

Antwort

der Bundesregierung

**auf die Kleine Anfrage der Abgeordneten Christian Leye, Dr. Gesine Lötzsch, Klaus Ernst, weiterer Abgeordneter und der Fraktion DIE LINKE.
– Drucksache 20/8891 –**

Förderprogramm „Zukunftsfonds Automobilindustrie“

Vorbemerkung der Fragesteller

Zur Unterstützung des Transformationsprozesses in der Automobilindustrie hat die „Zukunftsfonds Automobilindustrie“ mit 1 Mrd. Euro Fördermitteln für die Jahre 2021 bis 2025 beschlossen. Die Ausgestaltung des Fonds beruht auf den Empfehlungen eines Expertenausschusses, der für diesen Zweck eingerichtet wurde.

Im Rahmen des „Zukunftsfonds Automobilindustrie“

- werden 340 Mio. Euro für ein „Transfergesamtkonzept“ zur Verfügung gestellt. Dies umfasst die Einrichtung regionaler „Transformationsnetzwerke“, welche die relevanten Akteure vor Ort zusammenbringen und regionale Transformationsstrategien entwickeln sollen. Zudem sollen „Transformations-Hubs“ gefördert werden, deren Ziel es ist, den Wissenstransfer in bestimmten Themenbereichen und Wertschöpfungsketten insbesondere hin zu kleinen und mittleren Unternehmen (KMU) zu verbessern. „In sogenannten Transformationsprojekten können die gewonnenen Erkenntnisse der KMU in die Praxis umgesetzt werden“ (https://www.bmwk.de/Redaktion/DE/Downloads/I/infopapier-massnahmen-des-bmwi-fur-eine-nachhaltige-und-digitale-mobilitaet.pdf?__blob=publicationFile&v=1), heißt es weiter in dem Förderkonzept;
- sind weitere 340 Mio. Euro für die Digitalisierung der Automobilindustrie eingeplant;
- sollen 320 Mio. Euro in die Stärkung nachhaltiger Wertschöpfungsketten der Mobilität der Zukunft fließen, sprich in den Ausbau der Kreislaufwirtschaft in der Elektromobilproduktion und der Produktion von E-Antrieben und Brennstoffzellen;
- soll die Entwicklung neuer Weiterbildungskonzepte in den Bereichen der Mobilität der Zukunft ebenfalls gefördert werden, um die Beschäftigten für die Transformation bestmöglich vorzubereiten.

Im Rahmen des „Transfergesamtkonzepts“ sind 27 Transformationsnetzwerke gegründet worden. Das Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz (BMWK) stellt eine Auflistung sowie eine Karte zur Übersicht zur Verfügung (www.bmwk.de/Redaktion/DE/Downloads/F/forderprojekte-der-transformation-netzwerke.pdf?__blob=publicationFile&v=3; www.bmwk.de/Redaktion/DE/Downloads/C-D/cnf-gestartete-tnw.pdf?__blob=publicationFile&v=5). Zudem werden nach Angabe des BMWK 11 „Transformations-Hubs“ gefördert (www.bmwk.de/Redaktion/DE/Downloads/F/transformations-hubs.pdf?__blob=publicationFile&v=4).

Die Transformationsnetzwerke sollen auf der Mitarbeit einer großen Bandbreite regionaler Akteurinnen und Akteure fußen. „Als relevante Akteurinnen und Akteure werden demnach angesehen: Unternehmen, insbesondere KMU und deren Beschäftigte, Beschäftigtenverwaltung, Gewerkschaften, Hochschulen und Forschungseinrichtungen, Wirtschaftsförderer und Kammern, öffentliche Verwaltungen, Verbände und Vereine, Körperschaften des öffentlichen Rechts, insbesondere Kommunen, sowie Akteurinnen und Akteure der Zivilgesellschaft“ (www.bmwk.de/Redaktion/DE/Downloads/F/foerderbekanntmachung-transformationstrategien-regionen-fahrzeug-zulieferindustrie.pdf?__blob=publicationFile&v=1; S. 1). In anderen Worten, die Transformationsnetzwerke sollen einen sozialpartnerschaftlichen Ansatz verfolgen.

Die Fragestellenden wundern sich, dass es bisher keine Informationen darüber zu geben scheint, ob das Förderprogramm weitergeführt werden soll, noch wann mit einer Entscheidung zu rechnen ist. Die Fragestellenden möchten wissen, auf Basis welcher Kriterien die Bundesregierung das Förderprogramm evaluiert und über dessen Fortführung entscheidet.

Vorbemerkung der Bundesregierung

Die Bundesregierung hat im Jahr 2021 den Zukunftsfonds Automobilindustrie ins Leben gerufen, um die mittel- und langfristigen Herausforderungen der Automobilindustrie zu adressieren. Der Zukunftsfonds hat für die Jahre 2021 bis 2025 ein Volumen von 1 Mrd. Euro. Dieser wurde jedoch mit der Haushaltsanmeldung für das Jahr 2022 auf die beteiligten Ressorts (Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz, Bundesministerium für Arbeit und Soziales, Bundesministerium für Bildung und Forschung, Bundesministerium für Digitales und Verkehr) aufgesplittet. Der Fachtitel zum Zukunftsfonds (0901/ 686 11) wird vom Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz (BMWK) geführt. Dieser umfasst in der heutigen Form vor allem die Mittel für die Förderinstrumente der regionalen Transformationsnetzwerke und Transformationshubs. Die dem Bundesministerium für Arbeit und Soziales (BMAS), dem Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF), dem Bundesministerium für Digitales und Verkehr (BMDV) sowie im BMWK zugewiesenen Mittel werden in dem jeweiligen Ressort eigenverantwortlich bewirtschaftet.

1. In welcher Höhe sind bisher Mittel aus dem „Zukunftsfonds Automobilindustrie“ abgeflossen (bitte nach Jahr, Höhe gesamt und Höhe je Förderbereich – Transfergesamtkonzept, Digitalisierung der Automobilindustrie, Ausbau der Kreislaufwirtschaft und Weiterbildungskonzepte – aufschlüsseln)?

Mittelabfluss Tausend Euro	2020	2021	2022	2023	Gesamt
Transfergesamtkonzept	0	0	8.088	26.483	34.571
Digitalisierung der Automobilindustrie	0	1.169	6.235	29.331	36.735
Ausbau der Kreislaufwirtschaft	0	2.669	8.428	7.615	18.712
Weiterbildungskonzepte	0	0	469	13.923	14.392
Gesamt	0	3.838	23.220	77.352	104.410

2. Mit welcher Mittelabflusshöhe rechnet die Bundesregierung bis 2025 bzw. bis zum Auslaufen des Förderprogramms (bitte nach Jahr, Höhe gesamt und Höhe je Förderbereich – Transfergesamtkonzept, Digitalisierung der Automobilindustrie, Ausbau der Kreislaufwirtschaft und Weiterbildungskonzepte – aufschlüsseln)?

Dazu liegen der Bundesregierung aktuell keine fundierten Zahlen vor. Mittelabflüsse aus dem Förderprogramm sind nur sehr bedingt voraussehbar und können daher nicht sinnvoll prognostiziert werden.

3. Mit welchem Betrag wurden die einzelnen Transformationsnetzwerke bisher gefördert, bzw. in welcher Höhe sind Förderzusagen erteilt worden (bitte nach Transformationsnetzwerk und abgeflossener sowie zugesagter Zuwendungshöhe aufschlüsseln)?

Tabelle 1: Transformationsnetzwerke, Antwort zu den Fragen 3, 4 und 10, mit Stand vom 19. Oktober 2023

Region	Akronym	ABFLUSS			Bewilligte Summen					Zuwendung in Euro	Durchschnittliche Bearbeitungsdauer in Tagen	Eingangsdatum	Bewilligungsdatum	Laufzeitbeginn
		Mittelabfluss 2022 in Euro	Mittelabfluss 2023 in Euro	Bewilligungssumme 2023 in Euro	Bewilligungssumme 2024 in Euro	Bewilligungssumme 2025 in Euro								
Thüringen	ANeTT	28.722,30	305.430,72	598.754,56	440.000,00	580.322,32	1.647.799,18	99	17.05.2022	24.08.2022	01.08.2022			
Südwestfalen	ATLAS	474.996,59	1.199.572,29	2.092.762,53	2.338.714,51	1.946.713,06	6.853.186,69	208	22.12.2021	18.07.2022	01.07.2022			
Schwarzwaldbaar-Heuberg	Au-ToS_SW_BW	42.814,32	705.112,36	965.382,92	743.542,66	1.246.284,42	2.998.024,32	78	13.07.2022	29.09.2022	01.10.2022			
Mecklenburg-Vorpommern	AUTOTRANS-MV	74.949,13	224.567,45	671.479,44	700.094,54	377.542,65	1.824.065,76	119	21.03.2022	18.07.2022	01.07.2022			
Reg. Stuttgart	CARS 2.0	319.483,13	912.043,95	2.534.964,30	2.619.798,04	2.479.356,20	7.953.601,67	197	03.01.2022	19.07.2022	01.07.2022			
Fulda	FuldaMobil	33.047,99	91.013,56	240.000,00	250.000,00	235.792,44	758.840,43	93	28.06.2022	29.09.2022	01.10.2022			
Südwestsachsen	ITAS	232.446,57	969.463,65	3.247.195,46	2.949.235,91	1.596.574,38	8.025.452,32	135	02.03.2022	15.07.2022	01.07.2022			
Magdeburg-Anhalt-Börde-Harz	MAH-Net	71.515,14	148.117,48	388.330,00	347.110,00	278.441,86	1.085.397,00	107	14.03.2022	29.06.2022	01.07.2022			
Metropolregion Leipzig	MoLeWa	492.607,18	852.335,68	2.201.234,99	1.872.896,54	1.399.332,35	5.966.071,06	90	22.04.2022	21.07.2022	01.07.2022			
Hannover-Hildesheim	neu-wagen	135.248,00	611.870,74	923.185,30	2.008.285,13	957.269,65	4.023.988,08	146	03.02.2022	29.06.2022	01.07.2022			
Berlin-Brandenburg	ReTraNetz-BB	449.080,07	1.304.820,99	3.421.436,46	2.392.165,91	1.732.817,63	7.995.500,07	148	09.02.2022	07.07.2022	01.07.2022			
Süd-Ost-Niedersachsen	ReTraSON	1.047.622,46	1.669.462,79	1.912.126,00	2.697.784,00	1.936.589,54	7.594.122,00	36	11.11.2021	17.12.2021	01.01.2022			
Mittelhessen (Gießen-Marburg-Wetzlar)	TeamMit	2.716,24	756.741,24	1.674.000,00	1.638.000,00	1.917.680,00	5.232.396,24	106	14.07.2022	28.10.2022	01.10.2022			
Allgäu-Bodensee-Oberschwaben	TraFoNet_ABO	-	259.464,09	862.526,19	954.085,98	667.915,50	2.484.527,67	110	30.08.2022	18.12.2022	01.12.2022			
Nord-Schwarzwaldb	TraFoNetzNSW	-	659.139,68	2.600.000,00	2.700.000,00	1.470.515,58	6.770.515,58	121	01.08.2022	30.11.2022	01.11.2022			
Altenkirchen/Westerwald	TraForce	-	261.879,52	1.120.000,00	706.000,00	616.708,94	2.442.708,94	111	08.07.2022	27.10.2022	01.10.2022			

Region	Akronym	ABFLUSS		Bewilligte Summen					Zuwendung in Euro	Durchschnittliche Bearbeitungsdauer in Tagen	Eingangsdatum	Bewilligungsdatum	Laufzeitbeginn
		Mittelabfluss 2022 in Euro	Mittelabfluss 2023 in Euro	Bewilligungssumme 2023 in Euro	Bewilligungssumme 2024 in Euro	Bewilligungssumme 2025 in Euro							
Bergisches Land	TRaIBeR_NRW	115.806,50	805.583,97	1.321.265,59	1.149.000,00	1.576.952,60	4.163.024,69	68	22.07.2022	28.09.2022	01.10.2022		
Ingolstadt	transform_10	106.922,34	537.666,61	784.814,00	949.144,66	652.041,08	2.492.922,08	147	03.03.2022	28.07.2022	01.07.2022		
Regensburg	transform_r	177.684,49	355.770,33	725.806,80	803.745,60	625.095,21	2.332.332,10	143	28.02.2022	21.07.2022	01.07.2022		
Bayern	transform_by	895.893,66	1.581.660,23	4.742.518,46	4.400.490,92	3.292.634,04	13.331.537,08	133	14.03.2022	25.07.2022	01.07.2022		
Nürnberg	transform_EMN	536.835,14	1.234.943,34	2.037.548,39	2.058.201,49	1.575.615,04	6.208.200,06	120	01.03.2022	29.06.2022	01.07.2022		
Heilbronn-Franken	Transformotive	806.556,39	1.423.321,43	2.800.000,00	2.850.000,00	4.504.652,69	10.961.209,08	21	07.07.2022	28.07.2022	01.07.2022		
Ostwürttemberg	TransformO-Wue	175.840,91	474.022,40	1.210.000,00	1.040.000,00	2.268.716,78	4.694.557,69	86	01.06.2022	26.08.2022	01.08.2022		
Mainfranken	transform-RMF	145.955,29	181.289,50	497.109,93	461.721,51	425.003,37	1.529.790,10	133	14.03.2022	25.07.2022	01.07.2022		
Saarland	TraSaar	620.202,43	1.279.224,41	2.433.683,93	2.421.116,64	1.622.489,00	7.097.492,00	39	08.11.2021	17.12.2021	01.01.2022		
Region Kassel	TRegKS	-	351.572,90	1.184.702,05	1.182.426,19	759.825,69	3.126.953,93	82	09.09.2022	30.11.2022	01.11.2022		
Aachen-Bonn-Köln	TrendAutto2030plus	337.319,50	993.573,87	2.425.817,44	2.249.600,67	1.618.080,85	6.630.818,46	88	19.04.2022	16.07.2022	01.07.2022		
	Gesamtergebnis	7.324.265,77	20.149.665,18	45.616.644,74	44.923.160,90	38.360.962,87	136.225.034,28	109,8	09.09.2022	18.12.2022			

4. Mit welcher Mittelabflusshöhe rechnet die Bundesregierung bis 2025 bzw. bis zum Auslaufen des Förderprogramms im Bereich der Transformationsnetzwerke insgesamt, und welche Mittelhöhe hatte sie ursprünglich dafür veranschlagt?

Es wird auf die Antwort zu Frage 3 verwiesen.

Mittelabflüsse aus dem Förderprogramm sind nur sehr bedingt voraussehbar und können daher nicht sinnvoll prognostiziert werden. Deshalb wurden nur die bewilligten Zuwendungen bis zum Jahr 2025 angegeben.

5. Mit welchem Betrag wurden die einzelnen Transformations-Hubs bisher gefördert, bzw. in welcher Höhe sind Förderzusagen erteilt worden (bitte nach Transformations-Hub und abgeflossener sowie zugesagter Zuwendungshöhe aufschlüsseln)?

Tabelle 2: Transformations-Hubs, Antwort zu den Fragen 5 und 10, mit Stand vom 19. Oktober 2023

Thema	Akronym	ABFLUSS		Bewilligte Summen					Zuwendung in Euro	Durchschnittliche Bearbeitungsdauer in Tagen	Eingangsdatum	Bewilligungsdatum	Laufzeitbeginn
		Mittelabfluss 2022 in Euro	Mittelabfluss 2023 in Euro	Bewilligungssumme 2023 in Euro	Bewilligungssumme 2024 in Euro	Bewilligungssumme 2025 in Euro							
Wasserstoffantriebe und Komponenten	cH2ance	52.298,74	476.724,07	1.151.448,20	1.041.838,30	1.485.245,84	3.730.831,08	127	22.06.2022	27.10.2022	01.10.2022		
Figurtechnik; Produktionstechnik; Material	CyberJoin	-	79.564,67	1.150.361,84	1.250.361,95	1.058.468,95	3.459.192,74	57	11.10.2022	07.12.2022	01.12.2022		
Digitale Services, neue, digitale Geschäftsmodelle	DiSerHub	377.209,07	552.875,19	1.035.069,87	846.000,00	1.335.145,84	3.593.424,78	47	12.08.2022	28.09.2022	01.09.2022		
Interieur; Materialien; Produktion	InSuM	171.699,32	715.802,14	955.000,00	905.000,00	1.456.036,96	3.487.736,28	89	18.08.2022	15.11.2022	01.10.2022		
Automatisiertes Fahren und Geschäftsmodelle	MIAMy	-	626.053,21	1.588.838,80	1.320.000,00	1.835.094,84	4.743.933,64	104	10.08.2022	22.11.2022	01.11.2022		
Antriebsstrang e-mobil	Scale-up E-Drive	-	531.248,24	1.766.000,00	1.765.565,99	1.289.276,85	4.820.842,84	91	19.09.2022	19.12.2022	01.01.2023		
Automotive Software Engineering	TASTE	-	478.521,34	1.137.000,00	1.203.000,00	1.457.953,96	3.797.953,96	114	08.08.2022	30.11.2022	01.11.2022		
Leitungssatz (Kabelbaum, Bordnetz)	Trafo-Hub-LS	92.816,41	391.495,49	1.166.183,59	1.145.000,00	1.603.019,83	4.007.019,83	64	12.09.2022	15.11.2022	01.10.2022		
Digitale Ökosysteme	Transfer-X	29.761,93	1.487.386,93	2.345.000,00	2.760.000,00	3.404.795,14	8.539.557,07	66	22.08.2022	27.10.2022	01.10.2022		
Batterie	TraWeBa	-	451.780,48	1.663.502,03	1.530.902,76	1.280.667,16	4.475.071,95	70	06.10.2022	15.12.2022	01.11.2022		
Antriebsstrang e-mobil, Umformtechnik im Antriebsstrang	TuWAs	40.000,00	542.064,87	1.009.000,00	908.000,00	1.385.166,05	3.342.166,05	121	01.08.2022	30.11.2022	01.11.2022		
Gesamtergebnis		763.785,47	6.333.516,63	14.967.404,33	14.675.669,00	17.590.871,42	47.997.730,22	86,4	11.10.2022	19.12.2022			

6. Welche „Transformationsprojekte“ sind im Förderbereich des „Transfergesamtkonzepts“ bisher entstanden, und welche Projekte werden in welcher Höhe in diesem Rahmen gefördert (bitte nach Zuwendungsempfänger, Höhe der Zuwendung, Datum der Bewilligung und Kurzbeschreibung des Projekts aufschlüsseln)?
- Wie verteilen sich diese Projekte auf die einzelnen Förderregionen?
 - Haben DAX-Unternehmen in diesem Rahmen Zuwendungen erhalten, und wenn ja, welche, und in welcher Höhe?

Die Fragen 6 bis 6b werden gemeinsam beantwortet.

Das für eine Umsetzung zeitlich nachgelagerte Thema Transformationsprojekte wurde von der Bundesregierung nicht weiterverfolgt.

7. Welche Projekte sind im Förderbereich „Digitalisierung der Automobilindustrie“ bisher entstanden, und welche Projekte werden in welcher Höhe in diesem Rahmen gefördert?

Ressort	Projekt	Förderhöhe in Tausend Euro
BMDV	NIP II – FuE – Verbund: H2GO – Teilvorhaben: ViR – Virtuelle Referenzfabrik	8.712
BMWK	3Dignity Personalisierte Exoskelette als zertifizierte persönliche Schutzausrüstung für repetitive manuelle Herstellungs- und Fertigungsabläufe in der Automobil- und -zulieferindustrie.	1.033
BMWK	ELEXIR White-Label-Lösung einer Software für Automobilhersteller, mit der Autos (auch nach Auslieferung) per Update individualisiert werden können	882
BMWK	ELEXIR AG White-Label-Lösung einer Software für Automobilhersteller, mit der Autos (auch nach Auslieferung) per Update individualisiert werden können	179
BMWK	ISC Integriertes Smart-Charging Konzept für E-PKW, das mit hoher Prognosegüte die individuellen Nutzerpräferenzen, wie den voraussichtlichen Startzeitpunkt und die benötigte Mindestreichweite, antizipiert.	1.452
BMWK	SmartBattery Entwicklung, Verkauf und Vermarktung von Leistungselektronik, Software, Batteriesystemen, Batteriemanagementsystemen, Zell- und Batteriediagnose sowie Beratungstätigkeiten in den entsprechenden Bereichen.	943
BMWK	„SmartBattery“ EFT Phase II	179
BMWK	SymlabSimulation Symlab – Simulation elektrischer Maschinen	126
BMWK	Artificient Entwicklung, Integration und Vermarktung von fortgeschrittenen Fahrerassistenzsystemen (ADAS) und autonomen Fahrsystemen	121
BMWK	IFKASolution Digitaler Assistent für eine effiziente Getriebeentwicklung	121
BMWK	WOH Prognosemodell zur Vorhersage von bodennahen Strömungen (Windrichtung und Geschwindigkeit). Die Reichweite von E-Fahrzeugen soll besser bestimmt werden können	141

Ressort	Projekt	Förderhöhe in Tausend Euro
BMWK	Innocept Eine Community-Plattform, auf der private Ladestationen für E-Autos miteinander vernetzt und für andere E-Fahrer zugänglich gemacht werden.	110
BMWK	ARC Aufstellen von öffentlich zugänglichen und nutzbaren Ladesäulen, die durch Privatpersonen finanziert werden. Kunden können dadurch Ladesäulen in Nähe des eigenen Wohnortes aufstellen und selber nutzen sowie durch Dritte nutzen lassen.	105
BMWK	EvoScenario Die Grundlage des Geschäftsmodells ist die Machine-Learning-Applikation EvoScenario. EvoScenario unterstützt Automobilhersteller und Zulieferer durch die Generierung synthetischer Fahrscenarien die Sicherheit autonomer Fahrzeuge ökonomischer zu erreichen.	137
BMWK	DOCT	6.012
BMWK	OKULAR	1.957
BMWK	Shuttle2X	7.633
BMWK	GAIA-X4moveID	11.801
BMWK	IntWertL	10.958
BMWK	GAIA-X4AGEDA	14.227
BMWK	DigiTain	22.314
BMBF	AutoDevSafeOps: „Integrierte Entwicklung und Betrieb von sicheren Automotive-Systemen“	10.799
BMBF	AUTOtech.agil: „Architektur und Technologien zur Orchestrierung automobiltechnischer Agilität“	24.865
BMBF	FlexKI: „Flexibles KI-Deployment und KI-Plattformen für eingebettete, automotiv Anwendungen“	10.984
BMBF	EMDRIVE „Plattformkonzept für verteilte heterogene Automotive-Echtzeit Rechennetzwerk-Architekturen“	7.590
BMBF	CeCaS „Central Car Server-Supercomputing für Automotive“	45.470
BMBF	KI4BoardNet „Integrale agile E/E-Entwicklung für fusionierte und standardisierte Energie- und Datenbordnetze“	23.031
BMBF	MEMTONOMY-2 „Speichersysteme für das autonome Fahren“	2.048

8. Welche Projekte sind im Förderbereich „Ausbau der Kreislaufwirtschaft“ bisher entstanden, und welche Projekte werden in welcher Höhe in diesem Rahmen gefördert?

Ressort	Projekt	Förderhöhe in Tausend Euro
BMWK	DMMC – Direktes Ultraschallgießen für eine neue Generation von Aluminium-Matrix-Verbundwerkstoffen	1.294
BMWK	CMMC GmbH – Direktes Vakuumgießen für die Herstellung von hochgradig partikelverstärkten Aluminium-Matrix-Verbundwerkstoffen	179

Ressort	Projekt	Förderhöhe in Tausend Euro
BMWK	FibreCoat – neue Werkstoffe z. B. zur EM-Abschirmung der Batterien in Elektrofahrzeugen	179
BMWK	MidelPhotonics Strahlformung von Laserlicht für die industrielle Materialbearbeitung	728
BMWK	Midel Photonics GmbH Strahlformung von Laserlicht für die industrielle Materialbearbeitung	179
BMWK	ROBIN Robotergestützte mobile Injektionseinheit zur prozessintegrierten Fertigung hybrider Bauteilstrukturen (Robotised Injection Moulding)	780
BMWK	ROBIN 2 Robotised Injection Moulding	179
BMWK	Nanodots – Water Nanodots Waterline – ein multifunktionaler Easy-to-clean Klarlack für die Automobilserienlackierung	800
BMWK	Nanodots – Water Easy to-clean Lacke und Additive zur Vereinfachung der Reinigung von Oberflächen	179
BMWK	UHS-LBS Strahlensysteme, die Laserbearbeitung signifikant schneller und kostengünstiger macht	1.233
BMBF	DIONA „Digitales Ökosystem für eine nachhaltige Kreislaufwirtschaft in der Automobilindustrie“	3.353
BMBF	AutoPilot „Nachhaltige Fahrzeugproduktion durch eine wandlungsfähige Fertigungszelle mit kreislauffähigen Betriebsmitteln in einem datengetriebenen Produktionsnetzwerk“	3.542
BMBF	CYCLOMETRIC „Modellbasierte Entscheidungsunterstützung zur proaktiven sowie lebenszyklusgerichteten Entwicklung von Fahrzeugkomponenten“	4.996
BMBF	DaKiMo „Daten und KI als Befähiger für nachhaltige, intermodale Mobilität“	3.739
BMBF	EKODA „Effiziente und wirtschaftliche kreislauforientierte Demontage und Aufbereitung“	5.821
BMBF	EREP „Erfolgreiches Remanufacturing durch datenbasierte Entscheidungsfindung und intelligente Prozessplanung“	3.678
BMBF	InnoLogBat „Innovationslabor für Batterie-Logistik in der E-Mobilität“	5.307
BMBF	NALYSIS „Nachhaltigkeitsoptimiertes Life Cycle Assessment technologischer hochkomplexer Produkte am Beispiel Automobilbeleuchtung“	3.489
BMBF	ZIRKEL „Zirkuläre Produktion für hochintegrierte Komponenten der Elektromobilität“	3.870
BMBF	ZirkulEA „Kreislauffähigkeit des Elektro-Antriebsstrangs durch intelligente Demontage und Nachverfolgung“	4.654
BMBF	ENLARGE Interoperable Produktion als Enabler für eine datengetriebene Batterie-Wertschöpfungskette	3.024

Ressort	Projekt	Förderhöhe in Tausend Euro
BMBF	BETSY Begleitmaßnahme und Transfer-Accelerator zur Förderinitiative Effizienzsteigerung und Nutzung von Synergieeffekten in der Batterie-zellfertigung für die Elektromobilität	2.518
BMBF	MiKoBatt Fabrik- und Maschinenkonzepte für wirtschaftlich effiziente Batterie-zellproduktionen mit Microenvironments	8.900
BMBF	QueEn Qualitätsorientierte und energiebedarfsreduzierte Anlagentechnik für die LIB- und NextGen-Produktion in Mini-Environments	2.305
BMBF	GUTBatt Ganzheitliche Untersuchung der Trockenproduktion von Elektroden für Lithium-Batteriezellen	2.379
BMBF	MuKoBatt μ-Rührreischweißen zum Einsatz in der zellinternen Kontaktierung großformatiger Lithium-Ionen-Batteriezellen	2.568
BMBF	ReLiBat Recycling von Automobil-Lithium-Ionen-Batterien der nächsten Generation zum Wiedereinsatz für elektromobile und stationäre Anwendungen	3.111
BMBF	DiLiRec Direktrecycling von Lithium-Eisenphosphat-Batterien mithilfe einer optimierten Schwarzmasse-Gewinnung	2.783
BMBF	DemoRec Entwicklung einer industriellen Batterierecycling-Prozessstraße zur automatischen Zustandsklassifizierung, Entladung und roboter-gestützten Gehäusedemontage von gebrauchten hochkapazitiven Li-Ionen Batterien	4.103
BMBF	DiRecReg Agile Prozesskette zum Direkten Recycling von Lithium-Ionen-Batterien und Regeneration der Aktivmaterialien	2.932

9. Welche Projekte sind im Förderbereich der „Entwicklung neuer Weiterbildungskonzepte“ bisher entstanden, und welche Projekte werden in welcher Höhe in diesem Rahmen gefördert?

Ressort	Projekt	Förderhöhe in Tausend Euro
BMAS	Aufbau des Nationalen Onlineportals für berufliche Weiterbildung (kurz: „Mein NOW“)	40.000

10. Wie lange dauert die Bearbeitung der einzelnen Förderanträge für Projekte der Transformationsnetzwerke und Transformations-Hubs im Bundesministerium (bitte nach einzelnen Transformationsnetzwerken bzw. Transformations-Hubs, Datum der Antragstellung, Datum der Förderzusage und Datum des Projektstarts aufschlüsseln)?

Die Detailübersicht kann den Tabellen 1 und 2 in den Antworten zu den Fragen 3 und 5 entnommen werden. Der Großteil der Projekte sind Verbünde mit mehreren gesonderten Förderanträgen.

Die Mehrheit der Förderanträge konnte innerhalb von weniger als vier Monaten beschieden werden. Die Bearbeitung war aus folgenden Gründen insgesamt sehr zeitaufwändig:

- 1.) Der Bundeshaushalt 2022 trat aufgrund der langen vorläufigen Haushaltsführung erst im Juni 2022 in Kraft.
- 2.) Umsetzung der erweiterten Prüfung sowie Prüfung von Ausnahmeanträgen durch das Bundesministerium der Finanzen (BMF) beim Besserstellungsverbot, namentlich bei angestellten Führungskräften (Geschäftsführungen). Umsetzung der geänderten Rechtslage im Ergebnis des Haushaltsgesetzes 2023;
- 3.) Hoher Beratungsbedarf und Vielzahl von Antragstellern.

11. Welche Empfehlungen des Expertenausschusses für den „Zukunftsfonds Automobilindustrie“ wurden im finalen Förderkonzept der Bundesregierung umgesetzt, welche Empfehlungen wurden nicht umgesetzt, und weshalb nicht?

Die vier vom Expertenausschuss empfohlenen Hauptmaßnahmen „Förderung regionaler Transformationsnetzwerke, Transformationshubs und Transformationsprojekte“, „Digitalisierung in der Automobilindustrie“, „Effizienzcluster zur Befähigung des Deutschen Mittelstandes in der Elektromobilproduktion“ und „Kreislaufwirtschaft“ sind in ihrer Gesamtheit in die folgenden Förderbekanntmachungen/Projekte der Bundesregierung eingeflossen:

	BMWK	BMAS	BMBF
Förderung regionaler Transformationsnetzwerke, Transformationshubs und Transformationsprojekte	Förderbekanntmachungen „Transformationsstrategien für Regionen der Fahrzeug- und Zuliefererindustrie“, „Aufbau und Umsetzung von Transformations-Hubs zur Unterstützung von Transformationsprozessen in Wertschöpfungsketten der Automobilindustrie“. Das für eine Umsetzung zeitlich nachgelagerte Thema Transformationsprojekte wurde insbesondere aus Haushaltsgründen nicht weiterverfolgt.		
Digitalisierung in der Automobilindustrie	Im Fachprogramm „Neue Fahrzeug- und Systemtechnologien“ wurden sieben zusätzliche Förderprojekte initiiert. Im Förderprogramm EXIST wurden u. a. auch Projekte im Bereich der Digitalisierung in der Automobilindustrie gefördert.		Richtlinie zur Förderung von Forschung zur „Elektronik und Softwareentwicklungsmethoden für die Digitalisierung der Automobilität (MANNHEIM)“
Effizienzcluster zur Befähigung des Deutschen Mittelstandes in der Elektromobilproduktion	Forschung und Entwicklung unter der Förderrichtlinie „Elektromobil“		

	BMWK	BMAS	BMBF
Kreislaufwirtschaft	Im Förderprogramm EXIST wurden u. a. auch Projekte im Bereich der Kreislaufwirtschaft gefördert		Richtlinie zur Förderung von Projekten zum Thema „Auf dem Weg zur nachhaltigen Mobilität durch kreislauffähige Wertschöpfung“ (MobilKreis) Richtlinie zur Förderung von Projekten zum Thema „Effizienzsteigerung und Nutzung von Synergieeffekten in der Batteriezellfertigung für die Elektromobilität (SynBatt)“
Weiterbildungskonzepte		Im Rahmen der Nationalen Weiterbildungsstrategie fördert das BMAS den Aufbau des „Nationalen Onlineportals für berufliche Weiterbildung“ (kurz: „Mein NOW“) durch die Bundesagentur für Arbeit mit 40 Millionen aus Mitteln des Zukunftsfonds.	

12. Inwiefern ist die Bundesregierung der Empfehlung des Expertenausschusses für den „Zukunftsfonds Automobilindustrie“ nachgegangen, ein „Transfergesamtkonzept“ zu entwickeln, in welchem sich die drei Instrumente, nämlich die Transformationsnetzwerke, die Transformationshubs und die Transformationsprojekte, ergänzen und gegenseitig unterstützen (www.bmwk.de/Redaktion/DE/Publikationen/Wirtschaft/bericht-des-expertenausschuss-zum-zukunftsfonds-automobilindustrie-forderschwerpunkte-fur-den-weg-in-die-mobilitat-der-zukunft.pdf?__blob=publicationFile&v=1, S. 4)?

Für die Bundesregierung ist die gegenseitige Ergänzung und Unterstützung der Transformationshubs und regionalen Transformationsnetzwerke ein wichtiges Anliegen. Deshalb unterstützt das BMWK den Erfahrungsaustausch der regionalen Transformationsnetzwerke untereinander und zwischen den regionalen Transformationsnetzwerken und Transformationshubs mit regelmäßigen digitalen und physischen Vernetzungstreffen. Das Transfergesamtkonzept wird in der Realisierung gelebt, auch wenn keine Verschriftlichung dieses Konzeptes vorgenommen wurde.

13. Wie ist aus Sicht der Bundesregierung der Stand der Vernetzung innerhalb der Transformationsnetzwerke zu bewerten?

Der Grad der Vernetzung in den regionalen Transformationsnetzwerken ist unter Berücksichtigung der bisherigen Laufzeit der Projekte als gut bis sehr gut zu bewerten. Dieses ist ein Ergebnis des hohen Engagements der Zuwendungs-

empfänger und vieler assoziierter Partner. Dieser Aspekt wird in der laufenden erweiterten Erfolgskontrolle durch den Projektträger beobachtet. Eine genauere quantitative Untersuchung ist Teil der geplanten Evaluierung (siehe Antwort zu Frage 18).

- a) Welche Akteure sind nach Kenntnis der Bundesregierung in welchen Netzwerken wie aktiv?

Die Projekte sind seit etwa einem Jahr aktiv. Bei den Auftaktveranstaltungen der Transformationsnetzwerke waren jeweils zwischen 50 und 200 Teilnehmende anwesend (z. B. Auftaktveranstaltung Netzwerk Hannover/Hildesheim, 8. März 2023 – circa 200 Teilnehmende, Auftakt Region Kassel, 20. Juni 2023 – circa 120 Teilnehmende). In der Regel sind u. a. Vertreterinnen und Vertreter aus der regionalen Automobil- und Zulieferindustrie, regionale Wirtschaftsförderungsgesellschaften, Sozialpartner oder Forschungseinrichtungen in den Netzwerken aktiv.

- b) Sind aus Sicht der Bundesregierung alle relevanten Akteure in die Netzwerke eingebunden, und wenn nein, welche fehlen aus Sicht der Bundesregierung?

In der Gesamtschau der Transformations-Netzwerke sind alle relevanten Akteure in die Netzwerke eingebunden. Im Rahmen der laufenden Erfolgskontrolle wird dieses Thema ebenfalls beobachtet.

- c) Wurde aufseiten des BMWK darauf geachtet, dass in allen 27 Netzwerken Gewerkschaften eingebunden sind, und wenn nein, warum nicht?

Die Mitwirkung der Sozialpartner ist ausdrücklich erwünscht, aber im Einzelfall nicht durch die Richtlinie verpflichtend vorgeschrieben. Nach aktuellem Stand sind bei drei Transformationsnetzwerken keine Vertretungen der Gewerkschaften (als Verbundpartner, assoziierter Partner oder Mitglied eines Lenkungskreises) eingebunden.

14. Ist die Bundesregierung der Empfehlung des Expertenausschusses für den „Zukunftsfonds Automobilindustrie“ nachgegangen, zur Begleitung des Transfersgesamtkonzepts einen Beirat oder ein Gremium, an dem Bund und Länder beteiligt sind, zu schaffen (www.bmwk.de/Redaktion/DE/Publikationen/Wirtschaft/bericht-des-expertenausschuss-zum-zukunftsfonds-automobilindustrie-forderschwerpunkte-fur-den-weg-in-die-mobilitat-der-zukunft.pdf?__blob=publicationFile&v=1, S. 6)?
- a) Wenn ja, wann wurde dieser Beirat oder dieses Gremium gegründet, wer gehört diesem Beirat oder diesem Gremium an, und wie häufig hat dieser Beirat oder dieses Gremium bereits getagt (bitte jeweils das Datum der Treffen angeben)?
- b) Wenn ja, inwiefern kommt dieser Beirat oder dieses Gremium nach Ansicht der Bundesregierung dem vom Expertenausschuss formulierten Ziel nach, den Erfahrungs- und Wissensaustausch über die Bundesländer hinweg zu stärken?
- c) Wenn nein, aus welchen Gründen wurde diese Empfehlung nicht umgesetzt?

Die Fragen 14 bis 14c werden gemeinsam beantwortet.

Für die Bundesregierung ist der Erfahrungs- und Wissensaustausch zur Transformation der Automobilindustrie über die Bundesländer hinweg ein wichtiges

Anliegen. Dies wird auch über bestehende Bund-Länder-Gremien gelebt. So werden u. a. auch die Projekte aus dem Transfergesamtkonzept über die bestehende Bund-Länder-Runde für die Automobilindustrie begleitet. Zur Vermeidung von Doppelarbeit und Redundanzen wurde kein gesondertes Bund-Länder-Gremium im Rahmen der Förderprojekte für die regionalen Transformationsnetzwerke, Transformationshubs und Innovationscluster implementiert. Zur Unterstützung des bundesweiten Erfahrungsaustausches der geförderten Projekte der regionalen Transformationsnetzwerke und Transformationshubs führt die Bundesregierung mit ausgewählten Bundesländern in regelmäßigen zeitlichen Abständen Präsenzveranstaltungen durch. Es werden zudem regelmäßige digitale Austauschformate für den Erfahrungsaustausch der regionalen Transformationsnetzwerke untereinander und für die Vernetzung zwischen den Transformationsnetzwerken und Transformationshubs sowie zwischen den Transformationshubs und thematisch relevanten Forschungsprojekten des Förderprogramms „Zukunftsinvestitionen für Fahrzeughersteller und Zulieferindustrie“ (KoPa35c) vom Projektträger organisiert. Auch darüber findet ein länderübergreifender Wissens- und Erfahrungsaustausch statt.

15. Plant die Bundesregierung nach aktuellem Stand die Fortführung des Förderprogramms „Zukunftsfonds Automobilindustrie“ nach 2025?
 - a) Wenn ja, plant die Bundesregierung Veränderungen an dem Förderprogramm vorzunehmen, und wenn ja, welche?
 - b) Wenn nein, bis wann wird die Bundesregierung voraussichtlich eine Entscheidung treffen, ob das Förderprogramm nach Ablauf fortgeführt wird?

16. Plant die Bundesregierung nach aktuellem Stand eine Verlängerung der Förderung der Transformationsnetzwerke nach 2025?
 - a) Wenn nein, aus welchen Gründen hat sich die Bundesregierung dagegen entschieden?
 - c) Sollte noch keine Entscheidung gefallen sein, auf welcher Grundlage entscheidet die Bundesregierung über eine Fortführung, bzw. welche Kriterien sind für die Bundesregierung entscheidend, und welche qualitativen Kriterien berücksichtigt die Bundesregierung bei der Entscheidung?

Die Fragen 15 bis 15b und 16, 16a und 16c werden gemeinsam beantwortet.

Es wird nachfolgend von dem Zukunftsfonds Automobilindustrie in der heutigen Form ausgegangen, aus dessen Mitteln vor allem die regionalen Transformationsnetzwerke und Transformationshubs finanziert werden. Entsprechend der mittelfristigen Finanzplanung der Bundesregierung wird die Förderung mit Ablauf des Jahres 2025 abgeschlossen sein. Für eine Fortführung des Programms müsste der Deutsche Bundestag zusätzliche Mittel bereitstellen. Eine Voraussetzung für eine Verlängerung eines Förderprogramms ist grundsätzlich eine Erfolgskontrolle, die gemäß § 7 der Bundeshaushaltsordnung durchgeführt werden muss – siehe auch die Antwort zu Frage 17.

- b) Sollte noch keine Entscheidung gefallen sein, bis zu welchem Zeitpunkt müsste aus Sicht der Bundesregierung spätestens eine Entscheidung über die Fortführung der Transformationsnetzwerke fallen, damit im Falle einer positiven Entscheidung die nahtlose Weiterführung der bestehenden Transformationsnetzwerke gewährleistet wäre (unter Berücksichtigung beispielsweise von entsprechenden Vertragslaufzeiten oder Dauer der Antragsverfahren)?

Zunächst müssen die Ergebnisse aus Erfolgskontrolle und Evaluation abgewartet werden. Alle Transformationsnetzwerke sind zudem verpflichtet, im Laufe des Jahres 2024 ein Verstetigungskonzept vorzulegen. Diese durch die regionalen Transformationsnetzwerke zu erstellenden Verstetigungskonzepte sehen auch die Untersuchung von anderweitigen Finanzierungsmöglichkeiten (z. B. Finanzierung durch Länder oder Kommunen) vor.

- d) Sollte noch keine Entscheidung gefallen sein, wie viele und welche der bestehenden 27 Transformationsnetzwerke hätten nach aktuellem Kenntnisstand der Bundesregierung Zugang zu bzw. die Möglichkeit anderweitige Finanzmittel zu akquirieren, um eine Fortführung zu gewährleisten, und um welche alternativen Finanzmittel handelt es sich dabei?

Die durch die regionalen Transformationsnetzwerke noch zu erstellenden Verstetigungskonzepte können u. a. die Untersuchung der Möglichkeiten einer Anschlussfinanzierung z. B. durch die Länder oder Kommunen vorsehen.

- e) Plant die Bundesregierung im Falle einer negativen Entscheidung sicherzustellen, dass alle 27 Transformationsnetzwerke anderweitige Möglichkeiten bzw. Finanzmittel zur Verfügung hätten, um ihre Arbeit fortzuführen?

Hierzu ist eine Antwort erst nach Vorliegen der Ergebnisse aus der Erfolgskontrolle und Evaluation möglich.

17. Hat die Bundesregierung ein Konzept erstellt (beispielsweise die Inauftraggabe eines wissenschaftlichen Gutachtens oder entsprechender Begleitforschung), mit welchem sie die Fortschritte der einzelnen Sparten des Transfergesamtkonzepts bewertet und auf dessen Basis sie darüber entscheidet, ob das Förderprogramm fortgeführt wird und auf welche Weise?
- a) Wenn ja, wie lautet dieses?
- b) Wenn nein, warum nicht?

Die Fragen 17 bis 17b werden gemeinsam beantwortet.

Die Bundesregierung hat die Beauftragung einer unabhängigen Evaluation der Förderbekanntmachungen des „Transfergesamtkonzeptes unter Einbindung der Regionen“ (darunter regionale Transformationsnetzwerke und Transformationshubs) eingeleitet. Auf Basis der Ergebnisse aus der Evaluation wird die Bundesregierung eine Bewertung vornehmen.

18. Wann ist die Ausschreibung für ein externes Evaluierungsverfahren für den Haushaltstitel „0901 – 686 11 – Zukunftsfonds Automobilindustrie“, auf welches in Anlage 2 zum Haushaltsentwurf 2024 Einzelplan 9 zum Berichterstattegespräch am 15. September 2023 S. 152, erfolgt, und wann ist mit einer Entscheidung zu rechnen, bzw. falls sich schon für ein Dienstleister entschieden wurde, wie lautet dieser, wie lautet der exakte Auftrag, und wann ist mit den Ergebnissen der Evaluation zu rechnen?

Das Ausschreibungsverfahren zur Vergabe eines Dienstleistungsauftrags zur begleitenden und Ex-post-Evaluation des Förderrahmens Zukunftsinvestitionen Fahrzeughersteller und Zulieferindustrie inklusive ergänzender Förderbekanntmachungen des „Transfergesamtkonzepts unter Einbindung der Regionen“ endete am 27. September 2023. Aktuell werden die Angebote gesichtet und in Kürze wird eine Vergabeentscheidung getroffen. Die Arbeiten werden dann voraussichtlich Ende November 2023 aufgenommen. Erste Zwischenergebnisse sind voraussichtlich Ende 2024 zu erwarten.

19. Sollte es auf Bundesebene zu keiner Fortführung des Förderprogramms nach 2025 kommen, wie bewertet die Bundesregierung die Verwendung der bereits erbrachten Fördermittel unter dem Kriterium der Nachhaltigkeit und mit Blick auf das erklärte Ziel des Förderprogramms, nämlich die mittel- bis langfristigen Herausforderungen der Automobilindustrie bei ihrer Transformation hin zu nachhaltiger und digitaler Mobilität zu adressieren (www.bmwk.de/Redaktion/DE/Pressemitteilungen/2021/08/20210816-1-mrd-euro-fur-die-zukunftsthemen-der-automobilindustrie-expertenausschuss-legt-seine-forderempfehlungen-vor.html)?

Hierzu ist eine Antwort erst nach Vorliegen der Ergebnisse aus der Erfolgskontrolle und Evaluation der Projekte der regionalen Transformationsnetzwerke und Transformationshubs möglich.

20. Wie bewertet die Bundesregierung den Erfolg des sozialpartnerschaftlichen Ansatzes der Transformationsnetzwerke?
 - a) Ist der sozialpartnerschaftliche Ansatz im Design des Förderkonzepts und in der Umsetzung aus Sicht der Bundesregierung ausreichend verankert?
 - b) An welchen Stellen besteht aus Sicht der Bundesregierung diesbezüglich Verbesserungsbedarf?

Die Fragen 20 bis 20b werden gemeinsam beantwortet.

Die genannten Fragestellungen werden im Rahmen der Evaluierung aufgegriffen (siehe Antwort zu Frage 18) und können deshalb gegenwärtig noch nicht beantwortet werden.

- c) Ist eine schlanke, wissenschaftliche Begleitforschung in 2024/2025 vorgesehen, die sich dieses Aspektes systematisch über die Netzwerke hinweg annimmt, wenn nein, wäre aus Sicht der Bundesregierung eine solche Begleitforschung sinnvoll, und wenn nein, warum nicht?

Eine derartige Begleitforschung ist aktuell nicht geplant.

21. Wie viele und welche Regionen haben sich insgesamt für eine Förderung eines Transformationsnetzwerks beworben?

Insgesamt wurden 27 Skizzen, die etwa 120 Landkreise und kreisfreie Städte umfassen, zur Antragstellung aufgefordert – in einigen Fällen nach Überarbeitung. Die Übersicht zu den bewilligten Transformationsnetzwerken ist in der Antwort zu Frage 3 enthalten. Die Übersicht zu den abgelehnten Transformationsnetzwerken in der Antwort zu Frage 21a.

- a) Gibt es Regionen, deren Bewerbungen abgelehnt wurden, und wenn ja, um welche Regionen handelt es sich, und aus welchen Gründen wurden ihre Bewerbungen abgelehnt?

Aus den folgenden Regionen wurden Bewerbungen abgelehnt: Bergisches Land und Südliches Westfalen, Saarland und Nordpfalz, Ostbayern, Nordhessen und Südliches Niedersachsen, Nordbaden-Südwestpfalz, Rhein-Main, Thüringen und Südsachsen, Pfalz und Main-Kinzig-Kreis. Ablehnungsgründe waren z. B. eine nicht umfängliche Einbeziehung von regionalen Wirtschaftsförderern oder industriellen Schlüsselakteuren, nicht ausreichend dargelegte Wirtschaftlichkeit oder unzureichender regionaler Bezug.

22. Gibt es aus Sicht der Bundesregierung Regionen in Deutschland, in denen noch keine Transformationsnetzwerke existieren, wo allerdings aufgrund der örtlichen Wirtschaftsstruktur durchaus der Bedarf besteht?

- a) Wenn ja, in welchen Regionen ist das der Fall, und welche Maßnahmen wird die Bundesregierung ergreifen, um auch diese Regionen bei der Transformation zu unterstützen?

Die Fragen 22 und 22a werden gemeinsam beantwortet.

Im Oktober 2021 wurde die Studie „Wirtschaftliche Bedeutung regionaler Automobilnetzwerke in Deutschland“ veröffentlicht. Die nachfolgend genannten kreisfreien Städte bzw. Landkreise, die als „besonders vom automobilen Wandel betroffene Regionen“ in dieser Studie aufgelistet sind, sind nicht in ein Transformationsnetzwerk eingebunden:

- LK Donnersbergkreis (Teil einer abgelehnten Skizze)
- LK Südliche Weinstraße (Teil einer abgelehnten Skizze)
- Landshut
- LK Groß-Gerau
- LK Landsberg am Lech
- LK Amberg-Weizsach
- LK Aichach-Friedberg
- LK Rastatt
- LK Diepholz
- LK Dingolfing-Landau

Im Übrigen wird auf die Antwort zu den Fragen 15 und 16 verwiesen.

