgeordnete
Dr. Christiane Schenderlein
(CDU/CSU)
- Treffen die Angaben in dem Artikel „Im Dienste ihres Kanzlers“ in der „taz“ vom 28. Januar 2023 zu, dass der Bundeskanzler Olaf Scholz sich für seinen Auftritt auf der Digitalkonferenz re:publica am 9. Juni 2022 seine „Interviewerin selbst mitgebracht“ hat und – ohne dies den Teilnehmerinnen und Teilnehmern transparent zu machen – die „Moderatorin Zervakis vom Kanzleramt ausgesucht und engagiert“ wurde, und ist die laut „taz“ von Linda Zervakis, die laut Anmerkung der Redaktion gegen den zitierten Artikel presserechtlich vorgeht, durch ihr Management an das Bundeskanzleramt gestellte Rechnung vom Bund bezahlt worden?

**Antwort der Staatsministerin, Sarah Ryglewski
vom 24. Februar 2023**

Die Bundesregierung hat in dieser und auch in der vorangegangenen Legislaturperiode an der Konferenz re:publica teilgenommen und dort Programmpunkte mitorganisiert, für die auch Moderationsleistungen durch die Bundesregierung beauftragt worden sind. Im Übrigen wird auf die Antwort der Bundesregierung auf die Schriftliche Frage 6 der Abgeordneten Dr. Ingeborg Gräßle auf Bundestagsdrucksache 20/5615 verwiesen. Die Bundesregierung hat sich bemüht, eine Einwilligung zur Veröffentlichung der gezahlten Kostenpauschale zu erreichen, um dem Interesse der Öffentlichkeit an vollständiger Information Rechnung zu tragen. Aufgrund der Einwilligung der Berechtigten in die Herausgabe von Vertragsinhalten kann die Bundesregierung daher nunmehr auch Auskunft zu den entstandenen Kosten für den dort in Bezug genommenen Auftritt geben. Es wurde eine Kostenpauschale von 1130,50 Euro brutto gezahlt.

6. Abgeordneter
Thomas Seitz
(AfD)
- Fördert das Auswärtige Amt bzw. die Beauftragte der Bundesregierung für Kultur und Medien auch im Jahr 2023, wie zum Beispiel im Jahr 2021 (<https://hauptstadtkulturfonds.berlin.de/geofoerdert-e-projekte>), das internationale Literaturfestival „African Book Festival“ in Berlin, und wenn ja, wie hoch sind die vom Auswärtigen Amt bzw. der Beauftragten der Bundesregierung für Kultur und Medien zur Verfügung gestellten Steuermittel, und werden die genannten Stellen ihre Förderpraxis überdenken, vor dem Hintergrund, dass der ehemalige Kämpfer der Terrororganisation „Al Kaida“ Mohamedou Ould Slahi Houbeini Kurator wird (www.bz-berlin.de/berlin/dschihadist-wird-chef-von-berliner-literaturfestival?cid=kooperation.article.outbrain.ff.bild&dicbo=v4-nnlhumx-1078425718&cid=kooperation.article.outbrain.ff.AR_3.bild; <https://taz.de/African-Book-Festival-Berlin/!5910058/>)?

**Antwort der Staatsministerin Claudia Roth
vom 20. Februar 2023**

Das African Book Festival 2023 wird nicht von der Bundesregierung, sondern vom Hauptstadtkulturfonds gefördert. Die Senatsverwaltung für Kultur und Europa des Landes Berlin und die Beauftragte der Bundesregierung für Kultur und Medien haben die Geschäftsstelle des Hauptstadtkulturfonds um Stellungnahme gebeten.

**Geschäftsbereich des Bundesministeriums für
Wirtschaft und Klimaschutz**

7. Abgeordneter
Yannick Bury
(CDU/CSU)
- Wie hoch beziffert das Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz die in seinem Geschäftsbereich getätigten Ausgaben im Rahmen der Corona-Hilfsmaßnahmen (Überbrückungs- und Härtefallhilfen, Liquiditätshilfen sowie weitere Maßnahmen zur Abmilderung der wirtschaftlichen Folgen der Corona-Pandemie im Zeitraum zwischen Februar 2020 und Dezember 2022, alternativ in den Haushaltsjahren 2020, 2021 und 2022 (bitte Aufstellung der getätigten Ausgaben nach den einzelnen Maßnahmen aufschlüsseln)?

**Antwort des Staatssekretärs Sven Giegold
vom 22. Februar 2023**

Die getätigten Ausgaben für Corona-Hilfsmaßnahmen im Geschäftsbereich des Bundesministeriums für Wirtschaft und Klimaschutz (BMWK) können der nachfolgenden Tabelle entnommen werden. Sämtliche Maßnahmen sind inzwischen ausgelaufen.

Übersicht Ist-Ausgaben bzw. ausgezahltes Volumen BMWK-Programme im Rahmen der Corona-Pandemie

In Milliarden Euro	2020	2021	2022	Summe
Zuschüsse (Ist-Ausgaben)				
Soforthilfe*		12,99		
Überbrückungshilfen (I bis IV)**		46,5		
Neustarthilfe**		2,82		
November- und Dezemberhilfe**		13,76		
Härtefallhilfe (ausgezahlte Bundesmittel)	0	0,004	0,068	0,072
Rekapitalisierungen, Kredite und Bürgschaften (zugesagtes Volumen)				
Wirtschaftsstabilisierungsfonds – Corona (abgerufen bzw. noch abrufbar)	3,695	1,877	0,828	6,4
KfW-Kredite, Sonderprogramm	44,1	9,1	3,7	56,9
Bürgschaften (verbürgtes Kreditvolumen; keine Ausgaben, sondern Gewährleistungen, die nur im Schadensfall zum Tragen kommen)	4,3	1,9	0,9	7,1
Sonderfonds des Bundes für Messen und Ausstellungen			0,013	0,013

* Stand: 31. Dezember 2022, ** Stand: 10. Januar 2023

Beim Maßnahmenpaket zur Unterstützung von Start-ups und kleinen Mittelständlern geben die Ist-Ausgaben aus Kapitel 6002 Titel 671 05 „Erstattung von Ausfällen aus dem KfW-Maßnahmenpaket für Start-ups“ keine aussagekräftige Information über die erfolgte Unterstützung der Unternehmen, weshalb diese Maßnahme nicht in die Tabelle aufgenommen wird. Der Grund dafür ist, dass der Bund mit den in diesem Haushaltstitel ausgebrachten Verpflichtungsermächtigungen von bis zu 2,25 Mrd. Euro die KfW gegen Risiken absichert und die mit der Durchführung des Maßnahmenpakets verbundenen Kosten erstattet. Die KfW beschafft die für die Umsetzung des Maßnahmenpakets erforderlichen finanziellen Mittel und stellt sie für die Durchführung des Maßnahmenpakets zur Verfügung. Die Ist-Ausgaben aus dem Titel in Höhe von 10,01 Mio. Euro sind bislang nur für die Kostenerstattung der KfW erfolgt. Aus dem Maßnahmenpaket sind insgesamt rund 1,36 Mrd. Euro für rund 1.700 Unternehmen bewilligt worden.

8. Abgeordneter
Hansjörg Durz
(CDU/CSU)

Wie hat sich die Anzahl der Postfilialen und Briefkästen im Landkreis Augsburg in den vergangenen zehn Jahren jährlich entwickelt, und in welchen Monaten des vergangenen Jahres hat die Bundesnetzagentur im Landkreis Augsburg eine Nichteinhaltung der Mindestvorgaben aus der Post-Universaldienstleistungsverordnung festgestellt?

**Antwort des Staatssekretärs Udo Philipp
vom 22. Februar 2023**

Der Bundesnetzagentur liegen Daten über die Anzahl von Postfilialen und Briefkästen auf Landkreisebene erst ab dem Jahr 2017 vor.

Jahr	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Anzahl der Postfilialen im Landkreis Augsburg	43	44	44	44	45	44

Jahr	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Anzahl der Briefkästen im Landkreis Augsburg	336	334	335	331	331	332

Die Bundesnetzagentur hat auf Grundlage der ihr vorliegenden Informationen und Erkenntnisse für den Landkreis Augsburg im Zeitraum 1. Januar 2022 bis heute keine formellen Feststellungen hinsichtlich einer Nichteinhaltung der Vorgaben aus der Post-Universaldienstleistungsverordnung getroffen. Wie auch in anderen Regionen Deutschlands kam es im Herbst 2022 im Landkreis Augsburg teilweise zu Einschränkungen bei der werktäglichen Briefzustellung aufgrund krankheitsbedingter Personalausfälle bei der Deutschen Post AG. Anlassbezogen hat die Bundesnetzagentur im September 2022 eine Prüfung der Versorgungssituation in der Stadt Gersthofen (Postleitzahl 86368) vorgenommen. Die Behörde steht wegen der Versorgungsqualität mit der Deutschen Post AG im engen Austausch. Nach Einschätzung der Bundesnetzagentur ist insgesamt eine Stabilisierung der Versorgungsqualität eingetreten.

9. Abgeordneter
Christian Görke
(DIE LINKE.)

Welche Konsequenzen zieht die Bundesregierung aus dem Sachverhalt, dass die Republik Polen es ablehnt, die Versorgung der PCK Raffinerie GmbH mit Rohöl über Gdansk nach Schwedt zu gewährleisten (siehe www.tagesspiegel.de/potsdam/brandenburg/raffinerie-schwedt-in-der-klemme-polen-bremst-eu-zogert-bei-beihilfe-9326063.html), obwohl in der Vereinbarung der Regierungen Polens und Deutschlands vom 1. Dezember 2022 steht, dass es im gemeinsamen Interesse Polens und Deutschlands ist, die Raffinerien in Danzig, Plock, Schwedt und Leuna mit so großer Kapazität wie möglich zu nutzen, und was wird die Bundesregierung tun, damit das unter der Treuhand stehende Unternehmen Rosneft ebenfalls über den Hafen Gdansk beliefert wird, um endlich eine ausreichende und verlässliche Belieferung der PCK Raffinerie GmbH zu erreichen?

**Antwort des Staatssekretärs Dr. Patrick Graichen
vom 20. Februar 2023**

Die drei Eigentümer RDG, Shell und Eni können über die Lieferroute vom Hafen Rostock und die angeschlossene Pipeline die PCK Raffinerie GmbH bis zu einer Kapazität von circa 60 Prozent mit nicht russischem Rohöl auslasten. Über zusätzliche Liefermengen aus Polen und Kasachstan laufen Verhandlungen. Diese Verhandlungen werden von der Bun-

desregierung politisch flankiert. Das gilt für alle Eigentümer der Raffinerien Leuna und Schwedt.

Über den Hafen Danzig wurde bereits und wird weiterhin Rohöl für Eigentümer der PCK Raffinerie GmbH importiert und über den polnischen Teil der Druschba-Pipeline nach Schwedt transportiert.

In der „Joint Declaration“ zur Zusammenarbeit zwischen Deutschland und Polen haben beide Länder miteinander vereinbart, Maßnahmen zu treffen, um die Auslastung der polnischen und deutschen Raffinerien durch eine optimale Nutzung der Infrastruktur möglichst hoch zu halten und damit die Versorgungssicherheit in Deutschland und Polen zu gewährleisten. In diesem Geiste verlaufen auch die andauernden guten und konstruktiven Regierungsgespräche zu dem Thema.

10. Abgeordneter
Fabian Gramling
(CDU/CSU)
- Wie viele Anträge auf eine finanzielle Unterstützung aus der Gas- und Wärmepreisbremse wurden bis jetzt von Unternehmen gestellt und bewilligt (bitte die Anzahl der gestellten/bewilligten Anträge und die Fördersumme für Deutschland insgesamt, für Baden-Württemberg sowie jeweils für die Landkreise Ludwigsburg und Heilbronn angeben)?

**Antwort des Staatssekretärs Dr. Patrick Graichen
vom 22. Februar 2023**

Antragsberechtigt nach dem Erdgas-Wärme-Preisbremsengesetz (EWPBG) sind ausschließlich Erdgaslieferanten und Wärmeversorgungsunternehmen sowie Unternehmen, die als Selbstbeschaffer im Großhandel ohne Lieferanten einkaufen, während die meisten Unternehmen als Letztverbraucher keinen Antrag stellen müssen, sondern über ihren Lieferanten entlastet werden.

Bis zum 16. Februar 2023 sind beim Beauftragten PwC insgesamt 308 Prüfanträge auf Vorauszahlungen von Erdgaslieferanten und Wärmeversorgungsunternehmen für das erste Quartal 2023 mit einem Antragsvolumen von insgesamt 804 Mio. Euro eingegangen. Davon sind 39 Anträge vollständig geprüfte Anträge mit einem Gesamtvolumen von 322 Mio. Euro zur Auszahlung bei der KfW eingegangen, auf zwölf Anträge wurde bereits ausgezahlt (71 Mio. Euro).

Die Entlastungen fließen nicht den Lieferanten als Antragstellern zu, sondern diese erhalten vom Bund Erstattungen für Entlastungen, die sie Letztverbraucherinnen und Letztverbrauchern bzw. Kundinnen und Kunden nach dem EWPBG gewähren müssen. Da das Geschäftsgebiet vieler Energieversorgungsunternehmen nicht regional begrenzt ist und Adressdaten über Unternehmen, denen die Entlastung gewährt wird, noch nicht vorliegen, sind Aussagen zur geographischen Verteilung der Entlastungssummen an Unternehmen als Letztverbraucher von Erdgas bzw. Kunden von Wärme noch nicht möglich.

11. Abgeordneter **Fabian Gramling** (CDU/CSU) Welche konkreten Maßnahmen (bitte auflisten) im Bereich der Energieinfrastruktur und der Stromerzeugung sind aus Sicht der Bundesregierung für den Winter 2023/2024 gegenüber dem Winter 2022/2023 zur Gewährleistung der Versorgungssicherheit in Süddeutschland und auch unter Klimaschutzgesichtspunkten notwendig, die das Abschalten der Kernkraftwerke zum 15. April 2023 rechtfertigen?

**Antwort des Staatssekretärs Dr. Patrick Graichen
vom 22. Februar 2023**

Es liegen eine Vielzahl an Untersuchungen vor, die belegen, dass die Versorgungssicherheit im Winter 2023/2024 auch bei Abschalten der letzten drei Kernkraftwerke zum 15. April 2023 gewährleistet ist. So rechnen die Übertragungsnetzbetreiber routinemäßig einmal jährlich eine Bedarfs- oder Systemanalyse auf Basis von § 3 der Netzreserveverordnung. In diesen Analysen untersuchen die Übertragungsnetzbetreiber (ÜNB), inwieweit der Stromtransport zwischen Erzeugern und Verbrauchern durch das bestehende Netz auch in kritischen Situationen abgebildet werden kann. Darauf aufbauend wird der für das bevorstehende Winterhalbjahr notwendige Bedarf an Netzreservekraftwerken bestimmt. In einer zweiten Rechnung betrachten sie in der jeweiligen Bedarfsanalyse einen Zeitraum, der weiter in der Zukunft liegt, in der Regel weitere zwei Jahre im Voraus, um Entwicklungen frühzeitig abschätzen zu können. Die von den ÜNB erstellten Systemanalysen werden von der Bundesnetzagentur geprüft und im Frühjahr eines jeden Jahres wird der Netzreservebedarf bestätigt.

Im Rahmen der beiden Stresstests im Frühjahr und Sommer 2022 wurden zusätzlich zur planmäßigen Bedarfsanalyse 2022 die Sicherheit des Stromnetzes für den Winter 2022/2023 im Vergleich zu den jährlichen Sicherheitsberechnungen der Bedarfsanalyse unter noch einmal verschärften äußeren Bedingungen untersucht. Damit wurde auf die seit dem russischen Angriffskrieg auf die Ukraine insgesamt angespannte Lage auf den Energiemärkten reagiert. Ziel war es, für Szenarien, die zwar sehr unwahrscheinlich aber zum damaligen Zeitpunkt nicht vollständig ausgeschlossen werden konnten, konkrete Analysen durchzuführen und Handlungsempfehlungen abzuleiten.

Auch auf Grundlage dieser Handlungsempfehlungen haben Bundesregierung, Deutscher Bundestag und Bundesrat im Laufe des Jahres 2022 eine Vielzahl an Maßnahmen auf gesetzlicher und untergesetzlicher Ebene beschlossen, die jetzt von den unterschiedlichen Akteuren umgesetzt werden. Diese wirken zu einem erheblichen Teil bereits im Winter 2022/2023, wie z. B. die Rückkehr von Reservekraftwerken an den Strommarkt.

Aufgrund der längeren Vorlaufzeit bis zum Winter 2023/2024 können weitere Maßnahmen greifen und andere Maßnahmen eine noch größere Wirkung erzielen. Damit sind die Voraussetzungen für das Stromsystem im Winter 2023/2024 deutlich andere als noch aus Vorsorgegründen in den Szenarien zum Stresstest im Sommer 2022 unterstellt.

Beispielsweise wurde mit dem Ersatzkraftwerkebereithaltungsgesetz (EKBG) Mitte 2022 die gesetzliche Grundlage für die Marktrückkehr von Kohle- und Mineralölkraftwerken aus der Netzreserve bzw. Braun-

kohlekraftwerke aus der Versorgungsreserve an den Strommarkt geschaffen. Die Regelung gilt entsprechend der jeweiligen Verordnungen bis zum 31. März 2024. Von diesen Regelungen hat der Großteil der Kraftwerke Gebrauch gemacht. Gleichzeitig wurde allen Kraftwerken bis zum 31. März 2024 die Stilllegung per Gesetz untersagt, sofern ein Weiterbetrieb technisch und rechtlich möglich ist. Aufgrund der im aktuellen Jahr erwarteten besseren Kohlelogistik und -bevorratung an den Kraftwerksstandorten wird sich der Beitrag zur Versorgungssicherheit dieser Anlagen im Winter 2023/2024 erhöhen.

Nachfolgend sind im Überblick die Maßnahmen dargestellt, die die Versorgungs- und Netzsicherheit für den Strombereich im Winter 2023/2024 im Vergleich zu den Annahmen im Stresstest für den Winter 2022/23 erhöhen. Weitere Maßnahmen, die hier nicht aufgeführt werden, beispielsweise im Bereich Effizienz und Einsparung haben darüber hinaus eine weitere positive Wirkung auf die Versorgungssicherheit, sodass insgesamt der Effekt noch höher ist:

1. Flüssigerdgas-(LNG-)Terminals gehen in Betrieb

Mit der stufenweisen Inbetriebnahme von insgesamt fünf durch die Bundesregierung gecharterten Floating Storage and Regasification Units (FSRU) sowie einem weiteren privaten FSRU-Projekt stehen im Winter 2022/2023 circa 13,5 Milliarden Kubikmeter Importkapazität zur Verfügung. Zum Winter 2023/2024 kommen weitere durch den Bund gestellte circa 18,5 Milliarden Kubikmeter sowie zusätzliche 5 Milliarden Kubikmeter pro Jahr aus einem privaten Projekt hinzu, die dann zu einer Gesamtimportkapazität von circa 37 Milliarden Kubikmeter führen

2. Mehr Strom aus Erneuerbare-Energien-Anlagen

Erhöhung der Stromproduktion bei bis zu 2 Gigawatt Biogas-Anlagen sowie über 10 Gigawatt zusätzliche erneuerbare Stromerzeugungskapazität: Erhöhung der Stromerzeugung aus Bestandsanlagen, insbesondere Wind an Land.

3. Breite Marktrückkehr der Kohle- und Ölkraftwerke aus den Reserven ermöglicht

In Summe kann nach aktuellem Stand mit einer Rückkehr von rund 8 Gigawatt Kraftwerkleistung aus der Reserve am Markt gerechnet werden.

4. Absicherung der Transportlogistik und Bevorratung für Steinkohle

Durch Verbesserungen in der Logistik im Bereich Binnenschifffahrt und Schiene, aber auch in der Lagerhaltung kann auch in möglichen Engpasssituationen eine hohe Verfügbarkeit abgesichert werden.

5. Kraftwerksreserven können in kritischen Situationen deutlich breiter eingesetzt werden

Auf untergesetzlicher Ebene wurde das Einsatzkonzept der Reserven für spezifische Einsatzfälle weiterentwickelt und konkretisiert, um die Netz- und Systemsicherheit jederzeit zu gewährleisten.

6. Inbetriebnahme der 1,2 Gigawatt besondere netztechnische Betriebsmittel in Süddeutschland

Die von den Übertragungsnetzbetreiber beauftragten schnell startenden Reservekraftwerk in einer Größenordnung von 1,2 Gigawatt stehen im Winter 2023/2024 vollständig zur Verfügung.

7. Erhöhung der Transportkapazitäten im Übertragungsnetz

Durch unterschiedliche regulatorische Maßnahmen können eine Vielzahl von Netzoptimierungsmaßnahmen (Witterungsabhängiger Freileitungsbetrieb, Masterhöhung, Umbeseilung) deutlich beschleunigt umgesetzt werden. Hierdurch wird die Transportkapazität von Nord nach Süd erhöht.

8. Lastmanagement

Industrielle Lasten reagieren bereits marktlich auf hohe Strompreise durch zeitweilige Einsenkung ihres Strombezugs, anders als im Stress-test unterstellt. Derzeit bereiten die ÜNB zusätzlich freiwillige Lasteinsenkungen durch große Verbraucher im Kontext von Notfallmaßnahmen vor. Darüber hinaus wird es voraussichtlich ab dem Frühjahr 2023 ein ebenfalls freiwilliges und wettbewerbsbasiertes Lastmanagementsystem geben, das in Ergänzung zu den bestehenden Produkten für Ausgleichsenergie frequenzgesteuert zur Absicherung des Stromsystems beiträgt.

Die Übertragungsnetzbetreiber beobachten und begleiten in Abstimmung mit dem Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz und der Bundesnetzagentur die Wirkung und weitere Umsetzung der bereits beschlossenen Maßnahmen sehr eng. Damit ist ein engmaschiges Prüfverfahren sichergestellt und so die Versorgungssicherheit auch im Winter 2023/2024 jederzeit gewährleistet.

12. Abgeordneter **Fabian Gramling** (CDU/CSU) Wie viele Bundesmittel sind für die Umsetzung der Nationalen Wasserstoffstrategie (NWS) bis heute bewilligt und abgerufen worden (bitte nach Jahren und Verwendung aufschlüsseln)?

Antwort des Staatssekretärs Dr. Patrick Graichen vom 24. Februar 2023

Für die Umsetzung der Nationalen Wasserstoffstrategie (NWS) wurden für die Jahre 2020 bis 2023 insgesamt 5.366.381.000 Euro bewilligt; davon 642.600.000 Euro im Jahr 2020, 913.821.800 Euro im Jahr 2021, 1.367.960.000 Euro im Jahr 2022 und 2.441.999.200 Euro im Jahr 2023. Insgesamt sind davon mit Stand vom 20. Februar 2023 1.082.535.200 Euro abgerufen worden; davon 173.406.000 Euro im Jahr 2020, 332.833.000 Euro im Jahr 2021, 565.289.100 Euro im Jahr 2022 und mit Stand vom 20. Februar 2023 11.007.100 Euro im Jahr 2023. Die titelgenaue Aufteilung nach Jahren und Verwendung ist der Anlage 1 zu entnehmen.*

* Von einer Drucklegung der Anlage 1 wird abgesehen. Diese ist auf Bundestagsdrucksache 20/5779 auf der Internetseite des Deutschen Bundestages abrufbar.

13. Abgeordneter
Fabian Gramling
(CDU/CSU)
- Vertritt die Bundesregierung die Meinung, dass das Fehlen einer gesetzlichen Grundlage für den Bau von Wasserstoffleitungen sowie für die Umrüstung von bestehenden Gasleitungen für Wasserstoff den Ausbau der Wasserstoff-Infrastruktur in Deutschland bremst, und wenn ja, wann plant die Bundesregierung (Monat, Jahr), eine entsprechende gesetzliche Grundlage zu schaffen?

**Antwort des Staatssekretärs Dr. Patrick Graichen
vom 24. Februar 2023**

Mit den im Jahr 2021 in das Energiewirtschaftsgesetz eingefügten Regeln für Wasserstoffnetze haben Bundesregierung und Deutscher Bundestag einen ersten nationalen Einstieg in eine zukünftige Regulierung von Wasserstoffnetzinfrastrukturen sowie insbesondere die Voraussetzungen für die rechtssichere Konversion von Gasleitungen für den Wasserstofftransport geschaffen. Ziel war, für jene Netzbetreiber, die die optionale Regulierung in Anspruch nehmen, Planungs- und Investitionssicherheit herzustellen. Dieser erste Regulierungsansatz wird zukünftig von dem auf europäischer Ebene derzeit verhandelten umfassenden und verbindlichen Ordnungsrahmen (Gas- und Wasserstoffbinnenmarktlinie und -verordnung) und seiner nationalen Umsetzung abgelöst werden.

Die Bundesregierung hat gegenüber der aktuellen schwedischen Präsidentschaft und der Europäischen Kommission ihren Wunsch nach einem schnellstmöglichen Abschluss der Beratungen im Europäischen Rat deutlich gemacht. Im Falle eines schnellen Abschlusses der Beratungen im Rat und erfolgreicher Durchführung der Trilogie zwischen Europäischem Rat, Europäischem Parlament und Europäischer Kommission könnten die beiden Rechtsakte der Europäischen Union noch in diesem Jahr in Kraft treten. Unmittelbar danach können die Vorbereitungen für die Umsetzung in nationales Recht erfolgen.

14. Abgeordnete
Anne König
(CDU/CSU)
- Erkennt die Bundesregierung die Vorschläge der Energiewirtschaft an, Potentiale lokaler Energie-Gemeinschaften und Energie-Sharing zu nutzen, ähnlich dem österreichischen Modell, welches ermöglicht, dem Nachbarn seinen überschüssigen Strom zu verkaufen, und wenn ja, welche Schlussfolgerungen zieht die Bundesregierung konkret daraus (bitte Antwort ausführen)?

**Antwort des Staatssekretärs Dr. Patrick Graichen
vom 20. Februar 2023**

Strom aus Photovoltaikanlagen (PV-Anlagen) kann auf unterschiedlichen Wegen vermarktet oder selbst verbraucht werden. Aus Klimaschutzperspektive ist der Vermarktungsweg zweitrangig, da sowohl bei der Volleinspeisung als auch beim teilweisen Vor-Ort-Verbrauch Strom aus anderen Quellen ersetzt und PV insgesamt ausgebaut wird. Mieterstrom- und andere Konzepte des Vor-Ort-Verbrauchs von grünem Strom

können aber wichtige Anreize für den weiteren Zubau von Photovoltaik-Dachanlagen setzen und bieten auch für Mieter ohne eigene Immobilie eine Möglichkeit, an der Energiewende zu partizipieren. Im Rahmen eines geplanten Solarpaketes werden neben den bestehenden Mieterstromregelungen auch weitere Beteiligungsmodelle geprüft mit dem Ziel, dass PV-Strom von Wohnungs- oder Gebäudeeigentümern und Mietern ohne großen Bürokratieaufwand vermarktet oder verwendet werden kann.

15. Abgeordneter
Tilman Kuban
(CDU/CSU)
- Wie beabsichtigt die Bundesregierung, die Verfahren im Bereich der Rüstungsausfuhrkontrolle zu beschleunigen, und gibt es Verfahren, die aktuell zur Entscheidung auf der Ebene des Bundesministers, der Staatssekretäre oder Abteilungsleiter im Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz behandelt werden?

**Antwort des Staatssekretärs Sven Giegold
vom 20. Februar 2023**

Der Bundesregierung ist die zügige Bearbeitung von Anträgen im Bereich der Rüstungsexportkontrolle ein wichtiges Anliegen. Der Bundesregierung ist hierbei insbesondere bewusst, dass lange Bearbeitungszeiten einen erheblichen Wettbewerbsnachteil für die betroffenen Unternehmen darstellen können.

Ausfuhranträge werden innerhalb der Bundesregierung fortlaufend geprüft und bewertet. Die Bundesregierung berichtet regelmäßig in transparenter Weise über abgeschlossene Genehmigungsverfahren.

Auch Maßnahmen zur Beschleunigung der Prozesse werden zwischen dem Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz (BMWK) und dem Bundesamt für Wirtschaft und Ausfuhrkontrolle (BAFA) laufend geprüft und umgesetzt. Dies schließt sowohl personelle als auch organisatorische Maßnahmen ein.

Im Übrigen wird auf die Antworten zu den Fragen 2, 3 und 4 der Kleinen Anfrage der Fraktion der CDU/CSU auf Bundestagsdrucksache 20/5321 verwiesen.

16. Abgeordnete
Barbara Lenk
(AfD)
- Beabsichtigt die Bundesregierung das Postgesetz dahingehend zu ändern, dass wie in anderen europäischen Ländern eine Zwei-Klassen-Zustellung möglich wird, und falls ja, was beabsichtigt die Bundesregierung gegenüber dem aktuellen Postgesetz, nachdem 80 Prozent der Briefe, die an einem Tag abgeschickt werden, am nächsten Tag zugestellt sein müssen, zu verändern bzw. zu verbessern (Deutsche Post will Zwei-Klassen System: Verschiedene Porto für einen Brief, siehe Das Erste; mdr.de)?

**Antwort des Staatssekretärs Udo Philipp
vom 23. Februar 2023**

Im Koalitionsvertrag zwischen SPD, BÜNDNIS 90/DIE GRÜNEN und FDP für die 20. Wahlperiode ist vereinbart, das Postgesetz zu novellieren und dabei sozial-ökologische Standards weiterzuentwickeln sowie den fairen Wettbewerb zu stärken. Am 26. Januar 2023 hat das für das Postrecht innerhalb der Bundesregierung federführend zuständige Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz Eckpunkte für eine Novelle des Postgesetzes veröffentlicht. Darin wird eine Anpassung der aktuellen Laufzeitvorgaben bei gleichzeitiger Erhöhung der Verlässlichkeit vorgeschlagen. Die Umsetzung dieses Vorschlags, der auf eine kostengünstige und nachhaltige Erbringung des Universaldienstes zielt, könnte durch die Einführung von Produkten mit unterschiedlichen Laufzeitvorgaben erfolgen. Ob eine solche Umsetzung erfolgt und wie diese konkret ausgestaltet werden könnte, wird Gegenstand der weiteren Befassung innerhalb der Bundesregierung sein.

17. Abgeordneter
Christian Leye
(DIE LINKE.)
- Aus welchen Gründen kann der Kredit „ERP-Kapital für Gründungen“ nicht mehr beantragt werden, welche Nachfolgeprogramme oder Alternativen zum „ERP-Kapital für Gründungen“ existieren oder sind geplant (bitte mit Erläuterung zum jeweiligen Programm, inwiefern sich dieses vom Kreditprogramm „ERP-Kapital für Gründungen“ unterscheidet und aus welchen Gründen die Nutzung dieses Programms gegenüber dem „ERP-Kapital für Gründungen“ bevorzugt wird)?

**Antwort des Staatssekretärs Sven Giegold
vom 22. Februar 2023**

Das Förderprogramm ERP-Kapital für Gründung (ERP: European Recovery Programme) musste zum Jahresende 2022 bis auf Weiteres suspendiert werden. Hintergrund ist, dass die dem Programm zugrundeliegende Garantie des Bundes mit Ende des Jahres 2022 auslief und für die Verlängerung der Garantie eine beihilferechtliche Genehmigung erforderlich ist, die jedoch derzeit nicht vorliegt.

Von Seiten des Bundesministeriums für Wirtschaft und Klimaschutz stehen folgende alternative ERP-Produkte zur Finanzierung einer Unternehmensnachfolge zur Verfügung:

**ERP-Förderkredit/KfW-Förderkredit (Fremdkapital)
Programmnummern 365,366,375,376**

Die Antragstellung durch natürliche Personen ist wie in ERP-Kapital für Gründung in den oben genannten Programmen sowohl für Gründerinnen und Gründer als auch für Nachfolgerinnen und Nachfolger zulässig, sofern sie über die erforderliche fachliche und kaufmännische Qualifikation für die unternehmerische Tätigkeit sowie hinreichenden unternehmerischen Einfluss verfügen.

Ein Eigenmitteleinsatz, wie bisher in ERP-Kapital für Gründung, ist in diesen Programmen nicht zwingend erforderlich, der Mitfinanzierungs-

anteil beträgt 100 Prozent der Bemessungsgrundlage. Stehen keine Kreditsicherheiten zur Verfügung, kann auch die Bürgschaft einer Bürgschaftsbank beantragt werden.

Bei Beantragung einer Haftungsfreistellung (Programmnummer 366 und 376) durch die KfW muss der Antragsteller mindestens zwei Jahresabschlüsse als geschäftsführender Gesellschafter verantwortet haben. Für Anträge mit Haftungsfreistellung wird die Tragfähigkeit des Vorhabens durch die KfW im Rahmen der Risikoprüfung geprüft.

ERP-Gründerkredit StartGeld (Fremdkapital) Programmnummer 067

Auch eine Antragstellung im ERP-Gründerkredit StartGeld mit einer obligatorischen Haftungsfreistellung in Höhe von 80 Prozent ist für natürliche Personen möglich, auch wenn noch keine Unternehmenshistorie für den Antragsteller vorliegt.

In diesem Kreditprogramm ist ein Eigenmitteleinsatz nicht zwingend erforderlich, die Höhe der Eigenmittel fließt in die Bonitätsbeurteilung durch die KfW jedoch mit ein.

Finanziert werden bis zu 100 Prozent des Gesamtfremdfinanzierungsbedarfs, der maximale Kreditbetrag ist in diesem Programm auf 125.000 Euro begrenzt.

Für die Gewährung der obligatorischen Haftungsfreistellung wird die Tragfähigkeit des Vorhabens durch die KfW im Rahmen der Risikoprüfung geprüft.

Die Beantragung der ERP-Förderkredite läuft über die respektiven Finanzierungspartner (Hausbank). Diese prüfen den Antrag und leiten diesen an die KfW weiter. Weitere Informationen stehen unter www.kfw.de/inlandsfoerderung/Unternehmen/Gr%C3%BCnden-Nachfolgen/F%C3%B6rderprodukte/ zur Verfügung.

Um den kurzfristigen Ausfall des Programms ERP-Kapital für Gründung zu kompensieren, stehen zusätzlich bundesweit die Bürgschaftsbanken mit individuellen und kurzfristigen Lösungen bereit. Weiterhin kann durch Einbindung der ebenfalls in allen Bundesländern vertretenen Mittelständischen Beteiligungsgesellschaften wirtschaftliches Eigenkapital bereitgestellt werden. Zudem wurden im Januar 2023 bei beiden Förderinstitutionen die Höchstbeträge nochmals deutlich angehoben. Die Kontaktdaten, sind unter www.vdb-info.de zu finden.

18. Abgeordneter
Pascal Meiser
(DIE LINKE.)

Wie viele Ausfuhren von Gütern mit doppeltem Verwendungszweck (sogenannte Dual-Use-Güter) sind nach Kenntnis der Bundesregierung im Jahr 2022 in die Russische Föderation genehmigt worden (bitte die Anzahl der erteilten Ausfuhrgenehmigungen jeweils für die häufigsten Produktkategorien und die häufigsten Produktgattungen ausweisen), und wie hat die Bundesregierung, insbesondere seit dem 24. Februar 2022, sichergestellt, dass diese Dual-Use-Güter vor Ort nicht zu anderen als den in den Ausfuhranträgen angegebenen Zwecken verwendet werden (bitte konkrete Maßnahmen angeben, mit denen die entsprechende Verwendung überprüft wird)?

**Antwort des Staatssekretärs Sven Giegold
vom 22. Februar 2023**

Genehmigungen nach Russland für Güter des Anhangs I der Verordnung (EU) Nr. 821/2021 (EU-Dual-Use-Verordnung) wurden bis zur Sanktionsverschärfung vom 25. Februar 2022 (Verschärfung des Russland-Embargos EU-VO Nr. 833/2014 durch die EU-VO Nr. 2022/328) nur erteilt, wenn die zivile Verwendung gesichert werden konnte. Die Ausfuhr von „Dual-Use“-Gütern nach Russland für militärische Zwecke oder militärische Endverwender war bereits seit 2014 auf Grund der Verordnung (EU) Nr. 833/2014 (Russland-Embargo-Verordnung) verboten (damaliger Artikel 2 Absatz 1 der Verordnung (EU) Nummer 833/2014). Bestanden Hinweise auf eine irgendwie geartete militärische Verwendung, sind die Ausfuhranträge abgelehnt worden.

Seit dem 25. Februar 2022 sind Ausfuhren nach Russland von Gütern des Anhangs I der EU-Dual-Use-Verordnung durch die genannte Sanktionsverschärfung auch bei ziviler Endverwendung verboten. Beantragte Ausfuhren können nur unter bestimmten Voraussetzungen mit Erteilung einer Ausnahmegenehmigung genehmigt werden. Die möglichen Ausnahmetatbestände sind in Artikel 2 Absatz 3 bis Absatz 5 der Russland-Embargo-Verordnung genannt. Darunter fallen unter anderem Ausnahmegenehmigungen für Ausfuhren für medizinische oder pharmazeutische Zwecke (Artikel 2 Absatz 3b Russland-Embargo-Verordnung) oder für Anträge, deren Ausfuhr ein Vertrag zugrunde liegt, der vor dem 26. Februar 2022 geschlossen wurde und die Antragstellung vor dem 1. Mai 2022 erfolgte (Altvertragsregelung), sofern sichergestellt ist, dass die Ausfuhr für nichtmilitärische Zwecke und an nichtmilitärische Endnutzer vorgesehen ist.

Dual-Use-Güter werden überwiegend in zivilen Bereichen verwendet. Aufgrund ihrer vielseitigen Einsetzbarkeit sind sie aber grundsätzlich auch für Verwendungen in rüstungs- oder proliferationsrelevanten Bereichen geeignet. Welche Dual-Use-Güter der Exportkontrolle unterliegen, wird durch internationale Regime und letztlich durch die EU-Dual-Use-Verordnung (VO (EU) Nr. 821/2021) vorgegeben.

Rechtsgrundlage für Ausführgenehmigungen für Dual-Use-Güter bildet die Verordnung (EU) Nummer 2021/821 (Dual-Use-Verordnung). Dieser Bereich unterliegt der EU-Handelspolitik. Die Bundesregierung wendet die EU-weit geltenden Regelungen (EU-Dual-Use- und die Russland-Embargo-Verordnung) für die Genehmigung von „Dual-Use“-Gütern strikt an. Jeder Einzelfall wird geprüft. Für die Erteilung möglicher Ausnahmegenehmigungen wird im Rahmen der Einzelfallprüfung ein strenger Prüfmaßstab angelegt, um eine unerwünschte militärische Nutzung oder einen anderweitigen Sanktionsbezug ausschließen zu können.

Durchführung bzw. Vereinbarung von Vor-Ort-Kontrollen zur Sicherstellung des zivilen Endverbleibs nach Genehmigungserteilung sieht die Dual-Use-Verordnung nicht vor. Wie dargestellt, findet entsprechend den internationalen Vereinbarungen und EU-Rechtsgrundlagen eine ex ante Prüfung statt.

Der Anhang I der EU-Dual-Use-VO enthält zehn verschiedene Güterkategorien. Kategorie 2 (die einen Großteil der vor Sanktionsverschärfung erteilen Genehmigungen ausmacht), steht für Werkstoffbearbeitung, die Gattung C2B steht beispielsweise für Prüf-, Test- und Herstellungseinrichtungen. Konkret fallen u. a. Werkzeugmaschinen unter diese Lis-

tung, darüber hinaus auch andere Güter wie Pumpen oder Ventile, sowie Prüf- und Messvorrichtungen.

Im Zeitraum vom 1. Januar bis 23. Februar 2022 wurden 74 endgültige Genehmigungen im Gesamtwert von 10.424.952 Euro für „Dual-Use“-Güter z. B. in die Industriebereiche der Automobil, Düngemittel- und Textilherstellung erteilt. Prüfmaßstab damals war die oben in Absatz 1 genannte Prüfungsgrundlage (keine militärische Endverwendung). Dabei wurde die beabsichtigte konkrete Nutzung des Dual-Use-Gutes beim Endverwender geprüft und bewertet. Unter Einbeziehung der Gesamtumstände wurde das kritische Potential der Verwendung bewertet, insb. ob Hinweise auf eine Verwendung im Zusammenhang mit Massenvernichtungswaffen oder konventioneller Rüstung bestehen.

Die häufigsten Produktkategorien und Produktgattungen im Sinne der EU-Dual-Use-Verordnung waren dabei im Folgenden:

Kategorien	Anzahl Genehmigungen
Kategorie 2 (Werkstoffbearbeitung)	50
Kategorie 1 (Besondere Werkstoffe und Materialien und zugehörige Ausrüstung)	10
Kategorie 3 (Allgemeine Elektronik)	7

Gattungen	Anzahl Genehmigungen
C2B (Prüf-, Test- und Herstellungseinrichtungen)	47
C1C (Werkstoffe und Materialien)	8
C2D (Datenverarbeitungsprogramme (Software))	8

Im Zeitraum 24. Februar bis 31. Dezember 2022 wurden sechs endgültige Genehmigungen im Gesamtwert von 956.129 Euro für „Dual-Use“-Güter erteilt, die alle unter einen Ausnahmetatbestand des Artikels 2 Absatz 3 bis 5 der Russland-Embargo-Verordnung fallen. Die Genehmigungen umfassen folgende Produktkategorien und Gattungen:

Kategorien	Anzahl Genehmigungen
Kategorie 1 (Besondere Werkstoffe und Materialien und zugehörige Ausrüstung)	3
Kategorie 2 (Werkstoffbearbeitung)	2
Kategorie 5 (Telekommunikation und „Informationssicherheit“)	1

Gattungen	Anzahl Genehmigungen
C1A (Systeme, Ausrüstung und Bestandteile)	2
C2B (Prüf-, Test- und Herstellungseinrichtungen)	2
C1B (Prüf-, Test- und Herstellungseinrichtungen)/C5D (Datenverarbeitungsprogramme (Software))	jeweils 1

Bei der Prüfung einer möglichen Anwendung dieser Ausnahmetatbestände wurde ein strenger Prüfmaßstab angelegt. Alle sechs Genehmigungen betreffen die Verwendung im Bereich der medizinischen Versor-

gung, Ernährungs-/Lebensmittelindustrie sowie für die IT-Sicherheit deutscher Tochter-Unternehmen in Russland.

19. Abgeordneter
Lars Rohwer
(CDU/CSU)
- Mit welchen konkreten Maßnahmen wird die Vorbereitung der Markteinführung neuer Photovoltaik-Technologien durch Transferbrücken unterstützt?

**Antwort des Staatssekretärs Dr. Patrick Graichen
vom 23. Februar 2023**

Mit dem 7. Energieforschungsprogramm fördern die Bundesministerien für Wirtschaft und Klimaschutz, für Bildung und Forschung, für Ernährung und Landwirtschaft sowie für Umwelt, Naturschutz, nukleare Sicherheit und Verbraucherschutz ambitionierte Forschung, die zum Erreichen der energiepolitischen Ziele der Bundesregierung beiträgt.

Im Rahmen dieses Programms werden Projekte zu neuen Photovoltaik-Technologien durch nicht rückzahlbare Zuschüsse unterstützt.

Auf dem Internetportal EnArgus wird über laufende und abgeschlossene Forschungsvorhaben zu Photovoltaik-Technologien informiert: www.enargus.de/.

Forschungseinrichtungen der Fraunhofer-Gemeinschaft und der Helmholtz-Gemeinschaft haben bereits umfangreiche Aktivitäten zur Industrialisierung der jüngst erfolgversprechenden Perowskit-Technologie vorgenommen.

Nähere Informationen hierzu sind unter den folgenden Links veröffentlicht: www.ise.fraunhofer.de/de/presse-und-medien/presseinformationen/2022/perowskit-silicium-tandemtechnologie-zur-industriereife-bringen.html und www.helmholtz.de/newsroom/artikel/technologiesprung-mit-tandem-solarzellen/.

20. Abgeordneter
**Jan Wenzel
Schmidt**
(AfD)
- Wie viele Vertreter der Bundesregierung und der Bundesbehörden nahmen am Weltwirtschaftsforum teil, und wie reisten sie jeweils an?

**Antwort des Staatssekretärs Sven Giegold
vom 23. Februar 2023**

Am 53. Weltwirtschaftsforum nahmen der Bundeskanzler, der Chef des Bundeskanzleramts, Staatssekretär Jörg Kukies, der Bundesminister für Wirtschaft und Klimaschutz (BMWK), der Bundesminister der Finanzen (BMF), der Bundesminister für Arbeit und Soziales (BMAS), der Bundesminister für Gesundheit (BMG), der Regierungssprecher und Chef des Bundespresseamtes (BPA) sowie die Staatssekretärin und Sonderbeauftragte für internationale Klimapolitik im Auswärtigen Amt (AA) teil.

Die Anreisen erfolgten, soweit dies mit den jeweiligen Dienstgeschäften vereinbar war, kostenbewusst koordiniert mit der Flugbereitschaft der Bundeswehr sowie mit Linienflügen bzw. Dienstkraftfahrzeugen.

Für die durch Dienstreisen (inklusive der Flugbereitschaft) verursachten CO₂-Emissionen in der Bundesverwaltung werden jährlich durch das Umweltbundesamt qualitativ hochwertige internationale Gutschriften erworben und stillgelegt. Insoweit wurde und wird auch bei der An- und Abreise nach Davos ex-post Klimaneutralität sichergestellt.

Überdies wird auf die Antwort der Bundesregierung auf die Schriftliche Frage 3 der Abgeordneten Joana Cotar auf Bundestagsdrucksache 20/5289 sowie auf die Antwort der Bundesregierung auf die Schriftliche Frage 9 des Abgeordneten Fabian Gramling auf Bundestagsdrucksache 20/5426 verwiesen.

21. Abgeordneter **Jan Wenzel Schmidt** (AfD) Welche Kosten entstanden bei der Reise von Vertretern der Bundesregierung und der Bundesbehörden zum Weltwirtschaftsforum für den Haushalt, und welche Ausgaben wurden vom Weltwirtschaftsforum oder von Dritten übernommen?

Antwort des Staatssekretärs Sven Giegold vom 24. Februar 2023

Zu den durch die Teilnahme am Weltwirtschaftsforum für den Bundeshaushalt entstandenen Kosten wird auf die Antwort der Bundesregierung auf die Schriftliche Frage 3 der Abgeordneten Joana Cotar auf Bundestagsdrucksache 20/5289 verwiesen.

Der Veranstalter hat den Bundesminister für Gesundheit Dr. Karl Lauterbach per Pkw vom Flughafen in Zürich abgeholt und wieder dort hin zurückgebracht.

Entsprechend der jeweiligen Einstufung wurde die sicherheitsrelevante Flankierung von Fahrten – wie es diplomatischen Gepflogenheiten bei solchen Anlässen entspricht – von der Schweiz gewährleistet.

Ansonsten wurden seitens des Veranstalters oder Dritter keine Kosten übernommen.

22. Abgeordneter **Wolfgang Wiehle** (AfD) Welchen Stand weisen die Gespräche zwischen der Bundesregierung, insbesondere dem Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz, und dem niederländischen Unternehmen Tennet hinsichtlich eines Verkaufs des TenneT-Geschäfts in Deutschland an den Bund bzw. an Bundesunternehmen auf, und welche möglichen Kauf-/Verkaufskonditionen wurden bisher genannt (www.faz.net/aktuell/wirtschaft/tennet-prueft-verkauf-seines-deutschen-stromnetzes-an-den-staat-18667766.html)?

Antwort des Staatssekretärs Dr. Patrick Graichen vom 20. Februar 2023

Für das Ziel, die Energiewende zu beschleunigen und bis 2045 Klimaneutralität zu erreichen, wird ein erheblicher weiterer Netzausbau in

Deutschland erforderlich sein. Dies betrifft insbesondere die Regelzone von TenneT als größtem deutschen Übertragungsnetzbetreiber.

Die Bundesregierung und die niederländische Regierung haben sich im Herbst 2022 darauf verständigt, die Verhandlungen über eine mögliche deutsche Beteiligung an TenneT Deutschland wiederaufzunehmen. Die Bundesregierung hat darüber den Deutschen Bundestag am 28. November 2022 informiert. Seitdem laufen Gespräche zwischen der deutschen und niederländischen Regierung. Diese sind in vertrauensvoller und konstruktiver Atmosphäre angelaufen und befinden sich noch in der Anfangsphase. Im Übrigen wird darauf hingewiesen, dass Gespräche mit Amtsträgern anderer Staaten vertraulich sind. Zu den Inhalten dieser Unterredungen macht die Bundesregierung daher grundsätzlich keine Angaben. Sie sind Akte der Staatslenkung und unterliegen dem Kernbereich der exekutiven Eigenverantwortung.

Geschäftsbereich des Bundesministeriums der Finanzen

23. Abgeordneter
Markus Grübel
(CDU/CSU)
- In welchem Umfang hat die Bundesregierung im Zuge der Debatte über Soziale Taxonomie und ESG-Kriterien (Environment, Social, Governance) Gespräche mit Spitzenvertretern von Finanzdienstleistern, wie Banken, Bankenverbände, Investmentfonds, Versicherungen, geführt, um deutschen Unternehmen der Sicherheits- und Rüstungsbranche die Finanzierung von Rüstungsgütern zu ermöglichen beziehungsweise zu erleichtern?

Antwort des Parlamentarischen Staatssekretärs Dr. Florian Toncar vom 20. Februar 2023

Die Bundesregierung ist bestrebt, Regierungshandeln transparent und damit für die Bürgerinnen und Bürger nachvollziehbar zu gestalten. Daher hat sich die Bundesrepublik Deutschland im Dezember 2016 der internationalen Initiative „Open Government Partnership“ angeschlossen, um die Transparenz ihres Regierungshandelns weiter zu erhöhen. Die Mitglieder der Bundesregierung, Parlamentarische Staatssekretärinnen und Parlamentarische Staatssekretäre bzw. Staatsministerinnen und Staatsminister sowie Staatssekretärinnen und Staatssekretäre pflegen in jeder Wahlperiode im Rahmen der Aufgabenwahrnehmung Kontakte mit einer Vielzahl von Akteuren aller gesellschaftlichen Gruppen. Unter diesen ständigen Austausch fallen Gespräche und auch Kommunikation in anderen Formen (schriftlich, elektronisch, telefonisch). Es ist weder rechtlich geboten noch im Sinne einer effizienten und ressourcenschonenden öffentlichen Verwaltung leistbar, entsprechende Informationen und Daten (z. B. sämtliche Veranstaltungen, Sitzungen und Termine nebst Teilnehmerinnen und Teilnehmern) vollständig zu erfassen oder entsprechende Dokumentationen darüber zu erstellen oder zu pflegen. Parlamentarische Kontrolle ist politische Kontrolle, nicht administrative

Überkontrolle (BVerfGE 67, 100, 140). Das parlamentarische Informationsrecht steht zudem unter dem Vorbehalt der Zumutbarkeit.

Eine Verpflichtung zur Erfassung sämtlicher geführter Gespräche bzw. deren Ergebnisse – einschließlich Telefonate – besteht nicht, und eine solche umfassende Dokumentation wurde auch nicht durchgeführt (siehe dazu die Vorbemerkung der Bundesregierung zu der Kleinen Anfrage der Fraktion DIE LINKE. auf Bundestagsdrucksache 18/1174). Zudem werden Gesprächsinhalte nicht protokolliert. Die nachfolgenden Ausführungen bzw. aufgeführten Angaben erfolgen auf der Grundlage der vorliegenden Erkenntnisse sowie vorhandener Unterlagen und Aufzeichnungen. Diesbezügliche Daten sind somit möglicherweise nicht vollständig.

Die Abfrage hat für das Bundeskanzleramt, das Bundesministerium der Finanzen, das Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz und das Bundesministerium der Verteidigung für die laufende Legislaturperiode keine Gespräche mit den in der Frage genannten externen Dritten (nur Leitungsebene) bezogen auf den Fragegegenstand ergeben.

24. Abgeordnete
Gerrit Huy
(AfD)
- Unternehmenssubventionen in welchem Umfang sowie welche Planungsreserven sieht die Bundesregierung im Jahr 2023 vor (bitte für die vierzehn subventionsstärksten Branchen bzw. Wirtschaftszweige ausweisen)?

Antwort des Parlamentarischen Staatssekretärs Dr. Florian Toncar vom 24. Februar 2023

Der mit dem Regierungsentwurf zum Bundeshaushalt 2024 vorzulegende 29. Subventionsbericht des Bundes wird den Zeitraum der Jahre 2021 bis 2024 umfassen und erstmalig Angaben zu den Jahren 2023 und 2024 enthalten. Eine Auswertung des Subventionsvolumens im Jahr 2023 liegt noch nicht vor. Im Subventionsbericht informiert die Bundesregierung über die Entwicklung der Finanzhilfen des Bundes und der Steuervergünstigungen in den Sektoren Ernährung und Landwirtschaft, Gewerbliche Wirtschaft, Verkehr, Wohnungswesen sowie Sparförderung und Vermögensbildung. Zusätzlich zu den Steuervergünstigungen werden Maßnahmen, die nicht in einen dieser Sektoren fallen, als sonstige steuerliche Regelungen ausgewiesen. Der Bereich der Gewerblichen Wirtschaft wird untergliedert in die Untersektoren Bergbau, rationelle Energieverwendung und erneuerbare Energien, Technologie- und Innovationsförderung, Hilfen für bestimmte Wirtschaftssektoren, regionale Strukturmaßnahmen und sonstige Maßnahmen.

25. Abgeordneter
Victor Perli
(DIE LINKE.)
- Wie kontrolliert die Finanzkontrolle Schwarzarbeit (FKS) die Arbeitsrechte bei über digitalen Plattformen vermittelten haushaltsnahen Dienstleistungen, und wie viele Kontrollen hat die FKS in jeweils 2020, 2021 und 2022 bei derartigen Plattformen durchgeführt?

**Antwort der Parlamentarischen Staatssekretärin Katja Hessel
vom 22. Februar 2023**

Die Finanzkontrolle Schwarzarbeit (FKS) der Zollverwaltung prüft auch in Fällen, in denen Dienst- oder Werkleistungen bspw. auf Online-Plattformen gewerblich vermittelt und mit regelmäßiger Gewinnerzielungsabsicht erbracht werden.

Die FKS ist jedoch keine Behörde zur allgemeinen Kontrolle des Arbeitsrechts. Im Rahmen ihrer Zuständigkeiten bspw. nach dem Schwarzarbeitsbekämpfungsgesetz, dem Mindestlohngesetz, dem Arbeitnehmer-Entsendegesetz oder dem Arbeitnehmerüberlassungsgesetz prüft sie u. a., ob Arbeitgeber ihren sozialversicherungsrechtlichen Meldepflichten nachgekommen sind, ob Sozialleistungen zu Unrecht bezogen werden, ob die Arbeitsbedingungen nach Maßgabe der Mindestlohnvorschriften eingehalten werden oder ob bei ausländischen Beschäftigten die erforderlichen Arbeitsgenehmigungen bzw. Aufenthaltstitel vorliegen.

Dazu führt sie Personenbefragungen und Prüfungen von Geschäftsunterlagen durch, aus denen Umfang, Art und Dauer von Arbeits- und Beschäftigungsverhältnissen hervorgehen und abgeleitet werden können. Die FKS geht Hinweisen auf Schwarzarbeit oder illegale Beschäftigung nach und arbeitet bei ihrer Prüf- und Ermittlungstätigkeit intensiv mit anderen Behörden und weiteren Stellen zusammen. Sie konzentriert sich durch eine risikoorientierte Vorgehensweise zielgenau auf die für Schwarzarbeit und illegale Beschäftigung besonders anfälligen Bereiche.

Die FKS prüft auch in Privathaushalten, wobei sie sich auf Grundlage ihrer Risikoeinschätzung aber in erster Linie darauf konzentriert, im gewerblichen Bereich besonders von Schwarzarbeit und illegaler Beschäftigung betroffene Branchen zu kontrollieren und die größeren Betrugsfälle aufzudecken. So liegt ein Schwerpunkt der FKS auf der Bekämpfung der organisierten Kriminalität und der organisierten Formen von Schwarzarbeit. Hinzu kommen erschwerte Voraussetzungen bei der Prüfung in privaten Haushalten: Die Befragung von Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmern bzw. selbstständig Tätigen in Privaträumen ist wegen der Schutzwirkung des Artikel 13 des Grundgesetzes (Unverletzlichkeit der Wohnung) vom Betretungsrecht nach dem Schwarzarbeitsbekämpfungsgesetz nicht erfasst und daher nur mit Einwilligung der Wohnungsinhaber möglich.

Zur besseren Bekämpfung von im Internet angebotener Schwarzarbeit und illegaler Beschäftigung wurden mit dem Gesetz gegen illegale Beschäftigung und Sozialleistungsmissbrauch vom 11. Juli 2019 Herausgeber von anonymen Angeboten oder Werbemaßnahmen bei Anhaltspunkten für Schwarzarbeit oder illegale Beschäftigung verpflichtet, auf Verlangen der FKS Namen und Anschrift ihres Auftraggebers mitzuteilen. Insbesondere können dadurch Angebote oder Werbemaßnahmen auf digitale Plattformen, auf denen Dienst- oder Werkleistungen angeboten werden, zur Prüfung des Auftraggebers der Anzeige herangezogen und Informationen von deren Herausgeber eingeholt werden. Die FKS benötigt dafür jedoch konkrete Hinweise, die über den bloßen Hinweis eines Angebots auf einer digitalen Plattform hinausgehen. Aus der reinen Betrachtung von Angeboten ist zunächst noch nicht ersichtlich, ob es zu einem tatsächlichen Beschäftigungsverhältnis gekommen ist. Eine statisti-

sche Erfassung im Zusammenhang mit digitalen Plattformen ist in der Arbeitsstatistik der FKS nicht vorgesehen.

26. Abgeordneter
Alois Rainer
(CDU/CSU)
- Wie viele Steuerpflichtige waren nach Kenntnis der Bundesregierung in den letzten fünf Jahren unter der Gewerbekeznahl für Prostituierte und Rotlichtbetriebe registriert, und welches Aufkommen der Einkommensteuer, Gewerbesteuer und Umsatzsteuer entfiel in den letzten fünf Jahren auf diese Steuerpflichtigen (bitte Angaben im Einzelnen auflisten)?

**Antwort der Parlamentarischen Staatssekretärin Katja Hessel
vom 22. Februar 2023**

In der Lohn- und Einkommensteuerstatistik liegen keine Daten zu Prostituierten vor.

Daten für Prostituierte wurden unter Berücksichtigung der Gewerbekeznahl 96.09.2 in der Umsatzsteuer- und Gewerbesteuerstatistik für die Berichtsjahre 2014 bis 2018 erfasst. Nach Angaben des Statistischen Bundesamtes weisen die erfassten Daten zur Gewerbekeznahl 96.09.2 jedoch methodisch eine erhebliche Untererfassung auf und sind daher als nicht gesichertes statistisches Ergebnis nicht zur Veröffentlichung vorgesehen.

Seit dem Berichtsjahr 2019 wurde eine Gewerbekeznahl 96.09.3 für „Rotlichtbetriebe“ eingeführt, die sich aktuell noch in der Aufbereitung befindet. Die Ergebnisse stehen voraussichtlich erst Ende des Jahres 2023 zur Verfügung.

27. Abgeordnete
Janine Wissler
(DIE LINKE.)
- Welche konkreten Schritte hat die Bundesregierung, die bei Waffenlieferungen an die Ukraine bislang ja immer sehr auf ein mit anderen Partnerländern gut abgestimmtes Vorgehen drängt, in den vergangenen zwölf Monaten unternommen, um für die Zeit nach einer Beendigung des Krieges eine ähnlich gut mit Partnerländern abgestimmte Lösung für die Auslandsverschuldung der Ukraine vorzubereiten, und hat die Bundesregierung dabei in Foren wie den Pariser Club, den Internationalen Währungsfonds, die G7, die G20 oder andere Foren ihr im Koalitionsvertrag zwischen SPD, BÜNDNIS 90/DIE GRÜNEN und FDP festgeschriebenes „Ziel eines neuen internationalen Schuldenmanagementkonsenses“ in Form eines „kodifizierten internationalen Staateninsolvenzverfahren, das alle Gläubiger mit einbezieht“ als Vorschlag hineingetragen und zur Diskussion gestellt (wenn nicht, warum nicht)?

Antwort des Parlamentarischen Staatssekretärs Dr. Florian Toncar vom 20. Februar 2023

Aus Sicht der Bundesregierung ist derzeit die fortgesetzte Unterstützung der Ukraine – auch wirtschaftlich und finanziell – gegen den anhaltenden russischen Angriffskrieg zentral. Zu hypothetischen Fragen äußert sich die Bundesregierung im Übrigen nicht.

Bereits im Juli 2022 hatte sich Deutschland gemeinsam mit Kanada, Frankreich, Japan, dem Vereinigten Königreich und den Vereinigten Staaten von Amerika als „Gruppe der Gläubiger von Ukraine“ unter dem Dach des Pariser Clubs bereit erklärt, der Ukraine eine Aussetzung des Schuldendienstes bis Ende 2023 zu gewähren. Das Abkommen zwischen den bilateralen Gläubigern und der Ukraine wurde am 14. September 2022 unterschrieben, die bilateralen Verträge zwischen Deutschland und Ukraine konnten bis Ende 2022 unterzeichnet werden. Im Pariser Club ist die Bundesregierung darüber hinaus in regelmäßigem Austausch mit ihren Partnerländern über die makroökonomische und fiskalische Lage von Ländern mit (drohender) Überschuldung bzw. mit Zahlungsschwierigkeiten.

Im Übrigen wird auf die Antwort der Bundesregierung auf die Kleine Anfrage Ihrer Fraktion vom 8. Dezember 2022 auf Bundestagsdrucksache 20/5297 verwiesen.

28. Abgeordneter **Paul Ziemiak** (CDU/CSU) Wie viele Stellen der Besoldungsordnung B hat die Bundesregierung in dieser Legislaturperiode bisher neu geschaffen (bitte für alle Ressorts und Besoldungsgruppen aufschlüsseln)?

Antwort des Parlamentarischen Staatssekretärs Dr. Florian Toncar vom 22. Februar 2023

Die Bundesregierung hat seit Beginn der Legislaturperiode in den Verhandlungen zum Personalhaushalt sowohl die Ausbringung neuer Planstellen und Stellen in den Ressorts als auch den Wegfall von Planstellen und Stellen bewilligt und in die Beratungen des Deutschen Bundestages eingebracht.

Die nachstehende Übersicht bildet die Veränderungen der Planstellen der Besoldungsordnung B in den Ressorts im zivilen Bereich vom Bundeshaushalt 2021 zum Bundeshaushalt 2023 ab. Dabei werden alle Veränderungen für den jeweiligen Ressorteinzelplan dargestellt, das heißt, neben neuen Planstellen und dem Wegfall von Planstellen sind in den Summen auch weitere Veränderungen enthalten, wie zum Beispiel Umsetzungen in andere Bereiche, das Wirksamwerden von kw-Vermerken sowie Hebungen von Planstellen und neue Ersatzplanstellen mit kw-Vermerk gemäß den haushaltsgesetzlichen Regelungen. Hervorzuheben ist dabei das 2022 errichtete Bundesministerium für Wohnen, Stadtentwicklung und Bauwesen (BMWSB, Einzelplan 25), bei dem der Zuwachs an Planstellen der Besoldungsordnung B überwiegend durch Umsetzungen begründet ist.

Ressort	B 11	B 10	B 9	B 8	B 7	B 6	B 5	B 4	B 3	B 2	B 1	Summe B
Einzelplan 04	–	+1	–	–	–	+5	–	–	+13	+1	–	+20
Einzelplan 05	+1	–	+4	–	–	+1	–	–	+8	–	–	+14
Einzelplan 06	–1	–	–2	+1	–1	–4	+1	–2	+2	–7	–	–13
Einzelplan 07	–1	–	+1	–	–	–	–	–	+7	+2	–	+9
Einzelplan 08	–	–	–	–1	–	+1	–1	–	+5	–4	–	0
Einzelplan 09	+1	–	+1	–	–	+8	–	–	+21	+5	–3	+33
Einzelplan 10	–	–	+1	–	–	+1	–	–	–	+4	–1	+5
Einzelplan 11	–	–	–	–	–	+1	–	–	+3	–2	–	+2
Einzelplan 12	+1	–	+2	–	–	+6	–1	–	+7	–13	–	+2
Einzelplan 14	–	–	–	–	–	+3	–	–	+15	–2	–	+16
Einzelplan 15	–	–	+1	–1	+1	+3	+2	–3	+1	+2	–	+6
Einzelplan 16	+1	–	+1	–	–	+3	–	–	–	+4	–	+9
Einzelplan 17	–	–	–	–	–	+2	–	–	+2	–	–	+4
Einzelplan 23	–	–	+2	–	–	+3	–	–	+9	–	–	+14
Einzelplan 25	+1	–	+4	–	+1	+12	–	+1	+35	+5	–	+59
Einzelplan 30	–	–	–	–	–	+1	–	–	+2	–	–	+3
Summen	+3	+1	+15	–1	+1	+46	+1	–4	+130	–5	–4	+183

Geschäftsbereich des Bundesministeriums des Innern und für Heimat

29. Abgeordneter **Knut Abraham** (CDU/CSU) Was sind die Ergebnisse des Treffens von der Bundesministerin des Innern und für Heimat Nancy Faeser mit Vertretern der deutschen Minderheit in Polen am 14. Januar 2023 in Warschau und hat es zu dem Gespräch Presse- und Öffentlichkeitsarbeit gegeben, wenn nein, warum nicht?

Antwort der Parlamentarischen Staatssekretärin Rita Schwarzelühr-Sutter vom 24. Februar 2023

Die fortdauernde Diskriminierung der Deutschen Minderheit (DMi) stand im Zentrum des Gesprächs. Seit Schuljahresbeginn im September 2022 erhalten die Kinder der DMi anstelle von drei Wochenstunden nur eine Stunde herkunftssprachlichen Deutschunterricht. Die Bundesministerin des Innern und für Heimat, Nancy Faeser, sagte zu, dies in den Gesprächen mit ihrem Amtskollegen aufzunehmen. Auch die Erweiterung der Zweckbindung der durch den Deutschen Bundestag zugewiesenen Haushaltsmittel i. H. v. 5 Mio. Euro für den außerschulischen Sprachunterricht soll geprüft werden.

Die Reise der Bundesministerin wurde gegenüber der Presse und Öffentlichkeit angekündigt, hierbei wurde auch auf den Termin mit Vertreterinnen und Vertretern der DMi in Polen hingewiesen. Im Nachgang wurde die Reise auf der Webseite des Bundesministeriums des Innern und für Heimat (BMI) und auf den Social-Media-Kanälen des BMI abgebildet:

www.bmi.bund.de/SharedDocs/kurzmeldungen/DE/2023/02/besuch-war-schau.html;

https://twitter.com/bmi_bund/status/1625379673222877184?s=46&t=f6o3h4TFerGGUtAjeEuj_Q.

Weiterhin wurde ein Bericht über den Besuch der Bundesministerin im Wochenblatt – der Zeitung der Deutschen in Polen – veröffentlicht, abrufbar unter: <https://wochenblatt.pl/minderheitensprache-auf-der-agenda/>.

30. Abgeordneter
Dr. Reinhard Brandl
(CDU/CSU)
- Wie viele Überwachungskameras an den Liegenschaften der deutschen Bundesministerien stammen in Gänze oder aufgrund einzelner, verarbeiteter Bauteile auch nur teilweise von chinesischen Herstellern, und wie viele davon sind nach Kriterien des Bundesamtes für Sicherheit in der Informationstechnik (BSI) zertifiziert (bitte nach Bundesministerien aufschlüsseln)?

Antwort des Parlamentarischen Staatssekretärs Johann Saathoff vom 24. Februar 2023

In deutschen Bundesministerien wird insgesamt eine Überwachungskamera eines chinesischen Herstellers im Bundesministerium für Wohnen, Stadtentwicklung und Bauwesen eingesetzt.

Der Bundesregierung liegen bezüglich der Teilfrage, ob in Überwachungskameras chinesische Bauteile eingesetzt werden, keine Kenntnisse vor. Die Bundesregierung schließt aber nicht aus, dass in allen eingesetzten Überwachungskameras chinesische Bauteile vorhanden sein könnten.

Des Weiteren gibt es derzeit kein gültiges BSI-Zertifikat für Videoüberwachungskameras.

31. Abgeordnete
Clara Bünger
(DIE LINKE.)
- Wird die Bundesregierung bzw. das Bundesamt für Migration und Flüchtlinge (BAMF) der Empfehlung der Europäischen Asylagentur folgen und afghanischen Frauen und Mädchen grundsätzlich Flüchtlingsschutz zuerkennen, wie dies auch in Schweden und Dänemark bereits praktiziert wird (www.proasyl.de/news/verfolgt-weil-sie-frauen-sind-afghanische-frauen-muessen-als-fluechtlinge-anerkannt-werden/, www.proasyl.de/news/verfolgt-weil-sie-frauen-sind-afghanische-frauen-muessen-als-fluechtlinge-anerkannt-werden/), und wie hat das BAMF im Jahr 2022 über die Asylanträge von afghanischen Frauen und Mädchen entschieden (bitte nach den einzelnen Status aufschlüsseln und auch die nach Quartalen aufgeschlüsselte – um formelle Entscheidungen bereinigte – Schutzquote angeben)?

**Antwort des Parlamentarischen Staatssekretärs Mahmut Özdemir
vom 20. Februar 2023**

Die Situation von Frauen und Mädchen in Afghanistan wird durch die Bundesregierung und das Bundesamt für Migration und Flüchtlinge (BAMF) fortlaufend aufmerksam beobachtet. Zuletzt hat das BAMF die Entscheidungspraxis für diese Personengruppe im Rahmen der Fortschreibung der Herkunftsländer-Leitsätze im Dezember 2022 angepasst, um der verschlechterten Situation von Frauen und Mädchen in Afghanistan Rechnung zu tragen. Die Entscheidungspraxis wird durch das BAMF ständig überprüft. Dabei werden unter anderem auch die in der Frage genannten Erkenntnisse berücksichtigt.

Im Jahr 2022 hat das BAMF insgesamt 14.531 Asylanträge von afghanischen Antragstellerinnen entschieden.

Die weiteren Angaben können der nachfolgenden Tabelle entnommen werden.

Entscheidungen über Asylanträge von weiblichen Antragstellenden aus Afghanistan (2022)								
	Entscheidungen (insgesamt)	Asylberechtigung Artikel 16a GG einschl. Familienasyl	Flüchtlingsschutz § 3 Absatz 1 AsylG	Subsidiärer Schutz § 4 Absatz 1 AsylG	Abschiebungsverbot § 60 Absatz 5/7 AufenthG	Ablehnungen	Sonstige Verfahrenserledigungen	Schutzquote ohne Berücksichtigung formeller Entscheidungen
1. Quartal	2.446	174	490	117	1.191	25	449	98,7
2. Quartal	2.519	83	596	106	1.230	15	489	99,3
3. Quartal	5.208	51	1.072	315	3.259	6	505	99,9
4. Quartal	4.358	45	1.167	310	2.359	5	472	99,9
Jahr 2022	14.531	353	3.325	848	8.039	51	1.915	99,6

32. Abgeordnete **Dr. Ingeborg Gräßle** (CDU/CSU) Wer übernimmt für die Erdbebenopfer aus der Türkei und aus Syrien, die unter die erleichterten Visabestimmungen fallen sollen, eventuell anfallende medizinische Behandlungskosten?

**Antwort des Parlamentarischen Staatssekretärs Mahmut Özdemir
vom 20. Februar 2023**

Das zwischen dem Auswärtigen Amt und dem Bundesministerium des Innern und für Heimat abgestimmte vereinfachte Visumverfahren richtet sich nur an vom Erdbeben betroffene türkische Staatsangehörige, die für einen Zeitraum von bis zu 90 Tagen vorübergehend bei Familienangehörigen 1. oder 2. Grades („enge Familienmitglieder“), die entweder deutsche Staatsangehörige sind oder einen dauerhaften Aufenthaltstitel haben, in Deutschland Unterkommen. Voraussetzung für die Visumerteilung ist unter anderem der Nachweis über das Bestehen einer Reisekrankenversicherung und die Abgabe einer Verpflichtungserklärung nach den §§ 66 bis 68 des Aufenthaltsgesetzes durch das aufnehmende Familienmitglied in Deutschland, die alle im Zusammenhang mit dem Aufenthalt der Person etwaig anfallenden Kosten umfasst. Sofern während

des Aufenthalts in Deutschland eine medizinische Behandlung erforderlich werden sollte, ist im Einzelfall zu prüfen, ob die Kosten über die Reisekrankenversicherung getragen werden.

Grundsätzlich haben Familienangehörige aus der Türkei nach dem deutsch-türkischen Abkommen über Soziale Sicherheit während ihres vorübergehenden Aufenthalts in Deutschland Anspruch auf sofort notwendige medizinische Leistungen. Die Behandlung wird im Rahmen der Leistungsaushilfe durch eine gewählte deutsche Krankenkasse erbracht, die die Kosten über den GKV-Spitzenverband, Deutsche Verbindungsstelle Krankenversicherung – Ausland (DVKA) mit dem türkischen Krankenversicherungsträger abrechnet.

33. Abgeordneter
Martin Hess
(AfD)
- Warum genau positioniert sich die Bundesregierung gegen den jüngst unterbreiteten Vorschlag von Österreich und Schweden, mehr Druck auf Drittstaaten auszuüben, um Rückführungen von illegalen Migranten zu erleichtern (www.tagesschau.de/ausland/europa/baustellen-eu-gipfel-101.html), und beabsichtigt sie, sich aktiv auf europäischer Ebene gegen solche Vorhaben zu stellen?

Antwort des Parlamentarischen Staatssekretärs Mahmut Özdemir vom 20. Februar 2023

Bei der Gestaltung der Rückkehrpolitik verfolgt die Bundesregierung einen umfassenden Ansatz und bezieht zur Erhöhung der Rückübernahmebereitschaft der Herkunftsländer verschiedene Politikfelder ein. Sie prüft dabei in jedem Einzelfall, welche der als grundsätzlich geeignet anzusehenden Maßnahmen gegenüber Staaten, die in Fragen der Rückführung unzureichend oder nicht kooperieren, zielführend und angemessen sind. Ziel ist es dabei, im Rahmen des umfassenden Ansatzes der Bundesregierung in der Flüchtlings- und Migrationspolitik Anreize für eine bessere Zusammenarbeit bei der Rückübernahme zu schaffen. Welche Maßnahmen dies auf nationaler oder europäischer Ebene sind, hängt von den jeweiligen Umständen ab. Insofern ist auch die Diskussion auf europäischer Ebene ein fortlaufender Prozess. Auf europäischer Ebene hat der Europäische Rat zuletzt in seinen Schlussfolgerungen am 9. Februar 2023 politische Zielvorstellungen und Prioritäten festgehalten.

34. Abgeordneter
Leif-Erik Holm
(AfD)
- Wie hoch war die bundesweite Abschiebequote in den vergangenen fünf Jahren, und welchen Wert hatte sie jeweils in Mecklenburg-Vorpommern (bitte einzeln nach Jahren aufschlüsseln)?

Antwort der Parlamentarischen Staatssekretärin Rita Schwarzelühr-Sutter vom 22. Februar 2023

Die Zuständigkeit für aufenthaltsbeendende Maßnahmen liegt bei den Ländern. Der Bund erhebt keine Abschiebequote. Erfasst werden die Gesamtanzahl der abgeschobenen Personen und das veranlassende

Land. Diese Daten können der nachfolgenden Tabelle entnommen werden.

Abschiebungen		
Jahr	Gesamt	veranlasst durch Mecklenburg-Vorpommern
2018	23.617	403
2019	22.097	324
2020	10.800	160
2021	11.982	170
2022	12.945	158

35. Abgeordnete **Julia Klöckner** (CDU/CSU) Ist das Bundesministerium des Innern und für Heimat der Meinung, dass der Flughafen Frankfurt-Hahn zur Kritischen Infrastruktur gehört, und aus welchem Grund, ja oder nein?

Antwort des Parlamentarischen Staatssekretärs Johann Saathoff vom 23. Februar 2023

Flughäfen in Deutschland sind gemäß Verordnung zur Bestimmung Kritischer Infrastrukturen nach dem BSI-Gesetz (BSI-KritisV) als Kritische Infrastruktur eingestuft, wenn sie über den Schwellenwerten von 20 000 000 Passagieren/Jahr oder 750 000 Tonnen/Jahr Gütermenge liegen.

Der Flughafen Hahn erreicht diese Schwellenwerte nicht und gehört daher nicht zur Kritischen Infrastruktur gemäß BSI-KritisV.

36. Abgeordneter **Tilman Kuban** (CDU/CSU) Welche konkreten Maßnahmen unternimmt die Bundesregierung vor dem Hintergrund zunehmender Sabotageakte (z. B. auf Anlagen der Deutschen Bahn AG oder Gaspipelines), um den Schutz der kritischen Infrastruktur, insbesondere der neuen LNG-Terminals, zu erhöhen?

Antwort des Parlamentarischen Staatssekretärs Johann Saathoff vom 21. Februar 2023

Die Bundesregierung nimmt die abstrakte Gefährdung kritischer Infrastrukturen sehr ernst. Zwar sind für den Schutz kritischer Infrastruktur (auch vor Sabotageakten) grundsätzlich die Betreiber verantwortlich. Zugleich handelt es sich aber um eine gesamtstaatliche Aufgabe, bei der Bund, Länder und Kommunen entsprechend ihrer jeweiligen Zuständigkeiten eng auch mit den Betreibern zusammenarbeiten, um die Versorgungssicherheit unserer Gesellschaft mit lebenswichtigen Dienstleistungen sicherzustellen. Die Bundesregierung hat daher bereits eine Vielzahl an Maßnahmen ergriffen.

Am 13. Juli 2022 hat die Bundesregierung die Deutsche Strategie zur Stärkung der Resilienz gegenüber Katastrophen (kurz: Resilienzstrategie) beschlossen. Diese verfolgt das Ziel, Menschen und ihre Existenz-

grundlagen besser zu schützen sowie die Widerstands- und Anpassungsfähigkeit des Gemeinwesens gegenüber Katastrophen zu stärken. Ein wesentlicher Fokus der Strategie ist die Stärkung der Resilienz Kritischer Infrastrukturen (KRITIS). Im Sinne des All-Gefahren-Ansatzes bezieht die Resilienzstrategie auch Sabotageaktionen in das Gefahrenspektrum mit ein (www.bbk.bund.de/DE/Themen/Nationale-Kontaktstelle-Sendai-Rahmen-werk/Resilienzstrategie/resilienz-strategie_node.html).

Im Bereich der Telekommunikationsinfrastrukturen sieht das Telekommunikationsgesetz bereits heute sehr hohe Sicherheitsanforderungen vor. Betreiber öffentlicher Telekommunikationsnetze und Anbieter öffentlich zugänglicher Telekommunikationsdienste müssen angemessene technische und organisatorische Maßnahmen zum Schutz gegen Störungen und zur Beherrschung von Sicherheitsrisiken ergreifen. Die Maßnahmen werden durch den sog. Sicherheitskatalog der Bundesnetzagentur konkretisiert.

Im Dezember 2022 hat eine Klausurtagung zur Härtung der kritischen Eisenbahninfrastruktur stattgefunden, in der das Bundesministerium für Digitales und Verkehr (BMDV) gemeinsam mit dem Bundesministerium des Innern und für Heimat (BMI), der Bundespolizei und der Deutschen Bahn AG Maßnahmen zur Erhöhung der Resilienz der Infrastruktur und zum besseren Schutz vor möglicher Sabotage entwickelt hat.

Auf der Bundesebene wurde unter Federführung des BMI der Gemeinsame Koordinierungsstab Kritische Infrastruktur (GeKKIS) zur Koordination der fachlich zuständigen KRITIS-Ressorts errichtet. Daneben arbeiten der Bund, die Länder und Hilfsorganisationen auch im Gemeinsamen Kompetenzzentrum Bevölkerungsschutz (Ge-KoB) eng zusammen.

Seit Dezember 2021 erstellt das Bundesamt für Bevölkerungsschutz und Katastrophenhilfe (BBK) ein gesamtstaatliches Lagebild zu kritischen Infrastrukturen auf der Grundlage von Beiträgen aller Länder und von Bundesressorts.

Um den Schutz kritischer Infrastrukturen sowie ihre Resilienz gegenüber Störungen und Krisen zu stärken, entwickelt das BBK Schutzkonzepte und methodische Grundlagen. Diese richten sich sowohl an Unternehmen, als auch an Behörden, die mit dem Schutz Kritischer Infrastrukturen betraut sind. Im Sinne eines All-Gefahren-Ansatzes lassen sich diese Schutzkonzepte, Leitfäden und Handlungsempfehlungen auch im Hinblick auf Sabotageakte anwenden. Verweis auf die BBK-Website/Schutzkonzepte KRITIS: www.bbk.bund.de/DE/Themen/Kritische-Infrastrukturen/Schutzkonzepte-KRITIS/schutzkonzepte-kritis_node.html.

Die Bundeswehr, hier vor allem die Deutsche Marine, leistet kontinuierlich mit ihren Booten, Schiffen und Luftfahrzeugen im Verbund mit den NATO-Alliierten einen Beitrag zur Seeraumüberwachung in der Ostsee. Dabei werden sowohl Überwasser-, als auch Unterwasserlagebilder erstellt. Die Seeraumüberwachung und Lagebilderstellung sind dabei nicht gezielt auf den KRITIS-Schutz (z. B. Unterwasserkabel oder Pipelines) ausgerichtet. Als Partner des Maritimen Sicherheitszentrums – einer Einrichtung, die den dort vertretenen Organisationen seitens des BMDV zur Verfügung gestellt wird, um eine koordinierte Vorgehensweise zum Schutz der maritimen Infrastruktur zu gewährleisten – ist die Deutsche Marine auch an der dortigen Lagebilderstellung auf See beteiligt. Die Bundespolizei nimmt die ihr obliegenden Aufgaben in der Nord- und Ostsee auf Grundlage von § 2 (Grenzpolizei) sowie § 6 (Aufgaben auf

See) des Bundespolizeigesetzes wahr. Gleichwohl bezieht die Bundespolizei maritime KRITIS in ihre Seeraumüberwachung mit ein und wirkt hierdurch an deren Schutz mit.

Im Übrigen wird auf die Antwort der Bundesregierung zu den Fragen 10 und 32 auf die Kleine Anfrage der Fraktion der CDU/CSU auf Bundestagsdrucksache 20/4267 verwiesen.

37. Abgeordneter
Sören Pellmann
(DIE LINKE.)
- Wie viele Bundesunternehmen, Bundesbehörden und Bundeseinrichtungen sind in den ostdeutschen Bundesländern angesiedelt (bitte jeweils von 2019 bis 2022 jährlich aufschlüsseln), und wie viele Bundesunternehmen, Bundesbehörden und Bundeseinrichtungen mit Sitz in Ostdeutschland werden von Ostdeutschen geleitet (bitte jeweils von 2019 bis 2022 jährlich aufschlüsseln)?

**Antwort der Parlamentarischen Staatssekretärin
Rita Schwarzelühr-Sutter
vom 20. Februar 2023**

Die im Bundesministerium des Innern und für Heimat eingerichtete Clearingstelle begleitet und erhebt die Ansiedlungsplanungen der Bundesressorts seit 2019. In der nachfolgenden Tabelle ist dargestellt, welche neuen Bundeseinrichtungen und Standorte in den Jahren 2019 bis 2022 in Ostdeutschland geschaffen wurden.

Neue Ansiedlungen des Bundes in Ostdeutschland
über 25 Vollzeitäquivalente (= Arbeitsplätze)

Jahr	Ressort	Name	Ort	Standort
2019	BMI	Bundesanstalt Technisches Hilfswerk (THW)	Brandenburg an der Havel	Neuer Standort
2019	BMF	Generalzolldirektion (GZD) Ausbildungsstandort	Leipzig	Neuer Standort
2019	BMWK, BMBF	Agentur für Sprunginnovationen (SPRIND GmbH)	Leipzig	Neugründung
2019	BMI	Bundesamt für Sicherheit in der Informationstechnik (BSI)	Freital	Neuer Standort
2019	BMWK	DLR, Nationales Erprobungszentrum für Unbemannte Luftfahrtsysteme	Cochstedt	Neugründung
2019	BMWK	DLR, Institut für Solar-Terrestrische Physik	Neustrelitz	Neugründung
2019	BMWK	DLR, Institut für CO ₂ -arme Industrieprozesse	Cottbus Zittau	Neugründung
2020	AA	Bundesamt für Auswärtige Angelegenheiten (BfAA)	Brandenburg an der Havel	Neugründung
2020	BMFSFJ, BMEL, BMI	Deutsche Stiftung für Engagement und Ehrenamt	Neustrelitz	Neugründung
2020	BMDV	Fernstraßen-Bundesamt (FBA)	Leipzig	Neugründung
2020	BMWK	Bundesamt für Wirtschaft und Ausfuhrkontrolle (BAFA)	Weißwasser	Neuer Standort
2020	BMI	Bundesverwaltungsamt (BVA)	Magdeburg	Neuer Standort

Jahr	Ressort	Name	Ort	Standort
2020	BMI	Beschaffungsamt des BMI (BeschA)	Erfurt	Neuer Standort
2020	BMWK	DLR, Institut für Elektrifizierte Luftfahrtantriebe	Cottbus	Neugründung
2020	BMWK	DLR, Kompetenzzentrum für Unbemannte Luftfahrtsysteme	Cochstedt	Neugründung
2021	BMUV	Bundesamt für Strahlenschutz (BfS)	Cottbus	Neuer Standort
2021	BMWK	Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe (BGR), Forschungs- und Entwicklungszentrum (FEZ) zur Untersuchung einer nachhaltigen Stilllegung, Sanierung, Rekultivierung und Nachnutzung von ehemaligen Bergbaurevieren	Cottbus	Neuer Standort
2021	BMWK	Bundesnetzagentur (BNetzA)	Cottbus	Neuer Standort
2021	BMWSB	Kompetenzzentrum Regionalentwicklung beim Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung (BBSR)	Cottbus	Neuer Standort
2021	BMG	Zentrum für Künstliche Intelligenz in der Public Health-Forschung (ZKI) am Robert Koch-Institut (RKI)	Wildau	Neugründung
2021	BMUV	Nationales Monitoringzentrum zur Biodiversität beim Bundesamt für Naturschutz (BfN)	Leipzig	Neugründung
2021	BMVg, BMI	Agentur für Innovation in der Cybersicherheit GmbH	Halle (Saale)	Neugründung
2021	BMWK	Kompetenzzentrum Kommunale Wärmewende (KWW)	Halle (Saale)	Neugründung
2021	BMDV	Mobilfunkinfrastrukturgesellschaft (MIO)	Naumburg (Saale)	Neugründung
2022	BMWK	Zukunft – Umwelt – Gesellschaft (ZUG) gGmbH	Cottbus	Neuer Standort
2022	BMWK	Bundesamt für Wirtschaft und Ausfuhrkontrolle (BAFA)	Borna	Neuer Standort
2022	BMI	Bundesamt für Sicherheit in der Informationstechnik (BSI)	Freital	Neuer Standort
2022	BMBF	Zentrum für datenintensive Systemforschung CASUS (Center for Advanced Systems Understanding)	Görlitz	Neugründung
2022	BMWK	Kompetenzzentrum für Energieeffizienz durch Digitalisierung in Industrie und Gebäuden (KEDi)	Halle (Saale)	Neugründung
2022	BMAS	Familienkasse, Bundesagentur für Arbeit (BA)	Magdeburg	Neuer Standort
2022	BMVg	Arsenalbetrieb Warnowwerft	Rostock	Neugründung
2023	BMF	Generalzolldirektion (GZD) (Großraum Südost)	Erfurt	Neuer Standort

Ein darüberhinausgehender Überblick über die Gesamtzahl der Bundesunternehmen, Bundesbehörden und Bundeseinrichtungen, die in den ostdeutschen Bundesländern angesiedelt sind, liegt nicht vor.

Es liegen ebenfalls keine Daten dazu vor, wie viele Bundesunternehmen, Bundesbehörden und Bundeseinrichtungen mit Sitz in Ostdeutschland von Ostdeutschen geleitet werden.

38. Abgeordnete
Martina Renner
(DIE LINKE.)
- Wie viele Straftaten wurden nach Erkenntnis der Bundesregierung durch die Sicherheitsbehörden des Bundes in den Jahren von 2018 bis 2023 im Sinne der §§ 88, 304, 305, 305a, 316b, 317, 318 des Strafgesetzbuchs registriert (bitte aufschlüsseln, wie viele Taten in die Kategorie „PMK-rechts“ bzw. „sonstige Zuordnung“ fallen), und wie viele davon betrafen Unternehmen oder Anlagen erneuerbarer Energien (www.ardmediathek.de/video/alpha-thema/kampf-ums-klima-scheitert-die-deutsche-energiewende/ard-alpha/Y3JpZDovL2JyLmRIL3ZpZGVvLzQ3MjZkMDYyLTQ5OGUtNGEwZi1iNjgwLTI1OTg0ZW)?

**Antwort der Parlamentarischen Staatssekretärin
Rita Schwarzelühr-Sutter
vom 22. Februar 2023**

Eine automatisierte trennscharfe Recherche nach „Unternehmen oder Anlagen erneuerbarer Energien“ ist in der zentralen Fallzahlendatei des Bundeskriminalamtes nicht möglich. Abgefragt wurden daher Straftaten im Unterthemenfeld „Klima“ sowie im zum 1. Januar 2022 eingeführten Angriffsziel „Energieversorgungsbetrieb“ bzw. „Energieversorgungseinrichtung“. Die entsprechenden Tabellen können der beigefügten Anlage 2 entnommen werden.*

Die politisch motivierten Straftaten des Jahres 2022 haben vorläufigen Charakter. Sie sind durch Nach- und Änderungsmeldungen noch teils erheblichen Veränderungen unterworfen.

39. Abgeordneter
Alexander Throm
(CDU/CSU)
- Werden in den Bundesministerien, ihren nachgeordneten Behörden sowie generell in Einrichtungen, die zur Kritischen Infrastruktur gehören wie Flughäfen und Bahnhöfe, Überwachungskameras der chinesischen Hersteller Hikvision und Dahua eingesetzt, und wie bewertet die Regierung diesen Einsatz hinsichtlich möglicher Risiken für die nationale Sicherheit?

**Antwort des Parlamentarischen Staatssekretärs Johann Saathoff
vom 23. Februar 2023**

In den Bundesministerien und ihren nachgeordneten Behörden werden Überwachungskameras der chinesischen Hersteller Hikvision und Dahua in geringer Stückzahl eingesetzt. Dies gilt auch für die Kritischen Infrastrukturen wie Flughäfen und Bahnhöfe, soweit Stellen des Bundes hier eigene Videoüberwachungssysteme betreiben. Darüber hinaus liegen der Bundesregierung in Bezug auf die kritischen Infrastrukturen keine Erkenntnisse zum Einsatz von Überwachungskameras der genannten Hersteller vor.

* Von einer Drucklegung der Anlage 2 wird abgesehen. Diese ist auf Bundestagsdrucksache 20/5779 auf der Internetseite des Deutschen Bundestages abrufbar.

Allgemein geht die Bundesregierung von einer engen Verbindung zwischen chinesischer Wirtschaft und chinesischen Sicherheitsbehörden aus. Dies zeigt sich beispielsweise bei der bestehenden Verpflichtung für chinesische Unternehmen, mit den dortigen Nachrichtendiensten zusammenzuarbeiten. Das Risiko einer Einflussnahme ist also stets gegeben.

Die Bundesregierung nutzt informationssicherheitstechnische Vorgaben und Absicherungsmaßnahmen, wie z. B. den Einsatz in isolierten, dedizierten Netzsegmenten, um der Gefahr eines Datenabflusses entgegenzuwirken. Darüber hinaus prüft die Bundesregierung beständig die Notwendigkeit weiterer Maßnahmen und steht dazu in engem Austausch mit internationalen Partnern.

40. Abgeordneter
Uwe Witt
(fraktionslos)
- Eine wie starke Reduzierung der Straftaten mit Schusswaffen hat die Evaluierung der letzten Verschärfung des Waffenrechts erst im Jahr 2020 nach Kenntnis der Bundesregierung in absoluten Zahlen ergeben, und welche konkrete Reduzierung durch die neuerliche Verschärfung erwartet die Bundesregierung, die diese Maßnahmen rechtfertigen würden?

**Antwort des Parlamentarischen Staatssekretärs Johann Saathoff
vom 23. Februar 2023**

Eine Evaluierung der letzten Änderung des Waffenrechts hat noch nicht stattgefunden. Absolute Zahlen der Reduzierung der Straftaten mit Schusswaffen liegen nicht vor. Das Bundesministerium des Innern und für Heimat beachtet bezüglich der Evaluierung den Beschluss des Staatssekretärs-Ausschusses Bessere Rechtsetzung und Bürokratieabbau vom 23. Januar 2013, wonach eine Evaluierung erst nach drei bis fünf Jahren nach Inkrafttreten der jeweiligen Regelungen durchgeführt werden sollte. Hinzukommt, dass das 3. Waffenrechtsänderungsgesetz weit überwiegend eine 1:1-Umsetzung der EU-Feuerwaffenrichtlinie darstellt, welche von der EU-Kommission evaluiert werden wird.

Durch den sich in der regierungsinternen Abstimmung befindlichen Entwurf erwartet die Regierung eine Verringerung der Verfügbarkeit von Schreckschuss-, Reizstoff- und Signalwaffen sowie von kriegswaffenähnlichen halbautomatischen Feuerwaffen.

Geschäftsbereich des Auswärtigen Amts

41. Abgeordnete
Gökay Akbulut
(DIE LINKE.)
- Welche Auswirkungen hat das Erdbeben in der Türkei auf das Erfordernis von Sprachnachweisen beim Ehegattennachzug für Antragstellende aus der betroffenen Region in der Türkei und Syrien (etwa im Sinne eines Härtefalles), und welche Überlegungen gibt es, ein humanitäres Aufnahmeprogramm für von dieser Katastrophe betroffene Menschen zu schaffen?

**Antwort der Staatssekretärin Susanne Baumann
vom 20. Februar 2023**

Das Auswärtige Amt hat seine Visastellen angewiesen, Anträge von türkischen und syrischen Antragstellenden aus den vom Erdbeben betroffenen Regionen prioritär zu behandeln und Ausnahmetatbestände für gesetzlich erforderliche Sprachnachweise gemäß § 30 Absatz 1 Satz 3 Nummer 6 des Aufenthaltsgesetzes unter besonderer Berücksichtigung der Situation vor Ort zu prüfen.

Auch im Rahmen des humanitären Aufnahmeprogramms in Umsetzung der EU-Türkei-Erklärung werden syrische Staatsangehörige, die vom Erdbeben betroffen sind, soweit möglich, prioritär berücksichtigt. Zusätzliche humanitäre Aufnahmeprogramme sind derzeit nicht vorgesehen.

Der Fokus liegt aktuell auf der raschen Unterstützung vor Ort sowie auf der Erleichterung der Einreise und des kurzzeitigen Aufenthalts für Personen mit familiären Bindungen nach Deutschland.

42. Abgeordnete
Gökay Akbulut
(DIE LINKE.)
- Wie lang war zum letzten erhebungsfähigen Zeitpunkt die Bearbeitungsdauer für die erneute Überprüfung von Visa-Anträgen nach Eingang einer form- und fristgerechten Remonstration in den deutschen Auslandsvertretungen in Teheran (Iran) sowie in den 13 Nicht-EU-Staaten, in denen diese Bearbeitungszeiten am längsten sind (bitte in Wochen angeben und nach Ländern differenziert auflisten), und welche konkreten Schritte hat das Auswärtige Amt für eine schnellere Bearbeitung von Remonstrationen unternommen?

**Antwort der Staatssekretärin Susanne Baumann
vom 24. Februar 2023**

Eine statistische Erfassung der Bearbeitungszeiten im Remonstrationsverfahren, also der Dauer zwischen dem form- und fristgerechten Eingang und positiver bzw. negativer Bescheidung der Remonstration, findet nicht statt. Angaben zu Bearbeitungszeiten – auch solchen im Durchschnitt – können daher nicht gemacht werden.

Die Bearbeitungszeit ist immer vom konkreten Einzelfall abhängig und kann daher stark schwanken. Sie hängt unter anderem davon ab, ob mit dem Remonstrationsbegehren neue und relevante Aspekte in das Visumverfahren eingebracht werden, die eine weitergehende Überprüfung und zusätzliche Sachverhaltsermittlungen erforderlich machen. Daneben sind in den Remonstrationsverfahren für einen längerfristigen Aufenthalt die inländischen Behörden erneut zu beteiligen und deren Rückmeldungen abzuwarten.

Auch das Remonstrationsverfahren ist Teil aktueller Überlegungen, die Visaverfahren insgesamt zukünftig soweit wie möglich zu beschleunigen.

43. Abgeordneter **Andreas Bleck** (AfD) Mit welchen Mitteln unterstützt die Bundesregierung die Vorbereitung, Durchführung und Nachbereitung der Münchner Sicherheitskonferenz im Februar 2023?

**Antwort der Staatssekretärin Susanne Baumann
vom 22. Februar 2023**

Die Münchner Sicherheitskonferenz (MSC) gilt weltweit als eine der wichtigsten Plattformen für sicherheitspolitischen Dialog und Austausch. Sie setzt jährlich neue Impulse im Bereich der internationalen Sicherheitspolitik und leistet damit einen wichtigen Beitrag zur Gestaltung der globalen Sicherheitsarchitektur, von der auch Deutschland maßgeblich profitiert. Die Bundesregierung unterstützt die Stiftung Münchner Sicherheitskonferenz daher bei der Vorbereitung und Durchführung ihrer Konferenzen durch eine Reihe konkreter Maßnahmen.

Das Bundesministerium der Verteidigung (BMVg) veranschlagt im Einzelplan 14 im Auftrag der Bundesregierung seit 2020 eine jährliche, projektgebundene Zuwendung in Höhe von 1 Mio. Euro zur Unterstützung der Stiftung Münchner Sicherheitskonferenz. Darüber hinaus unterstützt die Bundeswehr die Münchner Sicherheitskonferenz personell und materiell im Rahmen der Vorbereitung, Durchführung und Nachbereitung. Die Aufgaben des eingesetzten Personals konzentrieren sich u. a. auf Delegationsbetreuung und Sicherheit, Material- und Personentransport, Dolmetscherleistungen, Saaldienst und Protokoll sowie sanitätsdienstliche Unterstützung. Für das Jahr 2023 wurde mit einem Personalansatz von 307 Soldatinnen und Soldaten sowie mit zehn weiteren Angehörigen des Geschäftsbereichs BMVg geplant. Die Kosten für diese Unterstützungsleistungen durch die Bundeswehr beliefen sich 2022 auf ca. 721.000 Euro. Nach derzeitiger Planung werden in diesem Jahr Kosten in vergleichbarer Höhe erwartet.

Für etwaige Unterstützungsleistungen des Bundeskriminalamts (BKA) besteht keine haushaltstechnische Veranschlagung. Unterstützungsleistungen für die Bayerische Landespolizei werden auf Anfrage bzw. Amtshilfeersuchen im konkreten Einzelfall geprüft. Sofern eine Unterstützungsleistung durch das BKA möglich war, werden die hierfür entstehenden Kosten unter Anwendung der Verwaltungsvereinbarung zur pauschalierten Abrechnung von Unterstützungseinsätzen gegenüber der Landeskasse Bayern als einsatzbedingte Mehrkosten des BKA zur Abrechnung gebracht und von dort an das BKA erstattet, hier vereinnahmt und an den Bundeshaushalt abgeführt. Die Abrechnung des Unterstüt-

zungseinsatzes wird nach Abschluss der Maßnahmen erfolgen. Es wurde mit einer ähnlich hohen Unterstützung wie im Vorjahr geplant. Die finale Bilanz liegt derzeit noch nicht vor. 2022 waren 19 Polizeivollzugsbeamtinnen und -beamte sowie acht sondergeschützte und zwei ungeschützte Kraftfahrzeuge entsandt worden. Ebenso erfolgte eine Unterstützung durch die Drohnenabwehr in Amtshilfe.

Das Bundesministerium für wirtschaftliche Zusammenarbeit beteiligte sich im Jahr 2023 im Rahmen einer institutionellen Partnerschaft mit der Münchner Sicherheitskonferenz gGmbH an der Durchführung des Gesprächsformats „MSC Townhall“. Dafür wurden 542.000 Euro in Kapitel 2311, Titel 545 01 „Konferenzen, Tagungen, Messen und Ausstellungen“ veranschlagt.

44. Abgeordnete
Silvia Breher
(CDU/CSU)
- Welche Erkenntnisse hat die Bundesregierung zum Jahrestag des Kriegsbeginns in der Ukraine im Hinblick auf die Zuhäuf in der Presse ersichtlichen Berichte über die systematischen Kriegsverbrechen der Vergewaltigung von Frauen und Kindern als Kriegswaffe sowie der Verschleppung ukrainischer Kinder in russische Gebiete, und welche konkreten Maßnahmen unternimmt die Bundesregierung, um diese Kriegsverbrechen zu dokumentieren, zu verhindern und aufzuarbeiten?

**Antwort der Staatssekretärin Susanne Baumann
vom 21. Februar 2023**

Es liegen zahlreiche Berichte verschiedener internationaler Organisationen und Nichtregierungsorganisationen über durch russische Streitkräfte (oder mit diesen verbundene bewaffnete Gruppierungen) in der Ukraine begangene schwere und systematische Verletzungen des humanitären Völkerrechts und Kriegsverbrechen vor. Dies betrifft insbesondere auch konfliktbezogene sexualisierte und geschlechtsspezifische Gewalt.

Nach Einschätzung der Sonderbeauftragten der Vereinten Nationen zu sexueller Gewalt in Konflikten, Pramila Patten, vom Oktober 2022 folgen dabei Vergewaltigungen durch russische Soldaten einer militärischen Strategie.

Neben der Unterstützung der Opfer ist aus Sicht der Bundesregierung die Verfolgung und Bestrafung solcher Verbrechen von höchster Bedeutung.

Die Bundesregierung unterstützt daher die Ermittlungen des Internationalen Strafgerichtshofs, die mutmaßliche Kriegsverbrechen und insbesondere auch die Verschleppung ukrainischer Kinder zum Gegenstand haben.

Der Generalbundesanwalt beim Bundesgerichtshof leitete am 8. März 2022 ein Strukturermittlungsverfahren wegen des Verdachts der Begehung von Kriegsverbrechen nach den §§ 8 ff. des Völkerstrafgesetzbuches mit dem Ziel ein, Beweise zu sammeln und mögliche Täter zu identifizieren.

Darüber hinaus unterstützt Deutschland die ukrainischen Behörden bei der Dokumentation und Aufklärung konfliktbezogener sexualisierter

Gewaltverbrechen. An das ukrainische Innenministerium wurden seit Beginn des russischen Angriffskrieges DNA-Analysegeräte und weitere forensische Ausrüstung im Wert von mehreren Millionen Euro geliefert.

Weiterhin fördert Deutschland ein dreijähriges Vorhaben der „International Commission on Missing Persons“ (ICMP) mit insgesamt 7,6 Mio. Euro mit dem Ziel, in Kooperation mit den ukrainischen Behörden das Schicksal infolge des russischen Angriffskrieges vermisster Personen aufklären zu können. Es soll Angehörigen Gewissheit über das Schicksal gestorbener, entführter oder aus anderen Gründen vermisster Personen verschaffen und einen Beitrag zu laufenden Prozessen der Strafverfolgung leisten.

Deutschland fördert zudem das OSZE-Büro für demokratische Institutionen und Menschenrechte (ODIHR), welches schwere Verstöße gegen humanitäres Völkerrecht und Menschenrechte, etwa den Einsatz konfliktbezogener sexualisierter Gewalt als Kriegswaffe, dokumentiert. Weitere Unterstützung erhalten die OHCHR Human Rights Monitoring Mission in der Ukraine sowie die Sonderbeauftragte der Vereinten Nationen zu sexueller Gewalt in Konflikten.

Im Rahmen des Gesamtansatzes der Vereinten Nationen „Strengthening prevention and response to conflict-related sexual violence in Ukraine“ sollen damit die Stärkung von Rechtsstaatlichkeit und Rechenschaft für konfliktbezogene sexualisierte Gewalt in enger Zusammenarbeit mit ukrainischen Strafverfolgungsstellen unterstützt werden.

Es liegen auch Berichte vor, wonach zahlreiche ukrainische Kinder aus durch Russland besetzten Gebieten der Ukraine nach Russland verbracht wurden. Die Bundesministerin des Auswärtigen, Annalena Baerbock, verurteilte am 16. Januar 2023 in Den Haag diese Kindesentführungen scharf. Im Rahmen einer gemeinsamen Initiative mit den Niederlanden und anderen internationalen Partnern wird sich Deutschland für die Aufklärung dieser Vorgänge und die Rückführung verschleppter ukrainischer Kinder zu ihren Eltern und Familien bzw. ihren Sorgeberechtigten in der Ukraine einsetzen. Gemeinsam mit den Niederlanden wird Deutschland das Thema auch auf internationaler Ebene ansprechen, z. B. bei der anstehenden Sitzung des Menschenrechtsrats der Vereinten Nationen in Genf ab dem 27. Februar 2023.

45. Abgeordnete
Clara Bünger
(DIE LINKE.)

Welche quantitativen Angaben kann die Bundesregierung zu den bisherigen Erfahrungen mit den vom Auswärtigen Amt und vom Bundesministerium des Innern und für Heimat angekündigten Einreiseerleichterungen für Erdbebenopfer aus der Türkei und Syrien machen, auch vor dem Hintergrund einer hierzu von beiden Bundesministerien eingerichteten „Taskforce“ (www.zdf.de/nachrichten/politik/visa-deutschland-erleichterung-erdbeben-tuerkei-syrien-100.html; www.tagesschau.de/inland/visa-erdbebenopfer-101.html, etwa zur Zahl der Visumanträge und -erteilungen an türkische und syrische Staatsbürger seit dem Erdbeben differenziert nach Visastellen, zu eventuellen Wartelisten, zur Aufnahme humanitär besonders dringender Fälle wie z. B. Minderjährige usw.), und wird die Bundesregierung darüberhinaus gehende Maßnahmen ergreifen, um Betroffene des Erdbebens zu unterstützen, etwa sich gegenüber den Bundesländern für einen entsprechenden Abschiebestopp einsetzen und über kurzfristige Besuchsmöglichkeiten hinausgehende Aufnahmeprogramme für Erdbebenopfer aus der Türkei und Syrien auflegen, wie dies von verschiedenen Hilfsorganisationen gefordert wurde (www.zeit.de/news/2023-02/14/verbaende-mit-forderungskatalog-zur-fluechtlingspolitik?utm_referrer=https%3A%2F%2Fwww.google.com%2F)?

**Antwort der Staatssekretärin Susanne Baumann
vom 22. Februar 2023**

Der Fokus der Bundesregierung im Zusammenhang mit dem Erdbeben vom 6. Februar 2023 liegt auf der raschen Unterstützung vor Ort sowie auf der Erleichterung der Einreise und des temporären Aufenthalts für Personen mit familiären Bindungen nach Deutschland.

Türkische Staatsangehörige, die vom Erdbeben betroffen sind, können ohne vorherige Terminvergabe oder -wartezeiten in den sieben Visumantragsannahmezentren des für die deutschen Auslandsvertretungen in der Türkei tätigen externen Dienstleisters iDATA Anträge auf Visa für einen Aufenthalt von bis zu 90 Tagen bei Verwandten 1.- oder 2. Grades in Deutschland einreichen.

Für im Erdbebengebiet in der Türkei lebende syrische Staatsangehörige, die einen Visumantrag zum Zwecke der Familienzusammenführung stellen möchten, werden bevorzugt Termine vergeben. Auch die für Syrien zuständige Visastelle im Libanon hat das Terminkontingent für den Familiennachzug erweitert und die Terminvergabe dementsprechend priorisiert.

Die Lage ist sehr dynamisch. Deshalb liegen noch keine statistisch auswertbaren Daten dazu vor.

Deutschland nimmt über das Humanitäre Aufnahmeprogramm in Umsetzung der EU-Türkei-Erklärung schutzbedürftige syrische Staatsangehörige aus der Türkei langfristig nach Deutschland auf. Hierbei werden aktuell vom Erdbeben betroffene syrische Staatsangehörige prioritär be-

rücksichtigt. Daneben gibt es in einigen Bundesländern erweiterte Familiennachzugsprogramme für syrische Flüchtlinge mit Familienangehörigen in Deutschland. Derzeit ist kein Abschiebungsstopp beabsichtigt.

Die Bundesregierung ist nach sorgfältiger Abwägung zu der Auffassung gelangt, dass ein Teil der Antwort in offener Form nicht erfolgen kann, da das Bekanntwerden dieser Informationen die bilateralen Beziehungen zu den genannten Staaten beschädigen könnte. Aus den Angaben der bearbeiteten und erteilten Visaanträge können Ablehnungszahlen von Visaanträgen erschlossen werden. Veröffentlicht die Bundesregierung im Rahmen einer parlamentarischen Anfrage Ablehnungszahlen zu den Auslandsvertretungen in einem bestimmten Land, bekommt diese Aussage gegenüber dem betroffenen Land ein erheblich stärkeres Gewicht, als bei einer abstrakten, nicht einzelnen Ländern zuordenbaren Angabe. Aus dem Kontext gerissene Ablehnungszahlen könnten als Ungleichbehandlung eines Staates und seiner Staatsangehörigen im Vergleich zu anderen Staaten wahrgenommen werden. Würde die Bundesregierung diese länderspezifischen Ablehnungszahlen im vorliegenden Fall im Rahmen des Fragewesens veröffentlichen, könnte dies die Beziehungen zu den betroffenen Staaten beeinträchtigen. Die Abwägung des Interesses der Bundesregierung, die bilateralen Beziehungen nicht durch die Veröffentlichung der Information zu belasten mit dem Informationsinteresse des Deutschen Bundestages ergibt weiterhin, dass eine eingestufte Herausgabe der Ablehnungszahlen eine angemessene Lösung ist. Ein Teil der Antwort ist daher als „VS – NUR FÜR DEN DIENSTGEBRAUCH“ eingestuft* und wird gesondert übersandt.

46. Abgeordneter **Dietmar Friedhoff** (AfD) Welche aktuellen Projekte setzt die Bundesregierung derzeit im Zuge der Global-Gateway-Initiative in Afrika um?

**Antwort der Staatssekretärin Susanne Baumann
vom 20. Februar 2023**

Die Bundesregierung trägt in Koordination mit den übrigen Mitgliedstaaten der Europäischen Union, der Europäischen Kommission und nationalen sowie internationalen Entwicklungsbanken als Team-Europe zur Umsetzung von Global Gateway bei.

Eine Übersicht mit Projekten, die u. a. in Afrika 2023 umgesetzt werden sollen, wird derzeit innerhalb der Europäischen Union erarbeitet.

47. Abgeordneter **Jürgen Hardt** (CDU/CSU) Was unternimmt die Bundesregierung, um den Zugang Humanitärer Hilfe zu den Gebieten in Nord- und Ostsyrien, die weder unter Kontrolle des Assad-Regimes noch der Türkei oder mit ihr verbündeter Milizen stehen, zu ermöglichen?

* Die Bundesregierung hat einen Teil der Antwort als „VS – NUR FÜR DEN DIENSTGEBRAUCH“ eingestuft.
Die Antwort ist im Parlamentssekretariat des Deutschen Bundestages hinterlegt und kann dort von Berechtigten eingesehen werden.

**Antwort der Staatssekretärin Susanne Baumann
vom 20. Februar 2023**

Die Bundesregierung leistet in ganz Syrien auf Grundlage des von den Vereinten Nationen (VN) koordinierten humanitären Hilfsplans bedarfsorientierte und prinzipiengeleitete humanitäre Hilfe.

Hierbei steht die Bundesregierung in engem Austausch mit den VN, um eine Priorisierung der humanitären Hilfe gemäß Bedarf, einen Fokus auf lebensrettende Maßnahmen und die Versorgung aller Hilfsbedürftigen in ganz Syrien zu erreichen.

Die Bundesregierung stockte ihre humanitäre Hilfe nach den Erdbeben vom 6. Februar 2023 um 48,2 Mio. Euro auf. Darüber hinaus beteiligt sich Deutschland an einer von der Europäischen Union organisierten Hilfslieferung mit 73 Tonnen Zelten, Heizgeräten, Betten und Generatoren im Wert von 1,5 Mio. Euro.

48. Abgeordneter
Andrej Hunko
(DIE LINKE.)

Wie positioniert sich die Bundesregierung zur Forderung von Hilfs- und Menschenrechtsorganisationen, die (EU-)Sanktionen gegen Syrien aufzuheben (u. a. „Erdbeben-Hilfe für Syrien: Dringend benötigt, schwierig zu liefern“ dpa vom 10. Februar 2023, „Rettung unter Vorbehalt“ sueddeutsche.de vom 8. Februar 2023, „Warum kaum Hilfe nach Syrien gelangt“ tagesschau.de vom 8. Februar 2023, „Nach Erdbeben erneute Debatte um Sanktionen gegen Syrien“ dpa vom 8. Februar 2023), und bleibt die Bundesregierung bei ihrer Aussage, dass Hilfslieferungen für Syrien nicht durch Sanktionen beeinträchtigt seien („Außenamt: Hilfsgüter von Sanktionen gegen Syrien nicht betroffen“ epd vom 8. Februar 2023, „Warum kaum Hilfe nach Syrien gelangt“ tagesschau.de vom 8. Februar 2023) oder wird sie sich in der Europäischen Union aktiv für eine (Teil-) Aufhebung, Aussetzung oder Lockerung, wie es beispielsweise auch die USA angekündigt haben („Biden sagt Türkei und Syrien Millionenhilfe zu – Sanktionen gelockert“ dpa vom 10. Februar 2023), der Sanktionen einsetzen, um humanitäre Hilfe und einen Wiederaufbau zu ermöglichen?

**Antwort des Staatssekretärs Andreas Michaelis
vom 20. Februar 2023**

Das Sanktionsregime der Europäischen Union zu Syrien richtet sich gegen das syrische Regime und gezielt gegen Personen, die schwerste Menschenrechtsverletzungen zu verantworten haben sowie Unterstützer des Regimes, also gegen Profiteure der Kriegswirtschaft. Das Sanktionsregime sieht weitreichende humanitäre Ausnahmen vor. Deshalb verhindern die Sanktionen keine der jetzt notwendigen Hilfsmaßnahmen. Humanitäre Ausnahmen in EU-Sanktionsregimen werden regelmäßig überprüft und bei Bedarf angepasst.

49. Abgeordnete
Anne Janssen
(CDU/CSU)
- Wie hat Deutschland in den vergangenen zwölf Monaten die im Rahmen der letzten Session der OEWG-A (Open Ended Working Group on Ageing der Vereinten Nationen im April 2022) angekündigte „aktive Rolle“ (Zitat Dr. Matthias von Schwanenflügel, Leiter der Deutschen Delegation) zur Entwicklung eines „legal binding documents“, welches zu einer Weltaltenrechtskonvention/Convention on the Rights of older persons führen kann, und die damit verbundene Mitarbeit in der sog. Regional Core Group, welche bis zur 13. Sitzung im April 2023 auf die Einrichtung einer formellen Untergruppe hinarbeiten sollte, wahrgenommen, und wie sieht die mit der internationalen Staatengemeinschaft vereinbarte weitere Vorgehensweise zur Ausarbeitung eines Textentwurfs zu bestehenden Schutzlücken bezüglich der Rechte älterer Menschen bis März 2024 aus (mit der Bitte um einen Fortschrittsbericht)?

**Antwort der Staatssekretärin Susanne Baumann
vom 22. Februar 2023**

Deutschland schloss sich der im Nachgang zur 12. Sitzung der Open Ended Working Group on Ageing (OEWG-A) im April 2022 in New York von Argentinien vorgeschlagenen informellen Kerngruppe zur Erarbeitung einer Entscheidungsvorlage unmittelbar bei Gründung an. Seither hat Deutschland an allen Sitzungen dieser informellen Kerngruppe teilgenommen und aktiv an der Erarbeitung einer Entscheidungsvorlage mitgewirkt. Diese soll im Rahmen der OEWG-A-Sitzung in diesem Jahr (3. bis 7. April 2023) verabschiedet werden. Das Ziel der Entscheidungsvorlage ist es, bis 2024 mögliche Lücken im Menschenrechtsschutz Älterer konkret zu identifizieren und damit eine informierte Diskussion über Instrumente und Maßnahmen zur Schließung dieser Lücken zu führen sowie zu bewerten, welche dieser Instrumente als geeignet erscheinen. Die Mitglieder der informellen Kerngruppe werden daher in den nächsten Wochen für möglichst breite Unterstützung unter den VN-Mitgliedstaaten zur Entscheidungsvorlage werben.

50. Abgeordneter
Dr. Andreas Lenz
(CDU/CSU)
- Wie oft hat der Bundeskanzler Olaf Scholz in den letzten zwölf Monaten mit Wladimir Putin gesprochen (Telefonat, digitales oder persönliches Gespräch) und gab es darüber hinaus in den letzten zwölf Monaten diplomatische Gespräche von anderen Vertreterinnen und Vertretern der Bundesregierung?

**Antwort der Staatssekretärin Susanne Baumann
vom 20. Februar 2023**

Es wird auf die Antworten der Bundesregierung vom 8. Juni 2022 auf die Schriftliche Frage 2 auf Bundestagsdrucksache 20/2170 sowie vom

7. November 2022 auf die Schriftliche Frage 84 auf Bundestagsdrucksache 20/4434 verwiesen. Von diesen nicht umfasste Gespräche im Sinne der Fragestellung sind der folgenden Tabelle zu entnehmen.

Teilnehmer	Datum	Art des Gesprächs
Bundeskanzler Scholz Präsident Putin	02.12.2022	Telefonat
Bundeskanzler Scholz Präsident Putin	09.03.2022	Telefonat
Bundeskanzler Scholz Präsident Putin	04.03.2022	Telefonat
Bundeskanzler Scholz Präsident Putin	21.02.2022	Telefonat
Bundeskanzler Scholz Präsident Putin	15.02.2022	Reise nach Moskau
Staatssekretär im Bundeskanzleramt Dr. Kukies Russischer Botschafter Netschajew	04.04.2022	Telefonat
Staatssekretär im Bundeskanzleramt Dr. Kukies Russischer Botschafter Netschajew	21.02.2022	Telefonat
Bundesministerin des Auswärtigen Baerbock Außenminister Lawrow	21.02.2022	Telefonat
Staatssekretär des Auswärtigen Amts Michaelis Russischer Botschafter Netschajew	04.04.2022	Telefonat
Staatssekretär des Auswärtigen Amts Michaelis Russischer Botschafter Netschajew	17.02.2022	Gespräch

51. Abgeordnete
Cornelia Möhring
(DIE LINKE.)
- Welche Maßnahmen ergreift die Bundesregierung konkret, damit weitere türkisch-syrische Grenzübergänge sowie der irakisch-syrische Grenzübergang Tel Koçer (Al-Yarubiyah) geöffnet werden, insbesondere mit Blick darauf, dass letzterer einen sowohl von Syrien als auch von der Türkei unabhängigen Zugang zu den von den Erdbeben betroffenen Gebieten schaffen würde?
52. Abgeordnete
Cornelia Möhring
(DIE LINKE.)
- Welche Konsequenzen zieht die Bundesregierung aus der während des Erdbebens fortgesetzten Bombardierung der nord-syrischen Grenzregion durch die Türkei (www.zdf.de/nachrichten/politik/syrien-tuerkei-erdbeben-hilfe-100.html), und für welche Maßnahmen zum Schutz der internationalen Hilfslieferungen vor Angriffen des türkischen Militärs setzt sich die Bundesregierung ein?

**Antwort der Staatssekretärin Susanne Baumann
vom 22. Februar 2023**

Die Fragen 51 und 52 werden zusammen beantwortet.

Die Bundesregierung dringt mit Nachdruck – sowohl öffentlich (z. B. www.auswaertiges-amt.de/de/newsroom/regierungspressekonferenz/2581492) als auch gegenüber ihren Gesprächspartnern – auf eine Öffnung aller Grenzübergänge, damit die dringend benötigten Hilfslieferungen ungehindert, auch zwischen den bestehenden innersyrischen Konfliktli-

nien, so schnell wie möglich bei den vom Erdbeben betroffenen Menschen ankommen können.

Hinsichtlich der Medienberichte über Beschuss von Stellungen der syrischen Kurdenmiliz YPG durch das türkische Militär sowie über Beschuss von Oppositionsgebieten durch das Assad-Regime in Nordwestsyrien in den Tagen nach dem verheerenden Erdbeben ruft die Bundesregierung alle Akteure vor Ort auf, angesichts der katastrophalen Auswirkungen des Bebens alle Kampfhandlungen einzustellen, die Waffen ruhen zu lassen, internationale Hilfslieferungen ungehindert passieren zu lassen und alle verfügbaren Ressourcen für die Bergung und Versorgung der Opfer zu mobilisieren.

53. Abgeordneter
Victor Perli
(DIE LINKE.)
- Bei wie vielen Dienstreisen hat die Bundesministerin des Auswärtigen Annalena Baerbock seit Amtsantritt jeweils die Flugzeuge der Flugbereitschaft genutzt und bei wie vielen Reisen Linienflüge (bitte nach Kurz-, Mittel- und Langstreckenflügen aufschlüsseln)?

**Antwort der Staatssekretärin Susanne Baumann
vom 22. Februar 2023**

Die Bundesministerin des Auswärtigen, Annalena Baerbock, hat seit Amtsantritt bei 67 Dienstreisen die Flugzeuge der Flugbereitschaft und bei zwei Reisen Linienflüge genutzt.

54. Abgeordneter
Thomas Seitz
(AfD)
- Welche rechtlichen Voraussetzungen sind im Hinblick auf völkerrechtliche Bindungen einschließlich internationaler und binationaler Vereinbarungen zu erfüllen, damit die Bundesrepublik Deutschland von den USA die Räumung und Herausgabe aller ihrer militärischen Liegenschaften sowie aller sonstigen staatlichen Liegenschaften einschließlich kultureller Einrichtungen (ausgenommen lediglich diplomatische Vertretungen) auf dem Territorium der Bundesrepublik Deutschland herbeiführen und die Ausreise insbesondere der dort aufhältigen US-Soldaten und staatlichen Beschäftigten verlangen kann, und welche Fristen sind jeweils zu beachten (bitte nach rechtlicher Grundlage aufschlüsseln)?

**Antwort der Staatssekretärin Susanne Baumann
vom 20. Februar 2023**

Der Aufenthalt US-amerikanischer Streitkräfte auf dem Staatsgebiet der Bundesrepublik Deutschland richtet sich nach dem Vertrag über den Aufenthalt ausländischer Streitkräfte in der Bundesrepublik Deutschland vom 23. Oktober 1954 (BGBl. 1955 II S. 253). Er kann mit einer zweijährigen Frist gekündigt werden.

Geschäftsbereich des Bundesministeriums der Justiz

55. Abgeordnete
Clara Bünger
(DIE LINKE.)
- Wie viele vor dem russischen Angriffskrieg aus der Ukraine nach Deutschland geflüchtete Personen hat das Bundeskriminalamt als Zeuginnen und Zeugen möglicher Kriegsverbrechen befragt, nachdem sich Berichten zufolge anfangs nur wenige Personen gemeldet hatten, weil ein entsprechendes Kontaktformular anfangs lediglich auf der Homepage germany4ukraine.de veröffentlicht worden sei, nicht aber in der gleichnamigen App, die von den meisten Geflüchteten genutzt werde (<https://twitter.com/FlorianFlade/status/1597144135034470400?s=20&t=NtBUXvmgitSKFKQbUJDiDA>), und welche Bemühungen seitens der Bundesregierung gibt es, um weitere nach Deutschland geflüchtete Ukrainerinnen und Ukrainer als Zeuginnen und Zeugen zu gewinnen?

Antwort des Parlamentarischen Staatssekretärs Benjamin Strasser vom 22. Februar 2023

Im Rahmen des Strukturermittlungsverfahrens Ukraine, welches der Generalbundesanwalt beim Bundesgerichtshof (GBA) führt, wurden bereits über 300 Hinweise zu möglichen Kriegsverbrechen erfasst. Das im Auftrag des GBA ermittelnde Bundeskriminalamt (BKA) hat in diesem Zusammenhang bislang 74 Zeugen vernommen. Bei 69 Zeugen handelt es sich um Personen, die aufgrund des Krieges in der Ukraine nach Deutschland geflüchtet sind. Die übrigen Zeugenvernehmungen betreffen deutsche Staatsangehörige, die sich aus unterschiedlichen Gründen in der Ukraine aufhielten.

Weder auf dem von der Bundesregierung betriebenen Informationsportal www.germany4ukraine.de noch in der gleichnamigen App gibt es ein Kontaktformular zur Meldung von Kriegsverbrechen. Vielmehr wurde im April 2022 ein Zeugenaufruf für potentielle Opfer/Zeugen von Kriegsverbrechen auf der Internetseite www.germany4ukraine.de veröffentlicht, der nach dem Erscheinen der App auch dorthin übertragen wurde. Die Informationen des Zeugenaufrufs wurden anschließend durch das BKA in einem Informationsblatt zur Zeugengewinnung visualisiert, um Geflüchtete auch über analoge Auslagen an relevanten Anlaufstellen zu erreichen. Eine digitale Version des Informationsblatts wurde zunächst über die Social-Media-Kanäle unter anderem des BKA verbreitet und später auch auf der Webseite www.germany4ukraine.de und der App zum Download angeboten.

Die Bundesregierung ist unvermindert bemüht, weitere Zeugen zu gewinnen: Das BKA hat seit Beginn der Ermittlungen wiederholt Zeugenaufrufe für potentielle Opfer/Zeugen von Kriegsverbrechen über Social Media gestartet. Entsprechendes Informationsmaterial wurde zudem auf der Webseite des BKA, der Webseite www.germany4ukraine.de sowie der gleichnamigen App veröffentlicht. Darüber hinaus wurde ein Informationsblatt zur Zeugengewinnung erstellt und über Behörden des Bundes und der Länder sowie Vereine und Organisationen, die sich für Geflüchtete aus der Ukraine engagieren, verteilt. Opfer/Zeugen von Kriegs-

verbrechen können sich bei jeder örtlichen Polizeidienststelle melden und dort entsprechende Angaben machen. Zur Überwindung der Sprachbarriere liegt dort ein mehrsprachiger Fragebogen vor, der gemeinsam mit der Polizei ausgefüllt werden kann. Die Polizei kann Hilfe leisten beim Ausfüllen der Bögen und gegebenenfalls überreichte Beweismittel können eindeutig zugeordnet werden. Auf Grundlage der so erhobenen ersten Informationen kann im Nachgang bei Bedarf eine ausführliche Vernehmung durchgeführt werden.

56. Abgeordnete
Andrea Lindholz
(CDU/CSU)
- Wie viele Ermittlungsverfahren wurden im Jahr 2022 beim Generalbundesanwalt beim Bundesgerichtshof eingeleitet, und wie viele dieser Ermittlungsverfahren hatten einen Bezug zu islamistischem, rechtem und linkem Terrorismus sowie weiteren Phänomenbereichen (bitte Zahl der Verfahren nach Phänomenbereichen aufschlüsseln)?

Antwort des Parlamentarischen Staatssekretärs Benjamin Strasser vom 23. Februar 2023

Im Jahr 2022 leitete der Generalbundesanwalt beim Bundesgerichtshof (GBA) im Rahmen seiner Strafverfolgungszuständigkeit in den Bereichen des die innere und äußere Sicherheit betreffenden Staatsschutzstrafrechts sowie des Völkerstrafrechts insgesamt 451 Ermittlungsverfahren neu ein. 236 dieser Ermittlungsverfahren wiesen einen Bezug zum islamistischen Terrorismus auf. Im Bereich der Politisch motivierten Kriminalität (PMK) -links- leitete der GBA ein Ermittlungsverfahren, im Bereich FMK -rechts- 19 Ermittlungsverfahren, im Bereich der PMK -ausländische Ideologie- 156 Ermittlungsverfahren und im Bereich PMK -nicht zuzuordnen- (ab 1. Januar 2023: -sonstige Zuordnung-) zwei Ermittlungsverfahren neu ein. Zwölf der 451 Ermittlungsverfahren sind ausschließlich dem Bereich des Völkerstrafrechts zuzurechnen. Die übrigen Verfahren zählen zum Bereich des die äußere Sicherheit betreffenden Staatsschutzstrafrechts (insbesondere §§ 94 und 99 des Strafgesetzbuches und § 18 des Außenwirtschaftsgesetzes).

Die Verfahren mit Bezug zum islamistischen Terrorismus betreffen insbesondere Auslandstaten im Zusammenhang mit den terroristischen Vereinigungen Islamischer Staat und Taliban und weisen Bezüge zu Syrien, Irak sowie Afghanistan auf. Der Großteil der Verfahren wurde, sofern sie nicht insbesondere nach § 153c der Strafprozessordnung (StPO – Absehen von der Verfolgung bei Auslandstaten) oder mangels Tatnachweises nach § 170 Absatz 2 StPO eingestellt wurden, wegen minderer Bedeutung an die Landesstaatsanwaltschaften abgegeben.

57. Abgeordneter
Victor Perli
(DIE LINKE.)
- Was waren die letzten 28 Kontakte zum Thema Verantwortungseigentum zwischen der Bundesregierung (auf Leitungsebene) und dem Verein Die Familienunternehmer e. V., der Stiftung Familienunternehmen oder der Stiftung Familienunternehmen und Politik (bitte mit Datum auflisten)?

Antwort des Parlamentarischen Staatssekretärs Benjamin Strasser vom 22. Februar 2023

Eine Verpflichtung zur Erfassung sämtlicher geführter Gespräche – einschließlich Telefonate und elektronischer Kommunikation – beziehungsweise deren Ergebnissen besteht nicht, und eine solche umfassende Dokumentation wurde auch nicht durchgeführt (siehe dazu die Vorbemerkung der Bundesregierung auf die Kleine Anfrage der Fraktion DIE LINKE. auf Bundestagsdrucksache 18/1174).

Zudem werden Gesprächsinhalte nicht protokolliert. Die nachfolgenden Ausführungen beziehungsweise aufgeführten Angaben erfolgen auf der Grundlage der vorliegenden Erkenntnisse sowie vorhandener Unterlagen und Aufzeichnungen. Diesbezügliche Daten sind somit möglicherweise nicht vollständig.

Ein Austausch im Sinne der Fragestellung zwischen der Bundesregierung auf Leitungsebene und den genannten Verbänden (mündlich, etwa in Form eines persönlichen Treffens, Video- und Telefonkonferenzen, oder schriftlich, etwa durch Briefwechsel) hat nicht stattgefunden.

58. Abgeordneter **Dr. Martin Plum** (CDU/CSU)
- Wie oft wurde Prof. Dr. Christoph Möllers (Lehrstuhl für Öffentliches Recht, insb. Verfassungsrecht, und Rechtsphilosophie an der Humboldt-Universität zu Berlin) seit dem 8. Dezember 2021 von der Bundesregierung mit der Erstellung von Gutachten oder Prozessvertretungen beauftragt (bitte unter Angabe von Auftraggeber, Datum der Auftragsvergabe, Auftragsgegenstand, insbesondere Gutachtenthema bzw. Gericht, Aktenzeichen und Gegenstand des gerichtlichen Verfahrens, sowie Kosten auflisten)?

Antwort des Parlamentarischen Staatssekretärs Benjamin Strasser vom 22. Februar 2023

Seit dem 8. Dezember 2021 ist Prof. Dr. Christoph Möllers wie folgt von der Bundesregierung beauftragt worden:

Ressort	Datum	Auftragsgegenstand	Kosten (netto)
Bundesministerium der Justiz	18. Januar 2023	Gutachten zur Vereinbarkeit des Produkts „Libra – Das Rechtsbriefing“ (juris GmbH) mit dem Gebot der Staatsferne der Presse	7.500 €
Beauftragte der Bundesregierung für Kultur und Medien	22. August 2022	Gutachten zu den grundrechtlichen Grenzen und Schutzgebieten staatlicher Kulturförderung	13.000 €

59. Abgeordneter **Uwe Witt** (fraktionslos)
- Welche selbst gewonnenen Erkenntnisse hinsichtlich der Täterschaft haben die eigenen Untersuchungen Deutschlands der Beschädigungen der Nord Stream 2-Pipelines ergeben, die nicht der „third-party-rule“ unterliegen?

**Antwort des Parlamentarischen Staatssekretärs Benjamin Strasser
vom 23. Februar 2023**

Der Generalbundesanwalt beim Bundesgerichtshof führt seit dem 10. Oktober 2022 ein Ermittlungsverfahren wegen des Verdachts der verfassungsfeindlichen Sabotage (§ 88 des Strafgesetzbuches) und anderer Straftaten im Zusammenhang mit der Beschädigung der Nord Stream-Gaspipelines in der Ostsee am 26. September 2022. Das Bundeskriminalamt und die Bundespolizei wurden insoweit mit der Wahrnehmung der polizeilichen Aufgaben auf dem Gebiet der Strafverfolgung betraut. Dabei wird sämtlichen Hinweisen zur Aufklärung des zugrundeliegenden Sachverhalts nachgegangen.

Die Erteilung näherer Auskünfte zur Beantwortung der Fragestellung muss allerdings unterbleiben. Denn trotz der grundsätzlichen verfassungsrechtlichen Pflicht, Informationsansprüche des Deutschen Bundestages und einzelner Abgeordneter zu erfüllen, tritt hier nach sorgfältiger Abwägung der betroffenen Belange im Einzelfall das Informationsinteresse des Parlaments hinter dem berechtigten Geheimhaltungsinteresse zum Schutz der laufenden Ermittlungen zurück. Eine Auskunft zu Erkenntnissen aus dem Ermittlungsverfahren würde konkret weitergehende Ermittlungsmaßnahmen erschweren oder gar vereiteln; aus dem Prinzip der Rechtsstaatlichkeit folgt daher, dass das betroffene Interesse der Allgemeinheit an der Gewährleistung einer funktionstüchtigen Strafrechtspflege und Strafverfolgung hier Vorrang vor dem Informationsinteresse genießt.

**Geschäftsbereich des Bundesministeriums für Arbeit
und Soziales**

60. Abgeordneter
**Dr. Dietmar
Bartsch**
(DIE LINKE.)
- Wie viele Vollzeitbeschäftigte erhalten aktuell weniger als 2.500 Euro bzw. weniger als 3.000 Euro brutto (bitte jeweils Gesamtzahl und anteilig angeben sowie bitte für Ost und West und für die neuen Länder einzeln aufschlüsseln), und wie viele Vollzeitbeschäftigte könnten nach Kenntnis der Bundesregierung Anspruch auf Wohngeld haben?

**Antwort der Parlamentarischen Staatssekretärin Anette Kramme
vom 23. Februar 2023**

Als Grundlage für die Beantwortung wurde das Merkmal „Entgelt“ aus der Beschäftigungsstatistik der Bundesagentur für Arbeit herangezogen. Zum methodischen Hintergrund der Entgelte verweist die Bundesregierung auf die Vorbemerkung ihrer Antwort auf die Kleine Anfrage „Niedriglöhne in der Bundesrepublik Deutschland“ vom 24. August 2020 (Bundestagsdrucksache 19/21734). Auswertungen für das Merkmal „Entgelt“ liegen bis zum Jahr 2021 vor.

Angaben zu den sozialversicherungspflichtig Vollzeitbeschäftigten, die im Jahr 2021 ein Bruttomonatsentgelt bis zu 2.500 Euro bzw. bis zu 3.000 Euro erzielten, können nachfolgender Tabelle entnommen werden.

Tabelle: Sozialversicherungspflichtig Vollzeitbeschäftigte der Kerngruppe mit Angaben zum Bruttomonatsentgelt

Wohnort: Deutschland, West- und Ostdeutschland und Länder¹

Stichtag: 31. Dezember 2021

Region (Wohnort) ¹	Insgesamt	darunter mit Entgeltangabe	darunter nach Entgeltklassen			
			absolut		Anteil an Sp. 2 in Prozent	
			bis 2.500 €	bis 3.000 €	bis 2.500 €	bis 3.000 €
	1	2	3	4	5	6
Deutschland	21.729.218	21.543.335	4.715.057	7.660.355	21,9	35,6
Westdeutschland	17.673.798	17.519.357	3.431.616	5.721.244	19,6	32,7
Ostdeutschland	4.055.420	4.023.978	1.283.441	1.939.111	31,9	48,2
11 Berlin	886.656	878.214	199.170	308.198	22,7	35,1
12 Brandenburg	639.429	634.785	192.732	296.693	30,4	46,7
13 Mecklenburg-Vorpommern	393.633	390.197	143.858	213.068	36,9	54,6
14 Sachsen	1.020.414	1.013.841	357.633	529.747	35,3	52,3
15 Sachsen-Anhalt	553.836	549.629	191.746	289.848	34,9	52,7
16 Thüringen	561.452	557.312	198.302	301.557	35,6	54,1

¹ Die Auswertung der Entgeltstatistik wurde nach Wohnort der Beschäftigten aufbereitet, da die Höhe des Anspruches auf Wohngeld vom Wohnort abhängig ist.

Quelle: Statistik der Bundesagentur für Arbeit

Informationen zum Erwerbsumfang der Wohngeldbeziehenden liegen der Bundesregierung nicht vor.

61. Abgeordneter
Matthias W. Birkwald
(DIE LINKE.)

Wie hoch sind bei einem Durchschnittsverdienst (gemäß Anlage 1 des Sechsten Buches Sozialgesetzbuch – SGB VI) die finanziellen Vorteile aus dem Alterseinkünftegesetz (also die „Nettoeinkommenserhöhung aus den steuerfrei gestellten Beiträgen zur gesetzlichen Rentenversicherung“ gemäß § 154 Absatz 2 Nummer 5 SGB VI und entsprechend der Berechnungsmethode des Alterssicherungsberichts 2020 (Bundestagsdrucksache 19/24926, S. 146) in Prozent des jeweiligen Bruttoeinkommens desselben Kalenderjahres bei einem voll gesetzlich versicherten Single ohne Kinder in den jeweiligen Jahren von 2023 bis 2048 (Fünfjahresschritte), und welcher Gesamtbeitragssatz wäre jeweils notwendig, um das Gesamtversorgungsniveau aus dem Modellfall „Durchschnittsverdienende“ (ebd., S. 137) zu erreichen?

**Antwort der Parlamentarischen Staatssekretärin Kerstin Griese
vom 23. Februar 2023**

Entsprechende Berechnungen liegen nicht vor und können wegen veränderter Rahmendaten und Anpassungen im Steuerrecht nicht auf Basis der Modellrechnungen für den Alterssicherungsbericht 2020 erstellt werden. Eine Aktualisierung des Rechenmodells für die Berichtspflicht nach § 154 Absatz 2 Nummer 5 SGB VI wird im Rahmen der Erstellung des Alterssicherungsberichts im Jahr 2024 erfolgen.

62. Abgeordneter
Yannick Bury
(CDU/CSU)
- Wie hoch waren die staatlichen Gesamtausgaben im Rahmen des Kurzarbeitergeldes sowie die Gesamtausgaben für Sozialleistungen und das pandemiebedingte Arbeitslosengeld im Zeitraum zwischen Februar 2020 und Dezember 2022, alternativ in den Haushaltsjahren 2020, 2021 und 2022 (bitte Aufstellung der getätigten Ausgaben nach den einzelnen Maßnahmen aufschlüsseln)?

**Antwort der Parlamentarischen Staatssekretärin Anette Kramme
vom 22. Februar 2023**

Die Gesamtausgaben im Rahmen des Kurzarbeitergeldes und für die Erstattung der Sozialversicherungsbeiträge der Arbeitgeber während Kurzarbeit sowie die Ausgaben für Arbeitslosengeld insgesamt können für die Haushaltsjahre 2020 bis 2022 den folgenden Tabellen entnommen werden. Ein spezielles pandemiebedingtes Arbeitslosengeld gibt es nicht. Es sind daher die Gesamtausgaben für das Arbeitslosengeld für die betreffenden Haushaltsjahre ausgewiesen. Sollte mit einem „pandemiebedingten Arbeitslosengeld“ die Regelung nach § 421d Absatz 1 des Dritten Buches Sozialgesetzbuch (SGB III) gemeint sein, werden die diesbezüglichen Mehrausgaben in den Finanzsystemen der Bundesagentur für Arbeit nicht separat ausgewiesen.

Ausgaben für Leistungen für konjunkturelle Kurzarbeit für die Jahre 2020 bis 2022 (gerundete Werte)

	2020	2021	2022
Gesamtausgaben	22,1 Mrd. Euro	20,2 Mrd. Euro	3,2 Mrd. Euro
Davon			
Konjunkturelles Kurzarbeitergeld	12,6 Mrd. Euro	12,1 Mrd. Euro	2,3 Mrd. Euro
Erstattung der Sozialversicherungsbeiträge	9,5 Mrd. Euro	8,1 Mrd. Euro	0,95 Mrd. Euro

Quelle: https://statistik.arbeitsagentur.de/SiteGlobals/Forms/Suche/Einzelheftsuche_Formular.html?topic_f=abrechnung-r906iii

Ausgaben für Arbeitslosengeld für die Jahre 2020 bis 2022 (gerundete Werte)

	2020	2021	2022
Gesamtausgaben	20,6 Mrd. Euro	19,5 Mrd. Euro	16,6 Mrd. Euro

Quelle: https://statistik.arbeitsagentur.de/SiteGlobals/Forms/Suche/Einzelheftsuche_Formular.html?topic_f=abrechnung-r906iii

63. Abgeordnete
Susanne Ferschl
(DIE LINKE.)

Wie passt die Notwendigkeit der Meldepflicht des Arbeitgebers über die Art der krankenversicherungsrechtlichen Absicherung von Saisonbeschäftigten gemäß § 28a Absatz 9a SGB IV und die häufig festzustellenden Abschließungen privater Gruppenkrankensicherungen durch Arbeitgeber von Saisonarbeitskräften zur Annahme, dass für diese die Anstellungsform einer kurzfristigen Beschäftigung greift, was impliziert, dass diese nicht berufsmäßig ausgeübt wird, also für die Beschäftigten von untergeordneter wirtschaftlicher Bedeutung ist und diese im Heimatland u. a. krankenversichert sind, und wie waren kurzfristig beschäftigte ausländische Saisonbeschäftigte in der Landwirtschaft im Jahr 2022 bzw. nach den aktuellsten vorliegenden Daten krankenversichert (bitte insbesondere private Gruppenkrankensicherungen ausweisen und in absoluten und relativen Zahlen angeben)?

**Antwort der Parlamentarischen Staatssekretärin Anette Kramme
vom 21. Februar 2023**

Der Arbeitgeber hat seit 1. Januar 2022 eine Meldepflicht über die Art der krankenversicherungsrechtlichen Absicherung von Saisonbeschäftigten, die kurzfristig beschäftigt sind.

Aus der Meldepflicht des Arbeitgebers über die Art der Krankenversicherung von geringfügig Beschäftigten gemäß § 28a Absatz 9a des Vierten Buches Sozialgesetzbuch (SGB IV) allein lässt sich nicht rückschließen, dass Saisonbeschäftigte aus dem EU-Ausland im Heimatland krankenversichert sind.

Kurzfristig beschäftigte ausländische Saisonbeschäftigte in der Landwirtschaft sind in der Regel über die vom Arbeitgeber abgeschlossene private Gruppenkrankensicherung krankenversichert. Ein Fortbestehen der Krankenversicherung im Herkunftsstaat auch während der Saisonbeschäftigung in Deutschland ist im Übrigen nur in Ausnahmefällen möglich, insbesondere wenn eine sog. Mehrfachbeschäftigung im Sinne der Verordnung (EG) Nr. 883/2004 vorliegt und deshalb das System der sozialen Sicherheit des Wohnstaates auch während der Tätigkeit in Deutschland für den Saisonbeschäftigten zuständig bleibt.

Konkrete Daten liegen der Bundesregierung nicht vor. Es wird geprüft, wie künftig Daten besser erhoben werden können.

Im Übrigen wird auf die Antwort der Bundesregierung auf Ihre Schriftliche Frage 72 auf Bundestagsdrucksache 20/1184 verwiesen.

64. Abgeordneter
Jan Korte
(DIE LINKE.)
- Was unternimmt die Bundesregierung, um die Tarifbindung insbesondere bei Unternehmen, die von öffentlichen Fördergeldern direkt oder indirekt profitieren, zu stärken, und was tut sie, damit der Ausbau regenerativer Energien nicht durch Arbeitskämpfe ausgebremst wird, weil Herstellerfirmen wie Vestas ihren Beschäftigten Tarifverträge verweigern (Quelle: FAZ 24. Januar 2023 „Auch nach 33 Streiktagen kein Tarifvertrag für Vestas in Sicht“ www.faz.net/aktuell/wirtschaft/unternehmen/kampf-um-vestas-nach-33-streiktagen-kein-tarifvertrag-in-sicht-18626224.html)?

Antwort der Parlamentarischen Staatssekretärin Anette Kramme vom 24. Februar 2023

Der zwischen den Regierungsparteien SPD, BÜNDNIS 90/DIE GRÜNEN und FDP für die 20. Legislaturperiode geschlossene Koalitionsvertrag „Mehr Fortschritt wagen“ sieht mehrere konkrete Maßnahmen zur Stärkung der Tarifbindung vor. Die öffentliche Auftragsvergabe des Bundes soll an die Einhaltung eines repräsentativen Tarifvertrags der jeweiligen Branche gebunden werden. Unternehmen, die nicht nach Tarif zahlen, sollen dadurch künftig keine Vorteile mehr bei der Vergabe öffentlicher Aufträge haben. Um Tarifflicht insbesondere in Konzern- und Unternehmensverbänden zu erschweren, soll im Fall von Betriebsausgliederungen bei Identität des bisherigen Eigentümers die Fortgeltung des geltenden Tarifvertrags sichergestellt werden. Außerdem soll ein zeitgemäßes Recht für Gewerkschaften auf digitalen Zugang in die Betriebe geschaffen werden. Damit werden die Gewerkschaften befähigt, auch in einer zunehmend digitalen Arbeitswelt wirksam über ihr Angebot zu informieren und neue Mitglieder zu werben. Das Thema Stärkung der Tarifbindung ist zudem entsprechend der Vorgabe des Koalitionsvertrags Gegenstand eines Dialogs mit den Sozialpartnern.

Die im Dezember 2022 beschlossenen Gesetze zur Strom- sowie Gas- und Wärmepreisbremse enthalten Regelungen, die den Erhalt von Entlastungen über 2 Mio. Euro bei Unternehmen daran knüpfen, dass Letztere durch Tarifvertrag oder Betriebsvereinbarung eine Regelung zur Beschäftigungssicherung bis ein Jahr nach Auslaufen der Energiepreisbremsen getroffen haben (§ 29 des Erdgas-Wärme-Preisbremsengesetzes; § 37 des Strompreisbremsegesetzes). Abweichungen hiervon sind nur in eng begrenztem Rahmen möglich, etwa durch Selbstverpflichtung des Unternehmens, mindestens 90 Prozent der Arbeitsplätze zu erhalten, oder durch nachhaltige Investitionen.

65. Abgeordnete
Jessica Tatti
(DIE LINKE.)
- Ist der Bundesregierung bekannt, dass soziale Träger der beruflichen Weiterbildung und von Arbeitsmarktmaßnahmen unter höheren Abschlägen und Energiekosten leiden, da sie ihre Kostensteigerungen nicht kurzfristig bei den jeweiligen Kostenträgern geltend machen können (vgl. z. B. www.bagarbeit.de/themen/positionen/energiekosten-entlastungsmassnahmen-fuer-soziale-traeger/02/2023/), und welche konkreten Maßnahmen plant bzw. initiiert die Bundesregierung, um außerschulische und überbetriebliche Bildungseinrichtungen mit Angeboten zur allgemeinen und beruflichen Aus- und Weiterbildung bzw. Arbeitsmarktprojekten bezüglich ihrer gestiegenen Energiekosten zu entlasten, etwa durch Sonderprogramme oder einen Härtefallfonds des Bundes (vgl. Umlaufbeschluss 9/2022 vom 2. November 2022 der Arbeits- und Sozialministerkonferenz)?

Antwort der Parlamentarischen Staatssekretärin Anette Kramme vom 24. Februar 2023

Am 23. Dezember 2022 wurden die Gesetze zur Einführung von Preisbremsen für Strom sowie für leitungsgebundenes Erdgas und Fernwärme verkündet. Sie setzen in weiten Teilen die Empfehlungen des am 31. Oktober 2022 veröffentlichten Endberichts der Expertinnen und Experten-Kommission „Gas und Wärme“ um. Ziel der Gesetze ist die strukturelle Entlastung der Bevölkerung und Wirtschaft angesichts der infolge des Angriffskriegs Russlands in der Ukraine gestiegenen Energiepreise. Von diesen allgemeinen Entlastungsmaßnahmen profitieren auch soziale Dienstleister im Bereich der Aus- und Weiterbildung.

Darüber hinaus wurde bereits am 15. November 2022 mit dem Gesetz über eine Soforthilfe für Letztverbraucher von leitungsgebundenem Erdgas und Kunden von Wärme die sogenannte „Dezemberhilfe“ verkündet. Zu den Begünstigten gehören auch die sozialen Dienstleister, so dass für den Monat Dezember 2022 die fällige Abschlagszahlung für Gas und Fernwärme übernommen wurde.

Mit den genannten Maßnahmen wurde eine Entlastung für das Jahr 2022 geschaffen und es werden weiterhin gut planbar und zeitnah die Energiemehrkosten für das Jahr 2023 für alle sozialen Dienstleister abgedeckt. Ziel war es, kurzfristige finanzielle Überforderungen der sozialen Dienstleister zu verhindern, die anderenfalls gedroht hätten, weil kurzfristige Preisanpassungen oft nicht möglich waren. Damit besteht für die sozialen Einrichtungen mittelfristig Planungssicherheit. Denn bei künftigen Ausschreibungen beziehungsweise Preisverhandlungen können die Anbieter die gegenwärtigen Rahmenbedingungen berücksichtigen und haben die Möglichkeit, gestiegene (Energie-) Kosten einzukalkulieren. Auch wenn laufende, im Wettbewerb bereits vergebene und geschlossene Verträge grundsätzlich einzuhalten sind, ermöglichen die von der Bundesagentur für Arbeit (BA) genutzten längerfristigen Verträge gute mittel- und langfristige Anpassungsmöglichkeiten. Die BA nutzt Verträge mit Optionen, die ausschließlich im Einvernehmen beider Vertragsparteien gezogen werden können. Zusätzlich greift im Falle der Optionsziehung eine Preisgleitklausel auf Basis des Verbraucherpreisindex. Da-

mit können bei Vertragsverlängerungen die Energiepreisentwicklungen abgedeckt werden.

Aufgrund der ergriffenen Maßnahmen wird für einen zusätzlichen Härtefallfonds für soziale Dienstleister im Bereich des Zweiten und Dritten Buches Sozialgesetzbuch derzeit kein Bedarf gesehen. Die sozialen Dienstleister haben grundsätzlich das gleiche Einsparpotenzial wie Unternehmen aus anderen Branchen.

Darin liegt auch ein Unterschied zu Betreibern von Rehabilitationseinrichtungen. Diese haben aufgrund der grundsätzlich ganztägigen Aufenthaltsdauer von vulnerablen Gruppen in ihren Räumlichkeiten kaum Möglichkeiten, Energie einzusparen. Entsprechend wurde mit dem Gesetz zur Einführung von Preisbremsen für leitungsgebundenes Erdgas und Wärme auch ein Hilfsfonds eingerichtet, der für Einrichtungen, die Vorsorge-, Rehabilitation- und Teilhabeleistungen erbringen, mögliche Mehrkosten für das Jahr 2022 über einen zusätzlichen einmaligen Zuschuss abfedert.

Geschäftsbereich des Bundesministeriums der Verteidigung

66. Abgeordneter
Dr. Reinhard Brandl
(CDU/CSU)
- Ist die Bundesrepublik Deutschland technisch in der Lage, im Luftraum Deutschlands einen Spionageballon, wie den über den USA beobachteten und mutmaßlich aus der Volksrepublik China stammenden Ballon, in der berichteten Flughöhe von mehr als 17.000 Metern (www.focus.de/politik/ausland/video-zeigt-treffer-usa-schiessen-mutmasslichen-chinesischen-spionageballon-ab_id_184933779.html) zu orten beziehungsweise festzustellen, und wenn ja, wäre Deutschland in der Lage – wie die USA – einen solchen Ballon in einer Höhe von 17.000 Metern zu identifizieren und abzuschießen?

Antwort der Parlamentarischen Staatssekretärin Siemtje Möller vom 21. Februar 2023

Ja, die Bundesrepublik Deutschland ist technisch in der Lage, einen Spionageballon im Luftraum Deutschlands zu orten, zu identifizieren und abzuschießen.

67. Abgeordneter
Dr. Marlon Bröhr
(CDU/CSU)
- Wie viele Anträge auf Wiederaufnahme in die Bundeswehr wurden seit Inkrafttreten und auf der Grundlage des Einsatz-Weiterverwendungsgesetzes (§§ 6 und 7 EinsatzWVG) gestellt (bitte nach Zahl und Jahr aufschlüsseln)?

**Antwort der Parlamentarischen Staatssekretärin Siemtje Möller
vom 22. Februar 2023**

Seit Inkrafttreten des Einsatz-Weiterverwendungsgesetzes (EinsatzWVG) am 14. Dezember 2007 haben insgesamt 964 bereits aus dem Dienst ausgeschiedene Soldatinnen und Soldaten die Wiedereinstellung in ein Wehrdienstverhältnis besonderer Art nach § 6 Absatz 5 EinsatzWVG beantragt. Eine Weiterverwendung im Dienstverhältnis einer Berufssoldatin bzw. eines Berufssoldaten nach § 7 EinsatzWVG wurde seit Inkrafttreten des EinsatzWVG von 500 Betroffenen beantragt. Eine statistische jährliche Erfassung erfolgt nicht.

68. Abgeordneter **Dr. Marlon Bröhr** (CDU/CSU) Wie viele Personen wurden seit Inkrafttreten im Jahr 2011 und auf der Grundlage des Einsatz-Weiterverwendungsgesetzes (§§ 6 und 7 EinsatzWVG) wieder in ein Dienstverhältnis bei der Bundeswehr aufgenommen (bitte nach Zahl und Jahr aufschlüsseln)?

**Antwort der Parlamentarischen Staatssekretärin Siemtje Möller
vom 22. Februar 2023**

Seit Inkrafttreten des EinsatzWVG am 14. Dezember 2007 wurden bisher 371 bereits aus dem Dienst ausgeschiedene Soldatinnen und Soldaten in ein Wehrdienstverhältnis besonderer Art nach § 6 Absatz 5 EinsatzWVG eingestellt. Im Dienstverhältnis einer Berufssoldatin bzw. eines Berufssoldaten nach § 7 EinsatzWVG wurden seit Inkrafttreten des EinsatzWVG bislang 247 Betroffene weiterverwendet. Eine Aufschlüsselung nach Jahren wird statistisch nicht erfasst.

69. Abgeordneter **Dr. Marlon Bröhr** (CDU/CSU) Wie lange dauern Wehrdienstbeschädigungsverfahren bei seelisch verwundeten Soldaten mit Einsatzhintergrund durchschnittlich?

**Antwort der Parlamentarischen Staatssekretärin Siemtje Möller
vom 21. Februar 2023**

Die Wehrdienstbeschädigungsverfahren im Bereich psychischer Erkrankungen mit Einsatzbezug dauern im Durchschnitt 18 Monate (gemessen vom Bekanntwerden des Sachverhalts bei der zuständigen Stelle im Bundesamt für das Personalmanagement der Bundeswehr bis zur Entscheidung über die Anerkennung).

70. Abgeordneter
Hansjörg Durz
(CDU/CSU)
- Um wie viele Tage hat sich der durchschnittliche Beschaffungsprozess durch die Anwendung der Regelungen des Bundeswehrbeschaffungsbeschleunigungsgesetzes bei der Bestellung aus den Mitteln des Sondervermögens Bundeswehr verkürzt (bitte nach Rüstungsgütern differenzieren), und plant die Bundesregierung, den Geltungsbereich oder die Geltungsdauer des Gesetzes auszuweiten?

Antwort des Parlamentarischen Staatssekretärs Thomas Hitschler vom 24. Februar 2023

Das Bundeswehrbeschaffungsbeschleunigungsgesetz (BwBBG) hat für die verschiedenen Phasen eines Beschaffungsverfahrens dort Beschleunigungsmöglichkeiten geschaffen, in denen typischerweise zeitintensive oder verzögernde Faktoren auftreten.

Dies betrifft im Vorfeld einer Vergabe beispielsweise die bewusste Entscheidung zur Beschaffung einer marktverfügbaren Leistung im Gegensatz zur Beauftragung einer Neuentwicklung (§ 3 Absatz 7 BwBBG). Durch die Regelungen in den §§ 5 und 6 BwBBG ist eine Beschleunigung der Nachprüfungsverfahren vor der Vergabekammer des Bundes in erster Instanz bzw. vor dem Oberlandesgericht Düsseldorf in zweiter Instanz vorgesehen.

Zudem führt beispielsweise die Erleichterung einzelner Dokumentationsanforderungen (Teil- und Mengenlosvergabe) zu einer Zeitersparnis im Verfahren.

Insgesamt ist festzustellen, dass jeder Beschaffungsprozess aufgrund des jeweiligen Beschaffungsgegenstands, dessen Komplexität, den jeweiligen Marktgegebenheiten und weiterer Faktoren seine jeweils eigene Verfahrensdauer aufweist. Die konkrete Dauer eines Beschaffungsprozesses ist damit einzelfallabhängig.

Über das Erreichen des Zwecks des Gesetzes, insbesondere die Beschleunigung von Beschaffungen für die Bundeswehr, sowie seine Auswirkungen auf Wettbewerb und Mittelstandseteiligung wird die Bundesregierung bis zum 31. Dezember 2024 einen Bericht der Bundesregierung, an die für Verteidigung und Wirtschaft zuständigen Ausschüsse des Deutschen Bundestages vorlegen.

Die Bundesregierung plant derzeit nicht, den Geltungsbereich oder die Geltungsdauer des Gesetzes auszuweiten.

71. Abgeordneter
Ingo Gädechens
(CDU/CSU)
- An welchem Tag ist der im 15. Rüstungsbericht erwähnte Erlass zu Dringlichkeitsbeschaffungen im vereinfachten Verfahren (Quelle: S. 7, www.bmvg.de/resource/blob/5456944/a2db4dc6bd4c5873113e39ad9292f269/20220629-download-15-bericht-des-bmvg-zu-ruestungsangelegenheiten-dat-a.pdf) in Kraft getreten, und welche wehrtechnischen Beschaffungsvorhaben wurden seitdem in Bezug auf diesen Erlass im vereinfachten Verfahren durchgeführt (bitte mit jeweiliger Nennung des Beschaffungsvorhabens sowie der Unterzeichnung des entsprechenden Beschaffungsvertrages)?

**Antwort des Parlamentarischen Staatssekretärs Thomas Hitschler
vom 23. Februar 2023**

Da sich die Frage auf wehrtechnische Beschaffungsvorhaben bezieht, wird sie dahingehend ausgelegt, dass verteidigungs- oder sicherheitsspezifische öffentliche Aufträge im Sinne von § 104 des Gesetzes gegen Wettbewerbsbeschränkungen gemeint sind, welche im vorgesehenen vereinfachten Verfahren des Verhandlungsverfahrens ohne vorherigen Teilnahmewettbewerb gemäß § 12 Absatz 1 Nummer 1 Buchstabe b Doppelbuchstabe aa der Vergabeverordnung für die Bereiche Verteidigung und Sicherheit (VSVgV) unter Bezug auf den Erlass beziehungsweise die dort gemachten Ausführungen durchgeführt wurden. Zusätzlich werden bereits begonnene, aber noch nicht abgeschlossene Auftragsvergaben unter Anwendung des § 12 Absatz 1 Nummer 1 Buchstabe b Doppelbuchstabe aa VSVgV aufgeführt. Unterschwellige öffentliche Auftragsvergaben nach der Unterschwellenvergabeordnung (UVgO) werden nicht betrachtet, da bei der Vergabe von verteidigungs- oder sicherheitsspezifischen öffentlichen Aufträgen im Unterschwellenbereich das vereinfachte Verfahren der Verhandlungsvergabe ohne Teilnahmewettbewerb dem öffentlichen Auftraggeber grundsätzlich als mögliche Verfahrensart nach seiner Wahl zur Verfügung steht (§ 51 Absatz 1 UVgO), ohne dass es des Vorliegens einer Dringlichkeit bedarf.

Die Bitte um Nennung der Unterzeichnung des entsprechenden Beschaffungsvertrages wurde dahingehend ausgelegt, dass das Datum der Vertragsunterzeichnung gemeint ist.

Der im 15. Rüstungsbericht erwähnte Erlass zu Dringlichkeitsbeschaffungen ist am 1. März 2022 gegenüber dem Bundesamt für Ausrüstung, Informationstechnik und Nutzung der Bundeswehr ergangen. In dem Erlass wird u. a. bejaht, dass aktuell im Zusammenhang mit dem russischen Angriffskrieg auf die Ukraine Dringlichkeitsbeschaffungen im vorgesehenen vereinfachten Verfahren des Verhandlungsverfahrens ohne vorherigen Teilnahmewettbewerb gemäß § 12 Absatz 1 Nummer 1 Buchstabe b Doppelbuchstabe aa VSVgV erfolgen können.

Seit dem Inkrafttreten des Erlasses wurden die folgenden wehrtechnischen Beschaffungsvorhaben unter Bezug auf diesen Erlass beziehungsweise die dort gemachten Ausführungen vergeben:

Kurzbezeichnung Auftragsgegenstand	Datum des Vertragsschlusses
Gefechtshelme	3. März 2022
Verlängerung Pexip (Videokonferenzplattform)	26. April 2022
Lizenzupgrade und Verlängerung ArcSight in Zusammenhang Russland-Ukraine-Krieg	8. Juni 2022
Rahmenvereinbarung Notebooks, gehärtet	5. August 2022
Monitore Zone 1 für Elektronikzentrum der Bundeswehr	19. August 2022
Beschaffung von Funksignaldetektion von Class 1 DAS (Unbemannte Luftfahrzeuge) zur Umsetzung der Maßnahme als Sofortinitiative für den Einsatz	3. November 2022
Beschaffung von Hardware und hardwarenahen Dienstleistungen für IT-Ausbildung Übung	9. Dezember 2022
Digitale Fernerkundungsdaten, Höhen- und Referenzdaten – 1. Änderungsvertrag	14. Dezember 2022
Langsame Flugzielardarstellung 01.01.2023 bis 30.06.2023	23. Dezember 2022
Apollon-Betreibervertrag	Vertrag noch nicht geschlossen, Vergabeverfahren läuft noch.
Containertransporte für die Bundeswehr für Maßnahmen von besonders hoher politischer oder militärischer Priorität	Vertrag noch nicht geschlossen, Vergabeverfahren läuft noch.
Hardware inklusive hardwarenaher Dienstleistungen	Vertrag noch nicht geschlossen, Vergabeverfahren läuft noch.
Ersatzbeschaffung Generator Power Unit	Vertrag noch nicht geschlossen, Vergabeverfahren läuft noch.
Änderungsvertrag zur Systempflege Joint Support and Enabling Command	Vertrag noch nicht geschlossen, Vergabeverfahren läuft noch.
Beschaffung umfangreicher IT-Komponenten IT-Unterstützung Einsatz Marine	Vertrag noch nicht geschlossen, Vergabeverfahren läuft noch.
Umfangreiche IT-Komponenten IT-Ausbildung Einsatz Marine	Vertrag noch nicht geschlossen, Vergabeverfahren läuft noch.
Containertransporte NATO Response Force (NRF) 2022	Kein Angebot eingegangen, daher kein Vertragsschluss.
Fahrzeug- und Einzelgütertransporte NRF 2022	Kein Angebot eingegangen, daher kein Vertragsschluss.
Großraum- und Schwerlasttransporte NRF 2022	Kein Angebot eingegangen, daher kein Vertragsschluss.

72. Abgeordnete
Serap Güler
(CDU/CSU)

Welchen datenschutzrechtlichen Vorgaben ist die Bundeswehr, insbesondere im Bereich Cyber- und Informationsraum, derzeit in ihrem Handeln unterworfen, und welche Änderungen hierzu werden derzeit in der Bundesregierung (auch vor dem Hintergrund der Zeitenwende und einer neu zu evaluierenden Abwägung zwischen Datenschutz und Sicherheit) diskutiert?

Antwort des Parlamentarischen Staatssekretärs Thomas Hitschler vom 22. Februar 2023

Über § 1 Absatz 8 des Bundesdatenschutzgesetzes (BDSG) finden die Verordnung (EU) 2016/679 (Datenschutz-Grundverordnung (DSGVO)) sowie die Teile 1 und 2 des BDSG für die Verarbeitung von personenbe-

zogenen Daten des Geschäftsbereichs des Bundesministeriums der Verteidigung (BMVg) – auch im Bereich des Cyber- und Informationsraums Anwendung – soweit nicht innerhalb des BDSG oder eines anderen Gesetzes Abweichendes geregelt ist. Solche Abweichungen sind beispielweise in den § 22 Absatz 1 Nummer 2 Buchstabe c, § 23 Absatz 1 Nummer 3 und § 85 Absatz 1 des BDSG zu finden. Ferner können auch andere Rechtsgrundlagen – beispielsweise völkerrechtliche Ermächtigungen im Rahmen von Auslandseinsätzen oder Humanitäres Völkerrecht – einschlägig sein.

Das BMVg prüft derzeit im Rahmen der Evaluation des BDSG, auch vor dem Hintergrund der Zeitenwende und einer neu zu bewertenden Abwägung zwischen Datenschutz und nationaler Sicherheit, eine Änderung des BDSG. Ziel ist es, die sicherheitspolitischen Besonderheiten im Bereich der Verteidigung entsprechend berücksichtigen zu können.

73. Abgeordneter
Dr. Michael Kaufmann
(AfD)
- Hat die Bundesregierung die Konsequenzen für Deutschland geprüft, für den Fall, dass Russland im Ukraine-Krieg die derzeit unter russischem Einfluss stehenden autonomen Republiken der Ukraine und die Halbinsel Krim letztlich würde halten können und ggf. sein Ziel der Einflussnahme in der restlichen Westukraine erreicht, a) im Hinblick auf die dann gescheiterte Politik der nach meiner Auffassung indirekten militärischen Intervention und die damit verbundenen prognostizierten Einbußen für die deutsche Wirtschaft in Höhe von 175 Mrd. Euro (www.welt.de/wirtschaft/article243376683/IW-Studie-Ukraine-Krieg-kostet-deutsche-Wirtschaft-175-Milliarden-Euro.html) und b) im Hinblick auf eine perspektivische Wiederbelebung bilateraler wirtschaftlicher, kultureller und politischer Beziehungen zu Russland, und wenn ja, mit welchem Ergebnis, wenn nein, warum nicht?

Antwort der Parlamentarischen Staatssekretärin Siemtje Möller vom 21. Februar 2023

Die Bundesregierung äußert sich nicht zu spekulativen Fragen.

74. Abgeordnete
Annette Widmann-Mauz
(CDU/CSU)
- Seit wann führt die Bundesregierung Gespräche mit welchen europäischen Partnerländern über die konkrete Zahl und den Ablauf gemeinsamer Kampfpanzer-Lieferungen an die Ukraine, und haben diese Gespräche bereits vor der Ankündigung des Bundeskanzlers Olaf Scholz am 24. Januar 2023, Kampfpanzer an die Ukraine liefern zu wollen, stattgefunden?

**Antwort der Parlamentarischen Staatssekretärin Siemtje Möller
vom 21. Februar 2023**

Die Bundesregierung berichtet grundsätzlich nicht aus vertraulichen Gesprächen.

**Geschäftsbereich des Bundesministeriums für
Ernährung und Landwirtschaft**

75. Abgeordneter
Alexander Engelhard
(CDU/CSU) Welche Informationen hat die Bundesregierung über Krankheiten und den damit notwendigen Medikamenteneinsatz im Zusammenhang mit massenhafter Aufzucht von Insekten als Futter- und Nahrungsmitteln?

**Antwort der Parlamentarischen Staatssekretärin Dr. Ophelia Nick
vom 21. Februar 2023**

Die Bundesregierung geht davon aus, dass sich die Frage auf das Auftreten von Erkrankungen bei Mensch oder Tier im Zusammenhang mit der Aufzucht von Insekten als Futter- oder Lebensmittel bezieht. Grundsätzlich ist die Verbreitung humanpathogener Keime durch die Verarbeitung ganzer Insekten möglich, wie in der Antwort der Bundesregierung zu Frage 3 der Kleinen Anfrage „Erschließung alternativer Eiweißquellen mittels Insektenproteinen“ auf Bundestagsdrucksache 19/16442 ausgeführt wird. Der Bundesregierung liegen keine Zahlen zu etwaigen Erkrankungen von Menschen oder Tieren bzw. zu der daher gegebenenfalls notwendigen Anwendung von Arzneimitteln vor.

Sofern sich die Frage auf die Anwendung von Tierarzneimitteln bei der Aufzucht dieser Nutzinsekten beziehen sollte, liegen der Bundesregierung hierzu ebenfalls keine Zahlen vor, da das Tierarzneimittelgesetz keine Berichtspflichten über die Anwendung von Tierarzneimitteln bei Nutzinsekten regelt. Die Bundesregierung hat keine Kenntnisse über das Auftreten von Krankheiten bei Insekten, die als Futter- oder Nahrungsmittel aufgezogen werden.

76. Abgeordnete
Ina Latendorf
(DIE LINKE.) Welche Forschungsprogramme und Forschungsprojekte zu Ernährungssystemen und technologischen Neuerungen in der Nahrungsmittelherstellung werden aktuell von welchen Bundesministerien finanziell gefördert?

**Antwort der Parlamentarischen Staatssekretärin Claudia Müller
vom 20. Februar 2023**

Die vom Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft (BMEL) und seinen Geschäftsbereichsbehörden aktuell finanziell geförderten

Forschungsprojekte zu Ernährungssystemen und technologischen Neuerungen in der Nahrungsmittelherstellung sind in der beigefügten Anlage 3 dargestellt (Bundesanstalt für Landwirtschaft und Ernährung, BLE; Max Rubner-Institut Bundesforschungsinstitut für Ernährung und Lebensmittel, MRI; Bundesinstitut für Risikobewertung, BfR).

Darüber hinaus hat das BMEL am 26. November 2021 die „Bekanntmachung über die Förderung von Forschungs- und Entwicklungsvorhaben zur Erschließung und zum Einsatz alternativer Proteinquellen für die menschliche Ernährung“ veröffentlicht. Nach Abschluss der Antragsverfahren werden die vom BMEL finanzierten Projekte voraussichtlich ab der zweiten Jahreshälfte 2023 starten.

Zur am 16. November 2022 vom BMEL veröffentlichten „Bekanntmachung über die Förderung von Innovationen für eine nachhaltigere Ernährung“ können noch bis zum 28. Februar 2023 Skizzen eingereicht werden. Bislang liegen noch keine Skizzen vor.

Das Bundesministerium für Bildung und Forschung fördert Einzel- und Verbundvorhaben zu Ernährungssystemen und technologischen Neuerungen in der Nahrungsmittelherstellung in verschiedenen Fördermaßnahmen insbesondere im Rahmen der Nationalen Bioökonomiestrategie; Einzelheiten sind in der beigefügten Anlage 3 enthalten.*

77. Abgeordnete
Ina Latendorf
(DIE LINKE.)

Welche Unterschiede zum Beispiel hinsichtlich des wissenschaftlichen Ansatzes, der erhobenen Daten, der Fragestellungen in den Studien, des Zeitraums der Studien, der Auswahl und Anzahl der Probanden nach Alter, Schichtzugehörigkeit und Bundesland und der Situation von Ernährungsarmut und Mangelernährung in Deutschland bestehen zwischen meiner in der Schriftlichen Frage 140 auf Bundestagsdrucksache 20/5615 erfragten Nationalen Verzehrsstudie II und des in der Antwort der Bundesregierung erwähnten Nationalen Ernährungsmonitorings (Nachfrage zur Antwort der Bundesregierung auf die Schriftliche Frage 140 auf Bundestagsdrucksache 20/5615)?

Antwort der Parlamentarischen Staatssekretärin Dr. Ophelia Nick vom 22. Februar 2023

Das zu etablierende Nationale Ernährungsmonitoring soll im Gegensatz zu den bislang durchgeführten Nationalen Verzehrsstudien (NVS) I und II und der ursprünglich seitens des Max Rubner-Instituts (MRI) geplanten NVS III kontinuierlich aktuelle Daten zum Ernährungsverhalten der Bevölkerung in Deutschland liefern. Im Unterschied zu den NVS sollen nicht nur Erwachsene, sondern auch Kinder und Jugendliche in das Nationale Ernährungsmonitoring aufgenommen werden. In den einzelnen Erhebungen sollen unterschiedliche Schwerpunktthemen gesetzt und auch spezielle Bevölkerungsgruppen untersucht werden. Dies bedeutet eine größere Flexibilität, um vergleichsweise kurzfristig aktuelle ernährungs-politische Fragestellungen zu beantworten. Um diese eng-

* Von einer Drucklegung der Anlage 3 wird abgesehen. Diese ist auf Bundestagsdrucksache 20/5779 auf der Internetseite des Deutschen Bundestages abrufbar.

maschigen Erhebungen gewährleisten zu können, wird pro Erhebung eine kleinere Anzahl an Personen erfasst als im Rahmen der NVS III vorgesehen. Darüber hinaus sollen für das Nationale Ernährungsmonitoring neue Erhebungsmethoden erprobt werden, beispielsweise der Einsatz von mobilen Erhebungsteams, digitale Erhebungsinstrumente sowie minimalinvasive Methoden zur Bestimmung von Blutparametern. Das konkrete Konzept für das Nationale Ernährungsmonitoring wird derzeit vom MRI erarbeitet.

78. Abgeordneter
Stephan Protschka
(AfD)
- Welche Tierarten sollen nach Kenntnis der Bundesregierung auf die Positivliste von Tierarten, die in Privathaushalten gehalten werden dürfen, für die sich der Bundesminister für Ernährung und Landwirtschaft Cem Özdemir auf EU-Ebene einsetzen möchte, und wird die Bundesregierung in dieser Legislaturperiode eine nationale Positivliste beschließen, falls der Vorschlag auf EU-Ebene scheitern sollte, und wenn ja, wann (www.rnd.de/politik/cem-oezdemir-will-tierhaltung-einschraenken-doch-es-gibt-auch-widerstand-674XYJK-EKAUHKZQP6ZH2URRHCA.html)?

Antwort der Parlamentarischen Staatssekretärin Dr. Ophelia Nick vom 24. Februar 2023

Die Europäische Kommission hat angekündigt, bis Ende des Jahres 2023 Vorschläge zur Überarbeitung des EU-Tierschutzrechts vorzulegen. Dabei sollen auch Maßnahmen zur Verbesserung des Tierschutzes bei exotischen Tieren geprüft werden. Zu dieser Prüfung haben mehrere Mitgliedstaaten, darunter Deutschland, die Europäische Kommission auf der Sitzung des Agrarrates im Mai 2022 aufgefordert. Art und Inhalt der Prüfung durch die Europäische Kommission sind der Bundesregierung nicht bekannt. Das Ergebnis bleibt – auch im Hinblick auf eventuelle nationale Maßnahmen – abzuwarten.

79. Abgeordneter
Stephan Protschka
(AfD)
- Hat die Bundesregierung Kenntnis, ob, und wenn ja, inwiefern, es auch negative Folgen für die deutsche Landwirtschaft gibt, dass über die Solidaritätskorridore mittlerweile sehr viele ukrainische Agrarlieferungen in die östlichen EU-Mitgliedstaaten gelangen, was dort vor allem durch das Überangebot an Getreide zu einem Preisverfall führt und die Landwirte enorm belastet (www.bmel.de/DE/themen/landwirtschaft/eu-agrarpolitik-und-foerderung/gap/agrarrat-01-2023.html)?

Antwort der Parlamentarischen Staatssekretärin Claudia Müller vom 24. Februar 2023

Seit den russischen Angriffen auf ukrainische Getreidelager, ihre Agrarexportinfrastruktur und die zeitweilige Blockade ukrainischer Export-

möglichkeiten über das Schwarze Meer tragen alternative Exportrouten dazu bei, dass ukrainische Agrarwaren über die Europäische Union auf den Weltmarkt gelangen.

Aus Sicht der Bundesregierung sind der weitere Ausbau und die Stärkung der EU-Solidaritätskorridore von hoher Bedeutung, um dadurch einen zügigen und kostengünstigen Transport des ukrainischen Getreides zu ermöglichen und damit zur Stabilisierung der Versorgung der Weltagarmärkte beizutragen. Dadurch wird auch einem Überangebot in den Grenzgebieten zur Ukraine und möglichen lokalen Preisrückgängen vorgebeugt. Negative Folgen für die deutsche Landwirtschaft sind derzeit nicht zu erkennen.

80. Abgeordneter
Stephan Protschka
(AfD)
- Wie bewertet die Bundesregierung die derzeitigen Auswirkungen der hohen Preise für Energie und Betriebsmittel, insbesondere für Düngemittel, auf die deutsche Landwirtschaft, vor allem vor dem Hintergrund, dass der Bundeslandwirtschaftsminister Cem Özdemir äußerte, dass sich in der deutschen Landwirtschaft langsam eine leichte Verbesserung der Marktlage abzeichne, und sind von Seiten der Bundesregierung weitere Entlastungsmaßnahmen für die Landwirtschaft geplant (www.bmel.de/DE/themen/landwirtschaft/eu-agrarpolitik-und-foerderung/gap/agrarrat-01-2023.html)?

Antwort der Parlamentarischen Staatssekretärin Dr. Ophelia Nick vom 24. Februar 2023

Auf den heimischen Düngemittelmärkten hat sich die Lage zwischenzeitlich deutlich entspannt. Die Preise für die wichtigsten Düngemittel sind bereits seit Oktober 2022 und weiter in den letzten Wochen stark gesunken und haben teilweise das Preisniveau vor Beginn des russischen Angriffskrieges gegen die Ukraine erreicht. Zwar sind die Preise für Düngemittel damit im Vergleich zum langjährigen Durchschnitt noch immer relativ hoch, dennoch ist die Düngemittelversorgung der Landwirtinnen und Landwirte für das Frühjahr und den Verlauf des Jahres 2023 nach derzeitigem Kenntnisstand nicht gefährdet. Es wird daher zurzeit mit Blick auf die Düngemittelpreise kein Handlungsbedarf gesehen.

Die konkrete Entwicklung bleibt abzuwarten. Die Bundesregierung wird die Düngemittelmärkte und Versorgungslage der Landwirtschaft weiter genau beobachten.

81. Abgeordneter
Frank Rinck
(AfD)
- Welche Kenntnisse hat die Bundesregierung von allergischen Reaktionen beim Menschen nach dem Verzehr von Insektenmehl als Genuss- oder Proteinquelle in Deutschland (bitte nach für den menschlichen Verzehr zugelassenen Arten und medizinischen Symptomen differenzieren)?

**Antwort der Parlamentarischen Staatssekretärin Dr. Ophelia Nick
vom 24. Februar 2023**

Im Rahmen des Zulassungsverfahrens als neuartige Lebensmittel fand für die bisher insgesamt vier zugelassenen Insektenarten eine umfangreiche Sicherheitsbewertung und -abschätzung durch die Europäische Behörde für Lebensmittelsicherheit (EFSA) statt. Dabei wurden mögliche Kreuzreaktivitäten festgestellt. Deshalb müssen diese insektenbasierten Lebensmittel bzw. Lebensmittelzutaten den Hinweis tragen, dass sie bei Personen mit bekannten Allergien gegen Krebs- und Weichtiere sowie Hausstaubmilben ebenfalls allergische Reaktionen auslösen können.

**Geschäftsbereich des Bundesministeriums für Familie,
Senioren, Frauen und Jugend**

82. Abgeordnete
Silvia Breher
(CDU/CSU)

Hält die Bundesregierung an ihrer Auffassung fest (Antwort der Bundesregierung auf die Kleine Anfrage auf Bundestagsdrucksache 20/5132), dass es im Rahmen der Verwaltungsvereinbarung „Finanzhilfen des Bundes für das Investitionsprogramm zum beschleunigten Infrastrukturausbau der Ganztagsbetreuung für Grundschul Kinder“ auch mit Blick auf das Ende des Förderzeitraums – trotz Bezugnahme in der Verwaltungsvereinbarung auf „verausgabte“ Mittel (<https://ganztags Schule.bildung-rp.de/rechtsanspruch-ganztag/beschleunigungsmittel.html>) – auf die abgerufenen Bundesmittel ankommt und es daher grundsätzlich möglich ist, dass die abgerufenen Bundesmittel – aber noch nicht bis Ende des Förderzeitraums fertiggestellten Projekte damit nicht verausgabten Bundesmittel – für die Fertigstellung der Bauvorhaben genutzt werden können?

**Antwort der Parlamentarischen Staatssekretärin Ekin Deligöz
vom 23. Februar 2023**

Die Frist zur Verausgabung von Mitteln ist maßgeblich für das Verhältnis zwischen Bewilligungsbehörde – hier das Land – und Projektträger; die Frist zum Abruf von Mitteln ist hingegen maßgeblich für das Verhältnis zwischen Bund und Ländern.

Die Bundesregierung hat bereits in ihrer Antwort vom 4. Januar 2023 auf die Kleine Anfrage (Bundestagsdrucksache 20/5132) zu Frage 1 b und 1 d mitgeteilt, dass der Förderzeitraum und damit die Frist zur Verausgabung der Mittel mit einer Änderungsvereinbarung zur Verwaltungsvereinbarung Finanzhilfen des Bundes für das Investitionsprogramm zum beschleunigten Infrastrukturausbau der Ganztagsbetreuung für Grundschul Kinder (WI) um ein Jahr bis zum 31. Dezember 2022 verlängert wurde. Mittelabrufe der Länder beim Bund waren ebenfalls bis

zum 31. Dezember 2022 möglich. Die Länder haben keine weitere Fristverlängerungsbitte an den Bund adressiert. Sie wäre vor dem Hintergrund des geplanten Starts des neuen Investitionsprogramms Ganztagsausbau auch nicht zielführend gewesen.

Unverändert blieb, dass Vorhaben bis zum 30. Juni 2021 begonnen sein müssen (§ 3 Absatz 2 Satz 2 VV), d. h., dass zur Umsetzung von Maßnahme(-teilen) mindestens 18 Monate Zeit zur Verfügung standen. Dies entspricht aus Sicht des Bundes einem angemessenen Zeitrahmen, um Maßnahmen bewilligungsgemäß durchzuführen und ggf. auch Nachsteuerungen vorzunehmen. Darüber hinaus regelt die Verwaltungsvereinbarung Finanzhilfen des Bundes für das Investitionsprogramm zum beschleunigten Infrastrukturausbau der Ganztagsbetreuung für Grundschulkinder nur, bis wann Mittel verausgabt und abgerufen werden müssen, aber nicht, bis wann Projekte abgeschlossen sein müssen. Die Länder haben basierend auf der Verwaltungsvereinbarung jeweils eigene Förderrichtlinien erlassen.

83. Abgeordneter **Christoph de Vries** (CDU/CSU) Wie viele Träger haben im Haushaltsjahr 2022 Fördermittelanträge für welche Phänomenbereiche für das Programm „Demokratie leben!“ gestellt, die vom Bundesministerium für Familie, Senioren, Frauen und Jugend abgelehnt wurden (bitte nach Phänomenbereichen inklusive der jeweiligen Zahl der abgelehnten Förderanträge aufschlüsseln sowie die 20 Träger mit den am meisten abgelehnten Anträgen nennen)?

Antwort des Parlamentarischen Staatssekretärs Sven Lehmann vom 20. Februar 2023

Im Haushaltsjahr 2022 wurden insgesamt 766 Anträge bei der Bewilligungsbehörde für das Bundesprogramm „Demokratie leben!“ gestellt. Dabei ist zu berücksichtigen, dass es sich fast ausschließlich um Weiterförderungsanträge für das Folgejahr und diverse unterjährige Aufstockungsanträge der Zuwendungsempfänger handelt. Drei Anträge wurden im Jahr 2022 abgelehnt.

Eine Zuteilung der abgelehnten Förderanträge auf die verschiedenen Phänomenbereiche ist nicht möglich, da die Schwerpunktsetzung der über „Demokratie leben!“ geförderten Projekte und auch ganzer Handlungsbereiche des Programms (zum Beispiel der Handlungsbereich Kommune mit den „Partnerschaften für Demokratie“ und der Handlungsbereich Land mit den „Landes-Demokratiezentren“) phänomenübergreifend ausgerichtet ist.

**Geschäftsbereich des Bundesministeriums für
Gesundheit**

84. Abgeordnete **Anke Domscheit-Berg** (DIE LINKE.) Teilt die Bundesregierung die aktuelle Einschätzung des Bundesbeauftragten für den Datenschutz und die Informationsfreiheit (BfDI), nach der es bislang keinen rechtlich klar abgesicherten Beschlagnahmenschutz für die elektronische Patientenakte (ePA) gegenüber Strafverfolgungsbehörden gibt (<https://ddrm.de/haben-strafverfolgungsbehoerden-zugriffsmoeglichkeiten-auf-die-elektronische-patientenakte-epa-die-antwort-des-bundesdatenschutzbeauftragten-das-ist-nicht-ausgeschlossen/>), da sich der Beschlagnahmenschutz aus § 97 der Strafprozessordnung bislang nur auf die Gesundheitskarte erstreckt, jedoch unklar sei, ob die ePA und die darin enthaltenen Gesundheits- und Behandlungsdaten vor Zugriffen durch die Strafverfolgungsbehörden (u. a. Polizei und Justiz) geschützt sind (bitte begründen, warum die Bundesregierung diese Auffassung teilt oder nicht teilt), und wenn ja, wie will die Bundesregierung verhindern, dass das Vertrauen von Patientinnen und Patienten sowie Ärztinnen und Ärzten in Digitalisierungsprojekte im Gesundheitswesen nicht massiv beschädigt und die ärztliche Schweigepflicht nicht durch digitale Zugriffe auf die ePA defacto unterlaufen wird (bitte ausführlich darlegen und falls ein expliziter und eindeutiger rechtlicher Beschlagnahmenschutz für die ePA eingeführt werden soll, bitte erklären, wie die rechtliche Umsetzung geplant ist)?

**Antwort des Parlamentarischen Staatssekretärs Dr. Edgar Franke
vom 20. Februar 2023**

Es bedarf aus Sicht der Bundesregierung derzeit keiner gesonderten gesetzlichen Regelungen zum Schutz vor Beschlagnahme der Daten, die sich in der elektronischen Patientenakte befinden. Nach geltendem Recht besteht ein Beschlagnahmeverbot, wenn sich die Daten bei der behandelnden Ärztin oder dem behandelnden Arzt befinden und auch, wenn sich diese bei der aktenführenden Krankenkasse befinden.

Schriftliche Aufzeichnungen oder Schriftliche Mitteilungen eines Zeugnisverweigerungsberechtigten unterfallen dem Beschlagnahmeverbot des § 97 Absatz 1 Strafprozessordnung (StPO), wenn sie im Gewahrsam des Zeugnisverweigerungsberechtigten sind (hier der behandelnden Ärztin oder dem behandelnden Arzt). Nach § 11 Absatz 3 des Strafgesetzbuches (StGB) gilt dies auch für Daten, die von dem Zeugnisverweigerungsberechtigten in die elektronische Patientenakte eingestellt werden. Darüber hinaus greift das Beschlagnahmeverbot für die elektronische Patientenakte gemäß §§ 97 Absatz 3 StPO auch dann, wenn sich die elektronische Patientenakte bei der aktenführenden Krankenkasse (§ 342 des Fünften Buches Sozialgesetzbuch – SGB V) befindet, da es sich bei

letzterer im Rahmen der Führung der elektronischen Patientenakte um eine „mitwirkende Person“ nach § 53a Absatz 1 Satz 1 StPO handelt.

85. Abgeordneter
Christian Görke
(DIE LINKE.)
- Über welchen Beschaffungskanal (bitte Lieferanten, Stückzahl der Masken und Maskentyp mit angeben) hat die Bundesregierung die Atemschutzmasken gekauft, die in einem Lager in China vorgehalten und laut aktueller Ausschreibung entsorgt werden sollen, und aus welchen Gründen wurden die Masken seit 2020 nicht nach Deutschland eingeführt (https://ausschreibungen-deutschland.de/1008508_Verwertung_von_medizinischen_Verbrauchs- und_Versorgungsgueter_n_mVV_in_ChinaReferenznummer_2023_Bonn)?

Antwort des Parlamentarischen Staatssekretärs Dr. Edgar Franke vom 20. Februar 2023

Die Masken stammen aus den verschiedenen Beschaffungskanälen (zu den kontrahierten Gesamtmengen vgl. Bundestagsdrucksache 19/23045, Seite 3). Sie wurden von verschiedenen Lieferanten geliefert, deren namentliche Nennung aus Gründen des Betriebs- und Geschäftsgeheimnisses unterbleibt. Eine konkrete Angabe zur Zahl der zu entsorgenden Masken ist nicht möglich, da der Ausschreibung Gewichtsmengen und keine Stückzahl zugrunde liegen. Im Laufe der Vertragslaufzeit können mindestens ca. 915 Tonnen und maximal ca. 1.915 Tonnen an Gegenständen verwertet werden.

Der wesentliche Grund dafür, dass die Masken nicht nach Deutschland eingeführt wurden, ist der, dass die Masken das Qualitätsprüfungsverfahren des Bundesministeriums für Gesundheit nicht bestanden haben und daher nicht zur Pandemiebekämpfung genutzt werden konnten. Hierzu wurden teilweise auch Schiedsverfahren eingeleitet.

86. Abgeordneter
Wolfgang Kubicki
(FDP)
- Wie wurde evaluiert, dass sich im Bundesministerium für Gesundheit durch die Fortgeltung der Maskenpflicht „viel weniger Leistungsträger (...) infiziert“ haben und dadurch „weniger Ausfälle“ zu verzeichnen gewesen waren, wie es der Bundesminister für Gesundheit Dr. Karl Lauterbach am 9. Februar 2023 in der Sendung „Markus Lanz“ erklärte (www.zdf.de/gesellschaft/markus-lanz/markus-lanz-vom-9-februar-2023-100.html, etwa ab Minute 6:30)?

Antwort des Parlamentarischen Staatssekretärs Dr. Edgar Franke vom 20. Februar 2023

Im Bundesministerium für Gesundheit wurde während der Corona-Pandemie regelmäßig das innerbetriebliche Infektionsgeschehen beobachtet. Die gewonnenen Erkenntnisse belegen die Wirksamkeit der im Bundesministerium für Gesundheit geltenden Hygieneschutzregeln.

87. Abgeordneter
Dietrich Monstadt
(CDU/CSU)
- Hat das Team des Implantateregisters Deutschland (IRD) im Bundesministerium für Gesundheit (BMG) mittlerweile den nach meiner Kenntnis geplanten Probetrieb für Brustimplantate, welcher zum 1. Januar 2023 geplant war, aufgenommen?

Antwort des Parlamentarischen Staatssekretärs Dr. Edgar Franke vom 21. Februar 2023

Der Probetrieb mit Echtdateien sollte Anfang 2023 aufgenommen werden. Nach aktuellem Projektstand wird er in der letzten Märzwoche beginnen. Grund für den Zeitpunkt ist, dass sowohl für die Registerstelle als auch für die Vertrauensstelle noch die Erstellung eines Sicherheitsgutachtens durch einen von der gematik zugelassenen Gutachter erforderlich wurde. Diese Gutachten sind Voraussetzung für die Betriebsaufnahme in der Telematikinfrastruktur und setzen ihrerseits auf den jeweiligen Informationssicherheits- und Datenschutzkonzepten auf sowie auf den Zertifikaten und Konzepten der beiden technischen Dienstleister. Sowohl Register- als auch Vertrauensstelle befinden sich derzeit in der Begutachtung.

88. Abgeordneter
Tino Sorge
(CDU/CSU)
- Welches Finanzergebnis hat die soziale Pflegeversicherung im zurückliegenden Jahr 2022 erzielt (insbesondere unter Berücksichtigung der Höhe der verbleibenden Rücklagen), und in welcher Höhe sieht die Bundesregierung den zusätzlichen Finanzbedarf für die soziale Pflegeversicherung im Jahr 2023?

Antwort der Parlamentarischen Staatssekretärin Sabine Dittmar vom 24. Februar 2023

Die soziale Pflegeversicherung (SPV) wies Ende 2021 einen Mittelbestand von 6,85 Mrd. Euro aus, was 1,6 Monatsausgaben entsprach. Im Jahr 2022 ergab sich ein Defizit von 2,25 Mrd. Euro. Damit betrug der Mittelbestand unter Berücksichtigung des im August ausgezahlten Bundesdarlehens von 1 Mrd. Euro 5,6 Mrd. Euro. Dieser Mittelbestand entspricht laut Haushaltsplänen der Pflegekassen etwa 1,2 Monatsausgaben. Hauptursache für das Defizit sind die pandemiebedingten Ausgaben 2022 für den Pflegeschutzschirm nach § 150 des Elften Buches Sozialgesetzbuch (SGB XI) mit rd. 2,3 Mrd. Euro brutto und die Erstattungen von Testkosten mit rd. 2,1 Mrd. Euro.

Durch ein Vorziehen von Mitteln des Bundeszuschusses nach § 61a SGB XI, die gesetzlich erfolgte Verschiebung der Zuführung von Mitteln an den Pflegevorsorgefonds auf Dezember 2023 sowie die Verlängerung der Möglichkeit eines Bundeszuschusses nach § 153 SGB XI sind Maßnahmen zur Liquiditätssicherung der sozialen Pflegeversicherung für das erste Halbjahr 2023 bereits erfolgt.

Maßnahmen zur weiteren Stabilisierung der Finanzsituation der sozialen Pflegeversicherung ab Mitte des Jahres 2023 befinden sich derzeit in der Vorbereitung.

89. Abgeordneter
Kay-Uwe Ziegler
(AfD)
- Existiert beim Bundesministerium für Gesundheit die Datenübersicht (vgl. www.bundesgesundheitsministerium.de/themen/krankenversicherung/zahlen-und-fakten-zur-krankenversicherung/geschaeftsergebnisse.html) der von der gesetzlichen Krankenversicherung gelieferten ICD-Code-Tabellen zu Arbeitsunfähigkeiten, und wenn ja, wie lauten die Daten für die ICD-Codes T88.1, T88.0, U12.9, U07.1 und Y59.9 für den Zeitraum von 2016 bis 2021?

**Antwort der Parlamentarischen Staatssekretärin Sabine Dittmar
vom 21. Februar 2023**

In den in der Frage erwähnten Geschäftsergebnissen (GKV-Statistik KG8) werden die Arbeitsunfähigkeitsfälle der Mitglieder der gesetzlichen Krankenversicherung mit den Krankheiten der ICD, 10. Revision, ausgewiesen. Für die Jahre 2016 bis 2021 wurden folgende AU-Fälle bzw. -Tage für die ICD-10-Codes T88.0, T88.1, U07.1, U12.9 sowie Y59.9 gemeldet:

Fälle:

ICD10-Code	2016	2017	2018	2019	2020	2021
T88.0	50	57	47	47	78	6.205
T88.1	3.340	3.236	3.760	4.200	5.731	965.385
U07.1	–	–	–	–	171.731	324.766
U12.9	–	–	–	–	–	269.449
Y59.9	13	20	16	24	25	1.808

Tage:

ICD10-Code	2016	2017	2018	2019	2020	2021
T88.0	256	272	232	241	404	17.943
T88.1	12.271	12.264	12.846	14.316	21.728	2.520.563
U07.1	–	–	–	–	2.094.445	5.641.201
U12.9	–	–	–	–	–	709.996
Y59.9	48	116	45	74	130	5.497

In der Zeitreihe zeigt sich die seit dem Jahr 2020 anhaltende Corona-Pandemie sowie die zu ihrer Eindämmung seit Dezember 2020 durchgeführte COVID-19-Impfkampagne. Im Rahmen dieser größten Impfkampagne Deutschlands wurden bisher rund 192 Mio. Impfstoffdosen gegen das Coronavirus verabreicht (Stand: 13. Februar 2023, Quelle: <https://imfdashboard.de>).

90. Abgeordneter
Kay-Uwe Ziegler
(AfD)
- Liegen der Bundesregierung die vollständigen Arbeitsunfähigkeitsfälle der gesetzlichen Krankenversicherung vor, die vom Bundesministerium für Gesundheit unter www.bundesgesundheitsministerium.de/themen/krankenversicherung/zahlen-und-fakten-zur-krankenversicherung/geschaeftsergebnisse.html publiziert werden, und wenn ja, wie lauten für die Jahre 2021 und 2020 die Zahlen für die ICD-Codes T88.1, T88.0, U12.9, U07.1 und Y59.9, und wenn nein, warum werden diese nicht publiziert?

**Antwort der Parlamentarischen Staatssekretärin Sabine Dittmar
vom 21. Februar 2023**

Aufgrund technischer Probleme in der Darstellung der Daten aus den Geschäftsergebnissen (GKV-Statistik KG8) konnten die Daten für das Jahr 2021 bisher noch nicht veröffentlicht werden. Die Arbeitsunfähigkeitsfälle der Mitglieder der gesetzlichen Krankenversicherung werden mit den Krankheiten der ICD, 10. Revision, ausgewiesen. Die Veröffentlichung der Daten erfolgt dabei aus Gründen der Übersichtlichkeit auf der Ebene der dreistelligen Codes. Für die Jahre 2020 und 2021 wurden folgende AU-Fälle bzw. -Tage für die ICD-10-Codes T88.0, T88.1, U07.1, U12.9 sowie Y59.9 gemeldet:

Fälle:

ICD10-Code	2020	2021
T88.0	78	6.205
T88.1	5.731	965.385
U07.1	171.731	324.766
U12.9	–	269.449
Y59.9	25	1.808

Tage:

ICD10-Code	2020	2021
T88.0	404	17.943
T88.1	21.728	2.520.563
U07.1	2.094.445	5.641.201
U12.9	–	709.996
Y59.9	130	5.497

Seit Dezember 2020 erfolgt zur Eindämmung der Corona-Pandemie die COVID-19-Impfkampagne. Im Rahmen dieser größten Impfkampagne Deutschlands wurden bisher rund 192 Mio. Impfstoffdosen gegen das Coronavirus verabreicht (Stand: 13. Februar 2023, Quelle: <https://impf-dashboard.de>).

Geschäftsbereich des Bundesministeriums für Digitales und Verkehr

91. Abgeordneter
Dr. Carsten Brodesser
(CDU/CSU)
- Wann werden die beiden Bahnübergänge in der Gemeinde Engelskirchen Ortsteil Ränderoth-Ohl (Im Bruch und Haus Ohl), die bereits seit sieben Jahren provisorisch von der Deutschen Bahn AG mit Flatterbändern sowie zwei Mitarbeitern abgesichert werden, repariert bzw. fertiggestellt, und wann ist mit dem barrierefreien Zugang zum Bahnhof Ränderoth zu rechnen?

Antwort des Parlamentarischen Staatssekretärs Michael Theurer vom 21. Februar 2023

Die gefragten Informationen konnten von der Deutschen Bahn AG nicht in der für eine parlamentarische Frage zur Verfügung stehenden Zeit vorgelegt werden. Sobald die nötigen Informationen vorliegen, wird die Antwort nachgereicht.*

92. Abgeordneter
Michael Donth
(CDU/CSU)
- Wie schätzt die Bundesregierung die Forderungen des Bundesverbands Deutscher Omnibusunternehmen e. V. nach einer Vereinfachung und Entbürokratisierung der Ausbildung für Busfahrer vor dem Hintergrund neuester Zahlen des Verbands ein, wonach bis 2030 87.000 Busfahrer fehlen werden (vgl. <https://background.tagesspiegel.de/mobilitaet/bis-2030-fehlen-fast-90-000-busfahrerinnen-und-busfahrer#:~:text=Inzwischen%20geht%20der%20Bundesverband%20Deutscher,rund%2076.000%20Besch%C3%A4ftigte%20bis%202030>), und wann wird die Bundesregierung die bereits von ihr angekündigte Novelle der Fahrerschulerausbildung vorlegen (vgl. Antwort der Bundesregierung auf meine Schriftliche Frage 139 auf Bundestagsdrucksache 20/5046)?

Antwort des Parlamentarischen Staatssekretärs Oliver Luksic vom 21. Februar 2023

Das Bundesministerium für Digitales und Verkehr hat bereits verschiedene Maßnahmen ergriffen, um die Branche im Kampf gegen den Fahrermangel zu unterstützen. Hierzu zählen insbesondere Vereinfachungen im Bereich des Berufskraftfahrerqualifikationsrechts, wie die Änderung der Berufskraftfahrerqualifikationsverordnung, wonach die Ablegung der Prüfung zur Erlangung der beschleunigten Grundqualifikation sowie digitaler Unterricht im Rahmen der Weiterbildung ermöglicht werden sollen. Ein entsprechender Referentenentwurf befindet sich bereits in der Ressortanhörung. Es ist jedoch darüber hinaus auch die Aufgabe der Branche selbst, mit einer angemessenen Bezahlung und einer weiteren

* Die Bundesregierung hat die noch ausstehenden Informationen nachgereicht. Siehe dazu Bundestagsdrucksache 20/5942.

Verbesserung der Arbeitsbedingungen, den Beruf des Busfahrers attraktiver zu gestalten, Fachkräfte anzuwerben und auszubilden.

Ein konkreter Zeitplan für die Novelle der Fahrschulerausbildung steht noch nicht fest. Im März wird sich zunächst die Verkehrsministerkonferenz mit den Eckpunkten der Novelle befassen. Im Anschluss daran sollen auf dieser Basis die notwendigen rechtlichen Änderungen erarbeitet werden.

93. Abgeordneter
Matthias Gastel
(BÜNDNIS 90/
DIE GRÜNEN)
- Auf welche Weise unterstützt die Bundesregierung die europäische Ebene, um ab 2024 erste Fördermittel für die Rolloutvorbereitung der Digitalen Automatischen Kupplung (DAK) und danach Mittel für die flächendeckende Umrüstung von Güterwagen zur Verfügung zu stellen, und wird die Bundesregierung im Entwurf für den Bundeshaushalt 2024 und die mittelfristige Finanzplanung ebenfalls Finanzmittel einstellen?

Antwort des Parlamentarischen Staatssekretärs Michael Theurer vom 24. Februar 2023

Die Einführung der Digitalen Automatischen Kupplung (DAK) ist auf Grund EU-weiter Vernetzung des Schienengüterverkehrs nur im gesamt-europäischen Kontext sinnvoll und realisierbar. Dazu hat sich die Bundesregierung mit den europäischen Partnern am 21. September 2020 in der „Berliner Erklärung“ geeinigt. Die Migration, Finanzierung und Zulassungsthemen werden innerhalb des European DAC Delivery Program (EDDP) unter dem Dach von Europe's Rail abgestimmt.

Eine im Rahmen des EDDP erstellte Kosten-Nutzen-Rechnung zeigt ein positives Nutzen-Kosten-Verhältnis für die Einführung der DAK in Europa über einen Zeitraum von 30 Jahren bei kurzfristig hohem EU-weiten Investitionsbedarf in der Migrationsphase 2026 bis 2031. Der darauf aufbauende Europäische Investitionsplan zur DAK ist für Februar 2023 angekündigt. Die Bundesregierung wirbt auf EU-Ebene für ein eigenständiges Förderprogramm der EU. Die Eckpunkte für den Regierungsentwurf zum Bundeshaushaltsgesetz 2024 befinden sich innerhalb der Bundesregierung in der Abstimmung.

94. Abgeordnete
Ronja Kemmer
(CDU/CSU)
- Welche Förderprogramme bestehen auf Bundesebene aktuell, die das Thema Metaverse betreffen?

Antwort des Parlamentarischen Staatssekretärs Michael Theurer vom 21. Februar 2023

Die Bundesregierung fördert Technologien und Anwendungsfälle im Bereich des Themenkomplexes Metaverse im Rahmen bestehender Förderprogramme. Im Übrigen wird auf die Antwort der Bundesregierung auf die Schriftliche Frage 169 auf Bundestagsdrucksache 20/5615 verwiesen.

95. Abgeordnete
Ronja Kemmer
(CDU/CSU) Durch wen war die Bundesregierung beim OECD-Digitalministertreffen im Dezember 2022 in Gran Canaria vertreten?

Antwort des Parlamentarischen Staatssekretärs Michael Theurer vom 24. Februar 2023

Beim OECD-Digitalministertreffen im Dezember 2022 auf Gran Canaria war die Bundesregierung durch das Bundesministerium für Digitales und Verkehr (BMDV) sowie das Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz vertreten.

Die deutsche Delegation wurde von Dr. Irina Soeffky, Leiterin der Unterabteilung „Nationale, Europäische und Internationale Digitalpolitik“ im BMDV geleitet.

96. Abgeordneter
Jan Korte
(DIE LINKE.) Wird die Bundesregierung Personen, die nach dem 24. Februar 2022 mit dem eigenen Fahrzeug aus der Ukraine in die EU eingereist sind und einen Schutzstatus haben, von der Pflicht der Umschreibung ihrer Fahrzeuge, inklusive Vollgutachten, Tausch der ukrainischen Nummernschilder in deutsche etc. befreien, und hat sie geprüft, inwieweit nicht auch eine verpflichtende Hauptuntersuchung und Abgasuntersuchung inklusive Scheibenplakette oder ähnlichem Nachweis zur Gewährleistung der Verkehrssicherheit von Fahrzeugen aus der Ukraine ausreichend wäre?

Antwort des Parlamentarischen Staatssekretärs Oliver Luksic vom 23. Februar 2023

Die Fahrzeuge mit ausländischen Kennzeichen, die einen regelmäßigen Standort in Deutschland begründen, müssen in Deutschland auch zugelassen werden. Dies gilt in der Regel für einen Aufenthalt länger als einen Monat.

Für in der Ukraine zugelassene Fahrzeuge hatte das Bundesministerium für Digitales und Verkehr (BMDV) den für den Vollzug zuständigen Ländern vorgeschlagen – unter Ausschöpfung des bestehenden rechtlichen Rahmens – ukrainische Pkw wegen der besonderen Situation zunächst für den Zeitraum von einem Jahr ab Grenzübertritt als im sog. internationalen Verkehr befindlich anzusehen. Damit entstand vorerst keine Zulassungspflicht. Voraussetzung ist, dass der Besitzer oder die Besitzerin des Pkw mit ukrainischem Kennzeichen nicht erklärt, dauerhaft in Deutschland verbleiben zu wollen.

Die Zulassungspflicht für Fahrzeuge, die in Deutschland am Straßenverkehr teilnehmen, dient in erster Linie der Gewährleistung der allgemeinen Verkehrssicherheit. Dies gilt sowohl im Hinblick auf die technische Verkehrssicherheit der Fahrzeuge selbst als auch auf die Sicherstellung des notwendigen Versicherungsschutzes der Verkehrsteilnehmer und der Ermittlung einer Person, die einen Verkehrsverstoß begangen hat.

Die Durchführung der Hauptuntersuchung nach § 29 der Straßenverkehrs-Zulassungs-Ordnung (StVZO) richtet sich nach den harmonisierten europäischen Vorschriften, die sich an Anforderungen an Fahrzeuge orientieren, die in der Europäischen Union gelten. Ob ein in der Ukraine zugelassenes Fahrzeug diese Anforderungen erfüllt, hängt davon ab, nach welchen Genehmigungsstandards das Fahrzeug hergestellt wurde und muss im Einzelfall überprüft werden.

Angesichts der fortdauernden Kriegssituation prüft das BMDV derzeit die rechtlichen Möglichkeiten, mit denen man dem fortbestehenden Schutzbedürfnis der Flüchtlinge aus der Ukraine, die mit einem Pkw in Deutschland eingereist sind, gerecht werden kann.

97. Abgeordneter
Tilman Kuban
(CDU/CSU)
- Gibt es neben den verkehrstechnischen Gutachten auch eine rechtliche Grundlage (Kabinetts- oder Parlamentsbeschluss), weshalb das Bundesministerium für Digitales und Verkehr bei der Ausbaustrecke/Neubaustrecke Hannover–Bielefeld (Bundesverkehrswegeplan: www.bvwp-projekte.de/schiene/2-016-v01/2-016-v01.html) von einer Fahrzeitreduzierung auf künftig 31 Minuten als Planungsprämisse ausgeht?

Antwort des Parlamentarischen Staatssekretärs Michael Theurer vom 22. Februar 2023

Der Deutsche Bundestag hat im Jahr 2016 nach eingehender Diskussion über die Aufnahme des Deutschlandtakts in das Bundesschienenwegebauausbaugesetz (BSWAG) entschieden. Der Deutsche Bundestag hat sich damit für eine fahrplanbasierte, d. h. für eine auf die Mobilitätsanforderungen der Zukunft ausgerichtete Planung anhand eines Gesamtkonzepts (Zielfahrplan Deutschlandtakt) entschieden. Auf der Grundlage dieses Zielfahrplans ist die Zielfahrzeit von 31 Minuten zwischen Hannover und Bielefeld als Konsequenz der erforderlichen Zielfahrzeit von 54 Minuten zwischen Hamm und Hannover abgeleitet worden. Der Zielfahrplan hat als Grundlage die geltende Verkehrsprognose. Zudem berücksichtigt er die verkehrspolitischen Ziele der vergangenen und der laufenden Legislaturperiode.

98. Abgeordnete
Barbara Lenk
(AfD)
- Welche Aufgaben soll der vom Bundesminister für Digitales und Verkehr, Dr. Volker Wissing, vorgeschlagene „Club der innovativen Länder“ im Rahmen der Digitalisierung Europas bekommen (bitte die jeweiligen Aufgaben mit angedachten Mandaten und Befugnissen sowie die Aufgaben-, Mandats- und Befugnisgeber konkret benennen), und sieht der Bundesminister – aufgrund welcher Errungenschaften – neben den empfohlenen drei baltischen Republiken auch Deutschland als Gründungsmitglied dieses Clubs?

Antwort des Parlamentarischen Staatssekretärs Michael Theurer vom 23. Februar 2023

Die Bundesregierung will gemeinsam mit den baltischen Staaten die Digitalisierung in Europa voranbringen und sich für ein innovationsfreundliches Umfeld in der Europäischen Union einsetzen. Das hat der Bundesminister Dr. Volker Wissing bei Besuchen in Vilnius, Riga und Tallinn mit seinen Amtskolleginnen und Amtskollegen aus Estland, Lettland und Litauen vereinbart.

Die vier Länder wollen sich bei Fragen zur Digitalisierung, zur Innovationsförderung, zu neuen Standards und dem Abbau von Hürden strukturiert austauschen und Entscheidungen auf EU-Ebene beschleunigen. In einem ersten Schritt wird eine Arbeitsgruppe Vorschläge für eine chancenorientierte und innovationsfreundliche Digitalagenda für die Europäische Kommission formulieren. Ziel ist die Stärkung der europäischen Digitalwirtschaft, um im Wettbewerb mit anderen Weltregionen erfolgreich bestehen zu können. Die Abstimmungen zur konkreten Ausgestaltung der Arbeitsgruppe sind noch nicht abgeschlossen.

99. Abgeordneter **Florian Müller** (CDU/CSU) Wie hoch fällt die tägliche Zahl an Lkw aus, die seit dem 2. Dezember 2021 die Toll-Collect-Erfassungssysteme auf der A 45 als Transitverkehr sowohl am Autobahnkreuz Olpe-Süd als auch dem Autobahnkreuz Westhofen durchschnittlich passieren, und wie beabsichtigt die Bundesregierung, die Anzahl dieser Fahrzeuge zu reduzieren (Nachfrage zur Antwort auf meine Schriftliche Frage 113 auf Bundestagsdrucksache 20/5426, die zum Transitverkehr unbeantwortet blieb, indem in der Antwort der Bundesregierung stattdessen sämtliche Verkehre vermengt wurden)?

Antwort des Parlamentarischen Staatssekretärs Oliver Luksic vom 20. Februar 2023

Daten aus der Mauterfassung zu Lkw-Transitverkehren, die sowohl das Westhofener Kreuz als auch das Autobahnkreuz Olpe-Süd passieren, liegen nicht vor, da mautpflichtige Fahrzeuge infolge der Vollsperrung der Talbrücke Rahmede das mautpflichtige Streckennetz vorzeitig verlassen. Das Bundesministerium für Digitales und Verkehr hat daher eine näherungsweise Betrachtung der mautpflichtigen Lkw-Verkehr ein der Region Lüdenscheid veranlasst. Demnach haben im Durchschnitt rund 650 Lkw (innerhalb von 24 Stunden insgesamt in beiden Fahrtrichtungen) einen überregionalen Charakter. Im Übrigen wird auf die Antwort auf die Schriftliche Frage 113 auf Bundestagsdrucksache 20/5426 verwiesen.

100. Abgeordneter **Florian Müller** (CDU/CSU) Wie lässt sich das Bundesministerium für Digitales und Verkehr bei der Beantwortung von Presseanfragen durch externe Dienstleister unterstützen, und bei welchen Projekten ist das der Fall?

**Antwort des Parlamentarischen Staatssekretärs Oliver Luksic
vom 20. Februar 2023**

Die Pressestelle lässt sich bei der Beantwortung von Presseanfragen durch keinen externen Dienstleister unterstützen.

101. Abgeordneter
Henning Rehbaum
(CDU/CSU)
- Für wann plant die Bundesregierung jeweils die Veröffentlichung der geplanten Überarbeitung des Berufskraftfahrerqualifikationsgesetzes und der Berufskraftfahrerqualifikationsverordnung (bitte unter Angabe eines konkreten Datums oder Zeitraums antworten)?

**Antwort des Parlamentarischen Staatssekretärs Oliver Luksic
vom 20. Februar 2023**

Der Referentenentwurf zur Änderung der Berufskraftfahrerqualifikationsverordnung, der unter anderem die Ermöglichung der Ablegung der Prüfung zur Erlangung der beschleunigten Grundqualifikation in mehreren Fremdsprachen sowie digitalen Unterricht im Rahmen der Weiterbildung enthält, befindet sich derzeit in der Ressortanhörung. Es ist geplant, im März 2023 die Länder- und Verbändeanhörung einzuleiten. Die Verkündung ist für das vierte Quartal 2023 vorgesehen.

Der Referentenentwurf zur Änderung des Berufskraftfahrerqualifikationsgesetzes wird derzeit vorbereitet. Ein konkreter Zeitplan steht noch nicht fest.

102. Abgeordneter
Lars Rohwer
(CDU/CSU)
- Wie soll nach Auffassung der Bundesregierung die Einbindung der Binnenschifffahrt (Gütertransport und Personenverkehr) in den Emissionshandel bis 2026 (nach der Reform des Europäischen Emissionshandels) gestaltet werden, und welche konkreten Unterstützungsmöglichkeiten sieht die Bundesregierung, um die Wettbewerbsfähigkeit gegenüber anderen Transportwegen zu heben?

**Antwort des Parlamentarischen Staatssekretärs Oliver Luksic
vom 23. Februar 2023**

Im nationalen Emissionshandelssystem (nEHS) ist der Emissionshandel an das Entstehen der Energiesteuer geknüpft. Da die Binnenschifffahrt von der Energiesteuer ausgenommen ist, gibt es auch keine Erfassung der Binnenschifffahrt im nEHS. Im Europäischen Emissionshandelssystem ist die Binnenschifffahrt nicht erfasst, da dieses Instrument ausdrücklich nur den Seeverkehr zwischen den EU-Mitgliedstaaten und (teilweise) Fahrten von und zu Drittstaaten, aber nicht den Binnenverkehr innerhalb eines EU-Mitgliedstaats regelt. Im erweiterten Emissionshandel des EU ETS II ist schließlich die Binnenschifffahrt nicht auf der Positivliste der erfassten Sektoren. Eine Einbindung der Binnenschifffahrt in den Emissionshandel bis 2026 ist damit nicht vorgesehen.

103. Abgeordnete
Nina Warken
(CDU/CSU)
- Wann wird es wieder ein Förderprogramm zur Attraktivitätssteigerung und Barrierefreiheit von Bahnhöfen (Haushaltstitel 2022: 1202 891 09), dass diesmal auch die „Beseitigung von Bodenschäden, Stolperstellen und Bodenunebenheiten“ sowie dringend notwendige Instandhaltungsmaßnahmen an in die Jahre gekommenen Bahnhöfen mit einschließt und mehr Vorlaufzeit zur Durchführung solcher Maßnahmen bietet, geben?

Antwort des Parlamentarischen Staatssekretärs Michael Theurer vom 24. Februar 2023

Das 1000-Bahnhöfe-Programm des Bundesministeriums für Digitales und Verkehr (BMDV) trägt zur Attraktivitätssteigerung von Bahnhöfen bei. Im Fokus stehen die Attraktivitätssteigerung und die Barrierefreiheit von Personenbahnhöfen. Das 1.000-Bahnhöfe-Programm hat die folgenden drei Investitionsschwerpunkte:

1. Umsetzung Planungsvorrat Barrierefreiheit
2. Beschleunigung Barrierefreiheit
3. Attraktivitätssteigerung.

Für die einzelnen Investitionsschwerpunkte wurden Finanzierungsvereinbarungen zwischen Bund und DB Station&Service AG gezeichnet. Dabei können beispielsweise auch Instandhaltungsmaßnahmen wie die Beseitigung von Bodenschäden, Stolperstellen und Bodenunebenheiten durchgeführt werden.

Mit dem BahnhofskonzeptPlus des BMDV, welches über die genannten Investitionsschwerpunkte hinaus noch weitere Investitionsschwerpunkte umfasst, steigert das BMDV zusammen mit der DB AG die Attraktivität von Bahnhöfen sogar an deutlich mehr als 1.000 Bahnhöfen.

Des Weiteren hat die DB Station&Service AG für das so genannte „neue Bahnhofsprogramm“ weitere Stationen angemeldet. Das BMDV führt hierzu derzeit Gespräche mit der DB Station&Service AG. Anstelle eines neuen Förderprogramms prüft die Bundesregierung entsprechend den Empfehlungen der Beschleunigungskommission Schiene im Zuge des Aufbaus einer gemeinwohlorientierten DB-Infrastruktursparte (InfraGO), die auch DB Station&Service umfassen wird, die Umsetzung einer neuen Finanzierungsarchitektur.

104. Abgeordneter
Tobias Winkler
(CDU/CSU)
- Welcher Zeitplan ist für die Initiierung des vom Bundesminister für Digitales und Verkehr Dr. Volker Wissing am 14. Februar 2023 in Vilnius angekündigten „Innovations-Club für Europa“ vorgesehen, und wann rechnet das Bundesministerium für Digitales und Verkehr mit ersten Ergebnissen der in diesem Zusammenhang vom Bundesminister angekündigten multinationalen Arbeitsgruppe?

105. Abgeordneter
Tobias Winkler
(CDU/CSU)
- Welche Ziele verfolgt die Bundesregierung mit der Initiierung des „Innovations-Clubs für Europa“, und in welchen Bereichen aus dem Digital- und Innovationsbereich glaubt der Bundesminister für Digitales und Verkehr Dr. Volker Wissing, den drei baltischen Staaten und der Europäischen Kommission deutsches Knowhow anbieten zu können?
106. Abgeordneter
Tobias Winkler
(CDU/CSU)
- In welchen Bundesministerien (bitte unter Angabe der beteiligten Stellen) sind derzeit für die Kooperation mit den drei baltischen Staaten im digitalen Bereich zuständig, und ist geplant, diese in der angekündigten Arbeitsgruppe des „Innovations-Clubs für Europa“ zu bündeln?

Antwort des Parlamentarischen Staatssekretärs Michael Theurer vom 23. Februar 2023

Die Fragen 104, 105 und 106 werden aufgrund ihres Sachzusammenhangs zusammen beantwortet.

Die Bundesregierung will gemeinsam mit den baltischen Staaten die Digitalisierung in Europa voranbringen und sich für ein innovationsfreundliches Umfeld in der Europäischen Union einsetzen. Das hat Bundesminister Dr. Volker Wissing bei Besuchen in Vilnius, Riga und Tallinn mit seinen Amtskolleginnen und Amtskollegen aus Estland, Lettland und Litauen vereinbart.

Die vier Länder wollen sich bei Fragen zu Digitalisierung, zur Innovationsförderung, zu neuen Standards und dem Abbau von Hürden strukturiert austauschen und Entscheidungen auf EU-Ebene beschleunigen. In einem ersten Schritt wird eine Arbeitsgruppe Vorschläge für eine chancenorientierte und innovationsfreundliche Digitalagenda für die Europäische Kommission formulieren. Ziel ist die Stärkung der europäischen Digitalwirtschaft, um im Wettbewerb mit anderen Weltregionen erfolgreich bestehen zu können.

Die Arbeitsgruppe soll ihre Tätigkeit zeitnah aufnehmen; die Abstimmungen zur konkreten Ausgestaltung der Arbeitsgruppe sind noch nicht abgeschlossen. Im Bundesministerium für Digitales und Verkehr wird dies koordiniert in der für nationale, europäische und internationale Digitalpolitik zuständigen Abteilung „Digital- und Datenpolitik“.

**Geschäftsbereich des Bundesministeriums für Umwelt,
Naturschutz, nukleare Sicherheit und Verbraucherschutz**

107. Abgeordnete **Carolin Bachmann** (AfD) Wann wird nach Kenntnis der Bundesregierung das „Hochwasserrückhaltebecken Mulda mit Überleitungsstollen“ fertiggestellt (www.grossschirma.de/portal/meldungen/buergerinitiative-fuer-den-bau-der-hrb-mulda-und-bobritzsch-900000122-26130.html), und welche Schritte unternimmt die Bundesregierung, um das Projekt zu seinem Ende zu führen, angesichts der Beteiligung an der Finanzierung des Projektes im Rahmen des Nationalen Hochwasserschutzprogramms (Plenarprotokoll 18/26, S. 2028; bitte begründen)?

**Antwort der Parlamentarischen Staatssekretärin
Dr. Bettina Hoffmann
vom 20. Februar 2023**

Die Zuständigkeit für den Hochwasserschutz und somit für die Planung und Umsetzung der Hochwasserschutzmaßnahmen des Nationalen Hochwasserschutzprogramms (NHWSP) liegt nach der Kompetenzverteilung des Grundgesetzes bei den Ländern. Der Bund hat daher keinen Einfluss auf die Planungs- und Umsetzungsverfahren einzelner Maßnahmen in den Ländern.

Der Bund beteiligt sich seit dem Jahr 2015 über den Sonderrahmenplan „Maßnahmen des präventiven Hochwasserschutzes“ der Gemeinschaftsaufgabe „Verbesserung der Agrarstruktur und des Küstenschutzes“ (GAK) mit der Übernahme von 60 Prozent der Kosten an der Finanzierung der raumgebenden und überregional wirksamen Maßnahmen des NHWSP.

Nach Kenntnis der Bundesregierung ist mit der Fertigstellung der NHWSP-Maßnahme „Hochwasserrückhaltebecken Mulda einschließlich Überleitungsstollen“ im Jahr 2034 zu rechnen. Dies ist auch dem gemeinsamen Bericht des Bundesministeriums für Ernährung und Landwirtschaft und des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz, nukleare Sicherheit und Verbraucherschutz zur finanziellen Abwicklung von Maßnahmen zum NHWSP für das Jahr 2021 an den Haushaltsausschuss des Deutschen Bundestages vom 30. Juni 2022 (Ausschussdrucksache 1508, 20. Legislaturperiode) zu entnehmen. Dieser enthält als Anlage die Maßnahmenliste des NHWSP für das Jahr 2022 mit Stand 6. Dezember 2021. Darin sind unter anderem, die geplanten Umsetzungszeiträume dargestellt.

Die Maßnahmenliste des NHWSP wird jährlich auf Grundlage der innerhalb der Flussgebiete abgestimmten Meldungen aus den Ländern von der Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft Wasser (LAWA) fortgeschrieben und aktualisiert. Die Liste für das Jahr 2023 wird derzeit in den LAWA-Gremien abgestimmt.

Der nächste Bericht an den Haushaltsausschuss erfolgt Ende Juni 2023.

108. Abgeordneter
Dr. Malte Kaufmann
(AfD)
- Welche Erkenntnisse über Mengen und Verfahren (bitte auch unter Angabe der Orte und der Firmen) hat die Bundesregierung über die Entsorgung bzw. Wiederverwertung ausgedienter Windindustrieanlagen in Deutschland im Sinne oder nicht im Sinne einer umweltgerechten Kreislaufwirtschaft?

**Antwort der Parlamentarischen Staatssekretärin
Dr. Bettina Hoffmann
vom 23. Februar 2023**

Der bisherige Kenntnisstand zu Mengen und Verfahren in Bezug auf Rückbau und Recycling von Windenergieanlagen beruht auf vom Umweltbundesamt (UBA) beauftragten Forschungsvorhaben. Dabei handelt es sich im Wesentlichen um zwei UBA-Studien über den Rückbau (117/2019) und das Rotorblattrecycling (92/2022).

Weitere Informationen dazu finden sich auf der folgenden Themenseite:

Windenergieanlagen: Rückbau, Recycling, Repowering | Umweltbundesamt

Der Rückbau von Windenergieanlagen orientiert sich an den allgemeinen Normen der Abbruchbranche sowie an der DIN SPEC 4866 „Nachhaltiger Rückbau, Demontage, Recycling und Verwertung von Windenergieanlagen“. Der Großteil der rückgebauten Komponenten ist gut und mit etablierten Verfahren im Sinne einer umweltgerechten Kreislaufwirtschaft recyclebar. Beim Recycling von Rotorblättern sind noch technische Schwierigkeiten zu überwinden. Weitere Informationen dazu finden Sie im UBA-Text 92/2022.

Eine weitere Studie über die Sicherung der guten Praxis bei Rückbau und Recycling von Windenergieanlagen, finanziert aus dem Ressortforschungsplan 2021 (Förderkennzeichen 3721 34 301 0) des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz, nukleare Sicherheit und Verbraucherschutz wird in wenigen Wochen veröffentlicht werden. Dazu sind gerne die UBA-Publikationen und Pressemitteilungen im März und April zu beachten.

109. Abgeordneter
Stephan Protschka
(AfD)
- Betrifft das vom EU-Parlament beschlossene Gesetz, nach dem ab 2035 in der EU keine neuen Pkw mit Diesel- oder Benzinmotor mehr zugelassen werden sollen, nach Einschätzung der Bundesregierung auch Traktoren, Mähdrescher und andere Erntemaschinen, und welche Rolle spielen nachhaltige Biokraftstoffe wie Pflanzenöl oder Biodiesel bei den Überlegungen und Plänen der Bundesregierung für die Zeit ab 2035 in der Landwirtschaft?

**Antwort des Parlamentarischen Staatssekretärs Christian Kühn
vom 24. Februar 2023**

Traktoren, Mähdrescher und andere Erntemaschinen zählen zu den mobilen Maschinen und Geräten und fallen nicht unter die Verordnung zur Festsetzung von CO₂-Emissionsnormen für neue Personenkraftwagen und für neue leichte Nutzfahrzeuge.

Nachhaltige Biokraftstoffe werden in Deutschland durch die Treibhausgas-minderungsquote (THG-Quote) des Bundes-Immissionsschutzgesetzes gefördert, mit der die Vorgaben der Erneuerbare-Energien-Richtlinie (EU) 2018/2001 im Verkehr umgesetzt werden. Die THG-Quote wird stetig fortgeschrieben und hat nach derzeitiger Rechtslage auch über 2035 hinaus Bestand.

110. Abgeordneter **Henning Rehbaum** (CDU/CSU) Wie viele laufende Artenschutzklagen gegen Infrastrukturvorhaben des Bundes sowie gegen sonstige Infrastrukturvorhaben (bitte jeweils nach Straße, Schiene, Wasserstraße, Rad- und Fußwege sowie Windkraftanlagen, Wasserstoff-Infrastruktur, LNG-Infrastruktur und Stromtrassen aufschlüsseln) sind der Bundesregierung bekannt?

**Antwort der Parlamentarischen Staatssekretärin
Dr. Bettina Hoffmann
vom 24. Februar 2023**

Die Bundesregierung führt grundsätzlich keine systematischen Erhebungen zu laufenden Klagen gegen die genannten Vorhabentypen durch, zumal die Vorhaben zum Teil in privater Trägerschaft oder in der Verantwortlichkeit der Länder durchgeführt werden.

Im Rahmen des BMWK-Controllings zu den Stromnetzausbauvorhaben auf Übertragungsnetzebene werden Klagen gegen Planfeststellungsbeschlüsse erfasst. Eine explizite Erfassung der Klagegründe erfolgt jedoch nicht. Eine Auswertung in Bezug auf Artenschutzklagen ist daher nicht möglich.

Zahlen zu aktuell laufenden Klageverfahren für Windkraftanlagen an Land liegen nicht vor.

Geschäftsbereich des Bundesministeriums für Bildung und Forschung

111. Abgeordneter
Thomas Dietz
(AfD)
- Welche Gesamtsumme an zinsfreien Staatsdarlehen nach dem Bundesausbildungsförderungsgesetz (BAföG) wurde – bitte jeweils nach den Jahren 2018 bis 2022 aufschlüsseln – ausgezahlt (bitte auch jeweils die Anzahl der Personen nennen), und welche Summe wurde jeweils in den Jahren von 2018 bis 2022 an das einziehende Bundesverwaltungsamt (BVA) jährlich zurückgezahlt?

Antwort des Parlamentarischen Staatssekretärs **Dr. Jens Brandenburg** vom 22. Februar 2023

Die Gesamtsumme der in den Jahren 2018 bis 2022 von den Ländern ausgezahlten Darlehensanteile nach § 17 Absatz 2 und Absatz 3 des Bundesausbildungsförderungsgesetzes (BAföG) kann nicht innerhalb der für die Beantwortung Schriftlicher Fragen von Mitgliedern des Deutschen Bundestages geltenden Fristen mit einem verhältnismäßigen Aufwand ermittelt werden.

Zur Gesamtsumme der in den Jahren 2018 bis 2021 jeweils ausstehenden Darlehensforderungen nach § 17 Absatz 2 und Absatz 3 BAföG wird auf die Vermögensrechnungen des Bundes für die Jahre 2018, 2019, 2020 und 2021 (Vermögensgruppe 4313/Untergruppe 10 Sonstige Forderungen) verwiesen, die auf der Webseite des Bundesministeriums der Finanzen veröffentlicht sind. Die Daten für die Vermögensrechnung des Bundes für das Jahr 2022 liegen der Bundesregierung noch nicht vor.

Im Jahr 2022 wurden von dem für die Verwaltung der Darlehensanteile nach § 17 Absatz 2 und Absatz 3 BAföG zuständigen Bundesverwaltungsamt (BVA) Einnahmen in Höhe von 833.437.622 Euro und im Jahr 2021 Einnahmen in Höhe von 915.175.854 Euro erzielt. Zu den Einnahmen für die Jahre 2018 bis 2020 wird auf den Zweiundzwanzigsten Bericht nach § 35 BAföG zur Überprüfung der Bedarfssätze, Freibeträge sowie Vomhundertsätze und Höchstbeträge nach § 21 Absatz 2 vom 22. Dezember 2021 (Bundestagsdrucksache 20/413), Übersicht 23 – Darlehensverwaltung – Entwicklung der Darlehensrückflüsse, verwiesen.

Die Anzahl der in den Jahren 2018 bis 2021 jeweils zum Stichtag 31. Dezember beim BVA mit Darlehensförderung nach § 17 Absatz 2 und Absatz 3 BAföG erfassten Personen ergibt sich aus der nachfolgenden Tabelle.

Jahr	Anzahl Darlehen
2018	1.516.249
2019	1.472.453
2020	1.422.962
2021	1.362.163

112. Abgeordneter
Lars Rohwer
(CDU/CSU)
- Welche Projekte aus der 1. Förderphase nach der „Richtlinie zur Förderung von Forschungsvorhaben auf dem Gebiet der DDR-Forschung“ vom Mai 2017 haben sich für eine Anschlussförderung beworben, jedoch keine weitere Förderung erhalten (bitte um Auflistung und Begründung), und welche Projekte nehmen an der 2. Auswahletappe für eine Anschlussförderung teil (bitte um Auflistung)?

**Antwort des Parlamentarischen Staatssekretärs
Dr. Jens Brandenburg
vom 24. Februar 2023**

Das Verfahren zur Vorbereitung der Förderung der ersten Auswahl an Verbänden ist noch nicht abgeschlossen. Aktuell werden die Verbände über das Auswahlergebnis informiert. Zum gegenwärtigen Zeitpunkt können daher wegen des noch laufenden Verfahrens und der sich daran anschließenden Rechtsmittelfristen keine weiteren Angaben gemacht werden.

Auch zu den Verbänden der zweiten Auswahletappe können keine Aussagen getroffen werden, da die Frist zur Einreichung von Antragsskizzen noch läuft. Es steht daher aktuell noch nicht fest, welche Verbände am Auswahlverfahren teilnehmen werden.

Berlin, den 24. Februar 2023



Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz (BMWK)

Kapitel/ Titel	Referat/ Ressort	Soll 2020	Ist 2020/ Verwendung	Soll 2021	Ist 2021/ Verwendung	Soll 2022	Ist 2022/ Verwendung	Soll 2023	Ist 2023 / Stand 20. Februar 2023/ Verwendung
0904/ 896 02	VB2/BMWK	0	0	230.000	37.433 davon 30.191 KoPa Mittel anderer Ressorts (AA, BMZ), 399 Projekt H2Uppp, 6.843 Förili Internationale Wasserstoffprojekte	352.500	45.400 davon 34.066 KoPa Mittel anderer Ressorts (AA, BMBF, BMZ), 8.116 Projekt H2Uppp, 1.819 Förili Internat. Wasserstoffprojekte, 1.400 Projekt PtX- Outreach	223.10 1	5.750 davon 5.000 Projekt PtX- Outreach, 750 Projekt H2Uppp
6092/ 892 03	TV IIA8/ BMWK	200.000	387	101.035	3.725	157.570	16.632	563.50 0	563,4



6092/892 03	Teilbewirtschaftung IIC6/ BMWK		47 FuE, Projektförderung im Rahmen der NWS		754 FuE, Projektförderung im Rahmen der NWS		IIC6: 8.452 davon 7.442 FuE, Projektförderung im Rahmen der NWS und 1.010 Projektträger		0
6092/892 03	Teilbewirtschaftung G II 3 / BMUV		0 Leitstelle Wasserstoff		290 Leitstelle Wasserstoff		290 Leitstelle Wasserstoff		0
6092/892 03	IIA7/ BMWK		Insb. 62,5 Leitstelle Wasserstoff 270,2 Unterstützungsauftrag		Insb. 928,3 Leitstelle Wasserstoff 100 DL-Auftrag		Insb. 1.254,9 Leitstelle Wasserstoff 900 DL-Auftrag 80 One-Stop-Shop (H2-Website) 220,2 Rahmenvertragsabrufe		544 RV-Abrufe 19,4 OSS (H2-Website)
6092/892 04 (nur Anteil BMU bzw. BMWK)	Bis 2021: BMU/ IG I 5 ab 2022: BMWK/KB6	0	0	9.893	0	2.000	0	2.000	0



892 02	IVE3/ BMWK	15.000	-	30.000	1.084 für Projektträger IPCEI Wasserstoff	50.000	1.993 für Projektträger IPCEI Wasserstoff	456.40 0	-
892 07	IVE3/ BMWK	Titel wurde 2022 ausgebracht.				23.000	-	273.00 0	-
6092/ 686 11 „Anreizprogr amm Energieeffizie nz“	IIC3/ BMWK	230.000	119.801; davon 5.346 Nebenkosten und 114.455 Abrufe aus Zusagen	Titel wurde ab 2021 in den Titel 6092 89310 „Förderung von Maßnahmen der Energieeffizienz und erneuerbarer Energien im Gebäudebereich“ überführt					
6092/ 893 10 „Förderung von Maßnahmen der Energieeffizie nz und erneuerbarer Energien im Gebäudeberei ch“	IIC3/ BMWK	Titel wurde 2021 ausgebracht und beinhaltet verschiedene Programme; <u>hier nur Anteil für die Förderung von innovativen Brennstoffzellenheizgeräten in Gebäuden</u>		107.704	51.522 (nur Abrufe aus Zusagen)	87.447	36.152 (nur Abrufe aus Zusagen)	20.148	1.924 (nur Abrufe aus Zusagen)



	<i>BMZ (keine Zulieferung, Daten aus Angebot)</i>	<i>0</i>	<i>0 Leitstelle H2</i>	<i>76</i>	<i>76 Leitstelle H2</i>	<i>180,9</i>	<i>180,9 Leitstelle H2</i>	<i>185,2</i>	<i>nicht bekannt</i>
--	---	----------	------------------------	-----------	-------------------------	--------------	----------------------------	--------------	----------------------

Haushaltsmittel in Tausend Euro

Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF)

Titel	Referat/ Ressort	Maßnahme	Soll 2020	Ist 2020/ Verwe ndung	Soll 2021	Ist 2021/ Verwe ndung	Soll 2022	Ist 2022/ Verwen dung	Soll 2023	Ist 2023 / Stand 20. Februar 2023/ Verwendung
<i>3004 / 68541</i>	<i>BMBF /722</i>	<i>Der Haushaltstitel ist nur zum Teil zur Umsetzung der NWS vorgesehen. Eine Maßnahmenscharfe Soll-Angabe ist nicht möglich. Angegeben sind hier die Soll-Angaben zum Bereich Grundlagenforschung</i>	<i>132.600</i>		<i>198.016</i>		<i>203.048</i>		<i>212.415</i>	



		<i>Energieeffizienz, Erneuerbare Energien, Grüner Wasserstoff</i>								
<i>3004 / 68541</i>	<i>BMBF /722</i>	<i>Wasserstoff aus Erneuerbaren Energien</i>	<i>s.o.</i>	<i>0</i>	<i>s.o.</i>	<i>28.763</i>	<i>s.o.</i>	<i>19.778</i>	<i>s.o.</i>	<i>14</i>
<i>3004 / 68541</i>	<i>BMBF /722</i>	<i>Ideenwettbewerb Wasserstoffrepublik Deutschland, Modul 2: Grundlagenforschung Grüner Wasserstoff</i>	<i>s.o.</i>	<i>1.592</i>	<i>s.o.</i>	<i>9.886</i>	<i>s.o.</i>	<i>19.528</i>	<i>s.o.</i>	<i>174</i>
<i>3004 / 68541</i>	<i>BMBF /722</i>	<i>Internationale Wasserstoffkooperationen mit Afrika</i>	<i>s.o.</i>	<i>0</i>	<i>s.o.</i>	<i>1.447</i>	<i>s.o.</i>	<i>33.829</i>	<i>s.o.</i>	<i>1</i>
<i>3004 / 68541</i>	<i>BMBF /722</i>	<i>Internationale Wasserstoffkooperationen mit Neuseeland</i>	<i>s.o.</i>	<i>0</i>	<i>s.o.</i>		<i>s.o.</i>	<i>78</i>	<i>s.o.</i>	
<i>3004 / 68541</i>	<i>BMBF /722</i>	<i>Kopernikus-Projekt P2X</i>	<i>s.o.</i>	<i>12.061</i>	<i>s.o.</i>	<i>9.570</i>	<i>s.o.</i>	<i>8.565</i>	<i>s.o.</i>	<i>-</i>
<i>3004 / 68541</i>	<i>BMBF /722</i>	<i>Methanpyrolyse</i>	<i>s.o.</i>	<i>2.038</i>	<i>s.o.</i>	<i>3.761</i>	<i>s.o.</i>	<i>4.508</i>	<i>s.o.</i>	<i>-</i>



6002 / 89348	BMBF /722	Wasserstoff-Projekte im Rahmen des StStG	k.A.	10.015	k.A.	8.150	k.A.	15.252	k.A.	-
3004 / 68541	BMBF /722	Die Finanzplanung unterscheidet nicht zwischen den einzelnen Maßnahmen; die Angaben sind daher hier als Summe angegeben	65.000	0	150.000		360.000		290.000	
6092 / 68502	BMBF /722	Anwendungsorientierte Grundlagenforschung Grüner Wasserstoff	s.o.	14.644	s.o.	18.837	s.o.	27.475	s.o.	-
6092 / 68502	BMBF /722	Carbon2Chem	s.o.	12.868	s.o.	26.179	s.o.	37.629	s.o.	-
6092 / 68502	BMBF /722	Ideenwettbewerb Wasserstoffrepublik Deutschland, Modul 2: Grundlagenforschung Grüner Wasserstoff		-	s.o.	2.546	s.o.	2.756	s.o.	0
6092 / 68502	BMBF /722	Ideenwettbewerb Wasserstoffrepublik Deutschland, Modul 1: Leitprojekte Grüner Wasserstoff		-	s.o.	48.550	s.o.	170.144	s.o.	862



0904 / 89602	BMBF /722	Internationale Wasserstoff- kooperationen mit Afrika						k.A.	7.275	k.A.	-
0904 / 89602	BMBF /722	HyGate									
0904 / 89602	BMBF /722	Internationale Wasserstoffprojekte im Rahmen der Nationalen Wasserstoffstrategie und des Konjunkturprogramms									

Haushaltsmittel in Tausend Euro



Bundesministerium für Digitales und Verkehr (BMDV)

BMDV-Soll und -Ist 2020 = 0 Euro

Titel	Referat/ Ressort	Soll 2021	Ist 2021/ Verwendung	Soll 2022	Ist 2022/ Verwendung	Soll 2023	Ist 2023 Stand 20. Februar 2023/ Verwendung	Erfolgte Mittelbindung insgesamt zum 20. Februar 2023
6092 / 892 03 <i>Umsetzung der Nationalen Wasserstoffstrategie</i>	G25/ BMDV	750	750	350	350	350	0	
6092 / 892 04 <i>Förderung von Erzeugungsanlagen für strombasierte Kraftstoffe und fortschrittliche Biokraftstoffe sowie</i>	G25/ BMDV	6.829,6	6.829,6	25.000	25.000 <i>(26.970,3**)</i>	75.000	0	57.184



<i>von Antriebstechnologien für die Luftfahrt</i>								
6092 / 892 05 <i>Wasserstoff- und Brennstoffzellenanwendungen im Verkehr</i>	<i>G25/ BMDV</i>	<i>50.000</i>	<i>68.889,2</i>	<i>60.000</i>	<i>60.000 (76.165,8**)</i>	<i>135.900</i>	<i>1.718,7</i>	<i>143.695</i>
6092 / 892 06 <i>Zuschüsse zur Förderung alternativer Antriebe im Schienenverkehr</i>	<i>G25/ BMDV</i>	<i>3.552,6</i>	<i>3.552,6</i>	<i>6.125,6</i>	<i>6.125,6</i>	<i>45.000</i>	<i>0</i>	<i>153.016</i>
6092 / 893 02 <i>Zuschüsse zur Errichtung von Tank- und Ladeinfrastruktur</i>	<i>G25/ BMDV</i>	<i>25.000</i>	<i>317,0</i>	<i>25.000</i>	<i>11.080,1</i>	<i>75.000</i>	<i>0</i>	<i>62.410</i>



6092 / 893 08 <i>Zuschüsse für die Anschaffung von Nutzfahrzeugen mit alternativen, klimaschonenden Antrieben</i>	G25/ BMDV	965,6	965,6	14.224,7	14.224,7	25.000	0	15.593
6092 / 893 09* <i>Förderung des Ankaufs von Bussen mit alternativen Antrieben</i>	G25/ BMDV	0	0	1.333,8	1.333,8*****	45.000***	0	215.271,70****

**Aufgrund der kurzen Bearbeitungsfrist ist hier keine Differenzierung der Antriebsarten in der Busförderung erfolgt. Die Zahlen beziehen sich auf die gesamte Busförderung.*

*** Tatsächlicher Mittelabfluss. Zur Finanzierung wurden nicht nur NWS-Mittel verwendet.*

**** NWS-Mittel waren erst für das Haushaltsjahr 2023 vorgesehen.*

*****Die Haushaltsmittel umfassen nur Projekte mit BZ-Bussen.*

Haushaltsmittel in Tausend Euro

Anlage 2

Politisch motivierte Straftaten im Sinne der §§ 88, 304, 305, 305a, 316b, 317, 318 Strafgesetzbuch (StGB)

Tatzeit 2018

Delikt	Links	Rechts	Ausländische Ideologie	Religiöse Ideologie	Nicht zuzuordnen	Summe
§ 304 StGB	205	97	24	7	50	383
§ 305 StGB	0	0	0	0	1	1
§ 305a StGB	3	0	0	0	10	13
§ 316b StGB	12	0	0	0	2	14
§ 317 StGB	0	1	0	0	1	2
§ 318 StGB	0	0	0	0	0	0
§ 88 StGB	1	0	0	0	0	1
Gesamtsumme	221	98	24	7	64	414

Tatzeit 2018, Unterthemenfeld "Klima"

Delikt	Links	Rechts	Ausländische Ideologie	Religiöse Ideologie	Nicht zuzuordnen	Summe
§ 304 StGB	10	0	0	0	0	10
§ 305 StGB	0	0	0	0	0	0
§ 305a StGB	2	0	0	0	0	2
§ 316b StGB	11	0	0	0	0	11
§ 317 StGB	0	0	0	0	0	0
§ 318 StGB	0	0	0	0	0	0
§ 88 StGB	0	0	0	0	0	0
Gesamtsumme	23	0	0	0	0	23

Tatzeit 2019

Delikt	Links	Rechts	Ausländische Ideologie	Religiöse Ideologie	Nicht zuzuordnen	Summe
§ 304 StGB	207	89	20	5	77	398
§ 305 StGB	0	0	0	0	0	0
§ 305a StGB	5	0	0	0	6	11
§ 316b StGB	10	0	0	0	0	10
§ 317 StGB	0	0	0	0	3	3
§ 318 StGB	0	0	0	0	0	0
§ 88 StGB	3	0	0	0	0	3
Gesamtsumme	225	89	20	5	86	425

Tatzeit 2019, Unterthemenfeld "Klima"

Delikt	Links	Rechts	Ausländische Ideologie	Religiöse Ideologie	Nicht zuzuordnen	Summe
§ 304 StGB	13	0	0	0	5	18
§ 305 StGB	0	0	0	0	0	0
§ 305a StGB	0	0	0	0	0	0
§ 316b StGB	9	0	0	0	0	9
§ 317 StGB	0	0	0	0	0	0
§ 318 StGB	0	0	0	0	0	0
§ 88 StGB	0	0	0	0	0	0
Gesamtsumme	22	0	0	0	5	27

Tatzeit 2020

Delikt	Links	Rechts	Ausländische Ideologie	Religiöse Ideologie	Nicht zuzuordnen	Summe
§ 304 StGB	363	119	15	12	141	650
§ 305 StGB	0	0	0	0	0	0
§ 305a StGB	10	0	0	0	9	19
§ 316b StGB	4	2	0	0	1	7
§ 317 StGB	1	1	0	0	1	3
§ 318 StGB	0	0	0	0	0	0
§ 88 StGB	2	0	0	0	0	2
Gesamtsumme	380	122	15	12	152	681

Tatzeit 2020, Unterthemenfeld "Klima"

Delikt	Links	Rechts	Ausländische Ideologie	Religiöse Ideologie	Nicht zuzuordnen	Summe
§ 304 StGB	10	0	0	0	4	14
§ 305 StGB	0	0	0	0	0	0
§ 305a StGB	2	0	0	0	0	2
§ 316b StGB	4	0	0	0	0	4
§ 317 StGB	0	0	0	0	0	0
§ 318 StGB	0	0	0	0	0	0
§ 88 StGB	0	0	0	0	0	0
Gesamtsumme	16	0	0	0	4	20

Tatzeit 2021

Delikt	Links	Rechts	Ausländische Ideologie	Religiöse Ideologie	Nicht zuzuordnen	Summe
§ 304 StGB	267	141	31	9	280	728
§ 305 StGB	0	0	0	0	0	0
§ 305a StGB	7	1	0	0	24	32
§ 316b StGB	10	1	0	0	0	11
§ 317 StGB	0	0	0	0	0	0
§ 318 StGB	0	0	0	0	0	0
§ 88 StGB	0	0	0	0	0	0
Gesamtsumme	284	143	31	9	304	771

Tatzeit 2021, Unterthemenfeld "Klima"

Delikt	Links	Rechts	Ausländische Ideologie	Religiöse Ideologie	Nicht zuzuordnen	Summe
§ 304 StGB	20	0	0	0	6	26
§ 305 StGB	0	0	0	0	0	0
§ 305a StGB	1	0	0	0	0	1
§ 316b StGB	8	0	0	0	0	8
§ 317 StGB	0	0	0	0	0	0
§ 318 StGB	0	0	0	0	0	0
§ 88 StGB	0	0	0	0	0	0
Gesamtsumme	29	0	0	0	6	35

Tatzeit 2022

Delikt	Links	Rechts	Ausländische Ideologie	Religiöse Ideologie	Nicht zuzuordnen	Summe
§ 304 StGB	187	110	69	9	206	581
§ 305 StGB	0	0	0	0	0	0
§ 305a StGB	11	0	1	0	25	37
§ 316b StGB	59	0	0	0	1	60
§ 317 StGB	0	0	0	0	2	2
§ 318 StGB	0	0	0	0	0	0
§ 88 StGB	0	0	0	0	2	2
Gesamtsumme	257	110	70	9	236	682

Tatzeit 2022, Unterthemenfeld "Klima"

Delikt	Links	Rechts	Ausländische Ideologie	Religiöse Ideologie	Nicht zuzuordnen	Summe
§ 304 StGB	24	1	0	0	5	30
§ 305 StGB	0	0	0	0	0	0
§ 305a StGB	0	0	0	0	0	0
§ 316b StGB	55	0	0	0	0	55
§ 317 StGB	0	0	0	0	0	0
§ 318 StGB	0	0	0	0	0	0
§ 88 StGB	0	0	0	0	0	0
Gesamtsumme	79	1	0	0	5	85

Tatzeit 2022, Unterthemenfeld "Klima" und Unterangriffsziel "Energieversorgungsbetrieb"

Delikt	Links	Rechts	Ausländische Ideologie	Religiöse Ideologie	Nicht zuzuordnen	Summe
§ 304 StGB	0	0	0	0	0	0
§ 305 StGB	0	0	0	0	0	0
§ 305a StGB	0	0	0	0	0	0
§ 316b StGB	1	0	0	0	0	1
§ 317 StGB	0	0	0	0	0	0
§ 318 StGB	0	0	0	0	0	0
§ 88 StGB	0	0	0	0	0	0
Gesamtsumme	1	0	0	0	0	1

Tatzeit 2022, Unterthemenfeld "Klima, Unterangriffsziel "Energieversorgungseinrichtung"

Delikt	Links	Rechts	Ausländische Ideologie	Religiöse Ideologie	Nicht zuzuordnen	Summe
§ 304 StGB	2	0	0	0	0	2
§ 305 StGB	0	0	0	0	0	0
§ 305a StGB	0	0	0	0	0	0
§ 316b StGB	49	0	0	0	0	49
§ 317 StGB	0	0	0	0	0	0
§ 318 StGB	0	0	0	0	0	0
§ 88 StGB	0	0	0	0	0	0
Gesamtsumme	51	0	0	0	0	51

Anlage 3

BMEL-Abfrage zu Forschungsprojekten zu Ernährungssystemen und technologischen Neuerungen in der Nahrungsmittelherstellung Projektliste Programm zur Innovationsförderung des Bundesministeriums für Ernährung und Landwirtschaft

Förderkennzeichen	Zuwendungsempfänger	Projekttitel	Kurzfassung	Projektbeginn	Projektende	Bewilligungssumme [€]
2819106A21	Hochschule für Wirtschaft und Gesellschaft Ludwigshafen	Verbundprojekt: Crossmediale Verbraucherkommunikation für Bäckereikunden – Hochwertige Brot- und Backwaren wertschätzen und Verschwendung verringern (BrotWert) - Teilprojekt A	Das Projekt will zur Steigerung der Wertschätzung für hochwertige Backwaren und zur Verringerung von Backwarenvverschwendung beitragen, indem durch einen abgestimmten Mix digitaler und analoger Verbraucherkommunikation relevantes Wissen vermittelt und der verantwortungsvolle Umgang mit diesen Produkten gefördert wird. Basierend auf vorhandenen Wissensständen und ermittelten Bedürfnissen von Bäckereikunden soll ein auf diesen Zweck ausgerichtetes Angebot entwickelt und in Zusammenarbeit mit dem mittelständischen Unternehmen Bäcker Görtz GmbH in der Praxis erprobt werden. Wissenschaftliche Arbeitsziele bestehen in der Erforschung a) der Wissensdefizite der Bäckereikunden, darauf aufbauend b) der aus Kunden- wie aus Bäckersicht zu vermittelnden Inhalte und c) der geeigneten Art und Weise der Wissensvermittlung. Die Ergebnisse dieser Erforschung bestimmen die konkrete Ausgestaltung des Wissensvermittlungs-Angebots. Aus heutiger Sicht sind drei Komponenten vorstellbar, die einen unterschiedlich hohen Interaktivitätsgrad aufweisen: Grundlegende Wissensvermittlung, personalisierte Hilfestellung, sowie Motivation und Wissenstransfer durch spielerische Elemente. Technische Arbeitsziele bestehen in der Entwicklung der digitalen Komponente und in der Gestaltung dazu komplementärer analoger Kommunikationsinstrumente, um die hohe Zahl an täglichen Kundenkontakten in den Filialen effektiv zu nutzen. Die technische Realisierung der digitalen Komponente erfolgt über eine mobile Anwendung (App). Projekthinhalte sind insbesondere das inhaltliche Anforderungskonzept, die technische Konzeption, Implementierung des Prototyps und das Testen der Anwendung. Die Hauptzielgruppe des Kommunikationskonzepts sind Kunden in den Bäckereifilialen des Unternehmenspartners sowie generell an Brot und Backwaren sowie an nachhaltigem Leben interessierte Personen. Zum Projektende soll das Technology Readiness Level '7 – Demonstration im realen Einsatz' erreicht sein.	15.09.2022	14.09.2024	92.481,52
2819106BNZ	Bäcker Görtz GmbH	Verbundprojekt: Crossmediale Verbraucherkommunikation für Bäckereikunden – Hochwertige Brot- und Backwaren wertschätzen und Verschwendung verringern (BrotWert) - Teilprojekt B	Das Projekt will zur Steigerung der Wertschätzung für hochwertige Backwaren und zur Verringerung von Backwarenvverschwendung beitragen, indem durch einen abgestimmten Mix digitaler und analoger Verbraucherkommunikation relevantes Wissen vermittelt und der verantwortungsvolle Umgang mit diesen Produkten gefördert wird. Basierend auf vorhandenen Wissensständen und ermittelten Bedürfnissen von Bäckereikunden soll ein auf diesen Zweck ausgerichtetes Angebot entwickelt und in Zusammenarbeit mit dem mittelständischen Unternehmen Bäcker Görtz GmbH in der Praxis erprobt werden. Wissenschaftliche Arbeitsziele bestehen in der Erforschung a) der Wissensdefizite der Bäckereikunden, darauf aufbauend b) der aus Kunden- wie aus Bäckersicht zu vermittelnden Inhalte und c) der geeigneten Art und Weise der Wissensvermittlung. Die Ergebnisse dieser Erforschung bestimmen die konkrete Ausgestaltung des Wissensvermittlungs-Angebots. Aus heutiger Sicht sind drei Komponenten vorstellbar, die einen unterschiedlich hohen Interaktivitätsgrad aufweisen: Grundlegende Wissensvermittlung, personalisierte Hilfestellung, sowie Motivation und Wissenstransfer durch spielerische Elemente. Technische Arbeitsziele bestehen in der Entwicklung der digitalen Komponente und in der Gestaltung dazu komplementärer analoger Kommunikationsinstrumente, um die hohe Zahl an täglichen Kundenkontakten in den Filialen effektiv zu nutzen. Die technische Realisierung der digitalen Komponente erfolgt über eine mobile Anwendung (App). Projekthinhalte sind insbesondere das inhaltliche Anforderungskonzept, die technische Konzeption, Implementierung des Prototyps und das Testen der Anwendung. Die Hauptzielgruppe des Kommunikationskonzepts sind Kunden in den Bäckereifilialen des Unternehmenspartners sowie generell an Brot und Backwaren sowie an nachhaltigem Leben interessierte Personen. Zum Projektende soll das Technology Readiness Level '7 – Demonstration im realen Einsatz' erreicht sein.	15.09.2022	14.09.2024	0,00

Förderkennzeichen	Zuwendungsempfänger	Projekttitlel	Kurzfassung	Projektbeginn	Projektende	Bewilligungssumme [€]
281A400417	Max Rubner-Institut Bundesforschungsinstitut für Ernährung und Lebensmittel	Verbundprojekt: Funktionalisierung insekten- basierter Mehle mittels Extrusion für die Zubereitung von Backwaren (InsekBack) - Teilprojekt 1	Die Prognosen der FAO sagen bis 2050 eine Verdopplung der Nachfrage nach Proteinen tierischen Ursprungs voraus. Daher besteht bereits jetzt die dringende Notwendigkeit, neue nachhaltige Proteinquellen zu identifizieren und zugänglich zu machen. Insekten gelten aufgrund ihrer hohen Proteinanteile sowie relevanten Gehalten an Mikronährstoffen als vielversprechende Alternative. Das Projekt dient der Erschließung von Insekten als alternative Proteinquelle, die in einem innovativen Verfahren so verarbeitet werden, dass sie für die handwerkliche Herstellung von Backwaren zugänglich gemacht werden können. Ziel des Projekts ist die Entwicklung von Mehlen mit guten Backeigenschaften, die mit Insektenpulver aus den Larven des Mehlkäfers <i>Tenebrio molitor</i> angereichert sind, ihren Einsatz in der Herstellung von Backwaren und die Evaluation der Qualität der erhaltenen Produkte. Die Backfähigkeit der insekten-basierten Mehle wird mittels Extrusion gezielt verändert, modifiziert und verbessert. Die gewonnen Extrudate werden in Bezug auf ihre physikalischen, funktionellen sowie mikrobiologischen Eigenschaften untersucht. Extrudate mit potentiell guten Backeigenschaften werden durch Trockenmahlung zu insekten-basierten Mehlen zerkleinert und in variierenden Anteilen in den Rezepturen zu ausgesuchten Backwaren verarbeitet. Diese werden hinsichtlich ihrer sensorischen und geschmacklichen Merkmale durch interne Panels bewertet. Die daraus gewonnen Erkenntnisse werden für die Optimierung der gesamten Prozesskette genutzt. Die finalen Rezepturen werden ebenfalls durch Backversuche und sensorische Tests validiert. Der ernährungsphysiologische Wert der Rohstoffe und der Backwaren wird durch Analysen der Zusammensetzung sowie wichtiger ernährungsphysiologischer Inhaltsstoffe (Mineral- und Ballaststoffe) bestimmt. In einem standardisierten <i>in vitro</i> Verdau wird die Zugänglichkeit der Proteine sowie ausgesuchter Spurenelemente analysiert.	01.05.2019	31.03.2023	186.967,53
281A400517	Karlsruher Institut für Technologie (KIT)	Verbundprojekt: Funktionalisierung insekten- basierter Mehle mittels Extrusion für die Zubereitung von Backwaren (InsekBack) - Teilprojekt 2	Die Prognosen der FAO sagen bis 2050 eine Verdopplung der Nachfrage nach Proteinen tierischen Ursprungs voraus. Daher besteht bereits jetzt die dringende Notwendigkeit, neue nachhaltige Proteinquellen zu identifizieren und zugänglich zu machen. Insekten gelten aufgrund ihrer hohen Proteinanteile sowie relevanten Gehalten an Mikronährstoffen als vielversprechende Alternative. Das Projekt dient der Erschließung von Insekten als alternative Proteinquelle, die in einem innovativen Verfahren so verarbeitet werden, dass sie für die handwerkliche Herstellung von Backwaren zugänglich gemacht werden können. Ziel des Projekts ist die Entwicklung von Mehlen mit guten Backeigenschaften, die mit Insektenpulver aus den Larven des Mehlkäfers <i>Tenebrio molitor</i> angereichert sind, ihren Einsatz in der Herstellung von Backwaren und die Evaluation der Qualität der erhaltenen Produkte. Die Backfähigkeit der insekten-basierten Mehle wird mittels Extrusion gezielt verändert, modifiziert und verbessert. Die gewonnen Extrudate werden in Bezug auf ihre physikalischen, funktionellen sowie mikrobiologischen Eigenschaften untersucht. Extrudate mit potentiell guten Backeigenschaften werden durch Trockenmahlung zu insekten-basierten Mehlen zerkleinert und in variierenden Anteilen in den Rezepturen zu ausgesuchten Backwaren verarbeitet. Diese werden hinsichtlich ihrer sensorischen und geschmacklichen Merkmale durch interne Panels bewertet. Die daraus gewonnen Erkenntnisse werden für die Optimierung der gesamten Prozesskette genutzt. Die finalen Rezepturen werden ebenfalls durch Backversuche und sensorische Tests validiert. Der ernährungsphysiologische Wert der Rohstoffe und der Backwaren wird durch Analysen der Zusammensetzung sowie wichtiger ernährungsphysiologischer Inhaltsstoffe (Mineral- und Ballaststoffe) bestimmt. In einem standardisierten <i>in vitro</i> Verdau wird die Zugänglichkeit der Proteine sowie ausgesuchter Spurenelemente analysiert.	01.05.2019	31.03.2023	303.879,28

Förderkennzeichen	Zuwendungsempfänger	Projekttitlel	Kurzfassung	Projektbeginn	Projektende	Bewilligungssumme [€]
281A400617	SKZ - KFE gGmbH	Verbundprojekt: Funktionalisierung insekten- basierter Mehle mittels Extrusion für die Zubereitung von Backwaren (InsekBack) - Teilprojekt 3	Die Prognosen der FAO sagen bis 2050 eine Verdopplung der Nachfrage nach Proteinen tierischen Ursprungs voraus. Daher besteht bereits jetzt die dringende Notwendigkeit, neue nachhaltige Proteinquellen zu identifizieren und zugänglich zu machen. Insekten gelten aufgrund ihrer hohen Proteinanteile sowie relevanten Gehalten an Mikronährstoffen als vielversprechende Alternative. Das Projekt dient der Erschließung von Insekten als alternative Proteinquelle, die in einem innovativen Verfahren so verarbeitet werden, dass sie für die handwerkliche Herstellung von Backwaren zugänglich gemacht werden können. Ziel des Projekts ist die Entwicklung von Mehlen mit guten Backeigenschaften, die mit Insektenpulver aus den Larven des Mehlkäfers <i>Tenebrio molitor</i> angereichert sind, ihren Einsatz in der Herstellung von Backwaren und die Evaluation der Qualität der erhaltenen Produkte. Die Backfähigkeit der insekten-basierten Mehle wird mittels Extrusion gezielt verändert, modifiziert und verbessert. Die gewonnen Extrudate werden in Bezug auf ihre physikalischen, funktionellen sowie mikrobiologischen Eigenschaften untersucht. Extrudate mit potentiell guten Backeigenschaften werden durch Trockenmahlung zu insekten-basierten Mehlen zerkleinert und in variierenden Anteilen in den Rezepturen zu ausgesuchten Backwaren verarbeitet. Diese werden hinsichtlich ihrer sensorischen und geschmacklichen Merkmale durch interne Panels bewertet. Die daraus gewonnen Erkenntnisse werden für die Optimierung der gesamten Prozesskette genutzt. Die finalen Rezepturen werden ebenfalls durch Backversuche und sensorische Tests validiert. Der ernährungsphysiologische Wert der Rohstoffe und der Backwaren wird durch Analysen der Zusammensetzung sowie wichtiger ernährungsphysiologischer Inhaltsstoffe (Mineral- und Ballaststoffe) bestimmt. In einem standardisiertem <i>in vitro</i> Verdau wird die Zugänglichkeit der Proteine sowie ausgesuchter Spurenelemente analysiert.	01.05.2019	31.03.2023	34.802,00
281A402717	Fraunhofer-Gesellschaft zur Förderung der angewandten Forschung eingetragener Verein	Verbundprojekt: Entwicklung von gereiften Käsealternativen auf Basis heimischer Erbsen (KERBSE) - Teilprojekt 1	Immer mehr Menschen reduzieren aus gesundheitlichen, ethischen und ökologischen Beweggründen den Konsum tierischer Lebensmittel. Daher wächst auch der Markt für vegane Molkereiersatzprodukte fortlaufend. Allerdings gibt es bisher nur wenige vegane Käsealternativen, die oft geschmacklich unzureichend sind. Ziel des Projektes KERBSE ist die Entwicklung von milchfreien Käsealternativen aus Erbsenprotein. Die Produkte sollen durch Verfahren der traditionellen Käseproduktion, d.h. Fermentation eines Erbsendrinks und anschließende Reifung, hergestellt werden. Damit sollen insbesondere handwerkliche Betriebe in die Lage versetzt werden, die große Nachfrage nach pflanzlichen Käsealternativen durch eigene gereifte Produkte bedienen zu können und durch diese innovativen Lebensmittel konkurrenzfähig zu bleiben. Erreicht werden soll das Ziel durch gemeinsame Entwicklungsarbeiten zwischen zwei kleinen Käsereien als Herstellerbetriebe, einem Weiterverarbeiter und Veredler, einem Gastronomiebetrieb für den direkten Kontakt zum Verbraucher sowie dem Fraunhofer IVV als Forschungsstelle für die Entwicklung der Herstellungsverfahren. Im Rahmen des Projekts sollen zunächst aus am Markt verfügbaren Erbsenproteinen geeignete Rohstoffe identifiziert werden. Aus den besten Rohstoffen sollen schnittfähige, käseähnliche Produkte entwickelt werden. Dazu werden Fermentation und Reifung genauer untersucht. Ein besonderes Augenmerk liegt auf der Textur und Sensorik der Produkte, die durch Rezepturoptimierungen, Variation der Mikroorganismen, der Fermentationsbedingungen und Reifung modifiziert werden können. Die so hergestellten, käseähnlichen Produkte werden zu Snacks weiterveredelt sowie in verschiedene Gerichte eingearbeitet, um sie den Verbrauchern besser nahezubringen und damit die Akzeptanz zu verbessern.	01.02.2020	31.07.2023	367.246,69

Förderkennzeichen	Zuwendungsempfänger	Projekttitle	Kurzfassung	Projektbeginn	Projektende	Bewilligungssumme [€]
281A402817	Axel Brinkhaus GmbH & Co. KG	Verbundprojekt: Entwicklung von gereiften Käsealternativen auf Basis heimischer Erbsen (KERBSE) - Teilprojekt 2	Immer mehr Menschen reduzieren aus gesundheitlichen, ethischen und ökologischen Beweggründen den Konsum tierischer Lebensmittel. Daher wächst auch der Markt für vegane Molkereiersatzprodukte fortlaufend. Allerdings gibt es bisher nur wenige vegane Käsealternativen, die oft geschmacklich unzureichend sind. Ziel des Projektes KERBSE ist die Entwicklung von milchfreien Käsealternativen aus Erbsenprotein. Die Produkte sollen durch Verfahren der traditionellen Käseproduktion, d.h. Fermentation eines Erbsendrinks und anschließende Reifung, hergestellt werden. Damit sollen insbesondere handwerkliche Betriebe in die Lage versetzt werden, die große Nachfrage nach pflanzlichen Käsealternativen durch eigene gereifte Produkte bedienen zu können und durch diese innovativen Lebensmittel konkurrenzfähig zu bleiben. Erreicht werden soll das Ziel durch gemeinsame Entwicklungsarbeiten zwischen zwei kleinen Käsereien als Herstellerbetriebe, einem Weiterverarbeiter und Veredler, einem Gastronomiebetrieb für den direkten Kontakt zum Verbraucher sowie dem Fraunhofer IVV als Forschungsstelle für die Entwicklung der Herstellungsverfahren. Im Rahmen des Projekts sollen zunächst aus am Markt verfügbaren Erbsenproteinen geeignete Rohstoffe identifiziert werden. Aus den besten Rohstoffen sollen schnittfähige, käseähnliche Produkte entwickelt werden. Dazu werden Fermentation und Reifung genauer untersucht. Ein besonderes Augenmerk liegt auf der Textur und Sensorik der Produkte, die durch Rezepturoptimierungen, Variation der Mikroorganismen, der Fermentationsbedingungen und Reifung modifiziert werden können. Die so hergestellten, käseähnlichen Produkte werden zu Snacks weiterveredelt sowie in verschiedene Gerichte eingearbeitet, um sie den Verbrauchern besser nahezubringen und damit die Akzeptanz zu verbessern.	01.02.2020	31.07.2023	9.670,14
281A503A19	Technische Universität München	Verbundprojekt: Intensivierung von Separationsprozessen in der Lebensmittelindustrie durch Digitale Zwillinge und intelligente Prozesskontrolle (InSeLDiP) - Teilprojekt A	Am Beispiel zweier Separationsverfahren der Lebensmittelindustrie werden generalisierbare Digitalisierungskonzepte entwickelt, die die Chancen einer auf Prozessverständnis basierenden Regelung auch in diesem Bereich nutzen. Hierzu sollen datengetriebene und modellbasierte Verfahren kombiniert werden, um die vorhandenen Produktionsprozesse zu optimieren. Die Kombination der Verfahren erlaubt die Erstellung hybrider Digitaler Zwillinge, welche auf Basis gesammelter Prozessdaten und vorhandenem Expertenwissen, sowie formalisierten physikalischen/empirischen Modellen, den Produktionsprozess und seine Einfluss- und Ausgabegrößen abbilden können. Dies erlaubt die online-Optimierung zur Produktionszeit und ermöglicht somit z.B. eine nachhaltigere Prozessführung unter Erschließung der bisher oftmals noch nicht genutzten historischen Datensätze. Bei dem Vorhaben wird zwischen vorhandenen Produktionsprozessen (Brownfield) und neu projektierten Anlagen (Greenfield) unterschieden. Die entwickelten Lösungen sollen jedoch soweit möglich für beide Anwendungsfälle gleichzeitig anwendbar sein, der Fokus liegt daher auf der Generalisierung der entwickelten Konzepte.	15.10.2020	14.10.2023	583.354,67
281A503B19	Sondervermögen Großforschung beim Karlsruher Institut für Technologie (KIT)	Verbundprojekt: Intensivierung von Separationsprozessen in der Lebensmittelindustrie durch Digitale Zwillinge und intelligente Prozesskontrolle (InSeLDiP) - Teilprojekt B	Am Beispiel zweier Separationsverfahren der Lebensmittelindustrie werden generalisierbare Digitalisierungskonzepte entwickelt, die die Chancen einer auf Prozessverständnis basierenden Regelung auch in diesem Bereich nutzen. Hierzu sollen datengetriebene und modellbasierte Verfahren kombiniert werden, um die vorhandenen Produktionsprozesse zu optimieren. Die Kombination der Verfahren erlaubt die Erstellung hybrider Digitaler Zwillinge, welche auf Basis gesammelter Prozessdaten und vorhandenem Expertenwissen, sowie formalisierten physikalischen/empirischen Modellen, den Produktionsprozess und seine Einfluss- und Ausgabegrößen abbilden können. Dies erlaubt die online-Optimierung zur Produktionszeit und ermöglicht somit z.B. eine nachhaltigere Prozessführung unter Erschließung der bisher oftmals noch nicht genutzten historischen Datensätze. Bei dem Vorhaben wird zwischen vorhandenen Produktionsprozessen (Brownfield) und neu projektierten Anlagen (Greenfield) unterschieden. Die entwickelten Lösungen sollen jedoch soweit möglich für beide Anwendungsfälle gleichzeitig anwendbar sein, der Fokus liegt daher auf der Generalisierung der entwickelten Konzepte.	15.10.2020	14.10.2023	329.701,79

Förderkennzeichen	Zuwendungsempfänger	Projekttitle	Kurzfassung	Projektbeginn	Projektende	Bewilligungssumme [€]
281A503C19	Schwarzwaldmilch GmbH Freiburg	Verbundprojekt: Intensivierung von Separationsprozessen in der Lebensmittelindustrie durch Digitale Zwillinge und intelligente Prozesskontrolle (InSeLDiP) - Teilprojekt C	Am Beispiel zweier Separationsverfahren der Lebensmittelindustrie werden generalisierbare Digitalisierungskonzepte entwickelt, die die Chancen einer auf Prozessverständnis basierenden Regelung auch in diesem Bereich nutzen. Hierzu sollen datengetriebene und modellbasierte Verfahren kombiniert werden, um die vorhandenen Produktionsprozesse zu optimieren. Die Kombination der Verfahren erlaubt die Erstellung hybrider Digitaler Zwillinge, welche auf Basis gesammelter Prozessdaten und vorhandenem Expertenwissen, sowie formalisierten physikalischen/empirischen Modellen, den Produktionsprozess und seine Einfluss- und Ausgabegrößen abbilden können. Dies erlaubt die online-Optimierung zur Produktionszeit und ermöglicht somit z.B. eine nachhaltigere Prozessführung unter Erschließung der bisher oftmals noch nicht genutzten historischen Datensätze. Bei dem Vorhaben wird zwischen vorhandenen Produktionsprozessen (Brownfield) und neu projektierten Anlagen (Greenfield) unterschieden. Die entwickelten Lösungen sollen jedoch soweit möglich für beide Anwendungsfälle gleichzeitig anwendbar sein, der Fokus liegt daher auf der Generalisierung der entwickelten Konzepte.	15.10.2020	14.10.2023	37.787,27
281A503D19	Endress+Hauser (Deutschland) GmbH+Co. KG	Verbundprojekt: Intensivierung von Separationsprozessen in der Lebensmittelindustrie durch Digitale Zwillinge und intelligente Prozesskontrolle (InSeLDiP) - Teilprojekt D	Am Beispiel zweier Separationsverfahren der Lebensmittelindustrie werden generalisierbare Digitalisierungskonzepte entwickelt, die die Chancen einer auf Prozessverständnis basierenden Regelung auch in diesem Bereich nutzen. Hierzu sollen datengetriebene und modellbasierte Verfahren kombiniert werden, um die vorhandenen Produktionsprozesse zu optimieren. Die Kombination der Verfahren erlaubt die Erstellung hybrider Digitaler Zwillinge, welche auf Basis gesammelter Prozessdaten und vorhandenem Expertenwissen, sowie formalisierten physikalischen/empirischen Modellen, den Produktionsprozess und seine Einfluss- und Ausgabegrößen abbilden können. Dies erlaubt die online-Optimierung zur Produktionszeit und ermöglicht somit z.B. eine nachhaltigere Prozessführung unter Erschließung der bisher oftmals noch nicht genutzten historischen Datensätze. Bei dem Vorhaben wird zwischen vorhandenen Produktionsprozessen (Brownfield) und neu projektierten Anlagen (Greenfield) unterschieden. Die entwickelten Lösungen sollen jedoch soweit möglich für beide Anwendungsfälle gleichzeitig anwendbar sein, der Fokus liegt daher auf der Generalisierung der entwickelten Konzepte.	15.10.2020	14.10.2023	57.340,40
281A503E19	ANDRITZ Separation GmbH	Verbundprojekt: Intensivierung von Separationsprozessen in der Lebensmittelindustrie durch Digitale Zwillinge und intelligente Prozesskontrolle (InSeLDiP) - Teilprojekt E	Am Beispiel zweier Separationsverfahren der Lebensmittelindustrie werden generalisierbare Digitalisierungskonzepte entwickelt, die die Chancen einer auf Prozessverständnis basierenden Regelung auch in diesem Bereich nutzen. Hierzu sollen datengetriebene und modellbasierte Verfahren kombiniert werden, um die vorhandenen Produktionsprozesse zu optimieren. Die Kombination der Verfahren erlaubt die Erstellung hybrider Digitaler Zwillinge, welche auf Basis gesammelter Prozessdaten und vorhandenem Expertenwissen, sowie formalisierten physikalischen/empirischen Modellen, den Produktionsprozess und seine Einfluss- und Ausgabegrößen abbilden können. Dies erlaubt die online-Optimierung zur Produktionszeit und ermöglicht somit z.B. eine nachhaltigere Prozessführung unter Erschließung der bisher oftmals noch nicht genutzten historischen Datensätze. Bei dem Vorhaben wird zwischen vorhandenen Produktionsprozessen (Brownfield) und neu projektierten Anlagen (Greenfield) unterschieden. Die entwickelten Lösungen sollen jedoch soweit möglich für beide Anwendungsfälle gleichzeitig anwendbar sein, der Fokus liegt daher auf der Generalisierung der entwickelten Konzepte.	15.10.2020	14.10.2023	56.537,60

Förderkennzeichen	Zuwendungsempfänger	Projekttitle	Kurzfassung	Projektbeginn	Projektende	Bewilligungssumme [€]
281A504A19	SimPlan AG	Verbundprojekt: Digitales Prozessmodell am Beispiel Kollaborativer Roboter für individualisierte Lebensmittel in der Produktion von KMU (DiKoRo) - Teilprojekt A	Ziel ist die Entwicklung eines digitalen Prozessmodells am Beispiel Kollaborativer Roboter für individualisierte Lebensmittel in der Produktion von KMU als Paradigma für die verantwortungsvolle und schrittweise Einführung der digitalen Transformation und ein gemeinsames, interdisziplinäres Vorgehen unter rechtzeitiger und vollständiger Einbeziehung der Unternehmen und Personen. Und dies, ohne dass der wertvolle handwerkliche Charakter der Produktion in den KMU der Ernährungswirtschaft als Alleinstellungs- und Qualitätsmerkmal beeinträchtigt wird. Entscheidend für den reproduzierbaren, technischen und wirtschaftlichen Erfolg ist die richtige Reihenfolge der Formen der digitalen Transformation. Zuerst sind die Voraussetzungen zu schaffen in Form eines lebensmitteltechnologischer, maschinentechnischer, produktion~organisatorischer, informationstechnischer und betriebswirtschaftlicher digitalen Prozess~modells (sog. digitaler Zwilling) und danach ist die Einführung der konsequent darauf aufbauenden, Industrie 4.0 gerechten Technologie und Technik – hier im konkreten Vorhaben DiKoRo als repräsentatives Beispiel der Einsatz kollaborierender Roboter für die handwerksnahe Produktion von individuellen Lebensmitteln z. B. durch generative Verfahren zur Erzeugung von Freiformstrukturen prototypisch zu realisieren. Dabei wird produktbezogen fokussiert auf die individuelle Ausstattung und Dekoration (Schrift, Muster, Royal Icing, ...) von Back- und Süßwaren wie Torten, Lebkuchen, Keksen, ... mit fließfähigen Lebensmitteln wie Schokolade, Zuckerguss, Gelee, Lebensmittelfarben ... z. B. für Kleinserien wie Firmenjubiläen und Einzelstücke u. a. für Bestellungen über Online-Shops, ... auf Basis eines KMU gerecht kollaborativen d. h. innovativen und hochflexibel einsetzbaren Robotersystems.	01.12.2020	31.05.2023	157.152,46
281A504B19	J. G. Niederegger GmbH & Co. KG	Verbundprojekt: Digitales Prozessmodell am Beispiel Kollaborativer Roboter für individualisierte Lebensmittel in der Produktion von KMU (DiKoRo) - Teilprojekt B	Ziel ist die Entwicklung eines digitalen Prozessmodells am Beispiel Kollaborativer Roboter für individualisierte Lebensmittel in der Produktion von KMU als Paradigma für die verantwortungsvolle und schrittweise Einführung der digitalen Transformation und ein gemeinsames, interdisziplinäres Vorgehen unter rechtzeitiger und vollständiger Einbeziehung der Unternehmen und Personen. Und dies, ohne dass der wertvolle handwerkliche Charakter der Produktion in den KMU der Ernährungswirtschaft als Alleinstellungs- und Qualitätsmerkmal beeinträchtigt wird. Entscheidend für den reproduzierbaren, technischen und wirtschaftlichen Erfolg ist die richtige Reihenfolge der Formen der digitalen Transformation. Zuerst sind die Voraussetzungen zu schaffen in Form eines lebensmitteltechnologischer, maschinentechnischer, produktion~organisatorischer, informationstechnischer und betriebswirtschaftlicher digitalen Prozess~modells (sog. digitaler Zwilling) und danach ist die Einführung der konsequent darauf aufbauenden, Industrie 4.0 gerechten Technologie und Technik – hier im konkreten Vorhaben DiKoRo als repräsentatives Beispiel der Einsatz kollaborierender Roboter für die handwerksnahe Produktion von individuellen Lebensmitteln z. B. durch generative Verfahren zur Erzeugung von Freiformstrukturen prototypisch zu realisieren. Dabei wird produktbezogen fokussiert auf die individuelle Ausstattung und Dekoration (Schrift, Muster, Royal Icing, ...) von Back- und Süßwaren wie Torten, Lebkuchen, Keksen, ... mit fließfähigen Lebensmitteln wie Schokolade, Zuckerguss, Gelee, Lebensmittelfarben ... z. B. für Kleinserien wie Firmenjubiläen und Einzelstücke u. a. für Bestellungen über Online-Shops, ... auf Basis eines KMU gerecht kollaborativen d. h. innovativen und hochflexibel einsetzbaren Robotersystems.	01.12.2020	31.05.2023	43.392,48

Förderkennzeichen	Zuwendungsempfänger	Projekttitle	Kurzfassung	Projektbeginn	Projektende	Bewilligungssumme [€]
281A504C19	Heinrich Schulze Ladencafe GmbH	Verbundprojekt: Digitales Prozessmodell am Beispiel Kollaborativer Roboter für individualisierte Lebensmittel in der Produktion von KMU (DiKoRo) - Teilprojekt C	Ziel ist die Entwicklung eines digitalen Prozessmodells am Beispiel Kollaborativer Roboter für individualisierte Lebensmittel in der Produktion von KMU als Paradigma für die verantwortungsvolle und schrittweise Einführung der digitalen Transformation und ein gemeinsames, interdisziplinäres Vorgehen unter rechtzeitiger und vollständiger Einbeziehung der Unternehmen und Personen. Und dies, ohne dass der wertvolle handwerkliche Charakter der Produktion in den KMU der Ernährungswirtschaft als Alleinstellungs- und Qualitätsmerkmal beeinträchtigt wird. Entscheidend für den reproduzierbaren, technischen und wirtschaftlichen Erfolg ist die richtige Reihenfolge der Formen der digitalen Transformation. Zuerst sind die Voraussetzungen zu schaffen in Form eines lebensmitteltechnologischen, maschinentechnischen, produktion~organisatorischen, informationstechnischen und betriebswirtschaftlichen digitalen Prozess~modells (sog. digitaler Zwilling) und danach ist die Einführung der konsequent darauf aufbauenden, Industrie 4.0 gerechten Technologie und Technik – hier im konkreten Vorhaben DiKoRo als repräsentatives Beispiel der Einsatz kollaborierender Roboter für die handwerksnahe Produktion von individuellen Lebensmitteln z. B. durch generative Verfahren zur Erzeugung von Freiformstrukturen prototypisch zu realisieren. Dabei wird produktbezogen fokussiert auf die individuelle Ausstattung und Dekoration (Schrift, Muster, Royal Icing, ...) von Back- und Süßwaren wie Torten, Lebkuchen, Keksen, ... mit fließfähigen Lebensmitteln wie Schokolade, Zuckerguss, Gelee, Lebensmittelfarben ... z. B. für Kleinserien wie Firmenjubiläen und Einzelstücke u. a. für Bestellungen über Online-Shops , ... auf Basis eines KMU gerecht kollaborativen d. h. innovativen und hochflexibel einsetzbaren Robotersystems.	01.12.2020	31.05.2023	26.508,72
281A504D19	Ing.-Büro Rolf Peters	Verbundprojekt: Digitales Prozessmodell am Beispiel Kollaborativer Roboter für individualisierte Lebensmittel in der Produktion von KMU (DiKoRo) - Teilprojekt D	Ziel ist die Entwicklung eines digitalen Prozessmodells am Beispiel Kollaborativer Roboter für individualisierte Lebensmittel in der Produktion von KMU als Paradigma für die verantwortungsvolle und schrittweise Einführung der digitalen Transformation und ein gemeinsames, interdisziplinäres Vorgehen unter rechtzeitiger und vollständiger Einbeziehung der Unternehmen und Personen. Und dies, ohne dass der wertvolle handwerkliche Charakter der Produktion in den KMU der Ernährungswirtschaft als Alleinstellungs- und Qualitätsmerkmal beeinträchtigt wird. Entscheidend für den reproduzierbaren, technischen und wirtschaftlichen Erfolg ist die richtige Reihenfolge der Formen der digitalen Transformation. Zuerst sind die Voraussetzungen zu schaffen in Form eines lebensmitteltechnologischen, maschinentechnischen, produktion~organisatorischen, informationstechnischen und betriebswirtschaftlichen digitalen Prozess~modells (sog. digitaler Zwilling) und danach ist die Einführung der konsequent darauf aufbauenden, Industrie 4.0 gerechten Technologie und Technik – hier im konkreten Vorhaben DiKoRo als repräsentatives Beispiel der Einsatz kollaborierender Roboter für die handwerksnahe Produktion von individuellen Lebensmitteln z. B. durch generative Verfahren zur Erzeugung von Freiformstrukturen prototypisch zu realisieren. Dabei wird produktbezogen fokussiert auf die individuelle Ausstattung und Dekoration (Schrift, Muster, Royal Icing, ...) von Back- und Süßwaren wie Torten, Lebkuchen, Keksen, ... mit fließfähigen Lebensmitteln wie Schokolade, Zuckerguss, Gelee, Lebensmittelfarben ... z. B. für Kleinserien wie Firmenjubiläen und Einzelstücke u. a. für Bestellungen über Online-Shops , ... auf Basis eines KMU gerecht kollaborativen d. h. innovativen und hochflexibel einsetzbaren Robotersystems.	01.12.2020	31.05.2023	30.705,41

Förderkennzeichen	Zuwendungsempfänger	Projekttitle	Kurzfassung	Projektbeginn	Projektende	Bewilligungssumme [€]
281A504E19	LUPEG GmbH	Verbundprojekt: Digitales Prozessmodell am Beispiel Kollaborativer Roboter für individualisierte Lebensmittel in der Produktion von KMU (DiKoRo) - Teilprojekt E	Ziel ist die Entwicklung eines digitalen Prozessmodells am Beispiel Kollaborativer Roboter für individualisierte Lebensmittel in der Produktion von KMU als Paradigma für die verantwortungsvolle und schrittweise Einführung der digitalen Transformation und ein gemeinsames, interdisziplinäres Vorgehen unter rechtzeitiger und vollständiger Einbeziehung der Unternehmen und Personen. Und dies, ohne dass der wertvolle handwerkliche Charakter der Produktion in den KMU der Ernährungswirtschaft als Alleinstellungs- und Qualitätsmerkmal beeinträchtigt wird. Entscheidend für den reproduzierbaren, technischen und wirtschaftlichen Erfolg ist die richtige Reihenfolge der Formen der digitalen Transformation. Zuerst sind die Voraussetzungen zu schaffen in Form eines lebensmitteltechnologischen, maschinentechnischen, produktion~organisatorischen, informationstechnischen und betriebswirtschaftlichen digitalen Prozess~modells (sog. digitaler Zwilling) und danach ist die Einführung der konsequent darauf aufbauenden, Industrie 4.0 gerechten Technologie und Technik – hier im konkreten Vorhaben DiKoRo als repräsentatives Beispiel der Einsatz kollaborierender Roboter für die handwerksnahe Produktion von individuellen Lebensmitteln z. B. durch generative Verfahren zur Erzeugung von Freiformstrukturen prototypisch zu realisieren. Dabei wird produktbezogen fokussiert auf die individuelle Ausstattung und Dekoration (Schrift, Muster, Royal Icing, ...) von Back- und Süßwaren wie Torten, Lebkuchen, Keksen, ... mit fließfähigen Lebensmitteln wie Schokolade, Zuckerguss, Gelee, Lebensmittelfarben ... z. B. für Kleinserien wie Firmenjubiläen und Einzelstücke u. a. für Bestellungen über Online-Shops , ... auf Basis eines KMU gerecht kollaborativen d. h. innovativen und hochflexibel einsetzbaren Robotersystems.	01.12.2020	31.05.2023	71.636,44
281A504F19	Hochschule Hannover	Verbundprojekt: Digitales Prozessmodell am Beispiel Kollaborativer Roboter für individualisierte Lebensmittel in der Produktion von KMU (DiKoRo) - Teilprojekt F	Ziel ist die Entwicklung eines digitalen Prozessmodells am Beispiel Kollaborativer Roboter für individualisierte Lebensmittel in der Produktion von KMU als Paradigma für die verantwortungsvolle und schrittweise Einführung der digitalen Transformation und ein gemeinsames, interdisziplinäres Vorgehen unter rechtzeitiger und vollständiger Einbeziehung der Unternehmen und Personen. Und dies, ohne dass der wertvolle handwerkliche Charakter der Produktion in den KMU der Ernährungswirtschaft als Alleinstellungs- und Qualitätsmerkmal beeinträchtigt wird. Entscheidend für den reproduzierbaren, technischen und wirtschaftlichen Erfolg ist die richtige Reihenfolge der Formen der digitalen Transformation. Zuerst sind die Voraussetzungen zu schaffen in Form eines lebensmitteltechnologischen, maschinentechnischen, produktion~organisatorischen, informationstechnischen und betriebswirtschaftlichen digitalen Prozess~modells (sog. digitaler Zwilling) und danach ist die Einführung der konsequent darauf aufbauenden, Industrie 4.0 gerechten Technologie und Technik – hier im konkreten Vorhaben DiKoRo als repräsentatives Beispiel der Einsatz kollaborierender Roboter für die handwerksnahe Produktion von individuellen Lebensmitteln z. B. durch generative Verfahren zur Erzeugung von Freiformstrukturen prototypisch zu realisieren. Dabei wird produktbezogen fokussiert auf die individuelle Ausstattung und Dekoration (Schrift, Muster, Royal Icing, ...) von Back- und Süßwaren wie Torten, Lebkuchen, Keksen, ... mit fließfähigen Lebensmitteln wie Schokolade, Zuckerguss, Gelee, Lebensmittelfarben ... z. B. für Kleinserien wie Firmenjubiläen und Einzelstücke u. a. für Bestellungen über Online-Shops , ... auf Basis eines KMU gerecht kollaborativen d. h. innovativen und hochflexibel einsetzbaren Robotersystems.	01.12.2020	31.05.2023	187.559,89
281A508A19	Technische Universität München	Verbundprojekt: Wandlungsfähiges und selbstorganisierendes System für die anwenderspezifische Getränkeverpackung (VersiPack) - Teilprojekt A	Ziel des Gesamtprojektes ist die Schaffung eines neuartigen, wandlungsfähigen Anlagenkonzeptes für die Getränkeabfüllung. Entwicklung, Analyse und Evaluierung erfolgen auf Basis von flexibel und ortsunabhängig einsetzbaren Modulen und einer auf dem Internet of Things aufbauenden Systemplattform. Dies wird insbesondere der Getränke- und Zulieferbranche, und vor allem klein- und mittelständischen Brauereien, neue Geschäftsmodelle eröffnen. Angestrebt werden in diesem Forschungsprojekt ein Referenzmodell für eine Businessplattform, eine standardisierte Schnittstellengestaltung auf Hardware- und Softwareebene sowie eine selbstorganisierte Konfiguration interoperabler Anlagenmodule. Hierbei verfolgt VersiPack die Entwicklung eines wandlungsfähigen cyber-physischen Produktionssystems, das eine verteilte und somit effizientere Nutzung der Ressourcen innerhalb der Getränkewertschöpfungskette erlaubt.	15.08.2021	14.08.2024	507.536,07

Förderkennzeichen	Zuwendungsempfänger	Projekttitlel	Kurzfassung	Projektbeginn	Projektende	Bewilligungssumme [€]
281A508B19	Fraunhofer-Gesellschaft zur Förderung der angewandten Forschung eingetragener Verein	Verbundprojekt: Wandlungsfähiges und selbstorganisierendes System für die anwenderspezifische Getränkeverpackung (VersiPack) - Teilprojekt B	Ziel des Gesamtprojektes ist die Schaffung eines neuartigen, wandlungsfähigen Anlagenkonzeptes für die Getränkeabfüllung. Entwicklung, Analyse und Evaluierung erfolgen auf Basis von flexibel und ortsunabhängig einsetzbaren Modulen und einer auf dem Internet of Things aufbauenden Systemplattform. Dies wird insbesondere der Getränke- und Zulieferbranche, und vor allem klein- und mittelständischen Brauereien, neue Geschäftsmodelle eröffnen. Angestrebt werden in diesem Forschungsprojekt ein Referenzmodell für eine Businessplattform, eine standardisierte Schnittstellengestaltung auf Hardware- und Softwareebene sowie eine selbstorganisierte Konfiguration interoperabler Anlagenmodule. Hierbei verfolgt VersiPack die Entwicklung eines wandlungsfähigen cyber-physischen Produktionssystems, das eine verteilte und somit effizientere Nutzung der Ressourcen innerhalb der Getränkewertschöpfungskette erlaubt.	15.08.2021	14.08.2024	505.348,95
281A508D19	G. Schneider & Sohn GmbH	Verbundprojekt: Wandlungsfähiges und selbstorganisierendes System für die anwenderspezifische Getränkeverpackung (VersiPack) - Teilprojekt D	Ziel des Gesamtprojektes ist die Schaffung eines neuartigen, wandlungsfähigen Anlagenkonzeptes für die Getränkeabfüllung. Entwicklung, Analyse und Evaluierung erfolgen auf Basis von flexibel und ortsunabhängig einsetzbaren Modulen und einer auf dem Internet of Things aufbauenden Systemplattform. Dies wird insbesondere der Getränke- und Zulieferbranche, und vor allem klein- und mittelständischen Brauereien, neue Geschäftsmodelle eröffnen. Angestrebt werden in diesem Forschungsprojekt ein Referenzmodell für eine Businessplattform, eine standardisierte Schnittstellengestaltung auf Hardware- und Softwareebene sowie eine selbstorganisierte Konfiguration interoperabler Anlagenmodule. Hierbei verfolgt VersiPack die Entwicklung eines wandlungsfähigen cyber-physischen Produktionssystems, das eine verteilte und somit effizientere Nutzung der Ressourcen innerhalb der Getränkewertschöpfungskette erlaubt.	15.08.2021	14.08.2024	62.758,32
281A508E19	Software Aktiengesellschaft	Verbundprojekt: Wandlungsfähiges und selbstorganisierendes System für die anwenderspezifische Getränkeverpackung (VersiPack) - Teilprojekt E	Ziel des Gesamtprojektes ist die Schaffung eines neuartigen, wandlungsfähigen Anlagenkonzeptes für die Getränkeabfüllung. Entwicklung, Analyse und Evaluierung erfolgen auf Basis von flexibel und ortsunabhängig einsetzbaren Modulen und einer auf dem Internet of Things aufbauenden Systemplattform. Dies wird insbesondere der Getränke- und Zulieferbranche, und vor allem klein- und mittelständischen Brauereien, neue Geschäftsmodelle eröffnen. Angestrebt werden in diesem Forschungsprojekt ein Referenzmodell für eine Businessplattform, eine standardisierte Schnittstellengestaltung auf Hardware- und Softwareebene sowie eine selbstorganisierte Konfiguration interoperabler Anlagenmodule. Hierbei verfolgt VersiPack die Entwicklung eines wandlungsfähigen cyber-physischen Produktionssystems, das eine verteilte und somit effizientere Nutzung der Ressourcen innerhalb der Getränkewertschöpfungskette erlaubt.	15.08.2021	14.08.2024	278.121,79
281A508F19	Trans-Tech Weisser GmbH	Verbundprojekt: Wandlungsfähiges und selbstorganisierendes System für die anwenderspezifische Getränkeverpackung (VersiPack) - Teilprojekt F	Ziel des Gesamtprojektes ist die Schaffung eines neuartigen, wandlungsfähigen Anlagenkonzeptes für die Getränkeabfüllung. Entwicklung, Analyse und Evaluierung erfolgen auf Basis von flexibel und ortsunabhängig einsetzbaren Modulen und einer auf dem Internet of Things aufbauenden Systemplattform. Dies wird insbesondere der Getränke- und Zulieferbranche, und vor allem klein- und mittelständischen Brauereien, neue Geschäftsmodelle eröffnen. Angestrebt werden in diesem Forschungsprojekt ein Referenzmodell für eine Businessplattform, eine standardisierte Schnittstellengestaltung auf Hardware- und Softwareebene sowie eine selbstorganisierte Konfiguration interoperabler Anlagenmodule. Hierbei verfolgt VersiPack die Entwicklung eines wandlungsfähigen cyber-physischen Produktionssystems, das eine verteilte und somit effizientere Nutzung der Ressourcen innerhalb der Getränkewertschöpfungskette erlaubt.	15.08.2021	14.08.2024	440.543,41
281A508G19	Urban Chestnut Brewing Company Deutschland GmbH	Verbundprojekt: Wandlungsfähiges und selbstorganisierendes System für die anwenderspezifische Getränkeverpackung (VersiPack) - Teilprojekt G	Ziel des Gesamtprojektes ist die Schaffung eines neuartigen, wandlungsfähigen Anlagenkonzeptes für die Getränkeabfüllung. Entwicklung, Analyse und Evaluierung erfolgen auf Basis von flexibel und ortsunabhängig einsetzbaren Modulen und einer auf dem Internet of Things aufbauenden Systemplattform. Dies wird insbesondere der Getränke- und Zulieferbranche, und vor allem klein- und mittelständischen Brauereien, neue Geschäftsmodelle eröffnen. Angestrebt werden in diesem Forschungsprojekt ein Referenzmodell für eine Businessplattform, eine standardisierte Schnittstellengestaltung auf Hardware- und Softwareebene sowie eine selbstorganisierte Konfiguration interoperabler Anlagenmodule. Hierbei verfolgt VersiPack die Entwicklung eines wandlungsfähigen cyber-physischen Produktionssystems, das eine verteilte und somit effizientere Nutzung der Ressourcen innerhalb der Getränkewertschöpfungskette erlaubt.	15.08.2021	14.08.2024	46.214,47

Förderkennzeichen	Zuwendungsempfänger	Projekttitlel	Kurzfassung	Projektbeginn	Projektende	Bewilligungssumme [€]
281A508H19	Weber Marking Systems GmbH	Verbundprojekt: Wandlungsfähiges und selbstorganisierendes System für die anwenderspezifische Getränkeverpackung (VersiPack) - Teilprojekt H	Ziel des Gesamtprojektes ist die Schaffung eines neuartigen, wandlungsfähigen Anlagenkonzeptes für die Getränkeabfüllung. Entwicklung, Analyse und Evaluierung erfolgen auf Basis von flexibel und ortsunabhängig einsetzbaren Modulen und einer auf dem Internet of Things aufbauenden Systemplattform. Dies wird insbesondere der Getränke- und Zulieferbranche, und vor allem klein- und mittelständischen Brauereien, neue Geschäftsmodelle eröffnen. Angestrebt werden in diesem Forschungsprojekt ein Referenzmodell für eine Businessplattform, eine standardisierte Schnittstellengestaltung auf Hardware- und Softwareebene sowie eine selbstorganisierte Konfiguration interoperabler Anlagenmodule. Hierbei verfolgt VersiPack die Entwicklung eines wandlungsfähigen cyber-physischen Produktionssystems, das eine verteilte und somit effizientere Nutzung der Ressourcen innerhalb der Getränkewertschöpfungskette erlaubt.	15.08.2021	14.08.2024	56.161,61
281A508I19	Peter Markl Brauereimaschinen GmbH	Verbundprojekt: Wandlungsfähiges und selbstorganisierendes System für die anwenderspezifische Getränkeverpackung (VersiPack) - Teilprojekt I	Ziel des Gesamtprojektes ist die Schaffung eines neuartigen, wandlungsfähigen Anlagenkonzeptes für die Getränkeabfüllung. Entwicklung, Analyse und Evaluierung erfolgen auf Basis von flexibel und ortsunabhängig einsetzbaren Modulen und einer auf dem Internet of Things aufbauenden Systemplattform. Dies wird insbesondere der Getränke- und Zulieferbranche, und vor allem klein- und mittelständischen Brauereien, neue Geschäftsmodelle eröffnen. Angestrebt werden in diesem Forschungsprojekt ein Referenzmodell für eine Businessplattform, eine standardisierte Schnittstellengestaltung auf Hardware- und Softwareebene sowie eine selbstorganisierte Konfiguration interoperabler Anlagenmodule. Hierbei verfolgt VersiPack die Entwicklung eines wandlungsfähigen cyber-physischen Produktionssystems, das eine verteilte und somit effizientere Nutzung der Ressourcen innerhalb der Getränkewertschöpfungskette erlaubt.	01.02.2023	14.08.2024	569.170,80
281A509A19	Logic Way GmbH	Verbundprojekt: Offene smarte Komponenten für die digitale Nahrungsmittelwirtschaft (OsKoNa) - Teilprojekt A	Ziel des Projektes OsKoNa ist die Entwicklung und Referenzimplementierung eines durchgehenden Stacks smarterer Komponenten für die Verwendung im Lebensmittel-Entstehungsprozess über die Anwendungsebenen IoT, Edge, Mobile Edge Cloud, Cloud, Metacloud. Dadurch kann durchgehende Funktionalität über alle Datenerfassungs-, -aggregations-, -kommunikations- und -aufbewahrungsebenen im land- und lebensmittelwirtschaftlichen Produktionsprozess über die Verkettung dieser Grundbausteine der smarten Agrardatenwirtschaft abgebildet werden. Die Anwendung der Stack-Komponenten verteilt sich dabei auf im Feld arbeitende mobile Landmaschinen und deren Umgebung, ortsfeste Produktionseinrichtungen und zentrale Cloud- und Metacloud-Instanzen. Durch abgestimmte Schnittstellen können die einzelnen Bausteine der Systemlösung bedarfsgerecht und flexibel zu smarten Services orchestriert werden. Durch ein striktes Komponentenmodell mit klaren Schnittstellen und Verantwortlichkeiten des jeweiligen Moduls wird eine strukturierte Softwareinfrastruktur umgesetzt, an deren Modulgrenzen jeweils Sicherheits- und Plausibilitätsregeln angewendet werden können, um ein insgesamt sicheres und integres System zu gewährleisten. Neben den innovativen Funktionseigenschaften wird durch das offene Komponentenkonzept für verteilte mobile Maschinenkommunikation und Infrastrukturdienste sowie den Datenaustausch zwischen mehreren Installationen Landwirten, Händlern und Verarbeitern erstmalig die Möglichkeit gegeben, die Hoheit über Daten und Kommunikationswege ohne funktionale Nachteile vollständig zu behalten. Die bisherige Möglichkeit, auf bestehende Anbieter einer landwirtschaftlichen Cloud-Lösung zurückzugreifen, wird mit 'OsKoNa' um die Möglichkeiten erweitert, die Installation ganz oder teilweise in eigener Verantwortung zu betreiben. Abgestimmte und offenliegende Konzepte, Komponenten und Schnittstellen sorgen dabei für ein Höchstmaß an Anschlussfähigkeit und Beherrschbarkeit.	01.10.2020	31.03.2024	260.965,99

Förderkennzeichen	Zuwendungsempfänger	Projekttitle	Kurzfassung	Projektbeginn	Projektende	Bewilligungssumme [€]
281A509B19	Agricon GmbH	Verbundprojekt: Offene smarte Komponenten für die digitale Nahrungsmittelwirtschaft (OsKoNa) - Teilprojekt B	Ziel des Projektes OsKoNa ist die Entwicklung und Referenzimplementierung eines durchgehenden Stacks smarter Komponenten für die Verwendung im Lebensmittel-Entstehungsprozess über die Anwendungsebenen IoT, Edge, Mobile Edge Cloud, Cloud, Metacloud. Dadurch kann durchgehende Funktionalität über alle Datenerfassungs-, -aggregations-, -kommunikations- und -aufbewahrungsebenen im land- und lebensmittelwirtschaftlichen Produktionsprozess über die Verkettung dieser Grundbausteine der smarten Agrardatenwirtschaft abgebildet werden. Die Anwendung der Stack-Komponenten verteilt sich dabei auf im Feld arbeitende mobile Landmaschinen und deren Umgebung, ortsfeste Produktionseinrichtungen und zentrale Cloud- und Metacloud-Instanzen. Durch abgestimmte Schnittstellen können die einzelnen Bausteine der Systemlösung bedarfsgerecht und flexibel zu smarten Services orchestriert werden. Durch ein striktes Komponentenmodell mit klaren Schnittstellen und Verantwortlichkeiten des jeweiligen Moduls wird eine strukturierte Softwareinfrastruktur umgesetzt, an deren Modulgrenzen jeweils Sicherheits- und Plausibilitätsregeln angewendet werden können, um ein insgesamt sicheres und integeres System zu gewährleisten. Neben den innovativen Funktionseigenschaften wird durch das offene Komponentenkonzept für verteilte mobile Maschinenkommunikation und Infrastrukturdienste sowie den Datenaustausch zwischen mehreren Installationen Landwirten, Händlern und Verarbeitern erstmalig die Möglichkeit gegeben, die Hoheit über Daten und Kommunikationswege ohne funktionale Nachteile vollständig zu behalten. Die bisherige Möglichkeit, auf bestehende Anbieter einer landwirtschaftlichen Cloud-Lösung zurückzugreifen, wird mit 'OsKoNa' um die Möglichkeiten erweitert, die Installation ganz oder teilweise in eigener Verantwortung zu betreiben. Abgestimmte und offenliegende Konzepte, Komponenten und Schnittstellen sorgen dabei für ein Höchstmaß an Anschlussfähigkeit und Beherrschbarkeit.	01.10.2020	31.03.2024	141.395,97
281A509C19	Technische Universität Dresden	Verbundprojekt: Offene smarte Komponenten für die digitale Nahrungsmittelwirtschaft (OsKoNa) - Teilprojekt C	Ziel des Projektes OsKoNa ist die Entwicklung und Referenzimplementierung eines durchgehenden Stacks smarter Komponenten für die Verwendung im Lebensmittel-Entstehungsprozess über die Anwendungsebenen IoT, Edge, Mobile Edge Cloud, Cloud, Metacloud. Dadurch kann durchgehende Funktionalität über alle Datenerfassungs-, -aggregations-, -kommunikations- und -aufbewahrungsebenen im land- und lebensmittelwirtschaftlichen Produktionsprozess über die Verkettung dieser Grundbausteine der smarten Agrardatenwirtschaft abgebildet werden. Die Anwendung der Stack-Komponenten verteilt sich dabei auf im Feld arbeitende mobile Landmaschinen und deren Umgebung, ortsfeste Produktionseinrichtungen und zentrale Cloud- und Metacloud-Instanzen. Durch abgestimmte Schnittstellen können die einzelnen Bausteine der Systemlösung bedarfsgerecht und flexibel zu smarten Services orchestriert werden. Durch ein striktes Komponentenmodell mit klaren Schnittstellen und Verantwortlichkeiten des jeweiligen Moduls wird eine strukturierte Softwareinfrastruktur umgesetzt, an deren Modulgrenzen jeweils Sicherheits- und Plausibilitätsregeln angewendet werden können, um ein insgesamt sicheres und integeres System zu gewährleisten. Neben den innovativen Funktionseigenschaften wird durch das offene Komponentenkonzept für verteilte mobile Maschinenkommunikation und Infrastrukturdienste sowie den Datenaustausch zwischen mehreren Installationen Landwirten, Händlern und Verarbeitern erstmalig die Möglichkeit gegeben, die Hoheit über Daten und Kommunikationswege ohne funktionale Nachteile vollständig zu behalten. Die bisherige Möglichkeit, auf bestehende Anbieter einer landwirtschaftlichen Cloud-Lösung zurückzugreifen, wird mit 'OsKoNa' um die Möglichkeiten erweitert, die Installation ganz oder teilweise in eigener Verantwortung zu betreiben. Abgestimmte und offenliegende Konzepte, Komponenten und Schnittstellen sorgen dabei für ein Höchstmaß an Anschlussfähigkeit und Beherrschbarkeit.	01.10.2020	31.03.2024	391.759,85

Förderkennzeichen	Zuwendungsempfänger	Projekttitlel	Kurzfassung	Projektbeginn	Projektende	Bewilligungssumme [€]
281A509D19	Technische Universität Berlin	Verbundprojekt: Offene smarte Komponenten für die digitale Nahrungsmittelwirtschaft (OsKoNa) - Teilprojekt D	Ziel des Projektes OsKoNa ist die Entwicklung und Referenzimplementierung eines durchgehenden Stacks smarter Komponenten für die Verwendung im Lebensmittel-Entstehungsprozess über die Anwendungsebenen IoT, Edge, Mobile Edge Cloud, Cloud, Metacloud. Dadurch kann durchgehende Funktionalität über alle Datenerfassungs-, -aggregations-, -kommunikations- und -aufbewahrungsebenen im land- und lebensmittelwirtschaftlichen Produktionsprozess über die Verkettung dieser Grundbausteine der smarten Agrardatenwirtschaft abgebildet werden. Die Anwendung der Stack-Komponenten verteilt sich dabei auf im Feld arbeitende mobile Landmaschinen und deren Umgebung, ortsfeste Produktionseinrichtungen und zentrale Cloud- und Metacloud-Instanzen. Durch abgestimmte Schnittstellen können die einzelnen Bausteine der Systemlösung bedarfsgerecht und flexibel zu smarten Services orchestriert werden. Durch ein striktes Komponentenmodell mit klaren Schnittstellen und Verantwortlichkeiten des jeweiligen Moduls wird eine strukturierte Softwareinfrastruktur umgesetzt, an deren Modulgrenzen jeweils Sicherheits- und Plausibilitätsregeln angewendet werden können, um ein insgesamt sicheres und integeres System zu gewährleisten. Neben den innovativen Funktionseigenschaften wird durch das offene Komponentenkonzept für verteilte mobile Maschinenkommunikation und Infrastrukturdienste sowie den Datenaustausch zwischen mehreren Installationen Landwirten, Händlern und Verarbeitern erstmalig die Möglichkeit gegeben, die Hoheit über Daten und Kommunikationswege ohne funktionale Nachteile vollständig zu behalten. Die bisherige Möglichkeit, auf bestehende Anbieter einer landwirtschaftlichen Cloud-Lösung zurückzugreifen, wird mit 'OsKoNa' um die Möglichkeiten erweitert, die Installation ganz oder teilweise in eigener Verantwortung zu betreiben. Abgestimmte und offenliegende Konzepte, Komponenten und Schnittstellen sorgen dabei für ein Höchstmaß an Anschlussfähigkeit und Beherrschbarkeit.	01.10.2020	31.03.2024	207.454,12
281A510A19	Universität Bremen	Verbundprojekt: Intelligente, flexible Regelung für eine durchgängige Digitalisierung beim Kaffeerösten (Roesten_intelligent) - Teilprojekt A	Da es sich beim Kaffee um ein sehr empfindliches Naturprodukt handelt, sind beim Röstprozess trotz der Verwendung von Maschinen mit automatischer Steuerung noch immer viele manuelle Eingriffe durch den Röstmeister erforderlich, um sowohl die natürlichen Produktschwankungen (Stoffeigenschaften der Kaffeevarietät, initialer Feuchtegehalt des Rohkaffees) als auch die äußeren Randbedingungen beim Rösten (Größe der zu röstenden Charge, Außentemperatur, Luftfeuchtigkeit) so auszugleichen, dass das Produkt entsprechend einer vorgegebenen Temperaturkurve (Rösttemperatur-Profil) geröstet wird und dadurch den geschmacklichen Vorstellungen des Kunden entspricht. Erschwerend kommt hinzu, dass die Kaffeebohnen während des Röstens ihre physikalischen Eigenschaften, z.B. durch Evaporation von Wasserdampf, Röstreaktionen mit Wärmebildung, starke Erhöhung von Porosität und Volumen sowie Gewichtsverlust stark verändern, was einen erheblichen Einfluss auf den Prozess hat. Diese manuellen Eingriffe machen eine durchgängige Digitalisierung der Produktion im Sinne von Industrie 4.0 bisher unmöglich. Daher soll in diesem Projekt eine intelligente, flexible und adaptive Regelung für Kaffee-Röstmaschinen entwickelt werden, die in der Lage ist, trotz Schwankungen der Produkt- und äußeren Parameter und trotz der hohen Prozesskomplexität einen Röstprozess von gleichbleibender Qualität zu garantieren. Eine solche Regelung ermöglicht dann für die Kunden von Probat eine durchgängige Digitalisierung der Kaffee-Produktion, in der Käufer für eine einzelne Charge von einigen Kilogramm Kaffee ein Rösttemperatur-Profil via Internet vorgeben können und dieses dann in der Produktion vollautomatisch umgesetzt wird. Die wissenschaftliche Herausforderung besteht darin, dass sich die Prozessdynamik durch die Veränderung der Kaffeebohnen mit der Zeit stark verändert, weshalb für die Regelung ein bestehendes Verfahren (Modellprädiktive Regelung) deutlich erweitert werden muss.	15.02.2021	30.09.2024	271.118,68

Förderkennzeichen	Zuwendungsempfänger	Projekttitlel	Kurzfassung	Projektbeginn	Projektende	Bewilligungssumme [€]
281A510B19	Probat AG	Verbundprojekt: Intelligente, flexible Regelung für eine durchgängige Digitalisierung beim Kaffeerösten (Roesten_intelligent) - Teilprojekt B	Da es sich beim Kaffee um ein sehr empfindliches Naturprodukt handelt, sind beim Röstprozess trotz der Verwendung von Maschinen mit automatischer Steuerung noch immer viele manuelle Eingriffe durch den Röstmeister erforderlich, um sowohl die natürlichen Produktschwankungen (Stoffeigenschaften der Kaffeevarietät, initialer Feuchtegehalt des Rohkaffees) als auch die äußeren Randbedingungen beim Rösten (Größe der zu röstenden Charge, Außentemperatur, Luftfeuchtigkeit) so auszugleichen, dass das Produkt entsprechend einer vorgegebenen Temperaturkurve (Rösttemperatur-Profil) geröstet wird und dadurch den geschmacklichen Vorstellungen des Kunden entspricht. Erschwerend kommt hinzu, dass die Kaffeebohnen während des Röstens ihre physikalischen Eigenschaften, z.B. durch Evaporisation von Wasserdampf, Röstreaktionen mit Wärmebildung, starke Erhöhung von Porosität und Volumen sowie Gewichtsverlust stark verändern, was einen erheblichen Einfluss auf den Prozess hat. Diese manuellen Eingriffe machen eine durchgängige Digitalisierung der Produktion im Sinne von Industrie 4.0 bisher unmöglich. Daher soll in diesem Projekt eine intelligente, flexible und adaptive Regelung für Kaffee-Röstmaschinen entwickelt werden, die in der Lage ist, trotz Schwankungen der Produkt- und äußeren Parameter und trotz der hohen Prozesskomplexität einen Röstprozess von gleichbleibender Qualität zu garantieren. Eine solche Regelung ermöglicht dann für die Kunden von Probat eine durchgängige Digitalisierung der Kaffee-Produktion, in der Käufer für eine einzelne Charge von einigen Kilogramm Kaffee ein Rösttemperatur-Profil via Internet vorgeben können und dieses dann in der Produktion vollautomatisch umgesetzt wird. Die wissenschaftliche Herausforderung besteht darin, dass sich die Prozessdynamik durch die Veränderung der Kaffeebohnen mit der Zeit stark verändert, weshalb für die Regelung ein bestehendes Verfahren (Modellprädiktive Regelung) deutlich erweitert werden muss	15.02.2021	30.09.2024	43.314,16
281A511A19	Rheinisch-Westfälische Technische Hochschule Aachen	Verbundprojekt: Smarte Container Services für die Lebensmittelindustrie (smartCONSERVE) - Teilprojekt A	Im Rahmen des Verbundprojekts 'smart.CONSERVE – Smart Container Services for Food Industries' soll unter Einsatz von industrieller Forschung und experimenteller Entwicklung eine Vernetzung von Edelstahl-IBC mit intelligenter Informations- und Kommunikationstechnologie erreicht werden. Ziel ist die Entwicklung eines intelligenten Lebensmittelbehälters, der durch modulare Sensorik relevante Daten des transportierten Lebensmittels (hier: Fruchterzeugnisse im Großgebinde) aufzeichnet. Dabei wird insbesondere die Modifikation von bestehenden und standardisierten Edelstahl-IBC fokussiert, die durch Kombination verfügbarer Satellitensensoren den Kundenwünschen entsprechend individuell erweitert werden. Die Sensoren werden modular an ein Empfangsgerät angebunden, welches das zentrale Monitoring-System des jeweiligen IBC darstellt und über Mobilfunk permanent per Sensor aufgenommene Daten zur Auswertung an eine Plattform, die Packwise Smart Cap, übermittelt. Zudem sollen datenbasierte Services auf zuvor definierten Geschäftsmodellen entwickelt werden. Diese Services werden hierfür in die bestehende Software-Plattform von Packwise zum IBC-Monitoring über Smart Caps integriert. Auf der Plattform können die gesammelten Daten den verschiedenen Anwendern nutzerbezogen, in Echtzeit und telematisch zur Verfügung gestellt werden. Die erzielte informatrische Transparenz bezüglich hygienerelevanter Daten fördert ein stärkeres Vertrauen von Lieferanten, Kunden und Endverbrauchern in die Lebensmittelsicherheit. Gleichzeitig wird das Behältermanagement zwischen Lieferanten, Lebensmittelherstellern und Kunden erheblich vereinfacht. Durch die Etablierung von Standards im Behältermanagement soll unter Berücksichtigung des Datenschutzes und der Datensicherheit eine Datendurchgängigkeit geschaffen werden. Die bereitgestellten Daten werden bspw. zur Reduzierung von Reklamationsfälle entlang der Lieferkette genutzt oder zur bedarfsgerechten Rekonditionierung der IBC.	01.10.2020	30.09.2023	263.540,00

Förderkennzeichen	Zuwendungsempfänger	Projekttitle	Kurzfassung	Projektbeginn	Projektende	Bewilligungssumme [€]
281A511B19	Universität Siegen	Verbundprojekt: Smarte Container Services für die Lebensmittelindustrie (smartCONSERVE) - Teilprojekt B	Im Rahmen des Verbundprojekts 'smart.CONSERVE – Smart Container Services for Food Industries' soll unter Einsatz von industrieller Forschung und experimenteller Entwicklung eine Vernetzung von Edelstahl-IBC mit intelligenter Informations- und Kommunikationstechnologie erreicht werden. Ziel ist die Entwicklung eines intelligenten Lebensmittelbehälters, der durch modulare Sensorik relevante Daten des transportierten Lebensmittels (hier: Fruchterzeugnisse im Großgebäude) aufzeichnet. Dabei wird insbesondere die Modifikation von bestehenden und standardisierten Edelstahl-IBC fokussiert, die durch Kombination verfügbarer Satellitensensoren den Kundenwünschen entsprechend individuell erweitert werden. Die Sensoren werden modular an ein Empfangsgerät angebunden, welches das zentrale Monitoring-System des jeweiligen IBC darstellt und über Mobilfunk permanent per Sensor aufgenommene Daten zur Auswertung an eine Plattform, die Packwise Smart Cap, übermittelt. Zudem sollen datenbasierte Services auf zuvor definierten Geschäftsmodellen entwickelt werden. Diese Services werden hierfür in die bestehende Software-Plattform von Packwise zum IBC-Monitoring über Smart Caps integriert. Auf der Plattform können die gesammelten Daten den verschiedenen Anwendern nutzerbezogen, in Echtzeit und telematisch zur Verfügung gestellt werden. Die erzielte informatische Transparenz bezüglich hygienerelevanter Daten fördert ein stärkeres Vertrauen von Lieferanten, Kunden und Endverbrauchern in die Lebensmittelsicherheit. Gleichzeitig wird das Behältermanagement zwischen Lieferanten, Lebensmittelherstellern und Kunden erheblich vereinfacht. Durch die Etablierung von Standards im Behältermanagement soll unter Berücksichtigung des Datenschutzes und der Datensicherheit eine Datendurchgängigkeit geschaffen werden. Die bereitgestellten Daten werden bspw. zur Reduzierung von Reklamationsfälle entlang der Lieferkette genutzt oder zur bedarfsgerechten Rekonditionierung der IBC.	01.10.2020	30.09.2023	228.934,78
281A511C19	Packwise GmbH	Verbundprojekt: Smarte Container Services für die Lebensmittelindustrie (smartCONSERVE) - Teilprojekt C	Im Rahmen des Verbundprojekts 'smart.CONSERVE – Smart Container Services for Food Industries' soll unter Einsatz von industrieller Forschung und experimenteller Entwicklung eine Vernetzung von Edelstahl-IBC mit intelligenter Informations- und Kommunikationstechnologie erreicht werden. Ziel ist die Entwicklung eines intelligenten Lebensmittelbehälters, der durch modulare Sensorik relevante Daten des transportierten Lebensmittels (hier: Fruchterzeugnisse im Großgebäude) aufzeichnet. Dabei wird insbesondere die Modifikation von bestehenden und standardisierten Edelstahl-IBC fokussiert, die durch Kombination verfügbarer Satellitensensoren den Kundenwünschen entsprechend individuell erweitert werden. Die Sensoren werden modular an ein Empfangsgerät angebunden, welches das zentrale Monitoring-System des jeweiligen IBC darstellt und über Mobilfunk permanent per Sensor aufgenommene Daten zur Auswertung an eine Plattform, die Packwise Smart Cap, übermittelt. Zudem sollen datenbasierte Services auf zuvor definierten Geschäftsmodellen entwickelt werden. Diese Services werden hierfür in die bestehende Software-Plattform von Packwise zum IBC-Monitoring über Smart Caps integriert. Auf der Plattform können die gesammelten Daten den verschiedenen Anwendern nutzerbezogen, in Echtzeit und telematisch zur Verfügung gestellt werden. Die erzielte informatische Transparenz bezüglich hygienerelevanter Daten fördert ein stärkeres Vertrauen von Lieferanten, Kunden und Endverbrauchern in die Lebensmittelsicherheit. Gleichzeitig wird das Behältermanagement zwischen Lieferanten, Lebensmittelherstellern und Kunden erheblich vereinfacht. Durch die Etablierung von Standards im Behältermanagement soll unter Berücksichtigung des Datenschutzes und der Datensicherheit eine Datendurchgängigkeit geschaffen werden. Die bereitgestellten Daten werden bspw. zur Reduzierung von Reklamationsfälle entlang der Lieferkette genutzt oder zur bedarfsgerechten Rekonditionierung der IBC.	01.10.2020	30.09.2023	349.824,38

Förderkennzeichen	Zuwendungsempfänger	Projekttitle	Kurzfassung	Projektbeginn	Projektende	Bewilligungssumme [€]
281A511D19	ZENTIS GmbH & Co. KG	Verbundprojekt: Smarte Container Services für die Lebensmittelindustrie (smartCONSERVE) - Teilprojekt D	Im Rahmen des Verbundprojekts 'smart.CONSERVE – Smart Container Services for Food Industries' soll unter Einsatz von industrieller Forschung und experimenteller Entwicklung eine Vernetzung von Edelstahl-IBC mit intelligenter Informations- und Kommunikationstechnologie erreicht werden. Ziel ist die Entwicklung eines intelligenten Lebensmittelbehälters, der durch modulare Sensorik relevante Daten des transportierten Lebensmittels (hier: Fruchterzeugnisse im Großgebäude) aufzeichnet. Dabei wird insbesondere die Modifikation von bestehenden und standardisierten Edelstahl-IBC fokussiert, die durch Kombination verfügbarer Satellitensensoren den Kundenwünschen entsprechend individuell erweitert werden. Die Sensoren werden modular an ein Empfangsgerät angebunden, welches das zentrale Monitoring-System des jeweiligen IBC darstellt und über Mobilfunk permanent per Sensor aufgenommene Daten zur Auswertung an eine Plattform, die Packwise Smart Cap, übermittelt. Zudem sollen datenbasierte Services auf zuvor definierten Geschäftsmodellen entwickelt werden. Diese Services werden hierfür in die bestehende Software-Plattform von Packwise zum IBC-Monitoring über Smart Caps integriert. Auf der Plattform können die gesammelten Daten den verschiedenen Anwendern nutzerbezogen, in Echtzeit und telematisch zur Verfügung gestellt werden. Die erzielte informatorische Transparenz bezüglich hygienerelevanter Daten fördert ein stärkeres Vertrauen von Lieferanten, Kunden und Endverbrauchern in die Lebensmittelsicherheit. Gleichzeitig wird das Behältermanagement zwischen Lieferanten, Lebensmittelherstellern und Kunden erheblich vereinfacht. Durch die Etablierung von Standards im Behältermanagement soll unter Berücksichtigung des Datenschutzes und der Datensicherheit eine Datendurchgängigkeit geschaffen werden. Die bereitgestellten Daten werden bspw. zur Reduzierung von Reklamationsfälle entlang der Lieferkette genutzt oder zur bedarfsgerechten Rekonditionierung der IBC.	01.10.2020	30.09.2023	92.999,25
281A512A19	Technische Hochschule Ostwestfalen-Lippe	Verbundprojekt: Smart Yeast Filtration - Selbstoptimierende Prozessautomatisierung einer dynamischen Mikrofiltration mit KI-Unterstützung zur wirtschaftlichen Rückgewinnung von Hefe-Nebenstoffströmungen in Brauereien (SMARTOPTION) - Teilprojekt A	Mit der Rückgewinnung von Bier durch Filtration von Überschusshefe werden im Brauprozess Rohstoffe und Energie eingespart, Lebensmittelabfälle vermieden und die Wirtschaftlichkeit verbessert. Gleichzeitig erhöht sich die Qualität und Konzentration der Überschusshefe als Sekundärprodukt. Die Bierrückgewinnung stellt einen für die Lebensmittelindustrie typischen Prozess der Verarbeitung kontinuierlicher Ströme von Rohstoffen veränderlicher Qualität dar, die automatisierungstechnisch bisher nur bedingt beherrscht werden. Im Rahmen des Vorhabens soll der Prozess und die Prozessautomatisierung der Rotoramic-Anlagen (dynamisches Filtrationsverfahren mit rotierenden keramischen Membranen) optimiert werden. Die bisherige konventionelle Prozessgestaltung und -führung sowie das Prozessmonitoring erlauben nicht, das erreichbare und für die wirtschaftliche Umsetzung in kleineren Betrieben notwendige Potenzial der Technik auszuschöpfen. Da sich die Brauwirtschaft in Deutschland durch einen vergleichsweise großen Anteil kleiner und mittlerer Brauereien auszeichnet (mit einem Produktionsanteil von etwa 30% der insgesamt 93,5 Mio. hl/Jahr), kann mit dieser innovativen Technik ein signifikanter Beitrag zur Ressourcenschonung, insbesondere landwirtschaftlicher Rohstoffe geleistet werden. Zur Erreichung der Projektziele sollen konsequent die Methoden der Industrie 4.0 verfolgt werden, bei denen modellbasierte, steuerungs- und regelungstechnische Ansätze sowie verfahrenstechnische Maßnahmen in einem komplexen cyber-physischen System gezielt durch vernetzte, echtzeitfähige Sensoren, Sensorfusion, innovative Datenanalyse und andere Methoden des maschinellen Lernens unterstützt werden (hybride Methoden). Die im Projekt zu entwickelnden technologischen Ansätze sind methodisch auf ähnliche, komplexe Prozesse der Lebensmittelindustrie übertragbar. Damit soll gezeigt werden, wie derartige Prozesse mittels Industrie 4.0 besser beherrschbar und ressourceneffizienter zu gestalten sind.	01.10.2020	30.09.2023	730.849,57

Förderkennzeichen	Zuwendungsempfänger	Projekttitle	Kurzfassung	Projektbeginn	Projektende	Bewilligungssumme [€]
281A512BNZ	GEA Westfalia Separator Group GmbH	Verbundprojekt: Smart Yeast Filtration - Selbstoptimierende Prozessautomatisierung einer dynamischen Mikrofiltration mit KI-Unterstützung zur wirtschaftlichen Rückgewinnung von Hefe-Nebenstoffströmungen in Brauereien (SMARTOPTION) - Teilprojekt B	Mit der Rückgewinnung von Bier durch Filtration von Überschusshefe werden im Brauprozess Rohstoffe und Energie eingespart, Lebensmittelabfälle vermieden und die Wirtschaftlichkeit verbessert. Gleichzeitig erhöht sich die Qualität und Konzentration der Überschusshefe als Sekundärprodukt. Die Bierrückgewinnung stellt einen für die Lebensmittelindustrie typischen Prozess der Verarbeitung kontinuierlicher Ströme von Rohstoffen veränderlicher Qualität dar, die automatisierungstechnisch bisher nur bedingt beherrscht werden. Im Rahmen des Vorhabens soll der Prozess und die Prozessautomatisierung der Rotoramic-Anlagen (dynamisches Filtrationsverfahren mit rotierenden keramischen Membranen) optimiert werden. Die bisherige konventionelle Prozessgestaltung und -führung sowie das Prozessmonitoring erlauben nicht, das erreichbare und für die wirtschaftliche Umsetzung in kleineren Betrieben notwendige Potenzial der Technik auszuschöpfen. Da sich die Brauwirtschaft in Deutschland durch einen vergleichsweise großen Anteil kleiner und mittlerer Brauereien auszeichnet (mit einem Produktionsanteil von etwa 30% der insgesamt 93,5 Mio. hl/Jahr), kann mit dieser innovativen Technik ein signifikanter Beitrag zur Ressourcenschonung, insbesondere landwirtschaftlicher Rohstoffe geleistet werden. Zur Erreichung der Projektziele sollen konsequent die Methoden der Industrie 4.0 verfolgt werden, bei denen modellbasierte, steuerungs- und regelungstechnische Ansätze sowie verfahrenstechnische Maßnahmen in einem komplexen cyber-physischen System gezielt durch vernetzte, echtzeitfähige Sensoren, Sensorfusion, innovative Datenanalyse und andere Methoden des maschinellen Lernens unterstützt werden (hybride Methoden). Die im Projekt zu entwickelnden technologischen Ansätze sind methodisch auf ähnliche, komplexe Prozesse der Lebensmittelindustrie übertragbar. Damit soll gezeigt werden, wie derartige Prozesse mittels Industrie 4.0 besser beherrschbar und ressourceneffizienter zu gestalten sind.	01.10.2020	30.09.2023	0,00
281A512CNZ	Weidmüller Interface GmbH & Co. KG	Verbundprojekt: Smart Yeast Filtration - Selbstoptimierende Prozessautomatisierung einer dynamischen Mikrofiltration mit KI-Unterstützung zur wirtschaftlichen Rückgewinnung von Hefe-Nebenstoffströmungen in Brauereien (SMARTOPTION) - Teilprojekt C	Mit der Rückgewinnung von Bier durch Filtration von Überschusshefe werden im Brauprozess Rohstoffe und Energie eingespart, Lebensmittelabfälle vermieden und die Wirtschaftlichkeit verbessert. Gleichzeitig erhöht sich die Qualität und Konzentration der Überschusshefe als Sekundärprodukt. Die Bierrückgewinnung stellt einen für die Lebensmittelindustrie typischen Prozess der Verarbeitung kontinuierlicher Ströme von Rohstoffen veränderlicher Qualität dar, die automatisierungstechnisch bisher nur bedingt beherrscht werden. Im Rahmen des Vorhabens soll der Prozess und die Prozessautomatisierung der Rotoramic-Anlagen (dynamisches Filtrationsverfahren mit rotierenden keramischen Membranen) optimiert werden. Die bisherige konventionelle Prozessgestaltung und -führung sowie das Prozessmonitoring erlauben nicht, das erreichbare und für die wirtschaftliche Umsetzung in kleineren Betrieben notwendige Potenzial der Technik auszuschöpfen. Da sich die Brauwirtschaft in Deutschland durch einen vergleichsweise großen Anteil kleiner und mittlerer Brauereien auszeichnet (mit einem Produktionsanteil von etwa 30% der insgesamt 93,5 Mio. hl/Jahr), kann mit dieser innovativen Technik ein signifikanter Beitrag zur Ressourcenschonung, insbesondere landwirtschaftlicher Rohstoffe geleistet werden. Zur Erreichung der Projektziele sollen konsequent die Methoden der Industrie 4.0 verfolgt werden, bei denen modellbasierte, steuerungs- und regelungstechnische Ansätze sowie verfahrenstechnische Maßnahmen in einem komplexen cyber-physischen System gezielt durch vernetzte, echtzeitfähige Sensoren, Sensorfusion, innovative Datenanalyse und andere Methoden des maschinellen Lernens unterstützt werden (hybride Methoden). Die im Projekt zu entwickelnden technologischen Ansätze sind methodisch auf ähnliche, komplexe Prozesse der Lebensmittelindustrie übertragbar. Damit soll gezeigt werden, wie derartige Prozesse mittels Industrie 4.0 besser beherrschbar und ressourceneffizienter zu gestalten sind.	01.10.2020	30.09.2023	0,00
281A513A19	Fraunhofer-Gesellschaft zur Förderung der angewandten Forschung eingetragener Verein	Verbundprojekt: Autonomes situationsbezogenes Reinigen: Selbstlernende, echtzeitoptimierte Tankreinigung in der Lebensmittelwirtschaft (autoRein) - Teilprojekt A	Ziel des Projekts ist die Entwicklung eines intelligenten Reinigungssystems inklusive zugehöriger Hard- und Softwarekomponenten, mit dem die digitale Transformation der Tankreinigung in der Lebensmittelindustrie gelingt. Das Reinigungssystem soll vollkommen autonom und situationsbezogen auf die stark variierenden Verschmutzungszustände reagieren, indem es inline bedarfsgerecht anpasst und nachjustiert. Ermöglicht wird dies durch die geplante Entwicklung eines kombinierten Systems aus frei parametrierbarem Aktuator (Tankreiniger) mit integrierter, innovativer Verschmutzungssensorik, die in Echtzeit den aktuellen Verschmutzungszustand im Tank detektiert. Gemeinsam mit den sich aufbauenden historischen Daten wird die intelligente Prozesssteuerung in die Lage versetzt, die Reinigungsprozesse stets situationsbezogen nahe dem jeweiligen Optimum zu führen. Untermuert von Untersuchungen in milchverarbeitenden Betrieben sollen die Reinigungszeiten so um = 50 % reduziert werden.	01.10.2020	30.09.2023	759.353,49

Förderkennzeichen	Zuwendungsempfänger	Projekttitle	Kurzfassung	Projektbeginn	Projektende	Bewilligungssumme [€]
281A513B19	Hohe Tanne GmbH	Verbundprojekt: Autonomes situationsbezogenes Reinigen: Selbstlernende, echtzeitoptimierte Tankreinigung in der Lebensmittelwirtschaft (autoRein) - Teilprojekt B	Ziel des Projekts ist die Entwicklung eines intelligenten Reinigungssystems inklusive zugehöriger Hard- und Softwarekomponenten, mit dem die digitale Transformation der Tankreinigung in der Lebensmittelindustrie gelingt. Das Reinigungssystem soll vollkommen autonom und situationsbezogen auf die stark variierenden Verschmutzungszustände reagieren, indem es inline bedarfsgerecht anpasst und nachjustiert. Ermöglicht wird dies durch die geplante Entwicklung eines kombinierten Systems aus frei parametrierbarem Aktuator (Tankreiniger) mit integrierter, innovativer Verschmutzungssensorik, die in Echtzeit den aktuellen Verschmutzungszustand im Tank detektiert. Gemeinsam mit den sich aufbauenden historischen Daten wird die intelligente Prozesssteuerung in die Lage versetzt, die Reinigungsprozesse stets situationsbezogen nahe dem jeweiligen Optimum zu führen. Untermuert von Untersuchungen in milchverarbeitenden Betrieben sollen die Reinigungszeiten so um = 50 % reduziert werden.	01.10.2020	30.09.2023	525.060,98
281A513C19	IIM Aktiengesellschaft	Verbundprojekt: Autonomes situationsbezogenes Reinigen: Selbstlernende, echtzeitoptimierte Tankreinigung in der Lebensmittelwirtschaft (autoRein) - Teilprojekt C	Ziel des Projekts ist die Entwicklung eines intelligenten Reinigungssystems inklusive zugehöriger Hard- und Softwarekomponenten, mit dem die digitale Transformation der Tankreinigung in der Lebensmittelindustrie gelingt. Das Reinigungssystem soll vollkommen autonom und situationsbezogen auf die stark variierenden Verschmutzungszustände reagieren, indem es inline bedarfsgerecht anpasst und nachjustiert. Ermöglicht wird dies durch die geplante Entwicklung eines kombinierten Systems aus frei parametrierbarem Aktuator (Tankreiniger) mit integrierter, innovativer Verschmutzungssensorik, die in Echtzeit den aktuellen Verschmutzungszustand im Tank detektiert. Gemeinsam mit den sich aufbauenden historischen Daten wird die intelligente Prozesssteuerung in die Lage versetzt, die Reinigungsprozesse stets situationsbezogen nahe dem jeweiligen Optimum zu führen. Untermuert von Untersuchungen in milchverarbeitenden Betrieben sollen die Reinigungszeiten so um = 50 % reduziert werden.	01.10.2020	30.09.2023	278.867,62
281A513D19	Matrix Vision GmbH Bildverarbeitung	Verbundprojekt: Autonomes situationsbezogenes Reinigen: Selbstlernende, echtzeitoptimierte Tankreinigung in der Lebensmittelwirtschaft (autoRein) - Teilprojekt D	Ziel des Projekts ist die Entwicklung eines intelligenten Reinigungssystems inklusive zugehöriger Hard- und Softwarekomponenten, mit dem die digitale Transformation der Tankreinigung in der Lebensmittelindustrie gelingt. Das Reinigungssystem soll vollkommen autonom und situationsbezogen auf die stark variierenden Verschmutzungszustände reagieren, indem es inline bedarfsgerecht anpasst und nachjustiert. Ermöglicht wird dies durch die geplante Entwicklung eines kombinierten Systems aus frei parametrierbarem Aktuator (Tankreiniger) mit integrierter, innovativer Verschmutzungssensorik, die in Echtzeit den aktuellen Verschmutzungszustand im Tank detektiert. Gemeinsam mit den sich aufbauenden historischen Daten wird die intelligente Prozesssteuerung in die Lage versetzt, die Reinigungsprozesse stets situationsbezogen nahe dem jeweiligen Optimum zu führen. Untermuert von Untersuchungen in milchverarbeitenden Betrieben sollen die Reinigungszeiten so um = 50 % reduziert werden.	01.10.2020	30.09.2023	287.455,80
281A601A19	Max Rubner-Institut Bundesforschungsinstitut für Ernährung und Lebensmittel	Verbundprojekt: Sensorische Optimierung von Natrium-reduziertem Schnittkäse (Senopt-Kaese) - Teilprojekt A	Ursachen und Zusammenhänge für den bitteren Geschmack von natrium-reduzierten Schnittkäse und die Möglichkeiten zu dessen Verringerung werden systematisch untersucht. Geprüft wird, welche bitteren Peptide maßgeblich während der Käseherstellung gebildet werden, wie ihre Entstehung vermindert werden kann, der Einsatz potentieller Flavour-Enhancer und welche Mineralsalzmischungen im Salzbad als NaCl-Ersatz geeignet sind. Das Projekt beginnt mit Analysen in einer flüssigen Käsegeschmacksmatrix und endet mit Käseversuchen im industriellen Umfeld.	15.02.2021	14.10.2023	233.069,54
281A601BNZ	Jungbunzlauer Suisse AG	Verbundprojekt: Sensorische Optimierung von Natrium-reduziertem Schnittkäse (Senopt-Kaese) - Teilprojekt B	Ursachen und Zusammenhänge für den bitteren Geschmack von natrium-reduzierten Schnittkäse und die Möglichkeiten zu dessen Verringerung werden systematisch untersucht. Geprüft wird, welche bitteren Peptide maßgeblich während der Käseherstellung gebildet werden, wie ihre Entstehung vermindert werden kann, der Einsatz potentieller Flavour-Enhancer und welche Mineralsalzmischungen im Salzbad als NaCl-Ersatz geeignet sind. Das Projekt beginnt mit Analysen in einer flüssigen Käsegeschmacksmatrix und endet mit Käseversuchen im industriellen Umfeld.	15.02.2021	14.10.2023	0,00
281A601CNZ	DMK Deutsches Milchkontor GmbH	Verbundprojekt: Sensorische Optimierung von Natrium-reduziertem Schnittkäse (Senopt-Kaese) - Teilprojekt C	Ursachen und Zusammenhänge für den bitteren Geschmack von natrium-reduzierten Schnittkäse und die Möglichkeiten zu dessen Verringerung werden systematisch untersucht. Geprüft wird, welche bitteren Peptide maßgeblich während der Käseherstellung gebildet werden, wie ihre Entstehung vermindert werden kann, der Einsatz potentieller Flavour-Enhancer und welche Mineralsalzmischungen im Salzbad als NaCl-Ersatz geeignet sind. Das Projekt beginnt mit Analysen in einer flüssigen Käsegeschmacksmatrix und endet mit Käseversuchen im industriellen Umfeld.	15.02.2021	14.10.2023	0,00

Förderkennzeichen	Zuwendungsempfänger	Projekttitle	Kurzfassung	Projektbeginn	Projektende	Bewilligungssumme [€]
281A602A19	Max Rubner-Institut Bundesforschungsinstitut für Ernährung und Lebensmittel	Verbundprojekt: Einsatz von Oleogelen auf Rapsölbasis zur Verbesserung des Fettsäureprofils von frittierten Lebensmitteln (Oleofry) - Teilprojekt A	Ziel des Projektes ist es, die üblicherweise für die Herstellung von frittierten Lebensmitteln oder Siedegebäcken verwendeten flüssigen Pflanzenöle oder festen Fette durch Oleogele aus strukturiertem Rapsöl oder anderen strukturierten Pflanzenölen zu ersetzen. Dies hat den Vorteil, dass die gewünschten Eigenschaften der festen Fette, wie z. B. kein Ausölen während der Lagerung oder Festwerden nach dem Frittiervorgang mit den positiven ernährungsphysiologischen Eigenschaften des Rapsöls kombiniert werden können. Flüssige Pflanzenöle können so auch in Bereichen eingesetzt werden, die sonst üblicherweise festen Fetten vorbehalten sind. Diese Eigenschaften sind insbesondere bei dem Siedebacken von Berlinern und Quarkbällchen unverzichtbar, damit die Oberfläche des Frittierguts nach dem Ausbacken nicht mehr ölig ist und der von dem Verbraucher erwartete Zucker daran haftet. Auch das bei der Lagerung von Kartoffelchips auftretende Ausölen des Produktes kann so vermieden werden. Um eine optimale Haltbarkeit von in Oleogelen frittierten Lebensmitteln während der Lagerung gewährleisten zu können, sollen neben herkömmlichen Rapsölen auch hochölsäurereiche Raps- und Sonnenblumenöle bzw. Antioxidantien verwendet werden. Das MRI wird in diesem Projekt von dem Verbundpartner The Lorenz Bahlsen Snack-World GmbH & Co KG Germany (LBS) unterstützt. Dazu kommen noch weitere Partner aus der Industrie, die ihre Expertise in Form von Sach- und Dienstleistungen und durch die Teilnahme an einem Projektbegleitenden Ausschuss einbringen. Dadurch ist es möglich, über die gesamte Laufzeit des Projektes eine große Praxisrelevanz der Arbeiten sicherzustellen und am Ende des Projektes den Transfer der Ergebnisse in die Praxis zu erleichtern.	01.10.2020	31.03.2023	376.383,31
281A602BNZ	The Lorenz-Bahlsen Snack- World GmbH & Co. KG Germany	Verbundprojekt: Einsatz von Oleogelen auf Rapsölbasis zur Verbesserung des Fettsäureprofils von frittierten Lebensmitteln (Oleofry) - Teilprojekt B	Ziel des Projektes ist es, die üblicherweise für die Herstellung von frittierten Lebensmitteln oder Siedegebäcken verwendeten flüssigen Pflanzenöle oder festen Fette durch Oleogele aus strukturiertem Rapsöl oder anderen strukturierten Pflanzenölen zu ersetzen. Dies hat den Vorteil, dass die gewünschten Eigenschaften der festen Fette, wie z. B. kein Ausölen während der Lagerung oder Festwerden nach dem Frittiervorgang mit den positiven ernährungsphysiologischen Eigenschaften des Rapsöls kombiniert werden können. Flüssige Pflanzenöle können so auch in Bereichen eingesetzt werden, die sonst üblicherweise festen Fetten vorbehalten sind. Diese Eigenschaften sind insbesondere bei dem Siedebacken von Berlinern und Quarkbällchen unverzichtbar, damit die Oberfläche des Frittierguts nach dem Ausbacken nicht mehr ölig ist und der von dem Verbraucher erwartete Zucker daran haftet. Auch das bei der Lagerung von Kartoffelchips auftretende Ausölen des Produktes kann so vermieden werden. Um eine optimale Haltbarkeit von in Oleogelen frittierten Lebensmitteln während der Lagerung gewährleisten zu können, sollen neben herkömmlichen Rapsölen auch hochölsäurereiche Raps- und Sonnenblumenöle bzw. Antioxidantien verwendet werden. Das MRI wird in diesem Projekt von dem Verbundpartner The Lorenz Bahlsen Snack-World GmbH & Co KG Germany (LBS) unterstützt. Dazu kommen noch weitere Partner aus der Industrie, die ihre Expertise in Form von Sach- und Dienstleistungen und durch die Teilnahme an einem Projektbegleitenden Ausschuss einbringen. Dadurch ist es möglich, über die gesamte Laufzeit des Projektes eine große Praxisrelevanz der Arbeiten sicherzustellen und am Ende des Projektes den Transfer der Ergebnisse in die Praxis zu erleichtern.	01.10.2020	31.03.2023	0,00
281A603A19	Fraunhofer-Gesellschaft zur Förderung der angewandten Forschung eingetragener Verein	Verbundprojekt: Entwicklung fettreduzierter Lebensmittel unter Einsatz mikropartikulierter Pflanzenproteine (MiPro) - Teilprojekt A	Ein zu hoher Fettverzehr ist eine der Hauptursachen für Übergewicht und daraus resultierenden Herz-Kreislaufkrankungen in Deutschland, die neben den persönlichen Nachteilen der betroffenen Personen zu hohen Kosten im Gesundheitssystem führen. Jedoch hat Fett in vielen Lebensmitteln eine zentrale Funktion für den sensorischen Genusswert, insbesondere für das cremige oder glatte Mundgefühl. Eine Möglichkeit zur Fettreduktion bei gleichbleibendem Genusswert ist durch den Einsatz proteinbasierter Fettersatzstoffe möglich, welche einen fettähnlichen sensorischen Eindruck im Lebensmittel bei gleichzeitiger Kalorienreduktion ermöglichen. Das Gesamtziel des Vorhabens ist es die gesundheitlichen Vorteile fettreduzierter Lebensmittel auch für bisher unerreichbare Verbrauchergruppen verfügbar zu machen. Um das Ziel zu erreichen, sollen neuartige pflanzliche Fettaustauscher aus der Lupine und Erbse entwickelt werden. Durch Mikropartikulierungsverfahren sollen Partikel erzeugt werden, die im Größenbereich emulgierter Fettpartikel liegen und somit das cremige Mundgefühl fettreduzierter Lebensmittelprodukte erhalten bleibt. Diese mikropartikulierten Proteine werden in einer breiten Palette ansprechender fettreduzierter Modelllebensmittel formuliert, die sowohl im privaten Haushalt zubereitet, als auch in der immer wichtiger werdenden Außer-Haus-Verpflegung angeboten werden können.	01.10.2020	30.09.2023	493.404,20

Förderkennzeichen	Zuwendungsempfänger	Projekttitle	Kurzfassung	Projektbeginn	Projektende	Bewilligungssumme [€]
281A603BNZ	Coperion GmbH	Verbundprojekt: Entwicklung fettreduzierter Lebensmittel unter Einsatz mikropartikulierter Pflanzenproteine (MiPro) - Teilprojekt B	Ein zu hoher Fettverzehr ist eine der Hauptursachen für Übergewicht und daraus resultierenden Herz-Kreislaufkrankungen in Deutschland, die neben den persönlichen Nachteilen der betroffenen Personen zu hohen Kosten im Gesundheitssystem führen. Jedoch hat Fett in vielen Lebensmitteln eine zentrale Funktion für den sensorischen Genusswert, insbesondere für das cremige oder glatte Mundgefühl. Eine Möglichkeit zur Fettreduktion bei gleichbleibendem Genusswert ist durch den Einsatz proteinbasierter Fettersatzstoffe möglich, welche einen fettähnlichen sensorischen Eindruck im Lebensmittel bei gleichzeitiger Kalorienreduktion ermöglichen. Das Gesamtziel des Vorhabens ist es die gesundheitlichen Vorteile fettreduzierter Lebensmittel auch für bisher unerreichte Verbrauchergruppen verfügbar zu machen. Um das Ziel zu erreichen, sollen neuartige pflanzliche Fettaustauscher aus der Lupine und Erbse entwickelt werden. Durch Mikropartikulierungsverfahren sollen Partikel erzeugt werden, die im Größenbereich emulgierter Fettpartikel liegen und somit das cremige Mundgefühl fettreduzierter Lebensmittelprodukte erhalten bleibt. Diese mikropartikulierten Proteine werden in einer breiten Palette ansprechender fettreduzierter Modelllebensmittel formuliert, die sowohl im privaten Haushalt zubereitet, als auch in der immer wichtiger werdenden Außer-Haus-Verpflegung angeboten werden können.	01.10.2020	30.09.2023	0,00
281A603CNZ	ALPMA Alpenland Maschinenbau GmbH	Verbundprojekt: Entwicklung fettreduzierter Lebensmittel unter Einsatz mikropartikulierter Pflanzenproteine (MiPro) - Teilprojekt C	Ein zu hoher Fettverzehr ist eine der Hauptursachen für Übergewicht und daraus resultierenden Herz-Kreislaufkrankungen in Deutschland, die neben den persönlichen Nachteilen der betroffenen Personen zu hohen Kosten im Gesundheitssystem führen. Jedoch hat Fett in vielen Lebensmitteln eine zentrale Funktion für den sensorischen Genusswert, insbesondere für das cremige oder glatte Mundgefühl. Eine Möglichkeit zur Fettreduktion bei gleichbleibendem Genusswert ist durch den Einsatz proteinbasierter Fettersatzstoffe möglich, welche einen fettähnlichen sensorischen Eindruck im Lebensmittel bei gleichzeitiger Kalorienreduktion ermöglichen. Das Gesamtziel des Vorhabens ist es die gesundheitlichen Vorteile fettreduzierter Lebensmittel auch für bisher unerreichte Verbrauchergruppen verfügbar zu machen. Um das Ziel zu erreichen, sollen neuartige pflanzliche Fettaustauscher aus der Lupine und Erbse entwickelt werden. Durch Mikropartikulierungsverfahren sollen Partikel erzeugt werden, die im Größenbereich emulgierter Fettpartikel liegen und somit das cremige Mundgefühl fettreduzierter Lebensmittelprodukte erhalten bleibt. Diese mikropartikulierten Proteine werden in einer breiten Palette ansprechender fettreduzierter Modelllebensmittel formuliert, die sowohl im privaten Haushalt zubereitet, als auch in der immer wichtiger werdenden Außer-Haus-Verpflegung angeboten werden können.	01.10.2020	30.09.2023	0,00
281A603DNZ	Silesia Gerhard Hanke GmbH & Co. KG	Verbundprojekt: Entwicklung fettreduzierter Lebensmittel unter Einsatz mikropartikulierter Pflanzenproteine (MiPro) - Teilprojekt D	Ein zu hoher Fettverzehr ist eine der Hauptursachen für Übergewicht und daraus resultierenden Herz-Kreislaufkrankungen in Deutschland, die neben den persönlichen Nachteilen der betroffenen Personen zu hohen Kosten im Gesundheitssystem führen. Jedoch hat Fett in vielen Lebensmitteln eine zentrale Funktion für den sensorischen Genusswert, insbesondere für das cremige oder glatte Mundgefühl. Eine Möglichkeit zur Fettreduktion bei gleichbleibendem Genusswert ist durch den Einsatz proteinbasierter Fettersatzstoffe möglich, welche einen fettähnlichen sensorischen Eindruck im Lebensmittel bei gleichzeitiger Kalorienreduktion ermöglichen. Das Gesamtziel des Vorhabens ist es die gesundheitlichen Vorteile fettreduzierter Lebensmittel auch für bisher unerreichte Verbrauchergruppen verfügbar zu machen. Um das Ziel zu erreichen, sollen neuartige pflanzliche Fettaustauscher aus der Lupine und Erbse entwickelt werden. Durch Mikropartikulierungsverfahren sollen Partikel erzeugt werden, die im Größenbereich emulgierter Fettpartikel liegen und somit das cremige Mundgefühl fettreduzierter Lebensmittelprodukte erhalten bleibt. Diese mikropartikulierten Proteine werden in einer breiten Palette ansprechender fettreduzierter Modelllebensmittel formuliert, die sowohl im privaten Haushalt zubereitet, als auch in der immer wichtiger werdenden Außer-Haus-Verpflegung angeboten werden können.	01.10.2020	30.09.2023	0,00

Förderkennzeichen	Zuwendungsempfänger	Projekttitle	Kurzfassung	Projektbeginn	Projektende	Bewilligungssumme [€]
281A603ENZ	Kraft Foods R & D, Inc. Zweigniederlassung München	Verbundprojekt: Entwicklung fettreduzierter Lebensmittel unter Einsatz mikropartikulierter Pflanzenproteine (MiPro) - Teilprojekt E	Ein zu hoher Fettverzehr ist eine der Hauptursachen für Übergewicht und daraus resultierenden Herz-Kreislaufkrankungen in Deutschland, die neben den persönlichen Nachteilen der betroffenen Personen zu hohen Kosten im Gesundheitssystem führen. Jedoch hat Fett in vielen Lebensmitteln eine zentrale Funktion für den sensorischen Genusswert, insbesondere für das cremige oder glatte Mundgefühl. Eine Möglichkeit zur Fettreduktion bei gleichbleibendem Genusswert ist durch den Einsatz proteinbasierter Fettersatzstoffe möglich, welche einen fettähnlichen sensorischen Eindruck im Lebensmittel bei gleichzeitiger Kalorienreduktion ermöglichen. Das Gesamtziel des Vorhabens ist es die gesundheitlichen Vorteile fettreduzierter Lebensmittel auch für bisher unerreichte Verbrauchergruppen verfügbar zu machen. Um das Ziel zu erreichen, sollen neuartige pflanzliche Fettaustauscher aus der Lupine und Erbse entwickelt werden. Durch Mikropartikulierungsverfahren sollen Partikel erzeugt werden, die im Größenbereich emulgierter Fettpartikel liegen und somit das cremige Mundgefühl fettreduzierter Lebensmittelprodukte erhalten bleibt. Diese mikropartikulierten Proteine werden in einer breiten Palette ansprechender fettreduzierter Modelllebensmittel formuliert, die sowohl im privaten Haushalt zubereitet, als auch in der immer wichtiger werdenden Außer-Haus-Verpflegung angeboten werden können.	01.10.2020	30.09.2023	0,00
281A603F19	VAN HEES GmbH	Verbundprojekt: Entwicklung fettreduzierter Lebensmittel unter Einsatz mikropartikulierter Pflanzenproteine (MiPro) - Teilprojekt F	Ein zu hoher Fettverzehr ist eine der Hauptursachen für Übergewicht und daraus resultierenden Herz-Kreislaufkrankungen in Deutschland, die neben den persönlichen Nachteilen der betroffenen Personen zu hohen Kosten im Gesundheitssystem führen. Jedoch hat Fett in vielen Lebensmitteln eine zentrale Funktion für den sensorischen Genusswert, insbesondere für das cremige oder glatte Mundgefühl. Eine Möglichkeit zur Fettreduktion bei gleichbleibendem Genusswert ist durch den Einsatz proteinbasierter Fettersatzstoffe möglich, welche einen fettähnlichen sensorischen Eindruck im Lebensmittel bei gleichzeitiger Kalorienreduktion ermöglichen. Das Gesamtziel des Vorhabens ist es die gesundheitlichen Vorteile fettreduzierter Lebensmittel auch für bisher unerreichte Verbrauchergruppen verfügbar zu machen. Um das Ziel zu erreichen, sollen neuartige pflanzliche Fettaustauscher aus der Lupine und Erbse entwickelt werden. Durch Mikropartikulierungsverfahren sollen Partikel erzeugt werden, die im Größenbereich emulgierter Fettpartikel liegen und somit das cremige Mundgefühl fettreduzierter Lebensmittelprodukte erhalten bleibt. Diese mikropartikulierten Proteine werden in einer breiten Palette ansprechender fettreduzierter Modelllebensmittel formuliert, die sowohl im privaten Haushalt zubereitet, als auch in der immer wichtiger werdenden Außer-Haus-Verpflegung angeboten werden können.	01.10.2020	30.09.2023	89.442,21
281A603GNZ	Müller's Mühle GmbH	Verbundprojekt: Entwicklung fettreduzierter Lebensmittel unter Einsatz mikropartikulierter Pflanzenproteine (MiPro) - Teilprojekt G	Ein zu hoher Fettverzehr ist eine der Hauptursachen für Übergewicht und daraus resultierenden Herz-Kreislaufkrankungen in Deutschland, die neben den persönlichen Nachteilen der betroffenen Personen zu hohen Kosten im Gesundheitssystem führen. Jedoch hat Fett in vielen Lebensmitteln eine zentrale Funktion für den sensorischen Genusswert, insbesondere für das cremige oder glatte Mundgefühl. Eine Möglichkeit zur Fettreduktion bei gleichbleibendem Genusswert ist durch den Einsatz proteinbasierter Fettersatzstoffe möglich, welche einen fettähnlichen sensorischen Eindruck im Lebensmittel bei gleichzeitiger Kalorienreduktion ermöglichen. Das Gesamtziel des Vorhabens ist es die gesundheitlichen Vorteile fettreduzierter Lebensmittel auch für bisher unerreichte Verbrauchergruppen verfügbar zu machen. Um das Ziel zu erreichen, sollen neuartige pflanzliche Fettaustauscher aus der Lupine und Erbse entwickelt werden. Durch Mikropartikulierungsverfahren sollen Partikel erzeugt werden, die im Größenbereich emulgierter Fettpartikel liegen und somit das cremige Mundgefühl fettreduzierter Lebensmittelprodukte erhalten bleibt. Diese mikropartikulierten Proteine werden in einer breiten Palette ansprechender fettreduzierter Modelllebensmittel formuliert, die sowohl im privaten Haushalt zubereitet, als auch in der immer wichtiger werdenden Außer-Haus-Verpflegung angeboten werden können.	01.10.2020	30.09.2023	0,00

Förderkennzeichen	Zuwendungsempfänger	Projekttitle	Kurzfassung	Projektbeginn	Projektende	Bewilligungssumme [€]
281A603HNZ	E.V.A. GmbH	Verbundprojekt: Entwicklung fettreduzierter Lebensmittel unter Einsatz mikropartikulierter Pflanzenproteine (MiPro) - Teilprojekt H	Ein zu hoher Fettverzehr ist eine der Hauptursachen für Übergewicht und daraus resultierenden Herz-Kreislaufkrankungen in Deutschland, die neben den persönlichen Nachteilen der betroffenen Personen zu hohen Kosten im Gesundheitssystem führen. Jedoch hat Fett in vielen Lebensmitteln eine zentrale Funktion für den sensorischen Genusswert, insbesondere für das cremige oder glatte Mundgefühl. Eine Möglichkeit zur Fettreduktion bei gleichbleibendem Genusswert ist durch den Einsatz proteinbasierter Fettersatzstoffe möglich, welche einen fettähnlichen sensorischen Eindruck im Lebensmittel bei gleichzeitiger Kalorienreduktion ermöglichen. Das Gesamtziel des Vorhabens ist es die gesundheitlichen Vorteile fettreduzierter Lebensmittel auch für bisher unerreichte Verbrauchergruppen verfügbar zu machen. Um das Ziel zu erreichen, sollen neuartige pflanzliche Fettaustauscher aus der Lupine und Erbse entwickelt werden. Durch Mikropartikulierungsverfahren sollen Partikel erzeugt werden, die im Größenbereich emulgierter Fettpartikel liegen und somit das cremige Mundgefühl fettreduzierter Lebensmittelprodukte erhalten bleibt. Diese mikropartikulierten Proteine werden in einer breiten Palette ansprechender fettreduzierter Modelllebensmittel formuliert, die sowohl im privaten Haushalt zubereitet, als auch in der immer wichtiger werdenden Außer-Haus-Verpflegung angeboten werden können.	01.10.2020	30.09.2023	0,00
281A604A19	Fraunhofer-Gesellschaft zur Förderung der angewandten Forschung eingetragener Verein	Verbundprojekt: Neuartige Protein-basierte Zuckerersatzstoffe mit verbesserten gustatorischen und prozesstechnischen Eigenschaften (NovelSweets) - Teilprojekt A	In dem Vorhaben Novel Sweets wird die Entwicklung von neuartigen süßschmeckenden Proteinen (SPs) mit verbesserten Produkt- und Prozesseigenschaften, die Prozessentwicklung eines kosteneffizienten Herstellungsverfahrens und die Schaffung der Zulassungsvoraussetzungen für einen proteinbasierten Süßstoff als neuartiges Lebensmittel (Novel Food) bzw. neuartigen Lebensmittelzusatzstoff (Food Additive) angestrebt. Auf der Basis von computerbasierten Optimierungen der Proteinsequenzen und in silico Modellierungen sollen die begrenzten chemischen und prozesstechnologischen Eigenschaften natürlich vorkommender SP verbessert werden. Hierzu zählen eine erhöhte Temperaturstabilität, eine erweiterte pH Stabilität und eine verbesserte Sensorik frei von unerwünschtem Bei- und Nachgeschmack. Das verbesserte SP soll rekombinant produziert und als Zuckerersatzstoff in Produkten der Projektpartner eingesetzt werden, darüber hinaus wird auch eine Vermarktung als Streusüße bzw. allgemeines Süßungsmittel angestrebt.	15.09.2020	14.09.2023	815.572,09
281A604B19	metaX Institut für Diätetik GmbH	Verbundprojekt: Neuartige Protein-basierte Zuckerersatzstoffe mit verbesserten gustatorischen und prozesstechnischen Eigenschaften (NovelSweets) - Teilprojekt B	In dem Vorhaben Novel Sweets wird die Entwicklung von neuartigen süßschmeckenden Proteinen (SPs) mit verbesserten Produkt- und Prozesseigenschaften, die Prozessentwicklung eines kosteneffizienten Herstellungsverfahrens und die Schaffung der Zulassungsvoraussetzungen für einen proteinbasierten Süßstoff als neuartiges Lebensmittel (Novel Food) bzw. neuartigen Lebensmittelzusatzstoff (Food Additive) angestrebt. Auf der Basis von computerbasierten Optimierungen der Proteinsequenzen und in silico Modellierungen sollen die begrenzten chemischen und prozesstechnologischen Eigenschaften natürlich vorkommender SP verbessert werden. Hierzu zählen eine erhöhte Temperaturstabilität, eine erweiterte pH Stabilität und eine verbesserte Sensorik frei von unerwünschtem Bei- und Nachgeschmack. Das verbesserte SP soll rekombinant produziert und als Zuckerersatzstoff in Produkten der Projektpartner eingesetzt werden, darüber hinaus wird auch eine Vermarktung als Streusüße bzw. allgemeines Süßungsmittel angestrebt.	15.09.2020	14.09.2023	166.180,84
281A604C19	candidum GmbH	Verbundprojekt: Neuartige Protein-basierte Zuckerersatzstoffe mit verbesserten gustatorischen und prozesstechnischen Eigenschaften (NovelSweets) - Teilprojekt C	In dem Vorhaben Novel Sweets wird die Entwicklung von neuartigen süßschmeckenden Proteinen (SPs) mit verbesserten Produkt- und Prozesseigenschaften, die Prozessentwicklung eines kosteneffizienten Herstellungsverfahrens und die Schaffung der Zulassungsvoraussetzungen für einen proteinbasierten Süßstoff als neuartiges Lebensmittel (Novel Food) bzw. neuartigen Lebensmittelzusatzstoff (Food Additive) angestrebt. Auf der Basis von computerbasierten Optimierungen der Proteinsequenzen und in silico Modellierungen sollen die begrenzten chemischen und prozesstechnologischen Eigenschaften natürlich vorkommender SP verbessert werden. Hierzu zählen eine erhöhte Temperaturstabilität, eine erweiterte pH Stabilität und eine verbesserte Sensorik frei von unerwünschtem Bei- und Nachgeschmack. Das verbesserte SP soll rekombinant produziert und als Zuckerersatzstoff in Produkten der Projektpartner eingesetzt werden, darüber hinaus wird auch eine Vermarktung als Streusüße bzw. allgemeines Süßungsmittel angestrebt.	15.09.2020	14.09.2023	213.700,94

Förderkennzeichen	Zuwendungsempfänger	Projekttitle	Kurzfassung	Projektbeginn	Projektende	Bewilligungssumme [€]
281A701X20	J.M. Voith SE & Co. KG	Ersatz von Kunststoff durch Papier bei Lebensmittelverpackungen mit Austauschatmosfera (Stretchpaper)	Das Vorhaben 'Stretchpaper' dient dazu, Kunststoff in Lebensmittelverpackungen mit Austauschatmosfera (MAP = Modified Atmosphere Packaging) zum Großteil durch Papier zu ersetzen. MAP-Verpackungen sind bei der Verpackung aller Arten von Lebensmitteln im Einsatz und bestehen zu 100 % aus mehrlagigem Kunststoff, deren Verwertung ausschließlich thermisch möglich ist. Kernziel des Vorhabens ist die Ermöglichung der Substitution eines hohen Anteils der Kunststoffe (ca. 80 – 85 %) durch Papier, welches von der weiterhin nötigen Barrierschicht aus dünner Kunststoffolie in direktem Lebensmittelkontakt abziehbar ist für ein sortenreines Recycling. Die Nutzbarkeit von Papier für Verpackungen bedingt die Tiefziehbarkeit und somit ein erhöhtes Dehnungsvermögen von Papier. Mechanische Verfahren zur Schrumpfeinbringung können Papier mit den erforderlichen hohen Dehnfähigkeiten von 20 % in Längs- und Querrichtung erzeugen. Forschungen zu dieser grundlegenden Technologie sollen im FuE-Vorhaben in einen halbertechnischen Demonstrator überführt werden. Mithilfe weiterer Forschung und Entwicklung sollen mehrere Ziele für eine Anlage zur Herstellung eines neuartigen dehnfähigen Papiers erreicht werden. Diese betragen eine symmetrische Gleichmaßdehnung von 20 % in Quer- und Längsrichtung bei Papierflächenmassen von 200 g/m ² , Papierbreiten von 800 mm und Prozessgeschwindigkeiten von 800 m/min. Damit soll Papier als nachwachsendem Rohstoff die nötigen Eigenschaften beigebracht werden, um Kunststoffe in Lebensmittelverpackungen auf ein Minimum zu reduzieren und einen elementaren Beitrag zur Ressourcenschonung zu leisten. Der bisherige Mangel an einer Alternative für Lebensmittelverpackungen kann durch die innovative Idee des Vorhabens behoben werden. Die durch Papiernutzung weitreichende Kunststoffsubstitution wird erstmalig die Wiederverwendung von Ressourcen im Sinne einer Kreislaufwirtschaft entlang der Lebensmittelkette ermöglichen.	15.07.2022	14.10.2023	447.554,19
281A705A20	GPD Foodpackaging GmbH & Co. KG	Verbundprojekt: Entwicklung eines innovativen hochautomatisierten Verfahrens zur Applikation von Multilayer-Barriereacken auf Lebensmittelkartons als MOSH/MOAH- und Wasserdampf-Barriere (GREEN) - Teilprojekt A	Verpackungen von Lebensmitteln beispielsweise Tiefkühlprodukten sind längst ein Bestandteil unseres täglichen Lebens geworden. Gerade bei Tiefkühlprodukten begegnen dem Endverbraucher dabei aber immer wieder teils große Kunststoffbestandteile in den Verpackungen. Der stetige wachsende Hunger nach Tiefkühlpizza und generell nach Tiefkühlprodukten sowie sonstigen industriell verarbeiteten Lebensmitteln hat aber auch eine Schattenseite: Zur Verpackung der Tiefkühlpizza werden sogenannte Pizzafolien eingesetzt um die Tiefkühlpizza vor allem zur Vermeidung des direkten Kontakts fettiger Lebensmittel mit Recyclingkarton und somit gegen die Kontaktmigration von Mineralölbestandteilen in die Lebensmittel zu schützen. Zusätzlich wirken diese Folien als Wasserdampfsperre, um die Lebensmittel vor dem Austrocknen oder Aufweichen zu schützen. Dadurch entstehen alleine durch Tiefkühlpizzen in Deutschland mehr als 2.500 t Kunststoffabfälle pro Jahr – Tendenz steigend. Ziel des vorliegenden Projektes ist die Entwicklung eines neuartigen Verfahrens zur Beschichtung von Verpackungskarton-Material aus recyclingfähigen GD2-Kartonagen mit mehreren Schichten sogenannter Barriereacke zur Verhinderung der Migration von Mineralölen aus Druckfarben in die Lebensmittel hinein. Die neuentwickelte Beschichtung fungiert erstmals gleichzeitig als Wasserdampfsperre. Durch die neuartige Beschichtung werden die Folienverpackungen daher bei gleicher Funktionalität der Verpackung obsolet, womit eine signifikante Reduzierung von Kunststoffabfällen einher gehen wird. Die Entwicklung beinhaltet: 1.) Die Entwicklung anwendungsspezifischer, funktional optimierter Rezepturen für die Barriereacke. 2.) Die Entwicklung des Verfahrens zum Aufbringen der neuartigen Beschichtung. 3.) Die Entwicklung einer hochautomatisierten Beschichtungsanlage, die kurze Umrüstzeiten sowie den lokalen Einsatz direkt am Produktionsort der Verpackungen ermöglicht.	01.09.2022	31.05.2025	574.208,28

Förderkennzeichen	Zuwendungsempfänger	Projekttitle	Kurzfassung	Projektbeginn	Projektende	Bewilligungssumme [€]
281A705B20	manroland Goss web systems GmbH	Verbundprojekt: Entwicklung eines innovativen hochautomatisierten Verfahrens zur Applikation von Multilayer-Barrierelacken auf Lebensmittelkartons als MOSH/MOAH- und Wasserdampf-Barriere (GREEN) - Teilprojekt B	Verpackungen von Lebensmitteln beispielsweise Tiefkühlprodukten sind längst ein Bestandteil unseres täglichen Lebens geworden. Gerade bei Tiefkühlprodukten begegnen dem Endverbraucher dabei aber immer wieder teils große Kunststoffbestandteile in den Verpackungen. Der stetige wachsende Hunger nach Tiefkühlpizza und generell nach Tiefkühlprodukten sowie sonstigen industriell verarbeiteten Lebensmitteln hat aber auch eine Schattenseite: Zur Verpackung der Tiefkühlpizza werden sogenannte Pizzafolien eingesetzt um die Tiefkühlpizza vor allem zur Vermeidung des direkten Kontakts fettiger Lebensmittel mit Recyclingkarton und somit gegen die Kontaktmigration von Mineralölbestandteilen in die Lebensmittel zu schützen. Zusätzlich wirken diese Folien als Wasserdampfsperre, um die Lebensmittel vor dem Austrocknen oder Aufweichen zu schützen. Dadurch entstehen alleine durch Tiefkühlpizzen in Deutschland mehr als 2.500 t Kunststoffabfälle pro Jahr – Tendenz steigend. Ziel des vorliegenden Projektes ist die Entwicklung eines neuartigen Verfahrens zur Beschichtung von Verpackungskarton-Material aus recyclingfähigen GD2-Kartonagen mit mehreren Schichten sogenannter Barrierelacke zur Verhinderung der Migration von Mineralölen aus Druckfarben in die Lebensmittel hinein. Die neuentwickelte Beschichtung fungiert erstmals gleichzeitig als Wasserdampfsperre. Durch die neuartige Beschichtung werden die Folienverpackungen daher bei gleicher Funktionalität der Verpackung obsolet, womit eine signifikante Reduzierung von Kunststoffabfällen einher gehen wird. Die Entwicklung beinhaltet: 1.) Die Entwicklung anwendungsspezifischer, funktional optimierter Rezepturen für die Barrierelacke. 2.) Die Entwicklung des Verfahrens zum Aufbringen der neuartigen Beschichtung. 3.) Die Entwicklung einer hochautomatisierten Beschichtungsanlage, die kurze Umrüstzeiten sowie den lokalen Einsatz direkt am Produktionsort der Verpackungen ermöglicht.	01.09.2022	31.05.2025	1.344.265,41
281A706A20	Hochschule Geisenheim University	Verbundprojekt: Topfkräuter nachhaltig verpacken – verbrauchergeleitete Entwicklung und Erprobung neuer Lösungen (ExtraHerb) - Teilprojekt A	Topfkräuter nehmen unter den Lebensmitteln eine besondere Rolle ein, da sie bei den Konsument*innen durch vegetatives Wachstum weiter produktiv sein können. Mehr als die Hälfte der Haushalte in Deutschland kauft mindestens einmal im Jahr frische Kräuter. Die Ware wird in Töpfe, Tüten und Trays verpackt, die größtenteils aus Kunststoff bestehen. Zahlreiche Zielkonflikte mit der Ökonomie, Produktqualität oder Logistik verhindern bislang eine Umstellung auf plastikfreie Verpackungen. Darüber hinaus gibt es kaum Erkenntnisse darüber, wie mit Topfkräutern in Haushalten umgegangen wird. Klar ist, dass sich die Produktions- und Verwendungsbedingungen hinsichtlich der Umweltfaktoren wie z.B. Licht und Temperatur oder der Pflanzenpflege stark unterscheiden, was die Haltbarkeit und somit den Produktnutzen beeinträchtigt. Im Projekt werden die Zielkonflikte herausgearbeitet und ganzheitlich bewertet, optimierte Konzepte für Topfkräuterverpackungen entwickelt und durch interdisziplinäre Forschungspartner (ökonomisch und pflanzenbaulich) sowie Praxispartner (Gärtnerei, Verpackungshersteller, Einzelhandel) erprobt.	15.07.2022	14.07.2025	223.489,82
281A706B20	Hochschule Osnabrück	Verbundprojekt: Topfkräuter nachhaltig verpacken – verbrauchergeleitete Entwicklung und Erprobung neuer Lösungen (ExtraHerb) - Teilprojekt B	Topfkräuter nehmen unter den Lebensmitteln eine besondere Rolle ein, da sie bei den Konsument*innen durch vegetatives Wachstum weiter produktiv sein können. Mehr als die Hälfte der Haushalte in Deutschland kauft mindestens einmal im Jahr frische Kräuter. Die Ware wird in Töpfe, Tüten und Trays verpackt, die größtenteils aus Kunststoff bestehen. Zahlreiche Zielkonflikte mit der Ökonomie, Produktqualität oder Logistik verhindern bislang eine Umstellung auf plastikfreie Verpackungen. Darüber hinaus gibt es kaum Erkenntnisse darüber, wie mit Topfkräutern in Haushalten umgegangen wird. Klar ist, dass sich die Produktions- und Verwendungsbedingungen hinsichtlich der Umweltfaktoren wie z.B. Licht und Temperatur oder der Pflanzenpflege stark unterscheiden, was die Haltbarkeit und somit den Produktnutzen beeinträchtigt. Im Projekt werden die Zielkonflikte herausgearbeitet und ganzheitlich bewertet, optimierte Konzepte für Topfkräuterverpackungen entwickelt und durch interdisziplinäre Forschungspartner (ökonomisch und pflanzenbaulich) sowie Praxispartner (Gärtnerei, Verpackungshersteller, Einzelhandel) erprobt.	15.07.2022	14.07.2025	168.711,04

Förderkennzeichen	Zuwendungsempfänger	Projekttitle	Kurzfassung	Projektbeginn	Projektende	Bewilligungssumme [€]
281A706C20	GreenSurvey-Institut für Marktforschung Prof. Dr. Menrad GmbH	Verbundprojekt: Topfkräuter nachhaltig verpacken – verbrauchergeleitete Entwicklung und Erprobung neuer Lösungen (ExtraHerb) - Teilprojekt C	Topfkräuter nehmen unter den Lebensmitteln eine besondere Rolle ein, da sie bei den Konsument*innen durch vegetatives Wachstum weiter produktiv sein können. Mehr als die Hälfte der Haushalte in Deutschland kauft mindestens einmal im Jahr frische Kräuter. Die Ware wird in Töpfe, Tüten und Trays verpackt, die größtenteils aus Kunststoff bestehen. Zahlreiche Zielkonflikte mit der Ökonomie, Produktqualität oder Logistik verhindern bislang eine Umstellung auf plastikfreie Verpackungen. Darüber hinaus gibt es kaum Erkenntnisse darüber, wie mit Topfkräutern in Haushalten umgegangen wird. Klar ist, dass sich die Produktions- und Verwendungsbedingungen hinsichtlich der Umweltfaktoren wie z.B. Licht und Temperatur oder der Pflanzenpflege stark unterscheiden, was die Haltbarkeit und somit den Produktnutzen beeinträchtigt. Im Projekt werden die Zielkonflikte herausgearbeitet und ganzheitlich bewertet, optimierte Konzepte für Topfkräuterpackungen entwickelt und durch interdisziplinäre Forschungspartner (ökonomisch und pflanzenbaulich) sowie Praxispartner (Gärtnerei, Verpackungshersteller, Einzelhandel) erprobt.	15.07.2022	14.07.2025	163.868,08
281A706D20	Mulke Topfkräuter GmbH	Verbundprojekt: Topfkräuter nachhaltig verpacken – verbrauchergeleitete Entwicklung und Erprobung neuer Lösungen (ExtraHerb) - Teilprojekt D	Topfkräuter nehmen unter den Lebensmitteln eine besondere Rolle ein, da sie bei den Konsument*innen durch vegetatives Wachstum weiter produktiv sein können. Mehr als die Hälfte der Haushalte in Deutschland kauft mindestens einmal im Jahr frische Kräuter. Die Ware wird in Töpfe, Tüten und Trays verpackt, die größtenteils aus Kunststoff bestehen. Zahlreiche Zielkonflikte mit der Ökonomie, Produktqualität oder Logistik verhindern bislang eine Umstellung auf plastikfreie Verpackungen. Darüber hinaus gibt es kaum Erkenntnisse darüber, wie mit Topfkräutern in Haushalten umgegangen wird. Klar ist, dass sich die Produktions- und Verwendungsbedingungen hinsichtlich der Umweltfaktoren wie z.B. Licht und Temperatur oder der Pflanzenpflege stark unterscheiden, was die Haltbarkeit und somit den Produktnutzen beeinträchtigt. Im Projekt werden die Zielkonflikte herausgearbeitet und ganzheitlich bewertet, optimierte Konzepte für Topfkräuterpackungen entwickelt und durch interdisziplinäre Forschungspartner (ökonomisch und pflanzenbaulich) sowie Praxispartner (Gärtnerei, Verpackungshersteller, Einzelhandel) erprobt.	15.07.2022	14.07.2025	36.800,68
281A706E20	Gartenbauzentrale eingetragene Genossenschaft	Verbundprojekt: Topfkräuter nachhaltig verpacken – verbrauchergeleitete Entwicklung und Erprobung neuer Lösungen (ExtraHerb) - Teilprojekt E	Topfkräuter nehmen unter den Lebensmitteln eine besondere Rolle ein, da sie bei den Konsument*innen durch vegetatives Wachstum weiter produktiv sein können. Mehr als die Hälfte der Haushalte in Deutschland kauft mindestens einmal im Jahr frische Kräuter. Die Ware wird in Töpfe, Tüten und Trays verpackt, die größtenteils aus Kunststoff bestehen. Zahlreiche Zielkonflikte mit der Ökonomie, Produktqualität oder Logistik verhindern bislang eine Umstellung auf plastikfreie Verpackungen. Darüber hinaus gibt es kaum Erkenntnisse darüber, wie mit Topfkräutern in Haushalten umgegangen wird. Klar ist, dass sich die Produktions- und Verwendungsbedingungen hinsichtlich der Umweltfaktoren wie z.B. Licht und Temperatur oder der Pflanzenpflege stark unterscheiden, was die Haltbarkeit und somit den Produktnutzen beeinträchtigt. Im Projekt werden die Zielkonflikte herausgearbeitet und ganzheitlich bewertet, optimierte Konzepte für Topfkräuterpackungen entwickelt und durch interdisziplinäre Forschungspartner (ökonomisch und pflanzenbaulich) sowie Praxispartner (Gärtnerei, Verpackungshersteller, Einzelhandel) erprobt.	15.07.2022	14.07.2025	28.946,62
281A708A20	Technische Universität Berlin	Verbundprojekt: Erweiterte Zertifizierung von Einweg- und Mehrweg- Verpackungen als Anreiz- und Steuerungsinstrument für die Schaffung von Innovationen zur Reduzierung von Kunststoffverpackungen entlang der Lebensmittelkette (InnoCErt) - Teilprojekt A	Hersteller werben zunehmend mit der Recyclingfähigkeit ihrer in Verkehr gebrachten Produktverpackungen und möchten damit eine hohe Umweltverträglichkeit demonstrieren. Jedoch stellt sich die Frage, ob die Bemessung der Recyclingfähigkeit von Verpackungen als Kennzeichnung und Bewertungsmaßstab für eine ökologische Verpackung ausreicht. Eine Bemessung der Kreislaufwirtschaftsfähigkeit, welche Wiederverwendung und Recyclingfähigkeit sowohl von (Kunststoff-)Einweg- und Mehrwegverpackungen im Lebensmittelsektor berücksichtigt, könnte hier ökologisch ambitionierte Verpackungslösungen fördern und neue Anreize schaffen. Genau an dieser Stelle setzt das Projekt InnoCErt an. Die Projektpartner aus der (Entsorgungs-)Wirtschaft, der Forschung und der Verwaltung generieren hierfür im Rahmen von Reallaboren als Innovationsforschungsraum eine verbesserte Wissensbasis der Nutzungsphase von Verpackungslösungen, entwickeln Bewertungs- und Testverfahren für Kreislaufwirtschaftsfähigkeit und vernetzen Akteure für innovative Verpackungslösungen im Rahmen von Innovationsworkshops. Weiterhin wird im Rahmen eines Politikdialogs zur Stärkung der Verpackungsvermeidung die Ausgestaltung der Zertifizierung als Anreiz- und Steuerungsinstrument und Ermittlung von notwendigen politischen Rahmenbedingungen untersucht.	15.08.2022	14.08.2025	416.799,66

Förderkennzeichen	Zuwendungsempfänger	Projekttitle	Kurzfassung	Projektbeginn	Projektende	Bewilligungssumme [€]
281A708B20	Wuppertal Institut für Klima, Umwelt, Energie gGmbH	Verbundprojekt: Erweiterte Zertifizierung von Einweg- und Mehrweg- Verpackungen als Anreiz- und Steuerungsinstrument für die Schaffung von Innovationen zur Reduzierung von Kunststoffverpackungen entlang der Lebensmittelkette (InnoCErt) - Teilprojekt B	Hersteller werben zunehmend mit der Recyclingfähigkeit ihrer in Verkehr gebrachten Produktverpackungen und möchten damit eine hohe Umweltverträglichkeit demonstrieren. Jedoch stellt sich die Frage, ob die Bemessung der Recyclingfähigkeit von Verpackungen als Kennzeichnung und Bewertungsmaßstab für eine ökologische Verpackung ausreicht. Eine Bemessung der Kreislaufwirtschaftsfähigkeit, welche Wiederverwendung und Recyclingfähigkeit sowohl von (Kunststoff-)Einweg- und Mehrwegverpackungen im Lebensmittelsektor berücksichtigt, könnte hier ökologisch ambitionierte Verpackungslösungen fördern und neue Anreize schaffen. Genau an dieser Stelle setzt das Projekt InnoCErt an. Die Projektpartner aus der (Entsorgungs-)Wirtschaft, der Forschung und der Verwaltung generieren hierfür im Rahmen von Reallaboren als Innovationsforschungsraum eine verbesserte Wissensbasis der Nutzungsphase von Verpackungslösungen, entwickeln Bewertungs- und Testverfahren für Kreislaufwirtschaftsfähigkeit und vernetzen Akteure für innovative Verpackungslösungen im Rahmen von Innovationsworkshops. Weiterhin wird im Rahmen eines Politikdialogs zur Stärkung der Verpackungsvermeidung die Ausgestaltung der Zertifizierung als Anreiz- und Steuerungsinstrument und Ermittlung von notwendigen politischen Rahmenbedingungen untersucht.	15.08.2022	14.08.2025	177.513,24
281A708C20	DIN CERTCO Gesellschaft für Konformitätsbewertung mbH	Verbundprojekt: Erweiterte Zertifizierung von Einweg- und Mehrweg- Verpackungen als Anreiz- und Steuerungsinstrument für die Schaffung von Innovationen zur Reduzierung von Kunststoffverpackungen entlang der Lebensmittelkette (InnoCErt) - Teilprojekt C	Hersteller werben zunehmend mit der Recyclingfähigkeit ihrer in Verkehr gebrachten Produktverpackungen und möchten damit eine hohe Umweltverträglichkeit demonstrieren. Jedoch stellt sich die Frage, ob die Bemessung der Recyclingfähigkeit von Verpackungen als Kennzeichnung und Bewertungsmaßstab für eine ökologische Verpackung ausreicht. Eine Bemessung der Kreislaufwirtschaftsfähigkeit, welche Wiederverwendung und Recyclingfähigkeit sowohl von (Kunststoff-)Einweg- und Mehrwegverpackungen im Lebensmittelsektor berücksichtigt, könnte hier ökologisch ambitionierte Verpackungslösungen fördern und neue Anreize schaffen. Genau an dieser Stelle setzt das Projekt InnoCErt an. Die Projektpartner aus der (Entsorgungs-)Wirtschaft, der Forschung und der Verwaltung generieren hierfür im Rahmen von Reallaboren als Innovationsforschungsraum eine verbesserte Wissensbasis der Nutzungsphase von Verpackungslösungen, entwickeln Bewertungs- und Testverfahren für Kreislaufwirtschaftsfähigkeit und vernetzen Akteure für innovative Verpackungslösungen im Rahmen von Innovationsworkshops. Weiterhin wird im Rahmen eines Politikdialogs zur Stärkung der Verpackungsvermeidung die Ausgestaltung der Zertifizierung als Anreiz- und Steuerungsinstrument und Ermittlung von notwendigen politischen Rahmenbedingungen untersucht.	15.08.2022	14.08.2025	152.152,80
281A708D20	Landbell Consulting GmbH	Verbundprojekt: Erweiterte Zertifizierung von Einweg- und Mehrweg- Verpackungen als Anreiz- und Steuerungsinstrument für die Schaffung von Innovationen zur Reduzierung von Kunststoffverpackungen entlang der Lebensmittelkette (InnoCErt) - Teilprojekt D	Hersteller werben zunehmend mit der Recyclingfähigkeit ihrer in Verkehr gebrachten Produktverpackungen und möchten damit eine hohe Umweltverträglichkeit demonstrieren. Jedoch stellt sich die Frage, ob die Bemessung der Recyclingfähigkeit von Verpackungen als Kennzeichnung und Bewertungsmaßstab für eine ökologische Verpackung ausreicht. Eine Bemessung der Kreislaufwirtschaftsfähigkeit, welche Wiederverwendung und Recyclingfähigkeit sowohl von (Kunststoff-)Einweg- und Mehrwegverpackungen im Lebensmittelsektor berücksichtigt, könnte hier ökologisch ambitionierte Verpackungslösungen fördern und neue Anreize schaffen. Genau an dieser Stelle setzt das Projekt InnoCErt an. Die Projektpartner aus der (Entsorgungs-)Wirtschaft, der Forschung und der Verwaltung generieren hierfür im Rahmen von Reallaboren als Innovationsforschungsraum eine verbesserte Wissensbasis der Nutzungsphase von Verpackungslösungen, entwickeln Bewertungs- und Testverfahren für Kreislaufwirtschaftsfähigkeit und vernetzen Akteure für innovative Verpackungslösungen im Rahmen von Innovationsworkshops. Weiterhin wird im Rahmen eines Politikdialogs zur Stärkung der Verpackungsvermeidung die Ausgestaltung der Zertifizierung als Anreiz- und Steuerungsinstrument und Ermittlung von notwendigen politischen Rahmenbedingungen untersucht.	15.08.2022	14.08.2025	66.481,89

Förderkennzeichen	Zuwendungsempfänger	Projekttitle	Kurzfassung	Projektbeginn	Projektende	Bewilligungssumme [€]
281A709A20	Hochschule Geisenheim University	Verbundprojekt: Entwicklung einer innovativen Bewertungs- und Informationsplattform zur Steigerung der Nachhaltigkeit von Verpackungslösungen entlang der Wertschöpfungsketten (PackAn) - Teilprojekt A	Das Ziel des Projektes ist die Entwicklung einer Bewertungs- und Informationsplattform, um den Einsatz von nachhaltigen Verpackungslösungen in der Lebensmittelindustrie zu fördern. Dabei soll ein ganzheitliches, standardisiertes Tool entwickelt werden, das es erlaubt, die Nachhaltigkeit einer Verpackung unter Berücksichtigung des Einflusses auf die Lebensmittelausschüsse zu bewerten. Dadurch soll den Akteuren der Lebensmittelkette eine Entscheidungshilfe gegeben werden, um zukünftig den Einsatz nachhaltiger Verpackungen zu erhöhen und die Verwendung von fossilbasierter Kunststoffen zu reduzieren. Weiterhin wird eine Verbraucherplattform entwickelt, die über die Nachhaltigkeit von unterschiedlichen Verpackungen informiert, um deren Akzeptanz zu erhöhen und Anreizsysteme für den Kauf zu schaffen. Ergänzt werden soll die Plattform durch Kurzfilme, die den Nutzern die komplexen Themenhintergründe zur Nachhaltigkeitsbewertung von Verpackungen sowie Handlungsweisen der unterschiedlichen Akteure näher erläutern. Auch soll das Bewertungstool in einen Standard integriert werden, sodass langfristig Verpackungen auch in spezifischen Einsatzfeldern umfassend auf ihre Nachhaltigkeit zertifiziert werden können.	01.12.2022	30.11.2025	382.994,39
281A709B20	CBS Cologne Business School GmbH	Verbundprojekt: Entwicklung einer innovativen Bewertungs- und Informationsplattform zur Steigerung der Nachhaltigkeit von Verpackungslösungen entlang der Wertschöpfungsketten (PackAn) - Teilprojekt B	Das Ziel des Projektes ist die Entwicklung einer Bewertungs- und Informationsplattform, um den Einsatz von nachhaltigen Verpackungslösungen in der Lebensmittelindustrie zu fördern. Dabei soll ein ganzheitliches, standardisiertes Tool entwickelt werden, das es erlaubt, die Nachhaltigkeit einer Verpackung unter Berücksichtigung des Einflusses auf die Lebensmittelausschüsse zu bewerten. Dadurch soll den Akteuren der Lebensmittelkette eine Entscheidungshilfe gegeben werden, um zukünftig den Einsatz nachhaltiger Verpackungen zu erhöhen und die Verwendung von fossilbasierter Kunststoffen zu reduzieren. Weiterhin wird eine Verbraucherplattform entwickelt, die über die Nachhaltigkeit von unterschiedlichen Verpackungen informiert, um deren Akzeptanz zu erhöhen und Anreizsysteme für den Kauf zu schaffen. Ergänzt werden soll die Plattform durch Kurzfilme, die den Nutzern die komplexen Themenhintergründe zur Nachhaltigkeitsbewertung von Verpackungen sowie Handlungsweisen der unterschiedlichen Akteure näher erläutern. Auch soll das Bewertungstool in einen Standard integriert werden, sodass langfristig Verpackungen auch in spezifischen Einsatzfeldern umfassend auf ihre Nachhaltigkeit zertifiziert werden können.	01.12.2022	30.11.2025	180.900,00
281A709C20	AGRIZERT Zertifizierungs GmbH	Verbundprojekt: Entwicklung einer innovativen Bewertungs- und Informationsplattform zur Steigerung der Nachhaltigkeit von Verpackungslösungen entlang der Wertschöpfungsketten (PackAn) - Teilprojekt C	Das Ziel des Projektes ist die Entwicklung einer Bewertungs- und Informationsplattform, um den Einsatz von nachhaltigen Verpackungslösungen in der Lebensmittelindustrie zu fördern. Dabei soll ein ganzheitliches, standardisiertes Tool entwickelt werden, das es erlaubt, die Nachhaltigkeit einer Verpackung unter Berücksichtigung des Einflusses auf die Lebensmittelausschüsse zu bewerten. Dadurch soll den Akteuren der Lebensmittelkette eine Entscheidungshilfe gegeben werden, um zukünftig den Einsatz nachhaltiger Verpackungen zu erhöhen und die Verwendung von fossilbasierter Kunststoffen zu reduzieren. Weiterhin wird eine Verbraucherplattform entwickelt, die über die Nachhaltigkeit von unterschiedlichen Verpackungen informiert, um deren Akzeptanz zu erhöhen und Anreizsysteme für den Kauf zu schaffen. Ergänzt werden soll die Plattform durch Kurzfilme, die den Nutzern die komplexen Themenhintergründe zur Nachhaltigkeitsbewertung von Verpackungen sowie Handlungsweisen der unterschiedlichen Akteure näher erläutern. Auch soll das Bewertungstool in einen Standard integriert werden, sodass langfristig Verpackungen auch in spezifischen Einsatzfeldern umfassend auf ihre Nachhaltigkeit zertifiziert werden können.	01.12.2022	30.11.2025	155.548,48
281A709D20	snoopmedia GmbH	Verbundprojekt: Entwicklung einer innovativen Bewertungs- und Informationsplattform zur Steigerung der Nachhaltigkeit von Verpackungslösungen entlang der Wertschöpfungsketten (PackAn) - Teilprojekt D	Das Ziel des Projektes ist die Entwicklung einer Bewertungs- und Informationsplattform, um den Einsatz von nachhaltigen Verpackungslösungen in der Lebensmittelindustrie zu fördern. Dabei soll ein ganzheitliches, standardisiertes Tool entwickelt werden, das es erlaubt, die Nachhaltigkeit einer Verpackung unter Berücksichtigung des Einflusses auf die Lebensmittelausschüsse zu bewerten. Dadurch soll den Akteuren der Lebensmittelkette eine Entscheidungshilfe gegeben werden, um zukünftig den Einsatz nachhaltiger Verpackungen zu erhöhen und die Verwendung von fossilbasierten Kunststoffen zu reduzieren. Weiterhin wird eine Verbraucherplattform entwickelt, die über die Nachhaltigkeit von unterschiedlichen Verpackungen informiert, um deren Akzeptanz zu erhöhen und Anreizsysteme für den Kauf zu schaffen. Ergänzt werden soll die Plattform durch Kurzfilme, die den Nutzern die komplexen Themenhintergründe zur Nachhaltigkeitsbewertung von Verpackungen sowie Handlungsweisen der unterschiedlichen Akteure näher erläutern. Auch soll das Bewertungstool in einen Standard integriert werden, sodass langfristig Verpackungen auch in spezifischen Einsatzfeldern umfassend auf ihre Nachhaltigkeit zertifiziert werden können.	01.12.2022	30.11.2025	346.424,27

Förderkennzeichen	Zuwendungsempfänger	Projekttitle	Kurzfassung	Projektbeginn	Projektende	Bewilligungssumme [€]
281A709E20	ThurnFilm GmbH	Verbundprojekt: Entwicklung einer innovativen Bewertungs- und Informationsplattform zur Steigerung der Nachhaltigkeit von Verpackungslösungen entlang der Wertschöpfungsketten (PackAn) - Teilprojekt E	Das Ziel des Projektes ist die Entwicklung einer Bewertungs- und Informationsplattform, um den Einsatz von nachhaltigen Verpackungslösungen in der Lebensmittelindustrie zu fördern. Dabei soll ein ganzheitliches, standardisiertes Tool entwickelt werden, das es erlaubt, die Nachhaltigkeit einer Verpackung unter Berücksichtigung des Einflusses auf die Lebensmittelausschüsse zu bewerten. Dadurch soll den Akteuren der Lebensmittelkette eine Entscheidungshilfe gegeben werden, um zukünftig den Einsatz nachhaltiger Verpackungen zu erhöhen und die Verwendung von fossilbasierter Kunststoffen zu reduzieren. Weiterhin wird eine Verbraucherplattform entwickelt, die über die Nachhaltigkeit von unterschiedlichen Verpackungen informiert, um deren Akzeptanz zu erhöhen und Anreizsysteme für den Kauf zu schaffen. Ergänzt werden soll die Plattform durch Kurzfilme, die den Nutzern die komplexen Themenhintergründe zur Nachhaltigkeitsbewertung von Verpackungen sowie Handlungsweisen der unterschiedlichen Akteure näher erläutern. Auch soll das Bewertungstool in einen Standard integriert werden, sodass langfristig Verpackungen auch in spezifischen Einsatzfeldern umfassend auf ihre Nachhaltigkeit zertifiziert werden können.	01.12.2022	30.11.2025	160.427,58
281A712A20	Fraunhofer-Gesellschaft zur Förderung der angewandten Forschung eingetragener Verein	Verbundprojekt: Partielles chemisches Recycling von Verpackungsmaterialien aus PLA (ZyloPLA) - Teilprojekt A	Vor dem Hintergrund der Etablierung einer nachhaltigen Wirtschaftsweise stellen biobasierte Kunststoffe wie PLA eine der Möglichkeiten dar, die unvermeidliche Einspeisung von Neuware in den Kunststoffkreislauf mit einem möglichst geringen Verbrauch an fossilen Rohstoffen und reduzierten CO2-Emissionen zu gestalten. Das Vorhaben adressiert die Entwicklung eines chemischen Recyclingprozesses für PLA-Materialien bis zum Demonstrationsmaßstab sowie die Integration einer entsprechenden Demonstrationsanlage in eine Syntheselinie für flexible PLA-Grades. Die einzusetzenden PLA-Rezyklate stammen dabei aus post-industrial- und zugänglichen post-consumer-Quellen. Die wesentlichen Arbeitsziele des Vorhabens sind i) die Erarbeitung eines geeigneten Gesamtprozesses zur Herstellung von Dilactid aus Alt-PLA, ii) die Erarbeitung einer Matrix für Lactidausbeute und -qualität in Abhängigkeit von Alt-PLA-Inputqualitäten und Prozessparametern sowie iii) der Nachweis, dass derartig rezykliertes PLA in Neuware-Qualität vorliegt. Mit der Errichtung der vorgesehenen, in eine Syntheseanlage integrierten Recycling-Demonstrationsanlage soll erstmals die zirkuläre Produktion eines biobasierten Kunststoffes in Deutschland realisiert werden.	01.01.2023	30.11.2025	491.427,65
281A712B20	SoBiCo GmbH	Verbundprojekt: Partielles chemisches Recycling von Verpackungsmaterialien aus PLA (ZyloPLA) - Teilprojekt B	Vor dem Hintergrund der Etablierung einer nachhaltigen Wirtschaftsweise stellen biobasierte Kunststoffe wie PLA eine der Möglichkeiten dar, die unvermeidliche Einspeisung von Neuware in den Kunststoffkreislauf mit einem möglichst geringen Verbrauch an fossilen Rohstoffen und reduzierten CO2-Emissionen zu gestalten. Das Vorhaben adressiert die Entwicklung eines chemischen Recyclingprozesses für PLA-Materialien bis zum Demonstrationsmaßstab sowie die Integration einer entsprechenden Demonstrationsanlage in eine Syntheselinie für flexible PLA-Grades. Die einzusetzenden PLA-Rezyklate stammen dabei aus post-industrial- und zugänglichen post-consumer-Quellen. Die wesentlichen Arbeitsziele des Vorhabens sind i) die Erarbeitung eines geeigneten Gesamtprozesses zur Herstellung von Dilactid aus Alt-PLA, ii) die Erarbeitung einer Matrix für Lactidausbeute und -qualität in Abhängigkeit von Alt-PLA-Inputqualitäten und Prozessparametern sowie iii) der Nachweis, dass derartig rezykliertes PLA in Neuware-Qualität vorliegt. Mit der Errichtung der vorgesehenen, in eine Syntheseanlage integrierten Recycling-Demonstrationsanlage soll erstmals die zirkuläre Produktion eines biobasierten Kunststoffes in Deutschland realisiert werden.	01.01.2023	30.11.2025	274.644,54

Förderkennzeichen	Zuwendungsempfänger	Projekttitle	Kurzfassung	Projektbeginn	Projektende	Bewilligungssumme [€]
281C101A18	Fraunhofer-Gesellschaft zur Förderung der angewandten Forschung eingetragener Verein	Verbundprojekt: Anwendung der Photodynamik zur Reduktion mikrobieller Kontaminationen von Förderbändern und Anlagenteilen im Rahmen der Fleischverarbeitung (PhotoDekon) - Teilprojekt 1	Das geplante Verbundvorhaben Photodekon setzt sich zum Ziel, die Hygiene in der Fleischproduktion und -verarbeitung durch den Einsatz der antimikrobiellen Photodynamik zu steigern. Dabei sollen unterschiedliche technologische Ansätze zur Erhöhung der mikrobiologischen Sicherheit entlang der Prozesskette entwickelt und untersucht werden: (1) Die Entwicklung eines Verfahrens basierend auf der Photodynamik zur effizienten Reinigung und Desinfektion von Förderbändern in der Fleischverarbeitung, (2) die Entwicklung langfristig antimikrobiell wirksamer Beschichtungen mit hoher Beständigkeit für Förderbänder und Anlagenteile sowie (3) die Entwicklung einer Sprühdeseinfektion für Oberflächen in der Fleischverarbeitung, welche bei den täglichen Reinigungsprozessen aufgebracht werden kann und eine temporäre antimikrobielle Wirkung ausbildet. Auf diese Weise soll die Eignung lebensmittelechter photodynamischer Katalysatoren (z.B. Riboflavin-Derivate) in der Fleischverarbeitung betrachtet werden. Dieser vielschichtige Ansatz ermöglicht es, die wirkungsvollsten Verfahrensvarianten zu identifizieren, sei es im laufenden Verarbeitungsprozess in Bezug auf die Desinfektion von Anlagenteilen und anderen Kontaktflächen oder aber die Anwendung von antimikrobiellen Beschichtungen bei Oberflächen im betrieblichen Umfeld. Der Gewinn praxisrelevanter Kenntnisse bezüglich der antimikrobiellen Wirkungsweise und der Einsatzfähigkeit der photodynamischen Katalysatoren in der Fleischverarbeitung ermöglicht künftig eine breite Anwendung im Bereich der Lebensmittelproduktion.	01.01.2020	31.03.2023	275.704,75
281C101B18	Hubl GmbH	Verbundprojekt: Anwendung der Photodynamik zur Reduktion mikrobieller Kontaminationen von Förderbändern und Anlagenteilen im Rahmen der Fleischverarbeitung (PhotoDekon) - Teilprojekt 2	Das geplante Verbundvorhaben Photodekon setzt sich zum Ziel, die Hygiene in der Fleischproduktion und -verarbeitung durch den Einsatz der antimikrobiellen Photodynamik zu steigern. Dabei sollen unterschiedliche technologische Ansätze zur Erhöhung der mikrobiologischen Sicherheit entlang der Prozesskette entwickelt und untersucht werden: (1) Die Entwicklung eines Verfahrens basierend auf der Photodynamik zur effizienten Reinigung und Desinfektion von Förderbändern in der Fleischverarbeitung, (2) die Entwicklung langfristig antimikrobiell wirksamer Beschichtungen mit hoher Beständigkeit für Förderbänder und Anlagenteile sowie (3) die Entwicklung einer Sprühdeseinfektion für Oberflächen in der Fleischverarbeitung, welche bei den täglichen Reinigungsprozessen aufgebracht werden kann und eine temporäre antimikrobielle Wirkung ausbildet. Auf diese Weise soll die Eignung lebensmittelechter photodynamischer Katalysatoren (z.B. Riboflavin-Derivate) in der Fleischverarbeitung betrachtet werden. Dieser vielschichtige Ansatz ermöglicht es, die wirkungsvollsten Verfahrensvarianten zu identifizieren, sei es im laufenden Verarbeitungsprozess in Bezug auf die Desinfektion von Anlagenteilen und anderen Kontaktflächen oder aber die Anwendung von antimikrobiellen Beschichtungen bei Oberflächen im betrieblichen Umfeld. Der Gewinn praxisrelevanter Kenntnisse bezüglich der antimikrobiellen Wirkungsweise und der Einsatzfähigkeit der photodynamischen Katalysatoren in der Fleischverarbeitung ermöglicht künftig eine breite Anwendung im Bereich der Lebensmittelproduktion.	01.01.2020	31.03.2023	93.518,30
281C101C18	Universitätsklinikum Regensburg	Verbundprojekt: Anwendung der Photodynamik zur Reduktion mikrobieller Kontaminationen von Förderbändern und Anlagenteilen im Rahmen der Fleischverarbeitung (PhotoDekon) - Teilprojekt 3	Das geplante Verbundvorhaben Photodekon setzt sich zum Ziel, die Hygiene in der Fleischproduktion und -verarbeitung durch den Einsatz der antimikrobiellen Photodynamik zu steigern. Dabei sollen unterschiedliche technologische Ansätze zur Erhöhung der mikrobiologischen Sicherheit entlang der Prozesskette entwickelt und untersucht werden: (1) Die Entwicklung eines Verfahrens basierend auf der Photodynamik zur effizienten Reinigung und Desinfektion von Förderbändern in der Fleischverarbeitung, (2) die Entwicklung langfristig antimikrobiell wirksamer Beschichtungen mit hoher Beständigkeit für Förderbänder und Anlagenteile sowie (3) die Entwicklung einer Sprühdeseinfektion für Oberflächen in der Fleischverarbeitung, welche bei den täglichen Reinigungsprozessen aufgebracht werden kann und eine temporäre antimikrobielle Wirkung ausbildet. Auf diese Weise soll die Eignung lebensmittelechter photodynamischer Katalysatoren (z.B. Riboflavin-Derivate) in der Fleischverarbeitung betrachtet werden. Dieser vielschichtige Ansatz ermöglicht es, die wirkungsvollsten Verfahrensvarianten zu identifizieren, sei es im laufenden Verarbeitungsprozess in Bezug auf die Desinfektion von Anlagenteilen und anderen Kontaktflächen oder aber die Anwendung von antimikrobiellen Beschichtungen bei Oberflächen im betrieblichen Umfeld. Der Gewinn praxisrelevanter Kenntnisse bezüglich der antimikrobiellen Wirkungsweise und der Einsatzfähigkeit der photodynamischen Katalysatoren in der Fleischverarbeitung ermöglicht künftig eine breite Anwendung im Bereich der Lebensmittelproduktion.	01.01.2020	31.03.2023	261.727,12

Förderkennzeichen	Zuwendungsempfänger	Projekttitle	Kurzfassung	Projektbeginn	Projektende	Bewilligungssumme [€]
281C101D18	TriOptoTec GmbH	Verbundprojekt: Anwendung der Photodynamik zur Reduktion mikrobieller Kontaminationen von Förderbändern und Anlagenteilen im Rahmen der Fleischverarbeitung (PhotoDekon) - Teilprojekt 4	Das geplante Verbundvorhaben Photodekon setzt sich zum Ziel, die Hygiene in der Fleischproduktion und -verarbeitung durch den Einsatz der antimikrobiellen Photodynamik zu steigern. Dabei sollen unterschiedliche technologische Ansätze zur Erhöhung der mikrobiologischen Sicherheit entlang der Prozesskette entwickelt und untersucht werden: (1) Die Entwicklung eines Verfahrens basierend auf der Photodynamik zur effizienten Reinigung und Desinfektion von Förderbändern in der Fleischverarbeitung, (2) die Entwicklung langfristig antimikrobiell wirksamer Beschichtungen mit hoher Beständigkeit für Förderbänder und Anlagenteile sowie (3) die Entwicklung einer Sprühdeseinfektion für Oberflächen in der Fleischverarbeitung, welche bei den täglichen Reinigungsprozessen aufgebracht werden kann und eine temporäre antimikrobielle Wirkung ausbildet. Auf diese Weise soll die Eignung lebensmittelechter photodynamischer Katalysatoren (z.B. Riboflavin-Derivate) in der Fleischverarbeitung betrachtet werden. Dieser vielschichtige Ansatz ermöglicht es, die wirkungsvollsten Verfahrensvarianten zu identifizieren, sei es im laufenden Verarbeitungsprozess in Bezug auf die Desinfektion von Anlagenteilen und anderen Kontaktflächen oder aber die Anwendung von antimikrobiellen Beschichtungen bei Oberflächen im betrieblichen Umfeld. Der Gewinn praxisrelevanter Kenntnisse bezüglich der antimikrobiellen Wirkungsweise und der Einsatzfähigkeit der photodynamischen Katalysatoren in der Fleischverarbeitung ermöglicht künftig eine breite Anwendung im Bereich der Lebensmittelproduktion.	01.01.2020	31.03.2023	300.507,79
281C104F18	Technische Hochschule Ostwestfalen-Lippe	Verbundprojekt: Entwicklung und Implementierung technologischer Verfahren zur Reduktion von mikrobiellen Kontaminanten im Geflügel- und Schweineschlachtprozess (KontRed) - Teilprojekt F	Übergeordnetes Ziel ist, durch die Optimierung und Lenkung von Prozesse und Verfahren und durch die Implementierung neuer technischer Verfahren unter hygienischen Gesichtspunkten die Belastung von Schlachtkörpern mit Zoonoseerregern am Ende der Schlachtlinie zu senken. Die Sicherheit von Geflügelfleisch- und Schweinefleischprodukten wird dadurch verbessert und das Verbrauchervertrauen nachhaltig gestärkt. Folgende Ziele stehen im Vordergrund: • Optimierung der Verfahren und Prozesse im Schlacht- und Verarbeitungsprozess Geflügel/Schwein zur Reduktion des Vorkommens und des Transfers von Zoonoseerregern, • Entwicklung, Implementierung und Validierung von biologischen, chemischen, physikalischen und technischen Kontroll- und Interventionsmaßnahmen zur Reduktion von Zoonoseerregern im Schlacht- und Verarbeitungsprozess Geflügel/Schwein, • Entwicklung eines Bewertungsmodells zur Prüfung der Effizienz von Verfahren und Maßnahmen zur Reduktion von Zoonoseerregern im Schlacht- und Verarbeitungsprozess Geflügel/Schwein.	15.11.2020	14.11.2023	171.227,46
281DL01A20	Hochschule Bremerhaven	Verbundprojekt: Optimierung und Validierung eines fermentierten Eiklar-Produktes (OvoFerm) - Teilprojekt A	Das Ziel des Vorhabens 'OvoFerm' ist die Optimierung der Herstellung eines fermentierten Eiklar-Produktes inklusive der Erfassung und Validierung der notwendigen verfahrenstechnischen Prozesse zur Marktgängigkeit des Produktes. Eiklar kann durch einen hohen Protein- sowie niedrigen Fett- und Kohlenhydratanteil positiv zur Ernährung beitragen und eignet sich dabei besonders zur Ernährung von Ovo-Vegetariern als eine natürliche und laktosefreie Proteinquelle. Bisherige Eiklarprodukte werden als Pulver oder als pasteurisiertes Flüssigprodukt in den Markt gebracht. Das innovative, fermentierte Eiklarprodukt soll eine Erweiterung des Eiproduktsegmentes im Endkundenmarkt durch seinen neuartigen sensorischen Charakter ermöglichen. Die textuelle und mikrobiologische Stabilität sowie der Up-Scale des Fermentationsprozesses sind dabei aufeinander aufbauende Ziele des Projektes OvoFerm. Dabei vernetzt dieses industrielle Verbundprojekt die unterschiedlichen Bereiche der Lebensmitteltechnologie, Fermentation und Verfahrenstechnik durch die Hochschule Bremerhaven mit dem Bereich Lebensmitteltechnologie tierischer Erzeugnisse, den deutschen Spezialisten für Eiprodukte OVOBEST Eiprodukte GmbH und Co.KG, die Firma Hebold Systems GmbH als Spitzenpartner für Misch- und Homogenisierertechnik sowie den Starterkulturen-Experten DSM Germany GmbH.	01.07.2020	30.06.2023	462.340,07

Förderkennzeichen	Zuwendungsempfänger	Projekttitle	Kurzfassung	Projektbeginn	Projektende	Bewilligungssumme [€]
281DL01B20	OVOBEST Eiprodukte GmbH & Co. KG	Verbundprojekt: Optimierung und Validierung eines fermentierten Eiklar-Produktes (OvoFerm) - Teilprojekt B	Das Ziel des Vorhabens 'OvoFerm' ist die Optimierung der Herstellung eines fermentierten Eiklar-Produktes inklusive der Erfassung und Validierung der notwendigen verfahrenstechnischen Prozesse zur Marktgängigkeit des Produktes. Eiklar kann durch einen hohen Protein- sowie niedrigen Fett- und Kohlenhydratanteil positiv zur Ernährung beitragen und eignet sich dabei besonders zur Ernährung von Ovo-Vegetariern als eine natürliche und laktosefreie Proteinquelle. Bisherige Eiklarprodukte werden als Pulver oder als pasteurisiertes Flüssigprodukt in den Markt gebracht. Das innovative, fermentierte Eiklarprodukt soll eine Erweiterung des Eiproduktesegementes im Endkundenmarkt durch seinen neuartigen sensorischen Charakter ermöglichen. Die textuelle und mikrobiologische Stabilität sowie der Up-Scale des Fermentationsprozesses sind dabei aufeinander aufbauende Ziele des Projektes OvoFerm. Dabei vernetzt dieses industrielle Verbundprojekt die unterschiedlichen Bereiche der Lebensmitteltechnologie, Fermentation und Verfahrenstechnik durch die Hochschule Bremerhaven mit dem Bereich Lebensmitteltechnologie tierischer Erzeugnisse, den deutschen Spezialisten für Eiprodukte OVOBEST Eiprodukte GmbH und Co.KG, die Firma Hebold Systems GmbH als Spitzenpartner für Misch- und Homogenisierertechnik sowie den Starterkulturen-Experten DSM Germany GmbH.	01.07.2020	30.06.2023	72.860,48
281DL01C20	hebold systems GmbH	Verbundprojekt: Optimierung und Validierung eines fermentierten Eiklar-Produktes (OvoFerm) - Teilprojekt C	Das Ziel des Vorhabens 'OvoFerm' ist die Optimierung der Herstellung eines fermentierten Eiklar-Produktes inklusive der Erfassung und Validierung der notwendigen verfahrenstechnischen Prozesse zur Marktgängigkeit des Produktes. Eiklar kann durch einen hohen Protein- sowie niedrigen Fett- und Kohlenhydratanteil positiv zur Ernährung beitragen und eignet sich dabei besonders zur Ernährung von Ovo-Vegetariern als eine natürliche und laktosefreie Proteinquelle. Bisherige Eiklarprodukte werden als Pulver oder als pasteurisiertes Flüssigprodukt in den Markt gebracht. Das innovative, fermentierte Eiklarprodukt soll eine Erweiterung des Eiproduktesegementes im Endkundenmarkt durch seinen neuartigen sensorischen Charakter ermöglichen. Die textuelle und mikrobiologische Stabilität sowie der Up-Scale des Fermentationsprozesses sind dabei aufeinander aufbauende Ziele des Projektes OvoFerm. Dabei vernetzt dieses industrielle Verbundprojekt die unterschiedlichen Bereiche der Lebensmitteltechnologie, Fermentation und Verfahrenstechnik durch die Hochschule Bremerhaven mit dem Bereich Lebensmitteltechnologie tierischer Erzeugnisse, den deutschen Spezialisten für Eiprodukte OVOBEST Eiprodukte GmbH und Co.KG, die Firma Hebold Systems GmbH als Spitzenpartner für Misch- und Homogenisierertechnik sowie den Starterkulturen-Experten DSM Germany GmbH.	01.07.2020	30.06.2023	29.426,46
281DL01DNZ	DSM Germany GmbH	Verbundprojekt: Optimierung und Validierung eines fermentierten Eiklar-Produktes (OvoFerm) - Teilprojekt D	Das Ziel des Vorhabens 'OvoFerm' ist die Optimierung der Herstellung eines fermentierten Eiklar-Produktes inklusive der Erfassung und Validierung der notwendigen verfahrenstechnischen Prozesse zur Marktgängigkeit des Produktes. Eiklar kann durch einen hohen Protein- sowie niedrigen Fett- und Kohlenhydratanteil positiv zur Ernährung beitragen und eignet sich dabei besonders zur Ernährung von Ovo-Vegetariern als eine natürliche und laktosefreie Proteinquelle. Bisherige Eiklarprodukte werden als Pulver oder als pasteurisiertes Flüssigprodukt in den Markt gebracht. Das innovative, fermentierte Eiklarprodukt soll eine Erweiterung des Eiproduktesegementes im Endkundenmarkt durch seinen neuartigen sensorischen Charakter ermöglichen. Die textuelle und mikrobiologische Stabilität sowie der Up-Scale des Fermentationsprozesses sind dabei aufeinander aufbauende Ziele des Projektes OvoFerm. Dabei vernetzt dieses industrielle Verbundprojekt die unterschiedlichen Bereiche der Lebensmitteltechnologie, Fermentation und Verfahrenstechnik durch die Hochschule Bremerhaven mit dem Bereich Lebensmitteltechnologie tierischer Erzeugnisse, den deutschen Spezialisten für Eiprodukte OVOBEST Eiprodukte GmbH und Co.KG, die Firma Hebold Systems GmbH als Spitzenpartner für Misch- und Homogenisierertechnik sowie den Starterkulturen-Experten DSM Germany GmbH.	01.07.2020	30.06.2023	0,00

Förderkennzeichen	Zuwendungsempfänger	Projekttitle	Kurzfassung	Projektbeginn	Projektende	Bewilligungssumme [€]
281DL02A20	Hochschule Bremerhaven	Verbundprojekt: Industrietaugliche Verfahrensoptimierung zur Herstellung einer nachhaltigen Verpackungslösung aus Makroalgen für den Lebensmittel-Handel (MakPakScaleUp) - Teilprojekt A	Das Ziel des Vorhabens Mak-Pak Scale-Up ist die Optimierung des entwickelten, laborfähigen Verfahrens zur Herstellung einer innovativen, nachhaltigen, entsorgbaren und idealerweise essbaren Verpackungslösung aus Makroalgen zur industriellen Umsetzung. Das vom Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft geförderte Projekt Mak-Pak (Förderperiode 03/2018 bis 02/2020) hat zur erfolgreichen Entwicklung eines funktionellen Verpackungs-Prototyps auf Basis von Makroalgen inklusive der angeschlossenen Makroalgenkultivierung im Labor- und Technikumsmaßstab geführt. Um die Marktreife und wirtschaftliche Tragfähigkeit des Verpackungsproduktes zu erlangen, wird das Verfahren neben dem Basismaterial Makroalge, durch additive, nachhaltige und bio-basierte Materialien aus der angrenzenden Agrar- und Ernährungsindustrie erweitert und unter Industriebedingungen zur Herstellung von Demonstrationsprototypen skaliert. Die Lieferung von rückverfolgbaren und zuverlässigen Rohstoffen von gleichbleibender Qualität ist für die Verpackung im Lebensmittelbereich überaus wichtig: Daher ist die großflächige und kontrollierte Produktion hochwertiger Makroalgen unter industrienahen Pilotgegebenheiten eine weitere wichtige Säule des Projektes Mak-Pak Scale-Up. Durch diese aufeinander aufbauenden Strategien, kann das Verpackungskonzept nachhaltig und zielorientiert optimiert werden, sodass eine schnelle Markteinführung möglich wird.	01.11.2020	31.10.2023	313.323,02
281DL02B20	Alfred-Wegener-Institut Helmholtz-Zentrum für Polar- und Meeresforschung	Verbundprojekt: Industrietaugliche Verfahrensoptimierung zur Herstellung einer nachhaltigen Verpackungslösung aus Makroalgen für den Lebensmittel-Handel (MakPakScaleUp) - Teilprojekt B	Das Ziel des Vorhabens Mak-Pak Scale-Up ist die Optimierung des entwickelten, laborfähigen Verfahrens zur Herstellung einer innovativen, nachhaltigen, entsorgbaren und idealerweise essbaren Verpackungslösung aus Makroalgen zur industriellen Umsetzung. Das vom Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft geförderte Projekt Mak-Pak (Förderperiode 03/2018 bis 02/2020) hat zur erfolgreichen Entwicklung eines funktionellen Verpackungs-Prototyps auf Basis von Makroalgen inklusive der angeschlossenen Makroalgenkultivierung im Labor- und Technikumsmaßstab geführt. Um die Marktreife und wirtschaftliche Tragfähigkeit des Verpackungsproduktes zu erlangen, wird das Verfahren neben dem Basismaterial Makroalge, durch additive, nachhaltige und bio-basierte Materialien aus der angrenzenden Agrar- und Ernährungsindustrie erweitert und unter Industriebedingungen zur Herstellung von Demonstrationsprototypen skaliert. Die Lieferung von rückverfolgbaren und zuverlässigen Rohstoffen von gleichbleibender Qualität ist für die Verpackung im Lebensmittelbereich überaus wichtig: Daher ist die großflächige und kontrollierte Produktion hochwertiger Makroalgen unter industrienahen Pilotgegebenheiten eine weitere wichtige Säule des Projektes Mak-Pak Scale-Up. Durch diese aufeinander aufbauenden Strategien, kann das Verpackungskonzept nachhaltig und zielorientiert optimiert werden, sodass eine schnelle Markteinführung möglich wird.	01.11.2020	31.10.2023	356.283,85
281DL02C20	NORDSEE GmbH	Verbundprojekt: Industrietaugliche Verfahrensoptimierung zur Herstellung einer nachhaltigen Verpackungslösung aus Makroalgen für den Lebensmittel-Handel (MakPakScaleUp) - Teilprojekt C	Das Ziel des Vorhabens Mak-Pak Scale-Up ist die Optimierung des entwickelten, laborfähigen Verfahrens zur Herstellung einer innovativen, nachhaltigen, entsorgbaren und idealerweise essbaren Verpackungslösung aus Makroalgen zur industriellen Umsetzung. Das vom Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft geförderte Projekt Mak-Pak (Förderperiode 03/2018 bis 02/2020) hat zur erfolgreichen Entwicklung eines funktionellen Verpackungs-Prototyps auf Basis von Makroalgen inklusive der angeschlossenen Makroalgenkultivierung im Labor- und Technikumsmaßstab geführt. Um die Marktreife und wirtschaftliche Tragfähigkeit des Verpackungsproduktes zu erlangen, wird das Verfahren neben dem Basismaterial Makroalge, durch additive, nachhaltige und bio-basierte Materialien aus der angrenzenden Agrar- und Ernährungsindustrie erweitert und unter Industriebedingungen zur Herstellung von Demonstrationsprototypen skaliert. Die Lieferung von rückverfolgbaren und zuverlässigen Rohstoffen von gleichbleibender Qualität ist für die Verpackung im Lebensmittelbereich überaus wichtig: Daher ist die großflächige und kontrollierte Produktion hochwertiger Makroalgen unter industrienahen Pilotgegebenheiten eine weitere wichtige Säule des Projektes Mak-Pak Scale-Up. Durch diese aufeinander aufbauenden Strategien, kann das Verpackungskonzept nachhaltig und zielorientiert optimiert werden, sodass eine schnelle Markteinführung möglich wird.	01.11.2020	31.10.2023	41.723,25

Förderkennzeichen	Zuwendungsempfänger	Projekttitle	Kurzfassung	Projektbeginn	Projektende	Bewilligungssumme [€]
281DL02D20	RO-V-AL GbR	Verbundprojekt: Industrietaugliche Verfahrensoptimierung zur Herstellung einer nachhaltigen Verpackungslösung aus Makroalgen für den Lebensmittel-Handel (MakPakScaleUp) - Teilprojekt D	Das Ziel des Vorhabens Mak-Pak Scale-Up ist die Optimierung des entwickelten, laborfähigen Verfahrens zur Herstellung einer innovativen, nachhaltigen, entsorgbaren und idealerweise essbaren Verpackungslösung aus Makroalgen zur industriellen Umsetzung. Das vom Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft geförderte Projekt Mak-Pak (Förderperiode 03/2018 bis 02/2020) hat zur erfolgreichen Entwicklung eines funktionellen Verpackungs-Prototyps auf Basis von Makroalgen inklusive der angeschlossenen Makroalgenkultivierung im Labor- und Technikumsmaßstab geführt. Um die Marktreife und wirtschaftliche Tragfähigkeit des Verpackungsproduktes zu erlangen, wird das Verfahren neben dem Basismaterial Makroalge, durch additive, nachhaltige und bio-basierte Materialien aus der angrenzenden Agrar- und Ernährungsindustrie erweitert und unter Industriebedingungen zur Herstellung von Demonstrationsprototypen skaliert. Die Lieferung von rückverfolgbaren und zuverlässigen Rohstoffen von gleichbleibender Qualität ist für die Verpackung im Lebensmittelbereich überaus wichtig: Daher ist die großflächige und kontrollierte Produktion hochwertiger Makroalgen unter industrienahen Pilotgegebenheiten eine weitere wichtige Säule des Projektes Mak-Pak Scale-Up. Durch diese aufeinander aufbauenden Strategien, kann das Verpackungskonzept nachhaltig und zielorientiert optimiert werden, sodass eine schnelle Markteinführung möglich wird.	01.11.2020	31.10.2023	227.888,92
281DL02E20	Pulp-Tec GmbH & Co KG	Verbundprojekt: Industrietaugliche Verfahrensoptimierung zur Herstellung einer nachhaltigen Verpackungslösung aus Makroalgen für den Lebensmittel-Handel (MakPakScaleUp) - Teilprojekt E	Das Ziel des Vorhabens Mak-Pak Scale-Up ist die Optimierung des entwickelten, laborfähigen Verfahrens zur Herstellung einer innovativen, nachhaltigen, entsorgbaren und idealerweise essbaren Verpackungslösung aus Makroalgen zur industriellen Umsetzung. Das vom Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft geförderte Projekt Mak-Pak (Förderperiode 03/2018 bis 02/2020) hat zur erfolgreichen Entwicklung eines funktionellen Verpackungs-Prototyps auf Basis von Makroalgen inklusive der angeschlossenen Makroalgenkultivierung im Labor- und Technikumsmaßstab geführt. Um die Marktreife und wirtschaftliche Tragfähigkeit des Verpackungsproduktes zu erlangen, wird das Verfahren neben dem Basismaterial Makroalge, durch additive, nachhaltige und bio-basierte Materialien aus der angrenzenden Agrar- und Ernährungsindustrie erweitert und unter Industriebedingungen zur Herstellung von Demonstrationsprototypen skaliert. Die Lieferung von rückverfolgbaren und zuverlässigen Rohstoffen von gleichbleibender Qualität ist für die Verpackung im Lebensmittelbereich überaus wichtig: Daher ist die großflächige und kontrollierte Produktion hochwertiger Makroalgen unter industrienahen Pilotgegebenheiten eine weitere wichtige Säule des Projektes Mak-Pak Scale-Up. Durch diese aufeinander aufbauenden Strategien, kann das Verpackungskonzept nachhaltig und zielorientiert optimiert werden, sodass eine schnelle Markteinführung möglich wird.	01.11.2020	31.10.2023	218.687,43
281DL02F20	Hengstenberg GmbH & Co. KG	Verbundprojekt: Industrietaugliche Verfahrensoptimierung zur Herstellung einer nachhaltigen Verpackungslösung aus Makroalgen für den Lebensmittel-Handel (MakPakScaleUp) - Teilprojekt F	Das Ziel des Vorhabens Mak-Pak Scale-Up ist die Optimierung des entwickelten, laborfähigen Verfahrens zur Herstellung einer innovativen, nachhaltigen, entsorgbaren und idealerweise essbaren Verpackungslösung aus Makroalgen zur industriellen Umsetzung. Das vom Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft geförderte Projekt Mak-Pak (Förderperiode 03/2018 bis 02/2020) hat zur erfolgreichen Entwicklung eines funktionellen Verpackungs-Prototyps auf Basis von Makroalgen inklusive der angeschlossenen Makroalgenkultivierung im Labor- und Technikumsmaßstab geführt. Um die Marktreife und wirtschaftliche Tragfähigkeit des Verpackungsproduktes zu erlangen, wird das Verfahren neben dem Basismaterial Makroalge, durch additive, nachhaltige und bio-basierte Materialien aus der angrenzenden Agrar- und Ernährungsindustrie erweitert und unter Industriebedingungen zur Herstellung von Demonstrationsprototypen skaliert. Die Lieferung von rückverfolgbaren und zuverlässigen Rohstoffen von gleichbleibender Qualität ist für die Verpackung im Lebensmittelbereich überaus wichtig: Daher ist die großflächige und kontrollierte Produktion hochwertiger Makroalgen unter industrienahen Pilotgegebenheiten eine weitere wichtige Säule des Projektes Mak-Pak Scale-Up. Durch diese aufeinander aufbauenden Strategien, kann das Verpackungskonzept nachhaltig und zielorientiert optimiert werden, sodass eine schnelle Markteinführung möglich wird.	01.11.2020	31.10.2023	861,04
281DL03A22	Dannhäuser Brau GbR	Verbundprojekt: Lebensmittel für Menschen mit einer Glutenunverträglichkeit 'Glutenfreies Quinoa-Bier' (Quinoa-Bier) - Teilprojekt A	Ziel des Forschungs- und Entwicklungsvorhabens ist die Produkt-, Verfahrens- und Prozessentwicklung zur Herstellung eines geschmackvollen Biers mit Quinoa statt Gerste. Es ist dadurch gekennzeichnet, dass es mit ausschließlich natürlichen Zutaten in einem rein biologischen Brauprozess hergestellt wird und vollständig glutenfrei ist. Einer zunehmenden Zahl von Menschen mit einer Glutenunverträglichkeit kann es ein Stück Lebensqualität und Normalität wiedergeben. Für landwirtschaftlich geprägte Familienbetriebe bietet die Quinoa-Bierproduktion zugleich ein interessantes Diversifizierungs- und Wachstumspotential.	01.10.2022	30.09.2024	119.597,54

Förderkennzeichen	Zuwendungsempfänger	Projekttitle	Kurzfassung	Projektbeginn	Projektende	Bewilligungssumme [€]
281DL03B22	Technische Universität Clausthal	Verbundprojekt: Lebensmittel für Menschen mit einer Glutenunverträglichkeit 'Glutenfreies Quinoa-Bier' (Quinoa-Bier) - Teilprojekt B	Ziel des Forschungs- und Entwicklungsvorhabens ist die Produkt-, Verfahrens- und Prozessentwicklung zur Herstellung eines geschmackvollen Biers mit Quinoa statt Gerste. Es ist dadurch gekennzeichnet, dass es mit ausschließlich natürlichen Zutaten in einem rein biologischen Brauprozess hergestellt wird und vollständig glutenfrei ist. Einer zunehmenden Zahl von Menschen mit einer Glutenunverträglichkeit kann es ein Stück Lebensqualität und Normalität wiedergeben. Für landwirtschaftlich geprägte Familienbetriebe bietet die Quinoa-Bierproduktion zugleich ein interessantes Diversifizierungs- und Wachstumspotential.	01.10.2022	30.09.2024	102.324,27
281DL03C22	Technische Universität München	Verbundprojekt: Lebensmittel für Menschen mit einer Glutenunverträglichkeit 'Glutenfreies Quinoa-Bier' (Quinoa-Bier) - Teilprojekt C	Ziel des Forschungs- und Entwicklungsvorhabens ist die Produkt-, Verfahrens- und Prozessentwicklung zur Herstellung eines geschmackvollen Biers mit Quinoa statt Gerste. Es ist dadurch gekennzeichnet, dass es mit ausschließlich natürlichen Zutaten in einem rein biologischen Brauprozess hergestellt wird und vollständig glutenfrei ist. Einer zunehmenden Zahl von Menschen mit einer Glutenunverträglichkeit kann es ein Stück Lebensqualität und Normalität wiedergeben. Für landwirtschaftlich geprägte Familienbetriebe bietet die Quinoa-Bierproduktion zugleich ein interessantes Diversifizierungs- und Wachstumspotential.	01.10.2022	30.09.2024	117.949,28
281DP18X22	Ant Robotics GmbH	Entwicklung eines kollaborativen Transportroboters zur Unterstützung bei Erntearbeiten im Obst- und Gemüseanbau (Weaver)	Das Projektziel ist die Entwicklung eines kollaborativen Transportroboters, zur Unterstützung bei Erntearbeiten im Obst- und Gemüseanbau, genannt Weaver. Weaver ist modular aufgebaut, die Basis bildet ein mit Sensoren ausgestatteter, vierrädriger Roboter. Er ist in der Lage, autonom zu navigieren und seine Umgebung wahrzunehmen und zu erkennen. Ziel ist es, die Arbeitskräfte bei manuell intensiven Arbeiten auf dem Feld, wie Ernten und Verpacken, zu unterstützen. Als kollaborativer Roboter ist Weaver so konzipiert, dass dieser mit den Menschen arbeitet. In der Konfiguration Transportroboter kann Weaver Erntegut autonom von den Feldarbeitenden zu zentralen Sammelstellen sicher über das Feld transportieren und dort auf große Anhänger verladen. Neben der Transportfunktion kann Weaver auch als autonomer Zugroboter eingesetzt werden. Somit können bestehende Ernteanhänger effizient eingesetzt werden. Ziel des beantragten Projektes ist es, den kollaborativen Roboter Weaver vom aktuellen Prototypen, in eine marktreife, industrielle Plattform zu überführen. Mit Weaver bietet die Ant Robotics GmbH den kleinen und mittelgroßen landwirtschaftlichen Obst- und Gemüsebetrieben, erschwingliche und robuste, robotische Lösungen zur Unterstützung bei der Ernte, an. Dadurch leistet die Ant Robotics GmbH einen Beitrag zum Erreichen der politisch gesteckten Ziele und den aktuellen Herausforderungen in der Landwirtschaft.	01.10.2022	30.09.2025	332.576,23
281A501A19	Universität zu Lübeck	Verbundprojekt: Qualitätsüberwachung entlang der Lebensmittel-Prozesskette mittels Biosensoren und Künstlicher Intelligenz (KI-BioSense) - Teilprojekt A	Insbesondere zur Vermeidung von Lebensmittelabfällen und zur Qualitätssicherung ist eine durchgängige digitale Abbildung der gesamten Lieferkette, entlang derer nicht-invasiv die Qualität für jedes einzelne Lebensmittel gemessen und protokolliert wird, von zentraler Bedeutung. Im Projekt wird mithilfe von Distributed-Ledger-Technologien eine derartige durchgängige Digitalisierung der Lieferkette von der Produktion bis hin zum Verkauf von Fischereiprodukten konzipiert und als Demonstrator aufgebaut. Zentrale Überwachungselemente, mit deren Hilfe entlang dieser Lieferkette die Qualität überprüft werden soll, sind Biosensoren als Bestandteil einer intelligenten Lebensmittelverpackung, anhand welcher die Frische des Produktes kontinuierlich ermittelt und mittels optischer Verfahren nicht-invasiv ausgelesen werden kann. Zur Kalibrierung dieser Sensoren und zur Prognose der Frische des Lebensmittels werden insbesondere Methoden der Künstlichen Intelligenz (KI) verwendet. Das Projekt KI-BioSense wird in einem Konsortium bestehend aus den Instituten der Universität zu Lübeck und führenden Unternehmen der Lebensmittelindustrie getragen, um Aspekte der Digitalisierung der Lieferkette, die Optimierung von Biosensoren und die Kalibrierung selbiger Mithilfe von KI-Methoden, sowie Prognoseverfahren zur Ermittlung der Frische des Lebensmittels entlang der Lieferkette mit Hilfe von Machine-Learning-Techniken zu erforschen. Biosensoren sind ideal, um die Frische und damit die Qualität von Lebensmitteln zu quantifizieren, die dann über die Sensortechnik in digitale Daten überführt wird. Zur Prognose der Frische werden neben dem eigentlichen Aminosensor weitere Sensoren für Sauerstoff, Temperatur und pH untersucht, mittels derer die Historie des Produktes über die Lieferkette hinweg rekonstruiert und somit insgesamt die zukünftige Frische prognostiziert wird.	01.12.2020	30.11.2023	964.861,03

Förderkennzeichen	Zuwendungsempfänger	Projekttitlel	Kurzfassung	Projektbeginn	Projektende	Bewilligungssumme [€]
281A501B19	GALAB Laboratories GmbH	Verbundprojekt: Qualitätsüberwachung entlang der Lebensmittel-Prozesskette mittels Biosensoren und Künstlicher Intelligenz (KI-BioSense) - Teilprojekt B	Insbesondere zur Vermeidung von Lebensmittelabfällen und zur Qualitätssicherung ist eine durchgängige digitale Abbildung der gesamten Lieferkette, entlang derer nicht-invasiv die Qualität für jedes einzelne Lebensmittel gemessen und protokolliert wird, von zentraler Bedeutung. Im Projekt wird mithilfe von Distributed-Ledger-Technologien eine derartige durchgängige Digitalisierung der Lieferkette von der Produktion bis hin zum Verkauf von Fischereiprodukten konzipiert und als Demonstrator aufgebaut. Zentrale Überwachungselemente, mit deren Hilfe entlang dieser Lieferkette die Qualität überprüft werden soll, sind Biosensoren als Bestandteil einer intelligenten Lebensmittelverpackung, anhand welcher die Frische des Produktes kontinuierlich ermittelt und mittels optischer Verfahren nicht-invasiv ausgelesen werden kann. Zur Kalibrierung dieser Sensoren und zur Prognose der Frische des Lebensmittels werden insbesondere Methoden der Künstlichen Intelligenz (KI) verwendet. Das Projekt KI-BioSense wird in einem Konsortium bestehend aus den Instituten der Universität zu Lübeck und führenden Unternehmen der Lebensmittelindustrie getragen, um Aspekte der Digitalisierung der Lieferkette, die Optimierung von Biosensoren und die Kalibrierung selbiger Mithilfe von KI-Methoden, sowie Prognoseverfahren zur Ermittlung der Frische des Lebensmittels entlang der Lieferkette mit Hilfe von Machine-Learning-Techniken zu erforschen. Biosensoren sind ideal, um die Frische und damit die Qualität von Lebensmitteln zu quantifizieren, die dann über die Sensortechnik in digitale Daten überführt wird. Zur Prognose der Frische werden neben dem eigentlichen Aminsensoren weitere Sensoren für Sauerstoff, Temperatur und pH untersucht, mittels derer die Historie des Produktes über die Lieferkette hinweg rekonstruiert und somit insgesamt die zukünftige Frische prognostiziert wird.	01.12.2020	30.11.2023	213.016,08
281A501C19	Nordischer Maschinenbau Rud. Baader GmbH + Co.KG	Verbundprojekt: Qualitätsüberwachung entlang der Lebensmittel-Prozesskette mittels Biosensoren und Künstlicher Intelligenz (KI-BioSense) - Teilprojekt C	Insbesondere zur Vermeidung von Lebensmittelabfällen und zur Qualitätssicherung ist eine durchgängige digitale Abbildung der gesamten Lieferkette, entlang derer nicht-invasiv die Qualität für jedes einzelne Lebensmittel gemessen und protokolliert wird, von zentraler Bedeutung. Im Projekt wird mithilfe von Distributed-Ledger-Technologien eine derartige durchgängige Digitalisierung der Lieferkette von der Produktion bis hin zum Verkauf von Fischereiprodukten konzipiert und als Demonstrator aufgebaut. Zentrale Überwachungselemente, mit deren Hilfe entlang dieser Lieferkette die Qualität überprüft werden soll, sind Biosensoren als Bestandteil einer intelligenten Lebensmittelverpackung, anhand welcher die Frische des Produktes kontinuierlich ermittelt und mittels optischer Verfahren nicht-invasiv ausgelesen werden kann. Zur Kalibrierung dieser Sensoren und zur Prognose der Frische des Lebensmittels werden insbesondere Methoden der Künstlichen Intelligenz (KI) verwendet. Das Projekt KI-BioSense wird in einem Konsortium bestehend aus den Instituten der Universität zu Lübeck und führenden Unternehmen der Lebensmittelindustrie getragen, um Aspekte der Digitalisierung der Lieferkette, die Optimierung von Biosensoren und die Kalibrierung selbiger Mithilfe von KI-Methoden, sowie Prognoseverfahren zur Ermittlung der Frische des Lebensmittels entlang der Lieferkette mit Hilfe von Machine-Learning-Techniken zu erforschen. Biosensoren sind ideal, um die Frische und damit die Qualität von Lebensmitteln zu quantifizieren, die dann über die Sensortechnik in digitale Daten überführt wird. Zur Prognose der Frische werden neben dem eigentlichen Aminsensoren weitere Sensoren für Sauerstoff, Temperatur und pH untersucht, mittels derer die Historie des Produktes über die Lieferkette hinweg rekonstruiert und somit insgesamt die zukünftige Frische prognostiziert wird.	01.12.2020	30.11.2023	158.015,06

Förderkennzeichen	Zuwendungsempfänger	Projekttitlel	Kurzfassung	Projektbeginn	Projektende	Bewilligungssumme [€]
281A501D19	Por-Lab, Porphyrin-Laboratories GmbH	Verbundprojekt: Qualitätsüberwachung entlang der Lebensmittel-Prozesskette mittels Biosensoren und Künstlicher Intelligenz (KI-BioSense) - Teilprojekt D	Insbesondere zur Vermeidung von Lebensmittelabfällen und zur Qualitätssicherung ist eine durchgängige digitale Abbildung der gesamten Lieferkette, entlang derer nicht-invasiv die Qualität für jedes einzelne Lebensmittel gemessen und protokolliert wird, von zentraler Bedeutung. Im Projekt wird mithilfe von Distributed-Ledger-Technologien eine derartige durchgängige Digitalisierung der Lieferkette von der Produktion bis hin zum Verkauf von Fischereiprodukten konzipiert und als Demonstrator aufgebaut. Zentrale Überwachungselemente, mit deren Hilfe entlang dieser Lieferkette die Qualität überprüft werden soll, sind Biosensoren als Bestandteil einer intelligenten Lebensmittelverpackung, anhand welcher die Frische des Produktes kontinuierlich ermittelt und mittels optischer Verfahren nicht-invasiv ausgelesen werden kann. Zur Kalibrierung dieser Sensoren und zur Prognose der Frische des Lebensmittels werden insbesondere Methoden der Künstlichen Intelligenz (KI) verwendet. Das Projekt KI-BioSense wird in einem Konsortium bestehend aus den Instituten der Universität zu Lübeck und führenden Unternehmen der Lebensmittelindustrie getragen, um Aspekte der Digitalisierung der Lieferkette, die Optimierung von Biosensoren und die Kalibrierung selbiger Mithilfe von KI-Methoden, sowie Prognoseverfahren zur Ermittlung der Frische des Lebensmittels entlang der Lieferkette mit Hilfe von Machine-Learning-Techniken zu erforschen. Biosensoren sind ideal, um die Frische und damit die Qualität von Lebensmitteln zu quantifizieren, die dann über die Sensortechnik in digitale Daten überführt wird. Zur Prognose der Frische werden neben dem eigentlichen Aminsensoren weitere Sensoren für Sauerstoff, Temperatur und pH untersucht, mittels derer die Historie des Produktes über die Lieferkette hinweg rekonstruiert und somit insgesamt die zukünftige Frische prognostiziert wird.	01.12.2020	30.11.2023	46.243,15
281A501ENZ	GEA Food Solutions Germany GmbH	Verbundprojekt: Qualitätsüberwachung entlang der Lebensmittel-Prozesskette mittels Biosensoren und Künstlicher Intelligenz (KI-BioSense) - Teilprojekt E	Insbesondere zur Vermeidung von Lebensmittelabfällen und zur Qualitätssicherung ist eine durchgängige digitale Abbildung der gesamten Lieferkette, entlang derer nicht-invasiv die Qualität für jedes einzelne Lebensmittel gemessen und protokolliert wird, von zentraler Bedeutung. Im Projekt wird mithilfe von Distributed-Ledger-Technologien eine derartige durchgängige Digitalisierung der Lieferkette von der Produktion bis hin zum Verkauf von Fischereiprodukten konzipiert und als Demonstrator aufgebaut. Zentrale Überwachungselemente, mit deren Hilfe entlang dieser Lieferkette die Qualität überprüft werden soll, sind Biosensoren als Bestandteil einer intelligenten Lebensmittelverpackung, anhand welcher die Frische des Produktes kontinuierlich ermittelt und mittels optischer Verfahren nicht-invasiv ausgelesen werden kann. Zur Kalibrierung dieser Sensoren und zur Prognose der Frische des Lebensmittels werden insbesondere Methoden der Künstlichen Intelligenz (KI) verwendet. Das Projekt KI-BioSense wird in einem Konsortium bestehend aus den Instituten der Universität zu Lübeck und führenden Unternehmen der Lebensmittelindustrie getragen, um Aspekte der Digitalisierung der Lieferkette, die Optimierung von Biosensoren und die Kalibrierung selbiger Mithilfe von KI-Methoden, sowie Prognoseverfahren zur Ermittlung der Frische des Lebensmittels entlang der Lieferkette mit Hilfe von Machine-Learning-Techniken zu erforschen. Biosensoren sind ideal, um die Frische und damit die Qualität von Lebensmitteln zu quantifizieren, die dann über die Sensortechnik in digitale Daten überführt wird. Zur Prognose der Frische werden neben dem eigentlichen Aminsensoren weitere Sensoren für Sauerstoff, Temperatur und pH untersucht, mittels derer die Historie des Produktes über die Lieferkette hinweg rekonstruiert und somit insgesamt die zukünftige Frische prognostiziert wird.	01.12.2020	30.11.2023	0,00

Förderkennzeichen	Zuwendungsempfänger	Projekttitlel	Kurzfassung	Projektbeginn	Projektende	Bewilligungssumme [€]
281A501FNZ	TecSense GmbH	Verbundprojekt: Qualitätsüberwachung entlang der Lebensmittel-Prozesskette mittels Biosensoren und Künstlicher Intelligenz (KI-BioSense) - Teilprojekt F	Insbesondere zur Vermeidung von Lebensmittelabfällen und zur Qualitätssicherung ist eine durchgängige digitale Abbildung der gesamten Lieferkette, entlang derer nicht-invasiv die Qualität für jedes einzelne Lebensmittel gemessen und protokolliert wird, von zentraler Bedeutung. Im Projekt wird mithilfe von Distributed-Ledger-Technologien eine derartige durchgängige Digitalisierung der Lieferkette von der Produktion bis hin zum Verkauf von Fischereiprodukten konzipiert und als Demonstrator aufgebaut. Zentrale Überwachungselemente, mit deren Hilfe entlang dieser Lieferkette die Qualität überprüft werden soll, sind Biosensoren als Bestandteil einer intelligenten Lebensmittelverpackung, anhand welcher die Frische des Produktes kontinuierlich ermittelt und mittels optischer Verfahren nicht-invasiv ausgelesen werden kann. Zur Kalibrierung dieser Sensoren und zur Prognose der Frische des Lebensmittels werden insbesondere Methoden der künstlichen Intelligenz (KI) verwendet. Das Projekt KI-BioSense wird in einem Konsortium bestehend aus den Instituten der Universität zu Lübeck und führenden Unternehmen der Lebensmittelindustrie getragen, um Aspekte der Digitalisierung der Lieferkette, die Optimierung von Biosensoren und die Kalibrierung selbiger Mithilfe von KI-Methoden, sowie Prognoseverfahren zur Ermittlung der Frische des Lebensmittels entlang der Lieferkette mit Hilfe von Machine-Learning-Techniken zu erforschen. Biosensoren sind ideal, um die Frische und damit die Qualität von Lebensmitteln zu quantifizieren, die dann über die Sensortechnik in digitale Daten überführt wird. Zur Prognose der Frische werden neben dem eigentlichen Aminsensor weitere Sensoren für Sauerstoff, Temperatur und pH untersucht, mittels derer die Historie des Produktes über die Lieferkette hinweg rekonstruiert und somit insgesamt die zukünftige Frische prognostiziert wird.	01.12.2020	30.11.2023	0,00
281A502A19	Universität Kassel	Verbundprojekt: Systemische Optimierung der Wertschöpfungskette Fleisch am Beispiel der Schweinehaltung durch Entwicklung und Einbettung digitaler Werkzeuge (SPECK) - Teilprojekt A	SPECK wird auf Basis einer zu entwickelnden Softwarelösung (1) die Rückverfolgbarkeit von tierbezogenen Daten innerhalb der Wertschöpfungskette (WSK) gewährleisten, inkl. dem Einsatz von Medikamenten in der Schweinehaltung; (2) Konzepte von Smart Farming und Smart Food Factory weiterentwickeln und erstmals in Kontext umsetzen; (3) Ressourcen- und Energieeffizienz sowie (4) Tierwohl und Produktqualität deutlich steigern. Dadurch werden (5) Ausschüsse und Abfallproduktion entlang der WSK und (6) Emissionen sowohl in der Tierhaltung als auch den nachgelagerten Bereichen deutlich reduziert. Hierzu erfolgt die Bearbeitung in einem integrativen inter- (Tierwissenschaften, -zucht, Agrar-, Verfahrens-, Automatisierungs- und Elektrotechnik, Energietechnik, Softwareentwicklung, Veterinärmedizin, Ökotropologie) und transdisziplinären (Tierzucht und -haltung, landwirtschaftliche Beratung, Technologieanbieter in den Bereichen Software und Automatisierungstechnik, Schlachtung und Verarbeitung, tierärztliche Bestandsbetreuung, Betriebswirtschaft, Wissenschaft) Ansatz, weshalb das Konsortium sowohl innovative Vertreter aus den relevanten Industrien als auch ein interdisziplinäres Forscherteam umfasst.	01.04.2021	31.03.2024	653.026,06
281A502B19	Karlsruher Institut für Technologie (KIT)	Verbundprojekt: Systemische Optimierung der Wertschöpfungskette Fleisch am Beispiel der Schweinehaltung durch Entwicklung und Einbettung digitaler Werkzeuge (SPECK) - Teilprojekt B	SPECK wird auf Basis einer zu entwickelnden Softwarelösung (1) die Rückverfolgbarkeit von tierbezogenen Daten innerhalb der Wertschöpfungskette (WSK) gewährleisten, inkl. dem Einsatz von Medikamenten in der Schweinehaltung; (2) Konzepte von Smart Farming und Smart Food Factory weiterentwickeln und erstmals in Kontext umsetzen; (3) Ressourcen- und Energieeffizienz sowie (4) Tierwohl und Produktqualität deutlich steigern. Dadurch werden (5) Ausschüsse und Abfallproduktion entlang der WSK und (6) Emissionen sowohl in der Tierhaltung als auch den nachgelagerten Bereichen deutlich reduziert. Hierzu erfolgt die Bearbeitung in einem integrativen inter- (Tierwissenschaften, -zucht, Agrar-, Verfahrens-, Automatisierungs- und Elektrotechnik, Energietechnik, Softwareentwicklung, Veterinärmedizin, Ökotropologie) und transdisziplinären (Tierzucht und -haltung, landwirtschaftliche Beratung, Technologieanbieter in den Bereichen Software und Automatisierungstechnik, Schlachtung und Verarbeitung, tierärztliche Bestandsbetreuung, Betriebswirtschaft, Wissenschaft) Ansatz, weshalb das Konsortium sowohl innovative Vertreter aus den relevanten Industrien als auch ein interdisziplinäres Forscherteam umfasst.	01.04.2021	31.03.2024	521.827,61

Förderkennzeichen	Zuwendungsempfänger	Projekttitle	Kurzfassung	Projektbeginn	Projektende	Bewilligungssumme [€]
281A502C19	van Asten Tierzucht Neumark GmbH & Co. KG	Verbundprojekt: Systemische Optimierung der Wertschöpfungskette Fleisch am Beispiel der Schweinehaltung durch Entwicklung und Einbettung digitaler Werkzeuge (SPECK) - Teilprojekt C	SPECK wird auf Basis einer zu entwickelnden Softwarelösung (1) die Rückverfolgbarkeit von tierbezogenen Daten innerhalb der Wertschöpfungskette (WSK) gewährleisten, inkl. dem Einsatz von Medikamenten in der Schweinehaltung; (2) Konzepte von Smart Farming und Smart Food Factory weiterentwickeln und erstmals in Kontext umsetzen; (3) Ressourcen- und Energieeffizienz sowie (4) Tierwohl und Produktqualität deutlich steigern. Dadurch werden (5) Ausschüsse und Abfallproduktion entlang der WSK und (6) Emissionen sowohl in der Tierhaltung als auch den nachgelagerten Bereichen deutlich reduziert. Hierzu erfolgt die Bearbeitung in einem integrativen inter- (Tierwissenschaften, -zucht, Agrar-, Verfahrens-, Automatisierungs- und Elektrotechnik, Energietechnik, Softwareentwicklung, Veterinärmedizin, Ökotoxikologie) und transdisziplinären (Tierzucht und -haltung, landwirtschaftliche Beratung, Technologieanbieter in den Bereichen Software und Automatisierungstechnik, Schlachtung und Verarbeitung, tierärztliche Bestandsbetreuung, Betriebswirtschaft, Wissenschaft) Ansatz, weshalb das Konsortium sowohl innovative Vertreter aus den relevanten Industrien als auch ein interdisziplinäres Forscherteam umfasst.	01.04.2021	31.03.2024	513.540,98
281A502D19	Agrisyst GmbH	Verbundprojekt: Systemische Optimierung der Wertschöpfungskette Fleisch am Beispiel der Schweinehaltung durch Entwicklung und Einbettung digitaler Werkzeuge (SPECK) - Teilprojekt D	SPECK wird auf Basis einer zu entwickelnden Softwarelösung (1) die Rückverfolgbarkeit von tierbezogenen Daten innerhalb der Wertschöpfungskette (WSK) gewährleisten, inkl. dem Einsatz von Medikamenten in der Schweinehaltung; (2) Konzepte von Smart Farming und Smart Food Factory weiterentwickeln und erstmals in Kontext umsetzen; (3) Ressourcen- und Energieeffizienz sowie (4) Tierwohl und Produktqualität deutlich steigern. Dadurch werden (5) Ausschüsse und Abfallproduktion entlang der WSK und (6) Emissionen sowohl in der Tierhaltung als auch den nachgelagerten Bereichen deutlich reduziert. Hierzu erfolgt die Bearbeitung in einem integrativen inter- (Tierwissenschaften, -zucht, Agrar-, Verfahrens-, Automatisierungs- und Elektrotechnik, Energietechnik, Softwareentwicklung, Veterinärmedizin, Ökotoxikologie) und transdisziplinären (Tierzucht und -haltung, landwirtschaftliche Beratung, Technologieanbieter in den Bereichen Software und Automatisierungstechnik, Schlachtung und Verarbeitung, tierärztliche Bestandsbetreuung, Betriebswirtschaft, Wissenschaft) Ansatz, weshalb das Konsortium sowohl innovative Vertreter aus den relevanten Industrien als auch ein interdisziplinäres Forscherteam umfasst.	01.04.2021	31.03.2024	324.833,81
281A502E19	TOPIGS - SNW GmbH	Verbundprojekt: Systemische Optimierung der Wertschöpfungskette Fleisch am Beispiel der Schweinehaltung durch Entwicklung und Einbettung digitaler Werkzeuge (SPECK) - Teilprojekt E	SPECK wird auf Basis einer zu entwickelnden Softwarelösung (1) die Rückverfolgbarkeit von tierbezogenen Daten innerhalb der Wertschöpfungskette (WSK) gewährleisten, inkl. dem Einsatz von Medikamenten in der Schweinehaltung; (2) Konzepte von Smart Farming und Smart Food Factory weiterentwickeln und erstmals in Kontext umsetzen; (3) Ressourcen- und Energieeffizienz sowie (4) Tierwohl und Produktqualität deutlich steigern. Dadurch werden (5) Ausschüsse und Abfallproduktion entlang der WSK und (6) Emissionen sowohl in der Tierhaltung als auch den nachgelagerten Bereichen deutlich reduziert. Hierzu erfolgt die Bearbeitung in einem integrativen inter- (Tierwissenschaften, -zucht, Agrar-, Verfahrens-, Automatisierungs- und Elektrotechnik, Energietechnik, Softwareentwicklung, Veterinärmedizin, Ökotoxikologie) und transdisziplinären (Tierzucht und -haltung, landwirtschaftliche Beratung, Technologieanbieter in den Bereichen Software und Automatisierungstechnik, Schlachtung und Verarbeitung, tierärztliche Bestandsbetreuung, Betriebswirtschaft, Wissenschaft) Ansatz, weshalb das Konsortium sowohl innovative Vertreter aus den relevanten Industrien als auch ein interdisziplinäres Forscherteam umfasst.	01.04.2021	31.03.2024	73.062,58
281A502F19	STA Serviceteam Alsfeld GmbH	Verbundprojekt: Systemische Optimierung der Wertschöpfungskette Fleisch am Beispiel der Schweinehaltung durch Entwicklung und Einbettung digitaler Werkzeuge (SPECK) - Teilprojekt F	SPECK wird auf Basis einer zu entwickelnden Softwarelösung (1) die Rückverfolgbarkeit von tierbezogenen Daten innerhalb der Wertschöpfungskette (WSK) gewährleisten, inkl. dem Einsatz von Medikamenten in der Schweinehaltung; (2) Konzepte von Smart Farming und Smart Food Factory weiterentwickeln und erstmals in Kontext umsetzen; (3) Ressourcen- und Energieeffizienz sowie (4) Tierwohl und Produktqualität deutlich steigern. Dadurch werden (5) Ausschüsse und Abfallproduktion entlang der WSK und (6) Emissionen sowohl in der Tierhaltung als auch den nachgelagerten Bereichen deutlich reduziert. Hierzu erfolgt die Bearbeitung in einem integrativen inter- (Tierwissenschaften, -zucht, Agrar-, Verfahrens-, Automatisierungs- und Elektrotechnik, Energietechnik, Softwareentwicklung, Veterinärmedizin, Ökotoxikologie) und transdisziplinären (Tierzucht und -haltung, landwirtschaftliche Beratung, Technologieanbieter in den Bereichen Software und Automatisierungstechnik, Schlachtung und Verarbeitung, tierärztliche Bestandsbetreuung, Betriebswirtschaft, Wissenschaft) Ansatz, weshalb das Konsortium sowohl innovative Vertreter aus den relevanten Industrien als auch ein interdisziplinäres Forscherteam umfasst.	01.04.2021	31.03.2024	86.065,46

Förderkennzeichen	Zuwendungsempfänger	Projekttitle	Kurzfassung	Projektbeginn	Projektende	Bewilligungssumme [€]
281A502G19	inTec automation GmbH	Verbundprojekt: Systemische Optimierung der Wertschöpfungskette Fleisch am Beispiel der Schweinehaltung durch Entwicklung und Einbettung digitaler Werkzeuge (SPECK) - Teilprojekt G	SPECK wird auf Basis einer zu entwickelnden Softwarelösung (1) die Rückverfolgbarkeit von tierbezogenen Daten innerhalb der Wertschöpfungskette (WSK) gewährleisten, inkl. dem Einsatz von Medikamenten in der Schweinehaltung; (2) Konzepte von Smart Farming und Smart Food Factory weiterentwickeln und erstmals in Kontext umsetzen; (3) Ressourcen- und Energieeffizienz sowie (4) Tierwohl und Produktqualität deutlich steigern. Dadurch werden (5) Ausschüsse und Abfallproduktion entlang der WSK und (6) Emissionen sowohl in der Tierhaltung als auch den nachgelagerten Bereichen deutlich reduziert. Hierzu erfolgt die Bearbeitung in einem integrativen inter- (Tierwissenschaften, -zucht, Agrar-, Verfahrens-, Automatisierungs- und Elektrotechnik, Energietechnik, Softwareentwicklung, Veterinärmedizin, Ökotoxikologie) und transdisziplinären (Tierzucht und -haltung, landwirtschaftliche Beratung, Technologieanbieter in den Bereichen Software und Automatisierungstechnik, Schlachtung und Verarbeitung, tierärztliche Bestandsbetreuung, Betriebswirtschaft, Wissenschaft) Ansatz, weshalb das Konsortium sowohl innovative Vertreter aus den relevanten Industrien als auch ein interdisziplinäres Forscherteam umfasst.	01.04.2021	31.03.2024	91.945,51
281A502H19	Erzeugerschlachthof Kurhessen AG	Verbundprojekt: Systemische Optimierung der Wertschöpfungskette Fleisch am Beispiel der Schweinehaltung durch Entwicklung und Einbettung digitaler Werkzeuge (SPECK) - Teilprojekt H	SPECK wird auf Basis einer zu entwickelnden Softwarelösung (1) die Rückverfolgbarkeit von tierbezogenen Daten innerhalb der Wertschöpfungskette (WSK) gewährleisten, inkl. dem Einsatz von Medikamenten in der Schweinehaltung; (2) Konzepte von Smart Farming und Smart Food Factory weiterentwickeln und erstmals in Kontext umsetzen; (3) Ressourcen- und Energieeffizienz sowie (4) Tierwohl und Produktqualität deutlich steigern. Dadurch werden (5) Ausschüsse und Abfallproduktion entlang der WSK und (6) Emissionen sowohl in der Tierhaltung als auch den nachgelagerten Bereichen deutlich reduziert. Hierzu erfolgt die Bearbeitung in einem integrativen inter- (Tierwissenschaften, -zucht, Agrar-, Verfahrens-, Automatisierungs- und Elektrotechnik, Energietechnik, Softwareentwicklung, Veterinärmedizin, Ökotoxikologie) und transdisziplinären (Tierzucht und -haltung, landwirtschaftliche Beratung, Technologieanbieter in den Bereichen Software und Automatisierungstechnik, Schlachtung und Verarbeitung, tierärztliche Bestandsbetreuung, Betriebswirtschaft, Wissenschaft) Ansatz, weshalb das Konsortium sowohl innovative Vertreter aus den relevanten Industrien als auch ein interdisziplinäres Forscherteam umfasst.	01.04.2021	31.03.2024	61.429,86
281A505A19	tsenso GmbH	Verbundprojekt: Frische Daten: Optimierte Entscheidungsfindung entlang der Lieferkette von Obst, Gemüse und Fisch mittels eines offenen Daten- und Service-Frameworks u.a. mit Diensten zur Erfassung und Bewertung der Qualität und Frische der Lebensmittel (FriDa) - Teilprojekt A	Die beschränkte Haltbarkeit von Lebensmitteln limitiert auch die Optimierungsmöglichkeiten der Lebensmittellogistik und ist die Ursache, dass eine Fehlplanung im Bereich der Produktions-, Bestell-, und Absatzmengen Planung nicht nur zu hohen Lagerhaltungskosten, sondern in kurzer Zeit zu Lebensmittelverlusten führt. Das Projekt "FriDa – Frische Daten" schafft einen verbesserten Informationsfluss entlang der Lebensmittel-Lieferkette und ermöglicht so bessere, datenbasierte Entscheidungen für alle Teilnehmer. Dazu untersucht das Projekt FriDa die Möglichkeit Lebensmittel relevante Daten entlang der Lieferkette zu erheben, hierzu werden mit Sensoren ausgestattete Transportbehälter und mobile Lebensmittel-Scanner auf Basis von z. B. Nah-Infrarot Spektroskopie eingesetzt werden. FriDa hat das Ziel, ein offenes, dezentrales Daten- und Service-Framework auf Basis von standardisierten Schnittstellen zu erforschen und als Teil der Praxistests einzurichten und zu validieren. Die offene Infrastruktur wird die sichere Anbindung von Datenquellen (Sensoren / Lebensmittelscanner / Logistik-Events), den Austausch von Daten sowie die geschützte Nutzung von Services und Dienstleistungen über unterschiedliche Firmen-IT-Strukturen ermöglichen. Im Rahmen des Projekts werden auf Basis dieser Plattform vier Anwendungsbeispiele 1) Frische-Versicherung während des Transports, 2) ein dynamischer Qualitäts- und Frische Index, 3) ein Verkaufsempfehlung für den Handel in Form eines optimalen Verkaufszeitpunkts und 4) ein für Konsumenten nutzbares Frische und Haltbarkeitsdatum prototypisch umgesetzt. Die Demonstratoren werden jeweils in Zusammenarbeit mit externen Partnern aus der Lebensmittel-Brache abgestimmt und validiert.	01.11.2020	31.10.2023	508.917,65

Förderkennzeichen	Zuwendungsempfänger	Projekttitle	Kurzfassung	Projektbeginn	Projektende	Bewilligungssumme [€]
281A505B19	Euro Pool System International (Deutschland) GmbH	Verbundprojekt: Frische Daten: Optimierte Entscheidungsfindung entlang der Lieferkette von Obst, Gemüse und Fisch mittels eines offenen Daten- und Service-Frameworks u.a. mit Diensten zur Erfassung und Bewertung der Qualität und Frische der Lebensmittel (FriDa) - Teilprojekt B	Die beschränkte Haltbarkeit von Lebensmittel limitiert auch die Optimierungsmöglichkeiten der Lebensmittellogistik und ist die Ursache, dass eine Fehlplanung im Bereich der Produktions-, Bestell-, und Absatzmengen Planung nicht nur zu hohen Lagerhaltungskosten, sondern in kurzer Zeit zu Lebensmittelverlusten führt. Das Projekt "FriDa – Frische Daten" schafft einen verbesserten Informationsfluss entlang der Lebensmittel-Lieferkette und ermöglicht so bessere, datenbasierte Entscheidungen für alle Teilnehmer. Dazu untersucht das Projekt FriDa die Möglichkeit Lebensmittel relevante Daten entlang der Lieferkette zu erheben, hierzu werden mit Sensoren ausgestattete Transportbehälter und mobile Lebensmittel-Scanner auf Basis von z. B. Nah-Infrarot Spektroskopie eingesetzt werden. FriDa hat das Ziel, ein offenes, dezentrales Daten- und Service-Framework auf Basis von standardisierten Schnittstellen zu erforschen und als Teil der Praxistests einzurichten und zu validieren. Die offene Infrastruktur wird die sichere Anbindung von Datenquellen (Sensoren / Lebensmittelscanner / Logistik-Events), den Austausch von Daten sowie die geschützte Nutzung von Services und Dienstleistungen über unterschiedliche Firmen-IT-Strukturen ermöglichen. Im Rahmen des Projekts werden auf Basis dieser Plattform vier Anwendungsbeispiele 1) Frische-Versicherung während des Transports, 2) ein dynamischer Qualitäts- und Frische Index, 3) ein Verkaufsempfehlung für den Handel in Form eines optimalen Verkaufszeitpunkts und 4) ein für Konsumenten nutzbares Frische und Haltbarkeitsdatum prototypisch umgesetzt. Die Demonstratoren werden jeweils in Zusammenarbeit mit externen Partnern aus der Lebensmittel-Brache abgestimmt und validiert.	01.11.2020	31.10.2023	349.085,06
281A505C19	Institut für angewandte Systemtechnik Bremen GmbH	Verbundprojekt: Frische Daten: Optimierte Entscheidungsfindung entlang der Lieferkette von Obst, Gemüse und Fisch mittels eines offenen Daten- und Service-Frameworks u.a. mit Diensten zur Erfassung und Bewertung der Qualität und Frische der Lebensmittel (FriDa) - Teilprojekt C	Die beschränkte Haltbarkeit von Lebensmittel limitiert auch die Optimierungsmöglichkeiten der Lebensmittellogistik und ist die Ursache, dass eine Fehlplanung im Bereich der Produktions-, Bestell-, und Absatzmengen Planung nicht nur zu hohen Lagerhaltungskosten, sondern in kurzer Zeit zu Lebensmittelverlusten führt. Das Projekt "FriDa – Frische Daten" schafft einen verbesserten Informationsfluss entlang der Lebensmittel-Lieferkette und ermöglicht so bessere, datenbasierte Entscheidungen für alle Teilnehmer. Dazu untersucht das Projekt FriDa die Möglichkeit Lebensmittel relevante Daten entlang der Lieferkette zu erheben, hierzu werden mit Sensoren ausgestattete Transportbehälter und mobile Lebensmittel-Scanner auf Basis von z. B. Nah-Infrarot Spektroskopie eingesetzt werden. FriDa hat das Ziel, ein offenes, dezentrales Daten- und Service-Framework auf Basis von standardisierten Schnittstellen zu erforschen und als Teil der Praxistests einzurichten und zu validieren. Die offene Infrastruktur wird die sichere Anbindung von Datenquellen (Sensoren / Lebensmittelscanner / Logistik-Events), den Austausch von Daten sowie die geschützte Nutzung von Services und Dienstleistungen über unterschiedliche Firmen-IT-Strukturen ermöglichen. Im Rahmen des Projekts werden auf Basis dieser Plattform vier Anwendungsbeispiele 1) Frische-Versicherung während des Transports, 2) ein dynamischer Qualitäts- und Frische Index, 3) ein Verkaufsempfehlung für den Handel in Form eines optimalen Verkaufszeitpunkts und 4) ein für Konsumenten nutzbares Frische und Haltbarkeitsdatum prototypisch umgesetzt. Die Demonstratoren werden jeweils in Zusammenarbeit mit externen Partnern aus der Lebensmittel-Brache abgestimmt und validiert.	01.11.2020	31.10.2023	753.932,02
281A505D19	Fraunhofer-Gesellschaft zur Förderung der angewandten Forschung eingetragener Verein	Verbundprojekt: Frische Daten: Optimierte Entscheidungsfindung entlang der Lieferkette von Obst, Gemüse und Fisch mittels eines offenen Daten- und Service-Frameworks u.a. mit Diensten zur Erfassung und Bewertung der Qualität und Frische der Lebensmittel (FriDa) - Teilprojekt D	Die beschränkte Haltbarkeit von Lebensmittel limitiert auch die Optimierungsmöglichkeiten der Lebensmittellogistik und ist die Ursache, dass eine Fehlplanung im Bereich der Produktions-, Bestell-, und Absatzmengen Planung nicht nur zu hohen Lagerhaltungskosten, sondern in kurzer Zeit zu Lebensmittelverlusten führt. Das Projekt "FriDa – Frische Daten" schafft einen verbesserten Informationsfluss entlang der Lebensmittel-Lieferkette und ermöglicht so bessere, datenbasierte Entscheidungen für alle Teilnehmer. Dazu untersucht das Projekt FriDa die Möglichkeit Lebensmittel relevante Daten entlang der Lieferkette zu erheben, hierzu werden mit Sensoren ausgestattete Transportbehälter und mobile Lebensmittel-Scanner auf Basis von z. B. Nah-Infrarot Spektroskopie eingesetzt werden. FriDa hat das Ziel, ein offenes, dezentrales Daten- und Service-Framework auf Basis von standardisierten Schnittstellen zu erforschen und als Teil der Praxistests einzurichten und zu validieren. Die offene Infrastruktur wird die sichere Anbindung von Datenquellen (Sensoren / Lebensmittelscanner / Logistik-Events), den Austausch von Daten sowie die geschützte Nutzung von Services und Dienstleistungen über unterschiedliche Firmen-IT-Strukturen ermöglichen. Im Rahmen des Projekts werden auf Basis dieser Plattform vier Anwendungsbeispiele 1) Frische-Versicherung während des Transports, 2) ein dynamischer Qualitäts- und Frische Index, 3) ein Verkaufsempfehlung für den Handel in Form eines optimalen Verkaufszeitpunkts und 4) ein für Konsumenten nutzbares Frische und Haltbarkeitsdatum prototypisch umgesetzt. Die Demonstratoren werden jeweils in Zusammenarbeit mit externen Partnern aus der Lebensmittel-Brache abgestimmt und validiert.	01.11.2020	31.10.2023	542.044,87

Förderkennzeichen	Zuwendungsempfänger	Projekttitle	Kurzfassung	Projektbeginn	Projektende	Bewilligungssumme [€]
281A505E19	Rheinische Friedrich-Wilhelms-Universität Bonn	Verbundprojekt: Frische Daten: Optimierte Entscheidungsfindung entlang der Lieferkette von Obst, Gemüse und Fisch mittels eines offenen Daten- und Service-Frameworks u. a. mit Diensten zur Erfassung und Bewertung der Qualität und Frische der Lebensmittel (FriDa) - Teilprojekt E	Die beschränkte Haltbarkeit von Lebensmittel limitiert auch die Optimierungsmöglichkeiten der Lebensmittellogistik und ist die Ursache, dass eine Fehlplanung im Bereich der Produktions-, Bestell-, und Absatzmengen Planung nicht nur zu hohen Lagerhaltungskosten, sondern in kurzer Zeit zu Lebensmittelverlusten führt. Das Projekt "FriDa – Frische Daten" schafft einen verbesserten Informationsfluss entlang der Lebensmittel-Lieferkette und ermöglicht so bessere, datenbasierte Entscheidungen für alle Teilnehmer. Dazu untersucht das Projekt FriDa die Möglichkeit Lebensmittel relevante Daten entlang der Lieferkette zu erheben, hierzu werden mit Sensoren ausgestattete Transportbehälter und mobile Lebensmittel-Scanner auf Basis von z. B. Nah-Infrarot Spektroskopie eingesetzt werden. FriDa hat das Ziel, ein offenes, dezentrales Daten- und Service-Framework auf Basis von standardisierten Schnittstellen zu erforschen und als Teil der Praxistests einzurichten und zu validieren. Die offene Infrastruktur wird die sichere Anbindung von Datenquellen (Sensoren / Lebensmittelscanner / Logistik-Events), den Austausch von Daten sowie die geschützte Nutzung von Services und Dienstleistungen über unterschiedliche Firmen-IT-Strukturen ermöglichen. Im Rahmen des Projekts werden auf Basis dieser Plattform vier Anwendungsbeispiele 1) Frische-Versicherung während des Transports, 2) ein dynamischer Qualitäts- und Frische Index, 3) ein Verkaufsempfehlung für den Handel in Form eines optimalen Verkaufszeitpunkts und 4) ein für Konsumenten nutzbares Frische und Haltbarkeitsdatum prototypisch umgesetzt. Die Demonstratoren werden jeweils in Zusammenarbeit mit externen Partnern aus der Lebensmittel-Brache abgestimmt und validiert.	01.11.2020	31.10.2023	299.775,06
281A507A19	agrathaer GmbH	Verbundprojekt: Bedarfsgerechte Vernetzung und nachhaltiger Wissenstransfer für BMEL geförderte Innovationsprojekte zur digitalen Transformation in der Lebensmittelwirtschaft: Strukturen etablieren, Themencluster aufbauen und gezielt Wissen übermitteln (DigiFood) - Teilprojekt A	Das Projekt "Netzwerk für Wissenstransfer in der Lebensmittelwirtschaft (DigiFood)" unterstützt als begleitendes Vernetzungs- und Transfervorhaben die vom BMEL geförderten Projekte zur Förderung von Innovationen für die digitale Transformation in der Lebensmittelwirtschaft. Mit drei Zielen werden notwendige Rahmenbedingungen geschaffen, um den Innovationstransfer zwischen Anwendern und Forschung zu fördern: 1. die Etablierung einer übergreifenden Vernetzung zwischen und mit den Akteuren der Lebensmittelwirtschaft, insbesondere der geförderten Innovationsprojekte; 2. der Aufbau von themenspezifischen Clustern innerhalb der geförderten Innovationsprojekte und in der Lebensmittelwirtschaft; 3. der Wissens- und Ergebnistransfer für verschiedene Zielgruppen. Auf diese Weise trägt DigiFood zur Schaffung eines Innovationsökosystems innerhalb der Lebensmittelwirtschaft und der beteiligten Unternehmen bei, das eine Zukunft gerichtete Entwicklung der Lebensmittelwirtschaft beschleunigt und sicherstellt, dass auch kleinere Betriebe von den Chancen der digitalen Transformation profitieren.	01.12.2020	30.11.2024	856.062,65
281A507C19	Fördergemeinschaft Ökologischer Landbau Berlin-Brandenburg e.V.	Verbundprojekt: Bedarfsgerechte Vernetzung und nachhaltiger Wissenstransfer für BMEL geförderte Innovationsprojekte zur digitalen Transformation in der Lebensmittelwirtschaft: Strukturen etablieren, Themencluster aufbauen und gezielt Wissen übermitteln (DigiFood) - Teilprojekt C	Das Projekt "Netzwerk für Wissenstransfer in der Lebensmittelwirtschaft (DigiFood)" unterstützt als begleitendes Vernetzungs- und Transfervorhaben die vom BMEL geförderten Projekte zur Förderung von Innovationen für die digitale Transformation in der Lebensmittelwirtschaft. Mit drei Zielen werden notwendige Rahmenbedingungen geschaffen, um den Innovationstransfer zwischen Anwendern und Forschung zu fördern: 1. die Etablierung einer übergreifenden Vernetzung zwischen und mit den Akteuren der Lebensmittelwirtschaft, insbesondere der geförderten Innovationsprojekte; 2. der Aufbau von themenspezifischen Clustern innerhalb der geförderten Innovationsprojekte und in der Lebensmittelwirtschaft; 3. der Wissens- und Ergebnistransfer für verschiedene Zielgruppen. Auf diese Weise trägt DigiFood zur Schaffung eines Innovationsökosystems innerhalb der Lebensmittelwirtschaft und der beteiligten Unternehmen bei, das eine Zukunft gerichtete Entwicklung der Lebensmittelwirtschaft beschleunigt und sicherstellt, dass auch kleinere Betriebe von den Chancen der digitalen Transformation profitieren.	01.12.2020	30.11.2024	183.432,71
281A507D19	DLG e.V.	Verbundprojekt: Bedarfsgerechte Vernetzung und nachhaltiger Wissenstransfer für BMEL geförderte Innovationsprojekte zur digitalen Transformation in der Lebensmittelwirtschaft: Strukturen etablieren, Themencluster aufbauen und gezielt Wissen übermitteln (DigiFood) - Teilprojekt D	Das Projekt "Netzwerk für Wissenstransfer in der Lebensmittelwirtschaft (DigiFood)" unterstützt als begleitendes Vernetzungs- und Transfervorhaben die vom BMEL geförderten Projekte zur Förderung von Innovationen für die digitale Transformation in der Lebensmittelwirtschaft. Mit drei Zielen werden notwendige Rahmenbedingungen geschaffen, um den Innovationstransfer zwischen Anwendern und Forschung zu fördern: 1. die Etablierung einer übergreifenden Vernetzung zwischen und mit den Akteuren der Lebensmittelwirtschaft, insbesondere der geförderten Innovationsprojekte; 2. der Aufbau von themenspezifischen Clustern innerhalb der geförderten Innovationsprojekte und in der Lebensmittelwirtschaft; 3. der Wissens- und Ergebnistransfer für verschiedene Zielgruppen. Auf diese Weise trägt DigiFood zur Schaffung eines Innovationsökosystems innerhalb der Lebensmittelwirtschaft und der beteiligten Unternehmen bei, das eine Zukunft gerichtete Entwicklung der Lebensmittelwirtschaft beschleunigt und sicherstellt, dass auch kleinere Betriebe von den Chancen der digitalen Transformation profitieren.	01.12.2020	30.11.2024	183.822,34

Förderkennzeichen	Zuwendungsempfänger	Projekttitle	Kurzfassung	Projektbeginn	Projektende	Bewilligungssumme [€]
281A301A18	Paul-Ehrlich-Institut Bundesinstitut für Impfstoffe und biomedizinische Arzneimittel	Verbundprojekt: Entwicklung und Validierung eines zellbasierten Testsystems zum Spurennachweis von Allergenen und zur Bestimmung des allergenen Potenzials von verarbeiteten Lebensmitteln (ZeBaP) - Teilprojekt 1	Sowohl für Verbraucher, als auch für Hersteller von Lebensmitteln ist es von immenser Bedeutung, dass der Allergengehalt eines Produktes korrekt gekennzeichnet wird. Zum einen braucht ein allergischer Verbraucher Gewissheit, dass er ein sicheres Lebensmittel verzehrt, zum anderen möchte der Hersteller unnötige Kennzeichnung vermeiden. Im Idealfall werden nur Lebensmittel gekennzeichnet, die tatsächlich ein potentielles Risiko für den betroffenen Verbraucher darstellen; das erhöht im Sinne einer optimierten Verbraucherinformation die Wahlfreiheit für Verbraucher und die Zahl der potenziellen Konsumenten/Käufer eines Produktes. Der Nachweis von Allergenen in Lebensmitteln ist sowohl qualitativ über Schnelltests, als auch quantitativ im Labor über ELISA (enzyme linked immunosorbent assay), PCR (polymerase chain reaction) und Massenspektrometrie möglich. Dabei sind Sensitivität und Spezifität abhängig von Allergen und Lebensmittelmatrix sowie der Verarbeitung des Lebensmittels. Ergebnisse aus solchen Tests können jedoch lediglich die Frage beantworten, ob und ggfs. in welcher Menge ein Allergen bzw. eine allergene Zutat im untersuchten Lebensmittel vorhanden ist. Wie hoch das allergene Potenzial - also die Wahrscheinlichkeit in suszeptiblen Personen eine allergische Reaktion beim Verzehr auszulösen tatsächlich ist, kann auf diese Weise nicht direkt bewertet werden. Deshalb lautet das Ziel dieses Verbundprojekts ein zell-basiertes Testsystem zu entwickeln, das die Ermittlung des allergenen Potenzials verarbeiteter Lebensmittel erlaubt. Das Testsystem basiert auf eine humanisierten Basophilen Zelllinie aus der Ratte, die von den Antragstellern entwickelt und im Hinblick auf die Prüfung der biologischen Aktivität von Allergenprodukten validiert wurde. Es erfordert keine Durchführung von Tierversuchen. Als Beispiel-Allergenquellen werden im Projekt Erdnuss und Haselnuss verwendet.	01.04.2020	30.09.2023	303.966,94
281A301B18	Philipps-Universität Marburg	Verbundprojekt: Entwicklung und Validierung eines zellbasierten Testsystems zum Spurennachweis von Allergenen und zur Bestimmung des allergenen Potenzials von verarbeiteten Lebensmitteln (ZeBaP) - Teilprojekt 2	Sowohl für Verbraucher, als auch für Hersteller von Lebensmitteln ist es von immenser Bedeutung, dass der Allergengehalt eines Produktes korrekt gekennzeichnet wird. Zum einen braucht ein allergischer Verbraucher Gewissheit, dass er ein sicheres Lebensmittel verzehrt, zum anderen möchte der Hersteller unnötige Kennzeichnung vermeiden. Im Idealfall werden nur Lebensmittel gekennzeichnet, die tatsächlich ein potentielles Risiko für den betroffenen Verbraucher darstellen; das erhöht im Sinne einer optimierten Verbraucherinformation die Wahlfreiheit für Verbraucher und die Zahl der potenziellen Konsumenten/Käufer eines Produktes. Der Nachweis von Allergenen in Lebensmitteln ist sowohl qualitativ über Schnelltests, als auch quantitativ im Labor über ELISA (enzyme linked immunosorbent assay), PCR (polymerase chain reaction) und Massenspektrometrie möglich. Dabei sind Sensitivität und Spezifität abhängig von Allergen und Lebensmittelmatrix sowie der Verarbeitung des Lebensmittels. Ergebnisse aus solchen Tests können jedoch lediglich die Frage beantworten, ob und ggfs. in welcher Menge ein Allergen bzw. eine allergene Zutat im untersuchten Lebensmittel vorhanden ist. Wie hoch das allergene Potenzial - also die Wahrscheinlichkeit in suszeptiblen Personen eine allergische Reaktion beim Verzehr auszulösen tatsächlich ist, kann auf diese Weise nicht direkt bewertet werden. Deshalb lautet das Ziel dieses Verbundprojekts ein zell-basiertes Testsystem zu entwickeln, das die Ermittlung des allergenen Potenzials verarbeiteter Lebensmittel erlaubt. Das Testsystem basiert auf eine humanisierten Basophilen Zelllinie aus der Ratte, die von den Antragstellern entwickelt und im Hinblick auf die Prüfung der biologischen Aktivität von Allergenprodukten validiert wurde. Es erfordert keine Durchführung von Tierversuchen. Als Beispiel-Allergenquellen werden im Projekt Erdnuss und Haselnuss verwendet.	01.04.2020	30.09.2023	74.595,34

Förderkennzeichen	Zuwendungsempfänger	Projekttitle	Kurzfassung	Projektbeginn	Projektende	Bewilligungssumme [€]
281A301C18	Technische Universität Dresden	Verbundprojekt: Entwicklung und Validierung eines zellbasierten Testsystems zum Spurennachweis von Allergenen und zur Bestimmung des allergenen Potenzials von verarbeiteten Lebensmitteln (ZeBaP) - Teilprojekt 3	Sowohl für Verbraucher, als auch für Hersteller von Lebensmitteln ist es von immenser Bedeutung, dass der Allergengehalt eines Produktes korrekt gekennzeichnet wird. Zum einen braucht ein allergischer Verbraucher Gewissheit, dass er ein sicheres Lebensmittel verzehrt, zum anderen möchte der Hersteller unnötige Kennzeichnung vermeiden. Im Idealfall werden nur Lebensmittel gekennzeichnet, die tatsächlich ein potentielles Risiko für den betroffenen Verbraucher darstellen; das erhöht im Sinne einer optimierten Verbraucherinformation die Wahlfreiheit für Verbraucher und die Zahl der potenziellen Konsumenten/Käufer eines Produktes. Der Nachweis von Allergenen in Lebensmitteln ist sowohl qualitativ über Schnelltests, als auch quantitativ im Labor über ELISA (enzyme linked immunosorbent assay), PCR (polymerase chain reaction) und Massenspektrometrie möglich. Dabei sind Sensitivität und Spezifität abhängig von Allergen und Lebensmittelmatrix sowie der Verarbeitung des Lebensmittels. Ergebnisse aus solchen Tests können jedoch lediglich die Frage beantworten, ob und ggfs. in welcher Menge ein Allergen bzw. eine allergene Zutat im untersuchten Lebensmittel vorhanden ist. Wie hoch das allergene Potenzial - also die Wahrscheinlichkeit in suszeptiblen Personen eine allergische Reaktion beim Verzehr auszulösen tatsächlich ist, kann auf diese Weise nicht direkt bewertet werden. Deshalb lautet das Ziel dieses Verbundprojekts ein zell-basiertes Testsystem zu entwickeln, das die Ermittlung des allergenen Potenzials verarbeiteter Lebensmittel erlaubt. Das Testsystem basiert auf eine humanisierten Basophilen Zelllinie aus der Ratte, die von den Antragstellern entwickelt und im Hinblick auf die Prüfung der biologischen Aktivität von Allergenprodukten validiert wurde. Es erfordert keine Durchführung von Tierversuchen. Als Beispiel-Allergenquellen werden im Projekt Erdnuss und Haselnuss verwendet.	01.04.2020	30.09.2023	219.223,70
281A301D18	R-Biopharm AG	Verbundprojekt: Entwicklung und Validierung eines zellbasierten Testsystems zum Spurennachweis von Allergenen und zur Bestimmung des allergenen Potenzials von verarbeiteten Lebensmitteln (ZeBaP) - Teilprojekt 4	Sowohl für Verbraucher, als auch für Hersteller von Lebensmitteln ist es von immenser Bedeutung, dass der Allergengehalt eines Produktes korrekt gekennzeichnet wird. Zum einen braucht ein allergischer Verbraucher Gewissheit, dass er ein sicheres Lebensmittel verzehrt, zum anderen möchte der Hersteller unnötige Kennzeichnung vermeiden. Im Idealfall werden nur Lebensmittel gekennzeichnet, die tatsächlich ein potentielles Risiko für den betroffenen Verbraucher darstellen; das erhöht im Sinne einer optimierten Verbraucherinformation die Wahlfreiheit für Verbraucher und die Zahl der potenziellen Konsumenten/Käufer eines Produktes. Der Nachweis von Allergenen in Lebensmitteln ist sowohl qualitativ über Schnelltests, als auch quantitativ im Labor über ELISA (enzyme linked immunosorbent assay), PCR (polymerase chain reaction) und Massenspektrometrie möglich. Dabei sind Sensitivität und Spezifität abhängig von Allergen und Lebensmittelmatrix sowie der Verarbeitung des Lebensmittels. Ergebnisse aus solchen Tests können jedoch lediglich die Frage beantworten, ob und ggfs. in welcher Menge ein Allergen bzw. eine allergene Zutat im untersuchten Lebensmittel vorhanden ist. Wie hoch das allergene Potenzial - also die Wahrscheinlichkeit in suszeptiblen Personen eine allergische Reaktion beim Verzehr auszulösen tatsächlich ist, kann auf diese Weise nicht direkt bewertet werden. Deshalb lautet das Ziel dieses Verbundprojekts ein zell-basiertes Testsystem zu entwickeln, das die Ermittlung des allergenen Potenzials verarbeiteter Lebensmittel erlaubt. Das Testsystem basiert auf eine humanisierten Basophilen Zelllinie aus der Ratte, die von den Antragstellern entwickelt und im Hinblick auf die Prüfung der biologischen Aktivität von Allergenprodukten validiert wurde. Es erfordert keine Durchführung von Tierversuchen. Als Beispiel-Allergenquellen werden im Projekt Erdnuss und Haselnuss verwendet.	01.04.2020	30.09.2023	191.334,70

Förderkennzeichen	Zuwendungsempfänger	Projekttitle	Kurzfassung	Projektbeginn	Projektende	Bewilligungssumme [€]
281A302A18	Max Rubner-Institut Bundesforschungsinstitut für Ernährung und Lebensmittel	Verbundprojekt: Entwicklung eines Aptamer-basierten Biosensors zur Detektion und Untersuchung von Allergenen und ihrem allergenen Potential in Lebensmitteln (AptaSens) - Teilprojekt 1	Das Thema Lebensmittelallergie erfährt in den letzten Jahren immer mehr Aufmerksamkeit. Eine wirksame Therapie von Allergien existiert bisher nicht, Patienten sind daher auf eine weitest gehende Meidung der entsprechenden Lebensmittel angewiesen. Allerdings gibt es erste Hinweise darauf, dass das allergene Potential von Lebensmittelinhaltsstoffen durch bestimmte Lebensmittelverfahrenstechniken wie Extrusion oder Hochdruckbehandlung reduziert werden kann. Die Beurteilung dieser Prozesse gestaltet sich jedoch als kompliziert, da es keine direkte Methode gibt, das allergene Potential von Lebensmitteln zu bestimmen. Ziel des Projektes ist die Entwicklung eines Biosensors, der durch die Analyse der Bindungskinetik von Allergenen an die Sensoroberfläche Rückschlüsse auf das allergene Potential von Lebensmittelinhaltsstoffen erlaubt. Als hochspezifische Identifikationselemente dienen Aptamere, die zunächst synthetisiert und dann auf einem Quarzmikrowaagen (QCM) Sensor immobilisiert werden. Die Bindungskinetik der Allergene an das Aptamer kann mit Hilfe der QCM in Echtzeit verfolgt werden. Da Aptamere ausschließlich an definierte Bereiche der Allergene binden, liefert eine Änderung der Bindungseigenschaften Informationen über die Stabilität und Zugänglichkeit der untersuchten Bindungsstellen. Mit Hilfe dieses Biosensors soll der Einfluss verschiedener Lebensmittelverfahrenstechniken und chemischer Behandlungen auf die Bindungskinetik der Allergene an die Aptamere gemessen werden. Dafür werden verschiedene Methoden wie beispielsweise Extrusion, Hochdruckbehandlung oder saure Hydrolyse eingesetzt. Durch Bewertung der Ergebnisse können Rückschlüsse über die Effektivität der Behandlungen bei der Reduktion des allergenen Potentials der Lebensmittel gezogen werden. Anschließend erfolgt ein Vergleich mit herkömmlichen Methoden um die Beobachtungen zu validieren. In einem letzten Schritt wird die Übertragbarkeit der Messmethode auf weitere Allergene getestet.	01.04.2020	31.12.2023	159.638,47
281A302B18	Christian-Albrechts-Universität zu Kiel	Verbundprojekt: Entwicklung eines Aptamer-basierten Biosensors zur Detektion und Untersuchung von Allergenen und ihrem allergenen Potential in Lebensmitteln (AptaSens) - Teilprojekt 2	Das Thema Lebensmittelallergie erfährt in den letzten Jahren immer mehr Aufmerksamkeit. Eine wirksame Therapie von Allergien existiert bisher nicht, Patienten sind daher auf eine weitest gehende Meidung der entsprechenden Lebensmittel angewiesen. Allerdings gibt es erste Hinweise darauf, dass das allergene Potential von Lebensmittelinhaltsstoffen durch bestimmte Lebensmittelverfahrenstechniken wie Extrusion oder Hochdruckbehandlung reduziert werden kann. Die Beurteilung dieser Prozesse gestaltet sich jedoch als kompliziert, da es keine direkte Methode gibt, das allergene Potential von Lebensmitteln zu bestimmen. Ziel des Projektes ist die Entwicklung eines Biosensors, der durch die Analyse der Bindungskinetik von Allergenen an die Sensoroberfläche Rückschlüsse auf das allergene Potential von Lebensmittelinhaltsstoffen erlaubt. Als hochspezifische Identifikationselemente dienen Aptamere, die zunächst synthetisiert und dann auf einem Quarzmikrowaagen (QCM) Sensor immobilisiert werden. Die Bindungskinetik der Allergene an das Aptamer kann mit Hilfe der QCM in Echtzeit verfolgt werden. Da Aptamere ausschließlich an definierte Bereiche der Allergene binden, liefert eine Änderung der Bindungseigenschaften Informationen über die Stabilität und Zugänglichkeit der untersuchten Bindungsstellen. Mit Hilfe dieses Biosensors soll der Einfluss verschiedener Lebensmittelverfahrenstechniken und chemischer Behandlungen auf die Bindungskinetik der Allergene an die Aptamere gemessen werden. Dafür werden verschiedene Methoden wie beispielsweise Extrusion, Hochdruckbehandlung oder saure Hydrolyse eingesetzt. Durch Bewertung der Ergebnisse können Rückschlüsse über die Effektivität der Behandlungen bei der Reduktion des allergenen Potentials der Lebensmittel gezogen werden. Anschließend erfolgt ein Vergleich mit herkömmlichen Methoden um die Beobachtungen zu validieren. In einem letzten Schritt wird die Übertragbarkeit der Messmethode auf weitere Allergene getestet.	01.04.2020	31.12.2023	140.611,65

Förderkennzeichen	Zuwendungsempfänger	Projekttitle	Kurzfassung	Projektbeginn	Projektende	Bewilligungssumme [€]
281A302C18	Eberhard Karls Universität Tübingen	Verbundprojekt: Entwicklung eines Aptamer-basierten Biosensors zur Detektion und Untersuchung von Allergenen und ihrem allergenen Potential in Lebensmitteln (AptaSens) - Teilprojekt 3	Das Thema Lebensmittelallergie erfährt in den letzten Jahren immer mehr Aufmerksamkeit. Eine wirksame Therapie von Allergien existiert bisher nicht, Patienten sind daher auf eine weitest gehende Meidung der entsprechenden Lebensmittel angewiesen. Allerdings gibt es erste Hinweise darauf, dass das allergene Potential von Lebensmittelinhaltsstoffen durch bestimmte Lebensmittelverfahrenstechniken wie Extrusion oder Hochdruckbehandlung reduziert werden kann. Die Beurteilung dieser Prozesse gestaltet sich jedoch als kompliziert, da es keine direkte Methode gibt, das allergene Potential von Lebensmitteln zu bestimmen. Ziel des Projektes ist die Entwicklung eines Biosensors, der durch die Analyse der Bindungskinetik von Allergenen an die Sensoroberfläche Rückschlüsse auf das allergene Potential von Lebensmittelinhaltsstoffen erlaubt. Als hochspezifische Identifikationselemente dienen Aptamere, die zunächst synthetisiert und dann auf einem Quarzmikrowaagen (QCM) Sensor immobilisiert werden. Die Bindungskinetik der Allergene an das Aptamer kann mit Hilfe der QCM in Echtzeit verfolgt werden. Da Aptamere ausschließlich an definierte Bereiche der Allergene binden, liefert eine Änderung der Bindungseigenschaften Informationen über die Stabilität und Zugänglichkeit der untersuchten Bindungsstellen. Mit Hilfe dieses Biosensors soll der Einfluss verschiedener Lebensmittelverfahrenstechniken und chemischer Behandlungen auf die Bindungskinetik der Allergene an die Aptamere gemessen werden. Dafür werden verschiedene Methoden wie beispielsweise Extrusion, Hochdruckbehandlung oder saure Hydrolyse eingesetzt. Durch Bewertung der Ergebnisse können Rückschlüsse über die Effektivität der Behandlungen bei der Reduktion des allergenen Potentials der Lebensmittel gezogen werden. Anschließend erfolgt ein Vergleich mit herkömmlichen Methoden um die Beobachtungen zu validieren. In einem letzten Schritt wird die Übertragbarkeit der Messmethode auf weitere Allergene getestet.	01.04.2020	31.12.2023	168.092,80
281A302D18	Forschungszentrum Borstel Leibniz Lungenzentrum	Verbundprojekt: Entwicklung eines Aptamer-basierten Biosensors zur Detektion und Untersuchung von Allergenen und ihrem allergenen Potential in Lebensmitteln (AptaSens) - Teilprojekt 4	Das Thema Lebensmittelallergie erfährt in den letzten Jahren immer mehr Aufmerksamkeit. Eine wirksame Therapie von Allergien existiert bisher nicht, Patienten sind daher auf eine weitest gehende Meidung der entsprechenden Lebensmittel angewiesen. Allerdings gibt es erste Hinweise darauf, dass das allergene Potential von Lebensmittelinhaltsstoffen durch bestimmte Lebensmittelverfahrenstechniken wie Extrusion oder Hochdruckbehandlung reduziert werden kann. Die Beurteilung dieser Prozesse gestaltet sich jedoch als kompliziert, da es keine direkte Methode gibt, das allergene Potential von Lebensmitteln zu bestimmen. Ziel des Projektes ist die Entwicklung eines Biosensors, der durch die Analyse der Bindungskinetik von Allergenen an die Sensoroberfläche Rückschlüsse auf das allergene Potential von Lebensmittelinhaltsstoffen erlaubt. Als hochspezifische Identifikationselemente dienen Aptamere, die zunächst synthetisiert und dann auf einem Quarzmikrowaagen (QCM) Sensor immobilisiert werden. Die Bindungskinetik der Allergene an das Aptamer kann mit Hilfe der QCM in Echtzeit verfolgt werden. Da Aptamere ausschließlich an definierte Bereiche der Allergene binden, liefert eine Änderung der Bindungseigenschaften Informationen über die Stabilität und Zugänglichkeit der untersuchten Bindungsstellen. Mit Hilfe dieses Biosensors soll der Einfluss verschiedener Lebensmittelverfahrenstechniken und chemischer Behandlungen auf die Bindungskinetik der Allergene an die Aptamere gemessen werden. Dafür werden verschiedene Methoden wie beispielsweise Extrusion, Hochdruckbehandlung oder saure Hydrolyse eingesetzt. Durch Bewertung der Ergebnisse können Rückschlüsse über die Effektivität der Behandlungen bei der Reduktion des allergenen Potentials der Lebensmittel gezogen werden. Anschließend erfolgt ein Vergleich mit herkömmlichen Methoden um die Beobachtungen zu validieren. In einem letzten Schritt wird die Übertragbarkeit der Messmethode auf weitere Allergene getestet.	01.04.2020	31.12.2023	15.850,00

Förderkennzeichen	Zuwendungsempfänger	Projekttitle	Kurzfassung	Projektbeginn	Projektende	Bewilligungssumme [€]
281A302ENZ	Wageningen University and Research	Verbundprojekt: Entwicklung eines Aptamer-basierten Biosensors zur Detektion und Untersuchung von Allergenen und ihrem allergenen Potential in Lebensmitteln (AptaSens) - Teilprojekt 5	Das Thema Lebensmittelallergie erfährt in den letzten Jahren immer mehr Aufmerksamkeit. Eine wirksame Therapie von Allergien existiert bisher nicht, Patienten sind daher auf eine weitest gehende Meidung der entsprechenden Lebensmittel angewiesen. Allerdings gibt es erste Hinweise darauf, dass das allergene Potential von Lebensmittelinhaltsstoffen durch bestimmte Lebensmittelverfahrenstechniken wie Extrusion oder Hochdruckbehandlung reduziert werden kann. Die Beurteilung dieser Prozesse gestaltet sich jedoch als kompliziert, da es keine direkte Methode gibt, das allergene Potential von Lebensmitteln zu bestimmen. Ziel des Projektes ist die Entwicklung eines Biosensors, der durch die Analyse der Bindungskinetik von Allergenen an die Sensoroberfläche Rückschlüsse auf das allergene Potential von Lebensmittelinhaltsstoffen erlaubt. Als hochspezifische Identifikationselemente dienen Aptamere, die zunächst synthetisiert und dann auf einem Quarzmikrowaagen (QCM) Sensor immobilisiert werden. Die Bindungskinetik der Allergene an das Aptamer kann mit Hilfe der QCM in Echtzeit verfolgt werden. Da Aptamere ausschließlich an definierte Bereiche der Allergene binden, liefert eine Änderung der Bindungseigenschaften Informationen über die Stabilität und Zugänglichkeit der untersuchten Bindungsstellen. Mit Hilfe dieses Biosensors soll der Einfluss verschiedener Lebensmittelverfahrenstechniken und chemischer Behandlungen auf die Bindungskinetik der Allergene an die Aptamere gemessen werden. Dafür werden verschiedene Methoden wie beispielsweise Extrusion, Hochdruckbehandlung oder saure Hydrolyse eingesetzt. Durch Bewertung der Ergebnisse können Rückschlüsse über die Effektivität der Behandlungen bei der Reduktion des allergenen Potentials der Lebensmittel gezogen werden. Anschließend erfolgt ein Vergleich mit herkömmlichen Methoden um die Beobachtungen zu validieren. In einem letzten Schritt wird die Übertragbarkeit der Messmethode auf weitere Allergene getestet.	01.04.2020	31.12.2023	0,00
281A302FNZ	FrieslandCampina Nederland BV	Verbundprojekt: Entwicklung eines Aptamer-basierten Biosensors zur Detektion und Untersuchung von Allergenen und ihrem allergenen Potential in Lebensmitteln (AptaSens) - Teilprojekt 6	Das Thema Lebensmittelallergie erfährt in den letzten Jahren immer mehr Aufmerksamkeit. Eine wirksame Therapie von Allergien existiert bisher nicht, Patienten sind daher auf eine weitest gehende Meidung der entsprechenden Lebensmittel angewiesen. Allerdings gibt es erste Hinweise darauf, dass das allergene Potential von Lebensmittelinhaltsstoffen durch bestimmte Lebensmittelverfahrenstechniken wie Extrusion oder Hochdruckbehandlung reduziert werden kann. Die Beurteilung dieser Prozesse gestaltet sich jedoch als kompliziert, da es keine direkte Methode gibt, das allergene Potential von Lebensmitteln zu bestimmen. Ziel des Projektes ist die Entwicklung eines Biosensors, der durch die Analyse der Bindungskinetik von Allergenen an die Sensoroberfläche Rückschlüsse auf das allergene Potential von Lebensmittelinhaltsstoffen erlaubt. Als hochspezifische Identifikationselemente dienen Aptamere, die zunächst synthetisiert und dann auf einem Quarzmikrowaagen (QCM) Sensor immobilisiert werden. Die Bindungskinetik der Allergene an das Aptamer kann mit Hilfe der QCM in Echtzeit verfolgt werden. Da Aptamere ausschließlich an definierte Bereiche der Allergene binden, liefert eine Änderung der Bindungseigenschaften Informationen über die Stabilität und Zugänglichkeit der untersuchten Bindungsstellen. Mit Hilfe dieses Biosensors soll der Einfluss verschiedener Lebensmittelverfahrenstechniken und chemischer Behandlungen auf die Bindungskinetik der Allergene an die Aptamere gemessen werden. Dafür werden verschiedene Methoden wie beispielsweise Extrusion, Hochdruckbehandlung oder saure Hydrolyse eingesetzt. Durch Bewertung der Ergebnisse können Rückschlüsse über die Effektivität der Behandlungen bei der Reduktion des allergenen Potentials der Lebensmittel gezogen werden. Anschließend erfolgt ein Vergleich mit herkömmlichen Methoden um die Beobachtungen zu validieren. In einem letzten Schritt wird die Übertragbarkeit der Messmethode auf weitere Allergene getestet.	01.04.2020	31.12.2023	0,00

Förderkennzeichen	Zuwendungsempfänger	Projekttitle	Kurzfassung	Projektbeginn	Projektende	Bewilligungssumme [€]
281A304A18	Bundesinstitut für Risikobewertung (BfR)	Verbundprojekt: Etablierung und Validierung von durchsatzfähigen Methoden zur detaillierten Analyse von Allergenprofilen in Lebensmitteln und zur individuellen Charakterisierung deren allergener Wirkung in Patienten (ALLERGEN-PRO) - Teilprojekt A	Das Projekt ALLERGEN-PRO verfolgt das übergreifende Ziel, verbesserte analytische Methoden für einen sicheren Nachweis allergener Bestandteile von für die Lebensmittelherstellung relevanten Insekten auf Nukleinsäure- und Proteinebene mit Hilfe von modernen real time-PCR und massenspektrometrischen Verfahren in unterschiedlichen Lebensmittelmatrices zu entwickeln. Diese Nachweismethoden werden sowohl für Verarbeitungsbetriebe als auch für die amtliche Lebensmittelkontrolle bereitgestellt. Zudem werden im Projekt innovative, durchsatzfähige in vitro-Verfahren für die Identifizierung von allergenen IgE-/IgG-Epitopen in Insektenproteomen entwickelt, die eine verbesserte Sicherheit für Allergiker gewährleisten soll, indem eine schnelle und individuelle Risikoanalyse des allergenen Potentials dieser Proteine ermöglicht wird. Im Projekt wird auch erstmals an der Entwicklung eines in vitro-Testsystems gearbeitet, das es ermöglichen soll, mit minimaler Belastung des Patienten und ohne Risiko, zu ermitteln, ob der Patient allergisch ist oder nur eine Sensibilisierung ohne klinische Reaktionen aufweist. Im Projekt wird erstmals an der Entwicklung eines neuartigen in vitro-Diagnoseverfahrens zur Detektion klinisch relevanter allergischer Reaktionen in Hausstaubmilbensensibilisierten Patienten mittels antigen-spezifischer Reaktionen von Immunzellen gearbeitet. Die Etablierung dieser Analytik für unterschiedlich prozessierte Allergene in Lebensmitteln hilft dem betroffenen Allergiker im Alltag, wenn er weiß, ob er eine klinisch relevante Nahrungsmittelallergie hat. Das Forschungsvorhaben wird auch Untersuchungen hinsichtlich der Erfassung der klinischen Relevanz von Insekten als potentiell Nahrungsmittelallergen durchführen.	01.09.2020	31.08.2023	268.602,00
281A304B18	Signatope GmbH	Verbundprojekt: Etablierung und Validierung von durchsatzfähigen Methoden zur detaillierten Analyse von Allergenprofilen in Lebensmitteln und zur individuellen Charakterisierung deren allergener Wirkung in Patienten (ALLERGEN-PRO) - Teilprojekt B	Das Projekt ALLERGEN-PRO verfolgt das übergreifende Ziel, verbesserte analytische Methoden für einen sicheren Nachweis allergener Bestandteile von für die Lebensmittelherstellung relevanten Insekten auf Nukleinsäure- und Proteinebene mit Hilfe von modernen real time-PCR und massenspektrometrischen Verfahren in unterschiedlichen Lebensmittelmatrices zu entwickeln. Diese Nachweismethoden werden sowohl für Verarbeitungsbetriebe als auch für die amtliche Lebensmittelkontrolle bereitgestellt. Zudem werden im Projekt innovative, durchsatzfähige in vitro-Verfahren für die Identifizierung von allergenen IgE-/IgG-Epitopen in Insektenproteomen entwickelt, die eine verbesserte Sicherheit für Allergiker gewährleisten soll, indem eine schnelle und individuelle Risikoanalyse des allergenen Potentials dieser Proteine ermöglicht wird. Im Projekt wird auch erstmals an der Entwicklung eines in vitro-Testsystems gearbeitet, das es ermöglichen soll, mit minimaler Belastung des Patienten und ohne Risiko, zu ermitteln, ob der Patient allergisch ist oder nur eine Sensibilisierung ohne klinische Reaktionen aufweist. Im Projekt wird erstmals an der Entwicklung eines neuartigen in vitro-Diagnoseverfahrens zur Detektion klinisch relevanter allergischer Reaktionen in Hausstaubmilbensensibilisierten Patienten mittels antigen-spezifischer Reaktionen von Immunzellen gearbeitet. Die Etablierung dieser Analytik für unterschiedlich prozessierte Allergene in Lebensmitteln hilft dem betroffenen Allergiker im Alltag, wenn er weiß, ob er eine klinisch relevante Nahrungsmittelallergie hat. Das Forschungsvorhaben wird auch Untersuchungen hinsichtlich der Erfassung der klinischen Relevanz von Insekten als potentiell Nahrungsmittelallergen durchführen.	01.09.2020	31.08.2023	192.829,14
281A304C18	HOT Screen GmbH	Verbundprojekt: Etablierung und Validierung von durchsatzfähigen Methoden zur detaillierten Analyse von Allergenprofilen in Lebensmitteln und zur individuellen Charakterisierung deren allergener Wirkung in Patienten (ALLERGEN-PRO) - Teilprojekt C	Das Projekt ALLERGEN-PRO verfolgt das übergreifende Ziel, verbesserte analytische Methoden für einen sicheren Nachweis allergener Bestandteile von für die Lebensmittelherstellung relevanten Insekten auf Nukleinsäure- und Proteinebene mit Hilfe von modernen real time-PCR und massenspektrometrischen Verfahren in unterschiedlichen Lebensmittelmatrices zu entwickeln. Diese Nachweismethoden werden sowohl für Verarbeitungsbetriebe als auch für die amtliche Lebensmittelkontrolle bereitgestellt. Zudem werden im Projekt innovative, durchsatzfähige in vitro-Verfahren für die Identifizierung von allergenen IgE-/IgG-Epitopen in Insektenproteomen entwickelt, die eine verbesserte Sicherheit für Allergiker gewährleisten soll, indem eine schnelle und individuelle Risikoanalyse des allergenen Potentials dieser Proteine ermöglicht wird. Im Projekt wird auch erstmals an der Entwicklung eines in vitro-Testsystems gearbeitet, das es ermöglichen soll, mit minimaler Belastung des Patienten und ohne Risiko, zu ermitteln, ob der Patient allergisch ist oder nur eine Sensibilisierung ohne klinische Reaktionen aufweist. Im Projekt wird erstmals an der Entwicklung eines neuartigen in vitro-Diagnoseverfahrens zur Detektion klinisch relevanter allergischer Reaktionen in Hausstaubmilbensensibilisierten Patienten mittels antigen-spezifischer Reaktionen von Immunzellen gearbeitet. Die Etablierung dieser Analytik für unterschiedlich prozessierte Allergene in Lebensmitteln hilft dem betroffenen Allergiker im Alltag, wenn er weiß, ob er eine klinisch relevante Nahrungsmittelallergie hat. Das Forschungsvorhaben wird auch Untersuchungen hinsichtlich der Erfassung der klinischen Relevanz von Insekten als potentiell Nahrungsmittelallergen durchführen.	01.09.2020	31.08.2023	196.475,37

Förderkennzeichen	Zuwendungsempfänger	Projekttitel	Kurzfassung	Projektbeginn	Projektende	Bewilligungssumme [€]
281A304D18	Hochschule Albstadt-Sigmaringen	Verbundprojekt: Etablierung und Validierung von durchsatzfähigen Methoden zur detaillierten Analyse von Allergenprofilen in Lebensmitteln und zur individuellen Charakterisierung deren allergener Wirkung in Patienten (ALLERGEN-PRO) - Teilprojekt D	Das Projekt ALLERGEN-PRO verfolgt das übergreifende Ziel, verbesserte analytische Methoden für einen sicheren Nachweis allergener Bestandteile von für die Lebensmittelherstellung relevanten Insekten auf Nukleinsäure- und Proteinebene mit Hilfe von modernen real time-PCR und massenspektrometrischen Verfahren in unterschiedlichen Lebensmittelmatrices zu entwickeln. Diese Nachweismethoden werden sowohl für Verarbeitungsbetriebe als auch für die amtliche Lebensmittelkontrolle bereitgestellt. Zudem werden im Projekt innovative, durchsatzfähige in vitro-Verfahren für die Identifizierung von allergenen IgE-/IgG-Epitopen in Insektenproteomen entwickelt, die eine verbesserte Sicherheit für Allergiker gewährleisten soll, indem eine schnelle und individuelle Risikoanalyse des allergenen Potentials dieser Proteine ermöglicht wird. Im Projekt wird auch erstmals an der Entwicklung eines in vitro-Testsystems gearbeitet, das es ermöglichen soll, mit minimaler Belastung des Patienten und ohne Risiko, zu ermitteln, ob der Patient allergisch ist oder nur eine Sensibilisierung ohne klinische Reaktionen aufweist. Im Projekt wird erstmals an der Entwicklung eines neuartigen in vitro-Diagnoseverfahrens zur Detektion klinisch relevanter allergischer Reaktionen in Hausstaubmilbensensibilisierten Patienten mittels antigen-spezifischer Reaktionen von Immunzellen gearbeitet. Die Etablierung dieser Analytik für unterschiedlich prozessierte Allergene in Lebensmitteln hilft dem betroffenen Allergiker im Alltag, wenn er weiß, ob er eine klinisch relevante Nahrungsmittelallergie hat. Das Forschungsvorhaben wird auch Untersuchungen hinsichtlich der Erfassung der klinischen Relevanz von Insekten als potentiell Nahrungsmittelallergen durchführen.	01.09.2020	31.08.2023	247.312,55
281A304E18	NMI Naturwissenschaftliches und Medizinisches Institut an der Universität Tübingen	Verbundprojekt: Etablierung und Validierung von durchsatzfähigen Methoden zur detaillierten Analyse von Allergenprofilen in Lebensmitteln und zur individuellen Charakterisierung deren allergener Wirkung in Patienten (ALLERGEN-PRO) - Teilprojekt E	Das Projekt ALLERGEN-PRO verfolgt das übergreifende Ziel, verbesserte analytische Methoden für einen sicheren Nachweis allergener Bestandteile von für die Lebensmittelherstellung relevanten Insekten auf Nukleinsäure- und Proteinebene mit Hilfe von modernen real time-PCR und massenspektrometrischen Verfahren in unterschiedlichen Lebensmittelmatrices zu entwickeln. Diese Nachweismethoden werden sowohl für Verarbeitungsbetriebe als auch für die amtliche Lebensmittelkontrolle bereitgestellt. Zudem werden im Projekt innovative, durchsatzfähige in vitro-Verfahren für die Identifizierung von allergenen IgE-/IgG-Epitopen in Insektenproteomen entwickelt, die eine verbesserte Sicherheit für Allergiker gewährleisten soll, indem eine schnelle und individuelle Risikoanalyse des allergenen Potentials dieser Proteine ermöglicht wird. Im Projekt wird auch erstmals an der Entwicklung eines in vitro-Testsystems gearbeitet, das es ermöglichen soll, mit minimaler Belastung des Patienten und ohne Risiko, zu ermitteln, ob der Patient allergisch ist oder nur eine Sensibilisierung ohne klinische Reaktionen aufweist. Im Projekt wird erstmals an der Entwicklung eines neuartigen in vitro-Diagnoseverfahrens zur Detektion klinisch relevanter allergischer Reaktionen in Hausstaubmilbensensibilisierten Patienten mittels antigen-spezifischer Reaktionen von Immunzellen gearbeitet. Die Etablierung dieser Analytik für unterschiedlich prozessierte Allergene in Lebensmitteln hilft dem betroffenen Allergiker im Alltag, wenn er weiß, ob er eine klinisch relevante Nahrungsmittelallergie hat. Das Forschungsvorhaben wird auch Untersuchungen hinsichtlich der Erfassung der klinischen Relevanz von Insekten als potentiell Nahrungsmittelallergen durchführen.	01.09.2020	31.08.2023	189.979,73
281A304F18	Charité - Universitätsmedizin Berlin	Verbundprojekt: Etablierung und Validierung von durchsatzfähigen Methoden zur detaillierten Analyse von Allergenprofilen in Lebensmitteln und zur individuellen Charakterisierung deren allergener Wirkung in Patienten (ALLERGEN-PRO) - Teilprojekt F	Das Projekt ALLERGEN-PRO verfolgt das übergreifende Ziel, verbesserte analytische Methoden für einen sicheren Nachweis allergener Bestandteile von für die Lebensmittelherstellung relevanten Insekten auf Nukleinsäure- und Proteinebene mit Hilfe von modernen real time-PCR und massenspektrometrischen Verfahren in unterschiedlichen Lebensmittelmatrices zu entwickeln. Diese Nachweismethoden werden sowohl für Verarbeitungsbetriebe als auch für die amtliche Lebensmittelkontrolle bereitgestellt. Zudem werden im Projekt innovative, durchsatzfähige in vitro-Verfahren für die Identifizierung von allergenen IgE-/IgG-Epitopen in Insektenproteomen entwickelt, die eine verbesserte Sicherheit für Allergiker gewährleisten soll, indem eine schnelle und individuelle Risikoanalyse des allergenen Potentials dieser Proteine ermöglicht wird. Im Projekt wird auch erstmals an der Entwicklung eines in vitro-Testsystems gearbeitet, das es ermöglichen soll, mit minimaler Belastung des Patienten und ohne Risiko, zu ermitteln, ob der Patient allergisch ist oder nur eine Sensibilisierung ohne klinische Reaktionen aufweist. Im Projekt wird erstmals an der Entwicklung eines neuartigen in vitro-Diagnoseverfahrens zur Detektion klinisch relevanter allergischer Reaktionen in Hausstaubmilbensensibilisierten Patienten mittels antigen-spezifischer Reaktionen von Immunzellen gearbeitet. Die Etablierung dieser Analytik für unterschiedlich prozessierte Allergene in Lebensmitteln hilft dem betroffenen Allergiker im Alltag, wenn er weiß, ob er eine klinisch relevante Nahrungsmittelallergie hat. Das Forschungsvorhaben wird auch Untersuchungen hinsichtlich der Erfassung der klinischen Relevanz von Insekten als potentiell Nahrungsmittelallergen durchführen.	01.09.2020	31.08.2023	217.197,00

Förderkennzeichen	Zuwendungsempfänger	Projekttitle	Kurzfassung	Projektbeginn	Projektende	Bewilligungssumme [€]
281A304GNZ	Societe des Produits Nestlé	Verbundprojekt: Etablierung und Validierung von durchsatzfähigen Methoden zur detaillierten Analyse von Allergenprofilen in Lebensmitteln und zur individuellen Charakterisierung deren allergener Wirkung in Patienten (ALLERGEN-PRO) - Teilprojekt G	Das Projekt ALLERGEN-PRO verfolgt das übergreifende Ziel, verbesserte analytische Methoden für einen sicheren Nachweis allergener Bestandteile von für die Lebensmittelherstellung relevanten Insekten auf Nukleinsäure- und Proteinebene mit Hilfe von modernen real time-PCR und massenspektrometrischen Verfahren in unterschiedlichen Lebensmittelmatrices zu entwickeln. Diese Nachweismethoden werden sowohl für Verarbeitungsbetriebe als auch für die amtliche Lebensmittelkontrolle bereitgestellt. Zudem werden im Projekt innovative, durchsatzfähige in vitro-Verfahren für die Identifizierung von allergenen IgE-/IgG-Epitopen in Insektenproteomen entwickelt, die eine verbesserte Sicherheit für Allergiker gewährleisten soll, indem eine schnelle und individuelle Risikoanalyse des allergenen Potentials dieser Proteine ermöglicht wird. Im Projekt wird auch erstmals an der Entwicklung eines in vitro-Testsystems gearbeitet, das es ermöglichen soll, mit minimaler Belastung des Patienten und ohne Risiko, zu ermitteln, ob der Patient allergisch ist oder nur eine Sensibilisierung ohne klinische Reaktionen aufweist. Im Projekt wird erstmals an der Entwicklung eines neuartigen in vitro-Diagnoseverfahrens zur Detektion klinisch relevanter allergischer Reaktionen in Hausstaubmilbensensibilisierten Patienten mittels antigen-spezifischer Reaktionen von Immunzellen gearbeitet. Die Etablierung dieser Analytik für unterschiedlich prozessierte Allergene in Lebensmitteln hilft dem betroffenen Allergiker im Alltag, wenn er weiß, ob er eine klinisch relevante Nahrungsmittelallergie hat. Das Forschungsvorhaben wird auch Untersuchungen hinsichtlich der Erfassung der klinischen Relevanz von Insekten als potentielles Nahrungsmittelallergen durchführen.	01.09.2020	31.08.2023	0,00
281A305A18	Johann Wolfgang Goethe-Universität Frankfurt am Main	Verbundprojekt: Entwicklung eines allergenhaltigen Test-Gebäcks für eine spezielle Ernährungsweise bei Säuglingen - Der Futterkuss - (Solids-by-Kiss) - Teilprojekt A	Das vorgeschlagene Projekt, das mehrere Ziele in unterschiedlichen Bereichen (medizinisch, analytisch, prozess- und verbraucherorientiert) verfolgt, hat folgende Schwerpunkte: 1. Klinische Explorative Studie (Durchführbarkeitstestung einer speziellen Ernährungsweise im Fokus von immunologisch/allergologischen und präventivzahn-medizinischen Aspekten); Einführung eines Gebäcks mit definiertem Allergengehalt - Beikostaufbau von Säuglingen (auch) mittels "Kuss" 2. Rezeptfindung und Herstellung des "Test-Gebäcks" durch das Backhaus, mit folgender Labor-analytischer Validierung (Punkt 3) 3. Qualitative und quantitative analytische Verifizierung des "Test-Gebäcks" aus Punkt 1 und 2 mittels allergenspezifischer ELISA, einschließlich Bestimmung der allergenen Potenz mittels zellulärem Mediatorfreisetzungstest, sowie Entwicklung, Validierung und Transfer von Schnelltestmethoden unter Berücksichtigung von relevanten Matrixeinflüssen 4. Verbraucherpräferenz und -kommunikation: Erhebungen zur Akzeptanz der (neuen) Ernährungsweise, sowie zu Allergenmanagement und "Spuren"-Kennzeichnung aus Sicht allergischer Verbraucher 5. Etablierung und Validierung diagnostischer Nachweismethode: Analyse von Veränderungen des (oralen) Mikrobioms durch unterschiedliche Ernährungsweisen im Rahmen des Kostaufbaus bei Säuglingen (einschließlich die eines Futterkusses); Probenmaterial (Stuhl- / Speichelproben, Hautabstrich)	01.01.2021	31.12.2023	272.001,65
281A305B18	Charité - Universitätsmedizin Berlin	Verbundprojekt: Entwicklung eines allergenhaltigen Test-Gebäcks für eine spezielle Ernährungsweise bei Säuglingen - Der Futterkuss - (Solids-by-Kiss) - Teilprojekt B	Das vorgeschlagene Projekt, das mehrere Ziele in unterschiedlichen Bereichen (medizinisch, analytisch, prozess- und verbraucherorientiert) verfolgt, hat folgende Schwerpunkte: 1. Klinische Explorative Studie (Durchführbarkeitstestung einer speziellen Ernährungsweise im Fokus von immunologisch/allergologischen und präventivzahn-medizinischen Aspekten); Einführung eines Gebäcks mit definiertem Allergengehalt - Beikostaufbau von Säuglingen (auch) mittels "Kuss" 2. Rezeptfindung und Herstellung des "Test-Gebäcks" durch das Backhaus, mit folgender Labor-analytischer Validierung (Punkt 3) 3. Qualitative und quantitative analytische Verifizierung des "Test-Gebäcks" aus Punkt 1 und 2 mittels allergenspezifischer ELISA, einschließlich Bestimmung der allergenen Potenz mittels zellulärem Mediatorfreisetzungstest, sowie Entwicklung, Validierung und Transfer von Schnelltestmethoden unter Berücksichtigung von relevanten Matrixeinflüssen 4. Verbraucherpräferenz und -kommunikation: Erhebungen zur Akzeptanz der (neuen) Ernährungsweise, sowie zu Allergenmanagement und "Spuren"-Kennzeichnung aus Sicht allergischer Verbraucher 5. Etablierung und Validierung diagnostischer Nachweismethode: Analyse von Veränderungen des (oralen) Mikrobioms durch unterschiedliche Ernährungsweisen im Rahmen des Kostaufbaus bei Säuglingen (einschließlich die eines Futterkusses); Probenmaterial (Stuhl- / Speichelproben, Hautabstrich)	01.01.2021	31.12.2023	366.711,92

Förderkennzeichen	Zuwendungsempfänger	Projekttitlel	Kurzfassung	Projektbeginn	Projektende	Bewilligungssumme [€]
281A305C18	Fickenschers Backhaus GmbH	Verbundprojekt: Entwicklung eines allergenhaltigen Test-Gebäcks für eine spezielle Ernährungsweise bei Säuglingen - Der Futterkuss - (Solids-by-Kiss) - Teilprojekt C	Das vorgeschlagene Projekt, das mehrere Ziele in unterschiedlichen Bereichen (medizinisch, analytisch, prozess- und verbraucherorientiert) verfolgt, hat folgende Schwerpunkte: 1. Klinische Explorative Studie (Durchführbarkeitstestung einer speziellen Ernährungsweise im Fokus von immunologisch/allergologischen und präventivzahn-medizinischen Aspekten): Einführung eines Gebäcks mit definiertem Allergengehalt - Beikostaufbau von Säuglingen (auch) mittels "Kuss" 2. Rezeptfindung und Herstellung des "Test-Gebäcks" durch das Backhaus, mit folgender Labor-analytischer Validierung (Punkt 3) 3. Qualitative und quantitative analytische Verifizierung des "Test-Gebäcks" aus Punkt 1 und 2 mittels allergenspezifischer ELISA, einschließlich Bestimmung der allergenen Potenz mittels zellulärem Mediatorfreisetzungstest, sowie Entwicklung, Validierung und Transfer von Schnelltestmethoden unter Berücksichtigung von relevanten Matrixeinflüssen 4. Verbraucherpräferenz und -kommunikation: Erhebungen zur Akzeptanz der (neuen) Ernährungsweise, sowie zu Allergenmanagement und "Spuren"-Kennzeichnung aus Sicht allergischer Verbraucher 5. Etablierung und Validierung diagnostischer Nachweismethode: Analyse von Veränderungen des (oralen) Mikrobioms durch unterschiedliche Ernährungsweisen im Rahmen des Kostaufbaus bei Säuglingen (einschließlich die eines Futterkusses); Probenmaterial (Stuhl- / Speichelproben, Hautabstrich)	01.01.2021	31.12.2023	74.638,67
281A305D18	Paul-Ehrlich-Institut Bundesinstitut für Impfstoffe und biomedizinische Arzneimittel	Verbundprojekt: Entwicklung eines allergenhaltigen Test-Gebäcks für eine spezielle Ernährungsweise bei Säuglingen - Der Futterkuss - (Solids-by-Kiss) - Teilprojekt D	Das vorgeschlagene Projekt, das mehrere Ziele in unterschiedlichen Bereichen (medizinisch, analytisch, prozess- und verbraucherorientiert) verfolgt, hat folgende Schwerpunkte: 1. Klinische Explorative Studie (Durchführbarkeitstestung einer speziellen Ernährungsweise im Fokus von immunologisch/allergologischen und präventivzahn-medizinischen Aspekten): Einführung eines Gebäcks mit definiertem Allergengehalt - Beikostaufbau von Säuglingen (auch) mittels "Kuss" 2. Rezeptfindung und Herstellung des "Test-Gebäcks" durch das Backhaus, mit folgender Labor-analytischer Validierung (Punkt 3) 3. Qualitative und quantitative analytische Verifizierung des "Test-Gebäcks" aus Punkt 1 und 2 mittels allergenspezifischer ELISA, einschließlich Bestimmung der allergenen Potenz mittels zellulärem Mediatorfreisetzungstest, sowie Entwicklung, Validierung und Transfer von Schnelltestmethoden unter Berücksichtigung von relevanten Matrixeinflüssen 4. Verbraucherpräferenz und -kommunikation: Erhebungen zur Akzeptanz der (neuen) Ernährungsweise, sowie zu Allergenmanagement und "Spuren"-Kennzeichnung aus Sicht allergischer Verbraucher 5. Etablierung und Validierung diagnostischer Nachweismethode: Analyse von Veränderungen des (oralen) Mikrobioms durch unterschiedliche Ernährungsweisen im Rahmen des Kostaufbaus bei Säuglingen (einschließlich die eines Futterkusses); Probenmaterial (Stuhl- / Speichelproben, Hautabstrich)	01.01.2021	31.12.2023	153.545,00
281A305E18	Deutscher Allergie- und Asthmabund e.V.	Verbundprojekt: Entwicklung eines allergenhaltigen Test-Gebäcks für eine spezielle Ernährungsweise bei Säuglingen - Der Futterkuss - (Solids-by-Kiss) - Teilprojekt E	Das vorgeschlagene Projekt, das mehrere Ziele in unterschiedlichen Bereichen (medizinisch, analytisch, prozess- und verbraucherorientiert) verfolgt, hat folgende Schwerpunkte: 1. Klinische Explorative Studie (Durchführbarkeitstestung einer speziellen Ernährungsweise im Fokus von immunologisch/allergologischen und präventivzahn-medizinischen Aspekten): Einführung eines Gebäcks mit definiertem Allergengehalt - Beikostaufbau von Säuglingen (auch) mittels "Kuss" 2. Rezeptfindung und Herstellung des "Test-Gebäcks" durch das Backhaus, mit folgender Labor-analytischer Validierung (Punkt 3) 3. Qualitative und quantitative analytische Verifizierung des "Test-Gebäcks" aus Punkt 1 und 2 mittels allergenspezifischer ELISA, einschließlich Bestimmung der allergenen Potenz mittels zellulärem Mediatorfreisetzungstest, sowie Entwicklung, Validierung und Transfer von Schnelltestmethoden unter Berücksichtigung von relevanten Matrixeinflüssen 4. Verbraucherpräferenz und -kommunikation: Erhebungen zur Akzeptanz der (neuen) Ernährungsweise, sowie zu Allergenmanagement und "Spuren"-Kennzeichnung aus Sicht allergischer Verbraucher 5. Etablierung und Validierung diagnostischer Nachweismethode: Analyse von Veränderungen des (oralen) Mikrobioms durch unterschiedliche Ernährungsweisen im Rahmen des Kostaufbaus bei Säuglingen (einschließlich die eines Futterkusses); Probenmaterial (Stuhl- / Speichelproben, Hautabstrich)	01.01.2021	31.12.2023	68.089,50

Förderkennzeichen	Zuwendungsempfänger	Projekttitlel	Kurzfassung	Projektbeginn	Projektende	Bewilligungssumme [€]
281A305F18	Labor Berlin – Charité Vivantes Services GmbH	Verbundprojekt: Entwicklung eines allergenhaltigen Test-Gebäcks für eine spezielle Ernährungsweise bei Säuglingen - Der Futterkuss - (Solids-by-Kiss) - Teilprojekt F	Das vorgeschlagene Projekt, das mehrere Ziele in unterschiedlichen Bereichen (medizinisch, analytisch, prozess- und verbraucherorientiert) verfolgt, hat folgende Schwerpunkte: 1. Klinische Explorative Studie (Durchführbarkeitstestung einer speziellen Ernährungsweise im Fokus von immunologisch/allergologischen und präventivzahn-medizinischen Aspekten): Einführung eines Gebäcks mit definiertem Allergengehalt - Beikostaufbau von Säuglingen (auch) mittels "Kuss" 2. Rezeptfindung und Herstellung des "Test-Gebäcks" durch das Backhaus, mit folgender Labor-analytischer Validierung (Punkt 3) 3. Qualitative und quantitative analytische Verifizierung des "Test-Gebäcks" aus Punkt 1 und 2 mittels allergenspezifischer ELISA, einschließlich Bestimmung der allergenen Potenz mittels zellulärem Mediatorfreisetzungstest, sowie Entwicklung, Validierung und Transfer von Schnelltestmethoden unter Berücksichtigung von relevanten Matrixeinflüssen 4. Verbraucherpräferenz und -kommunikation: Erhebungen zur Akzeptanz der (neuen) Ernährungsweise, sowie zu Allergenmanagement und "Spuren"-Kennzeichnung aus Sicht allergischer Verbraucher 5. Etablierung und Validierung diagnostischer Nachweismethode: Analyse von Veränderungen des (oralen) Mikrobioms durch unterschiedliche Ernährungsweisen im Rahmen des Kostaufbaus bei Säuglingen (einschließlich die eines Futterkusses); Probenmaterial (Stuhl- / Speichelproben, Hautabstrich)	01.01.2021	31.12.2023	90.085,14
281A605A19	Universität Leipzig	Verbundprojekt: Etablierung eines Schulungskonzeptes für Beteiligte des Lebensmittelhandwerks zur Vermittlung von Informationen über die Reduktion von Zucker, Fett und Salz (REDSCHUL) - Teilprojekt A	In dem Projekt REDSCHUL soll ein Schulungskonzept mit multimedialen und interaktiven Elementen entwickelt werden, dass auf mehreren Ebenen die Ernährungskompetenz von Verbrauchern und Lebensmittelunternehmen steigert und darüber die gesunde Ernährung der Bevölkerung fördert. Einerseits zielt es direkt auf die Lebensmittelproduzenten ab, die mit den erhaltenen Informationen die Zusammensetzung ihrer Lebensmittel so modifizieren können, dass sie unter Beibehaltung der Verbraucherakzeptanz weniger Zucker, Salz bzw. Fett enthalten. Andererseits sollen auch Kenntnisse und Maßnahmen zur Vermittlung von Informationen und Vorteilen, die mit der Reduktion dieser Nährstoffe in den Produkten einhergehen, vermittelt werden, um die Akzeptanz und das Verbraucherwissen zu erhöhen. Dies soll langfristig dazu beitragen, die Häufigkeit und Schwere ernährungsmitbedingter Erkrankungen zu verringern. In dem Projekt soll das Schulungskonzept zunächst beispielhaft für den handwerklichen Bereich der Wurst- und Fleischwaren etabliert werden, die dies eine bei Verbrauchern sehr beliebte Produktgruppe ist, mit einem hohen Stellenwert bei der Außer-Haus-Verpflegung und relativ hohen Fett- und Salzgehalten. Als Zielgruppen der Schulung lassen sich daher alle Beteiligten des Fleischerhandwerkes, d. h. Fleischer, Fleischermeister, Fachverkäufer im Lebensmittelhandel und die jeweiligen Auszubildenden bzw. Meisterschüler ansprechen. Das Konzept soll so ausgestaltet werden, dass es sich leicht für andere Lebensmittelgruppen adaptieren lässt, um später alle relevanten Produkte und Zielgruppen abzudecken. Bisherige Weiterbildungen finden meist als zeitintensive Präsenzveranstaltungen statt. Zudem sind für das Handwerk bislang keine Schulungsinhalte zum Thema Reduktion vorhanden. Mit dem beabsichtigten Schulungskonzept, dass auch Online-Phasen enthalten soll, wird es erstmals eine moderne Möglichkeit zur Aus- und Weiterbildung auf dem Gebiet der Reformulierung für das Handwerk geben.	01.03.2021	29.02.2024	222.113,82

Förderkennzeichen	Zuwendungsempfänger	Projekttitle	Kurzfassung	Projektbeginn	Projektende	Bewilligungssumme [€]
281A605BNZ	Handwerkskammer zu Leipzig	Verbundprojekt: Etablierung eines Schulungskonzeptes für Beteiligte des Lebensmittelhandwerks zur Vermittlung von Informationen über die Reduktion von Zucker, Fett und Salz (REDSCHUL) - Teilprojekt B	In dem Projekt REDSCHUL soll ein Schulungskonzept mit multimedialen und interaktiven Elementen entwickelt werden, dass auf mehreren Ebenen die Ernährungskompetenz von Verbrauchern und Lebensmittelunternehmen steigert und darüber die gesunde Ernährung der Bevölkerung fördert. Einerseits zielt es direkt auf die Lebensmittelproduzenten ab, die mit den erhaltenen Informationen die Zusammensetzung ihrer Lebensmittel so modifizieren können, dass sie unter Beibehaltung der Verbraucherakzeptanz weniger Zucker, Salz bzw. Fett enthalten. Andererseits sollen auch Kenntnisse und Maßnahmen zur Vermittlung von Informationen und Vorteilen, die mit der Reduktion dieser Nährstoffe in den Produkten einhergehen, vermittelt werden, um die Akzeptanz und das Verbraucherwissen zu erhöhen. Dies soll langfristig dazu beitragen, die Häufigkeit und Schwere ernährungsmitbedingter Erkrankungen zu verringern. In dem Projekt soll das Schulungskonzept zunächst beispielhaft für den handwerklichen Bereich der Wurst- und Fleischwaren etabliert werden, die dies eine bei Verbrauchern sehr beliebte Produktgruppe ist, mit einem hohen Stellenwert bei der Außer-Haus-Verpflegung und relativ hohen Fett- und Salzgehalten. Als Zielgruppen der Schulung lassen sich daher alle Beteiligten des Fleischerhandwerkes, d. h. Fleischer, Fleischermeister, Fachverkäufer im Lebensmittelhandel und die jeweiligen Auszubildenden bzw. Meisterschüler ansprechen. Das Konzept soll so ausgestaltet werden, dass es sich leicht für andere Lebensmittelgruppen adaptieren lässt, um später alle relevanten Produkte und Zielgruppen abzudecken. Bisherige Weiterbildungen finden meist als zeitintensive Präsenzveranstaltungen statt. Zudem sind für das Handwerk bislang keine Schulungsinhalte zum Thema Reduktion vorhanden. Mit dem beabsichtigten Schulungskonzept, dass auch Online-Phasen enthalten soll, wird es erstmals eine moderne Möglichkeit zur Aus- und Weiterbildung auf dem Gebiet der Reformulierung für das Handwerk geben.	01.03.2021	29.02.2024	0,00
281A606A19	Deutsche Gesellschaft für Ernährung e.V.	Verbundprojekt: Entwicklung von Unterstützungsmaßnahmen für Einrichtungen der Gemeinschaftsverpflegung für die Reduktion von Salz und Zucker und die Optimierung von Fetten im Angebot (Setting Kita) (StartLow) - Teilprojekt A	Gesamtziel des Projektes ist es, für Einrichtungen der Gemeinschaftsverpflegung für das Setting Kita Unterstützungsmaßnahmen zur Reduktion von Zucker und Salz sowie zur Reduktion und Optimierung von Fett zu entwickeln, bereitzustellen und die Wirksamkeit zu überprüfen.	15.10.2020	31.12.2023	279.561,48
281A606B19	Hochschule Albstadt-Sigmaringen	Verbundprojekt: Entwicklung von Unterstützungsmaßnahmen für Einrichtungen der Gemeinschaftsverpflegung für die Reduktion von Salz und Zucker und die Optimierung von Fetten im Angebot (Setting Kita) (StartLow) - Teilprojekt B	Gesamtziel des Projektes ist es, für Einrichtungen der Gemeinschaftsverpflegung für das Setting Kita Unterstützungsmaßnahmen zur Reduktion von Zucker und Salz sowie zur Reduktion und Optimierung von Fett zu entwickeln, bereitzustellen und die Wirksamkeit zu überprüfen.	15.10.2020	31.12.2023	300.276,53
281A606C19	Pro Care Management GmbH	Verbundprojekt: Entwicklung von Unterstützungsmaßnahmen für Einrichtungen der Gemeinschaftsverpflegung für die Reduktion von Salz und Zucker und die Optimierung von Fetten im Angebot (Setting Kita) (StartLow) - Teilprojekt C	Gesamtziel des Projektes ist es, für Einrichtungen der Gemeinschaftsverpflegung für das Setting Kita Unterstützungsmaßnahmen zur Reduktion von Zucker und Salz sowie zur Reduktion und Optimierung von Fett zu entwickeln, bereitzustellen und die Wirksamkeit zu überprüfen.	15.10.2020	31.12.2023	649.926,16

Förderkennzeichen	Zuwendungsempfänger	Projekttitle	Kurzfassung	Projektbeginn	Projektende	Bewilligungssumme [€]
281A607A19	snoopmedia GmbH	Verbundprojekt: Schaffung eines Systems zum automatisierten Reduktions-Produktmonitoring für Zucker, Fette und Salz in Fertigprodukten im Rahmen der Nationalen Reduktions- und Innovationsstrategie (RePro) - Teilprojekt A	Ziel des RePro-Projekts ist die Schaffung eines Systems zum automatisierten Reduktions-Produktmonitoring für Zucker, Fette und Salz in Fertigprodukten im Rahmen der Nationalen Reduktions- und Innovationsstrategie (NRI). Durch das Zusammenspiel verschiedener System-Komponenten wird RePro Veränderungen der Produktdaten von industriell erzeugten Lebensmitteln automatisiert auffinden, mittels Künstlicher Intelligenz (KI) auswerten und visuell verständlich aufbereiten. Im Vordergrund steht für alle Produktgruppen und –untergruppen ein Vergleich von Nährstoffdaten (insbesondere Zucker, Fette und Salz) und deren Veränderung im Zeitverlauf. Im Rahmen der NRI kommt dem Produktmonitoring, also dem Erfassen und Auswerten der Nährstoffgehalte von Fertigprodukten, eine zentrale Bedeutung zu. Mit diesem Produktmonitoring ist im Rahmen der NRI das Max Rubner-Institut (MRI) betraut, welches bereits in den Vorjahren Erhebungen von Nährstoffdaten einzelner Produktgruppen durchgeführt hat. Die Methodik dieser Untersuchungen beruht auf zugekauften Daten und eigenständig durchgeführten Erhebungen, welche sehr aufwändig und zeitintensiv sind. Im Projektverlauf soll ein Vergleich der vom MRI im Rahmen des während der Entwicklungsphase von RePro weiterlaufenden Produktmonitorings erhobenen Daten mit den Daten des RePro Systems durchgeführt werden. Grundlage hierfür ist eine harmonisierte Vorgehensweise, insbesondere in Bezug auf die Differenzierung von Produktgruppen in Untergruppen und auf die Definition von "Kinderlebensmitteln". Für Lebensmittel, die z.B. von der Optik der Verpackung oder von Werbemaßnahmen her speziell an Kinder gerichtet sind, sollen nach vom MRI definierten Kriterien spezielle Such- und Auswerteverfahren im System implementiert werden. Damit trägt RePro maßgeblich zum Erfolg und zur Akzeptanz der Nationalen Reduktions- und Innovationsstrategie für Zucker, Fette und Salz in Fertigprodukten bei.	01.10.2020	31.12.2023	552.367,71
281A607C19	Max Rubner-Institut Bundesforschungsinstitut für Ernährung und Lebensmittel	Verbundprojekt: Schaffung eines Systems zum automatisierten Reduktions-Produktmonitoring für Zucker, Fette und Salz in Fertigprodukten im Rahmen der Nationalen Reduktions- und Innovationsstrategie (RePro) - Teilprojekt C	Ziel des RePro-Projekts ist die Schaffung eines Systems zum automatisierten Reduktions-Produktmonitoring für Zucker, Fette und Salz in Fertigprodukten im Rahmen der Nationalen Reduktions- und Innovationsstrategie (NRI). Durch das Zusammenspiel verschiedener System-Komponenten wird RePro Veränderungen der Produktdaten von industriell erzeugten Lebensmitteln automatisiert auffinden, mittels Künstlicher Intelligenz (KI) auswerten und visuell verständlich aufbereiten. Im Vordergrund steht für alle Produktgruppen und –untergruppen ein Vergleich von Nährstoffdaten (insbesondere Zucker, Fette und Salz) und deren Veränderung im Zeitverlauf. Im Rahmen der NRI kommt dem Produktmonitoring, also dem Erfassen und Auswerten der Nährstoffgehalte von Fertigprodukten, eine zentrale Bedeutung zu. Mit diesem Produktmonitoring ist im Rahmen der NRI das Max Rubner-Institut (MRI) betraut, welches bereits in den Vorjahren Erhebungen von Nährstoffdaten einzelner Produktgruppen durchgeführt hat. Die Methodik dieser Untersuchungen beruht auf zugekauften Daten und eigenständig durchgeführten Erhebungen, welche sehr aufwändig und zeitintensiv sind. Im Projektverlauf soll ein Vergleich der vom MRI im Rahmen des während der Entwicklungsphase von RePro weiterlaufenden Produktmonitorings erhobenen Daten mit den Daten des RePro Systems durchgeführt werden. Grundlage hierfür ist eine harmonisierte Vorgehensweise, insbesondere in Bezug auf die Differenzierung von Produktgruppen in Untergruppen und auf die Definition von "Kinderlebensmitteln". Für Lebensmittel, die z.B. von der Optik der Verpackung oder von Werbemaßnahmen her speziell an Kinder gerichtet sind, sollen nach vom MRI definierten Kriterien spezielle Such- und Auswerteverfahren im System implementiert werden. Damit trägt RePro maßgeblich zum Erfolg und zur Akzeptanz der Nationalen Reduktions- und Innovationsstrategie für Zucker, Fette und Salz in Fertigprodukten bei.	01.10.2020	31.12.2023	472.501,26

Förderkennzeichen	Zuwendungsempfänger	Projekttitlel	Kurzfassung	Projektbeginn	Projektende	Bewilligungssumme [€]
281A607D19	elevait GmbH & Co. KG	Verbundprojekt: Schaffung eines Systems zum automatisierten Reduktions-Produktmonitoring für Zucker, Fette und Salz in Fertigprodukten im Rahmen der Nationalen Reduktions- und Innovationsstrategie (RePro) - Teilprojekt D	Ziel des RePro-Projekts ist die Schaffung eines Systems zum automatisierten Reduktions Produktmonitoring für Zucker, Fette und Salz in Fertigprodukten im Rahmen der Nationalen Reduktions und Innovationsstrategie (NRI). Durch das Zusammenspiel verschiedener System-Komponenten wird RePro Veränderungen der Produktdaten von industriell erzeugten Lebensmitteln automatisiert auffinden, mittels Künstlicher Intelligenz (KI) auswerten und visuell verständlich aufbereiten. Im Vordergrund steht für alle Produktgruppen und –untergruppen ein Vergleich von Nährstoffdaten (insbesondere Zucker, Fette und Salz) und deren Veränderung im Zeitverlauf. Im Rahmen der NRI kommt dem Produktmonitoring, also dem Erfassen und Auswerten der Nährstoffgehalte von Fertigprodukten, eine zentrale Bedeutung zu. Mit diesem Produktmonitoring ist im Rahmen der NRI das Max Rubner-Institut (MRI) betraut, welches bereits in den Vorjahren Erhebungen von Nährstoffdaten einzelner Produktgruppen durchgeführt hat. Die Methodik dieser Untersuchungen beruht auf zugekauften Daten und eigenständig durchgeführten Erhebungen, welche sehr aufwändig und zeitintensiv sind. Im Projektverlauf soll ein Vergleich der vom MRI im Rahmen des während der Entwicklungsphase von RePro weiterlaufenden Produktmonitorings erhobenen Daten mit den Daten des RePro Systems durchgeführt werden. Grundlage hierfür ist eine harmonisierte Vorgehensweise, insbesondere in Bezug auf die Differenzierung von Produktgruppen in Untergruppen und auf die Definition von "Kinderlebensmitteln". Für Lebensmittel, die z.B. von der Optik der Verpackung oder von Werbemaßnahmen her speziell an Kinder gerichtet sind, sollen nach vom MRI definierten Kriterien spezielle Such- und Auswerteverfahren im System implementiert werden. Damit trägt RePro maßgeblich zum Erfolg und zur Akzeptanz der Nationalen Reduktions- und Innovationsstrategie für Zucker, Fette und Salz in Fertigprodukten bei.	15.05.2022	31.12.2023	293.436,59
281A608X19	Evenion Rubach und Patsiavou GbR	Information und gegenseitiger Austausch über das Thema Salz-, Fett- und Zuckerreduktion innerhalb der Lebensmittelindustrie, des –handels, der landwirtschaftlichen Erzeugung sowie des Konsums (Groß- und Privatverbraucher) in Form eines Vernetzungs- und Transfervorhabens (Reduction2025)	Das Vernetzungs- und Transfervorhaben "Reduction2025" soll die bereits erfolgreich durchgeführte Veranstaltungs- und Workshop-Reihe "Reduction2020" fortsetzen und einem breiten Kreis von Teilnehmern aus der Lebensmittelindustrie, dem Lebensmittelhandel und Rohstoff- sowie Zutatenanbietern verfügbar machen. Zusätzlich soll auch die Verbraucherperspektive in die Entwicklungs-Workshops eingebunden werden, indem sowohl Verbraucherverbände als auch Verbraucher selbst an den Veranstaltungen teilnehmen können. Neben der Motivation, den Teilnehmerkreis deutlich zu erweitern, stellt die Wissensvermittlung sowohl an Fachleute als auch an Verbraucher ein weiteres Ziel dar. In Kooperation mit der DLG wurden die Inhalte der vergangenen Veranstaltungen in dem Format "Expertenwissen" publiziert und aus dem Reduction2020-ThinkTank heraus wurden die "30 besten Tipps für Deine Ernährung" sowie "Essen im Ernstfall" als Selfpublishing-Projekte für Verbraucher veröffentlicht. Für die weitere Umsetzung werden die bewährten Formate Anwendung finden und zusätzlich weitere Kommunikationskanäle erschlossen. Der innovative Charakter des Vernetzungs- und Transfervorhabens besteht in der Anwendung und Kombination von Methoden für Kreativität, Ideenfindung, Vernetzung und digitaler Kommunikation. So wurden zum Beispiel ein Webinar-Vortrag der Firma Doux Matok aus Israel für die Teilnehmer angeboten. Store-Checks im Supermarkt verbinden die reale Verbrauchersituation mit Produktentwicklungskonzepten in der Workshop-Phase. Durch Einbindung der im Reduction2020-Format entwickelten "SysExchange"-Methode wird der Austausch unter den Teilnehmern forciert und Vernetzung unter den Teilnehmern geschaffen. Zusätzlich liefern digitale Umfrage-, Feedback- und Bewertungs-Tool vor, während und nach den Veranstaltungen wertvolles Feedback für die Teilnehmer selbst wie auch für die Identifizierung relevanter und aktueller Themen zur Steuerung und Entwicklung zukünftiger Veranstaltungs- und Vernetzungsformate.	06.11.2020	05.11.2023	902.073,37

Förderkennzeichen	Zuwendungsempfänger	Projekttitlel	Kurzfassung	Projektbeginn	Projektende	Bewilligungssumme [€]
281A702A20	Thüringisches Institut für Textil- und Kunststoff-Forschung Rudolstadt e.V.	Verbundprojekt: Umweltverträgliches Thermoisoliersystem für den Transport von Lebensmitteln (UTITRANS) - Teilprojekt A	Die angestrebte Innovation ist ein Wärmedämmsystem als Ersatz derzeit genutzter EPS und EPP-Dämmungen in Lebensmitteltransportboxen auf Basis von Materialien, die unter natürlichen Bedingungen in bestehende Naturstoffkreisläufe einfließen und damit das Problem der Mikroplastikbildung von synthetischen Massenkunststoffen auf Erdölbasis umgehen. Grundmerkmal der angestrebten Innovation ist eine wärmedämmende, poröse Basisschicht unter Nutzung marktverfügbarer Grundmaterialien, die mit natürlich abbaubaren Bindern und Folien kombiniert und industriell gefertigt werden kann. Zur Risikominderung sollen mehrere potenzielle Lösungsansätze parallel hinsichtlich Eignung, resultierender Produkteigenschaften und Industrialisierbarkeit untersucht werden. Die Arbeiten des FuE-Projektes werden vom Forschungsinstitut in Zusammenarbeit mit dem späteren Produktproduzenten und interessierten Vermarktern betrieben. Bereits während der Entwicklungsarbeiten erfolgen in gemeinsamen Abstimmungen die Arbeiten so, dass Richtungen untersucht werden, die a) sich technisch industrialisieren lassen und b) Thermoisolierboxen resultieren, die in Funktion und Preisgestaltung gut vermarktbar sind. Wissenschaftliche Ziele sind: - Produktentwicklung (geeignete Ausgangsmaterialien, Herstellung, Design), - Test verschiedener Grundfertigungsprinzipien, - Erarbeitung von Fertigungsparametern, - Nachweis der Produkteignung und Prototypentest im praktischen Gebrauch, - Entwicklung von Konzepten zur Industrialisierung, - Vorbereitung einer industriellen Fertigung und Vermarktung. Technische Ziele sind: - Wärmedämmeigenschaften auf dem Niveau von EPS und EPP, - variable Dickengestaltbarkeit, - nass reinigbare, glatte Oberflächen, - biologisch im natürlichen Milieu abbaubar, - Nutzung als Warmhaltetransportboxen für Lebensmittel sowie - als Isolationshaubenmaterial für Rollcontainer beim Lebensmitteltransport.	01.12.2022	30.11.2024	200.293,10
281A702B20	Baur Nonwoven GmbH	Verbundprojekt: Umweltverträgliches Thermoisoliersystem für den Transport von Lebensmitteln (UTITRANS) - Teilprojekt B	Die angestrebte Innovation ist ein Wärmedämmsystem als Ersatz derzeit genutzter EPS und EPP-Dämmungen in Lebensmitteltransportboxen auf Basis von Materialien, die unter natürlichen Bedingungen in bestehende Naturstoffkreisläufe einfließen und damit das Problem der Mikroplastikbildung von synthetischen Massenkunststoffen auf Erdölbasis umgehen. Grundmerkmal der angestrebten Innovation ist eine wärmedämmende, poröse Basisschicht unter Nutzung marktverfügbarer Grundmaterialien, die mit natürlich abbaubaren Bindern und Folien kombiniert und industriell gefertigt werden kann. Zur Risikominderung sollen mehrere potenzielle Lösungsansätze parallel hinsichtlich Eignung, resultierender Produkteigenschaften und Industrialisierbarkeit untersucht werden. Die Arbeiten des FuE-Projektes werden vom Forschungsinstitut in Zusammenarbeit mit dem späteren Produktproduzenten und interessierten Vermarktern betrieben. Bereits während der Entwicklungsarbeiten erfolgen in gemeinsamen Abstimmungen die Arbeiten so, dass Richtungen untersucht werden, die a) sich technisch industrialisieren lassen und b) Thermoisolierboxen resultieren, die in Funktion und Preisgestaltung gut vermarktbar sind. Wissenschaftliche Ziele sind: - Produktentwicklung (geeignete Ausgangsmaterialien, Herstellung, Design), - Test verschiedener Grundfertigungsprinzipien, - Erarbeitung von Fertigungsparametern, - Nachweis der Produkteignung und Prototypentest im praktischen Gebrauch, - Entwicklung von Konzepten zur Industrialisierung, - Vorbereitung einer industriellen Fertigung und Vermarktung. Technische Ziele sind: - Wärmedämmeigenschaften auf dem Niveau von EPS und EPP, - variable Dickengestaltbarkeit, - nass reinigbare, glatte Oberflächen, - biologisch im natürlichen Milieu abbaubar, - Nutzung als Warmhaltetransportboxen für Lebensmittel sowie - als Isolationshaubenmaterial für Rollcontainer beim Lebensmitteltransport.	01.12.2022	30.11.2024	37.020,50

Förderkennzeichen	Zuwendungsempfänger	Projekttitlel	Kurzfassung	Projektbeginn	Projektende	Bewilligungssumme [€]
281A702CNZ	Ökotrend Projekt- und Marketing GmbH	Verbundprojekt: Umweltverträgliches Thermoisoliersystem für den Transport von Lebensmitteln (UTITRANS) - Teilprojekt C	Die angestrebte Innovation ist ein Wärmedämmsystem als Ersatz derzeit genutzter EPS und EPP-Dämmungen in Lebensmitteltransportboxen auf Basis von Materialien, die unter natürlichen Bedingungen in bestehende Naturstoffkreisläufe einfließen und damit das Problem der Mikroplastikbildung von synthetischen Massenkunststoffen auf Erdbasis umgehen. Grundmerkmal der angestrebten Innovation ist eine wärmedämmende, poröse Basisschicht unter Nutzung marktverfügbarer Grundmaterialien, die mit natürlich abbaubaren Bindern und Folien kombiniert und industriell gefertigt werden kann. Zur Risikominderung sollen mehrere potenzielle Lösungsansätze parallel hinsichtlich Eignung, resultierender Produkteigenschaften und Industrialisierbarkeit untersucht werden. Die Arbeiten des FuE-Projektes werden vom Forschungsinstitut in Zusammenarbeit mit dem späteren Produktproduzenten und interessierten Vermarktern betrieben. Bereits während der Entwicklungsarbeiten erfolgen in gemeinsamen Abstimmungen die Arbeiten so, dass Richtungen untersucht werden, die a) sich technisch industrialisieren lassen und b) Thermoisolierboxen resultieren, die in Funktion und Preisgestaltung gut vermarktbar sind. Wissenschaftliche Ziele sind: - Produktentwicklung (geeignete Ausgangsmaterialien, Herstellung, Design), - Test verschiedener Grundfertigungsprinzipien, - Erarbeitung von Fertigungsparametern, - Nachweis der Produkteignung und Prototypentest im praktischen Gebrauch, - Entwicklung von Konzepten zur Industrialisierung, - Vorbereitung einer industriellen Fertigung und Vermarktung. Technische Ziele sind: - Wärmedämmeigenschaften auf dem Niveau von EPS und EPP, - variable Dickengestaltbarkeit, - nass reinigbare, glatte Oberflächen, - biologisch im natürlichen Milieu abbaubar, - Nutzung als Warmhaltetransportboxen für Lebensmittel sowie - als Isolationshaubenmaterial für Rollcontainer beim Lebensmitteltransport.	01.12.2022	30.11.2024	0,00
281A702DNZ	Naturkost Erfurt GmbH	Verbundprojekt: Umweltverträgliches Thermoisoliersystem für den Transport von Lebensmitteln (UTITRANS) - Teilprojekt D	Die angestrebte Innovation ist ein Wärmedämmsystem als Ersatz derzeit genutzter EPS und EPP-Dämmungen in Lebensmitteltransportboxen auf Basis von Materialien, die unter natürlichen Bedingungen in bestehende Naturstoffkreisläufe einfließen und damit das Problem der Mikroplastikbildung von synthetischen Massenkunststoffen auf Erdbasis umgehen. Grundmerkmal der angestrebten Innovation ist eine wärmedämmende, poröse Basisschicht unter Nutzung marktverfügbarer Grundmaterialien, die mit natürlich abbaubaren Bindern und Folien kombiniert und industriell gefertigt werden kann. Zur Risikominderung sollen mehrere potenzielle Lösungsansätze parallel hinsichtlich Eignung, resultierender Produkteigenschaften und Industrialisierbarkeit untersucht werden. Die Arbeiten des FuE-Projektes werden vom Forschungsinstitut in Zusammenarbeit mit dem späteren Produktproduzenten und interessierten Vermarktern betrieben. Bereits während der Entwicklungsarbeiten erfolgen in gemeinsamen Abstimmungen die Arbeiten so, dass Richtungen untersucht werden, die a) sich technisch industrialisieren lassen und b) Thermoisolierboxen resultieren, die in Funktion und Preisgestaltung gut vermarktbar sind. Wissenschaftliche Ziele sind: - Produktentwicklung (geeignete Ausgangsmaterialien, Herstellung, Design), - Test verschiedener Grundfertigungsprinzipien, - Erarbeitung von Fertigungsparametern, - Nachweis der Produkteignung und Prototypentest im praktischen Gebrauch, - Entwicklung von Konzepten zur Industrialisierung, - Vorbereitung einer industriellen Fertigung und Vermarktung. Technische Ziele sind: - Wärmedämmeigenschaften auf dem Niveau von EPS und EPP, - variable Dickengestaltbarkeit, - nass reinigbare, glatte Oberflächen, - biologisch im natürlichen Milieu abbaubar, - Nutzung als Warmhaltetransportboxen für Lebensmittel sowie - als Isolationshaubenmaterial für Rollcontainer beim Lebensmitteltransport.	01.12.2022	30.11.2024	0,00

Förderkennzeichen	Zuwendungsempfänger	Projekttitlel	Kurzfassung	Projektbeginn	Projektende	Bewilligungssumme [€]
281A703X20	traceless materials GmbH	Kompostierbare Verpackungslösungen für Lebensmittel (KompoPack)	<p>traceless ist ein innovatives Circular Bioeconomy Start-up, das ein alternatives Material zu herkömmlichen (Bio-)Kunststoffen produziert, um einen Beitrag zur Lösung der globalen Kunststoffverschmutzung zu leisten. Auf der Grundlage unserer zum Patent angemeldeten Technologie stellen wir ein neuartiges, natürliches Material her, dessen Eigenschaften in vielen Punkten schon mit denen herkömmlicher Kunststoffe vergleichbar sind und das gleichzeitig vollständig biozirkulär ist. Unser Material basiert auf Rückständen aus der Lebensmittelproduktion, ist rückstandslos und innerhalb kurzer Zeit heimkompostierbar, da es nicht chemisch modifiziert oder synthetisch polymerisiert ist und damit auch nicht unter die SUPD Richtlinie (2019/904/EU) fällt. Es ist in keiner Weise schädlich für Mensch und Umwelt und ist im Industriemaßstab preislich konkurrenzfähig. Ziel dieses Projekts ist die vorwettbewerbliche Entwicklung unseres traceless Folienmaterials für die Anwendung im Lebensmittelmarkt, um einen signifikanten Beitrag zur Reduktion von Kunststoffverpackungen zu erzielen. Ein erster Markteintritt ist im Bereich der Süßwarenverpackungen geplant. Die Skalierung der Folienproduktion aus unserem traceless Basismaterial, die Durchführung von Anwendungstests und Produktoptimierungen sowie der Erhalt notwendiger Lebensmittel-Zertifizierung und Genehmigungen in diesem Projekt wird es uns erlauben, eine erste Verpackungslösung für den Lebensmittelbereich auf den Markt zu bringen. Langfristig wird der Nachweis der Anwendbarkeit unserer Materialien im Lebensmittelbereich uns außerdem helfen, weitere Nachfrage nach traceless Produktlösungen zu generieren und die Finanzierung für eine erste voll-automatisierte Demonstrationsanlage zu sichern, die den letzten Technologie-Skalierungsschritt auf dem Weg zu einer industriellen Anlage darstellt, mit der wir ab 2025 unsere Materialien dann zu wettbewerbsfähigen Preisen produzieren können.</p>	15.07.2022	14.01.2024	438.747,28
281A704A20	Universität Hohenheim	Verbundprojekt: Bio-Bauernhof Speise-Eis in recycelbaren Kunststoffverpackungen aus Agrar-Reststoffen (BUSINESS) Teilprojekt A	<p>Das Projekt BUSINESS möchte Polyethylenfuranoat (PEF)-basierte und rezyklierbare Lebensmittel-Verpackungen aus Agrar-Reststoffen für die Vermarktung von Bio-Speiseeis eines landwirtschaftlichen Direktvermarkters herstellen und am Markt etablieren. Das regionale Bio-Produkt kann bisher nur in herkömmlichen, fossilem Polystyrol (PS)-basierten Kunststoffeinwegbechern adäquat vermarktet werden und ist ein Beispiel für Nahrungsmittel, die auch in Zukunft nicht unter das Verbot von Wegwerfverpackungen fallen. Der Markt für regionales Bio-Speiseeis ist ein Premium-Nischenmarkt, dessen Verpackungsbedarf für repräsentative Tests erster Produktmuster in relevanter Einsatzumgebung während des Projektes mit den Produktionskapazitäten der beteiligten Forschungseinrichtungen bedient und projektintern innovativ recycelt werden kann. BUSINESS möchte den Bekanntheitsgrad von biobasierten, recyclingfähigen PEF-Verpackungen für empfindliche Nahrungsmittel erhöhen und gleichzeitig Erkenntnisse über die zu erwartende Verbraucherakzeptanz und das mögliche Gesamt-Marktvolumen liefern. PEF ist ein sehr gut recyclebarer und hoch funktionaler Kunststoff, bei dessen Herstellung mittels des Hohenheimer Bioraffineriekonzepts auch die zuvor in der Ausgangsbiomasse gebundenen Nährstoffe wieder aufs Feld zurückgeführt werden können, sodass im Projekt eine zirkulare Bioökonomie entlang der gesamten Wertschöpfungskette beispielhaft demonstriert werden kann. Nährstoffkreisläufe werden lokal geschlossen und der im Produkt gebundene Kohlenstoff wird durch die Recyclingfähigkeit so lange wie möglich im Kreislauf gehalten. Die Optimierung des Stoff- und Energiemanagements geschieht im Projekt durch simulationsbasiertes Value Engineering und die Ermittlung der Gesamt-Ökobilanz der PEF-basierten Speiseeisverpackung. Am Ende des Projektes soll die PEF-basierte Speiseeisverpackung das Stadium eines Prototyps im Einsatz (TRL 7) erreicht haben.</p>	01.12.2022	30.11.2025	341.076,21

Förderkennzeichen	Zuwendungsempfänger	Projekttitle	Kurzfassung	Projektbeginn	Projektende	Bewilligungssumme [€]
281A704B20	Hochschule Albstadt-Sigmaringen	Verbundprojekt: Bio-Bauernhof Speise-Eis in recycelbaren Kunststoffverpackungen aus Agrar-Reststoffen (BUSINESS) Teilprojekt B	Das Projekt BUSINESS möchte Polyethylenfuranoat (PEF)-basierte und recyklierbare Lebensmittel-Verpackungen aus Agrar-Reststoffen für die Vermarktung von Bio-Speiseeis eines landwirtschaftlichen Direktvermarkters herstellen und am Markt etablieren. Das regionale Bio-Produkt kann bisher nur in herkömmlichen, fossilem Polystyrol (PS)-basierten Kunststoffeinwegbechern adäquat vermarktet werden und ist ein Beispiel für Nahrungsmittel, die auch in Zukunft nicht unter das Verbot von Wegwerfverpackungen fallen. Der Markt für regionales Bio-Speiseeis ist ein Premium-Nischenmarkt, dessen Verpackungsbedarf für repräsentative Tests erster Produktmuster in relevanter Einsatzumgebung während des Projektes mit den Produktionskapazitäten der beteiligten Forschungseinrichtungen bedient und projektintern innovativ recycelt werden kann. BUSINESS möchte den Bekanntheitsgrad von biobasierten, recyclingfähigen PEF-Verpackungen für empfindliche Nahrungsmittel erhöhen und gleichzeitig Erkenntnisse über die zu erwartende Verbraucherakzeptanz und das mögliche Gesamt-Marktvolumen liefern. PEF ist ein sehr gut recyclebarer und hoch funktionaler Kunststoff, bei dessen Herstellung mittels des Hohenheimer Bioraffineriekonzepts auch die zuvor in der Ausgangsbiomasse gebundenen Nährstoffe wieder aufs Feld zurückgeführt werden können, sodass im Projekt eine zirkuläre Bioökonomie entlang der gesamten Wertschöpfungskette beispielhaft demonstriert werden kann. Nährstoffkreisläufe werden lokal geschlossen und der im Produkt gebundene Kohlenstoff wird durch die Recyclingfähigkeit so lange wie möglich im Kreislauf gehalten. Die Optimierung des Stoff- und Energiemanagements geschieht im Projekt durch simulationsbasiertes Value Engineering und die Ermittlung der Gesamt-Ökobilanz der PEF-basierten Speiseeisverpackung. Am Ende des Projektes soll die PEF-basierte Speiseeisverpackung das Stadium eines Prototyps im Einsatz (TRL 7) erreicht haben.	01.12.2022	30.11.2025	77.729,38
281A704C20	Peter Vogel Direktvermarkter	Verbundprojekt: Bio-Bauernhof Speise-Eis in recycelbaren Kunststoffverpackungen aus Agrar-Reststoffen (BUSINESS) Teilprojekt C	Das Projekt BUSINESS möchte Polyethylenfuranoat (PEF)-basierte und recyklierbare Lebensmittel-Verpackungen aus Agrar-Reststoffen für die Vermarktung von Bio-Speiseeis eines landwirtschaftlichen Direktvermarkters herstellen und am Markt etablieren. Das regionale Bio-Produkt kann bisher nur in herkömmlichen, fossilem Polystyrol (PS)-basierten Kunststoffeinwegbechern adäquat vermarktet werden und ist ein Beispiel für Nahrungsmittel, die auch in Zukunft nicht unter das Verbot von Wegwerfverpackungen fallen. Der Markt für regionales Bio-Speiseeis ist ein Premium-Nischenmarkt, dessen Verpackungsbedarf für repräsentative Tests erster Produktmuster in relevanter Einsatzumgebung während des Projektes mit den Produktionskapazitäten der beteiligten Forschungseinrichtungen bedient und projektintern innovativ recycelt werden kann. BUSINESS möchte den Bekanntheitsgrad von biobasierten, recyclingfähigen PEF-Verpackungen für empfindliche Nahrungsmittel erhöhen und gleichzeitig Erkenntnisse über die zu erwartende Verbraucherakzeptanz und das mögliche Gesamt-Marktvolumen liefern. PEF ist ein sehr gut recyclebarer und hoch funktionaler Kunststoff, bei dessen Herstellung mittels des Hohenheimer Bioraffineriekonzepts auch die zuvor in der Ausgangsbiomasse gebundenen Nährstoffe wieder aufs Feld zurückgeführt werden können, sodass im Projekt eine zirkuläre Bioökonomie entlang der gesamten Wertschöpfungskette beispielhaft demonstriert werden kann. Nährstoffkreisläufe werden lokal geschlossen und der im Produkt gebundene Kohlenstoff wird durch die Recyclingfähigkeit so lange wie möglich im Kreislauf gehalten. Die Optimierung des Stoff- und Energiemanagements geschieht im Projekt durch simulationsbasiertes Value Engineering und die Ermittlung der Gesamt-Ökobilanz der PEF-basierten Speiseeisverpackung. Am Ende des Projektes soll die PEF-basierte Speiseeisverpackung das Stadium eines Prototyps im Einsatz (TRL 7) erreicht haben.	01.12.2022	30.11.2025	24.763,23

Förderkennzeichen	Zuwendungsempfänger	Projekttitle	Kurzfassung	Projektbeginn	Projektende	Bewilligungssumme [€]
281A704DNZ	AVA Biochem BSL AG	Verbundprojekt: Bio-Bauernhof Speise-Eis in recycelbaren Kunststoffverpackungen aus Agrar-Reststoffen (BUSINESS) Teilprojekt D	Das Projekt BUSINESS möchte Polyethylenfuranoat (PEF)-basierte und recyklierbare Lebensmittel-Verpackungen aus Agrar-Reststoffen für die Vermarktung von Bio-Speiseeis eines landwirtschaftlichen Direktvermarkters herstellen und am Markt etablieren. Das regionale Bio-Produkt kann bisher nur in herkömmlichen, fossilem Polystyrol (PS)-basierten Kunststoffeinwegbechern adäquat vermarktet werden und ist ein Beispiel für Nahrungsmittel, die auch in Zukunft nicht unter das Verbot von Wegwerfverpackungen fallen. Der Markt für regionales Bio-Speiseeis ist ein Premium-Nischenmarkt, dessen Verpackungsbedarf für repräsentative Tests erster Produktmuster in relevanter Einsatzumgebung während des Projektes mit den Produktionskapazitäten der beteiligten Forschungseinrichtungen bedient und projektintern innovativ recycelt werden kann. BUSINESS möchte den Bekanntheitsgrad von biobasierten, recyclingfähigen PEF-Verpackungen für empfindliche Nahrungsmittel erhöhen und gleichzeitig Erkenntnisse über die zu erwartende Verbraucherakzeptanz und das mögliche Gesamt-Marktvolumen liefern. PEF ist ein sehr gut recyclebarer und hoch funktionaler Kunststoff, bei dessen Herstellung mittels des Hohenheimer Bioraffineriekonzepts auch die zuvor in der Ausgangsbiomasse gebundenen Nährstoffe wieder aufs Feld zurückgeführt werden können, sodass im Projekt eine zirkulare Bioökonomie entlang der gesamten Wertschöpfungskette beispielhaft demonstriert werden kann. Nährstoffkreisläufe werden lokal geschlossen und der im Produkt gebundene Kohlenstoff wird durch die Recyclingfähigkeit so lange wie möglich im Kreislauf gehalten. Die Optimierung des Stoff- und Energiemanagements geschieht im Projekt durch simulationsbasiertes Value Engineering und die Ermittlung der Gesamt-Ökobilanz der PEF-basierten Speiseeisverpackung. Am Ende des Projektes soll die PEF-basierte Speiseeisverpackung das Stadium eines Prototyps im Einsatz (TRL 7) erreicht haben.	01.12.2022	30.11.2025	0,00
281A704ENZ	ARBURG GmbH + Co KG	Verbundprojekt: Bio-Bauernhof Speise-Eis in recycelbaren Kunststoffverpackungen aus Agrar-Reststoffen (BUSINESS) Teilprojekt E	Das Projekt BUSINESS möchte Polyethylenfuranoat (PEF)-basierte und recyklierbare Lebensmittel-Verpackungen aus Agrar-Reststoffen für die Vermarktung von Bio-Speiseeis eines landwirtschaftlichen Direktvermarkters herstellen und am Markt etablieren. Das regionale Bio-Produkt kann bisher nur in herkömmlichen, fossilem Polystyrol (PS)-basierten Kunststoffeinwegbechern adäquat vermarktet werden und ist ein Beispiel für Nahrungsmittel, die auch in Zukunft nicht unter das Verbot von Wegwerfverpackungen fallen. Der Markt für regionales Bio-Speiseeis ist ein Premium-Nischenmarkt, dessen Verpackungsbedarf für repräsentative Tests erster Produktmuster in relevanter Einsatzumgebung während des Projektes mit den Produktionskapazitäten der beteiligten Forschungseinrichtungen bedient und projektintern innovativ recycelt werden kann. BUSINESS möchte den Bekanntheitsgrad von biobasierten, recyclingfähigen PEF-Verpackungen für empfindliche Nahrungsmittel erhöhen und gleichzeitig Erkenntnisse über die zu erwartende Verbraucherakzeptanz und das mögliche Gesamt-Marktvolumen liefern. PEF ist ein sehr gut recyclebarer und hoch funktionaler Kunststoff, bei dessen Herstellung mittels des Hohenheimer Bioraffineriekonzepts auch die zuvor in der Ausgangsbiomasse gebundenen Nährstoffe wieder aufs Feld zurückgeführt werden können, sodass im Projekt eine zirkulare Bioökonomie entlang der gesamten Wertschöpfungskette beispielhaft demonstriert werden kann. Nährstoffkreisläufe werden lokal geschlossen und der im Produkt gebundene Kohlenstoff wird durch die Recyclingfähigkeit so lange wie möglich im Kreislauf gehalten. Die Optimierung des Stoff- und Energiemanagements geschieht im Projekt durch simulationsbasiertes Value Engineering und die Ermittlung der Gesamt-Ökobilanz der PEF-basierten Speiseeisverpackung. Am Ende des Projektes soll die PEF-basierte Speiseeisverpackung das Stadium eines Prototyps im Einsatz (TRL 7) erreicht haben.	01.12.2022	30.11.2025	0,00

Förderkennzeichen	Zuwendungsempfänger	Projekttitlel	Kurzfassung	Projektbeginn	Projektende	Bewilligungssumme [€]
281A707A20	SKZ - KFE gGmbH	Verbundprojekt: Open Circular-Collaboration-Plattform for Sustainable Food Packaging from Plastics (COPPA) - Teilprojekt A	Verschiedene informatorische und marktliche Gegebenheiten, deren Entwicklung auf eine Linearwirtschaft zurückgehen, verhindern derzeit auch im Anwendungsfall von Kunststoffverpackungen für Lebensmittel eine vermehrte Kreislaufschließung sowie die Reduktion des Materialeinsatzes. Das Projektziel von COPPA ist daher die Entwicklung und Demonstration einer offenen und skalierbaren Circular Collaboration Plattform (CCP), die für Recycler, Kunststoffwiederaufbereiter/-verarbeiter, Verpackungshersteller und Lebensmitteleinzelhändler folgende Funktionalitäten schafft: - Etablierung einer lückenlosen Nachverfolgung von Kunststoffen - Dadurch Ermöglichung eines besseren Informationsaustauschs zum automatisierten Qualitätsnachweis, zur Vorhersage von Verfügbarkeit etc. - Nachweisführung des Rezyklatgehalts und der Rezyklatqualität von Produkten und Materialchargen - Nachweis von Herkunft bzw. Eigentümer als dynamisierte Eigenschaft je Charge/ Hauptbestandteil - Entwicklung eines Smart-Contract-Modells für Wertschöpfungsketten - im Sinne einer demokratisierten und notarierten Kunststoffverarbeitung - Bereitstellung von Entscheidungshilfen zur Reduzierung von Verpackungsmaterial und zum Rezyklateinsatz als konzeptioneller Ansatz oder als Steuerungsinstrument (Dashboard) - Präzise Nachweisführung von Nachhaltigkeitswirkungen durch verminderten Materialverbrauch und gesteigerten Rezyklateinsatz (CO2- bzw. Ressourceneinsparung nach relevanten Stoffgruppen) Mit dem Ziel, durch Vernetzung, Steuerung und Nachverfolgung sowohl Materialeinsparung als auch einen erhöhten Rezyklatanteil in Kunststoffverpackungen zu ermöglichen, soll die CCP digitale Lösungsansätze als Systemlösung zusammenführen; gemäß der FAIR-Prinzipien sollen Daten "Findable, Accessible, Interoperable, and Re-usable" sein. Das Projektergebnis soll einen praxisnahen Demonstrator (Technology Readiness Level 5-6) darstellen.	15.07.2022	14.07.2025	314.088,10
281A707B20	European EPC Competence Center GmbH	Verbundprojekt: Open Circular-Collaboration-Plattform for Sustainable Food Packaging from Plastics (COPPA) - Teilprojekt B	Verschiedene informatorische und marktliche Gegebenheiten, deren Entwicklung auf eine Linearwirtschaft zurückgehen, verhindern derzeit auch im Anwendungsfall von Kunststoffverpackungen für Lebensmittel eine vermehrte Kreislaufschließung sowie die Reduktion des Materialeinsatzes. Das Projektziel von COPPA ist daher die Entwicklung und Demonstration einer offenen und skalierbaren Circular Collaboration Plattform (CCP), die für Recycler, Kunststoffwiederaufbereiter/-verarbeiter, Verpackungshersteller und Lebensmitteleinzelhändler folgende Funktionalitäten schafft: - Etablierung einer lückenlosen Nachverfolgung von Kunststoffen - Dadurch Ermöglichung eines besseren Informationsaustauschs zum automatisierten Qualitätsnachweis, zur Vorhersage von Verfügbarkeit etc. - Nachweisführung des Rezyklatgehalts und der Rezyklatqualität von Produkten und Materialchargen - Nachweis von Herkunft bzw. Eigentümer als dynamisierte Eigenschaft je Charge/ Hauptbestandteil - Entwicklung eines Smart-Contract-Modells für Wertschöpfungsketten - im Sinne einer demokratisierten und notarierten Kunststoffverarbeitung - Bereitstellung von Entscheidungshilfen zur Reduzierung von Verpackungsmaterial und zum Rezyklateinsatz als konzeptioneller Ansatz oder als Steuerungsinstrument (Dashboard) - Präzise Nachweisführung von Nachhaltigkeitswirkungen durch verminderten Materialverbrauch und gesteigerten Rezyklateinsatz (CO2- bzw. Ressourceneinsparung nach relevanten Stoffgruppen) Mit dem Ziel, durch Vernetzung, Steuerung und Nachverfolgung sowohl Materialeinsparung als auch einen erhöhten Rezyklatanteil in Kunststoffverpackungen zu ermöglichen, soll die CCP digitale Lösungsansätze als Systemlösung zusammenführen; gemäß der FAIR-Prinzipien sollen Daten "Findable, Accessible, Interoperable, and Re-usable" sein. Das Projektergebnis soll einen praxisnahen Demonstrator (Technology Readiness Level 5-6) darstellen.	15.07.2022	14.07.2025	287.422,90

Förderkennzeichen	Zuwendungsempfänger	Projekttitlel	Kurzfassung	Projektbeginn	Projektende	Bewilligungssumme [€]
281A707C20	Forschungsinstitut für Rationalisierung e.V.	Verbundprojekt: Open Circular-Collaboration-Plattform for Sustainable Food Packaging from Plastics (COPPA) - Teilprojekt C	Verschiedene informatorische und marktliche Gegebenheiten, deren Entwicklung auf eine Linearwirtschaft zurückgehen, verhindern derzeit auch im Anwendungsfall von Kunststoffverpackungen für Lebensmittel eine vermehrte Kreislaufschließung sowie die Reduktion des Materialeinsatzes. Das Projektziel von COPPA ist daher die Entwicklung und Demonstration einer offenen und skalierbaren Circular Collaboration Plattform (CCP), die für Recycler, Kunststoffwiederaufbereiter/-verarbeiter, Verpackungshersteller und Lebensmitteleinzelhändler folgende Funktionalitäten schafft: - Etablierung einer lückenlosen Nachverfolgung von Kunststoffen - Dadurch Ermöglichung eines besseren Informationsaustauschs zum automatisierten Qualitätsnachweis, zur Vorhersage von Verfügbarkeit etc. - Nachweisführung des Rezyklatgehalts und der Rezyklatqualität von Produkten und Materialchargen - Nachweis von Herkunft bzw. Eigentümer als dynamisierte Eigenschaft je Charge/ Hauptbestandteil - Entwicklung eines Smart-Contract-Modells für Wertschöpfungsketten - im Sinne einer demokratisierten und notarierten Kunststoffverarbeitung - Bereitstellung von Entscheidungshilfen zur Reduzierung von Verpackungsmaterial und zum Rezyklateinsatz als konzeptioneller Ansatz oder als Steuerungsinstrument (Dashboard) - Präzise Nachweisführung von Nachhaltigkeitswirkungen durch verminderten Materialverbrauch und gesteigerten Rezyklateinsatz (CO2- bzw. Ressourceneinsparung nach relevanten Stoffgruppen) Mit dem Ziel, durch Vernetzung, Steuerung und Nachverfolgung sowohl Materialeinsparung als auch einen erhöhten Rezyklatanteil in Kunststoffverpackungen zu ermöglichen, soll die CCP digitale Lösungsansätze als Systemlösung zusammenführen; gemäß der FAIR-Prinzipien sollen Daten "Findable, Accessible, Interoperable, and Re-usable" sein. Das Projektergebnis soll einen praxisnahen Demonstrator (Technology Readiness Level 5-6) darstellen.	15.07.2022	14.07.2025	173.452,67
281A707D20	GS1 Germany GmbH	Verbundprojekt: Open Circular-Collaboration-Plattform for Sustainable Food Packaging from Plastics (COPPA) - Teilprojekt D	Verschiedene informatorische und marktliche Gegebenheiten, deren Entwicklung auf eine Linearwirtschaft zurückgehen, verhindern derzeit auch im Anwendungsfall von Kunststoffverpackungen für Lebensmittel eine vermehrte Kreislaufschließung sowie die Reduktion des Materialeinsatzes. Das Projektziel von COPPA ist daher die Entwicklung und Demonstration einer offenen und skalierbaren Circular Collaboration Plattform (CCP), die für Recycler, Kunststoffwiederaufbereiter/-verarbeiter, Verpackungshersteller und Lebensmitteleinzelhändler folgende Funktionalitäten schafft: - Etablierung einer lückenlosen Nachverfolgung von Kunststoffen - Dadurch Ermöglichung eines besseren Informationsaustauschs zum automatisierten Qualitätsnachweis, zur Vorhersage von Verfügbarkeit etc. - Nachweisführung des Rezyklatgehalts und der Rezyklatqualität von Produkten und Materialchargen - Nachweis von Herkunft bzw. Eigentümer als dynamisierte Eigenschaft je Charge/ Hauptbestandteil - Entwicklung eines Smart-Contract-Modells für Wertschöpfungsketten - im Sinne einer demokratisierten und notarierten Kunststoffverarbeitung - Bereitstellung von Entscheidungshilfen zur Reduzierung von Verpackungsmaterial und zum Rezyklateinsatz als konzeptioneller Ansatz oder als Steuerungsinstrument (Dashboard) - Präzise Nachweisführung von Nachhaltigkeitswirkungen durch verminderten Materialverbrauch und gesteigerten Rezyklateinsatz (CO2- bzw. Ressourceneinsparung nach relevanten Stoffgruppen) Mit dem Ziel, durch Vernetzung, Steuerung und Nachverfolgung sowohl Materialeinsparung als auch einen erhöhten Rezyklatanteil in Kunststoffverpackungen zu ermöglichen, soll die CCP digitale Lösungsansätze als Systemlösung zusammenführen; gemäß der FAIR-Prinzipien sollen Daten "Findable, Accessible, Interoperable, and Re-usable" sein. Das Projektergebnis soll einen praxisnahen Demonstrator (Technology Readiness Level 5-6) darstellen.	15.07.2022	14.07.2025	130.052,69

Förderkennzeichen	Zuwendungsempfänger	Projekttitlel	Kurzfassung	Projektbeginn	Projektende	Bewilligungssumme [€]
281A707E20	Infosim GmbH & Co. KG	Verbundprojekt: Open Circular-Collaboration-Plattform for Sustainable Food Packaging from Plastics (COPPA) - Teilprojekt E	Verschiedene informatorische und marktliche Gegebenheiten, deren Entwicklung auf eine Linearwirtschaft zurückgehen, verhindern derzeit auch im Anwendungsfall von Kunststoffverpackungen für Lebensmittel eine vermehrte Kreislaufschließung sowie die Reduktion des Materialeinsatzes. Das Projektziel von COPPA ist daher die Entwicklung und Demonstration einer offenen und skalierbaren Circular Collaboration Plattform (CCP), die für Recycler, Kunststoffwiederaufbereiter/-verarbeiter, Verpackungshersteller und Lebensmitteleinzelhändler folgende Funktionalitäten schafft: - Etablierung einer lückenlosen Nachverfolgung von Kunststoffen - Dadurch Ermöglichung eines besseren Informationsaustauschs zum automatisierten Qualitätsnachweis, zur Vorhersage von Verfügbarkeit etc. - Nachweisführung des Rezyklatgehalts und der Rezyklatqualität von Produkten und Materialchargen - Nachweis von Herkunft bzw. Eigentümer als dynamisierte Eigenschaft je Charge/ Hauptbestandteil - Entwicklung eines Smart-Contract-Modells für Wertschöpfungsketten - im Sinne einer demokratisierten und notarierten Kunststoffverarbeitung - Bereitstellung von Entscheidungshilfen zur Reduzierung von Verpackungsmaterial und zum Rezyklateinsatz als konzeptioneller Ansatz oder als Steuerungsinstrument (Dashboard) - Präzise Nachweisführung von Nachhaltigkeitswirkungen durch verminderten Materialverbrauch und gesteigerten Rezyklateinsatz (CO2- bzw. Ressourceneinsparung nach relevanten Stoffgruppen) Mit dem Ziel, durch Vernetzung, Steuerung und Nachverfolgung sowohl Materialeinsparung als auch einen erhöhten Rezyklatanteil in Kunststoffverpackungen zu ermöglichen, soll die CCP digitale Lösungsansätze als Systemlösung zusammenführen; gemäß der FAIR-Prinzipien sollen Daten "Findable, Accessible, Interoperable, and Re-usable" sein. Das Projektergebnis soll einen praxisnahen Demonstrator (Technology Readiness Level 5-6) darstellen.	15.07.2022	14.07.2025	308.895,70
281A707F20	Reifenhäuser GmbH & Co. KG Maschinenfabrik	Verbundprojekt: Open Circular-Collaboration-Plattform for Sustainable Food Packaging from Plastics (COPPA) - Teilprojekt F	Verschiedene informatorische und marktliche Gegebenheiten, deren Entwicklung auf eine Linearwirtschaft zurückgehen, verhindern derzeit auch im Anwendungsfall von Kunststoffverpackungen für Lebensmittel eine vermehrte Kreislaufschließung sowie die Reduktion des Materialeinsatzes. Das Projektziel von COPPA ist daher die Entwicklung und Demonstration einer offenen und skalierbaren Circular Collaboration Plattform (CCP), die für Recycler, Kunststoffwiederaufbereiter/-verarbeiter, Verpackungshersteller und Lebensmitteleinzelhändler folgende Funktionalitäten schafft: - Etablierung einer lückenlosen Nachverfolgung von Kunststoffen - Dadurch Ermöglichung eines besseren Informationsaustauschs zum automatisierten Qualitätsnachweis, zur Vorhersage von Verfügbarkeit etc. - Nachweisführung des Rezyklatgehalts und der Rezyklatqualität von Produkten und Materialchargen - Nachweis von Herkunft bzw. Eigentümer als dynamisierte Eigenschaft je Charge/ Hauptbestandteil - Entwicklung eines Smart-Contract-Modells für Wertschöpfungsketten - im Sinne einer demokratisierten und notarierten Kunststoffverarbeitung - Bereitstellung von Entscheidungshilfen zur Reduzierung von Verpackungsmaterial und zum Rezyklateinsatz als konzeptioneller Ansatz oder als Steuerungsinstrument (Dashboard) - Präzise Nachweisführung von Nachhaltigkeitswirkungen durch verminderten Materialverbrauch und gesteigerten Rezyklateinsatz (CO2- bzw. Ressourceneinsparung nach relevanten Stoffgruppen) Mit dem Ziel, durch Vernetzung, Steuerung und Nachverfolgung sowohl Materialeinsparung als auch einen erhöhten Rezyklatanteil in Kunststoffverpackungen zu ermöglichen, soll die CCP digitale Lösungsansätze als Systemlösung zusammenführen; gemäß der FAIR-Prinzipien sollen Daten "Findable, Accessible, Interoperable, and Re-usable" sein. Das Projektergebnis soll einen praxisnahen Demonstrator (Technology Readiness Level 5-6) darstellen.	15.07.2022	14.07.2025	70.362,94

Förderkennzeichen	Zuwendungsempfänger	Projekttitle	Kurzfassung	Projektbeginn	Projektende	Bewilligungssumme [€]
281A707G20	Wuppertal Institut für Klima, Umwelt, Energie gGmbH	Verbundprojekt: Open Circular-Collaboration-Plattform for Sustainable Food Packaging from Plastics (COPPA) - Teilprojekt G	Verschiedene informativische und marktliche Gegebenheiten, deren Entwicklung auf eine Linearwirtschaft zurückgehen, verhindern derzeit auch im Anwendungsfall von Kunststoffverpackungen für Lebensmittel eine vermehrte Kreislaufschließung sowie die Reduktion des Materialeinsatzes. Das Projektziel von COPPA ist daher die Entwicklung und Demonstration einer offenen und skalierbaren Circular Collaboration Plattform (CCP), die für Recycler, Kunststoffwiederaufbereiter/-verarbeiter, Verpackungshersteller und Lebensmitteleinzelhändler folgende Funktionalitäten schafft: - Etablierung einer lückenlosen Nachverfolgung von Kunststoffen - Dadurch Ermöglichung eines besseren Informationsaustauschs zum automatisierten Qualitätsnachweis, zur Vorhersage von Verfügbarkeit etc. - Nachweisführung des Rezyklatgehalts und der Rezyklatqualität von Produkten und Materialchargen - Nachweis von Herkunft bzw. Eigentümer als dynamisierte Eigenschaft je Charge/ Hauptbestandteil - Entwicklung eines Smart-Contract-Modells für Wertschöpfungsketten - im Sinne einer demokratisierten und notarierten Kunststoffverarbeitung - Bereitstellung von Entscheidungshilfen zur Reduzierung von Verpackungsmaterial und zum Rezyklateinsatz als konzeptioneller Ansatz oder als Steuerungsinstrument (Dashboard) - Präzise Nachweisführung von Nachhaltigkeitswirkungen durch verminderten Materialverbrauch und gesteigerten Rezyklateinsatz (CO2- bzw. Ressourceneinsparung nach relevanten Stoffgruppen) Mit dem Ziel, durch Vernetzung, Steuerung und Nachverfolgung sowohl Materialeinsparung als auch einen erhöhten Rezyklatanteil in Kunststoffverpackungen zu ermöglichen, soll die CCP digitale Lösungsansätze als Systemlösung zusammenführen; gemäß der FAIR-Prinzipien sollen Daten "Findable, Accessible, Interoperable, and Re-usable" sein. Das Projektergebnis soll einen praxisnahen Demonstrator (Technology Readiness Level 5-6) darstellen.	15.07.2022	14.07.2025	150.974,49
281A710A20	PFABO GmbH	Verbundprojekt: Evaluation, Entwicklung und Erprobung der Mehrwegverpackungen, der Digitalisierung/Verknüpfung am Point of Sale sowie einer Aus- und Rückgabestation für den Lebensmitteleinzelhandel und der Konzeptionierung einer Reinigungslogistik inkl. Kontaminationssensoren (PFABO) - Teilprojekt A	Mehrwegverpackungen leisten einen aktiven Beitrag zum Umweltschutz und zur Reduktion eingesetzter Ressourcen. Der Einsatz erfordert jedoch innovative Logistik- und Reinigungslösungen, um die Qualität der Produkte in der Lebensmittelverpackung weiterhin sicherstellen zu können und den Verbrauchern die Sicherheit einer hygienischen Umverpackung zu bieten. Dabei sollen Technologien und Prozesse der Digitalisierung an verschiedenen Punkten der Warenlogistik zum Einsatz kommen, wie z.B. am Point of Sale oder an den Aus- und Rückgabestationen. Das Gesamtziel des Vorhabens ist ein mit der Produktentwicklung mitlaufender, möglichst umfassender Einsatz von Mehrwegverpackungen im Lebensmitteleinzelhandel und darüber hinaus, um Einwegverpackungen zu minimieren. Das übergeordnete Ziel ist daher die Etablierung eines markenübergreifenden Pfandsystems für Lebensmittelverpackungen mit Hilfe eigens entwickelter, ressourcenschonender und nachhaltiger Pfandboxen und damit einhergehender Logistikprozesse. Die bereits mit Hilfe der Innovationsförderprogramme EXIST und Gründung innovativ entwickelten Pfandboxen sind an die Größenstandards der LEH-Logistik angepasst und sollen künftig auch über 2D-Datamatrixcodes als Informationsträger digital nachverfolgbar und mit dem Inhalt verknüpfbar sein, was letztlich eine Ergänzung der in der Pfandbox gekauften Lebensmittel bspw. um Herstellerinformationen oder Informationen zum ökologischen Fußabdruck über eine angebundene App ermöglichen soll. Ziel hiervon ist es, neue Daten zur Überprüfung, Bewertung und Optimierung auf Basis eindeutig identifizierbarer Verpackungen zu ermöglichen, den kompletten Kreislauf im Produktlebenszyklus einer Mehrwegverpackung darzustellen, die Verbraucher*innen mit relevanten Zusatzinformationen zu den gekauften Produkten zu versorgen und damit mehr Transparenz entlang der Lebensmittelkette zu ermöglichen. Ergebnis soll ein markenübergreifendes Pfandsystem als umfassende Systemlösung im LEH sein.	01.08.2022	31.07.2025	789.994,10

Förderkennzeichen	Zuwendungsempfänger	Projekttitle	Kurzfassung	Projektbeginn	Projektende	Bewilligungssumme [€]
281A710B20	WASTO-PAC GmbH	Verbundprojekt: Evaluation, Entwicklung und Erprobung der Mehrwegverpackungen, der Digitalisierung/Verknüpfung am Point of Sale sowie einer Aus- und Rückgabestation für den Lebensmitteleinzelhandel und der Konzeptionierung einer Reinigungslogistik inkl. Kontaminationssensorik (PFABO) - Teilprojekt B	Mehrwegverpackungen leisten einen aktiven Beitrag zum Umweltschutz und zur Reduktion eingesetzter Ressourcen. Der Einsatz erfordert jedoch innovative Logistik- und Reinigungslösungen, um die Qualität der Produkte in der Lebensmittelverpackung weiterhin sicherstellen zu können und den Verbrauchern die Sicherheit einer hygienischen Umverpackung zu bieten. Dabei sollen Technologien und Prozesse der Digitalisierung an verschiedenen Punkten der Warenlogistik zum Einsatz kommen, wie z.B. am Point of Sale oder an den Aus- und Rückgabestationen. Das Gesamtziel des Vorhabens ist ein mit der Produktentwicklung mitlaufender, möglichst umfassender Einsatz von Mehrwegverpackungen im Lebensmitteleinzelhandel und darüber hinaus, um Einwegverpackungen zu minimieren. Das übergeordnete Ziel ist daher die Etablierung eines markenübergreifenden Pfandsystems für Lebensmittelverpackungen mit Hilfe eigens entwickelter, ressourcenschonender und nachhaltiger Pfandboxen und damit einhergehender Logistikprozesse. Die bereits mit Hilfe der Innovationsförderprogramme EXIST und Gründung innovativ entwickelten Pfandboxen sind an die Größenstandards der LEH-Logistik angepasst und sollen künftig auch über 2D-Datamatrixcodes als Informationsträger digital nachverfolgbar und mit dem Inhalt verknüpfbar sein, was letztlich eine Ergänzung der in der Pfandbox gekauften Lebensmittel bspw. um Herstellerinformationen oder Informationen zum ökologischen Fußabdruck über eine angebundene App ermöglichen soll. Ziel hiervon ist es, neue Daten zur Überprüfung, Bewertung und Optimierung auf Basis eindeutig identifizierbarer Verpackungen zu ermöglichen, den kompletten Kreislauf im Produktlebenszyklus einer Mehrwegverpackung darzustellen, die Verbraucher*innen mit relevanten Zusatzinformationen zu den gekauften Produkten zu versorgen und damit mehr Transparenz entlang der Lebensmittelkette zu ermöglichen. Ergebnis soll ein markenübergreifendes Pfandsystem als umfassende Systemlösung im LEH sein.	01.08.2022	31.07.2025	558.220,12
281A710C20	Fraunhofer-Gesellschaft zur Förderung der angewandten Forschung eingetragener Verein	Verbundprojekt: Evaluation, Entwicklung und Erprobung der Mehrwegverpackungen, der Digitalisierung/Verknüpfung am Point of Sale sowie einer Aus- und Rückgabestation für den Lebensmitteleinzelhandel und der Konzeptionierung einer Reinigungslogistik inkl. Kontaminationssensorik (PFABO) - Teilprojekt C	Mehrwegverpackungen leisten einen aktiven Beitrag zum Umweltschutz und zur Reduktion eingesetzter Ressourcen. Der Einsatz erfordert jedoch innovative Logistik- und Reinigungslösungen, um die Qualität der Produkte in der Lebensmittelverpackung weiterhin sicherstellen zu können und den Verbrauchern die Sicherheit einer hygienischen Umverpackung zu bieten. Dabei sollen Technologien und Prozesse der Digitalisierung an verschiedenen Punkten der Warenlogistik zum Einsatz kommen, wie z.B. am Point of Sale oder an den Aus- und Rückgabestationen. Das Gesamtziel des Vorhabens ist ein mit der Produktentwicklung mitlaufender, möglichst umfassender Einsatz von Mehrwegverpackungen im Lebensmitteleinzelhandel und darüber hinaus, um Einwegverpackungen zu minimieren. Das übergeordnete Ziel ist daher die Etablierung eines markenübergreifenden Pfandsystems für Lebensmittelverpackungen mit Hilfe eigens entwickelter, ressourcenschonender und nachhaltiger Pfandboxen und damit einhergehender Logistikprozesse. Die bereits mit Hilfe der Innovationsförderprogramme EXIST und Gründung innovativ entwickelten Pfandboxen sind an die Größenstandards der LEH-Logistik angepasst und sollen künftig auch über 2D-Datamatrixcodes als Informationsträger digital nachverfolgbar und mit dem Inhalt verknüpfbar sein, was letztlich eine Ergänzung der in der Pfandbox gekauften Lebensmittel bspw. um Herstellerinformationen oder Informationen zum ökologischen Fußabdruck über eine angebundene App ermöglichen soll. Ziel hiervon ist es, neue Daten zur Überprüfung, Bewertung und Optimierung auf Basis eindeutig identifizierbarer Verpackungen zu ermöglichen, den kompletten Kreislauf im Produktlebenszyklus einer Mehrwegverpackung darzustellen, die Verbraucher*innen mit relevanten Zusatzinformationen zu den gekauften Produkten zu versorgen und damit mehr Transparenz entlang der Lebensmittelkette zu ermöglichen. Ergebnis soll ein markenübergreifendes Pfandsystem als umfassende Systemlösung im LEH sein.	01.08.2022	31.07.2025	298.870,96

Förderkennzeichen	Zuwendungsempfänger	Projekttitlel	Kurzfassung	Projektbeginn	Projektende	Bewilligungssumme [€]
281A710D20	ADOMA Gesellschaft mit beschränkter Haftung Kunststoff- und Metallverarbeitung	Verbundprojekt: Evaluation, Entwicklung und Erprobung der Mehrwegverpackungen, der Digitalisierung/Verknüpfung am Point of Sale sowie einer Aus- und Rückgabestation für den Lebensmitteleinzelhandel und der Konzeptionierung einer Reinigungslogistik inkl. Kontaminationssensoren (PFABO) - Teilprojekt D	Mehrwegverpackungen leisten einen aktiven Beitrag zum Umweltschutz und zur Reduktion eingesetzter Ressourcen. Der Einsatz erfordert jedoch innovative Logistik- und Reinigungslösungen, um die Qualität der Produkte in der Lebensmittelverpackung weiterhin sicherstellen zu können und den Verbrauchern die Sicherheit einer hygienischen Umverpackung zu bieten. Dabei sollen Technologien und Prozesse der Digitalisierung an verschiedenen Punkten der Warenlogistik zum Einsatz kommen, wie z.B. am Point of Sale oder an den Aus- und Rückgabestationen. Das Gesamtziel des Vorhabens ist ein mit der Produktentwicklung mitlaufender, möglichst umfassender Einsatz von Mehrwegverpackungen im Lebensmitteleinzelhandel und darüber hinaus, um Einwegverpackungen zu minimieren. Das übergeordnete Ziel ist daher die Etablierung eines markenübergreifenden Pfandsystems für Lebensmittelverpackungen mit Hilfe eigens entwickelter, ressourcenschonender und nachhaltiger Pfandboxen und damit einhergehender Logistikprozesse. Die bereits mit Hilfe der Innovationsförderprogramme EXIST und Gründung innovativ entwickelten Pfandboxen sind an die Größenstandards der LEH-Logistik angepasst und sollen künftig auch über 2D-Datamatrixcodes als Informationsträger digital nachverfolgbar und mit dem Inhalt verknüpfbar sein, was letztlich eine Ergänzung der in der Pfandbox gekauften Lebensmittel bspw. um Herstellerinformationen oder Informationen zum ökologischen Fußabdruck über eine angebundene App ermöglichen soll. Ziel hiervon ist es, neue Daten zur Überprüfung, Bewertung und Optimierung auf Basis eindeutig identifizierbarer Verpackungen zu ermöglichen, den kompletten Kreislauf im Produktlebenszyklus einer Mehrwegverpackung darzustellen, die Verbraucher*innen mit relevanten Zusatzinformationen zu den gekauften Produkten zu versorgen und damit mehr Transparenz entlang der Lebensmittelkette zu ermöglichen. Ergebnis soll ein markenübergreifendes Pfandsystem als umfassende Systemlösung im LEH sein.	01.08.2022	31.07.2025	254.534,21
281A711A20	Ökopol Institut für Ökologie und Politik GmbH	Verbundprojekt: Innovative und abfallvermeidende Systemlösungen für das verpackungsfreie Einkaufen von Lebensmitteln (InNoPack) - Teilprojekt A	Das Vorhaben InNoPack verfolgt das Kernziel einen Beitrag zu Ressourcenschonung und nachhaltiger Entwicklung zu leisten, indem innovative und abfallvermeidende Systemlösungen für den verpackungslosen Verkauf von Lebensmitteln entwickelt werden. Damit durch Verzicht auf Verpackung ein solcher Beitrag zur nachhaltigen Entwicklung und zu einem ökologisch verträglicheren Lebensmittelkonsum geleistet werden kann, sind verschiedene Faktoren zu berücksichtigen, welche sich in den Teilzielen des Vorhabens wiederfinden: 1) Alternative Verpackungskonzepte bzw. Unverpackt-Lösungen können bzw. dürfen nicht erst im Einzelhandel beginnen. Aus diesem Grund sollen die dem Lebensmitteleinzelhandel vorgeschaltete Kette von Pack- und Logistikprozessen untersucht werden, um Anpassungsmöglichkeiten zu identifizieren, die Ressourcen einsparen und Lebensmittelverluste minimieren. 2) Zu den Kernanforderungen an Verpackungen gehören der Schutz vor mechanischen, biologischen, chemischen Einflüssen und die Gewährleistung einer Mindesthaltbarkeit. Der Umstieg auf "unverpackt" und Mehrweggebinde kann diesbezüglich eine große Herausforderung darstellen. Vor diesem Hintergrund bezieht sich das zweite Teilziel auf die Berücksichtigung der Vermeidung von Lebensmittelabfällen oder Reduzierungen der Qualität von Lebensmitteln bei der Entwicklung von Unverpackt-Konzepten. 3) Das grundsätzliche Potential zur Vermeidung von Verpackungsabfällen und Verringerung der ökologischen Wirkungen durch Unverpackt-Lösungen kann nur gehoben werden, wenn die Lösungen von den Kund*innen in der Breite akzeptiert werden. Das dritte Teilziel stellt von daher auf die Entwicklung von Konzepten ab, welche Verbrauchswünsche berücksichtigen und somit für die Breite der Kund*innen geeignet sind und nicht nur auf Nischenanwender (bspw. LOHAS) abzielen.	01.01.2023	31.10.2025	142.960,98

Förderkennzeichen	Zuwendungsempfänger	Projekttitle	Kurzfassung	Projektbeginn	Projektende	Bewilligungssumme [€]
281A711B20	Heldt & Siepelmeyer, plietsch sustainability consulting GbR	Verbundprojekt: Innovative und abfallvermeidende Systemlösungen für das verpackungsfreie Einkaufen von Lebensmitteln (InNoPack) - Teilprojekt B	Das Vorhaben InNoPack verfolgt das Kernziel einen Beitrag zu Ressourcenschonung und nachhaltiger Entwicklung zu leisten, indem innovative und abfallvermeidende Systemlösungen für den verpackungslosen Verkauf von Lebensmitteln entwickelt werden. Damit durch Verzicht auf Verpackung ein solcher Beitrag zur nachhaltigen Entwicklung und zu einem ökologisch verträglicheren Lebensmittelkonsum geleistet werden kann, sind verschiedene Faktoren zu berücksichtigen, welche sich in den Teilzielen des Vorhabens wiederfinden: 1) Alternative Verpackungskonzepte bzw. Unverpackt-Lösungen können bzw. dürfen nicht erst im Einzelhandel beginnen. Aus diesem Grund sollen die dem Lebensmitteleinzelhandel vorgeschaltete Kette von Pack- und Logistikprozessen untersucht werden, um Anpassungsmöglichkeiten zu identifizieren, die Ressourcen einsparen und Lebensmittelverluste minimieren. 2) Zu den Kernanforderungen an Verpackungen gehören der Schutz vor mechanischen, biologischen, chemischen Einflüssen und die Gewährleistung einer Mindesthaltbarkeit. Der Umstieg auf "unverpackt" und Mehrweggebinde kann diesbezüglich eine große Herausforderung darstellen. Vor diesem Hintergrund bezieht sich das zweite Teilziel auf die Berücksichtigung der Vermeidung von Lebensmittelabfällen oder Reduzierungen der Qualität von Lebensmitteln bei der Entwicklung von Unverpackt-Konzepten. 3) Das grundsätzliche Potential zur Vermeidung von Verpackungsabfällen und Verringerung der ökologischen Wirkungen durch Unverpackt-Lösungen kann nur gehoben werden, wenn die Lösungen von den Kund*innen in der Breite akzeptiert werden. Das dritte Teilziel stellt von daher auf die Entwicklung von Konzepten ab, welche Verbrauchswünsche berücksichtigen und somit für die Breite der Kund*innen geeignet sind und nicht nur auf Nischenanwender (bspw. LOHAS) abzielen.	01.01.2023	31.10.2025	183.691,11
281A711C20	corsus - corporate sustainability GmbH	Verbundprojekt: Innovative und abfallvermeidende Systemlösungen für das verpackungsfreie Einkaufen von Lebensmitteln (InNoPack) - Teilprojekt C	Das Vorhaben InNoPack verfolgt das Kernziel einen Beitrag zu Ressourcenschonung und nachhaltiger Entwicklung zu leisten, indem innovative und abfallvermeidende Systemlösungen für den verpackungslosen Verkauf von Lebensmitteln entwickelt werden. Damit durch Verzicht auf Verpackung ein solcher Beitrag zur nachhaltigen Entwicklung und zu einem ökologisch verträglicheren Lebensmittelkonsum geleistet werden kann, sind verschiedene Faktoren zu berücksichtigen, welche sich in den Teilzielen des Vorhabens wiederfinden: 1) Alternative Verpackungskonzepte bzw. Unverpackt-Lösungen können bzw. dürfen nicht erst im Einzelhandel beginnen. Aus diesem Grund sollen die dem Lebensmitteleinzelhandel vorgeschaltete Kette von Pack- und Logistikprozessen untersucht werden, um Anpassungsmöglichkeiten zu identifizieren, die Ressourcen einsparen und Lebensmittelverluste minimieren. 2) Zu den Kernanforderungen an Verpackungen gehören der Schutz vor mechanischen, biologischen, chemischen Einflüssen und die Gewährleistung einer Mindesthaltbarkeit. Der Umstieg auf "unverpackt" und Mehrweggebinde kann diesbezüglich eine große Herausforderung darstellen. Vor diesem Hintergrund bezieht sich das zweite Teilziel auf die Berücksichtigung der Vermeidung von Lebensmittelabfällen oder Reduzierungen der Qualität von Lebensmitteln bei der Entwicklung von Unverpackt-Konzepten. 3) Das grundsätzliche Potential zur Vermeidung von Verpackungsabfällen und Verringerung der ökologischen Wirkungen durch Unverpackt-Lösungen kann nur gehoben werden, wenn die Lösungen von den Kund*innen in der Breite akzeptiert werden. Das dritte Teilziel stellt von daher auf die Entwicklung von Konzepten ab, welche Verbrauchswünsche berücksichtigen und somit für die Breite der Kund*innen geeignet sind und nicht nur auf Nischenanwender (bspw. LOHAS) abzielen.	01.01.2023	31.10.2025	59.499,64

Förderkennzeichen	Zuwendungsempfänger	Projekttitlel	Kurzfassung	Projektbeginn	Projektende	Bewilligungssumme [€]
281A714A20	ifeu - Institut für Energie- und Umweltforschung Heidelberg GmbH	Verbundprojekt: Förderung von Mehrweglösungen zur Reduktion von Einwegserviceverpackungen aus Plastik durch Automatisierung der Rücknahme, Interventionen am Point of Sale und Möglichkeiten der Digitalisierung im Nutzerverhalten (REPAID) - Teilprojekt A	Ziel des Vorhabens REPAID ist eine umfassende Betrachtung, wie Mehrwegsysteme im Bereich der Serviceverpackungen ausgestaltet werden können bzw. müssen, um Verpackungsabfälle durch Einwegverpackungen im Außer-Haus-Konsum tatsächlich drastisch zu reduzieren und langfristig wirtschaftlich tragfähig auszugestalten. Der Fokus liegt dabei auf der Erhöhung der Einsatz-, Rückgabe- und Wiedereinsatzquoten durch soziale und technische Innovationen. Das Vorhaben deckt hierfür die spezifischen Entscheidungssituationen aus Sicht der Nutzer*innen (Kauf/Leihe, Rückgabe) sowie der Anbieter (Positionierung, Ausgabe, Rücknahme, Aufbereitung, Verteilung) ab. Ein weiteres Ziel ist die Formulierung einer umsetzungsreifen Strategie zur Integration unterschiedlicher, konkurrierender Mehrwegsysteme im Außer-Haus-Bereich. Aus technischer Sicht soll definiert werden, wie die technische Infrastruktur der Systeme aufgestellt sein muss und welche Voraussetzungen die einzelnen Systembausteine zu erfüllen haben. Mit seinem integrierten Ansatz leistet REPAID einen wichtigen Beitrag zur erfolgreichen Etablierung materialeffizienter Verpackungslösungen im Außer-Haus-Konsum. Gleichzeitig werden aufbauend auf neuen wissenschaftlichen Erkenntnissen zu Verbraucher*innenverhalten und -wünschen innovative Anreizsysteme entwickelt, um Kund*innenakzeptanz und Verhaltensänderungen bzgl. Mehrweglösungen zu bewirken und somit die künftige Mehrwegpflicht in der Gastronomie erfolgreich umzusetzen. Durch die Nutzung von Synergien unterschiedlicher Ansätze und die Erarbeitung einer Strategie für ein integriertes Mehrwegsystem im Außer-Haus-Konsum, einschließlich notwendiger technischer Weiterentwicklungen und dem Transfer auf Lieferdienste, legt REPAID den Grundstein, ein erfolgreiches Mehrwegsystem in Deutschland aufzubauen.	01.01.2023	31.12.2024	323.828,93
281A714B20	Institut für ökologische Wirtschaftsforschung (IÖW) GmbH	Verbundprojekt: Förderung von Mehrweglösungen zur Reduktion von Einwegserviceverpackungen aus Plastik durch Automatisierung der Rücknahme, Interventionen am Point of Sale und Möglichkeiten der Digitalisierung im Nutzerverhalten (REPAID) - Teilprojekt B	Ziel des Vorhabens REPAID ist eine umfassende Betrachtung, wie Mehrwegsysteme im Bereich der Serviceverpackungen ausgestaltet werden können bzw. müssen, um Verpackungsabfälle durch Einwegverpackungen im Außer-Haus-Konsum tatsächlich drastisch zu reduzieren und langfristig wirtschaftlich tragfähig auszugestalten. Der Fokus liegt dabei auf der Erhöhung der Einsatz-, Rückgabe- und Wiedereinsatzquoten durch soziale und technische Innovationen. Das Vorhaben deckt hierfür die spezifischen Entscheidungssituationen aus Sicht der Nutzer*innen (Kauf/Leihe, Rückgabe) sowie der Anbieter (Positionierung, Ausgabe, Rücknahme, Aufbereitung, Verteilung) ab. Ein weiteres Ziel ist die Formulierung einer umsetzungsreifen Strategie zur Integration unterschiedlicher, konkurrierender Mehrwegsysteme im Außer-Haus-Bereich. Aus technischer Sicht soll definiert werden, wie die technische Infrastruktur der Systeme aufgestellt sein muss und welche Voraussetzungen die einzelnen Systembausteine zu erfüllen haben. Mit seinem integrierten Ansatz leistet REPAID einen wichtigen Beitrag zur erfolgreichen Etablierung materialeffizienter Verpackungslösungen im Außer-Haus-Konsum. Gleichzeitig werden aufbauend auf neuen wissenschaftlichen Erkenntnissen zu Verbraucher*innenverhalten und -wünschen innovative Anreizsysteme entwickelt, um Kund*innenakzeptanz und Verhaltensänderungen bzgl. Mehrweglösungen zu bewirken und somit die künftige Mehrwegpflicht in der Gastronomie erfolgreich umzusetzen. Durch die Nutzung von Synergien unterschiedlicher Ansätze und die Erarbeitung einer Strategie für ein integriertes Mehrwegsystem im Außer-Haus-Konsum, einschließlich notwendiger technischer Weiterentwicklungen und dem Transfer auf Lieferdienste, legt REPAID den Grundstein, ein erfolgreiches Mehrwegsystem in Deutschland aufzubauen.	01.01.2023	31.12.2024	309.576,28

Förderkennzeichen	Zuwendungsempfänger	Projekttitle	Kurzfassung	Projektbeginn	Projektende	Bewilligungssumme [€]
281A714C20	reCup GmbH	Verbundprojekt: Förderung von Mehrweglösungen zur Reduktion von Einwegserviceverpackungen aus Plastik durch Automatisierung der Rücknahme, Interventionen am Point of Sale und Möglichkeiten der Digitalisierung im Nutzerverhalten (REPAID) - Teilprojekt C	Ziel des Vorhabens REPAID ist eine umfassende Betrachtung, wie Mehrwegsysteme im Bereich der Serviceverpackungen ausgestaltet werden können bzw. müssen, um Verpackungsabfälle durch Einwegverpackungen im Außer-Haus-Konsum tatsächlich drastisch zu reduzieren und langfristig wirtschaftlich tragfähig auszugestalten. Der Fokus liegt dabei auf der Erhöhung der Einsatz-, Rückgabe- und Wiedereinsatzquoten durch soziale und technische Innovationen. Das Vorhaben deckt hierfür die spezifischen Entscheidungssituationen aus Sicht der Nutzer*innen (Kauf/Leihe, Rückgabe) sowie der Anbieter (Positionierung, Ausgabe, Rücknahme, Aufbereitung, Verteilung) ab. Ein weiteres Ziel ist die Formulierung einer umsetzungsreifen Strategie zur Integration unterschiedlicher, konkurrierender Mehrwegsysteme im Außer-Haus-Bereich. Aus technischer Sicht soll definiert werden, wie die technische Infrastruktur der Systeme aufgestellt sein muss und welche Voraussetzungen die einzelnen Systembausteine zu erfüllen haben. Mit seinem integrierten Ansatz leistet REPAID einen wichtigen Beitrag zur erfolgreichen Etablierung materialeffizienter Verpackungslösungen im Außer-Haus-Konsum. Gleichzeitig werden aufbauend auf neuen wissenschaftlichen Erkenntnissen zu Verbraucher*innenverhalten und -wünschen innovative Anreizsysteme entwickelt, um Kund*innenakzeptanz und Verhaltensänderungen bzgl. Mehrweglösungen zu bewirken und somit die künftige Mehrwegpflicht in der Gastronomie erfolgreich umzusetzen. Durch die Nutzung von Synergien unterschiedlicher Ansätze und die Erarbeitung einer Strategie für ein integriertes Mehrwegsystem im Außer-Haus-Konsum, einschließlich notwendiger technischer Weiterentwicklungen und dem Transfer auf Lieferdienste, legt REPAID den Grundstein, ein erfolgreiches Mehrwegsystem in Deutschland aufzubauen.	01.01.2023	31.12.2024	113.525,06
281A714D20	VYTAL Global GmbH	Verbundprojekt: Förderung von Mehrweglösungen zur Reduktion von Einwegserviceverpackungen aus Plastik durch Automatisierung der Rücknahme, Interventionen am Point of Sale und Möglichkeiten der Digitalisierung im Nutzerverhalten (REPAID) - Teilprojekt D	Ziel des Vorhabens REPAID ist eine umfassende Betrachtung, wie Mehrwegsysteme im Bereich der Serviceverpackungen ausgestaltet werden können bzw. müssen, um Verpackungsabfälle durch Einwegverpackungen im Außer-Haus-Konsum tatsächlich drastisch zu reduzieren und langfristig wirtschaftlich tragfähig auszugestalten. Der Fokus liegt dabei auf der Erhöhung der Einsatz-, Rückgabe- und Wiedereinsatzquoten durch soziale und technische Innovationen. Das Vorhaben deckt hierfür die spezifischen Entscheidungssituationen aus Sicht der Nutzer*innen (Kauf/Leihe, Rückgabe) sowie der Anbieter (Positionierung, Ausgabe, Rücknahme, Aufbereitung, Verteilung) ab. Ein weiteres Ziel ist die Formulierung einer umsetzungsreifen Strategie zur Integration unterschiedlicher, konkurrierender Mehrwegsysteme im Außer-Haus-Bereich. Aus technischer Sicht soll definiert werden, wie die technische Infrastruktur der Systeme aufgestellt sein muss und welche Voraussetzungen die einzelnen Systembausteine zu erfüllen haben. Mit seinem integrierten Ansatz leistet REPAID einen wichtigen Beitrag zur erfolgreichen Etablierung materialeffizienter Verpackungslösungen im Außer-Haus-Konsum. Gleichzeitig werden aufbauend auf neuen wissenschaftlichen Erkenntnissen zu Verbraucher*innenverhalten und -wünschen innovative Anreizsysteme entwickelt, um Kund*innenakzeptanz und Verhaltensänderungen bzgl. Mehrweglösungen zu bewirken und somit die künftige Mehrwegpflicht in der Gastronomie erfolgreich umzusetzen. Durch die Nutzung von Synergien unterschiedlicher Ansätze und die Erarbeitung einer Strategie für ein integriertes Mehrwegsystem im Außer-Haus-Konsum, einschließlich notwendiger technischer Weiterentwicklungen und dem Transfer auf Lieferdienste, legt REPAID den Grundstein, ein erfolgreiches Mehrwegsystem in Deutschland aufzubauen.	01.01.2023	31.12.2024	104.623,41
281C102A18	DIL Deutsches Institut für Lebensmitteltechnik e.V.	Verbundprojekt: Minimierung mikrobieller Verunreinigung von Geflügelfleisch vor und nach der Zerlegung mittels strukturierter Oberflächen-Dekontamination durch Laserapplikation und Bakteriophagen (ODLAB) - Teilprojekt 1	Um die mikrobielle Verunreinigung mit Pathogenen, insbesondere Campylobacter und Salmonella, zu minimieren ist das Ziel dieses Projektes die Entwicklung eines Oberflächendekontaminationsverfahrens von Geflügelschlachttierkörpern und -Fleischprodukten durch den kombinierten Einsatz von strukturierter Laserbestrahlung und Bakteriophagen. Dies beinhaltet folgende Teilarbeitsschritte: Zunächst wird der Nachweis der Bekämpfbarkeit diverser pathogener Erreger durch UV-Laser-Behandlung erbracht. Testbedingungen und Nachweisgrenzen werden dazu im Labormaßstab entwickelt. Zu Testzwecken werden ebenfalls Surrogate identifiziert. Die Einsatzmöglichkeit von Phagen als zusätzliche biologische Anwendung wird parallel validiert. Zur Dekontamination von Fleischprodukten werden dosisabhängige Schädigungsmodelle aufgestellt und die Wirksamkeit von strukturiert intensitätserhöhter Laserbelichtung untersucht. Im Anschluss an die Behandlung erfolgt eine Bewertung der Fleischqualität und des Einflusses des Lasers. Abschließend sollen hygienisch-kompatible lasertechnische Anwendungen für lebensmittelindustrielle Umgebungen realisiert werden, was u. a. die Zuführung der Laserstrahlung an diverse Applikationsorte umfasst.	01.02.2020	31.07.2023	347.480,80

Förderkennzeichen	Zuwendungsempfänger	Projekttitle	Kurzfassung	Projektbeginn	Projektende	Bewilligungssumme [€]
281C102B18	Laser Zentrum Hannover e.V.	Verbundprojekt: Minimierung mikrobieller Verunreinigung von Geflügelfleisch vor und nach der Zerlegung mittels strukturierter Oberflächen-Dekontamination durch Laserapplikation und Bakteriophagen (ODLAB) - Teilprojekt 2	Um die mikrobielle Verunreinigung mit Pathogenen, insbesondere Campylobacter und Salmonella, zu minimieren ist das Ziel dieses Projektes die Entwicklung eines Oberflächendekontaminationsverfahrens von Geflügelschlachttierkörpern und -Fleischprodukten durch den kombinierten Einsatz von strukturierter Laserbestrahlung und Bakteriophagen. Dies beinhaltet folgende Teilarbeitsschritte: Zunächst wird der Nachweis der Bekämpfbarkeit diverser pathogener Erreger durch UV-Laser-Behandlung erbracht. Testbedingungen und Nachweisgrenzen werden dazu im Labormaßstab entwickelt. Zu Testzwecken werden ebenfalls Surrogate identifiziert. Die Einsatzmöglichkeit von Phagen als zusätzliche biologische Anwendung wird parallel validiert. Zur Dekontamination von Fleischprodukten werden dosisabhängige Schädigungsmodelle aufgestellt und die Wirksamkeit von strukturiert intensitätserhöhter Laserbelichtung untersucht. Im Anschluss an die Behandlung erfolgt eine Bewertung der Fleischqualität und des Einflusses des Lasers. Abschließend sollen hygienisch-kompatible lasertechnische Anwendungen für lebensmittelindustrielle Umgebungen realisiert werden, was u. a. die Zuführung der Laserstrahlung an diverse Applikationsorte umfasst.	01.02.2020	31.07.2023	532.481,84
281C102D18	BMF & MTN GmbH	Verbundprojekt: Minimierung mikrobieller Verunreinigung von Geflügelfleisch vor und nach der Zerlegung mittels strukturierter Oberflächen-Dekontamination durch Laserapplikation und Bakteriophagen (ODLAB) - Teilprojekt 3	Um die mikrobielle Verunreinigung mit Pathogenen, insbesondere Campylobacter und Salmonella, zu minimieren ist das Ziel dieses Projektes die Entwicklung eines Oberflächendekontaminationsverfahrens von Geflügelschlachttierkörpern und -Fleischprodukten durch den kombinierten Einsatz von strukturierter Laserbestrahlung und Bakteriophagen. Dies beinhaltet folgende Teilarbeitsschritte: Zunächst wird der Nachweis der Bekämpfbarkeit diverser pathogener Erreger durch UV-Laser-Behandlung erbracht. Testbedingungen und Nachweisgrenzen werden dazu im Labormaßstab entwickelt. Zu Testzwecken werden ebenfalls Surrogate identifiziert. Die Einsatzmöglichkeit von Phagen als zusätzliche biologische Anwendung wird parallel validiert. Zur Dekontamination von Fleischprodukten werden dosisabhängige Schädigungsmodelle aufgestellt und die Wirksamkeit von strukturiert intensitätserhöhter Laserbelichtung untersucht. Im Anschluss an die Behandlung erfolgt eine Bewertung der Fleischqualität und des Einflusses des Lasers. Abschließend sollen hygienisch-kompatible lasertechnische Anwendungen für lebensmittelindustrielle Umgebungen realisiert werden, was u. a. die Zuführung der Laserstrahlung an diverse Applikationsorte umfasst.	01.02.2020	31.07.2023	166.414,93
281C102FNZ	Sprehe Geflügel und Tiefkühlfeinkost Handels GmbH & Co. Kommanditgesellschaft	Verbundprojekt: Minimierung mikrobieller Verunreinigung von Geflügelfleisch vor und nach der Zerlegung mittels strukturierter Oberflächen-Dekontamination durch Laserapplikation und Bakteriophagen (ODLAB) - Teilprojekt 5	Um die mikrobielle Verunreinigung mit Pathogenen, insbesondere Campylobacter und Salmonella, zu minimieren ist das Ziel dieses Projektes die Entwicklung eines Oberflächendekontaminationsverfahrens von Geflügelschlachttierkörpern und -Fleischprodukten durch den kombinierten Einsatz von strukturierter Laserbestrahlung und Bakteriophagen. Dies beinhaltet folgende Teilarbeitsschritte: Zunächst wird der Nachweis der Bekämpfbarkeit diverser pathogener Erreger durch UV-Laser-Behandlung erbracht. Testbedingungen und Nachweisgrenzen werden dazu im Labormaßstab entwickelt. Zu Testzwecken werden ebenfalls Surrogate identifiziert. Die Einsatzmöglichkeit von Phagen als zusätzliche biologische Anwendung wird parallel validiert. Zur Dekontamination von Fleischprodukten werden dosisabhängige Schädigungsmodelle aufgestellt und die Wirksamkeit von strukturiert intensitätserhöhter Laserbelichtung untersucht. Im Anschluss an die Behandlung erfolgt eine Bewertung der Fleischqualität und des Einflusses des Lasers. Abschließend sollen hygienisch-kompatible lasertechnische Anwendungen für lebensmittelindustrielle Umgebungen realisiert werden, was u. a. die Zuführung der Laserstrahlung an diverse Applikationsorte umfasst.	01.02.2020	31.07.2023	0,00
281C102H18	Novanta Europe GmbH	Verbundprojekt: Minimierung mikrobieller Verunreinigung von Geflügelfleisch vor und nach der Zerlegung mittels strukturierter Oberflächen-Dekontamination durch Laserapplikation und Bakteriophagen (ODLAB) - Teilprojekt 4	Um die mikrobielle Verunreinigung mit Pathogenen, insbesondere Campylobacter und Salmonella, zu minimieren ist das Ziel dieses Projektes die Entwicklung eines Oberflächendekontaminationsverfahrens von Geflügelschlachttierkörpern und -Fleischprodukten durch den kombinierten Einsatz von strukturierter Laserbestrahlung und Bakteriophagen. Dies beinhaltet folgende Teilarbeitsschritte: Zunächst wird der Nachweis der Bekämpfbarkeit diverser pathogener Erreger durch UV-Laser-Behandlung erbracht. Testbedingungen und Nachweisgrenzen werden dazu im Labormaßstab entwickelt. Zu Testzwecken werden ebenfalls Surrogate identifiziert. Die Einsatzmöglichkeit von Phagen als zusätzliche biologische Anwendung wird parallel validiert. Zur Dekontamination von Fleischprodukten werden dosisabhängige Schädigungsmodelle aufgestellt und die Wirksamkeit von strukturiert intensitätserhöhter Laserbelichtung untersucht. Im Anschluss an die Behandlung erfolgt eine Bewertung der Fleischqualität und des Einflusses des Lasers. Abschließend sollen hygienisch-kompatible lasertechnische Anwendungen für lebensmittelindustrielle Umgebungen realisiert werden, was u. a. die Zuführung der Laserstrahlung an diverse Applikationsorte umfasst.	01.02.2020	31.07.2023	245.494,50

Förderkennzeichen	Zuwendungsempfänger	Projekttitel	Kurzfassung	Projektbeginn	Projektende	Bewilligungssumme [€]
281C103A18	Fraunhofer-Gesellschaft zur Förderung der angewandten Forschung eingetragener Verein	Verbundprojekt: Integrierte molekulare Diagnostik zum schnellen Nachweis von Lebensmittelkontaminanten (CampyTube) - Teilprojekt A	Ziel des Projektes ist die Entwicklung eines einfachen Testsystems zur schnellen Diagnostik von Mikroorganismen. Das System wird für den vor Ort Einsatz in Schlacht- und Zerlegungsbetrieben entwickelt und ermöglicht den Nachweis der Erreger innerhalb von max. 45 Minuten ohne das eine vorherige Kultivierung oder Anreicherung der Erreger erforderlich ist. Das Hauptaugenmerk liegt dabei auf der Entwicklung eines Tests, der ohne labortechnische Vorkenntnisse durchgeführt werden kann, sodass er im laufenden Schlachtbetrieb für die Qualitätskontrolle und Kontaminationsprävention vor-Ort einsetzbar ist. Das Testergebnis wird hierbei ähnlich wie bei einem Schwangerschaftstest direkt abgelesen. Damit kann die Auswertung ohne technischen Aufwand vom Anwender durchgeführt werden. CampyTube dient initial zum Nachweis von Campylobacter spp, ist aber primär eine Technologieplattform, die problemlos auf andere Bakterien oder Lebensmittelkontaminanten (z.B. Salmonellen) übertragbar ist. Um eine sinnvolle Steuerung des Schlachtprozesses zu ermöglichen (bevor das Schlachtgut den Betrieb bereits wieder für den nächsten Produktionsschritt verlassen hat) ist es unabdingbar, einen Sofort-Vorort-Test durchführen zu können.	15.10.2020	14.07.2023	297.649,17
281C103D18	BioteCon Diagnostics GmbH	Verbundprojekt: Integrierte molekulare Diagnostik zum schnellen Nachweis von Lebensmittelkontaminanten (CampyTube) - Teilprojekt D	Ziel des Projektes ist die Entwicklung eines einfachen Testsystems zur schnellen Diagnostik von Mikroorganismen. Das System wird für den vor Ort Einsatz in Schlacht- und Zerlegungsbetrieben entwickelt und ermöglicht den Nachweis der Erreger innerhalb von max. 45 Minuten ohne das eine vorherige Kultivierung oder Anreicherung der Erreger erforderlich ist. Das Hauptaugenmerk liegt dabei auf der Entwicklung eines Tests, der ohne labortechnische Vorkenntnisse durchgeführt werden kann, sodass er im laufenden Schlachtbetrieb für die Qualitätskontrolle und Kontaminationsprävention vor-Ort einsetzbar ist. Das Testergebnis wird hierbei ähnlich wie bei einem Schwangerschaftstest direkt abgelesen. Damit kann die Auswertung ohne technischen Aufwand vom Anwender durchgeführt werden. CampyTube dient initial zum Nachweis von Campylobacter spp, ist aber primär eine Technologieplattform, die problemlos auf andere Bakterien oder Lebensmittelkontaminanten (z.B. Salmonellen) übertragbar ist. Um eine sinnvolle Steuerung des Schlachtprozesses zu ermöglichen (bevor das Schlachtgut den Betrieb bereits wieder für den nächsten Produktionsschritt verlassen hat) ist es unabdingbar, einen Sofort-Vorort-Test durchführen zu können.	15.10.2020	14.07.2023	154.346,27
281C103ENZ	Plukon Storkow GmbH	Verbundprojekt: Integrierte molekulare Diagnostik zum schnellen Nachweis von Lebensmittelkontaminanten (CampyTube) - Teilprojekt E	Ziel des Projektes ist die Entwicklung eines einfachen Testsystems zur schnellen Diagnostik von Mikroorganismen. Das System wird für den vor Ort Einsatz in Schlacht- und Zerlegungsbetrieben entwickelt und ermöglicht den Nachweis der Erreger innerhalb von max. 45 Minuten ohne das eine vorherige Kultivierung oder Anreicherung der Erreger erforderlich ist. Das Hauptaugenmerk liegt dabei auf der Entwicklung eines Tests, der ohne labortechnische Vorkenntnisse durchgeführt werden kann, sodass er im laufenden Schlachtbetrieb für die Qualitätskontrolle und Kontaminationsprävention vor-Ort einsetzbar ist. Das Testergebnis wird hierbei ähnlich wie bei einem Schwangerschaftstest direkt abgelesen. Damit kann die Auswertung ohne technischen Aufwand vom Anwender durchgeführt werden. CampyTube dient initial zum Nachweis von Campylobacter spp, ist aber primär eine Technologieplattform, die problemlos auf andere Bakterien oder Lebensmittelkontaminanten (z.B. Salmonellen) übertragbar ist. Um eine sinnvolle Steuerung des Schlachtprozesses zu ermöglichen (bevor das Schlachtgut den Betrieb bereits wieder für den nächsten Produktionsschritt verlassen hat) ist es unabdingbar, einen Sofort-Vorort-Test durchführen zu können.	15.10.2020	14.07.2023	0,00
281C104A18	Freie Universität Berlin	Verbundprojekt: Entwicklung und Implementierung technologischer Verfahren zur Reduktion von mikrobiellen Kontaminanten im Geflügel- und Schweineschlachtprozess (KontRed) - Teilprojekt A	Übergeordnetes Ziel ist, durch die Optimierung und Lenkung von Prozesse und Verfahren und durch die Implementierung neuer technischer Verfahren unter hygienischen Gesichtspunkten die Belastung von Schlachtkörpern mit Zoonoseerregern am Ende der Schlachtlinie zu senken. Die Sicherheit von Geflügelfleisch- und Schweinefleischprodukten wird dadurch verbessert und das Verbrauchervertrauen nachhaltig gestärkt. Folgende Ziele stehen im Vordergrund: • Optimierung der Verfahren und Prozesse im Schlacht- und Verarbeitungsprozess Geflügel/Schwein zur Reduktion des Vorkommens und des Transfers von Zoonoseerregern, • Entwicklung, Implementierung und Validierung von biologischen, chemischen, physikalischen und technischen Kontroll- und Interventionsmaßnahmen zur Reduktion von Zoonoseerregern im Schlacht- und Verarbeitungsprozess Geflügel/Schwein, • Entwicklung eines Bewertungsmodells zur Prüfung der Effizienz von Verfahren und Maßnahmen zur Reduktion von Zoonoseerregern im Schlacht- und Verarbeitungsprozess Geflügel/Schwein.	15.11.2020	14.11.2023	713.743,12

Förderkennzeichen	Zuwendungsempfänger	Projekttitle	Kurzfassung	Projektbeginn	Projektende	Bewilligungssumme [€]
281C104B18	Bundesinstitut für Risikobewertung (BfR)	Verbundprojekt: Entwicklung und Implementierung technologischer Verfahren zur Reduktion von mikrobiellen Kontaminanten im Geflügel- und Schweineschlachtprozess (KontRed) - Teilprojekt B	Übergeordnetes Ziel ist, durch die Optimierung und Lenkung von Prozesse und Verfahren und durch die Implementierung neuer technischer Verfahren unter hygienischen Gesichtspunkten die Belastung von Schlachtkörpern mit Zoonoseerregern am Ende der Schlachtlinie zu senken. Die Sicherheit von Geflügelfleisch- und Schweinefleischprodukten wird dadurch verbessert und das Verbrauchervertrauen nachhaltig gestärkt. Folgende Ziele stehen im Vordergrund: • Optimierung der Verfahren und Prozesse im Schlacht- und Verarbeitungsprozess Geflügel/Schwein zur Reduktion des Vorkommens und des Transfers von Zoonoseerregern, • Entwicklung, Implementierung und Validierung von biologischen, chemischen, physikalischen und technischen Kontroll- und Interventionsmaßnahmen zur Reduktion von Zoonoseerregern im Schlacht- und Verarbeitungsprozess Geflügel/Schwein, • Entwicklung eines Bewertungsmodells zur Prüfung der Effizienz von Verfahren und Maßnahmen zur Reduktion von Zoonoseerregern im Schlacht- und Verarbeitungsprozess Geflügel/Schwein.	15.11.2020	14.11.2023	407.134,43
281C104C18	Stiftung Tierärztliche Hochschule Hannover	Verbundprojekt: Entwicklung und Implementierung technologischer Verfahren zur Reduktion von mikrobiellen Kontaminanten im Geflügel- und Schweineschlachtprozess (KontRed) - Teilprojekt C	Übergeordnetes Ziel ist, durch die Optimierung und Lenkung von Prozesse und Verfahren und durch die Implementierung neuer technischer Verfahren unter hygienischen Gesichtspunkten die Belastung von Schlachtkörpern mit Zoonoseerregern am Ende der Schlachtlinie zu senken. Die Sicherheit von Geflügelfleisch- und Schweinefleischprodukten wird dadurch verbessert und das Verbrauchervertrauen nachhaltig gestärkt. Folgende Ziele stehen im Vordergrund: • Optimierung der Verfahren und Prozesse im Schlacht- und Verarbeitungsprozess Geflügel/Schwein zur Reduktion des Vorkommens und des Transfers von Zoonoseerregern, • Entwicklung, Implementierung und Validierung von biologischen, chemischen, physikalischen und technischen Kontroll- und Interventionsmaßnahmen zur Reduktion von Zoonoseerregern im Schlacht- und Verarbeitungsprozess Geflügel/Schwein, • Entwicklung eines Bewertungsmodells zur Prüfung der Effizienz von Verfahren und Maßnahmen zur Reduktion von Zoonoseerregern im Schlacht- und Verarbeitungsprozess Geflügel/Schwein.	15.11.2020	14.11.2023	502.982,42
281C104D18	Universität Leipzig	Verbundprojekt: Entwicklung und Implementierung technologischer Verfahren zur Reduktion von mikrobiellen Kontaminanten im Geflügel- und Schweineschlachtprozess (KontRed) - Teilprojekt D	Übergeordnetes Ziel ist, durch die Optimierung und Lenkung von Prozesse und Verfahren und durch die Implementierung neuer technischer Verfahren unter hygienischen Gesichtspunkten die Belastung von Schlachtkörpern mit Zoonoseerregern am Ende der Schlachtlinie zu senken. Die Sicherheit von Geflügelfleisch- und Schweinefleischprodukten wird dadurch verbessert und das Verbrauchervertrauen nachhaltig gestärkt. Folgende Ziele stehen im Vordergrund: • Optimierung der Verfahren und Prozesse im Schlacht- und Verarbeitungsprozess Geflügel/Schwein zur Reduktion des Vorkommens und des Transfers von Zoonoseerregern, • Entwicklung, Implementierung und Validierung von biologischen, chemischen, physikalischen und technischen Kontroll- und Interventionsmaßnahmen zur Reduktion von Zoonoseerregern im Schlacht- und Verarbeitungsprozess Geflügel/Schwein, • Entwicklung eines Bewertungsmodells zur Prüfung der Effizienz von Verfahren und Maßnahmen zur Reduktion von Zoonoseerregern im Schlacht- und Verarbeitungsprozess Geflügel/Schwein.	15.11.2020	14.11.2023	274.851,56
281C104E18	Technische Universität Berlin	Verbundprojekt: Entwicklung und Implementierung technologischer Verfahren zur Reduktion von mikrobiellen Kontaminanten im Geflügel- und Schweineschlachtprozess (KontRed) - Teilprojekt E	Übergeordnetes Ziel ist, durch die Optimierung und Lenkung von Prozesse und Verfahren und durch die Implementierung neuer technischer Verfahren unter hygienischen Gesichtspunkten die Belastung von Schlachtkörpern mit Zoonoseerregern am Ende der Schlachtlinie zu senken. Die Sicherheit von Geflügelfleisch- und Schweinefleischprodukten wird dadurch verbessert und das Verbrauchervertrauen nachhaltig gestärkt. Folgende Ziele stehen im Vordergrund: • Optimierung der Verfahren und Prozesse im Schlacht- und Verarbeitungsprozess Geflügel/Schwein zur Reduktion des Vorkommens und des Transfers von Zoonoseerregern, • Entwicklung, Implementierung und Validierung von biologischen, chemischen, physikalischen und technischen Kontroll- und Interventionsmaßnahmen zur Reduktion von Zoonoseerregern im Schlacht- und Verarbeitungsprozess Geflügel/Schwein, • Entwicklung eines Bewertungsmodells zur Prüfung der Effizienz von Verfahren und Maßnahmen zur Reduktion von Zoonoseerregern im Schlacht- und Verarbeitungsprozess Geflügel/Schwein.	15.11.2020	14.11.2023	143.624,00
281C104G18	Leibniz-Institut für Plasmaforschung und Technologie e.V.	Verbundprojekt: Entwicklung und Implementierung technologischer Verfahren zur Reduktion von mikrobiellen Kontaminanten im Geflügel- und Schweineschlachtprozess (KontRed) - Teilprojekt G	Übergeordnetes Ziel ist, durch die Optimierung und Lenkung von Prozesse und Verfahren und durch die Implementierung neuer technischer Verfahren unter hygienischen Gesichtspunkten die Belastung von Schlachtkörpern mit Zoonoseerregern am Ende der Schlachtlinie zu senken. Die Sicherheit von Geflügelfleisch- und Schweinefleischprodukten wird dadurch verbessert und das Verbrauchervertrauen nachhaltig gestärkt. Folgende Ziele stehen im Vordergrund: • Optimierung der Verfahren und Prozesse im Schlacht- und Verarbeitungsprozess Geflügel/Schwein zur Reduktion des Vorkommens und des Transfers von Zoonoseerregern, • Entwicklung, Implementierung und Validierung von biologischen, chemischen, physikalischen und technischen Kontroll- und Interventionsmaßnahmen zur Reduktion von Zoonoseerregern im Schlacht- und Verarbeitungsprozess Geflügel/Schwein, • Entwicklung eines Bewertungsmodells zur Prüfung der Effizienz von Verfahren und Maßnahmen zur Reduktion von Zoonoseerregern im Schlacht- und Verarbeitungsprozess Geflügel/Schwein.	15.11.2020	14.11.2023	106.553,83

Förderkennzeichen	Zuwendungsempfänger	Projekttitle	Kurzfassung	Projektbeginn	Projektende	Bewilligungssumme [€]
281C104H18	DVGW Deutscher Verein des Gas- und Wasserfaches e.V. - Technisch-wissenschaftlicher Verein	Verbundprojekt: Entwicklung und Implementierung technologischer Verfahren zur Reduktion von mikrobiellen Kontaminanten im Geflügel- und Schweineschlachtprozess (KontRed) - Teilprojekt H	Übergeordnetes Ziel ist, durch die Optimierung und Lenkung von Prozesse und Verfahren und durch die Implementierung neuer technischer Verfahren unter hygienischen Gesichtspunkten die Belastung von Schlachtkörpern mit Zoonoseerregern am Ende der Schlachtlinie zu senken. Die Sicherheit von Geflügelfleisch- und Schweinefleischprodukten wird dadurch verbessert und das Verbrauchervertrauen nachhaltig gestärkt. Folgende Ziele stehen im Vordergrund: • Optimierung der Verfahren und Prozesse im Schlacht- und Verarbeitungsprozess Geflügel/Schwein zur Reduktion des Vorkommens und des Transfers von Zoonoseerregern, • Entwicklung, Implementierung und Validierung von biologischen, chemischen, physikalischen und technischen Kontroll- und Interventionsmaßnahmen zur Reduktion von Zoonoseerregern im Schlacht- und Verarbeitungsprozess Geflügel/Schwein, • Entwicklung eines Bewertungsmodells zur Prüfung der Effizienz von Verfahren und Maßnahmen zur Reduktion von Zoonoseerregern im Schlacht- und Verarbeitungsprozess Geflügel/Schwein.	15.11.2020	14.11.2023	166.824,54
281C104I18	Frankenförder Forschungsgesellschaft mbH für Betriebswirtschaft, Ernährung und ökologischen Landbau	Verbundprojekt: Entwicklung und Implementierung technologischer Verfahren zur Reduktion von mikrobiellen Kontaminanten im Geflügel- und Schweineschlachtprozess (KontRed) - Teilprojekt I	Übergeordnetes Ziel ist, durch die Optimierung und Lenkung von Prozesse und Verfahren und durch die Implementierung neuer technischer Verfahren unter hygienischen Gesichtspunkten die Belastung von Schlachtkörpern mit Zoonoseerregern am Ende der Schlachtlinie zu senken. Die Sicherheit von Geflügelfleisch- und Schweinefleischprodukten wird dadurch verbessert und das Verbrauchervertrauen nachhaltig gestärkt. Folgende Ziele stehen im Vordergrund: • Optimierung der Verfahren und Prozesse im Schlacht- und Verarbeitungsprozess Geflügel/Schwein zur Reduktion des Vorkommens und des Transfers von Zoonoseerregern, • Entwicklung, Implementierung und Validierung von biologischen, chemischen, physikalischen und technischen Kontroll- und Interventionsmaßnahmen zur Reduktion von Zoonoseerregern im Schlacht- und Verarbeitungsprozess Geflügel/Schwein, • Entwicklung eines Bewertungsmodells zur Prüfung der Effizienz von Verfahren und Maßnahmen zur Reduktion von Zoonoseerregern im Schlacht- und Verarbeitungsprozess Geflügel/Schwein.	15.11.2020	14.11.2023	123.692,55
281C104J18	LOHMANN & Co. AKTIENGESELLSCHAFT	Verbundprojekt: Entwicklung und Implementierung technologischer Verfahren zur Reduktion von mikrobiellen Kontaminanten im Geflügel- und Schweineschlachtprozess (KontRed) - Teilprojekt J	Übergeordnetes Ziel ist, durch die Optimierung und Lenkung von Prozesse und Verfahren und durch die Implementierung neuer technischer Verfahren unter hygienischen Gesichtspunkten die Belastung von Schlachtkörpern mit Zoonoseerregern am Ende der Schlachtlinie zu senken. Die Sicherheit von Geflügelfleisch- und Schweinefleischprodukten wird dadurch verbessert und das Verbrauchervertrauen nachhaltig gestärkt. Folgende Ziele stehen im Vordergrund: • Optimierung der Verfahren und Prozesse im Schlacht- und Verarbeitungsprozess Geflügel/Schwein zur Reduktion des Vorkommens und des Transfers von Zoonoseerregern, • Entwicklung, Implementierung und Validierung von biologischen, chemischen, physikalischen und technischen Kontroll- und Interventionsmaßnahmen zur Reduktion von Zoonoseerregern im Schlacht- und Verarbeitungsprozess Geflügel/Schwein, • Entwicklung eines Bewertungsmodells zur Prüfung der Effizienz von Verfahren und Maßnahmen zur Reduktion von Zoonoseerregern im Schlacht- und Verarbeitungsprozess Geflügel/Schwein.	15.11.2020	14.11.2023	74.362,13
281C104K18	Emsland Frischgeflügel GmbH	Verbundprojekt: Entwicklung und Implementierung technologischer Verfahren zur Reduktion von mikrobiellen Kontaminanten im Geflügel- und Schweineschlachtprozess (KontRed) - Teilprojekt K	Übergeordnetes Ziel ist, durch die Optimierung und Lenkung von Prozesse und Verfahren und durch die Implementierung neuer technischer Verfahren unter hygienischen Gesichtspunkten die Belastung von Schlachtkörpern mit Zoonoseerregern am Ende der Schlachtlinie zu senken. Die Sicherheit von Geflügelfleisch- und Schweinefleischprodukten wird dadurch verbessert und das Verbrauchervertrauen nachhaltig gestärkt. Folgende Ziele stehen im Vordergrund: • Optimierung der Verfahren und Prozesse im Schlacht- und Verarbeitungsprozess Geflügel/Schwein zur Reduktion des Vorkommens und des Transfers von Zoonoseerregern, • Entwicklung, Implementierung und Validierung von biologischen, chemischen, physikalischen und technischen Kontroll- und Interventionsmaßnahmen zur Reduktion von Zoonoseerregern im Schlacht- und Verarbeitungsprozess Geflügel/Schwein, • Entwicklung eines Bewertungsmodells zur Prüfung der Effizienz von Verfahren und Maßnahmen zur Reduktion von Zoonoseerregern im Schlacht- und Verarbeitungsprozess Geflügel/Schwein.	15.11.2020	14.11.2023	24.868,25
281C104L18	Tönnies Lebensmittel GmbH & Co. KG	Verbundprojekt: Entwicklung und Implementierung technologischer Verfahren zur Reduktion von mikrobiellen Kontaminanten im Geflügel- und Schweineschlachtprozess (KontRed) - Teilprojekt L	Übergeordnetes Ziel ist, durch die Optimierung und Lenkung von Prozesse und Verfahren und durch die Implementierung neuer technischer Verfahren unter hygienischen Gesichtspunkten die Belastung von Schlachtkörpern mit Zoonoseerregern am Ende der Schlachtlinie zu senken. Die Sicherheit von Geflügelfleisch- und Schweinefleischprodukten wird dadurch verbessert und das Verbrauchervertrauen nachhaltig gestärkt. Folgende Ziele stehen im Vordergrund: • Optimierung der Verfahren und Prozesse im Schlacht- und Verarbeitungsprozess Geflügel/Schwein zur Reduktion des Vorkommens und des Transfers von Zoonoseerregern, • Entwicklung, Implementierung und Validierung von biologischen, chemischen, physikalischen und technischen Kontroll- und Interventionsmaßnahmen zur Reduktion von Zoonoseerregern im Schlacht- und Verarbeitungsprozess Geflügel/Schwein, • Entwicklung eines Bewertungsmodells zur Prüfung der Effizienz von Verfahren und Maßnahmen zur Reduktion von Zoonoseerregern im Schlacht- und Verarbeitungsprozess Geflügel/Schwein.	15.11.2020	14.11.2023	136.681,92

Förderkennzeichen	Zuwendungsempfänger	Projekttitle	Kurzfassung	Projektbeginn	Projektende	Bewilligungssumme [€]
281C104M18	Brand Qualitätsfleisch GmbH & Co. KG	Verbundprojekt: Entwicklung und Implementierung technologischer Verfahren zur Reduktion von mikrobiellen Kontaminanten im Geflügel- und Schweineschlachtprozess (KontRed) - Teilprojekt M	Übergeordnetes Ziel ist, durch die Optimierung und Lenkung von Prozesse und Verfahren und durch die Implementierung neuer technischer Verfahren unter hygienischen Gesichtspunkten die Belastung von Schlachtkörpern mit Zoonoseerregern am Ende der Schlachtlinie zu senken. Die Sicherheit von Geflügelfleisch- und Schweinefleischprodukten wird dadurch verbessert und das Verbrauchervertrauen nachhaltig gestärkt. Folgende Ziele stehen im Vordergrund: • Optimierung der Verfahren und Prozesse im Schlacht- und Verarbeitungsprozess Geflügel/Schwein zur Reduktion des Vorkommens und des Transfers von Zoonoseerregern, • Entwicklung, Implementierung und Validierung von biologischen, chemischen, physikalischen und technischen Kontroll- und Interventionsmaßnahmen zur Reduktion von Zoonoseerregern im Schlacht- und Verarbeitungsprozess Geflügel/Schwein, • Entwicklung eines Bewertungsmodells zur Prüfung der Effizienz von Verfahren und Maßnahmen zur Reduktion von Zoonoseerregern im Schlacht- und Verarbeitungsprozess Geflügel/Schwein.	15.11.2020	14.11.2023	100.653,08
281C104N18	PTC Phage Technology Center GmbH	Verbundprojekt: Entwicklung und Implementierung technologischer Verfahren zur Reduktion von mikrobiellen Kontaminanten im Geflügel- und Schweineschlachtprozess (KontRed) - Teilprojekt N	Übergeordnetes Ziel ist, durch die Optimierung und Lenkung von Prozesse und Verfahren und durch die Implementierung neuer technischer Verfahren unter hygienischen Gesichtspunkten die Belastung von Schlachtkörpern mit Zoonoseerregern am Ende der Schlachtlinie zu senken. Die Sicherheit von Geflügelfleisch- und Schweinefleischprodukten wird dadurch verbessert und das Verbrauchervertrauen nachhaltig gestärkt. Folgende Ziele stehen im Vordergrund: • Optimierung der Verfahren und Prozesse im Schlacht- und Verarbeitungsprozess Geflügel/Schwein zur Reduktion des Vorkommens und des Transfers von Zoonoseerregern, • Entwicklung, Implementierung und Validierung von biologischen, chemischen, physikalischen und technischen Kontroll- und Interventionsmaßnahmen zur Reduktion von Zoonoseerregern im Schlacht- und Verarbeitungsprozess Geflügel/Schwein, • Entwicklung eines Bewertungsmodells zur Prüfung der Effizienz von Verfahren und Maßnahmen zur Reduktion von Zoonoseerregern im Schlacht- und Verarbeitungsprozess Geflügel/Schwein.	15.11.2020	14.11.2023	65.802,43
281C104O18	SKS Sondermaschinen- und Fördertechnikvertriebs-GmbH	Verbundprojekt: Entwicklung und Implementierung technologischer Verfahren zur Reduktion von mikrobiellen Kontaminanten im Geflügel- und Schweineschlachtprozess (KontRed) - Teilprojekt O	Übergeordnetes Ziel ist, durch die Optimierung und Lenkung von Prozesse und Verfahren und durch die Implementierung neuer technischer Verfahren unter hygienischen Gesichtspunkten die Belastung von Schlachtkörpern mit Zoonoseerregern am Ende der Schlachtlinie zu senken. Die Sicherheit von Geflügelfleisch- und Schweinefleischprodukten wird dadurch verbessert und das Verbrauchervertrauen nachhaltig gestärkt. Folgende Ziele stehen im Vordergrund: • Optimierung der Verfahren und Prozesse im Schlacht- und Verarbeitungsprozess Geflügel/Schwein zur Reduktion des Vorkommens und des Transfers von Zoonoseerregern, • Entwicklung, Implementierung und Validierung von biologischen, chemischen, physikalischen und technischen Kontroll- und Interventionsmaßnahmen zur Reduktion von Zoonoseerregern im Schlacht- und Verarbeitungsprozess Geflügel/Schwein, • Entwicklung eines Bewertungsmodells zur Prüfung der Effizienz von Verfahren und Maßnahmen zur Reduktion von Zoonoseerregern im Schlacht- und Verarbeitungsprozess Geflügel/Schwein.	15.11.2020	14.11.2023	103.307,20
281C104P18	CLK GmbH	Verbundprojekt: Entwicklung und Implementierung technologischer Verfahren zur Reduktion von mikrobiellen Kontaminanten im Geflügel- und Schweineschlachtprozess (KontRed) - Teilprojekt P	Übergeordnetes Ziel ist, durch die Optimierung und Lenkung von Prozesse und Verfahren und durch die Implementierung neuer technischer Verfahren unter hygienischen Gesichtspunkten die Belastung von Schlachtkörpern mit Zoonoseerregern am Ende der Schlachtlinie zu senken. Die Sicherheit von Geflügelfleisch- und Schweinefleischprodukten wird dadurch verbessert und das Verbrauchervertrauen nachhaltig gestärkt. Folgende Ziele stehen im Vordergrund: • Optimierung der Verfahren und Prozesse im Schlacht- und Verarbeitungsprozess Geflügel/Schwein zur Reduktion des Vorkommens und des Transfers von Zoonoseerregern, • Entwicklung, Implementierung und Validierung von biologischen, chemischen, physikalischen und technischen Kontroll- und Interventionsmaßnahmen zur Reduktion von Zoonoseerregern im Schlacht- und Verarbeitungsprozess Geflügel/Schwein, • Entwicklung eines Bewertungsmodells zur Prüfung der Effizienz von Verfahren und Maßnahmen zur Reduktion von Zoonoseerregern im Schlacht- und Verarbeitungsprozess Geflügel/Schwein.	15.11.2020	14.11.2023	71.497,92

Förderkennzeichen	Zuwendungsempfänger	Projekttitle	Kurzfassung	Projektbeginn	Projektende	Bewilligungssumme [€]
2816IP005	Leibniz-Institut für Plasmaforschung und Technologie e.V.	Verbundprojekt: Entwicklung eines innovativen Waschverfahrens für frischen Schnittsalat auf Basis der nicht-thermischen Plasmatechnologie zur Erhöhung der Produktsicherheit, -qualität und Nachhaltigkeit (SPLASH) - Teilprojekt 1	Der Einsatz der Plasmatechnologie im Bereich Lebensmittel stellt, bei einer direkten Ausrichtung auf das Produkt, einen neuen und innovativen Ansatz dar. Ein bisher unberücksichtigtes Forschungsgebiet ist die Kombination aus dem Einsatz der Plasmatechnologie, in Form von Plasma-behandeltem Wasser (PTW), zur Hygienisierung von frischem Schnittsalat mit der Optimierung der Nachhaltigkeit der zum Waschen eingesetzten Ressourcen, wie Wasser, Strom und Bodenfläche. Durch toxikologische und sensorische Analysen der hygienisierten Salate wird ein Erhalt der Produktqualität garantiert. Das Ziel des Forschungsverbundes aus Industrie- und Forschungspartnern ist die Entwicklung eines nachhaltigen, ressourcenschonenden Waschprozesses für frischen Schnittsalat unter Einsatz von PTW, sowie die Feststellung von toxikologischen und sensorischen Änderungen am frisch geschnittenen und gewaschenen Salat nach einer nicht-thermischen dekontaminierenden Plasmabehandlung. Darüber hinaus soll die Transport-/ Lagerfähigkeit der Produkte erhalten bzw. optimiert und die Entkeimungseffizienz im Waschwasser untersucht werden. Kernpunkt ist eine innovative Hygienisierungstechnologie mittels PTW, wobei insbesondere die Möglichkeiten des optimierten Ressourceneinsatzes, in Form eines effektiven Erzeugungsprozesses des PTW und einer bedarfsgerechten Nachdosierung, erforscht wird.	15.10.2019	30.09.2023	627.000,00
2816IP006	KRONEN GmbH	Verbundprojekt: Entwicklung eines innovativen Waschverfahrens für frischen Schnittsalat auf Basis der nicht-thermischen Plasmatechnologie zur Erhöhung der Produktsicherheit, -qualität und Nachhaltigkeit (SPLASH) - Teilprojekt 2	Der Einsatz der Plasmatechnologie im Bereich Lebensmittel stellt, bei einer direkten Ausrichtung auf das Produkt, einen neuen und innovativen Ansatz dar. Ein bisher unberücksichtigtes Forschungsgebiet ist die Kombination aus dem Einsatz der Plasmatechnologie, in Form von Plasma-behandeltem Wasser (PTW), zur Hygienisierung von frischem Schnittsalat mit der Optimierung der Nachhaltigkeit der zum Waschen eingesetzten Ressourcen, wie Wasser, Strom und Bodenfläche. Durch toxikologische und sensorische Analysen der hygienisierten Salate wird ein Erhalt der Produktqualität garantiert. Das Ziel des Forschungsverbundes aus Industrie- und Forschungspartnern ist die Entwicklung eines nachhaltigen, ressourcenschonenden Waschprozesses für frischen Schnittsalat unter Einsatz von PTW, sowie die Feststellung von toxikologischen und sensorischen Änderungen am frisch geschnittenen und gewaschenen Salat nach einer nicht-thermischen dekontaminierenden Plasmabehandlung. Darüber hinaus soll die Transport-/ Lagerfähigkeit der Produkte erhalten bzw. optimiert und die Entkeimungseffizienz im Waschwasser untersucht werden. Kernpunkt ist eine innovative Hygienisierungstechnologie mittels PTW, wobei insbesondere die Möglichkeiten des optimierten Ressourceneinsatzes, in Form eines effektiven Erzeugungsprozesses des PTW und einer bedarfsgerechten Nachdosierung, erforscht wird.	15.10.2019	30.09.2023	90.742,39
2816IP007	Leibniz-Institut für Agrartechnik und Bioökonomie e. V. (ATB)	Verbundprojekt: Entwicklung eines innovativen Waschverfahrens für frischen Schnittsalat auf Basis der nicht-thermischen Plasmatechnologie zur Erhöhung der Produktsicherheit, -qualität und Nachhaltigkeit (SPLASH) - Teilprojekt 3	Der Einsatz der Plasmatechnologie im Bereich Lebensmittel stellt, bei einer direkten Ausrichtung auf das Produkt, einen neuen und innovativen Ansatz dar. Ein bisher unberücksichtigtes Forschungsgebiet ist die Kombination aus dem Einsatz der Plasmatechnologie, in Form von Plasma-behandeltem Wasser (PTW), zur Hygienisierung von frischem Schnittsalat mit der Optimierung der Nachhaltigkeit der zum Waschen eingesetzten Ressourcen, wie Wasser, Strom und Bodenfläche. Durch toxikologische und sensorische Analysen der hygienisierten Salate wird ein Erhalt der Produktqualität garantiert. Das Ziel des Forschungsverbundes aus Industrie- und Forschungspartnern ist die Entwicklung eines nachhaltigen, ressourcenschonenden Waschprozesses für frischen Schnittsalat unter Einsatz von PTW, sowie die Feststellung von toxikologischen und sensorischen Änderungen am frisch geschnittenen und gewaschenen Salat nach einer nicht-thermischen dekontaminierenden Plasmabehandlung. Darüber hinaus soll die Transport-/ Lagerfähigkeit der Produkte erhalten bzw. optimiert und die Entkeimungseffizienz im Waschwasser untersucht werden. Kernpunkt ist eine innovative Hygienisierungstechnologie mittels PTW, wobei insbesondere die Möglichkeiten des optimierten Ressourceneinsatzes, in Form eines effektiven Erzeugungsprozesses des PTW und einer bedarfsgerechten Nachdosierung, erforscht wird.	15.10.2019	30.09.2023	217.533,18

Förderkennzeichen	Zuwendungsempfänger	Projekttitlel	Kurzfassung	Projektbeginn	Projektende	Bewilligungssumme [€]
2816IP008	GARTENFRISCH Jung GmbH	Verbundprojekt: Entwicklung eines innovativen Waschverfahrens für frischen Schnittsalat auf Basis der nicht-thermischen Plasmatechnologie zur Erhöhung der Produktsicherheit, -qualität und Nachhaltigkeit (SPLASH) - Teilprojekt 4	Der Einsatz der Plasmatechnologie im Bereich Lebensmittel stellt, bei einer direkten Ausrichtung auf das Produkt, einen neuen und innovativen Ansatz dar. Ein bisher unberücksichtigtes Forschungsgebiet ist die Kombination aus dem Einsatz der Plasmatechnologie, in Form von Plasma-behandeltem Wasser (PTW), zur Hygienisierung von frischem Schnittsalat mit der Optimierung der Nachhaltigkeit der zum Waschen eingesetzten Ressourcen, wie Wasser, Strom und Bodenfläche. Durch toxikologische und sensorische Analysen der hygienisierten Salate wird ein Erhalt der Produktqualität garantiert. Das Ziel des Forschungsverbundes aus Industrie- und Forschungspartnern ist die Entwicklung eines nachhaltigen, ressourcenschonenden Waschprozesses für frischen Schnittsalat unter Einsatz von PTW, sowie die Feststellung von toxikologischen und sensorischen Änderungen am frisch geschnittenen und gewaschenen Salat nach einer nicht-thermischen dekontaminierenden Plasmabehandlung. Darüber hinaus soll die Transport-/ Lagerfähigkeit der Produkte erhalten bzw. optimiert und die Entkeimungseffizienz im Washwasser untersucht werden. Kernpunkt ist eine innovative Hygienisierungstechnologie mittels PTW, wobei insbesondere die Möglichkeiten des optimierten Ressourceneinsatzes, in Form eines effektiven Erzeugungsprozesses des PTW und einer bedarfsgerechten Nachdosierung, erforscht wird.	15.10.2019	30.09.2023	36.993,95

BMEL-Abfrage zu Forschungsprojekten zu Ernährungssystemen und technologischen Neuerungen in der Nahrungsmittelherstellung
 Projektliste "Innovationsfonds Forschung für Innovationen in der Landwirtschaft der Landwirtschaftlichen Rentenbank"

Förderkennzeichen	Zuwendungsempfänger	Projekttitle	Kurzfassung	Projektbeginn	Projektende	Bewilligungssumme (€)
28RF5138	Weingut Lauth & Sohn Inh. Werner Lauth	Verbundprojekt: Entwicklung einer Fed-batch-Methode zur optimalen Vermehrung von <i>Saccharomyces cerevisiae</i> zur Vergärung von Traubenmost (EFMoST) - Teilprojekt 1	Im Rahmen des EFMoST Projekts wird ein Verfahren zur Abtrennung des aeroben Vermehrungsprozesses der Hefe von der eigentlichen Gärungsphase im Traubenmost entwickelt. Ziel ist, eine Hefe zu erhalten, die eine ausreichende Zellzahl aufweist und hochvital ist. Dazu soll ein Bioreaktor weiterentwickelt und aufgebaut werden, der die Vermehrung der Hefen in einem Fed-batch-Prozess unter aeroben Wachstumsbedingungen ermöglicht. Dieser wird für das Fed-batch-Verfahren mit geregelter Zuführung des Nährsubstrates und einer Belüftung ausgerüstet sein. Zudem soll ein Sensorsystem aus bestehenden Funktionsmustern eingebaut werden (Metalloxid-Gassensoren sowie optische Fluoreszenz- und UV/VIS-Sensoren). Mit Hilfe multivariater Regressionsmodelle werden sowohl die Glukose- und Ethanolkonzentration als auch die Biomasse aus den Messungen bestimmt und mit Hilfe eines Kalman-Filters zur Prozessregelung der Zufütterung genutzt. Zur Regelung des Bioreaktors kommen verschiedene Verfahren, u.a. Fuzzy-Regelung zum Einsatz. Neben der Sensoranpassung wird auch ein geeignetes Fütterungs-substrat entwickelt, welches dem EU-Weinrecht entspricht. Um einen betrieblichen Einsatz auch in Weingütern zu ermöglichen, soll auf aufwändige Reinigungs- und Konzentrierungsschritte zur Aufbereitung der Hefe nach der Vermehrung möglichst verzichtet oder in den Reaktor implementiert werden. Rotierende keramische Filterscheiben werden genutzt, um eine bessere Belüftung und Schaumvermeidung zu erzielen. Diese können ggf. auch zur Aufkonzentrierung und Aufarbeitung verwendet werden. Als Ergebnis des Projekts EFMoST liegt eine Nullserie vor, die im realen Einsatz im Winzerkeller geprüft wurde. Vergleichende Gärversuche sollen mögliche Unterschiede in Gärkinetik und ggf. unerwünschten Gärnebenprodukten ebenso wie der Aromabildung aufzeigen. Die Ergebnisse des Projektes werden der Öffentlichkeit bereitgestellt. Es erfolgt bei Bedarf eine Beratung interessierter Unternehmen durch die Projektpartner.	01.08.2022	30.09.2024	101.874,06
28RF5139	KERAFOL Keramische Folien GmbH & CO. KG	Verbundprojekt: Entwicklung einer Fed-batch-Methode zur optimalen Vermehrung von <i>Saccharomyces cerevisiae</i> zur Vergärung von Traubenmost (EFMoST) - Teilprojekt 2	Im Rahmen des EFMoST Projekts wird ein Verfahren zur Abtrennung des aeroben Vermehrungsprozesses der Hefe von der eigentlichen Gärungsphase im Traubenmost entwickelt. Ziel ist, eine Hefe zu erhalten, die eine ausreichende Zellzahl aufweist und hochvital ist. Dazu soll ein Bioreaktor weiterentwickelt und aufgebaut werden, der die Vermehrung der Hefen in einem Fed-batch-Prozess unter aeroben Wachstumsbedingungen ermöglicht. Dieser wird für das Fed-batch-Verfahren mit geregelter Zuführung des Nährsubstrates und einer Belüftung ausgerüstet sein. Zudem soll ein Sensorsystem aus bestehenden Funktionsmustern eingebaut werden (Metalloxid-Gassensoren sowie optische Fluoreszenz- und UV/VIS-Sensoren). Mit Hilfe multivariater Regressionsmodelle werden sowohl die Glukose- und Ethanolkonzentration als auch die Biomasse aus den Messungen bestimmt und mit Hilfe eines Kalman-Filters zur Prozessregelung der Zufütterung genutzt. Zur Regelung des Bioreaktors kommen verschiedene Verfahren, u.a. Fuzzy-Regelung zum Einsatz. Neben der Sensoranpassung wird auch ein geeignetes Fütterungs-substrat entwickelt, welches dem EU-Weinrecht entspricht. Um einen betrieblichen Einsatz auch in Weingütern zu ermöglichen, soll auf aufwändige Reinigungs- und Konzentrierungsschritte zur Aufbereitung der Hefe nach der Vermehrung möglichst verzichtet oder in den Reaktor implementiert werden. Rotierende keramische Filterscheiben werden genutzt, um eine bessere Belüftung und Schaumvermeidung zu erzielen. Diese können ggf. auch zur Aufkonzentrierung und Aufarbeitung verwendet werden. Als Ergebnis des Projekts EFMoST liegt eine Nullserie vor, die im realen Einsatz im Winzerkeller geprüft wurde. Vergleichende Gärversuche sollen mögliche Unterschiede in Gärkinetik und ggf. unerwünschten Gärnebenprodukten ebenso wie der Aromabildung aufzeigen. Die Ergebnisse des Projektes werden der Öffentlichkeit bereitgestellt. Es erfolgt bei Bedarf eine Beratung interessierter Unternehmen durch die Projektpartner.	01.08.2022	30.09.2024	58.971,79

Förderkennzeichen	Zuwendungsempfänger	Projekttitle	Kurzfassung	Projektbeginn	Projektende	Bewilligungssumme (€)
28RF5140	Universität Hohenheim	Verbundprojekt: Entwicklung einer Fed-batch-Methode zur optimalen Vermehrung von <i>Saccharomyces cerevisiae</i> zur Vergärung von Traubenmost (EFMoST) - Teilprojekt 3	Im Rahmen des EFMoST Projekts wird ein Verfahren zur Abtrennung des aeroben Vermehrungsprozesses der Hefe von der eigentlichen Gärungsphase im Traubenmost entwickelt. Ziel ist, eine Hefe zu erhalten, die eine ausreichende Zellzahl aufweist und hochvital ist. Dazu soll ein Bioreaktor weiterentwickelt und aufgebaut werden, der die Vermehrung der Hefen in einem Fed-batch-Prozess unter aeroben Wachstumsbedingungen ermöglicht. Dieser wird für das Fed-batch-Verfahren mit geregelter Zuführung des Nährsubstrates und einer Belüftung ausgerüstet sein. Zudem soll ein Sensorsystem aus bestehenden Funktionsmustern eingebaut werden (Metalloxid-Gassensoren sowie optische Fluoreszenz- und UV/VIS-Sensoren). Mit Hilfe multivariater Regressionsmodelle werden sowohl die Glukose- und Ethanolkonzentration als auch die Biomasse aus den Messungen bestimmt und mit Hilfe eines Kalman-Filters zur Prozessregelung der Zufütterung genutzt. Zur Regelung des Bioreaktors kommen verschiedene Verfahren, u.a. Fuzzy-Regelung zum Einsatz. Neben der Sensoranpassung wird auch ein geeignetes Fütterungssubstrat entwickelt, welches dem EU-Weinrecht entspricht. Um einen betrieblichen Einsatz auch in Weingütern zu ermöglichen, soll auf aufwändige Reinigungs- und Konzentrierungsschritte zur Aufbereitung der Hefe nach der Vermehrung möglichst verzichtet oder in den Reaktor implementiert werden. Rotierende keramische Filterscheiben werden genutzt, um eine bessere Belüftung und Schaumvermeidung zu erzielen. Diese können ggf. auch zur Aufkonzentrierung und Aufarbeitung verwendet werden. Als Ergebnis des Projekts EFMoST liegt eine Nullserie vor, die im realen Einsatz im Winzerkeller geprüft wurde. Vergleichende Gärversuche sollen mögliche Unterschiede in Gärkinetik und ggf. unerwünschten Gärnebenprodukten ebenso wie der Aromabildung aufzeigen. Die Ergebnisse des Projektes werden der Öffentlichkeit bereitgestellt. Es erfolgt bei Bedarf eine Beratung interessierter Unternehmen durch die Projektpartner.	01.08.2022	30.09.2024	189.545,80
28RF5141	Rheinland-Pfälzische Technische Universität Kaiserslautern-Landau	Verbundprojekt: Entwicklung einer Fed-batch Methode zur optimalen Vermehrung von <i>Saccharomyces cerevisiae</i> zur Vergärung von Traubenmost (EFMoST) - Teilprojekt 4	Im Rahmen des EFMoST Projekts wird ein Verfahren zur Abtrennung des aeroben Vermehrungsprozesses der Hefe von der eigentlichen Gärungsphase im Traubenmost entwickelt. Ziel ist, eine Hefe zu erhalten, die eine ausreichende Zellzahl aufweist und hochvital ist. Dazu soll ein Bioreaktor weiterentwickelt und aufgebaut werden, der die Vermehrung der Hefen in einem Fed-batch-Prozess unter aeroben Wachstumsbedingungen ermöglicht. Dieser wird für das Fed-batch-Verfahren mit geregelter Zuführung des Nährsubstrates und einer Belüftung ausgerüstet sein. Zudem soll ein Sensorsystem aus bestehenden Funktionsmustern eingebaut werden (Metalloxid-Gassensoren sowie optische Fluoreszenz- und UV/VIS-Sensoren). Mit Hilfe multivariater Regressionsmodelle werden sowohl die Glukose- und Ethanolkonzentration als auch die Biomasse aus den Messungen bestimmt und mit Hilfe eines Kalman-Filters zur Prozessregelung der Zufütterung genutzt. Zur Regelung des Bioreaktors kommen verschiedene Verfahren, u.a. Fuzzy-Regelung zum Einsatz. Neben der Sensoranpassung wird auch ein geeignetes Fütterungssubstrat entwickelt, welches dem EU-Weinrecht entspricht. Um einen betrieblichen Einsatz auch in Weingütern zu ermöglichen, soll auf aufwändige Reinigungs- und Konzentrierungsschritte zur Aufbereitung der Hefe nach der Vermehrung möglichst verzichtet oder in den Reaktor implementiert werden. Rotierende keramische Filterscheiben werden genutzt, um eine bessere Belüftung und Schaumvermeidung zu erzielen. Diese können ggf. auch zur Aufkonzentrierung und Aufarbeitung verwendet werden. Als Ergebnis des Projekts EFMoST liegt eine Nullserie vor, die im realen Einsatz im Winzerkeller geprüft wurde. Vergleichende Gärversuche sollen mögliche Unterschiede in Gärkinetik und ggf. unerwünschten Gärnebenprodukten ebenso wie der Aromabildung aufzeigen. Die Ergebnisse des Projektes werden der Öffentlichkeit bereitgestellt. Es erfolgt bei Bedarf eine Beratung interessierter Unternehmen durch die Projektpartner.	01.08.2022	30.09.2024	172.058,49

Förderkennzeichen	Zuwendungsempfänger	Projekttitle	Kurzfassung	Projektbeginn	Projektende	Bewilligungssumme (€)
28RZ3080	Max Rubner-Institut Bundesforschungsinstitut für Ernährung und Lebensmittel	Verbundprojekt: Die wirtschaftliche Bedeutung der Ab-Hof Vermarktung von Rohmilch über Ausgabeautomaten unter Berücksichtigung technologischer und lebensmittelhygienischer Aspekte (MILQMAT) - Teilprojekt 1	Ziel des Verbundvorhabens ist eine deutschlandweite, repräsentative Erhebung der wirtschaftlichen Bedeutung sowie Bestimmung des Entwicklungspotenzials der Ab-Hof Vermarktung von Rohmilch über Ausgabeautomaten unter besonderer Berücksichtigung anlagentechnischer und lebensmittelhygienischer Aspekte mit den folgenden Schwerpunkten: (1) Beurteilung des Marktpotenzials der Direktvermarktung unter Berücksichtigung variierender Rahmenbedingungen; (2) Erhebung anlagentechnischer Aspekte und Bewertung möglicher Auswirkungen auf die Rohmilchqualität sowie Optimierung des Automatenbetriebs insbesondere im Hinblick auf die zur Veröffentlichung anstehende DIN-Norm; (3) Bewertung der mikrobiologischen Qualität und Simulierung des Verbraucherverhaltens durch Challengeversuche. Zur Steigerung der gesamten Wertschöpfung sollen aus den Ergebnissen konkrete Ratschläge zur Investitionsplanung für Landwirte und für Hersteller von Ausgabeautomaten, Handlungsempfehlungen zum erfolgreichen Betrieb und Hygienemanagement von Ausgabeautomaten und Verbraucherinformationen abgeleitet werden. Die Einbeziehung anlagentechnischer Aspekte ist ein wichtiger Aspekt der ökonomischen Rahmenbedingungen wie auch Voraussetzung für die hygienische Qualität und die Vermarktungsfähigkeit des Produktes.	18.04.2019	30.04.2023	348.722,20
28RZ3082	Bayerisches Landesamt für Gesundheit und Lebensmittelsicherheit	Verbundprojekt: Die wirtschaftliche Bedeutung der Ab-Hof Vermarktung von Rohmilch über Ausgabeautomaten unter Berücksichtigung technologischer und lebensmittelhygienischer Aspekte (MILQMAT) - Teilprojekt 3	Ziel des Verbundvorhabens ist eine deutschlandweite, repräsentative Erhebung der wirtschaftlichen Bedeutung sowie Bestimmung des Entwicklungspotenzials der Ab-Hof Vermarktung von Rohmilch über Ausgabeautomaten unter besonderer Berücksichtigung anlagentechnischer und lebensmittelhygienischer Aspekte mit den folgenden Schwerpunkten: (1) Beurteilung des Marktpotenzials der Direktvermarktung unter Berücksichtigung variierender Rahmenbedingungen; (2) Erhebung anlagentechnischer Aspekte und Bewertung möglicher Auswirkungen auf die Rohmilchqualität sowie Optimierung des Automatenbetriebs insbesondere im Hinblick auf die zur Veröffentlichung anstehende DIN-Norm; (3) Bewertung der mikrobiologischen Qualität und Simulierung des Verbraucherverhaltens durch Challengeversuche. Zur Steigerung der gesamten Wertschöpfung sollen aus den Ergebnissen konkrete Ratschläge zur Investitionsplanung für Landwirte und für Hersteller von Ausgabeautomaten, Handlungsempfehlungen zum erfolgreichen Betrieb und Hygienemanagement von Ausgabeautomaten und Verbraucherinformationen abgeleitet werden. Die Einbeziehung anlagentechnischer Aspekte ist ein wichtiger Aspekt der ökonomischen Rahmenbedingungen wie auch Voraussetzung für die hygienische Qualität und die Vermarktungsfähigkeit des Produktes.	18.04.2019	30.04.2023	123.383,44
28RZ3097	Universität Hohenheim	Verbundprojekt: Die wirtschaftliche Bedeutung der Ab-Hof Vermarktung von Rohmilch über Ausgabeautomaten unter Berücksichtigung technologischer und lebensmittelhygienischer Aspekte (MILQMAT) - Teilprojekt 4	Ziel des Verbundvorhabens ist eine deutschlandweite, repräsentative Erhebung der wirtschaftlichen Bedeutung sowie Bestimmung des Entwicklungspotenzials der Ab-Hof Vermarktung von Rohmilch über Ausgabeautomaten unter besonderer Berücksichtigung anlagentechnischer und lebensmittelhygienischer Aspekte mit den folgenden Schwerpunkten: (1) Beurteilung des Marktpotenzials der Direktvermarktung unter Berücksichtigung variierender Rahmenbedingungen; (2) Erhebung anlagentechnischer Aspekte und Bewertung möglicher Auswirkungen auf die Rohmilchqualität sowie Optimierung des Automatenbetriebs insbesondere im Hinblick auf die zur Veröffentlichung anstehende DIN-Norm; (3) Bewertung der mikrobiologischen Qualität und Simulierung des Verbraucherverhaltens durch Challengeversuche. Zur Steigerung der gesamten Wertschöpfung sollen aus den Ergebnissen konkrete Ratschläge zur Investitionsplanung für Landwirte und für Hersteller von Ausgabeautomaten, Handlungsempfehlungen zum erfolgreichen Betrieb und Hygienemanagement von Ausgabeautomaten und Verbraucherinformationen abgeleitet werden. Die Einbeziehung anlagentechnischer Aspekte ist ein wichtiger Aspekt der ökonomischen Rahmenbedingungen wie auch Voraussetzung für die hygienische Qualität und die Vermarktungsfähigkeit des Produktes.	24.01.2020	30.04.2023	155.112,02

Förderkennzeichen	Zuwendungsempfänger	Projekttitel	Kurzfassung	Projektbeginn	Projektende	Bewilligungssumme (€)
28RZ6IP001	Bundesinstitut für Risikobewertung (BfR)	Verbundprojekt: Weiterentwicklung und Validierung innovativer Methoden zur Rückverfolgbarkeit und Authentifizierung von tierischen Proteinen in Lebens- und Futtermitteln (ANIMAL-ID2) - Teilprojekt 1	Im Rahmen eines Vorläuferprojekts (ANIMAL-ID, 2016-2019, BMEL FKZ 28165035-14) wurden Spezies- und Gewebe-spezifische Methoden zum zuverlässigen Nachweis verarbeiteten tierischen Proteins (VTP) in Futtermitteln erfolgreich entwickelt (ANIMAL ID-Test). Die Kopplung innovativer immunologischer Methoden mit moderner Massenspektrometrie (MS-basierter Immunoassay) ermöglichte die parallele Erfassung bisher nicht erreichter Spezies- bzw. Gewebezahlen mit sehr guten Nachweisgrenzen. Diese Methoden sind sowohl für die fleischverarbeitende Lebens- als auch die Futtermittelindustrie hochrelevant. Ziel des hier beantragten Folgeprojekts ist die Anpassung der Probenvorbereitung auf Lebensmittelmatrizes sowie die Validierung der Methoden für die Analyse von Lebens- und Futtermitteln nach internationalen Standards (inkl. einer Laborvergleichsuntersuchung). Zusätzlich soll ein Testkit entwickelt und im Hinblick auf die Marktreife getestet werden. Die Ergebnisse des Projekts sollen sowohl für die Bereitstellung standardisierter, qualitativer und quantitativer Methoden für die amtliche Kontrolle als auch über Dienstleistungsprodukte für die fleischverarbeitende Industrie verwertet werden. Für die Akzeptanz der Methoden als zukünftige amtliche Referenzmethode als auch als Dienstleistungsprodukt ist die im Antrag beschriebene Validierung unumgänglich.	28.01.2020	31.01.2024	362.714,28
28RZ6IP002	Signatope GmbH	Verbundprojekt: Weiterentwicklung und Validierung innovativer Methoden zur Rückverfolgbarkeit und Authentifizierung von tierischen Proteinen in Lebens- und Futtermitteln (ANIMAL-ID2) - Teilprojekt 2	Im Rahmen eines Vorläuferprojekts (ANIMAL-ID, 2016-2019, BMEL FKZ 28165035-14) wurden Spezies- und Gewebe-spezifische Methoden zum zuverlässigen Nachweis verarbeiteten tierischen Proteins (VTP) in Futtermitteln erfolgreich entwickelt (ANIMAL ID-Test). Die Kopplung innovativer immunologischer Methoden mit moderner Massenspektrometrie (MS-basierter Immunoassay) ermöglichte die parallele Erfassung bisher nicht erreichter Spezies- bzw. Gewebezahlen mit sehr guten Nachweisgrenzen. Diese Methoden sind sowohl für die fleischverarbeitende Lebens- als auch die Futtermittelindustrie hochrelevant. Ziel des hier beantragten Folgeprojekts ist die Anpassung der Probenvorbereitung auf Lebensmittelmatrizes sowie die Validierung der Methoden für die Analyse von Lebens- und Futtermitteln nach internationalen Standards (inkl. einer Laborvergleichsuntersuchung). Zusätzlich soll ein Testkit entwickelt und im Hinblick auf die Marktreife getestet werden. Die Ergebnisse des Projekts sollen sowohl für die Bereitstellung standardisierter, qualitativer und quantitativer Methoden für die amtliche Kontrolle als auch über Dienstleistungsprodukte für die fleischverarbeitende Industrie verwertet werden. Für die Akzeptanz der Methoden als zukünftige amtliche Referenzmethode als auch als Dienstleistungsprodukt ist die im Antrag beschriebene Validierung unumgänglich.	28.01.2020	31.01.2024	161.330,90
28RF5091	Hochschule Geisenheim University	Wine in Virtual Reality - Untersuchungen zum Einsatz der "Virtuellen Realität (VR)" in der Sensorik und Vermarktung von Wein (Witality) - Teilprojekt 1	"Witality - Wine in Virtual Reality" stellt ein Verbundprojekt aus Wissenschaft und Praxis dar. Ziel des Projektes ist es, mithilfe der durch die Hochschule Bonn-Rhein-Sieg zu entwickelnden Virtual Reality (VR) Software zu eruieren, wie sich die Wahrnehmung von Wein in unterschiedlichen Kontexten verändert und welche Verkostungssituation (Weingut, Restaurant/Bar, Urlaub, etc.) eine ideale Situation für den jeweiligen Wein darstellt. Diese Analysen werden an der Hochschule Geisenheim University durchgeführt. In enger Zusammenarbeit mit den Praxispartnern DLG Test Service GmbH und Pieroth Wein AG wird erarbeitet, wie sich das Ergebnis entsprechend wirtschaftlich nutzen lässt. Die entwickelte prototypische VR-Software soll nach Ende der Projektlaufzeit Unternehmen der Weinbranche (Weingütern, Vinotheken, Fachhandel usw.) und aus den Bereichen Sensorik und Marktforschung zur Verfügung gestellt werden. Im Idealfall können die Weinbaubetriebe hierdurch neue Einkommensquellen erschließen. Es ist folgende methodische Vorgehensweise geplant: • Entwurf und Aufbau eines immersiven Systems / virtuelle Umgebungen zur Simulation von Verkostungs-Situationen, um sensorische Fragestellungen direkt innerhalb einer virtuellen Umgebung zu beantworten • Durchführung objektiver und hedonischer Verkostungen zur Analyse des Einflusses verschiedener Prüf-Situationen (Labor, VR-Simulation, in-Situ z. B. in Vinotheken auf die Bewertung von Wein • Ermittlung des Einflusses olfaktorischer und visueller Cues auf die Bewertung von Wein innerhalb einer simulierten VR Umgebung • Test-Anwendungen der VR Technologie in der Praxis durch die Praxisbetriebe Pieroth AG und DLG Test Service GmbH	01.11.2020	31.10.2023	246.427,84

Förderkennzeichen	Zuwendungsempfänger	Projekttitle	Kurzfassung	Projektbeginn	Projektende	Bewilligungssumme (€)
28RF5092	Hochschule Bonn-Rhein-Sieg	Wine in Virtual Reality - Untersuchungen zum Einsatz der "Virtuellen Realität (VR)" in der Sensorik und Vermarktung von Wein (Witality) - Teilprojekt 2	"Witality - Wine in Virtual Reality" stellt ein Verbundprojekt aus Wissenschaft und Praxis dar. Ziel des Projektes ist es, mithilfe der durch die Hochschule Bonn-Rhein-Sieg zu entwickelnden Virtual Reality (VR) Software zu eruieren, wie sich die Wahrnehmung von Wein in unterschiedlichen Kontexten verändert und welche Verkostungssituation (Weingut, Restaurant/Bar, Urlaub, etc.) eine ideale Situation für den jeweiligen Wein darstellt. Diese Analysen werden an der Hochschule Geisenheim University durchgeführt. In enger Zusammenarbeit mit den Praxispartnern DLG Test Service GmbH und Pieroth Wein AG wird erarbeitet, wie sich das Ergebnis entsprechend wirtschaftlich nutzen lässt. Die entwickelte prototypische VR-Software soll nach Ende der Projektlaufzeit Unternehmen der Weinbranche (Weingütern, Vinotheken, Fachhandel usw.) und aus den Bereichen Sensorik und Marktforschung zur Verfügung gestellt werden. Im Idealfall können die Weinbaubetriebe hierdurch neue Einkommensquellen erschließen. Es ist folgende methodische Vorgehensweise geplant: • Entwurf und Aufbau eines immersiven Systems / virtuelle Umgebungen zur Simulation von Verkostungs-Situationen, um sensorische Fragestellungen direkt innerhalb einer virtuellen Umgebung zu beantworten. • Durchführung objektiver und hedonischer Verkostungen zur Analyse des Einflusses verschiedener Prüf-Situationen (Labor, VR-Simulation, in-Situ z.B. in Vinotheken auf die Bewertung von Wein. • Ermittlung des Einflusses olfaktorischer und visueller Cues auf die Bewertung von Wein innerhalb einer simulierten VR Umgebung. • Test-Anwendungen der VR Technologie in der Praxis durch die Praxisbetriebe Pieroth AG und DLG Test Service GmbH.	01.11.2020	31.10.2023	246.604,22
28RF5093	DLG TestService GmbH	Wine in Virtual Reality - Untersuchungen zum Einsatz der "Virtuellen Realität (VR)" in der Sensorik und Vermarktung von Wein (Witality) -Teilprojekt 3	"Witality - Wine in Virtual Reality" stellt ein Verbundprojekt aus Wissenschaft und Praxis dar. Ziel des Projektes ist es, mithilfe der durch die Hochschule Bonn-Rhein-Sieg zu entwickelnden Virtual Reality (VR) Software zu eruieren, wie sich die Wahrnehmung von Wein in unterschiedlichen Kontexten verändert und welche Verkostungssituation (Weingut, Restaurant/Bar, Urlaub, etc.) eine ideale Situation für den jeweiligen Wein darstellt. Diese Analysen werden an der Hochschule Geisenheim University durchgeführt. In enger Zusammenarbeit mit den Praxispartnern DLG Test Service GmbH und Pieroth Wein AG wird erarbeitet, wie sich das Ergebnis entsprechend wirtschaftlich nutzen lässt. Die entwickelte prototypische VR-Software soll nach Ende der Projektlaufzeit Unternehmen der Weinbranche (Weingütern, Vinotheken, Fachhandel usw.) und aus den Bereichen Sensorik und Marktforschung zur Verfügung gestellt werden. Im Idealfall können die Wein-baubetriebe hierdurch neue Einkommensquellen erschließen. Es ist folgende methodische Vorgehensweise geplant: • Entwurf und Aufbau eines immersiven Systems / virtuelle Umgebungen zur Simulation von Verkostungs-Situationen, um sensorische Fragestellungen direkt innerhalb einer virtuellen Umgebung zu beantworten • Durchführung objektiver und hedonischer Verkostungen zur Analyse des Einflusses verschiedener Prüf-Situationen (Labor, VR-Simulation, in-Situ z. B. in Vinotheken auf die Bewertung von Wein • Ermittlung des Einflusses olfaktorischer und visueller Cues auf die Bewertung von Wein innerhalb einer simulierten VR Umgebung • Test-Anwendungen der VR Technologie in der Praxis durch die Praxisbetriebe Pieroth AG und DLG Test Service GmbH	01.11.2020	31.10.2023	34.811,70

BMEL-Abfrage zu Forschungsprojekten zu Ernährungssystemen und technologischen Neuerungen in der Nahrungsmittelherstellung
 Projektliste "EU-Forschung"

Förderkennzeichen	Zuwendungsempfänger	Projekttitel	Kurzfassung	Projektbeginn	Projektende	Bewilligungssumme [€]
2820ERA15B	Philipps-Universität Marburg	Hebelpunkte für ökologische und	Um die Lücke zwischen Produktion, Verarbeitung und Verbrauch zu schließen, muss die Rolle aller Teile eines Lebensmittelsystems (LS) verstanden werden. Dieses Projekt zielt darauf ab, verschiedene Formen von organischen und nachhaltigen LS in verschiedenen geografischen und institutionellen Kontexten zu analysieren, um zu verstehen, wie unterschiedliche Form von Effizienz zu einer verbesserten Effizienz der Nutzung natürlicher und menschlicher Ressourcen beitragen können. FOODLEVERS wird einen multidisziplinären Ansatz anwenden, der es ermöglicht, die materiellen, organisatorischen und verhaltensbezogenen Dimensionen von LS zu verstehen. Basierend auf Fallstudien wird FOODLEVERS die Eigenschaften von LS im Hinblick auf agroökologische Faktoren, Wertschöpfungsketten, Input-Output-Beziehungen, Interaktionsprozesse zwischen Akteuren und Entscheidungsprozesse im Verbrauch analysieren. Insbesondere soll geprüft werden wie innovative organische und nachhaltige LS zur Sozialtheorie über die Reorganisation und Umstrukturierung von LS beitragen. Auf diese Weise identifizieren wir das Hebelpotenzial verschiedener LS, um die Leistung von Systemen zu steigern und Nachhaltigkeitstransitionen zu beschleunigen. Der Schlüssel dazu wird sein, zu verstehen, wie Lebensmittelproduktion und -konsum miteinander verbunden sind und sich gegenseitig beeinflussen. Insbesondere werden wir untersuchen, wie Wissensproduktion und -nutzung und verstärkte Verbindungen zwischen Mensch und Natur ein Hebel für die Neuorientierung in LS sein können um Ressourceneffizienz zu steigern. FOODLEVERS wird speziell auf die Rolle eingehen, die sozio-technologische Innovationen bei der Neuausrichtung von LS spielen können, und prüfen, ob institutionelle Veränderungen in LS einen Hebel für Veränderungen in Europa darstellen können. Die Hauptaufgaben der Philipps-Universität Marburg sind dabei die Koordinierung des Gesamtprojekts und sozioökonomische Fragestellungen im Hinblick auf Wertschöpfungsketten.	1.12.2020	31.12.2023	186.316,14
2820ERA16B	Technische Universität München	Quellen von Proteinen und Biomolekülen für die Sicherung der Lebensmittelversorgung und Biodiversität von Backerzeugnissen in einem zirkularen Lebensmittelsystem (PROVIDE)	Das übergeordnete Ziel von PROVIDE ist die Valorisierung von Nebenprodukten der Lebensmittelindustrie durch deren Verwendung in Backwaren. Dieses soll auf 'grünen' Innovationen basieren, die auch Nebenprodukte des ökologischen Landbaus beinhalten, wodurch die neuen Erzeugnisse auch als 'ökologisch' vermarktet werden können. Mit dem Ziel, Kreisläufe in Agrifood-Systemen zu stärken, werden 4 spezifische Projektziele verfolgt: (1) die Identifizierung von Nebenprodukten, die reich an Nährstoffen und bioaktiven Verbindungen sind, (2) die Wertschöpfung aus diesen Nebenprodukten, (3) die Stärkung von Kreisläufen in der Lebensmittelproduktion und (4) die Entwicklung von Strategien zur Markteinführung der neuen Produkte. Nach der Kartierung von Quellen von Proteinen und bioaktiven Verbindungen aus Nebenprodukten von Agrifood-Systemen, werden die wichtigsten und die am besten geeigneten (z.B. aus Molkereien, Ölsaaten, Brauereien, Fleisch, Kaktusfrüchten) dadurch verwertet, indem durch innovative 'saubere Technologien' in Pilotanlagen bioaktive Verbindungen (z.B. Öle, Wachse, Fettsäuren, Carotinoide, Polyphenole, Tocopherole, bioaktive Peptide) extrahiert sowie entfettete Proteinmassen erhalten werden, die für neue Backwaren eingesetzt werden. Drei neue Modellprodukte (sog. use cases) werden dabei im Projekt entwickelt. Die Qualität und Sicherheit der Quellen, Neben-, Zwischen- und Endprodukte sowie die gesundheitsfördernden Eigenschaften der zugrundeliegenden Extrakte werden erfasst. Die neuen Produkte werden auf ihre Verbraucherakzeptanz getestet und die neuen Technologien auf industrielles Niveau hochskaliert. Die Nachhaltigkeit wird ebenfalls untersucht und integrierte Rückverfolgbarkeitsysteme entwickelt. PROVIDE soll einen Impakt in vielen Sektoren haben (öffentliche Behörden, Marktssysteme, Verbraucher, Gesundheitssysteme, Umwelt, Nachhaltigkeit, Kreislaufwirtschaft), was seine multidisziplinäre und Pan-Europäische Dimension widerspiegelt.	01.12.2020	30.11.2023	190.023,69

Förderkennzeichen	Zuwendungsempfänger	Projekttitle	Kurzfassung	Projektbeginn	Projektende	Bewilligungssumme [€]
2820ERA17B	Staatliches Weinbauinstitut Freiburg	Nachhaltige Produktion von innovativem Sekt (SPIwi)	Ziel des SPIWI-Projekts ist die Untersuchung und Optimierung von Strategien zur nachhaltigen Erzeugung ökologischer Schaumweine aus PIWI Rebsorten. Diese Rebsorten bieten aufgrund ihrer Robustheit gegen Krankheitserreger das Potential für einen zukunftsfähigen, ökologischen Weinbau in Europa. Die Untersuchungen werden in den klassischen europäischen Weinbauregionen Nord-Italien und Deutschland, sowie in dem als Weinbauregion bisher eher unbekanntem Belgien durchgeführt. Durch die Zusammenarbeit der drei Projektpartner wird es möglich das Verhalten der neuen Rebsorten unter sehr unterschiedlichen klimatischen Bedingungen zu erfassen und ermöglicht wertvolle Erkenntnisse für die jeweiligen Weinerzeuger vor Ort. Somit dient das Projekt auch der Sicherung der ökologischen Produktion in Zeiten des Klimawandels.	01.12.2020	30.11.2023	103.149
2821ERA11C	DIL Deutsches Institut für Lebensmitteltechnik e.V.	Etablierung eines innovativen und transnationalen Ansatzes zur Futtermittelproduktion zur Verringerung der Klimaauswirkungen des Aquakultursektors und der künftigen Lebensmittelversorgung (CLIMAQUA) - Teilvorhaben 1	DIL wird die Klima- und gesellschaftliche Auswirkungen einer fallspezifischen Nährstoffumwälzung in Aquakultur- und A. platensis-basierten Nahrungsmittelsystemen untersuchen. Die Ökobilanz von Aquakultursystemen wird durchgeführt und eine Lebenszykluskostenanalyse wird die wirtschaftlichen Auswirkungen bewerten. Ein solcher Ansatz wird auf den Kontext der Minderung zahlreicher Herausforderungen abzielen, wie z. B. Klimawandel, Unsicherheit in Bezug auf Ernährung und Energie, Erschöpfung natürlicher Ressourcen und Ökosystemleistungen. Darüber hinaus wird sich DIL auf die Untersuchung der Bedingungen für die Hochskalierung der heterotrophen Kultivierung von A. platensis auf den technischen Maßstab, eines geeigneten Vorkulturansatzes und die Bestimmung der Inokulationsrate konzentrieren, um zu Beginn der Kultivierung im technischen Maßstab eine hohe Leistung zu erzielen. Ferner werden Kultivierungsparameter identifiziert, um die Biomasseerträge zu verbessern. Die Kultivierungswirksamkeit hängt von der Gefäßgeometrie, dem Typ des Rührers, der Begasungseinheit usw. ab. Daher werden die Kultivierungsparameter für die Kultivierung im technischen Maßstab unter Berücksichtigung von Temperatur, Rührergeschwindigkeit, Überdruck	01.06.2021	31.05.2024	111.143,10
2821ERA19C	Universität Hohenheim	Ganzheitliches Chia- und Austernpilzsystem für eine nachhaltige Lebensmittel-Wertschöpfungskette in Afrika (CHIAM)	CHIAM zielt darauf ab, eine klima-intelligente Lösung für nachhaltige Lebensmittelsysteme zu entwickeln, die direkt auf die Herausforderungen des FOSC Aufrufes eingeht. Diese wird durch die Verbesserung neuer landwirtschaftlicher Technologien und ein neu gestaltetes Netzwerk der bestehenden afrikanischen Agrar- und Lebensmittel-Wertschöpfungskette geschaffen, um die Widerstandsfähigkeit, Nachhaltigkeit und Kreislauffähigkeit zu erhöhen. Der Einsatz der vernetzten Chia-Pilz-Schwein-Biogas-Wertschöpfungskette trägt zur Diversifizierung und Resilienz afrikanischer Lebensmittelsysteme gegenüber den Auswirkungen des Klimawandels bei. Ziel des Projektpartners in Deutschland ist es ernährungsphysiologisch wertvolle Lebensmittel durch Anreicherung in Kenia lokal genutzter Grundnahrungsmittel mit Chiasamen und Austernpilzen zu entwickeln und deren Herstellungsprozesse zu optimieren.	01.06.2021	31.12.2023	86.826,48
2821ERA20C	Leibniz-Institut für Gemüse- und Zierpflanzenbau Großbeeren/Erfurt e.V. (IGZ)	Ressourcenschonende Nahrungsmittelproduktion mittels moderner Aquaponiksysteme (BLUE-CYCLING)	Im Rahmen des BLUECYCLING Projekts wird das aktuell bestehende Aquaponik-Design systematisch weiterentwickelt und den Anforderungen von zunehmender Ressourcenknappheit und multipler Anwendungsmöglichkeiten unterworfen. Bestehende Aquakulturtechniken werden mit moderner Pflanzenkultur integriert, und weitere Module zur Erhöhung der Ressourcenausnutzungseffizienz werden. Aquaponik, welches auf der optimalen Nutzung von Wasser, Abfall und Energie basiert, wird dazu beitragen, die Ziele der nachhaltigen Entwicklung für die menschliche Gesundheit und Ernährung, belastbare Lebensmittel-Wertschöpfungsketten und regionale/lokale Lebensmittelproduktion zu erreichen. Dies werden wir erreichen, indem wir (1) Modelle entwickeln, die den ökologischen, ökonomischen und sozialen Nutzen verschiedener integrierter Aquakultur-Technologien unterstützen; (2) Ergebnisse von sozioökonomischen und ökologischen Parametern in das Design neuer Technologien integrieren; (3) Demonstrationsanlagen untersuchen, die neuartige Aquaponik-Praktiken umsetzen. Das BLUECYCLING Projekt wird wissenschaftliche Forschung zu Optionen für anaerobe Vergärungstechnologie für die Umwandlung von Fischabfällen in Schlamm/Schlamm und die Umwandlung von Pflanzenabfällen in Biogas beinhalten, und diese u.a. am IGZ testen. Zusammengefasst werden wir verlässliche Daten darüber vorlegen, wie integrierte Landwirtschaftssysteme zur ökologischen und wirtschaftlichen Widerstandsfähigkeit der Landwirtschaft beitragen können, und ein aussagekräftiges Verständnis für neue kommerzielle Anwendungen, gesellschaftliche und wirtschaftliche Ziele für die integrierte Landwirtschaft sowie für politische Veränderungen in diesem wichtigen Bereich liefern. Das IGZ trägt v.a. mit der (weiter)-Entwicklung eines Aquaponiksimulators bei. Dieses Tool wird als Planungs- und Überwachungswerkzeug eine optimale Ausnutzung der Komponenten in einer modernen Aquaponikanlage liefern.	01.06.2021	31.05.2024	55.038,00

Förderkennzeichen	Zuwendungsempfänger	Projekttitle	Kurzfassung	Projektbeginn	Projektende	Bewilligungssumme [€]
2820ERA18E	Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg	Innovative Ansätze mit Pflanzenprotein-Ballaststoff-Produkten und körperlicher Aktivität zur Steigerung des Appetits und Vorbeugung von Mangelernährung bei Senioren (APPETITE) - Teilvorhaben 1	In APPETITE wird ein transdisziplinäres Konsortium von 8 Institutionen aus 6 europäischen Staaten untersuchen, inwieweit innovative Pflanzenprotein-Ballaststoff-Produkte und körperliche Aktivität zur Vorbeugung von Mangelernährung bei selbstständig lebenden Senioren mit verringertem Appetit beitragen können. Unter Berücksichtigung der Bedürfnisse und Vorlieben der Zielgruppe sollen zunächst neuartige, breit einsetzbare und leicht anwendbare Pflanzenprotein-Ballaststoff-Produkte mit einem ausgeglichenen Aminosäureprofil und attraktiven sensorischen Eigenschaften entwickelt werden. Anschließend sollen die Effekte ausgewählter Produkte auf metabolische Parameter, Appetit, Inzidenz von Mangelernährung und weitere klinische und funktionelle Zielgrößen bei älteren Menschen mit reduziertem Appetit und erhöhtem Risiko für Mangelernährung untersucht werden.	01.04.2021	31.03.2024	125.988,34
2820ERA19E	Fraunhofer-Gesellschaft zur Förderung der angewandten Forschung eingetragener Verein	Innovative Ansätze mit Pflanzenprotein-Ballaststoff-Produkten und körperlicher Aktivität zur Steigerung des Appetits und Vorbeugung von Mangelernährung bei Senioren (APPETITE) - Teilvorhaben 2	Das Gesamtziel von APPETITE ist die Unterernährung von älteren Menschen in Gemeinschaftseinrichtungen durch gesteigerten Appetit zu reduzieren. Hierfür sollen sowohl eine zielgerichtete Ernährung untersucht als auch die physikalische Aktivität gesteigert werden. Um dies zu erreichen, sollen im Rahmen des Projektes innovative, sensorisch akzeptable, bezahlbare und einfach anwendbare Lebensmittel auf Basis pflanzlicher Proteine und Ballaststoffe zusammen mit älteren Menschen entwickelt werden. Anschließend werden die Effekte ausgewählter Produkte auf die Verdaubarkeit, Aminosäureverfügbarkeit sowie den Proteinmetabolismus, den Appetit und die Inzidenz für Unterernährung und weitere ernährungs-bedingte und funktionelle Parameter bei älteren Menschen mit geringem Appetit und hohem Risiko für Unterernährung untersucht. Hauptziel der Arbeiten des Fraunhofer IVV sind die Entwicklung und Bereitstellung innovativer Pflanzenprotein-Faser-Kombinationen mit ansprechenden, sensorischen Eigenschaften und ausgewogenem Aminosäure-Profil in Kooperation mit älteren Menschen. Zudem soll der Einfluss von Produkteigenschaften auf die in-vitro Verdaubarkeit untersucht werden.	01.04.2021	31.03.2024	136.460,55
2820ERA16H	Leibniz-Institut für Agrartechnik und Bioökonomie e. V. (ATB)	Spektraloptische Verfahren zur Schätzung der Lebensmittelproduktqualität entlang der Versorgungskette (SPECTROFOOD)	Ziel von SPECTROFOOD ist es, die Überwachung der Qualität von Obst und Gemüse mittels hyperspektraler Bildgebung in der Vor- und Nacherntephase zu verbessern. Auf diese Weise sollen zeitliche und räumliche Zusammenhänge zwischen Bewirtschaftungsprozessen in der Produktion und Qualitätsmerkmalenveränderungen in der Nachernte- und Lagerphase identifiziert werden. Die gesammelten Daten und generierten Beziehungen werden in einer benutzerfreundlichen und interaktiven Plattform gespeichert, die geschaffen wird, um die Überwachungsdaten in den verschiedenen Stufen der Lieferkette zu präsentieren. In vier Ländern wurden vier Anwendungsfälle für die Überwachung von Lauch, Pilzen, Süßkirschen und Äpfeln sowie Brokkoli identifiziert. Am ATB wird die Abfallreduzierung in der Obstlieferkette untersucht – was sind die Gründe für den Verderb und mit welchem Indizes können sie beschrieben und auch überwacht werden. Apfel und Süßkirsche werden mittels hyperspektraler Bildgebung untersucht, einer Methode, die seit kurzem für schnelle Analysen von Innenbereich und unter Feldbedingungen zur Verfügung steht. Zusätzlich wird ATB für die Versuchsplanung, die Validierungsprotokolle und die Kommunikation in den von allen SPECTROFOOD Partnern untersuchten Anwendungen verantwortlich sein, wobei neben den Früchten auch die Lieferketten von Lauch, Pilzen und Brokkoli erfasst werden. Die digitale Technologielösung von SPECTROFOOD kann potenziell zur Reduzierung von Lebensmittelabfällen und zur optimalen Nutzung von Produktionsinputs führen und Schritte für einen Übergang zu belastbaren und nachhaltigen Wertschöpfungsketten in der Agrar- und Ernährungswirtschaft einleiten.	01.01.2021	31.12.2023	221.206,45
2820ERA18H	nr21 DESIGN GmbH	Designentwicklung einer KI-gesteuerten Plattform für skalierbare, kostengünstige hydroponische Einheiten mit intelligenter Sensorik (GOHYDRO)	GOHYDRO zielt darauf ab, einen Prototyp einer Smart-Sensing-IKT-Plattform zu entwickeln, die mit jeder auf dem Markt erhältlichen kostengünstigen Hydroponik-Einheit verwendet werden kann, um die Erntemenge und das Nährstoffprofil der Microgreen-Produktion zu erhöhen.	01.03.2021	31.12.2022	59.222,00

BMEL-Abfrage zu Forschungsprojekten zu Ernährungssystemen und technologischen Neuerungen in der Nahrungsmittelherstellung
 Projektliste "Bundesprogramm ökologischer Landbau"

Förderkennzeichen	Zuwendungsempfänger	Projekttitle	Kurzfassung	Projektbeginn	Projektende	Bewilligungssumme [€]
2817OE016	Assoziation ökologischer Lebensmittelhersteller e.V.	Erarbeitung eines Code of Practice (CoP) für die ökologische Lebensmittelverarbeitung.	Es ist das Ziel des Projektes einen Code of Practice (CoP) für ökologische Verarbeitung zu erarbeiten. Der CoP wendet sich an Unternehmen die ökologische Lebensmittel herstellen, sowie an Warenzeichenführende Verbände. Er strebt an diese Organisationen durch Konzepte und Methoden bei der Entscheidungsfindung zu neuen schonenden Verarbeitungstechniken und Zusatzstofffreien Rezepturen zu unterstützen. Hierbei sollen die ökologischen Grundsätze von hoher Produktqualität und geringen negativen Umweltauswirkungen berücksichtigt und eine hohe Verbraucherakzeptanz erreicht werden. Weiter soll der CoP für warenzeichenführende Verbände die notwendigen Bewertungskriterien und Methoden zur Beurteilung neuartiger Verarbeitungstechnologien in Bezug auf ökologische Grundsätze liefern. Der CoP soll so gestaltet werden, dass er einfach zu handhaben und anpassungsfähig ist, um den sehr unterschiedlichen Bedingungen der Praxis gerecht zu werden. Hierbei sind sowohl vorhandene als auch neue Technologien zu berücksichtigen.	01.11.2021	30.04.2023	22.744,27 €
2819OE041	Hochschule Bremerhaven	Reformulierungsstrategien für Bio-Lebensmittel	Reformulierungsstrategien für Bio-Lebensmittel: Verbrauchererwartungen an den Gesundheitswert von Bio-Lebensmitteln, Entwicklung hochwertiger biokompatibler und sensorisch attraktiver Optimierungskonzepte und verbrauchergerechte Kennzeichnungsoptionen Der Anstieg ernährungsbedingter Erkrankungen hat die Diskussion um eine stärkere politische Regulierung des Lebensmittelangebots befördert. Durch Initiativen der Europäischen Union hat die Reformulierung von Produktrezepturen (Absenkung des Gehaltes an Zucker, Transfetten, Fettgehalt und Salz) an Relevanz gewonnen. Das BMEL hat in Deutschland Ende 2018 eine freiwillige Vereinbarung mit Verbänden der deutschen Ernährungswirtschaft abgeschlossen (BMEL 2018). Diese Nationale Reduktionsstrategie ist der zentrale Baustein der deutschen Bundesregierung für die gesundheitliche Verbesserung der Ernährung der nächsten Jahre und wird die zukünftige Debatte bestimmen. Die konventionelle Branche bedient bereits die Diskussion. Die Biobranche benötigt eine Strategie, wie mit dem Thema umgegangen wird. Der Focus liegt derzeit auf der Zuckerreduktion. Projektziele: -Aufarbeitung der Reformulierungserfahrungen mit Fokus auf Erfahrungen von Bio-Produzenten. -Erfassung des Status quo der Rezepturen von Bio-Produkten im Hinblick auf Reformulierungsnotwendigkeiten. -Ermittlung konsumentenseitiger Erwartungshaltungen bzgl. Bio-Rezepturen sowie die Bewertung von Reformulierungsmaßnahmen. - Erprobung von Reformulierungsansätzen anhand von drei exempl. Warengruppen (Fokus Zuckerreduktion). -Ermittlung sensorischer Qualitäten derzeitig und reformulierter Rezepturen. - Ermittlung rezeptorischer und technologischer Lösungsansätze (Reduktion, pflanzliche Zuckeralternativen, Foodpairing, etc.) -Ableitung branchenspezifischer Schlussfolgerungen (Akzeptanz von Rezepturen und Ersatzstoffen, Kennzeichnungsmöglichkeiten für reformulierte LM). - Ableitung ernährungspolitischer Schlussfolgerungen	03.04.2020	30.09.2023	236.213,00 €

Förderkennzeichen	Zuwendungsempfänger	Projekttitle	Kurzfassung	Projektbeginn	Projektende	Bewilligungssumme (€)
2819OE096	Georg-August-Universität Göttingen	Reformulierungsstrategien für Bio-Lebensmittel	Das BMEL hat Ende 2018 eine freiwillige Vereinbarung zur Reformulierung von Produktrezepturen mit Verbänden der deutschen Ernährungswirtschaft abgeschlossen (Nationale Reduktionsstrategie). Die Bio-Branche steht in dieser Diskussion bisher nicht im Fokus. Zukünftig werden jedoch auch Bio-Lebensmittel im Hinblick auf ihre gesundheitsförderliche Zusammensetzung kritisch hinterfragt werden. Das Vorhaben ReformBIO analysiert, wie sich die ökologische Lebensmittelwirtschaft strategisch in dieser Debatte positionieren kann und wie Bio-Produkte sensorisch optimiert werden können. Es trägt damit zum Ausbau des Biomarktes durch eine erfolgreiche Gesundheitspositionierung bei. Ziel des Vorhabens ist es, eine eigene Reformulierungsstrategie für den Bio-Sektor zu entwickeln und exemplarisch zu erproben. In insgesamt sechs Arbeitspaketen werden die Verbrauchererwartungen und verschiedene Formen der Produktkennzeichnung zielgruppenspezifisch analysiert. Dabei werden auch mögliche Wechselwirkungen einer erweiterten Nährwertkennzeichnung mit dem Nutri-Score betrachtet. Es erfolgt zunächst eine qualitative Studie zu den Verbrauchererwartungen, daran schließen sich zwei repräsentative Erhebungen zu Erwartungen und zu Umsetzungsbewertungen an. Zudem werden in Zusammenarbeit mit der Unternehmenspraxis für verschiedene Warengruppen am Beispiel Zuckerreduktion verschiedene sensorisch-technologische Umsetzungsmöglichkeiten vergleichend mittels Expertenpanel und Verbrauchertests erprobt. Im Ergebnis zielt das Projekt auf die Ableitung von Empfehlungen für die Gesundheitspositionierung von Bio-Anbietern und die Erarbeitung konkreter Umsetzungs- und Kommunikationsempfehlungen für die Bio-Branche.	01.04.2020	30.09.2023	248.555,76 €
2819OE136	Bundesverband Naturkost Naturwaren e.V.	Reformulierungsstrategie für Bio-Lebensmittel	Das BMEL hat eine Nationale Reduktionsstrategie vereinbart. ReformBIO analysiert, wie sich die ökologische Lebensmittelwirtschaft strategisch positionieren kann und wie Bio-Produkte sensorisch optimiert werden können. Es trägt zum Ausbau des Biomarktes durch eine erfolgreiche Gesundheitspositionierung bei. Ziel des Vorhabens ist eine eigene Reformulierungsstrategie für den Bio-Sektor zu entwickeln und zu erproben.	27.04.2020	30.09.2023	19.835,77 €
2819OE149	Technische Universität Dresden	Fermentationsunterstützte Wertsteigerung von Nebenprodukten der Ölsaaten- und Milchverarbeitung	Aspekte der Nachhaltigkeit, die auch die Vermeidung von Produktionsverlusten und innovative Möglichkeiten zur Steigerung der Ressourceneffizienz einschließen, sind auch in der Lebensmittelproduktion von übergeordnetem Interesse. Das Projekt hat zum Ziel, Presskuchen aus der Pflanzenölherstellung und die bei der Käseherstellung anfallende Molke, durch Fermentation in ihrem Wert zu steigern und eine Produktplattform mit entsprechenden technologischen und ernährungsphysiologischen Eigenschaften zu generieren. Vor allem kleine und mittlere Unternehmen, die vielfach auch biologisch produzierte Rohstoffe verarbeiten, stehen hier vor besonderen Herausforderungen. Die kombinierte Verwertung der Nebenprodukte stärkt die Kreislaufwirtschaft, und die im Projekt erarbeiteten Strategien können durch verschiedene Akteure der Lebensmittelbranche genutzt werden. Vor- und Nachbehandlungen der Rohstoffe bzw. der fermentierten Mischungen verringern antinutritive Eigenschaften und verbessern die Fermentierbarkeit bzw. gewährleisten sensorische Produktqualität und -sicherheit. Die Verfahren und Prozesse sind so gewählt, dass Energieverbrauch und CO2-Emissionen reduziert und damit klimafreundliche Plattformprodukte generiert werden. Die Fermentation der kombinierten Nebenprodukte ist der Schlüssel zur Herstellung adäquater und sicherer Produkte. Die Nachbehandlung der fermentierten Systeme liefert Plattformprodukte, die in Modelllebensmitteln wie Erfrischungsgetränken, Aufstrichen sowie Snacks eingesetzt werden sollen. Letztlich wird ein signifikanter Erkenntnisgewinn erwartet in Bezug auf die Fermentation der kombinierten Stoffsysteme und deren Verwendung in Lebensmitteln. Das Projekt vereint die Kompetenzen von 4 Partnern aus Dänemark, Deutschland, Italien und Polen, und von 2 assoziierten Partnern aus Spanien und der Türkei. Neun NGOs und 15 Betriebe aus 5 EU Ländern sind die ersten Adressaten für die Umsetzung der Ergebnisse.	01.10.2020	30.09.2023	199.850,13 €

Förderkennzeichen	Zuwendungsempfänger	Projekttitle	Kurzfassung	Projektbeginn	Projektende	Bewilligungssumme (€)
2819OE155	Dienstleistungszentrum Ländlicher Raum (DLR) - Rheinpfalz	Schonende innovative Behandlung zur Weinstabilisierung	Proteine und Metallionen im Wein können nach der Füllung unerwünschte und von Verbrauchern und Handel nicht akzeptierte Trübungen verursachen. Die Standardverfahren zur Weinstabilisierung sehen den Einsatz weinfremder Stoffe vor. Erzeuger von (Bio)weinen sind jedoch an Verfahren interessiert, die auf weinfremde Zusätze verzichten und hinsichtlich Energie- und Wasserverbrauch, aber auch Materialaufwendungen ein besonderes Maß an Ressourcenschonung realisieren. Es gibt einen großen Bedarf für ein schonendes und sicheres Verfahren. Gegenstand des Core Organic Vorhabens MI-WINE ist die Entwicklung und Testung eines neuen, effizienten und ressourcenschonenden Prozesses zur Weinstabilisierung mittels innovativer Keramikmembranen. Zunächst zielt das Projekt auf die Erweiterung des Wissens über das passende Design von keramischen Materialien (Metalloxide) zur Adsorption und Entfernung von Proteinen und Metallionen ab, die für die Instabilitäten in Bio-Wein und anderen ökologisch erzeugten Getränken verantwortlich sind. Dieses Wissen wird im folgenden in einem neuen schonenden Prozess zur Weinstabilisierung implementiert und die Gesamtqualität und der Nährwert von Bio-Weinen sowie anderen ökologisch erzeugten Getränken verbessert. Die entwickelten innovativen Materialien werden in einen praxistauglichen Prozess integriert, um die Weinstabilisierung sicherer und kostengünstiger realisieren zu können. Studien zur Rückgewinnung der absorbierten Stoffe dienen ihrer gezielten Entsorgung und Regenerierung der keramischen Membranen zum erneuten Einsatz.	01.01.2021	31.10.2023	- €
2818OE076	Universität Kassel	Einflussfaktoren auf die Wahl von ökologischen Fleischgerichten in der Betriebsverpflegung	Tierschutzverstöße und andere Vorfälle haben zu Misstrauen gegenüber dem Tierhaltungssektor in Deutschland geführt und das öffentliche Interesse auf Missstände in der Tierhaltung gelenkt. Auch in der ökologischen Tierhaltung gibt es Anzeichen für einen Vertrauensverlust. Verbrauchervertrauen ist jedoch gerade bei den Produktmerkmalen Öko und Tierwohl von besonderer Bedeutung. Informationen und Transparenz über die Produktionsbedingungen tragen dazu bei, dass Vertrauen aufgebaut werden kann. Im Gegensatz zu Initiativen im Bereich des Lebensmittelhandels werden den Verbrauchern in der Außer-Haus- und insbesondere in der Betriebsverpflegung nur selten Informationen über die Produktionsbedingungen bereitgestellt. Gleichwohl sind Außer-Haus-Markt und Betriebsgastronomie bedeutende Absatzmärkte. Der Ökoanteil im Außer-Haus-Markt wird jedoch auf unter ein Prozent geschätzt. Auch das Bundeslandwirtschaftsministerium sieht für den Ökolandbau im Außer-Haus-Markt ein großes Absatzpotenzial. Ziel des Vorhabens ist es, den Entscheidungsprozess bei der Wahl von Ökofleischgerichten in der Betriebsverpflegung zu untersuchen und dabei besonders die Wirkung von Informationen zu den Produkteigenschaften Öko und Tierwohl zu testen. Hierfür werden zwei Betriebskantinen akquiriert, in der sowohl die hypothetischen als auch die offenbarten Präferenzen der Gäste für Ökofleischgerichte erhoben werden. Nach einem Experiment mit Lautem Denken zur Analyse der Informationswahrnehmung wird eine Gästebefragung mit einem Choice Experiment durchgeführt und die angegebenen Präferenzen der Tischgäste werden ermittelt. Anschließend wird das reale Wahlverhalten der Gäste unter drei Interventionen erfasst. Daten aus beiden Erhebungen werden in ein Modell überführt und der Einfluss der gemessenen Faktoren auf die Wahl von Ökofleischgerichten wird geschätzt. Aus den Ergebnissen werden Empfehlungen für die verbrauchergerechte Kommunikation dieser Gerichte in Betriebskantinen abgeleitet.	01.01.2020	31.05.2023	273.184,82 €

Förderkennzeichen	Zuwendungsempfänger	Projekttitle	Kurzfassung	Projektbeginn	Projektende	Bewilligungssumme [€]
2819OE029	Bayerische Landesanstalt für Landwirtschaft (LfL)	Erstellen eines Anforderungsprofils für in Deutschland ökologisch erzeugten Speisemais in Zusammenarbeit mit der Wertschöpfungskette und Ermittlung der sortentypischen, gesundheitsrelevanten Ernährungs- und Verarbeitungsqualität	Das Kernziel des Vorhabens besteht darin, Kenntnislücken zur Verarbeitungs- und Ernährungsqualität von Speisemais aus lokaler, ökologischer Erzeugung zu schließen. Es soll damit die Voraussetzung für die Verbesserung der Verfügbarkeit und der Qualität von lokal erzeugtem, ökologischem Speisemais und den zugehörigen Sortentypen (Landsorten, Hybridsorten, heterogene Populationen) geschaffen werden.	01.04.2022	31.03.2025	245.616,50 €
2819OE147	Landbauschule Dottenfelderhof e.V.	Erstellen eines Anforderungsprofils für in Deutschland ökologisch erzeugten Speisemais in Zusammenarbeit mit der Wertschöpfungskette und Ermittlung der sortentypischen, gesundheitsrelevanten Ernährungs- und Verarbeitungsqualität		01.04.2022	31.03.2025	309.439,60 €
2819OE151	Justus-Liebig-Universität Gießen	Diversifizierung nachhaltiger und ökologischer Nahrungsversorgungssysteme	Eine systematische und praxisorientierte Charakterisierung von Diversität in Nahrungsversorgungssystemen fehlt derzeit. Besonders im Hinblick auf Resilienz und die Förderung sozio-ökonomischer und umweltbezogener Nachhaltigkeit. FOODIVERSE hat sich zum Ziel gesetzt, praxisorientiertes Wissen zum Beitrag von Diversität in Ernährungskultur, Lebensmittelketten und Food Governance zu ökologischen und nachhaltigen Nahrungsversorgungssystemen zu generieren. Das Projekt liefert mehrstufige Perspektiven auf die Transformation von lokalen Nahrungsversorgungssystemen in verschiedenen Regionen Europas durch die Förderung von Vielfalt bei Verbrauchern, Produzenten und anderen relevanten Akteuren.	01.01.2021	31.12.2023	195.485,33 €
2819OE074	DIL Deutsches Institut für Lebensmitteltechnik e.V.	Innovative Ansätze zum Umgang mit qualitätsbildenden und qualitäts-mindernden Inhaltsstoffen von Lein und dessen Verarbeitungsprodukten mit dem Fokus auf Blausäure	Ob als Leinsaat, Leinschrot oder als Leinöl erfahren Leinprodukte einen steigenden Absatz und der Bedarf nach Rohware nimmt deutlich zu. Neue Technologien und das gesteigerte Interesse der Verbraucher an proteinreichen Lebensmitteln ermöglichen der Industrie, aus Nebenströmen der Rohstoffverarbeitung neue Produkte und funktionelle Lebensmittel zu kreieren. Neben den wertgebenden Inhaltsstoffen der Leinsamen und deren Verarbeitungsprodukten, können Leinsamen für den Menschen deutlich wertmindernde Inhaltsstoffe enthalten, welche im Sinne der Lebensmittelsicherheit minimiert werden müssen. Durch die Entölung der Saat erfahren nicht nur die wertgebenden Inhaltsstoffe des Leins im Presskuchen eine Anreicherung, sondern auch die problematischen. In dem geplanten Vorhaben sollen in der ersten Projektphase die qualitätswirksamen Faktoren entlang der gesamten Wertschöpfungskette dokumentiert und analysiert werden. Auf diese Weise können die Stellschrauben zur Anreicherung wertgebenden und Vermeidung wertmindernden Stoffe identifiziert werden. In der zweiten Phase wird die Blausäure, die als kritische Substanz immer weiter in den Fokus der Öffentlichkeit rückt, durch die Entwicklung von technologischen Prozessen auf der Verarbeitungsebene minimiert. Es werden technologische Verfahren zum Umgang mit der Risikosubstanz entwickelt, welche neben der Minimierung des Blausäuregehaltes gleichzeitig die Erhaltung der wertgebenden Faktoren sicherstellen. In der dritten	01.02.2020	30.06.2024	336.037,31 €

Förderkennzeichen	Zuwendungsempfänger	Projekttitle	Kurzbeschreibung	Projektbeginn	Projektende	Bewilligungssumme (€)
2819OE013	Ölmühle Moog	Innovative Ansätze zum Umgang mit qualitätsbildenden und qualitäts-mindernden Inhaltsstoffen von Lein und dessen Verarbeitungsprodukten mit dem Fokus auf Blausäure	Das Projekt zielt darauf ab, während der Verarbeitung von Leinöl gleichzeitig die Erhaltung der wertgebenden Faktoren sicherzustellen. In der dritten Projektphase wird die Nutzung von Reststoffen aus dem Leinölverarbeitungsprozess hin zu neuen, funktionellen, proteinreichen Lebensmitteln untersucht.	01.02.2020	30.06.2024	120.234,77 €

BMEL-Abfrage zu Forschungsprojekten zu Ernährungssystemen und technologischen Neuerungen in der Nahrungsmittelherstellung
 Projektliste "Eiweißpflanzenstrategie"

Förderkennzeichen	Zuwendungsempfänger	Projekttitle	Kurzfassung	Projektbeginn	Projektende	Bewilligungssumme [€]
2819EPS003	DIL Deutsches Institut für Lebensmitteltechnik e.V.	Erschließung des Potentials der schmalblättrigen Bitterlupine (<i>Lupinus angustifolius</i> L.) für die Humanernährung	Die stetig steigende Weltbevölkerungszahl verbunden mit dem erhöhten Bedarf an nachhaltigen Proteinquellen stellt eine große Herausforderung für die Lebensmittelindustrie dar. Lupine spielen dabei eine immer stärker tragende Rolle. Bisher wurden vor allem Süßlupinen kultiviert, welche einen geringeren Gehalt an giftigen Alkaloiden besitzen. Bittere Lupinensorten weisen im Gegensatz dazu einen hohen Gehalt an Alkaloiden auf, sind jedoch gleichzeitig resistenter gegenüber dem Befall von Bakterien oder Pilzen, benötigen weniger Pestizide und sind einfacher zu kultivieren. Um diese Bitterlupine als Proteinquelle für die Lebensmittelindustrie nutzen zu können, müssen die Alkaloide vor Verwendung entfernt werden. Bisherige Verfahren basieren auf thermische Prozessen verbunden mit langwierigen Waschschröten, die zu nicht unerheblichen Verlusten an Nährstoffen führen. Das Ziel dieses Forschungsprojektes ist es, Protein aus alkaloidreichen Lupinensorten von <i>Lupinus angustifolius</i> in hoher Ausbeute, Qualität und Funktionalität zu gewinnen. Die dafür vorgesehene verfahrenstechnische Entbitterung soll durch eine intelligente Verknüpfung verschiedener Membrantechnologien und Membrananlagen realisiert werden, die eine schonende Abtrennung der Alkaloide ermöglicht. Die erhaltenen Proteine und weitere Komponenten der Lupinensamen werden bezüglich Qualität und Funktionalität charakterisiert, bevor ihr Einsatz in geeigneten Lebensmittelapplikationen identifiziert und getestet wird. Gleichzeitig werden Bitterlupinenakzessionen kultiviert und identifiziert, die optimale Eigenschaften für die Anwendung im Lebensmittelbereich aufweisen.	15.04.2020	31.05.2023	129.219,56
2819EPS004	Lupino AG Deutschland	Erschließung des Potentials der schmalblättrigen Bitterlupine (<i>Lupinus angustifolius</i> L.) für die Humanernährung	Die stetig steigende Weltbevölkerungszahl verbunden mit dem erhöhten Bedarf an nachhaltigen Proteinquellen stellt eine große Herausforderung für die Lebensmittelindustrie dar. Lupine spielen dabei eine immer stärker tragende Rolle. Bisher wurden vor allem Süßlupinen kultiviert, welche einen geringeren Gehalt an giftigen Alkaloiden besitzen. Bittere Lupinensorten weisen im Gegensatz dazu einen hohen Gehalt an Alkaloiden auf, sind jedoch gleichzeitig resistenter gegenüber dem Befall von Bakterien oder Pilzen, benötigen weniger Pestizide und sind einfacher zu kultivieren. Um diese Bitterlupine als Proteinquelle für die Lebensmittelindustrie nutzen zu können, müssen die Alkaloide vor Verwendung entfernt werden. Bisherige Verfahren basieren auf thermische Prozessen verbunden mit langwierigen Waschschröten, die zu nicht unerheblichen Verlusten an Nährstoffen führen. Das Ziel dieses Forschungsprojektes ist es, Protein aus alkaloidreichen Lupinensorten von <i>Lupinus angustifolius</i> in hoher Ausbeute, Qualität und Funktionalität zu gewinnen. Die dafür vorgesehene verfahrenstechnische Entbitterung soll durch eine intelligente Verknüpfung verschiedener Membrantechnologien und Membrananlagen realisiert werden, die eine schonende Abtrennung der Alkaloide ermöglicht. Die erhaltenen Proteine und weitere Komponenten der Lupinensamen werden bezüglich Qualität und Funktionalität charakterisiert, bevor ihr Einsatz in geeigneten Lebensmittelapplikationen identifiziert und getestet wird. Gleichzeitig werden Bitterlupinenakzessionen kultiviert und identifiziert, die optimale Eigenschaften für die Anwendung im Lebensmittelbereich aufweisen.	15.04.2020	31.05.2023	105.355,83

Förderkennzeichen	Zuwendungsempfänger	Projekttitle	Kurzfassung	Projektbeginn	Projektende	Bewilligungssumme (€)
2819EPS005	ESKUSA GmbH	Erschließung des Potentials der schmalblättrigen Bitterlupine (<i>Lupinus angustifolius</i> L.) für die Humanernährung	Die stetig steigende Weltbevölkerungszahl verbunden mit dem erhöhten Bedarf an nachhaltigen Proteinquellen stellt eine große Herausforderung für die Lebensmittelindustrie dar. Lupine spielen dabei eine immer stärker tragende Rolle. Bisher wurden vor allem Süßlupine kultiviert, welche einen geringeren Gehalt an giftigen Alkaloiden besitzen. Bittere Lupinensorten weisen im Gegensatz dazu einen hohen Gehalt an Alkaloiden auf, sind jedoch gleichzeitig resistenter gegenüber dem Befall von Bakterien oder Pilzen, benötigen weniger Pestizide und sind einfacher zu kultivieren. Um diese Bitterlupine als Proteinquelle für die Lebensmittelindustrie nutzen zu können, müssen die Alkaloide vor Verwendung entfernt werden. Bisherige Verfahren basieren auf thermische Prozessen verbunden mit langwierigen Waschschritten, die zu nicht unerheblichen Verlusten an Nährstoffen führen. Das Ziel dieses Forschungsprojektes ist es, Protein aus alkaloidreichen Lupinensorten von <i>Lupinus angustifolius</i> in hoher Ausbeute, Qualität und Funktionalität zu gewinnen. Die dafür vorgesehene verfahrenstechnische Entbitterung soll durch eine intelligente Verknüpfung verschiedener Membrantechnologien und Membrananlagen realisiert werden, die eine schonende Abtrennung der Alkaloide ermöglicht. Die erhaltenen Proteine und weitere Komponenten der Lupinensamen werden bezüglich Qualität und Funktionalität charakterisiert, bevor ihr Einsatz in geeigneten Lebensmittelapplikationen identifiziert und getestet wird. Gleichzeitig werden Bitterlupinenakzessionen kultiviert und identifiziert, die optimale Eigenschaften für die Anwendung im Lebensmittelbereich aufweisen.	15.04.2020	31.05.2023	71.697,92
2819EPS009	Julius Kühn-Institut Bundesforschungsinstitut für Kulturpflanzen (JKI)	Erschließung des Potentials der schmalblättrigen Bitterlupine (<i>Lupinus angustifolius</i> L.) für die Humanernährung	Die stetig steigende Weltbevölkerungszahl verbunden mit dem erhöhten Bedarf an nachhaltigen Proteinquellen stellt eine große Herausforderung für die Lebensmittelindustrie dar. Lupine spielen dabei eine immer stärker tragende Rolle. Bisher wurden vor allem Süßlupinen kultiviert, welche einen geringeren Gehalt an giftigen Alkaloiden besitzen. Bittere Lupinensorten weisen im Gegensatz dazu einen hohen Gehalt an Alkaloiden auf, sind jedoch gleichzeitig resistenter gegenüber dem Befall von Bakterien oder Pilzen, benötigen weniger Pestizide und sind einfacher zu kultivieren. Um diese Bitterlupine als Proteinquelle für die Lebensmittelindustrie nutzen zu können, müssen die Alkaloide vor Verwendung entfernt werden. Bisherige Verfahren basieren auf thermische Prozessen verbunden mit langwierigen Waschschritten, die zu nicht unerheblichen Verlusten an Nährstoffen führen. Das Ziel dieses Forschungsprojektes ist es, Protein aus alkaloidreichen Lupinensorten von <i>Lupinus angustifolius</i> in hoher Ausbeute, Qualität und Funktionalität zu gewinnen. Die dafür vorgesehene verfahrenstechnische Entbitterung soll durch eine intelligente Verknüpfung verschiedener Membrantechnologien und Membrananlagen realisiert werden, die eine schonende Abtrennung der Alkaloide ermöglicht. Die erhaltenen Proteine und weitere Komponenten der Lupinensamen werden bezüglich Qualität und Funktionalität charakterisiert, bevor ihr Einsatz in geeigneten Lebensmittelapplikationen identifiziert und getestet wird. Gleichzeitig werden Bitterlupinenakzessionen kultiviert und identifiziert, die optimale Eigenschaften für die Anwendung im Lebensmittelbereich aufweisen.	15.04.2020	31.05.2023	24.621,87
2821EPS022	Fraunhofer-Gesellschaft zur Förderung der angewandten Forschung eingetragener Verein	Gewinnung von sensorisch neutralen Ballaststoffen aus Leguminosen (Ackerbohnen, Erbse, Soja) und deren Einsatz als Lebensmittelzutat	Die rückläufige Entwicklung des Anbaus von Körnerleguminosen in Deutschland soll durch dieses FuE-Vorhaben gebremst bzw. aufgehalten werden. Um einen gesicherten und gewinnbringenden Absatz von Lupinen an Verarbeiter gewährleistet zu können, ist es wichtig, durch gezielte Fraktionierung der Bestandteile des Lupinensamens qualitativ hochwertige und funktionelle Lebensmittelzutaten für eine Vielzahl unterschiedlicher Anwendungen zur Verfügung zu stellen und geeignete Anwendungsfelder im Lebensmittelbereich zu erschließen. Der Schwerpunkt des Forschungsprojektes liegt in der Entwicklung von Verfahren zur Gewinnung ernährungsphysiologisch wertvoller und funktioneller Lupinen-Ballaststoffe aus Extraktionsrückständen der Prolupin für den Einsatz in Feinbackwaren und backstabilen Füllungen.	03.08.2021	31.07.2024	351.966,42

Skizze aus Bekanntmachung "Alternative Proteine für die menschliche Ernährung"

Förderkennzeichen	Zuwendungsempfänger	Projekttitle	Kurzfassung	Projektbeginn	Projektende	Bewilligungssumme (€)
22EPS018	Max Rubner-Institut (MRI), Bundesforschungsinstitut für Ernährung und Lebensmittel	Einfluss von Passagenvermahlung und Windsichtung auf die Qualität, Sicherheit und Funktionalität proteinangereicherter Mehlfraktionen heimischer Körnerleguminosen (Ackerbohne, Erbse, Linse) für den Einsatz in Back- und Teigwaren sowie Fleischersatzprodukten	Ziel des Projektes ist es, Proteine aus verschiedenen heimischen Leguminosen (Ackerbohne, gelbe Palerbse, braune Linse) durch trockentechnische Verfahren wie Passagenvermahlung und Windsichtung so anzureichern, dass sie bei der Herstellung von Back- und Teigwaren sowie hybriden Fleischersatzprodukten eingesetzt werden können. Dies trägt zur Nutzung bereits bekannter alternativer Proteinquellen sowie der daraus hergestellten Produkte bei und erhöht die Ressourceneffizienz. Durch diese schonenden Verfahren bleibt die Temperatur während der Fraktionierung niedrig, wodurch die Denaturierung der Proteine verhindert wird. Somit bleibt deren Funktionalität erhalten, die für einen Einsatz in z. B. Backwaren, Teigwaren oder Fleischersatzprodukten notwendig ist. Ein weiterer Vorteil ist, dass eine Anreicherung der pflanzlichen Proteine aus Leguminosen in herkömmliche Getreide-Mühlenprozesse integriert werden kann, was zur Vermeidung der aufwendigen und energieintensiven Verfahren zur Nassanreicherung von Proteinen führt. Gleichzeitig bleiben bioaktive Substanzen in den für die Lebensmittelherstellung verwendeten Fraktionen erhalten. Als wichtiger Aspekt soll in dem Projekt auch der Einfluss der Passagenvermahlung und Windsichtung auf das Mikrobiom der Fraktionen betrachtet sowie der Einfluss der proteinangereicherten Fraktionen im Vergleich zu den herkömmlichen Inhaltsstoffen auf die Veränderung des Mikrobioms der Lebensmittel untersucht werden. Durch den Ansatz des Projektes die gesamte Kette von den technologischen Herausforderungen einer trockenen Anreicherung der Proteine aus Körnerleguminosen, bis hin zum Einsatz dieser Proteinfractionen für die Herstellung von Lebensmitteln abzubilden, erfüllt das Projekt die Anforderungen des Förderprogramms als innovatives Forschungs- und Entwicklungsvorhaben für die Erschließung und zum Einsatz alternativer Proteinquellen für die Humanernährung.	01.07.2023	30.06.2026	754.280,00

Aktenzeichen	Projektstatus	Institut	Projekttyp	Titel (deutsch)
MRI-EV-08-29	Laufend	Institut für Ernährungsverhalten (EV)	Daueraufgabe	Nachhaltige Ernährung
MRI-EV-08-32	Laufend	Institut für Ernährungsverhalten (EV)	Daueraufgabe	Nationales Ernährungsmonitoring
MRI-EV-08-2091Reformulierung1	Laufend	Institut für Ernährungsverhalten (EV)	Internes Projekt (Grundhaushalt)	Produktmonitoring im Rahmen der Nationalen Reduktions- und Innovationsstrategie für Zucker, Fett und Salz in Fertigprodukten
MRI-EV-08-2091Reformulierung2	Laufend	Institut für Ernährungsverhalten (EV)	Internes Projekt (Grundhaushalt)	Verzehr vorgefertigter Produkte: wer, wann, was?
MRI-EV-08-1020 zukunftsfähiges EV	Laufend	Institut für Ernährungsverhalten (EV)	Internes Projekt (Grundhaushalt)	Pilotprojekt: Gestaltung von transformativer/Transformations-Forschung für zukunftsfähiges Ernährungsverhalten
MRI-EV-08-524 1020 Best-ReMaP	Laufend	Institut für Ernährungsverhalten (EV)	Drittmittelprojekt (Forschungsprojekt)	Joint Action zur Umsetzung validierter Best Practice-Methoden im Bereich Ernährung (JA Best-ReMaP)
MRI-EV-08-2021-1	Laufend	Institut für Ernährungsverhalten (EV)	Daueraufgabe	Komplexität und Transdisziplinarität im Bereich Ernährung
MRI-EV-08-2021-2	Laufend	Institut für Ernährungsverhalten (EV)	Daueraufgabe	Ernährungsverhalten verletzlicher Bevölkerungsgruppen
MRI-EV-08-2021-3	Laufend	Institut für Ernährungsverhalten (EV)	Daueraufgabe	Spezielle Aspekte der Ernährungsverhaltensforschung
MRI-EV-08-01.01.2022 - 31.07.2023	Laufend	Institut für Ernährungsverhalten (EV)	Internes Projekt (Grundhaushalt)	Initiale Charakterisierung ausgewählter Pflanzendrinks hinsichtlich ihrer Qualität und mikrobiologischen sowie chemischer Sicherheit
MRI-EV-08-2022-1	Laufend	Institut für Ernährungsverhalten (EV)	Drittmittelprojekt (Forschungsprojekt)	Soziale Dimension einer klimagerechten Ernährung
MRI-LBV-08-47	Laufend	Institut für Lebensmittel- und Bioverfahrenstechnik (LBV)	Daueraufgabe	Untersuchung und Bewertung zum Einsatz technisch hergestellter Nanomaterialien im Lebensmittelsektor
MRI-LBV-08-1030 Insektenprotein	Laufend	Institut für Lebensmittel- und Bioverfahrenstechnik (LBV)	Internes Projekt (Grundhaushalt)	Einfluss von Lebensmittelverfahrenstechniken auf Insektenprotein
MRI-LBV-08-1030 UV-Inaktivierung von Mikroorganismen	Laufend	Institut für Lebensmittel- und Bioverfahrenstechnik (LBV)	Internes Projekt (Grundhaushalt)	Untersuchung der UV-Inaktivierung von Mikroorganismen durch Strömungsleitelemente (Proof-of-Concept)
MRI-LBV-08-1032-Rasterelektronenmikroskop organ	Laufend	Institut für Lebensmittel- und Bioverfahrenstechnik (LBV)	Internes Projekt (Grundhaushalt)	In-situ-Detektion und Charakterisierung von organischen nano- und mikroskaligen Strukturen in biologischen Matrices und Lebensmitteln mittels Kryo- bzw. Niedervakuum-Rasterelektronenmikroskopie
MRI-LBV-08-726-1030 SAFFROMFOOD	Laufend	Institut für Lebensmittel- und Bioverfahrenstechnik (LBV)	Drittmittelprojekt (Forschungsprojekt)	Verkapselung von bioaktiven Substanzen aus Safran zur Entwicklung funktioneller Lebensmittel
MRI-LBV-08-323-1030 UV-C Wein	Laufend	Institut für Lebensmittel- und Bioverfahrenstechnik (LBV)	Drittmittelprojekt (Forschungsprojekt)	Einsatz von UV-C-Technologien zur Stabilisierung von Wein
MRI-LBV-08-1030 Mehlkäfer	Laufend	Institut für Lebensmittel- und Bioverfahrenstechnik (LBV)	Internes Projekt (Grundhaushalt)	Nutzung von Exuvien des Mehlkäfers als Flockungsmittel
MRI-LBV-08-1030 innovative Reduktionsverfahren	Laufend	Institut für Lebensmittel- und Bioverfahrenstechnik (LBV)	Internes Projekt (Grundhaushalt)	Erfassung innovativen technologischen Verfahren zur Reduktion von Zucker, Fetten und Salz
MRI-LBV-08-2021-1	Laufend	Institut für Lebensmittel- und Bioverfahrenstechnik (LBV)	Daueraufgabe	Sicherung und Verbesserung der Produkt- und Prozessqualität bei Lebensmitteln durch angewandte Verarbeitungsverfahren
MRI-LBV-08-2021-2	Laufend	Institut für Lebensmittel- und Bioverfahrenstechnik (LBV)	Daueraufgabe	Sicherung und Verbesserung der Produkt- und Prozessqualität bei Lebensmitteln durch neuartige Verarbeitungsverfahren
MRI-LBV-08-2021-4	Laufend	Institut für Lebensmittel- und Bioverfahrenstechnik (LBV)	Daueraufgabe	Untersuchung und Bewertung der Beziehungen zwischen Zusammensetzung, Struktur und funktionellen Eigenschaften von Lebensmitteln
MRI-LBV-08-2021-5	Laufend	Institut für Lebensmittel- und Bioverfahrenstechnik (LBV)	Daueraufgabe	Untersuchung und Bewertung von Wechselwirkungen von technisch hergestellten Trägersystemen mit der Lebensmittelmatrix
MRI-LBV-08-2021-6	Laufend	Institut für Lebensmittel- und Bioverfahrenstechnik (LBV)	Daueraufgabe	Untersuchung und Bewertung nachhaltiger Ressourcennutzung
MRI-LBV-08-2021-7	Laufend	Institut für Lebensmittel- und Bioverfahrenstechnik (LBV)	Daueraufgabe	Untersuchung und Bewertung alternativer Nahrungsquellen
MRI-LBV-08-2021-8	Laufend	Institut für Lebensmittel- und Bioverfahrenstechnik (LBV)	Daueraufgabe	Erarbeitung, Anpassung und Prüfung von analytischen Methoden zur Charakterisierung und Quantifizierung von nano- und mikroskaligen Partikeln und Strukturen
MRI-LBV-08-2021-10	Laufend	Institut für Lebensmittel- und Bioverfahrenstechnik (LBV)	Internes Projekt (Grundhaushalt)	Untersuchungen zur Erfassungsgrenze (Konzentration) von Nanoplastik mittels Feldflussfraktionierung/MALS
MRI-LBV-08-2021-11	Laufend	Institut für Lebensmittel- und Bioverfahrenstechnik (LBV)	Internes Projekt (Grundhaushalt)	Bewertung der Eignung der DSC-Analytik zur Identifizierung von Mikro-/Nanoplastik in komplexen Matrices
MRI-LBV-08-2021-12 UV-Oxi	Laufend	Institut für Lebensmittel- und Bioverfahrenstechnik (LBV)	Internes Projekt (Grundhaushalt)	Untersuchung von oxidativen Veränderungen in Milch bei UV-C-Behandlung
MRI-LBV-08-324-1030 UV-C Milch	Laufend	Institut für Lebensmittel- und Bioverfahrenstechnik (LBV)	Drittmittelprojekt (Forschungsprojekt)	UV-Behandlung von opaken Milchmedien zum Einstellen des Vitamin D3-Gehalts
MRI-LBV-08-2021-42	Laufend	Institut für Lebensmittel- und Bioverfahrenstechnik (LBV)	Internes Projekt (Grundhaushalt)	Einsatz technisch hergestellter Nanomaterialien im Lebensmittelsektor

Aktzeichen	Projektstatus	Institut	Projekttyp	Titel (deutsch)
MRI-LBV-08-01052021	Laufend	Institut für Lebensmittel- und Bioverfahrenstechnik (LBV)	Internes Projekt (Grundhaushalt)	REM-Validierung zur Abschätzung der Unsicherheiten der Größemessung bei der rasterelektronenmikroskopischen Charakterisierung von (nano)partikulären Materialien in Lebensmitteln
MRI-LBV-08-2021-64	Laufend	Institut für Lebensmittel- und Bioverfahrenstechnik (LBV)	Internes Projekt (Grundhaushalt)	Einfluss von bioverfahrenstechnischen Methoden auf die Proteinverdaulichkeit und die Bioverfügbarkeit von Mineralstoffen in Linsenmus
MRI-LBV-08-2022	Laufend	Institut für Lebensmittel- und Bioverfahrenstechnik (LBV)	Drittmittelprojekt (Forschungsprojekt)	Qualität, Sicherheit und rechtliche Bewertung von Neuartigen Lebensmitteln am Beispiel von Mehlkäferlarven
MRI-LBV-08-2022-29	Laufend	Institut für Lebensmittel- und Bioverfahrenstechnik (LBV)	Drittmittelprojekt (Forschungsprojekt)	Entwicklung eines veganen Käses auf Kichererbsenbasis und Bewertung der Nährstoffverfügbarkeit
MRI-LBV-08-2021-47	Laufend	Institut für Lebensmittel- und Bioverfahrenstechnik (LBV)	42709-Projekt	Erarbeitung von Methoden zur Texturierung von Gelstrukturen aus pflanzlichem Protein
MRI-MBT-08-304	Laufend	Institut für Mikrobiologie und Biotechnologie (MBT)	Daueraufgabe	Zoonose- und Lebensmittelinfektionserreger: Tenazität und Verhalten von pathogenen Bakterien in Lebensmitteln sowie Maßnahmen zur Risikominimierung inkl. Hürdenkonzeption für sichere Lebensmittel
MRI-MBT-08-306	Laufend	Institut für Mikrobiologie und Biotechnologie (MBT)	Daueraufgabe	Konservierung und Sammlung sicherheits-, verderbs- und ernährungsrelevanter Mikroorganismen (Genetische Ressourcen) inkl. molekulare Typisierung und Charakterisierung pathogener, toxinogener und antibiotikaresistenter Mikroorganismen und Bakteriophagen
MRI-MBT-08-16a	Laufend	Institut für Mikrobiologie und Biotechnologie (MBT)	Daueraufgabe	Biodiversität und Funktionalität bei Lebensmittelfermentationen und Einsatz von Milchsäurebakterien und antagonistisch wirkenden Bakterien als Schutzkulturen zur mikrobiologischen Sicherheit pflanzlicher und tierischer Lebensmittel
MRI-MBT-08-10a	Laufend	Institut für Mikrobiologie und Biotechnologie (MBT)	Daueraufgabe	Optimierung von Nachweisverfahren: Qualitativer und quantitativer Nachweis von Mikroorganismen in Lebensmitteln
MRI-MBT-08-11	Laufend	Institut für Mikrobiologie und Biotechnologie (MBT)	Daueraufgabe	Elektronenmikroskopische Feinstrukturanalyse von Lebensmittel-assoziierten Mikroorganismen
MRI-MBT-08-1040-biokontrolle	Laufend	Institut für Mikrobiologie und Biotechnologie (MBT)	Daueraufgabe	Einsatz von Phagen zur Biokontrolle von antibiotikaresistenten und/oder pathogenen Bakterien sowie Verderbniserregern in Lebensmitteln
MRI-MBT-08-1040-mikroorganismen	Laufend	Institut für Mikrobiologie und Biotechnologie (MBT)	Daueraufgabe	Genom-, Mikrobiom- und Transkriptom-Analysen von Lebensmittelassoziierten Mikroorganismen inkl. Bakteriophagen zur Bewertung von Phagen/Wirts-Interaktionen
MRI-MBT-08-2021-1	Laufend	Institut für Mikrobiologie und Biotechnologie (MBT)	Internes Projekt (Grundhaushalt)	Nachweis von Shigatoxin-bildenden E. coli in Getreide-Proben der Besonderen Ernte- und Qualitätsermittlung (BEE)
MRI-MBT-08-2021-2	Laufend	Institut für Mikrobiologie und Biotechnologie (MBT)	Internes Projekt (Grundhaushalt)	Inaktivierung von Brucella spp. bei der Kurzzeiterhitzung von Milch
MRI-MBT-08-2021-72	Laufend	Institut für Mikrobiologie und Biotechnologie (MBT)	Internes Projekt (Grundhaushalt)	Viren in Lebensmitteln – Ein zweischneidiges Schwert hinsichtlich der mikrobiologischen Sicherheit
MRI-MBT-08-2022-11	Laufend	Institut für Mikrobiologie und Biotechnologie (MBT)	Drittmittelprojekt (Forschungsprojekt)	SurPHAGE: Biokontrolle von Pseudomonas-Verderbniserregern auf Oberflächen in milchproduzierenden Betrieben.
MRI-MBT-08-2022-12	Laufend	Institut für Mikrobiologie und Biotechnologie (MBT)	Drittmittelprojekt (Forschungsprojekt)	MeatPHAGE: Reduktion von Listeria monocytogenes in Fleischerzeugnissen durch Kombination von Hochdruck und Bakteriophagen
MRI-MBT-08-2022-22	Laufend	Institut für Mikrobiologie und Biotechnologie (MBT)	Internes Projekt (Grundhaushalt)	Untersuchungen zur Infektiosität, zur Replikation und Expression der BMMF und anderer zirkulärer ssDNA in eukaryotische Zellen
MRI-MBT-08-2022-24	Laufend	Institut für Mikrobiologie und Biotechnologie (MBT)	Internes Projekt (Grundhaushalt)	Inaktivierung von Pathogenen bei der Kurzzeiterhitzung von Molkenkonzentrat
MRI-MBT-08-2084 Bakterien	Laufend	Institut für Mikrobiologie und Biotechnologie (MBT)	42709-Projekt	Antibiotikaresistenzen von Bakterien aus Lebensmitteln
MRI-PBE-08-005	Laufend	Institut für Physiologie und Biochemie der Ernährung (PBE)	Daueraufgabe	Ernährungsphysiologische und gesundheitliche Bedeutung von Lebensmitteln
MRI-PBE-08-47	Laufend	Institut für Physiologie und Biochemie der Ernährung (PBE)	Daueraufgabe	Physiologische Bedeutung der Interaktion zwischen Ernährung und intestinaler Mikrobiota
MRI-PBE-08-48	Laufend	Institut für Physiologie und Biochemie der Ernährung (PBE)	Internes Projekt (Grundhaushalt)	Ernährungsphysiologische Bewertung von Milch und Milchprodukten
MRI-PBE-08-1010 Biomarker	Laufend	Institut für Physiologie und Biochemie der Ernährung (PBE)	Internes Projekt (Grundhaushalt)	Biomarker für den Lebensmittelverzehr

Aktenzeichen	Projektstatus	Institut	Projekttyp	Titel (deutsch)
MRI-PBE-08-1010 Lebensstil Erkrankungen	Laufend	Institut für Physiologie und Biochemie der Ernährung (PBE)	Daueraufgabe	Einfluss von Ernährung und Bewegung auf den Stoffwechsel des Menschen und auf Risikofaktoren Lebensstil-assoziierter Erkrankungen
MRI-PBE-08-1010 Alternative Proteinquellen	Laufend	Institut für Physiologie und Biochemie der Ernährung (PBE)	Daueraufgabe	Ernährungsphysiologische Charakterisierung alternativer Proteinquellen
MRI-PBE-08-1010 Mikrobiota Inhaltsstoffe	Laufend	Institut für Physiologie und Biochemie der Ernährung (PBE)	Daueraufgabe	Einfluss spezifischer Lebensmittelinhaltsstoffe auf die intestinale Mikrobiota
MRI-PBE-08-1010-energieverwertung	Laufend	Institut für Physiologie und Biochemie der Ernährung (PBE)	Internes Projekt (Grundhaushalt)	Einfluss thermischer Behandlung von Lebensmitteln auf die Energieverwertung beim Menschen
MRI-PBE-08-1010-personalisierte-ernährung	Laufend	Institut für Physiologie und Biochemie der Ernährung (PBE)	Internes Projekt (Grundhaushalt)	Analyse unterschiedlicher methodischer Herangehensweisen in der personalisierten Ernährung
MRI-PBE-08-1010-hülsenfrüchte-darmbarriere	Laufend	Institut für Physiologie und Biochemie der Ernährung (PBE)	Internes Projekt (Grundhaushalt)	Einfluß von Hülsenfrüchten auf die Darmbarriere
MRI-PBE-08-1010-(nicht)-kalorische-süßungsmittel	Laufend	Institut für Physiologie und Biochemie der Ernährung (PBE)	Internes Projekt (Grundhaushalt)	Ernährungsphysiologische Bewertung kalorischer sowie nicht-kalorischer Süßungsmittel
MRI-PBE-08-1010-hülsenfruchtverzehr	Laufend	Institut für Physiologie und Biochemie der Ernährung (PBE)	Internes Projekt (Grundhaushalt)	Gesundheitliche Wirkungen eines erhöhten Hülsenfruchtverzehrs beim Menschen
MRI-PBE-08-1010-resorption-nährstoffe	Laufend	Institut für Physiologie und Biochemie der Ernährung (PBE)	Internes Projekt (Grundhaushalt)	Einfluss der Lebensmittelverarbeitung auf die Resorptionsverfügbarkeit von Nährstoffen. Untersuchungen mittels tiny-TIM-Verdauungsmodell
MRI-PBE-08-2022-7	Laufend	Institut für Physiologie und Biochemie der Ernährung (PBE)	Drittmittelprojekt (Forschungsprojekt)	Verbesserte Erfassung der Aufnahme von gesundheitsfördernden/-schädigenden pflanzenbasierten Lebensmitteln durch die Kombination von Biomarkerdaten mit Ernährungszufuhrdaten
MRI-PBE-08-2022-15	Laufend	Institut für Physiologie und Biochemie der Ernährung (PBE)	Drittmittelprojekt (Forschungsprojekt)	Einfluss eines Alluloseverzehrs auf metabolische Endpunkte in gesunden Erwachsenen
MRI-PBE-08-2021-79	Laufend	Institut für Physiologie und Biochemie der Ernährung (PBE)	42709-Projekt	Untersuchung der Verdaubarkeit verschiedener Proteinquellen
MRI-PBE-08-2021-49	Laufend	Institut für Physiologie und Biochemie der Ernährung (PBE)	42709-Projekt	Kohortenstudie zu pflanzenbasierter Ernährung
MRI-FL-08-522-1070 RoBUTCHER	Laufend	Institut für Sicherheit und Qualität bei Fleisch (FL)	Drittmittelprojekt (Forschungsprojekt)	RoBUTCHER – Eine robuste, flexibel und skalierbare Plattform für kognitive Robotik
MRI-FL-08-1070 COST	Laufend	Institut für Sicherheit und Qualität bei Fleisch (FL)	Drittmittelprojekt (Forschungsprojekt)	Umdenkprozesse für Verpackungen in zukünftige Lebensmittelversorgungsketten im Hinblick auf Kreislaufwirtschaft und Nachhaltigkeit (CIRCUL-A-BILITY; COST Aktion CA 19124)
MRI-FL-08-2021-73	Laufend	Institut für Sicherheit und Qualität bei Fleisch (FL)	Internes Projekt (Grundhaushalt)	Überlebensstrategien von Campylobacter spp. auf Hähnchenfleisch – Identifikation von VBNC-Induktionsbedingungen sowie Evaluation von Gegenmaßnahmen
MRI-FL-08-01-08-2022	Laufend	Institut für Sicherheit und Qualität bei Fleisch (FL)	Drittmittelprojekt (Forschungsprojekt)	Ein ganzheitlicher Rahmen mit fälschungssicheren und Intelligenzbasierten Technologien für Akteure der Lebensmittelkette zur Identifikation und Verhinderung von betrügerischen Praktiken
MRI-FL-08-2022-52	Laufend	Institut für Sicherheit und Qualität bei Fleisch (FL)	Drittmittelprojekt (Forschungsprojekt)	Lebend/tot-Campylobacter-Quantifizierungsstrategie bei Hähnchenfleischprodukten mittels hochauflösender 3D-Fluoreszenzmikroskope unter Einsatz bakterienspezifischer Detektionssysteme
MRI-FL-08-1070 MALDI Biotyper	Laufend	Institut für Sicherheit und Qualität bei Fleisch (FL)	42709-Projekt	Identifikation von lebensmittelassozierten Keimen mit dem MALDI-Biotyper
MRI-GE-08-23	Laufend	Institut für Sicherheit und Qualität bei Getreide (GE)	Daueraufgabe	Ermittlung von Mykotoxingehalten in Getreide. BEE u. ähnliche Erhebungen
MRI-GE-08-13-02	Laufend	Institut für Sicherheit und Qualität bei Getreide (GE)	Daueraufgabe	Verhalten von Mykotoxinen und modifizierte Mykotoxine während der Lebensmittelproduktion
MRI-GE-08-15-14	Laufend	Institut für Sicherheit und Qualität bei Getreide (GE)	Daueraufgabe	Auswirkungen des Klimawandels und unterschiedlicher landwirtschaftlicher Produktionsverfahren auf die Backqualität von Getreide und Getreideerzeugnissen
MRI-GE-08-1080 Reformulierung Zucker Backwaren	Laufend	Institut für Sicherheit und Qualität bei Getreide (GE)	Internes Projekt (Grundhaushalt)	Reformulierung: Zuckerreduktion in Feinen Backwaren
MRI-GE-08-2021-44	Laufend	Institut für Sicherheit und Qualität bei Getreide (GE)	Internes Projekt (Grundhaushalt)	Nachweis Aflatoxin-bildender Aspergillus sp. Stämme in erntefrischen Getreideproben zur Bestandsaufnahme auf Ackerflächen in DE
MRI-GE-08-2020-37	Laufend	Institut für Sicherheit und Qualität bei Getreide (GE)	Internes Projekt (Grundhaushalt)	Verhalten von Pflanzentoxinen (z.B. Tropan Alkaloide) im Getreide und in getreidehaltigen Lebensmitteln

Aktenzeichen	Projektstatus	Institut	Projekttyp	Titel (deutsch)
MRI-GE-08-2022-17	Laufend	Institut für Sicherheit und Qualität bei Getreide (GE)	Drittmittelprojekt (Forschungsprojekt)	Minimierungsansätze der Glycoalkaloidbildung in Kartoffeln und Kartoffelprodukten unter Berücksichtigung von Aspekten der Glycoalkaloidstabilität
MRI-MF-08-172 - 1050 Mikroplastik	Laufend	Institut für Sicherheit und Qualität bei Milch und Fisch (MF)	Internes Projekt (Grundhaushalt)	Nachweis partikulärer Kunststoffe in Fischereierzeugnissen
MRI-MF-08-720 1050 BioFIA	Laufend	Institut für Sicherheit und Qualität bei Milch und Fisch (MF)	Drittmittelprojekt (Forschungsprojekt)	Innovationsraum: BaMS-BioFIA - Bioindikatoren für die Evaluierung der Haltung, Gesundheit und Produktqualität von Fischen in unterschiedlichen Aquakultursystemen (Teilprojekt 5) – Umsetzungsphase
MRI-MF-08-1050 DIN Mikroplastik	Laufend	Institut für Sicherheit und Qualität bei Milch und Fisch (MF)	Internes Projekt (Grundhaushalt)	Erarbeitung einer DIN-Spezifikation zur Analytik von Mikroplastik in Lebensmitteln(DIN Arbeitsausschuss NA057-08-05-AA)
MRI-MF-08-324-1050 UV-Milch	Laufend	Institut für Sicherheit und Qualität bei Milch und Fisch (MF)	Drittmittelprojekt (Forschungsprojekt)	UV-Behandlung von opaken Milchmedien zum Einstellen des Vitamin D3-Gehalts
MRI-MF-08-2021-4	Laufend	Institut für Sicherheit und Qualität bei Milch und Fisch (MF)	Daueraufgabe	Analyse und Minimierung unerwünschter Mikroorganismen und Stoffe (z.B. Rückständen; Prozess-, Umwelt- und Agarkontaminanten, Transferverhalten, Bakterien und Pilze, mikro-/nanopartikelartige Plastikpartikel)
MRI-MF-08-2021-8	Laufend	Institut für Sicherheit und Qualität bei Milch und Fisch (MF)	Daueraufgabe	Neuartige milch- und fischanaloge Erzeugnisse
MRI-MF-08-2021-80	Laufend	Institut für Sicherheit und Qualität bei Milch und Fisch (MF)	Internes Projekt (Grundhaushalt)	Mikroplastik in Fischerzeugnissen
MRI-MF-08-2023-30	Laufend	Institut für Sicherheit und Qualität bei Milch und Fisch (MF)	Internes Projekt (Grundhaushalt)	Transfer von Per- und Polyfluoralkylsubstanzen (PFAS) von Futtermitteln in Mastlämmer
MRI-OG-08-05	Laufend	Institut für Sicherheit und Qualität bei Obst und Gemüse (OG)	Daueraufgabe	Untersuchung des Einflusses von Behandlungs- und Verarbeitungsverfahren auf die Qualität und Sicherheit von pflanzlichen Lebensmitteln
MRI-OG-08-28	Laufend	Institut für Sicherheit und Qualität bei Obst und Gemüse (OG)	Daueraufgabe	Biodiversität und Funktionalität von Bakterien bei Obst- und Gemüsefermentationen
MRI-OG-08-052	Laufend	Institut für Sicherheit und Qualität bei Obst und Gemüse (OG)	Daueraufgabe	Biodiversität, Nachweis und Vorkommen von mykotoxinbildenden Schimmelpilzen bei Obst und Gemüse
MRI-OG-08-053	Laufend	Institut für Sicherheit und Qualität bei Obst und Gemüse (OG)	Daueraufgabe	Untersuchung der Interaktionen zwischen Pflanzen (Obst und Gemüse) und mykotoxinbildenden Schimmelpilzen und deren Einfluss auf die Mykotoxinbildung
MRI-OG-08-054	Laufend	Institut für Sicherheit und Qualität bei Obst und Gemüse (OG)	Daueraufgabe	Verständnis der Regulation der Mykotoxinbildung durch Schimmelpilze bei Wachstum auf Obst und Gemüse zur Entwicklung von Vermeidungsstrategien
MRI-OG-08-54401Metabolomics2	Laufend	Institut für Sicherheit und Qualität bei Obst und Gemüse (OG)	Daueraufgabe	Metabolisierung von Pflanzeninhaltsstoffen, Kontaminanten und Rückständen und Bestimmung der biologischen Aktivität
MRI-OG-08-727-1060 NewFoodSystems-Koord&Man	Laufend	Institut für Sicherheit und Qualität bei Obst und Gemüse (OG)	Drittmittelprojekt (Forschungsprojekt)	Innovationsraum: NewFoodSystems - Koordination und Management – Umsetzungsphase
MRI-OG-08-1060-laser-labeling	Laufend	Institut für Sicherheit und Qualität bei Obst und Gemüse (OG)	Internes Projekt (Grundhaushalt)	Laser-Beschriftungsverfahren für Obst und Gemüse: Bewertung am Beispiel des Apfels
MRI-OG-08-1060-kultivierung	Laufend	Institut für Sicherheit und Qualität bei Obst und Gemüse (OG)	Daueraufgabe	Untersuchung des Einflusses von Kultivierungsbedingungen auf die Qualität und Sicherheit von Obst und Gemüse
MRI-OG-08-2022-8	Laufend	Institut für Sicherheit und Qualität bei Obst und Gemüse (OG)	Drittmittelprojekt (Forschungsprojekt)	Steigerung und Stabilisierung des Ertragspotentials von Vanille durch innovative Anbautechniken & -Systeme
MRI-OG-08-2021-68	Laufend	Institut für Sicherheit und Qualität bei Obst und Gemüse (OG)	Internes Projekt (Grundhaushalt)	Zucker und Zuckerprofiling in Lebensmitteln und Biofluiden: Marker für Bewertung, Verzehr und Gesundheit
MRI-OG-08-2021-82	Laufend	Institut für Sicherheit und Qualität bei Obst und Gemüse (OG)	Drittmittelprojekt (Forschungsprojekt)	Innovationsraum: NewFoodSystems – In4Food – Umsetzungsphase
MRI-NRZ-08-2096 vegan Authent	Laufend	Nationales Referenzzentrum für authentische Lebensmittel (NRZ)	Internes Projekt (Grundhaushalt)	Entwicklung von massenspektrometrischen Verfahren zur Untersuchung von vegetarischen und veganen Lebensmitteln auf das Vorhandensein von tierischen Bestandteilen
MRI-NRZ-08-2021-39	Laufend	Nationales Referenzzentrum für authentische Lebensmittel (NRZ)	Internes Projekt (Grundhaushalt)	Stabile Isotope zur Differenzierung von Eiern aus Boden-, Freiland- und Biohaltung im deutschen Lebensmitteleinzelhandel
MRI-NRZ-08-2021-51	Laufend	Nationales Referenzzentrum für authentische Lebensmittel (NRZ)	Daueraufgabe	Aufbau von analytischen Datenbanken zum Ergebnisabgleich und Bereitstellung für die amtliche Überwachung
MRI-NRZ-08-2021-52	Laufend	Nationales Referenzzentrum für authentische Lebensmittel (NRZ)	Daueraufgabe	Aufbau von Wissensdatenbanken und Bereitstellung für die amtliche Überwachung
MRI-NRZ-08-2021-70	Laufend	Nationales Referenzzentrum für authentische Lebensmittel (NRZ)	Drittmittelprojekt (Forschungsprojekt)	Entwicklung von anwenderfreundlichen DNA-basierten Schnelltests zur Überprüfung der Fischart

Aktenzeichen	Projektstatus	Institut	Projekttyp	Titel (deutsch)
MRI-NRZ-08-2022-13	Laufend	Nationales Referenzzentrum für authentische Lebensmittel (NRZ)	Internes Projekt (Grundhaushalt)	Methodenentwicklung für die Authentizitätskontrolle von Chili und Paprika mittels Massenspektrometrie-basierter Analytik
MRI-NRZ-08-2022-14	Laufend	Nationales Referenzzentrum für authentische Lebensmittel (NRZ)	Internes Projekt (Grundhaushalt)	Eine Toolbox zur Authentifizierung von Nusserzeugnissen
MRI-NRZ-08-2022-55	Laufend	Nationales Referenzzentrum für authentische Lebensmittel (NRZ)	Internes Projekt (Grundhaushalt)	Weiterentwicklung der FT-NIR-Technologie zur Nutzung für die Lebensmittelauthentizitätskontrolle an Beispiel nativer Olivenöle

Abteilung	Projekttyp	Projektstatus	Projektleitung	BfR-Aktenzeichen (FPD)	Projektstart (FPD)	Projektende (FPD)	Mittelgeber (FPD)	Zielstellung und Kurzdarstellung der Forschungsaktivität, deutsch (FPD)
Biologische Sicherheit (BIOS)	Drittmittelprojekt	Laufend	Käsbohrer, Prof. Dr. Annemarie	BfR-BIOS-08-60-0103-01.P567	01.10.2022	30.09.2026	Europäische Union (EU)	In Europa verursachen lebensmittelbedingte Gefahren jedes Jahr bereits mehr als 20 Millionen Krankheitsfälle und Tausende von Todesfällen. Managementsysteme für Lebensmittelsicherheit, die in den letzten Jahrzehnten in europäischen Lebensmittelunternehmen eingeführt wurden, und die europäische Lebensmittelsicherheitskontrolle müssen angepasst werden, um das Lebensmittelsystem widerstandsfähiger gegenüber Stressoren zu machen. FoodSafer zielt darauf ab, Bausteine eines innovativen proaktiven und ganzheitlichen Warn- und Managementsystems für Lebensmittelsicherheit zu entwerfen, zu entwickeln und zu testen, wobei die Dynamik neu auftretender Risiken im Mittelpunkt steht. FoodSafer umfasst integrierte Ansätze zur Gefahrenbeschreibung und zum Risikomanagement. Ein offenes und zugängliches digitales Zentrum wird als Kern eines nachhaltigen Informationssystems eingerichtet, das sich an Risikomanager und -bewerter, Lebensmittelsicherheitsbehörden und die relevanten Akteure und Interessengruppen richtet. FoodSafer wird dazu beitragen, Lebensmittelsicherheitsvorfälle aufgrund biologischer und chemischer Gefahren im europäischen Lebensmittelsystem sowie relevante sozioökonomische Auswirkungen zu verhindern. FoodSafer trägt so zu „nachhaltigen, gesunden und integrativen Lebensmittelsystemen bei. Das BfR wird zur Identifizierung von Lebensmittelsystem-Stressoren und zum zukunftsicheren Risikomanagement beitragen, Aufgaben im Zusammenhang mit mikrobiellen Gefahren und damit verbundenen Risiken, der Entstehung und Persistenz, leiten und zum Inhalt eines offenen digitalen Hubs zur Entscheidungsunterstützung im Lebensmittelsicherheitsmanagement beitragen. Schwerpunkte bilden die Kartierung der Besonderheiten alternativer Lebensmittelnetzwerke und deren Berücksichtigung bei der Anwendung des Tool FoodChainLab sowie eine Fallstudie zum Risiko neu auftretender Antibiotikaresistenzen in der Aquakultur.
Risikokommunikation (RIKO)	Drittmittelprojekt	Laufend	Dendler Rafael, Dr. Leonie; Herold, Dr. Torsten; Weigel, Dr. Stefan	BfR-RIKO-08-60-0103-01.P566	01.10.2022	30.09.2026	Europäische Union (EU)	Das Ziel von HOLFOD ist die Verbesserung der Lebensmittelsicherheits-Risikoanalyse (RA) in Europa, um i) zukünftige Herausforderungen zu bewältigen, die sich aus von der Green Deal-Politik getriebenen Übergängen ergeben, insbesondere in Bezug auf klimabedingte Veränderungen, ii) zur Erfüllung der UN Nachhaltigkeitsziele beizutragen und iii) eine sichere und nachhaltige Nahrungsmittelproduktion zu unterstützen. HOLFOD wird einen Systemansatz anwenden, der das gesamte Umfeld berücksichtigt, in dem Lebensmittel produziert werden, einschließlich wirtschaftlicher, ökologischer und sozialer Aspekte. Drei Lieferketten werden betrachtet (d. h. Getreide [Mais], Hülsenfrüchte [Linsen] und Geflügel [Huhn]). Künstliche Intelligenz (KI) und Big-Data-Technologien werden bei der Entwicklung von Frühwarn- und Vorhersagesystemen für neu auftretende Risiken eingesetzt. Darüber hinaus werden Werkzeuge, Methoden und Ansätze zur Gefahrenerkennung und neue ganzheitliche Risikobewertungsmethoden entwickelt, die in umfassende Kosten-Nutzen-Analysen, einschließlich positiver und negativer Gesundheits-, Umwelt- und Wirtschaftsdimensionen, eingebettet sind. Durch die Integration der HOLFOD-Ergebnisse in den rechtlichen Rahmen des Lebensmittelsicherheitsprozesses wird ein effektiver Wirkungspfad entwickelt und umgesetzt. Der Wirkungspfad wird durch eine elektronische Daten- und Wissensaustauschplattform unterstützt, die auf die vollständige Digitalisierung von Lebensmittelsicherheits-systemen abzielt und Transparenz und Wirkung für alle Beteiligten unterstützt. Um sich an den Prioritäten, Präferenzen und Benutzeranforderungen der Interessengruppen auszurichten, werden die HOLFOD-Innovationen in einem Multi-Akteur-Ansatz (Living Lab) unter Einbeziehung aller Interessengruppen (z. B. Behörden, Lebensmittelhersteller und Bürgerinnen) entworfen und getestet.
Biologische Sicherheit (BIOS)	Drittmittelprojekt	Laufend	Filter, Matthias	BfR-BIOS-08-60-0103-03.P109	01.08.2022	31.01.2027	Schweizer National Fonds (SNF)	Ziel des Projekts ist es, KI-gestützte dynamische Risikomanagementkonzepte aus der stochastischen Finanzwissenschaft zu nutzen, um die derzeitige klassische (und oft statische) mikrobielle Risikoanalyse grundlegend zu verändern, um zukünftige Lebensmittelsysteme als Teil einer Kreislaufwirtschaft zu unterstützen. Unter Verwendung der B. cereus-Gruppe als Modell wird das Projekt dynamische datengesteuerte Risikobewertungs- und -managementkonzepte sowie ein übergreifendes Risikoanalytischeschema entwickeln, das es Lebensmittelunternehmern, politischen Entscheidungsträgern und Risikomanagern ermöglicht, gemeinsam die SDGs zu fördern, indem sie die Lebensmittelverschwendung minimieren und gleichzeitig die menschliche Gesundheit, die Biodiversität und die Ökosysteme schützen. Um dieses übergreifende Ziel zu erreichen, definiert das Projekt die folgenden Unterziele: 1. Übertragung von Risikomanagementkonzepten aus der stochastischen Finanzwissenschaft auf den Kontext der mikrobiellen Risikoanalyse und Nutzung vorhandener Daten, Modelle und Konzepte für die Bewertung und das Management mikrobieller Risiken 2. Generierung neuer Daten zur Charakterisierung der Gefährdung durch die B. cereus-Gruppe und zur Gefährdungsexposition, die in KI-basierte Konzepte zur Risikobewertung und zum Risikomanagement einfließen können 3. Entwicklung von KI-gestützten Konzepten zur Risikobewertung und zum Risikomanagement auf der Grundlage etablierter Instrumente aus der Spieltheorie und der Entscheidungsfindung sowie Umsetzung in einer Lebensmittelproduktionsanlage 4. Vorschlag eines übergreifenden Schemas zur mikrobiellen Risikobewertung und zum Risikomanagement für eine multikriterielle Entscheidungsunterstützung, das die neuartigen KI-gestützten Konzepte in einem modularen Design integriert 5. Einbindung der Stakeholder und Sicherstellung nachhaltiger Effekte des Projekts durch Einbeziehung eines Sounding Boards von Stakeholdern, Einrichtung interoperabler Datenbanken und Schulungsmate
Lebensmittelsicherheit (LMS)	Drittmittelprojekt	Laufend	Broll, Hermann	BfR-LMS-08-60-0103-06.P211	01.09.2020	31.08.2023	Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft (BMEL)	Das Projekt ALLERGEN-PRO verfolgt das übergreifende Ziel, verbesserte analytische Methoden für einen sicheren Nachweis allergener Bestandteile von für die Lebensmittelherstellung relevanten Insekten auf Nukleinsäure- und Proteinebene mit Hilfe von modernen real time-PCR und massenspektrometrischen Verfahren in unterschiedlichen Lebensmittelmatrixen zu entwickeln. Diese Nachweismethoden werden sowohl für Verarbeitungsbetriebe als auch für die amtliche Lebensmittelkontrolle bereitgestellt. Zudem werden im Projekt innovative, durchsichtbare in vitro-Verfahren für die Identifizierung von allergenen IgE/G-Epitopen in Insektenproteomen entwickelt, die eine verbesserte Sicherheit für Allergiker, in dem eine schnelle und individuelle Risikoanalyse des allergenen Potentials dieser Proteine ermöglicht wird. Im Projekt wird auch erstmals an der Entwicklung eines in vitro-Testsystems gearbeitet, das es ermöglichen soll, mit minimaler Belastung des Patienten und ohne Risiko, zu ermitteln, ob der Patient allergisch ist oder nur eine Sensibilisierung ohne klinische Reaktionen aufweist. Im Projekt wird erstmals an der Entwicklung eines neuartigen in vitro-Diagnoseverfahrens zur Detektion klinisch relevanter allergischer Reaktionen in Hausstaubmilbensensibilisierten Patienten mittels antigen-spezifischer Reaktionen von Immunzellen gearbeitet. Die Etablierung dieser Analytik für unterschiedlich prozessierte Allergene in Lebensmitteln hilft dem betroffenen Allergiker im Alltag, wenn er weiß, ob er eine klinisch relevante Nahrungsmittelallergie hat. Das Forschungsvorhaben wird auch Untersuchungen hinsichtlich der Erfassung der klinischen Relevanz von Insekten als potentielles Nahrungsmittelallergen durchführen.
Lebensmittelsicherheit (LMS)	Drittmittelprojekt	Laufend	Broll, Hermann	BfR-LMS-08-60-0103-05.P248	01.07.2022	30.06.2025	Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF)	In diesem Projekt wird die Expertise aus Deutschland, Kolumbien und Norwegen zusammengebracht, um wissenschaftliche Forschungsergebnisse über die Verwendung von pflanzlichen Ernterückständen/Biomasse zur Herstellung von Insekten im Rahmen einer Kreislaufwirtschaft zu generieren. Im Rahmen des Projekts werden organische Nebenprodukte, wie pflanzliche Ernterückstände als Nahrungsquelle für die Erzeugung von bestimmten Insektenarten als neue landwirtschaftlich nutzbare Proteinquelle untersucht. Neben der Auswahl der pflanzlichen Ernterückstände und der Testung geeigneter Insektenarten werden auch „omics“-Techniken für die Analyse und zur Rückverfolgbarkeit von Insekten eingesetzt. Zudem wird die Eignung der Insektenprodukte an Aquakulturen in Kolumbien getestet und mit Daten verglichen, die bereits in Norwegen vorhanden sind. Die Entwicklung einer Standardarbeitsanweisung (Standard Operating Procedure; SOP) beginnend mit der Auswahl der Ernterückstände bis hin zu der Verwendung der Insektenprodukte für die Fischfütterung, ist ein weiteres herausragendes Ziel des Projekts. Durch Entwicklung, Evaluierung und Etablierung der Produktionskette beginnend mit der Auswahl und Verwendung geeigneter pflanzlicher Ernterückstände bis hin zur Produktion von Insektenprotein als Fischfutter wird das Projekt das lineare Lebens- bzw. Futtermittelsystem in ein zirkuläres Produktionssystem transformieren, das zur nachhaltigen Produktion von biogenen Ressourcen führt, so wie die Bioökonomiestrategie für eine nachhaltige, kreislauforientierte und starke Wirtschaft in Deutschland und die kolumbianische Bio-Strategie unterstützt.
Biologische Sicherheit (BIOS)	Abteilungsprojekt	Laufend	Pech, Josephine; Reich, PD Dr. Felix	BfR-BIOS-08-41-001	01.01.2001	31.12.2023	Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft (BMEL)	Serviceleistungen für BfR-NRLs und Fachgruppen (Herstellung von RV-Material, Durchführung von Schlachtungen, Tötung von Tieren), Arbeiten im Rahmen von Erlassbeantwortungen durch die Arbeitsgruppe Technologie, Erfüllung von BfR-Aufgaben im Bereich Risikokommunikation (Zuarbeit für Leitung, Presse)
Lebensmittelsicherheit (LMS)	Abteilungsprojekt	Laufend	Buhrke, Dr. Thorsten; Lichtenstein, Dr. Dajana	BfR-LMS-08-51-004	01.01.2001	31.12.2023	Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft (BMEL)	Als Mitglied des Europäischen Netzwerks für GVO Laboratorien (ENGL) hat das Bundesinstitut für Risikobewertung (BfR) den Auftrag zur Analytik von gentechnisch-veränderten Lebens- und Futtermitteln sowie Saatgut, wozu für die entsprechenden Nachweismethoden eine ergänzende in-house Validierung durchgeführt wird. In diesem Projekt sollen daher, die Aufgaben eines nationalen Referenzlabors gemäß VO (EG) 1981/2006; Teilnahme an der Methodenvalidierung im Rahmen der Marktzulassung neuer GVO erfüllt werden und neue Technologien im Nachweis der GVO angewandt werden.
Lebensmittelsicherheit (LMS)	Abteilungsprojekt	Laufend	Dietrich, Dr. Stefan; Trefflich, Dr. Iris; Weikert, Prof. Dr. Cornelia	BfR-LMS-08-52-001	01.01.2022	31.12.2023	Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft (BMEL)	COPLANT untersucht Zusammenhänge zwischen speziellen Ernährungsweisen und dem Gesundheitszustand sowie verschiedenen gesellschaftsrelevanten Auswirkungen tiefergehend, um daraus Empfehlungen für gesunde und zugleich nachhaltige Ernährungsweisen abzuleiten. Um dieses Ziel zu erreichen, wurden die folgenden vier wissenschaftlichen Ziele definiert: 1. Detaillierte Erhebung der Ernährung und der daraus resultierenden Exposition 2. Zusammenhänge zwischen Ernährungsformen und anderen Lebensstilfaktoren mit intermediären Markern und chronischen Erkrankungen 3. Beitrag für die Überprüfung von bestehenden Ernährungsempfehlungen 4. Nachhaltigkeit verschiedener Ernährungsweisen Um diese Ziele zu erreichen sollen ca. 6.000 Personen im Alter von 18-69 Jahre, die sich vegan, vegetarisch, pescetarisch oder omnivor ernähren (je ca. 1.500 Studienteilnehmende) an 8 Standorten in Deutschland von 2022-2025 in eine prospektive Kohortenstudie eingeschlossen werden. 800 Personen sollen vom BfR rekrutiert werden. Die Studienteilnehmenden durchlaufen ein umfangreiches Untersuchungsprogramm zu dem sie dreimal ans BfR kommen. Es werden webbasiert Fragebögen zum Lebensstil ausgefüllt, die Ernährung wird ausführlich mittels einer neuen App Nutridiary an mindestens 3 Tagen als Wiegeprotokoll sowie mittels des FFQ erhoben. Es werden Knochengesundheits, Körperzusammensetzung, Handkraft, Blutdruck, körperliche Aktivität gemessen. Es werden Bioproben genommen (24 h Sammelurin und Blut und Stuhl möglichst alles zweimal). Aus den Bioproben werden neben Biomarkern zum Versorgungsstatus (z.B. Vitamin B12 Status) und klinisch relevanten Parametern wie z.B. Blutbild und Glucose auch toxikologisch relevante Parameter wie z.B. PFAS und Mycotoxine gemessen.
Lebensmittelsicherheit (LMS)	Forschungsprojekt	Laufend	Peiser, PD Dr. Matthias; Siewert, Dr. Katherina; Winkel, Dr. Matthias	BfR-LMS-08-1322-803	01.07.2022	31.12.2023	Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft (BMEL)	Insekten bieten großes Potenzial als neuartige Lebensmittel . Viele Insektenproteine sind jedoch homolog zu bekannten allergenen Proteinen von Krustentieren oder Hausstaubmilbenarten. Mögliche Kreuzreaktionen des adaptiven Immunsystems stellen daher eine Gefahr für Allergiker dar. Durch Verarbeitung der Lebensmittel kann es zudem zu einer Verstärkung oder Abschwächung der allergenen Wirkung kommen. Ziel dieses Projekts ist es, die Immunantwort auf allergene Proteine mit Fokus auf Insekten als neuartige Lebensmittel zu untersuchen. 1. Proteinisolation 2. Aktivierung von dendritischen Zellen (DC, angeborenes Immunsystem) 3. Aktivierung von T-Zellen (adaptives Immunsystem) Zielstellung und Kurzdarstellung der Forschungsaktivität Ziel des Projekts ist die Entwicklung alternativer in vitro Testsysteme zur Untersuchung des allergenen Potentials von Lebensmitteln. Der Fokus liegt auf Insekten, die als Novel Food in der EU zugelassen wurden oder für die die Zulassung beantragt ist. Dafür werden verschiedene Protein-Präparationen hergestellt und charakterisiert (Projektteil A) und sowohl die Aktivierung des angeborenen Immunsystems (dendritische Zellen, Projektteil B) als auch des adaptiven Immunsystems (T-Zellen, Projektteil C) untersucht. Abkürzungen (für gesamten Projektantrag): AIM - activation-induced marker assay, AOP - adverse outcome pathway, APC - antigen-presenting cell, DC - dendritische Zelle, HDM - house dust mite, HTS - high-throughput sequencing, LM - Lebensmittel, MHC - major histocompatibility complex, NGS - next generation sequencing, PBMC - peripheral blood mononuclear cells, TZR - T-Zell-Rezeptor

Frage: Welche Forschungsprogramme und Forschungsprojekte zu Ernährungssystemen und technologischen Neuerungen in der Nahrungsmittelherstellung werden aktuell von welchen Bundesministerien finanziell gefördert?

Antwort: Das Bundesministerium für Bildung und Forschung fördert Einzel- und Verbundvorhaben zu Ernährungssystemen und technologischen Neuerungen in der Nahrungsmittelherstellung in verschiedenen Fördermaßnahmen insbesondere im Rahmen der Nationalen Bioökonomiestrategie.

FKZ	Projekttitlel	Zuwendungsempfänger	Fördersumme in EURO	Laufzeit von bis
031B0888	Rapssaat als einheimische Quelle von hochwertigem Protein für die menschliche Ernährung ("RaPEQ")	<p>Universität Bielefeld</p> <p>DIL Deutsches Institut für Lebensmitteltechnik e.V., Quakenbrück</p> <p>Georg-August-Universität Göttingen</p> <p>Symrise AG, Holzminden NPZ Innovation GmbH, Hohenlieth</p> <p>Technische Universität München</p> <p>Rügenwalder Mühle Carl Müller GmbH & Co. KG, Bad Zwischenahn</p> <p>Justus-Liebig-Universität Gießen</p> <p>Pilot Pflanzenöltechnologie Magdeburg e.V. (PPM e.V.)</p>	2.092.743	02/20 - 08/23
031B0889	Prädiktive Züchtung auf Weinqualität ("Sel-WineQ")	<p>Technische Universität Dresden</p> <p>Julius-Kühn-Institut, Siebeldingen</p> <p>Dienstleistungszentrum Ländlicher Raum - Rheinland Pfalz</p> <p>Institut Heidger KG, Osann-Monzel</p>	1.670.213	02/20 - 01/23

031B0819	Bioökonomie International 2017: CocoaFruit – Ganzheitliche Nutzung von Kakaofrüchten für innovative Lebensmittel und Zutaten	Fraunhofer-Institut für Verfahrenstechnik und Verpackung (IVV)	815.849	07/19 - 12/22
031B0875	Bioökonomie International 2017: VITALAB - Nutzbarmachung von Nebenströmen der Obst- und Milchverarbeitung für die Entwicklung innovativer Lebensmittel mit erhöhtem Vitamin Gehalt durch Milchsäurebakterien	Technische Universität München	221.988	02/20 - 01/23
031B0941	Bioökonomie International 2017: Smart-ProSun – Gewinnung und Bewertung von funktionellen Proteinen, Ballaststoffen und Polyphenolen aus Sonnenblumenmehl	Fraunhofer-Institut für Verfahrenstechnik und Verpackung (IVV)	585.377	04/20 - 09/23
031B0915E0-X	Innovationsraum: BaMS-BioFiA - Bioindikatoren für die Evaluierung der Haltung, Gesundheit und Produktqualität von Fischen in unterschiedlichen Aquakultursystemen	Universität Rostock Forschungsinstitut für Nutztierbiologie (FBN) Christian-Albrechts-Universität zu Kiel Max Rubner-Institut Bundesforschungsinstitut für Ernährung und Lebensmittel Microganic GmbH	1.062.017	08/22 - 07/23

		<p>MonitorFish GmbH</p> <p>Universität Hamburg</p> <p>Fraunhofer-Gesellschaft zur Förderung der angewandten Forschung eingetragener Verein</p>		
31B0915F1-5	<p>Innovationsraum: BaMS-LaMuOpt - Ganzheitliche Nutzung von Laminaria- und Muschel-Nebenprodukten zur Optimierung von kreislaufbasierter Fischzucht und Produkten für den menschlichen Verzehr</p>	<p>Fraunhofer-Gesellschaft zur Förderung der angewandten Forschung eingetragener Verein</p> <p>Christian-Albrechts-Universität zu Kiel</p> <p>CRM - Coastal Research & Management GbR</p>	988.278	06/20 - 06/23
031B0915G1-2	<p>Innovationsraum: BaMS-OptiRAS - Entwicklung und Erprobung einer integrierten Haltung von marinen Warmwassertierarten und Halophyten mit Karbonisierung von Reststoffen zur optimierten Stoffstromnutzung in zirkulierenden Aquakultursystemen</p>	<p>Alfred-Wegener-Institut Helmholtz-Zentrum für Polar- und Meeresforschung</p> <p>Erwin Sander Elektroapparatebau GmbH</p>	744.713	09/20 - 08/23
031B0915K1-2	<p>Innovationsraum: BaMS-SensoFiA - Sensorentwicklung für die Evaluierung der Haltung, Gesundheit und Produktqualität von Fischen in unterschiedlichen Aquakultursystemen</p>	<p>Fraunhofer-Gesellschaft zur Förderung der angewandten Forschung eingetragener Verein</p> <p>Nordischer Maschinenbau Rud. Baader GmbH + Co.KG</p>	443.386	12/20 - 09/23
031B0915L1-6	<p>Innovationsraum: BaMS-RüBio - Blaue</p>	<p>Michelli Gruber Landwirtschaft</p>	2.548.029	01/22 - 12/24

	Bioökonomische Kreislaufwirtschaft für Rügen	LimnoSystem UG (haftungsbeschränkt) Universität Rostock Christian-Albrechts-Universität zu Kiel Universität Greifswald Forschungsinstitut für Nutztierbiologie (FBN)		
031B0915R	Innovationsraum: BaMS-AlgenSaat - Zugabe von Mikroalgen zur Entwicklung ökologischer Saatgutpflanzung	Schierbecker Handels GmbH & Co. KG	156.607	02/23 - 03/25
031B1367	Innovationsraum: NewFoodSystems - Koordinierung und Management 2.0 - Umsetzungsphase	Max Rubner-Institut Bundesforschungsinstitut für Ernährung und Lebensmittel	987.876	01/23-12/25
031B0957	Innovationsraum: NewFoodSystems – Wissenschaftskommunikation - Umsetzungsphase	Deutsches Museum von Meisterwerken der Naturwissenschaft und Technik (DM)	200.374	10/20-04/23

031B0959A-F	Innovationsraum: NewFoodSystems – In4Food - Umset- zungsphase, TP A - F	<p>Max Rubner-Institut Bundesforschungsinstitut für Ernährung und Lebensmittel VAN HEES GmbH</p> <p>Julius Kühn-Institut Bundesforschungsinstitut für Kulturpflanzen (JKI)</p> <p>Symrise AG</p> <p>nadicom - Gesellschaft für angewandte Mikrobiologie mbH</p> <p>Fraunhofer-Gesellschaft zur Förderung der angewandten Forschung eingetragener Verein</p>	1.129.041	01/21-12/23
031B0956A-Q	Innovationsraum: NewFoodSystems – Nachhaltige Protein- zutaten - Umset- zungsphase, TP A - Q	<p>Fraunhofer-Gesellschaft zur Förderung der angewandten Forschung eingetragener Verein</p> <p>Kalle GmbH</p> <p>Sunbloom Proteins GmbH</p> <p>Hydrosol GmbH & Co. KG</p> <p>DÖHLER GmbH</p> <p>Südzucker AG</p> <p>Prolupin GmbH</p> <p>Scheid AG & Co. KG</p> <p>VAN HEES GmbH</p> <p>ZENTIS GmbH & Co. KG</p> <p>AGRAVIS RAIFFEISEN AG</p> <p>endori food GmbH & Co. KG</p> <p>Hochschule für Angewandte Wissenschaften Hamburg</p> <p>Rheinische Friedrich-Wilhelms-Universität Bonn</p>	2.923.021	10/20-09/23
031B1206A-G	Innovationsraum: NewFoodSystems – reKultI4Food – Um- setzungsphase, TP A - G	<p>FiBL Deutschland e.V.</p> <p>Leibniz-Institut für Agrartechnik und Bioökonomie e. V. (ATB)</p> <p>Hermetia Baruth GmbH</p> <p>Evonik Operations GmbH</p> <p>AGRAVIS RAIFFEISEN AG</p> <p>Südzucker AG</p>	865.778	11/21-10/24

		CrustaNova GmbH		
031B1219A-C	Innovationsraum: NewFoodSystems - Proteinschichten - Entwicklung protein- basierter Schichtsys- teme für essbare Ver- packungskonzepte in der Lebensmittelin- dustrie - Umset- zungsphase, TP 1-3	Kalle GmbH Fraunhofer-Gesellschaft zur Förderung der ange- wandten Forschung eingetragener Verein VAN HEES GmbH	454.534	01/22-12/23
031B1238A-E	Innovationsraum: NewFoodSystems - SustainVanil - Umset- zungsphase, TPA - E	Hochschule Osnabrück nadicom - Gesellschaft für angewandte Mikrobiolo- gie mbH Symrise AG Max Rubner-Institut Bundesforschungsinstitut für Ernährung und Lebensmittel	583.720	01/22-12/24
031B1218A-G	Innovationsraum: NewFoodSystems - ALGAE-MODULE 4.0 - Umsetzungsphase, TP 1-7	Technische Universität Berlin Algenium GmbH & Co. KG DH Licht GmbH Elea Technology GmbH endori food GmbH & Co. KG Experior Micro Tech GmbH Technische Universität Dresden	575.153	07/22-06/24
031B1236A-H	Innovationsraum: NewFoodSystems – GanzheitBewertung – Umsetzungsphase, TP A-H	Universität Kassel Südzucker AG Max Rubner-Institut Bundesforschungsinstitut für Ernährung und Lebensmittel Evonik Operations GmbH ifeu - Institut für Energie- und Umweltforschung Heidelberg gGmbH	2.232.357	07/22-06/25

031B1366	Innovationsraum: NewFoodSystems – AIProPlant – Umset- zungsphase	Rheinische Friedrich-Wilhelms-Universität Bonn	322.877	01/23-12/25
----------	---	--	---------	-------------

31B0728 A - M	Agrarsysteme der Zukunft: SUSKULT – Entwicklung eines nachhaltigen Kultivierungssystems für Nahrungsmittel resilienter Metropolregionen	<p>Fraunhofer-Institut für Umwelt-, Sicherheits- und Energietechnik (UMSICHT)</p> <p>Ruhrverband</p> <p>Emschergenossenschaft</p> <p>Justus-Liebig-Universität Gießen - Institut für Politikwissenschaft</p> <p>Deutsches Forschungszentrum für Künstliche Intelligenz GmbH</p> <p>Rheinland-Pfälzische Technische Universität Kaiserslautern-Landau - Ressourceneffiziente Abwasserbehandlung</p> <p>Metro AG</p> <p>YARA GmbH & Co. KG</p> <p>ILS Research gGmbH</p> <p>Hochschule Osnabrück - Agrarwissenschaften und Landschaftsarchitektur</p> <p>Helmholtz-Zentrum für Umweltforschung GmbH - UFZ - Department Analytik</p>	7.131.804	04/19 - 03/24
---------------	---	---	-----------	---------------

031B0730 A - I	Agrarsysteme der Zukunft: F4F – Nahrung der Zukunft	<p>Leibniz-Institut für Gemüse- und Zierpflanzenbau Großbeeren/Erfurt e.V.</p> <p>Leibniz-Zentrum für Marine Tropenforschung (ZMT) GmbH</p> <p>Humboldt-Universität zu Berlin</p> <p>pmp Projekt Gesellschaft für Projektentwicklung und Generalplanung mbH</p> <p>Deutsches Institut für Ernährungsforschung Potsdam-Rehbrücke (DIFE)</p> <p>Fraunhofer-Institut für Angewandte Polymerforschung (IAP)</p> <p>Technische Hochschule Wildau (FH)</p> <p>Freie Universität Berlin - Wirtschaftswissenschaft - Professur für Innovationsmanagement</p> <p>Leibniz-Institut für Agrartechnik und Bioökonomie e. V. (ATB)</p>	6.004.656	03/19 - 02/24
----------------	---	---	-----------	---------------

031B0732 A - J	Agrarsysteme der Zukunft: RUN – Nährstoffgemeinschaften für eine zukunftsfähige Landwirtschaft	<p>Universität Stuttgart - Institut für Siedlungswasserbau, Wassergüte- und Abfallwirtschaft (ISWA) - Siedlungswasserwirtschaft und Wasserrecycling</p> <p>Universität Heidelberg - Max-Weber Institut für Soziologie, Centrum für soziale Investitionen und Innovationen</p> <p>Björnsen Beratende Ingenieure GmbH</p> <p>Rheinland-Pfälzische Technische Universität Kaiserslautern-Landau - Fachbereich Bauingenieurwesen - Fachgebiet Ressourceneffiziente Abwasserbehandlung</p> <p>Universität Hohenheim - Forschungszentrum für Globale Ernährungssicherung und Ökosysteme (702)</p> <p>Johann Heinrich von Thünen-Institut Bundesforschungsinstitut für Ländliche Räume, Wald und Fischerei - Institut für Agrartechnologie</p> <p>Sondervermögen Großforschung beim Karlsruher Institut für Technologie (KIT) - Institut für Technikfolgenabschätzung und Systemanalyse (ITAS)</p> <p>iat-Ingenieurberatung GmbH</p> <p>Hochschule Trier - Trier University of Applied Sciences - Umwelt-Campus Birkenfeld - Institut für angewandtes Stoffstrommanagement (IfaS)</p>	5.959.579	04/19 - 03/24
----------------	--	--	-----------	---------------

031B0733 A-E	Agrarsysteme der Zukunft: "CUBES Circle - Die Entwicklung und Erprobung eines geschlossenen symbiotischen Produktionssystems modularer Einheiten mit dem Ziel einer höchst ressourceneffizienten Produktion von Lebensmitteln	<p>Humboldt-Universität zu Berlin - Lebenswissenschaftliche Fakultät - Albrecht Daniel Thaer-Institut für Agrar- und Gartenbauwissenschaften - Fachgebiet Urbane Ökophysiologie der Pflanzen</p> <p>Technische Universität Carolo-Wilhelmina zu Braunschweig - Institut für Werkzeugmaschinen und Fertigungstechnik</p> <p>Hochschule Weihenstephan-Triesdorf - Fakultät Gartenbau und Lebensmitteltechnologie - Institut für Gartenbau</p> <p>Technische Universität Chemnitz - Fakultät für Elektrotechnik und Informationstechnik - Professur Regelungstechnik und Systemdynamik</p> <p>Forschungsverbund Berlin e.V. - Leibniz-Institut für Gewässerökologie und Binnenfischerei</p>	8.599.107	03/19 - 02/24
--------------	---	--	-----------	---------------

031B0734 A - L	Agrarsysteme der Zukunft: GreenGrass – Innovative Nutzung des Grünlands für eine nachhaltige Intensivierung der Landwirtschaft im Landschaftsmaßstab	<p>Georg-August-Universität Göttingen - Fakultät für Agrarwissenschaften - Abteilung Graslandwissenschaften</p> <p>horizont group gmbh</p> <p>Texas Trading GmbH</p> <p>Universität Kassel - Fachbereich 11 Ökologische Agrarwissenschaften - Fachgebiet Agrar- und Lebensmittelmarketing</p> <p>Universität Hohenheim - Institut für Landwirtschaftliche Betriebslehre (410b)</p> <p>Universität zu Köln - Geographisches Institut</p> <p>Brandenburgische Technische Universität Cottbus-Senftenberg - Lehrstuhl für Volkswirtschaftslehre, insbesondere Umweltökonomie</p> <p>Humboldt-Universität zu Berlin - Mathematisch-Naturwissenschaftliche Fakultät - Geographisches Institut – Geomatik</p> <p>Justus-Liebig-Universität Gießen Institut für Allgemeine & Spezielle Zoologie, Tierökologie</p> <p>Humboldt-Universität zu Berlin, - Lebenswissenschaftliche Fakultät, Thaer-Institut - FG Agrar- und Ernährungspolitik</p> <p>Grünlandzentrum Niedersachsen/Bremen e.V.</p>	5.230.783	03/19 - 02/24
----------------	--	---	-----------	---------------

031B1259A-D	IBÖ-07: CELLZERO Meat	Forschungsinstitut für Nutztierbiologie (FBN) PAN - Biotech GmbH Leibniz Institut für Plasmaforschung Hochschule Anhalt	1.186.940	07/22 – 06/24
031B1295A-B	KMU-innovativ - KMUi-BÖ03: ZU-KUNFT – Zellträger zur Unterstützung kultivierter, neuer Fleischtechnologie	Innocent Meat GmbH Universität Rostock	459.860	10/22 – 09/24
031B1308A-B	PISUM – Starter-Co-Kultur für die Erbsenfermentation, um Alternativen zu Milchprodukten nachhaltig, sensorisch und nutritiv herzustellen.	VF Nutrition GmbH Technische Universität Berlin	517.369	11/22 – 01/25
01EA2210A-C	Ernährungsumfelder für planetare Gesundheit: Förderung und Ermöglichung einer gesunden, klimafreundlichen und ökologisch nachhaltigen Ernährungsweise für alle	Ludwig-Maximilians-Universität München Universität Göttingen Technische Universität München	1.752.310	10/22 - 9/27
01EA2209	WeAreOne – Synergien für die öffentliche Gesundheit im Anthropozän aus dem Blickwinkel der Mensch-Tier-Natur-Interaktion (one health)	Pädagogische Hochschule Schwäbisch Gmünd	1.596.184	11/22 - 10/27

