

Antwort

der Bundesregierung

**auf die Kleine Anfrage der Abgeordneten Peter Felser, Stephan Protschka, Frank Rinck, weiterer Abgeordneter und der Fraktion der AfD
– Drucksache 20/2476 –**

Auswirkungen hochverarbeiteter vegetarischer Lebensmittel auf die menschliche Gesundheit

Vorbemerkung der Fragesteller

Die Zahl der Menschen in Deutschland, die sich selbst als Vegetarier einordnen, lag im Jahr 2021 bei 7,5 Millionen und somit um 1 Million höher als ein Jahr zuvor (<https://de.statista.com/statistik/daten/studie/173636/umfrage/leben-seinstellung-anzahl-vegetarier/>). Demgegenüber ordneten sich laut einer Umfrage im Jahr 2021 1,4 Millionen Menschen als Veganer ein, was einen Zuwachs zum Vorjahr von 280 000 Personen ausmacht (<https://de.statista.com/statistik/daten/studie/445155/umfrage/umfrage-in-deutschland-zur-anzahl-der-veganer/>). Paradoxe Weise zeichnet sich der Anstieg an alternativen Ernährungsweisen im Einzelhandel durch ein breites Angebot bei pflanzenbasierten Ersatzprodukten für tierische Lebensmittel wie Käse, Milch, Wurst und auch Fleisch aus. So verzeichnete die Gruppe der Fleischersatzprodukte im Jahr 2021 einen Produktionsanstieg von 17 Prozent gegenüber dem Vorjahr (https://www.destatis.de/DE/Presse/Pressemitteilungen/2022/05/PD22_N025_42.html#:~:text=Im%20Jahr%202021%20betrug%20der,fache%20des%20Wertes%20der%20Fleischersatzprodukte.)). Bei den Milchalternativen dominierte beispielsweise der Absatz von Hafermilch, die im Jahr 2021 einen Marktanteil in dieser Kategorie von über 55 Prozent ausmachte und gegenüber dem Vorjahr fast 10 Prozent Zuwachs zeigte (<https://de.statista.com/statistik/daten/studie/1297316/umfrage/absatzverteilung-von-milchersatzprodukten-nach-art/#:~:text=Absatzverteilung%20von%20Milchersatzprodukten%20nach%20Art%20bis%202021&text=Gemessen%20am%20Absatz%20ist%20Hafer,Marktanteil%20gegen%C3%BCber%20dem%20Vorjahr%20ausbauen>).

Viele dieser Waren haben jedoch ein schlechtes Nährwert- und Nährstoffprofil und werden durch Zusatz vieler einzelner homogener Komponenten an die Textur und den Geschmack der ursprünglichen und natürlichen Lebensmittel herangeführt (<https://dge.de/blog/2022/05/12/hochverarbeitete-lebensmittel/>).

Durch die Verwendung billiger Zutaten, wie hydrolysierte Öle, Glucose-Fructose-Sirup, Proteinisolate und viele weitere Zusatzstoffe, sind die genannten Produkte zudem hoch profitabel für die Hersteller (ebd.). Die gesundheitlichen Nachteile tragen jedoch die Konsumenten, denn eine Ernährung mit vielen stark verarbeiteten Lebensmitteln geht im Vergleich zu einer Ernährung mit unverarbeiteten Lebensmitteln mit einer signifikant höheren Energieauf-

nahme und einer Gewichtszunahme einher (ebd.). Hier knüpft auch die Bundesregierung in ihrer Nationalen Innovations- und Reduktionsstrategie an, mit der sie dafür sorgen möchte, dass verarbeitete Lebensmittel gesünder werden (<https://www.bmel.de/DE/themen/ernaehrung/gesunde-ernaehrung/reduktionsstrategie/reduktionsstrategie-zucker-salz-fette.html>).

Aus einer kürzlich veröffentlichten Studie der US-amerikanischen Loma Linda University Health aus Kalifornien geht sogar hervor, dass eine vegetarische Ernährung mit einem hohen Anteil an stark verarbeiteten Lebensmitteln, wie vor allem Softdrinks, Süßigkeiten aber auch Fleischersatzprodukte, das Sterblichkeitsrisiko stärker erhöht als eine Ernährung mit rotem Fleisch (<https://academic.oup.com/ajcn/article-abstract/115/6/1589/6535558>). Es zeigte sich, dass Menschen, die 50 Prozent ihrer Gesamtkalorien aus hochverarbeiteten Lebensmitteln aufnahmen, eine um 14 Prozent erhöhte Sterblichkeit, verglichen mit Personen, die nur 12,5 Prozent ihrer Gesamtkalorien aus derselben Lebensmittelauswahl bezogen, aufweisen (ebd.). Personen, die hingegen täglich 40 Gramm rotes Fleisch konsumierten, steigerten ihr Sterblichkeitsrisiko nur um 8 Prozent. Vorausgesetzt, dass stark verarbeitete Lebensmittel nahezu gänzlich gemieden wurden (ebd.). Die Ergebnisse beschreiben in der Summe, dass der Anteil stark verarbeiteter vegetarischer Lebensmittel in der täglichen Ernährung mit Bezug auf das Sterblichkeitsrisiko mehr Gewicht hat als der Anteil an tierischen Lebensmitteln (ebd.). Weitere Nachteile stark verarbeiteter Lebensmittel ergeben sich zudem für die Nachhaltigkeit des gesamten Lebensmittelsystems, weil die Produktion stark verarbeiteter Lebensmittel mit einer intensiven Landwirtschaft verbunden ist. Auch negative kulturelle und sozioökonomische Auswirkungen, wie die Verdrängung traditioneller Zubereitungsverfahren und Mahlzeiten und die Gefährdung der Existenz von kleinbäuerlichen Strukturen durch das Monopol transnationaler Großkonzerne, werden ihnen zugeschrieben (ebd.).

1. Ist der Bundesregierung die in der Vorbemerkung der Fragesteller aufgezeigte Studie der US-amerikanischen Loma Linda University Health aus Kalifornien bekannt, und wenn ja, hat sie sich dazu eine Positionierung erarbeitet (welche Rückschlüsse zieht die Bundesregierung ggf. aus den Ergebnissen für ihr eigenes Handeln hinsichtlich ihrer Ernährungspolitik)?

Der Bundesregierung ist die oben genannte Studie bekannt. Die Studie zeigt einen positiven Zusammenhang zwischen dem Verzehr von hochverarbeiteten Lebensmitteln und der Gesamtsterblichkeit. Dieser Zusammenhang wurde auch in anderen Studien gezeigt.

Das Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft (BMEL) setzt sich für eine gesundheitsfördernde Ernährungsumgebung und eine verbesserte Ernährungskompetenz der Verbraucherinnen und Verbraucher ein. Ziel ist es dabei, Verbraucherinnen und Verbraucher zu befähigen und es ihnen zu erleichtern, sich gesund und nachhaltig zu ernähren. Unter einer gesunderhaltenden Ernährungsweise, die auch Klima und Umwelt schützt, versteht das BMEL eine pflanzenbetonte, bedarfsgerechte Ernährungsweise mit der Bevorzugung von saisonal erzeugten und unverarbeiteten oder gering verarbeiteten Lebensmitteln.

2. Wie schätzt die Bundesregierung das allgemeine Risiko für deutsche Verbraucher hinsichtlich des Konsums hochverarbeiteter Lebensmittel ein?
 - a) Wie wird das Risiko für die Ernährungsweise der Vegetarier eingeschätzt?
 - b) Wie wird das Risiko für die Ernährungsweise der Veganer eingestuft?

Die Fragen 2 bis 2b werden gemeinsam beantwortet.

Mögliche gesundheitliche Risiken des Konsums hochverarbeiteter Lebensmittel müssen im Zusammenhang mit dem gesamten Ernährungsstil beurteilt werden. Der Bundesregierung sind keine Studien bekannt, die spezifisch den Verzehr von hochverarbeiteten Lebensmitteln innerhalb pflanzenbetonter Ernährungsweisen betrachten und einen Bezug zum Auftreten ernährungsmitbedingter Erkrankungen hergestellt haben. Auch liegen insgesamt nur wenige Daten zu Zusammenhängen zwischen vegetarischen oder veganen Ernährungsweisen und den Risiken für chronische Erkrankungen und Sterblichkeit vor.

3. Möchte die Bundesregierung, wenn ihr die Studie bekannt ist, die Ergebnisse der Studie der Loma Linda University Health aufgrund der ernährungsmedizinischen Relevanz mit in den laufenden Prozess der Reduktions- und Innovationsstrategie des Bundesministeriums für Ernährung und Landwirtschaft (BMEL) mit einfließen lassen?
 - a) Wenn ja, welchen Stellenwert werden die Ergebnisse in der Strategie einnehmen?
 - b) Wenn nein, was hindert die Bundesregierung daran, die Resultate zu berücksichtigen?

Die Fragen 3 bis 3b werden gemeinsam beantwortet.

Die Nationale Reduktions- und Innovationsstrategie für Zucker, Fette und Salz in Fertigprodukten (NRI) zielt darauf ab, die Prävalenz von Übergewicht, Adipositas und ernährungsmitbedingten Krankheiten zu verringern, indem die Ausgewogenheit der Energiebilanz und die Nährstoffversorgung der Bevölkerung verbessert werden. Verarbeitete Lebensmittel sind ein fester Bestandteil im Alltag der meisten Verbraucherinnen und Verbraucher. Ein hoher Verarbeitungsgrad geht jedoch oftmals mit hohen Gehalten an Zucker, Fetten und Salz sowie einer hohen Energiedichte einher. Die NRI leistet einen Beitrag zur Verbesserung der Nährstoffzusammensetzung verarbeiteter Lebensmittel und damit zur Förderung einer gesunden Lebensweise.

4. Möchte die Bundesregierung, wenn ihr die Studie bekannt ist, die vorliegenden Ergebnisse der Studie der Loma Linda University Health aufgrund der ernährungsmedizinischen Relevanz mit in die geplante Ernährungsstrategie einbinden?
 - a) Wenn ja, in welcher Art und Weise werden die Resultate Berücksichtigung finden?
 - b) Wenn nein, warum sollen die Studienergebnisse nicht genutzt werden?

Die Fragen 4 bis 4b werden gemeinsam beantwortet.

Im Rahmen des Prozesses zur Erarbeitung der Ernährungsstrategie der Bundesregierung werden relevante wissenschaftliche Erkenntnisse angemessen berücksichtigt.

5. Hat die Bundesregierung Kenntnis darüber, wie viele Vegetarier in Deutschland tatsächlich regelmäßig hochverarbeitete Lebensmittel (NOVA-Klassifikation der Lebensmittel, NOVA-Gruppe 4) konsumieren, und wenn ja, wie hoch ist der Anteil am Gesamtkollektiv, und welche Lebensmittel haben hier den größten Anteil?

Hierzu liegen der Bundesregierung keine repräsentativen Daten für Deutschland vor.

Es sei an dieser Stelle auf die in Planung befindliche COPLANT-Studie (COhort on PLANT-based Diets) verwiesen, die vom Bundesinstitut für Risikobewertung (BfR) koordiniert wird und das Ziel verfolgt, die gesundheitlichen, ökologischen, sozialen und ökonomischen Auswirkungen veganer und vegetarischer Ernährungsweisen sowie einer Mischkost zu untersuchen (<https://www.bfr.bund.de/de/coplant-studie.html>). Ein Augenmerk wird auf dem Verarbeitungsgrad der in den verschiedenen Ernährungsweisen konsumierten Lebensmittel liegen.

6. Hat die Bundesregierung Kenntnis darüber, wie viele Veganer in Deutschland tatsächlich regelmäßig hochverarbeitete Lebensmittel (NOVA-Klassifikation der Lebensmittel, NOVA-Gruppe 4) konsumieren, und wenn ja, wie hoch ist der Anteil am Gesamtkollektiv, und welche Lebensmittel haben hier den größten Anteil?

Hierzu liegen der Bundesregierung keine repräsentativen Daten für Deutschland vor. Diese Datenlücke soll mit der oben erwähnten COPLANT-Studie geschlossen werden.

7. Hat die Bundesregierung Kenntnis darüber, wie viele Mischköstler in Deutschland tatsächlich regelmäßig hochverarbeitete Lebensmittel (NOVA-Klassifikation der Lebensmittel, NOVA-Gruppe 4) konsumieren, und wenn ja, wie hoch ist der Anteil am Gesamtkollektiv, und welche Lebensmittel haben hier den größten Anteil?

Hierzu liegen der Bundesregierung keine aktuellen, für Mischköstler spezifischen repräsentativen Daten für Deutschland vor.

8. Unterstützt die Bundesregierung innovative Projekte in der Ernährungsindustrie, die für die Herstellung von hochverarbeiteten Lebensmitteln Verwendung finden sollen oder bereits gefunden haben, und wenn ja, welche Projekte sind hier zu nennen (bitte nach Projekt, Projektnehmer, Dauer des Projektes und Art der Unterstützung durch die Bundesregierung aufschlüsseln)?

Eine Übersicht von relevanten, vom BMEL geförderten und durch den Projektträger Bundesanstalt für Landwirtschaft und Ernährung (ptble) betreuten Projekten der letzten fünf Jahre, die sich mit der Herstellung von Lebensmitteln beschäftigen oder beschäftigt haben, ist als Anlage* beigefügt. Die Anlage enthält zudem eine Übersicht über die Unterstützung des Bundesministeriums für Wirtschaft und Klimaschutz (BMWK) von Projekten mit Bezug zur Ernährungsindustrie im Rahmen des Förderprogramms Industrielle Bioökonomie sowie eine Übersicht unterschiedlicher, vom Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) im Rahmen der Nationalen Bioökonomiestrategie geför-

* Von einer Drucklegung der Anlage wird abgesehen. Diese ist auf Bundestagsdrucksache 20/2742 auf der Internetseite des Deutschen Bundestages abrufbar.

derter Forschungs- und Entwicklungsprojekte, die die nachhaltige Erzeugung von Lebensmitteln zum Gegenstand haben.

9. Plant die Bundesregierung, die ansprechenden Verpackungen sowie die intensiven Vermarktungspraktiken durch die Hersteller für hochverarbeitete Lebensmittel (<https://dge.de/blog/2022/05/12/hochverarbeitete-lebensmittel/>) gesetzlich einzuschränken?
 - a) Wenn ja, in welcher Art und Weise sollen die Verpackung und die Vermarktung beschränkt werden?
 - b) Wenn nein, was hindert die Bundesregierung an einer Reglementierung bei den Herstellern?

Die Fragen 9 bis 9b werden gemeinsam beantwortet.

Im Koalitionsvertrag für die 20. Legislaturperiode wurde vereinbart, dass es an Kinder gerichtete Werbung für Lebensmittel mit hohem Zucker-, Fett- oder Salzgehalt in Zukunft bei Sendungen und Formaten für unter 14-Jährige nicht mehr geben darf. Der für eine zielgerichtete Umsetzung des Auftrags aus dem Koalitionsvertrag notwendige Prozess der Konkretisierung, insbesondere im Hinblick auf den Anwendungsbereich und den Maßstab für einen hohen Gehalt an Zucker, Fett und Salz, ist noch nicht abgeschlossen.

10. Hat die Bundesregierung Kenntnis darüber, wie viel Umsatz jährlich mit hochverarbeiteten Lebensmitteln (NOVA-Klassifikation der Lebensmittel, NOVA-Gruppe 4) in Deutschland, in Europa und weltweit generiert wird, und wenn ja, welche Lebensmittel und Lebensmittelgruppen sind hier zu nennen, und durch welche Unternehmen werden sie produziert?
11. Ist der Bundesregierung bekannt, welche Länder die hauptsächlichen Importeure hochverarbeiteter Lebensmittel (NOVA-Klassifikation der Lebensmittel, NOVA-Gruppe 4) seit dem Jahr 2019 sind, und wenn ja, in welcher Größenordnung werden diese Lebensmittel und Lebensmittelgruppen eingekauft (bitte nach Jahr, Art und Menge des Lebensmittels, Produzent und Importeur aufschlüsseln)?

Die Fragen 10 und 11 werden aufgrund des Sachzusammenhangs gemeinsam beantwortet.

Da die NOVA-Klassifikation von Lebensmitteln im statistischen Kontext nicht verwendet wird, liegen der Bundesregierung bezüglich der angefragten Aspekte keine Informationen vor.

12. Gibt es Bedenken seitens der Bundesregierung hinsichtlich nicht untersuchter langfristiger, aber auch durch Kombination mehrerer Zusatzstoffe ausgelöster negativer gesundheitlicher Wirkungen infolge eines Konsums hochverarbeiteter Lebensmittel (vgl. Vorbemerkung der Fragesteller)?

Lebensmittelzusatzstoffe sind Stoffe, die Lebensmitteln aus technologischen Gründen zugesetzt werden. In der Europäischen Union (EU) ist die Verwendung von Lebensmittelzusatzstoffen gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1333/2008 zulassungspflichtig. Eine Voraussetzung für die Zulassung von Lebensmittelzusatzstoffen ist ihre gesundheitliche Unbedenklichkeit. Deshalb werden Lebensmittelzusatzstoffe einer umfassenden toxikologischen Prüfung nach international anerkannten Kriterien unterzogen. Dabei werden auch langfristige Wirkungen nach chronischer Exposition berücksichtigt. Die Prüfberich-

te werden von der Europäischen Behörde für Lebensmittelsicherheit (EFSA) bewertet. Gemäß Verordnung (EU) Nr. 257/2010 wurde die Sicherheit aller Lebensmittelzusatzstoffe, die vor dem 20. Januar 2009 in der EU zur Verwendung zugelassen wurden, neu bewertet. Dieses Bewertungsprogramm ist weit fortgeschritten, aber noch nicht ganz abgeschlossen. Die Gutachten der EFSA sind veröffentlicht.

Auch das BfR hat sich mit der gesundheitlichen Unbedenklichkeit der Verwendung von Lebensmittelzusatzstoffen befasst und dabei unter anderem auch die Kombination mehrerer Lebensmittelzusatzstoffe berücksichtigt. Das BfR ist dabei zu dem Schluss gekommen, dass die Datenlage zur Bewertung von Kombinationen von Lebensmittelzusatzstoffen unzureichend ist, die verfügbaren Daten es jedoch wissenschaftlich nicht rechtfertigen, die Verwendung einzuschränken. Zu berücksichtigen ist dabei auch, dass sich dieser Aspekt wegen der großen Anzahl von Kombinationsmöglichkeiten nicht systematisch prüfen lässt.

Der Einsatz von Lebensmittelzusatzstoffen ist nur ein Aspekt unter zahlreichen anderen Gesichtspunkten, die für die ernährungsphysiologische Qualität hochverarbeiteter Lebensmittel und damit für ihre gesundheitlichen Wirkungen eine Rolle spielen. Es sind weitere Studien notwendig, um umfassender zu verstehen, welche der vielschichtigen Aspekte der hochverarbeiteten Lebensmittel die ernährungsphysiologische Qualität beeinflussen.

13. Welche negativen gesundheitlichen Auswirkungen sind der Bundesregierung ggf. bekannt, die mit dem Konsum hochverarbeiteter Lebensmittel einhergehen?

Nach Aussage des Max Rubner-Instituts (MRI) zeigen prospektive Beobachtungsstudien einen positiven Zusammenhang zwischen dem Verzehr hochverarbeiteter Lebensmittel und der Prävalenz von Übergewicht, Adipositas und nichtübertragbaren Krankheiten (z. B. Diabetes mellitus Typ 2, kardiometabolische Erkrankungen) sowie der Gesamtsterblichkeit. Diese Ergebnisse würden in der Ernährungswissenschaft kritisch diskutiert. Kritik werde insbesondere an der Klassifikation von hochverarbeiteten Lebensmitteln geübt. Diese sei bisweilen noch nicht eindeutig auf alle Produkte anwendbar, ebenso fehle eine einheitliche und unmissverständliche Definition. Zudem werde diskutiert, ob das Konzept von „Hochverarbeitung“ lediglich bereits etablierte Risikofaktoren für ernährungsmitbedingte Erkrankungen abdecke. So seien hochverarbeitete Lebensmittel häufig reich an Zucker und gesättigten Fetten und enthielten gleichzeitig weniger Ballaststoffe, Proteine oder sekundäre Pflanzenstoffe. Solche Ernährungsweisen könnten sich negativ auf die Gesundheit auswirken. Ob die Hochverarbeitung per se (durch Matrixeffekte, Lebensmittelzusatzstoffe etc.) einen zusätzlichen negativen Einfluss haben kann, ist laut MRI derzeit noch unklar.

14. Bei wie vielen der in Deutschland vermarkteten hochverarbeiteten Lebensmittel handelt es sich nach Kenntnis der Bundesregierung um pflanzliche Milchersatzprodukte?

Der Bundesregierung liegen keine Informationen bezüglich des Anteils pflanzlicher Milchersatzprodukte am Angebot hochverarbeiteter Lebensmittel vor.

15. Wie groß ist nach Kenntnis der Bundesregierung der Anteil pflanzlicher Fleischersatzprodukte in der Gruppe der hochverarbeiteten Lebensmittel?

Der Bundesregierung liegen keine Informationen bezüglich des Anteils pflanzlicher Fleischersatzprodukte am Angebot hochverarbeiteter Lebensmittel vor.

16. Hat die Bundesregierung Kenntnis darüber, wie In-vitro-Fleisch (Laborfleisch) und Eier aus Pflanzenprotein nach der NOVA-Klassifikation von Lebensmitteln einzustufen sind?
- Wenn ja, wie sind diese Produkte einzuordnen?
 - Wenn nein, warum kann die Bundesregierung keine Angaben machen?

Die Fragen 16 bis 16b werden gemeinsam beantwortet.

Die aktuelle Version der NOVA-Klassifizierung gruppiert alle Lebensmittel in vier Kategorien, die unterschiedliche Grade der Verarbeitung und die Verwendung von Zutaten wiedergeben:

- nicht/wenig verarbeitet,
- haushaltsübliche Zutaten,
- verarbeitet,
- stark verarbeitet.

Zur Herstellung von In-vitro-Fleisch (Laborfleisch) werden vom Tier stammende Muskel- und Fettzellen (Stammzellen) in einer Nährlösung auf Basis pflanzlicher Proteine über verschiedene Zellstadien hinweg vermehrt. Enthält die Nährlösung zur Texturierung ein Trägergerüst, meist aus tierischem Kollagen, bildet sich eine größere, zusammenhängende Zellmasse. In-vitro-Fleisch ist nach der NOVA-Klassifizierung in die Kategorie IV, stark verarbeitet, einzuordnen. In der EU ist diese Art von Fleischersatz bislang nicht zugelassen.

Eiersatzprodukte können auf Basis unterschiedlicher Pflanzenproteine, beispielsweise aus Sojabohnen, Ackerbohnen oder Süßlupinen, hergestellt werden. Ebenso wie kommerziell erhältliche Fleischersatzprodukte aus Leguminosenproteinen (z. B. aus Erbsen, Bohnen, Soja, Süßlupinen) werden Eiersatzprodukte aus zuvor isolierten Proteinen hergestellt. Sie sind damit der NOVA-Kategorie IV, stark verarbeitet, zuzuordnen.

17. Hat die Bundesregierung die hoch heterogene Gruppe der hochverarbeiteten Lebensmittel für zukünftige politische Prozesse und Empfehlungen bereits untersuchen lassen oder plant sie, dies zu tun?
- Wenn ja, gibt es schon erste Ergebnisse zu berichten, und wie sehen diese im Detail aus?
 - Wenn nein, warum möchte die Bundesregierung bei einer ernährungsphysiologisch brisanten Thematik nichts unternehmen?

Die Fragen 17 bis 17b werden gemeinsam beantwortet.

Im Rahmen des Produktmonitorings der NRI untersucht das MRI mögliche Veränderungen der Energie- und Nährstoffgehalte verarbeiteter Lebensmittel im Zeitverlauf (<https://www.mri.bund.de/de/themen/reduktion-von-zucker-fett-und-salz/produktmonitoring/>). Im Jahr 2016 wurden Daten zu Energie- und Nährstoffgehalten von 12 500 Produkten erhoben, ergänzt durch eine Erhebung der Zuckergehalte von 1 750 Erfrischungsgetränken im Jahr 2018. Seit 2019

finden jährlich erneute Erhebungen von ausgewählten Produktgruppen statt, darunter in 2021 auch eine Untersuchung von Fleischersatz- und Wurstersatzprodukten (https://www.mri.bund.de/fileadmin/MRI/Institute/EV/Produktmonitoring2021_Ergebnisbericht.pdf). Dabei erfolgt jedoch keine Einteilung nach dem Verarbeitungsgrad, sodass unbekannt ist, bei wie vielen der erhobenen Produkte, beispielsweise der Fleischersatz- und Wurstersatzprodukte, es sich um hochverarbeitete Lebensmittel handelt.

Die bisherigen Ergebnisse des Produktmonitorings zeigen, dass in vielen Lebensmittelkategorien bereits Fortschritte erzielt wurden. Allerdings sind zwischen 2016 und 2021 bei Fleischersatz- und Wurstersatzprodukten die Gehalte an Energie um durchschnittlich 4,9 Prozent und die Gehalte an gesättigten Fettsäuren um durchschnittlich fast 34 Prozent gestiegen. Trotzdem weisen Fleischersatz- und Wurstersatzprodukte mehrheitlich niedrigere Gehalte an Energie, Fett und gesättigten Fettsäuren auf als die entsprechenden Erzeugnisse auf tierischer Basis. Während Wurstersatzprodukte außerdem niedrigere Salzgehalte besitzen als ihre tierischen Pendanten, enthalten die meisten Fleischersatzprodukte mehr Salz als die Vergleichsprodukte tierischen Ursprungs.

18. Hat die Bundesregierung Kenntnis darüber, wie viel der weltweit angebauten Monokulturen bei Reis, Weizen, Mais und Kartoffeln im Ergebnis für die Herstellung von hochverarbeiteten Lebensmitteln eingesetzt werden (ggf. ausführen)?

Der Bundesregierung liegen keine Informationen darüber vor, wie viel der weltweit angebauten Monokulturen für die Herstellung von hochverarbeiteten Lebensmitteln eingesetzt werden.

19. Welche Kulturpflanzenarten beziehungsweise deren Inhaltsstoffe werden nach Kenntnis der Bundesregierung für die Produktion hochverarbeiteter Lebensmittel eingesetzt?
 - a) Wie groß ist die jeweilige Anbaufläche dieser Kulturpflanzen?
 - b) Welche zu fraktionierenden Bestandteile werden aus ihnen hergestellt?
 - c) In welchen Lebensmitteln werden die einzelnen Stoffe verwendet?

Die Fragen 19 bis 19c werden gemeinsam beantwortet.

Viele landwirtschaftliche Kulturpflanzenarten haben grundsätzlich das Potenzial, in verarbeiteten Lebensmittelprodukten eingesetzt zu werden. Aus der Fragestellung lassen sich spezielle Kulturpflanzen nicht herausfiltern, da der Bundesregierung keine Informationen vorliegen, welche Kulturpflanzen und Herkünfte den Zutaten verarbeiteter Lebensmittelprodukte am meisten zu Grunde liegen. Auf die allgemeinen Anbaustatistiken wird verwiesen.

20. Welchen Anteil an den weltweiten Treibhausgasemissionen hat nach Kenntnis der Bundesregierung die Kultur von Pflanzen, die in der Produktion hochverarbeiteter Lebensmittel genutzt werden?
- Welchen Anteil am weltweiten Wasserverbrauch haben diese Pflanzen nach Kenntnis der Bundesregierung?
 - Welchen Anteil an der Landnutzung nehmen nach Kenntnis der Bundesregierung Kulturen ein, die für die Herstellung hochverarbeiteter Lebensmittel gedacht sind?

Die Fragen 20 bis 20b werden gemeinsam beantwortet.

Der Bundesregierung liegen keine Daten bezüglich der Treibhausgasemissionen, des Wasserverbrauchs und der Landnutzung vor, die durch die Kultur von Pflanzen bedingt sind, die in der Produktion hochverarbeiteter Lebensmittel genutzt werden.

21. Wie hoch ist nach Kenntnis der Bundesregierung der Anteil von hochverarbeiteten Lebensmitteln an ernährungsbedingten Umwelteffekten global?

Der Bundesregierung liegen keine Daten bezüglich des Anteils hochverarbeiteter Lebensmittel an ernährungsbedingten Umwelteffekten global vor.

22. Wie hoch ist nach Kenntnis der Bundesregierung der Anteil von hochverarbeiteten Lebensmitteln an ernährungsbedingten Umwelteffekten in Deutschland?

Der Bundesregierung liegen keine Daten bezüglich des Anteils hochverarbeiteter Lebensmittel an ernährungsbedingten Umwelteffekten in Deutschland vor.

23. Plant die Bundesregierung eine Art Vermeidungsstrategie, wie Warnhinweise auf Verpackungen, Verbot einer Ausgabe an Schulen oder auch steuerliche Anreize für hochverarbeitete Lebensmittel in Deutschland einzuführen, und wenn ja, wie sieht diese Strategie aus, und wann wird sie eingeführt?

Die Verbraucherinformation über Lebensmittel ist auf EU-Ebene grundsätzlich einheitlich geregelt. Ergänzende nationale Regelungen sind nur unter sehr engen Voraussetzungen zulässig. Interessierte Verbraucherinnen und Verbraucher können bereits aufgrund der sich aus der Verordnung (EU) Nr. 1169/2011 ergebenden Pflichtangaben, z. B. dem Zutatenverzeichnis und der Nährwerttabelle, die Zusammensetzung eines Lebensmittels erfahren. Auch der Nutri-Score, an dem immer mehr Unternehmen teilnehmen, gibt Orientierung bei der Auswahl an Lebensmitteln. Die langfristigen Effekte von Warnhinweisen auf bestimmten Lebensmitteln sind bisher nicht geklärt. Eine langfristige Änderung des Konsumverhaltens konnte nicht nachgewiesen werden. Die Bundesregierung plant deswegen keine Warnhinweise auf Verpackungen für hochverarbeitete Lebensmittel in Deutschland einzuführen.

In den Qualitätsstandards der Deutschen Gesellschaft für Ernährung e. V. (DGE) für die Gemeinschaftsverpflegung ist ein Kriterium bei der Planung eines abwechslungsreichen, gesundheitsfördernden und nachhaltigen Mahlzeitenangebots, dass hochverarbeitete, küchenfertige Produkte wie „Würstchen“, „Schnitzel“ oder Bratlinge auf Soja-, Tofu-, Lupinen-, Pilz- oder Milchbasis sowie aus Seitan nur viermal in 20 Verpflegungstagen im Angebot sind.

Anlage 1 zu Frage 8

Projektliste Programm zur Innovationsförderung des Bundesministeriums für Ernährung und Landwirtschaft

Berichtsfilter:

(Projektbeginn (PROJEKTBEGINN) <= 30.06.2022) Und (Projektende (PROJEKTENDE) >= 01.01.2017)

| Förderkennzeichen | Projekttitle | Zuwendungsempfänger | Projektbeginn | Projektende |
|-------------------|--|--|---------------|-------------|
| 281A104116 | Verbundprojekt: Technische Gewinnung von Lactoferrin aus Sauermolke mittels innovativer Magnetseparation (LactoMag) - Teilprojekt 1 | Technische Universität München | 01.07.2018 | 31.05.2022 |
| 281A104216 | Verbundprojekt: Technische Gewinnung von Lactoferrin aus Sauermolke mittels innovativer Magnetseparation (LactoMag)- Teilprojekt 2 | Universität Hohenheim | 01.07.2018 | 31.05.2022 |
| 281A104316 | Verbundprojekt: Technische Gewinnung von Lactoferrin aus Sauermolke mittels innovativer Magnetseparation (LactoMag) - Teilprojekt 3 | Schwarzwaldmilch GmbH Freiburg | 01.07.2018 | 31.05.2022 |
| 281A201116 | Verbundprojekt: Innovatives Verfahren zur Herstellung von fettreduzierten Brühwurstzeugnissen für Hochtemperaturanwendungen durch Entwicklung und Einsatz eines kollagenhaltigen Fettaustauschstoffes (BRIGHT) - Teilprojekt 1 | Verein zur Förderung agrar- und stadtökologischer Projekte (ASP) e. V. | 01.07.2018 | 31.08.2020 |
| 281A201216 | Verbundprojekt: Innovatives Verfahren zur Herstellung von fettreduzierten Brühwurstzeugnissen für Hochtemperaturanwendungen durch Entwicklung und Einsatz eines kollagenhaltigen Fettaustauschstoffes (BRIGHT) - Teilprojekt 2 | EWG Eberswalder Wurst GmbH | 01.07.2018 | 31.08.2020 |
| 281A400417 | Verbundprojekt: Funktionalisierung insekten-basierter Mehle mittels Extrusion für die Zubereitung von Backwaren (InsekBack) - Teilprojekt 1 | Max Rubner-Institut Bundesforschungsinstitut für Ernährung und Lebensmittel | 01.05.2019 | 30.09.2022 |
| 281A400517 | Verbundprojekt: Funktionalisierung insekten-basierter Mehle mittels Extrusion für die Zubereitung von Backwaren (InsekBack) - Teilprojekt 2 | Karlsruher Institut für Technologie (KIT) | 01.05.2019 | 30.09.2022 |
| 281A400617 | Verbundprojekt: Funktionalisierung insekten-basierter Mehle mittels Extrusion für die Zubereitung von Backwaren (InsekBack) - Teilprojekt 3 | SKZ - KFE gGmbH | 01.05.2019 | 30.09.2022 |
| 281A402717 | Verbundprojekt: Entwicklung von gereiften Käsealternativen auf Basis heimischer Erbsen (KERBSE) - Teilprojekt 1 | Fraunhofer-Gesellschaft zur Förderung der angewandten Forschung eingetragener Verein | 01.02.2020 | 31.01.2023 |
| 281A402817 | Verbundprojekt: Entwicklung von gereiften Käsealternativen auf Basis heimischer Erbsen (KERBSE) - Teilprojekt 2 | Axel Brinkhaus GmbH & Co. KG | 01.02.2020 | 31.01.2023 |
| 281A602A19 | Verbundprojekt: Einsatz von Oleogelen auf Rapsölbasis zur Verbesserung des Fettsäureprofils von frittierten Lebensmitteln (Oleofry) - Teilprojekt A | Max Rubner-Institut Bundesforschungsinstitut für Ernährung und Lebensmittel | 01.10.2020 | 31.01.2023 |
| 281A604A19 | Verbundprojekt: Neuartige Protein-basierte Zuckerersatzstoffe mit verbesserten gustatorischen und prozesstechnischen Eigenschaften (NovelSweets) - Teilprojekt A | Fraunhofer-Gesellschaft zur Förderung der angewandten Forschung eingetragener Verein | 15.09.2020 | 14.09.2023 |

| Förderkennzeichen | Projekttitle | Zuwendungsempfänger | Projektbeginn | Projektende |
|-------------------|--|--|---------------|-------------|
| 281A604B19 | Verbundprojekt: Neuartige Protein-basierte Zuckerersatzstoffe mit verbesserten gustatorischen und prozesstechnischen Eigenschaften (NovelSweets) - Teilprojekt B | metaX Institut für Diätetik GmbH | 15.09.2020 | 14.09.2023 |
| 281A604C19 | Verbundprojekt: Neuartige Protein-basierte Zuckerersatzstoffe mit verbesserten gustatorischen und prozesstechnischen Eigenschaften (NovelSweets) - Teilprojekt C | candidum GmbH | 15.09.2020 | 14.09.2023 |
| 281A200116 | Verbundprojekt: Entwicklung eines systematischen physikalisch-chemischen Verständnisses für die Zuckerreduktion in Lebensmitteln mit Erythritol auf molekularer Basis (Erythritol) - Teilprojekt 1 | Max-Planck-Gesellschaft zur Förderung der Wissenschaften e.V. | 20.08.2018 | 30.09.2022 |
| 281A200316 | Verbundprojekt: Neuartige kalorienarme Zucker in Lebensmitteln (Healthy Sugars) - Teilprojekt 1 | Pfeifer & Langen GmbH & Co. KG | 01.03.2018 | 31.08.2021 |
| 281A200416 | Verbundprojekt: Neuartige kalorienarme Zucker in Lebensmitteln (Healthy Sugars) - Teilprojekt 2 | Krüger GmbH & Co. Kommanditgesellschaft | 01.03.2018 | 31.08.2021 |
| 281A200516 | Verbundprojekt: Neuartige kalorienarme Zucker in Lebensmitteln (Healthy Sugars) - Teilprojekt 3 | Rheinisch-Westfälische Technische Hochschule Aachen | 01.03.2018 | 31.08.2021 |
| 281A200616 | Verbundprojekt: Neuartige kalorienarme Zucker in Lebensmitteln (Healthy Sugars) - Teilprojekt 4 | Technische Hochschule Ostwestfalen-Lippe | 01.09.2018 | 31.08.2021 |
| 281A201416 | Verbundprojekt: Neuartige kalorienarme Zucker in Lebensmitteln (Healthy Sugars) - Teilprojekt 5 | Savanna Ingredients GmbH | 01.03.2018 | 31.08.2021 |
| 281A201316 | Verbundprojekt: Salzgeschmack verstärkende Peptide aus enzymatisch gewonnenen Proteinhydrolysaten (SalModuPep) - Teilprojekt 1 | Leibniz Universität Hannover | 01.03.2018 | 31.08.2021 |
| 281A107816 | Verbundprojekt: Entwicklung innovativer Analysenverfahren zum Nachweis von Molkenproteinen und Etablierung von Biomarkern als Qualitätsparameter bei Molkenproteinangereichertem Schnittkäse (Molkkaese) - Teilprojekt 1 | Max Rubner-Institut Bundesforschungsinstitut für Ernährung und Lebensmittel | 01.10.2018 | 31.03.2022 |
| 281A107916 | Verbundprojekt: Entwicklung innovativer Analysenverfahren zum Nachweis von Molkenproteinen und Etablierung von Biomarkern als Qualitätsparameter bei Molkenproteinangereichertem Schnittkäse (Molkkaese) - Teilprojekt 2 | Universität Hamburg | 01.10.2018 | 31.03.2022 |
| 281A200716 | Verbundprojekt: Fettstrukturierung von Schokoladenfüllungen – Optimierung des Fettsäureprofils für verbesserte ernährungsphysiologische Eigenschaften (FETTSTRUKTUR) - Teilprojekt 1 | Fraunhofer-Gesellschaft zur Förderung der angewandten Forschung eingetragener Verein | 01.06.2018 | 31.05.2021 |
| 281A401817 | Verbundprojekt: Entwicklung eines neuartigen enzymatischen Lyse-Verfahrens für die fermentative Umwandlung von Restbrot mit speziellen Aromakomponenten in ein für die Backwarenproduktion geeignetes Hydrolysat (CarumFerm) – Teilprojekt 1 | Verein zur Förderung des Technologietransfers an der Hochschule Bremerhaven | 01.04.2019 | 30.06.2021 |

| Förderkennzeichen | Projekttitel | Zuwendungsempfänger | Projektbeginn | Projektende |
|--------------------------|--|--|----------------------|--------------------|
| 281A401917 | Verbundprojekt: Entwicklung eines neuartigen enzymatischen Lyse-Verfahrens für die fermentative Umwandlung von Restbrot mit speziellen Aromakomponenten in ein für die Backwarenproduktion geeignetes Hydrolysat (CarumFerm) – Teilprojekt 2 | Bäckerei Storch GmbH & Co. KG | 01.04.2019 | 30.06.2021 |
| 281A602A19 | Verbundprojekt: Einsatz von Oleogelen auf Rapsölbasis zur Verbesserung des Fettsäureprofils von frittierten Lebensmitteln (Oleofry) - Teilprojekt A | Max Rubner-Institut Bundesforschungsinstitut für Ernährung und Lebensmittel | 01.10.2020 | 31.01.2023 |
| 281A603A19 | Verbundprojekt: Entwicklung fettreduzierter Lebensmittel unter Einsatz mikropartikulierter Pflanzenproteine (MiPro) - Teilprojekt A | Fraunhofer-Gesellschaft zur Förderung der angewandten Forschung eingetragener Verein | 01.10.2020 | 30.09.2023 |
| 281A603F19 | Verbundprojekt: Entwicklung fettreduzierter Lebensmittel unter Einsatz mikropartikulierter Pflanzenproteine (MiPro) - Teilprojekt F | VAN HEES GmbH | 01.10.2020 | 30.09.2023 |

Projektliste EU-Forschung

Berichtsfiler:

(Projektbeginn (PROJEKTBEGINN) <= 30.06.2022) Und (Projektende (PROJEKTENDE) >= 01.01.2017)

| Förderkennzeichen | Projekttitle | Zuwendungsempfänger | Projektbeginn | Projektende |
|-------------------|---|--|---------------|-------------|
| 2818ERA06B | Verbesserung von ineffizienten industriellen Verfahren (im Hinblick auf Durchlaufzeiten, Wasser- und Energieverbrauch) zur Kohlenhydratextraktion aus Meerestalg durch erforschen neuer, umweltfreundlicher und effizienter Extraktionsmethoden und Nutzung der verbleibenden Biomasse. | Universität Hohenheim | 01.09.2018 | 31.08.2021 |
| 2818ERA09B | Prozessoptimierung und intelligente Reststoffnutzung durch moderate elektrische Felder (MEF) für mehr Nachhaltigkeit in der Lebensmittelverarbeitung | Technische Universität Berlin | 01.09.2018 | 31.12.2021 |
| 2818ERA12B | DISCOVERY - Aufschluss gängiger pflanzlicher Presskuchen mittels neuartiger Techniken, um neue Produkte zu erzeugen und die Ausbeute zu erhöhen - Teilvorhaben: Untersuchung des Aufschlusses von pflanzlichen Presskuchen mittels Ultraschall und Hefen, der Konzentration der flüssigen proteinreichen Ströme | Fraunhofer-Gesellschaft zur Förderung der angewandten Forschung eingetragener Verein | 01.10.2018 | 30.06.2021 |
| 2818ERA13B | DISCOVERY - Aufschluss gängiger pflanzlicher Presskuchen mittels neuartiger Techniken, um neue Produkte zu erzeugen und die Ausbeute zu erhöhen | Berief Food GmbH | 01.10.2018 | 30.06.2021 |
| 2818ERA14B | Nachhaltige Verarbeitung von Agrarreststoffen zu hochwertigen Wirkstoffen | ASA Spezialenzyme GmbH | 01.10.2018 | 31.12.2021 |
| 2820ERA18E | Innovative Ansätze mit Pflanzenprotein-Ballaststoff-Produkten und körperlicher Aktivität zur Steigerung des Appetits und Vorbeugung von Mangelernährung bei Senioren (APPETITE) | Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg | 01.04.2021 | 31.03.2024 |
| 2820ERA19E | Innovative Ansätze mit Pflanzenprotein-Ballaststoff-Produkten und körperlicher Aktivität zur Steigerung des Appetits und Vorbeugung von Mangelernährung bei Senioren (APPETITE) | Fraunhofer-Gesellschaft zur Förderung der angewandten Forschung eingetragener Verein | 01.04.2021 | 31.03.2024 |

| Förderkennzeichen | Projekttitle | Zuwendungsempfänger | Projektbeginn | Projektende |
|--------------------------|--|----------------------------|----------------------|--------------------|
| 2820ERA20E | Entwicklung einer semantischen Wissensdatenbank mit integrierten, spezifischen Methoden des maschinellen Lernens für das transnationale Projekt AMBROSIA zur Entwicklung und Evaluierung eines innovativen Lebensmittelproduktes gegen Unterernährung in älteren Menschen mit Herzerkrankungen | Genevention GmbH | 01.01.2021 | 31.03.2024 |

Seitens des Bundesministeriums für Wirtschaft und Klimaschutz (BMWK) im Rahmen des Förderprogramms Industrielle Bioökonomie unterstützte Projekte mit Bezug zur Ernährungsindustrie

| Projekt | Projektnehmer | Laufzeit | Art der Unterstützung |
|------------------|---|---------------------|---|
| Myscale | Mushlabs Technische Universität Hamburg | 01.08.21 - 31.01.22 | Förderung der Nutzung einer Multipurpose-Demonstrationsanlage (Fleischersatz durch Pilze) |
| NaFePro | Phytowelt Green Technologies GmbH | 01.01.22 - 31.12.23 | Förderung vorbereitender Arbeiten zum Bau einer Single-Use-Demonstrationsanlage (Produktion von Aromastoffen) |
| NextOil | Global Sustainable Transformation GST UG Technische Universität München | 01.02.22 - 31.12.22 | Förderung der Nutzung einer Multipurpose-Demonstrationsanlage (Produktion von Hefeöl) |
| Formo_PilotPlant | Formo (LegenDairy Foods GmbH) | 01.12.21 - 30.11.23 | Förderung vorbereitender Arbeiten zum Bau einer Single-Use-Demonstrationsanlage (Tierfreie Milchprodukte) |
| Gras zu Protein | Deutsches Institut für Lebensmitteltechnik e. V. landwirtschaftlicher Betrieb Christoph Geil | 01.04.22 - 30.09.22 | Förderung der Nutzung einer Multipurpose-Demonstrationsanlage (Proteine aus Gras) |
| Polyfoods Anlage | QUH-Lab Lebensmittelsicherheit | 16.04.22 - 16.10.22 | Förderung der Nutzung einer Multipurpose-Demonstrationsanlage (proteinreiche, vegane Fleischalternative auf Pilzmyzelbasis) |

Seitens des Bundesministeriums für Bildung und Forschung (BMBF) im Rahmen der Nationalen Bioökonomiestrategie geförderte Forschungs- und Entwicklungsprojekte zur nachhaltigen Erzeugung von Lebensmitteln

| Projekt | Projektnehmer | Laufzeit | Art der Unterstützung |
|---|---|---------------------|--|
| Rapssaat als einheimische Quelle von hochwertigem Protein für die menschliche Ernährung (RaPEQ) | Universität Bielefeld Universität Gießen Universität Göttingen Technische Universität München Pilot Pflanzenöltechnologie Magdeburg e. V. Deutsches Institut für Lebensmitteltechnik e. V. Rügenwalder Mühle Carl Müller GmbH & Co. KG Symrise AG | 01.02.20 - 31.01.23 | Forschung & Entwicklung (F&E) Projektförderung (Rapslinien bzw. -sorten mit reduziertem oder eliminiertem Fehlgeschmack und Texturate aus Rapsprotein und -kuchen sowie weitere Rapsprotein-Formulierungen für die Humanernährung) |
| Agrarsysteme der Zukunft: F4F – Nahrung der Zukunft | Leibniz-Institut für Gemüse- und Zierpflanzenbau Großbeeren/Erfurt e. V. (IGZ) Leibniz-Zentrum für Marine Tropenforschung (ZMT) GmbH Humboldt-Universität zu Berlin pmp Projekt Gesellschaft für Projektentwicklung und Generalplanung mbH Deutsches Institut für Ernährungsforschung Potsdam-Rehbrücke (DIfE) Fraunhofer-Gesellschaft zur Förderung der angewandten Forschung e. V. Technische Hochschule Wildau (FH) Freie Universität Berlin Leibniz-Institut für Agrartechnik und Bioökonomie e. V. (ATB) weitere assoziierte Forschungs- und Industriepartner | 01.03.19 - 29.02.24 | F&E Projektförderung (urbane Produktionssysteme für bisher zum Teil wenig beachtete Modellorganismen, die saline Bedingungen tolerieren und als ernährungsphysiologisch wertvolle Rohstoffquellen für innovative Food-Produkte dienen) |
| Agrarsysteme der Zukunft: CUBES Circle – Die Entwicklung und Erprobung eines geschlossenen symbiotischen Produktionssystems modularer Einheiten mit dem Ziel einer höchst ressourceneffizienten | Humboldt-Universität zu Berlin Technische Universität Carolo-Wilhelmina zu Braunschweig Hochschule Weihenstephan-Triesdorf | 01.03.19 - 29.02.24 | F&E Projektförderung (smarte Vernetzung intensiver agrarischer Produktionssysteme am Beispiel Fisch, Pflanze und Insekt zu einem Gesamtsystem mit weitgehend geschlossenen Energie- und Stoffkreisläufen) |

| Projekt | Projektnehmer | Laufzeit | Art der Unterstützung |
|--------------------------------|---|---------------|---|
| Produktion von Lebensmitteln | Technische Universität Chemnitz Forschungsverbund Berlin e. V. weitere assoziierte Forschungs- und Industriepartner | | mit optimierter Produktivität gesunder Nahrungsmittel. Proteine und Fette aus den Produktionsorganismen, insbesondere Insekten, können in der Lebens- und Futtermittelindustrie eingesetzt werden) |
| Innovationsraum NewFoodSystems | Konsortium aus über 50 wissenschaftlichen Einrichtungen und Firmen Koordiniert durch das Max Rubner-Institut (MRI) | 10.19 - 12.25 | F&E Projektförderung (Lebensmittelsysteme: algenbasierte Lebensmittel, nachhaltiger Anbau von Vanille in der Europäischen Union (EU), nachhaltige Proteinzutaten, pflanzenbasierte essbare Verpackungskonzepte) |

