



HESSISCHER LANDTAG

13. 12. 2017

Antwort der Landesregierung

auf die Große Anfrage der Abg. Eckert, Barth, Faeser, Frankenberger, Gremmels,
Grüger, Weiß (SPD) und Fraktion

betreffend Konzept für Mobilitätsentwicklung in Hessen

Drucksache 19/4475

Vorbemerkung der Fragesteller:

Seit Übernahme der schwarz-grünen Landesregierung hat sich in der Mobilitätspolitik in Hessen nichts Wesentliches verändert. Im Gegenteil: Die Autofahrer in Hessen stehen länger im Stau, bis Ende 2016 hat es keine originären Landesmittel für den ÖPNV gegeben, von den für Hessen notwendigen Schienenprojekten hat noch keines Baureife erlangt. "Mobiles Hessen 2020" erweist sich wie der Vorgänger "Staufreies Hessen 2015" als Flop. Eine Verkehrswende, die auf einem nachhaltigen und integrierten Verkehrskonzept beruht, ist in Hessen nicht in Sicht. Die Herausforderungen in der Mobilitätspolitik werden von der Landesregierung nicht angegangen.

Vorbemerkung der Landesregierung:

Die Mobilität von Menschen und Gütern ist eine der Grundvoraussetzungen wirtschaftlicher Dynamik, sozialer Teilhabe und individueller Freiheit. Deshalb will die Landesregierung diese Mobilität auf Dauer sichern - und zwar schnell und klimafreundlich, zum Wohl von Menschen, Wirtschaft und Umwelt. Diese Zielsetzung verfolgt die Landesregierung unter anderem mit der integrierten Strategie "Mobiles Hessen 2020". Ein digital vernetztes, alle Verkehrsträger verknüpfendes System bietet mehr Mobilität und mehr Komfort als das heutige, einseitig auf den motorisierten Individualverkehr ausgerichtete System.

Der Verkehr hat für Hessen eine erhebliche ökonomische Bedeutung. Hier kreuzen sich nationale und kontinentale Verkehrswege, hier konzentriert sich auch die Kompetenz, Waren- und Verkehrsströme zu managen. Lösungen, die hier funktionieren, haben ihren Praxistest definitiv bestanden. Und funktionierende Lösungen sind weltweit gefragt. Hessen hat damit die besten Voraussetzungen, Vorreiter einer umwelt- und klimafreundlichen Mobilität zu werden. Die Landesregierung geht dieses Ziel mit ihrem Programm "Mobiles Hessen 2020" in verschiedenen Handlungsfeldern an:

Die Landesregierung stärkt den **Öffentlichen Nahverkehr**, die **Infrastruktur** und die **Elektromobilität**. Kräftig erhöhte Mittel für die Verkehrsverbünde (rund 4 Mrd. € für die kommenden 5 Jahre und damit über 20 % mehr als in der vorherigen Finanzierungsperiode) ermöglichen neue Angebote auf der Schiene und im Busnetz. Zudem wurden mit dem bundesweit einzigartigen Schülerticket und dem künftigen Landes-Ticket für alle Bediensteten des Landes attraktive neue Angebote im öffentlichen Nahverkehr geschaffen. Das überlastete Schienennetz wird ausgebaut und das über Jahrzehnte vernachlässigte Straßennetz wird saniert. Im Jahr 2016 wurden insgesamt 750 Mio. € an Bundesmitteln für den Erhalt (mehr als die Hälfte der Mittel), den Neu- und den Ausbau sowie für den Betrieb von Autobahnen und Bundesstraßen in Hessen ausgegeben. Die Förderung der Elektromobilität wird massiv ausgeweitet, unter anderem mit dem bundesweit ersten Programm für die Anschaffung von E-Bussen in den Kommunen.

Radfahren und Zufußgehen werden als integrale Teile des Verkehrssystems begriffen. Die Landesregierung stärkt die **Nahmobilität**, insbesondere durch die Unterstützung der Kommunen, u.a. durch die Arbeitsgemeinschaft Nahmobilität. Vor Ort, in den Städten und Gemeinden, müssen gute Bedingungen für Radfahrer und Fußgänger geschaffen werden.

Die Landesregierung wird auch die Möglichkeiten, die **digitale Technologien** bieten, nutzen, um den Verkehr flexibler, effizienter, sicherer und umweltverträglicher zu gestalten. Hessen wird das Straßennetz für die Bedürfnisse autonomer und automatisierter Fahrzeuge aufrüsten.

Diese Vorbemerkungen vorangestellt, beantworte ich die Große Anfrage im Einvernehmen mit dem Minister der Finanzen, der Ministerin der Justiz, dem Minister für Wissenschaft und Kunst und der Ministerin für Umwelt, Klimaschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz im Namen der Landesregierung wie folgt:

Allgemein

- Frage 1. Nach Aussagen der Landesregierung stärkt sie mit einer Strategie Innovationen in Mobilität und Logistik und schafft eine zeitgemäße Infrastruktur.
- Welche Strategie verfolgt die Landesregierung für eine ökonomisch und ökologisch nachhaltige Verkehrswende in Hessen?
 - Was versteht die Landesregierung unter einer zeitgemäßen Infrastruktur?
 - Mit welchen Maßnahmen werden Innovationen in Mobilität und Logistik in den nächsten Jahren durch die Landesregierung unterstützt?

Zu a

Die Landesregierung verfolgt unter der Dachmarke "Mobiles Hessen 2020" eine integrierte Strategie, um den Verkehr in Hessen zum Wohl von Wirtschaft, Menschen und Umwelt zu gestalten. Diese ist u.a. in die Nachhaltigkeitsstrategie des Landes integriert und eng verwoben mit dem "Integrierten Klimaschutzprogramm 2025" des Landes. Diese Integration ist notwendig, um sicherzustellen, dass die Ziele, die sich Hessen bezüglich des Klimaschutzes gesetzt hat - Klimaneutralität im Jahr 2050 - auch erreicht werden können. Die Strategie selbst hat dabei verschiedene Bausteine. Ziel ist dabei stets, Mobilität der Bürgerinnen und Bürger möglichst zu machen, jedoch auf eine möglichst umweltschonende Weise. Die wesentlichen Elemente von "Mobiles Hessen 2020" sind in den "Mobilitätspolitischen Leitlinien" enthalten, die im "Mobilitätsbericht 2016" veröffentlicht wurden. Alle diese Maßnahmen verfolgen gemeinsame Ziele: Wir wollen Hessen als Standort der Mobilitäts- und Logistikwirtschaft erhalten, Mobilität für alle Bevölkerungsgruppen in allen Landesteilen ermöglichen, den Zugang auch für mobilitäts eingeschränkte Personen verbessern und Mobilität insgesamt umwelt- und klimafreundlicher entwickeln:

Leitlinie 1. Nachhaltige und umweltverträgliche Mobilität

Wir gewährleisten die Mobilität für Menschen und Unternehmen und reduzieren gleichzeitig die verkehrsbezogenen Belastungen für Menschen und Umwelt.

Die Landesregierung misst in diesem Zusammenhang Bussen und Bahnen großes Gewicht bei. Deshalb hat sie sich für die schnelle Umsetzung zahlreicher Schienengroßprojekte in Hessen stark gemacht. Im Ergebnis werden der Bund und das Land in den kommenden Jahren 12 Mrd. € in Hessen investieren, u.a. in die Nordmainische S-Bahn, in den S-Bahn-Halt Gateway Gardens, in die S 6 Frankfurt-Bad Vilbel-Friedberg sowie in die Aus- und Neubaustrecken Hanau-Würzburg/Fulda-Erfurt sowie Frankfurt-Mannheim. Zudem hat sich die Landesregierung, gemeinsam mit anderen Bundesländern, erfolgreich für eine Dynamisierung der Regionalisierungsmittel eingesetzt, sodass den Verkehrsverbänden für die Finanzierung des Verkehrsangebotes im öffentlichen Personennahverkehr (ÖPNV) in Summe 4 Mrd. € für die Finanzierungsperiode 2017 bis 2021 zur Verfügung gestellt werden können. Darin enthalten sind auch zusätzliche Landesmittel.

Zudem hat die Landesregierung mit dem Schülerticket und dem Landes-Ticket für die Landesbediensteten neue Möglichkeiten zur einfachen Nutzung von Bussen und Bahnen innerhalb Hessens geschaffen. Die Möglichkeiten des Schülertickets und des Landes-Tickets sind bundesweit einzigartig in Art und Leistungsumfang.

Nicht nur im Rahmen der Umsetzung des Integrierten Klimaschutzkonzepts macht sich die Landesregierung für die Einführung der Elektromobilität stark. Mit Innovationsprojekten, dem Aufbau von Ladeinfrastruktur, z.B. gemeinsam mit dem Energieversorger ENTEGA in Südhessen, sowie der Anschaffung von E-Fahrzeugen für die Landesverwaltung stärkt die Landesregierung diese klimafreundliche Mobilitätsform und geht mit gutem Beispiel voran. Mit der bundesweit ersten Förderung von Elektrobussen hat Hessen zudem ein Zeichen gesetzt für klimaschonenden und emissionsfreien Nahverkehr, der auch dazu beiträgt, die Luftqualität in den Städten zu verbessern. Dabei ist klar, dass die Vorteile der Elektromobilität nur dann wirken können, wenn der Strom zur Versorgung der Fahrzeuge aus erneuerbaren Quellen stammt. Auch in diesem Sektor ist die Landesregierung erfolgreich, wie die Mitte des Jahres 2017 erfolgte Einweihung des 1000. Windrades in Hessen zeigt.

Leitlinie 2. Die Möglichkeiten der Digitalisierung nutzen: Mobilität vernetzen

Wir nutzen die Digitalisierung, um den Verkehr flexibler, effizienter und umweltverträglicher zu gestalten.

Die Digitalisierung bietet viele Möglichkeiten, den Verkehr zu lenken. In der Umsetzung von Verkehrstelematik hat Hessen eine Vorreiterrolle: Die temporäre Freigabe des Seitenstreifens sowie ein System zum Baustellenmanagement, das geeignete Zeitfenster für beabsichtigte Bau-

arbeiten automatisch ermittelt und so beispielsweise zeitgleiche Baustellen auf parallel verlaufenden Autobahnabschnitten vermeidet oder Daten für Tagesbaustellen so bestimmt, dass nur geringe Einschränkungen für den Verkehr entstehen, sind Vorhaben, die die Landesregierung fortgeführt und weiter ausgebaut hat. Mit Projekten wie simTD (Sichere Intelligente Mobilität Testfeld Deutschland) wurden schon früh die Grundsteine für Projekte gelegt, die heute auf hessischen Autobahnen das autonome Fahren erproben. Exemplarisch sei das Projekt Ko-HAF (Kooperatives hoch automatisiertes Fahren) genannt, in dem Hessen Mobil mit verschiedenen Automobilherstellern hoch automatisiertes Fahren bei höheren Geschwindigkeiten erprobt, das die Kommunikation zwischen Fahrzeugen und Infrastruktur zur sicheren Fahrzeugsteuerung nötig macht: So ist es z.B. für ein automatisiert fahrendes Fahrzeug bei einer Geschwindigkeit von 130 km/h und ca. 10 Sekunden Reaktionszeit erforderlich, rund 350 m "nach vorne" schauen zu können, auch um eine rechtzeitige Übergabe der Fahrzeugsteuerung an den Fahrer einleiten zu können. Das Projekt aFAS (automatisch fahrerlos fahrendes Absicherungsfahrzeug) ist das bundesweit einzige Vorhaben, bei dem ein automatisiertes Fahrzeug mit Level 5 (fahrerlos) zum Einsatz kommt. Automatisiertes Fahren wird nicht nur neuen Komfort mit sich bringen, sondern auch eine effizientere Nutzung der Straße. Es ergeben sich ergänzend weitere Optionen für einen autonomen ÖPNV, gerade in ländlichen Regionen.

Leitlinie 3. Infrastruktur stärken und erhalten

Wir beseitigen Engpässe im hessischen Schienennetz, verbessern den Zustand der Infrastruktur durch verstärkte Erhaltungsmaßnahmen und stärken insbesondere umweltverträgliche Verkehrsmittel.

Neben den bereits angesprochenen Investitionen zum Ausbau des Schienennetzes in Höhe von 12 Mrd. € setzt sich die Landesregierung auch für den Straßenverkehr ein. So wurden die Planungsmittel für den Straßenbau in den letzten Jahren auf geplante 67 Mio. € in 2018 (Soll) deutlich angehoben (gegenüber 20 Mio. € in 2008 (Ist) mehr als verdreifacht). Die Anhebung der Planungsmittel ermöglicht u.a., dass Hessen allein 40 % des Brückenertüchtigungsprogramms des Bundes (rund 750 Mio. €) verbauen kann. Damit das Straßennetz in Hessen weiter erneuert und letzte Lücken geschlossen werden können, hat das Land die DEGES (Deutsche Einheit Fernstraßenplanungs- und -bau GmbH) beauftragt - diese plant Maßnahmen mit einem Volumen von über 1 Mrd. €.

Mit der Sanierungsinitiative 2016 bis 2022 im Landesstraßenbau wird der Grundsatz "Erhalt vor Neubau" umgesetzt und es werden 540 Maßnahmen für 385 Mio. € durchgeführt.

Leitlinie 4. Nahmobilität und Flexibilität überall unterstützen

Wir stärken den Rad- und Fußverkehr und verbessern den Zugang zu nachhaltigen Mobilitätsangeboten.

Mit der AG Nahmobilität Hessen hat das Land eine Plattform geschaffen, um die Kommunen bei der Stärkung des Rad- und Fußverkehrs zu unterstützen. Über zwei Konferenzen hinweg hat die Landesregierung Strukturen geschaffen, in denen an Lösungen für die Nahmobilität gearbeitet wird. Seit 2017 werden auch sogenannte "Nahmobilitäts-Checks" durchgeführt, die best-practice-Beispiele identifizieren, aber auch Handlungsbedarf vor Ort aufzeigen sollen. Zusätzlich hat die Landesregierung Fördermittel zur Verfügung gestellt, mit denen Maßnahmen zur Stärkung der Nahmobilität in den Kommunen finanziell unterstützt werden können. Auch Handreichungen, zum Beispiel in Form von Leitfäden zur identischen Beschilderung von Radwegen in Hessen, wurden den Kommunen zur Verbesserung der Nahmobilität zur Verfügung gestellt.

Leitlinie 5. Innovationen in Mobilität und Logistik fördern

Wir stärken Innovationen in Mobilität und Logistik und schaffen eine moderne Innovationsinfrastruktur.

Die Landesregierung unterstützt Innovationen in Mobilität und Logistik auf verschiedene Weise: Seit dem Haushaltsjahr 2015 hat die Landesregierung die Mittel für die Förderung der batterieelektrischen Elektromobilität von 1 Mio. € pro Jahr (2015) auf 2,3 Mio. € pro Jahr (2017) und geplante 6,9 Mio. € pro Jahr (2018) angehoben. Diese Beträge umfassen alle Mittel, die aus dem Einzelplan 07 im weitesten Sinne für den Bereich Elektromobilität vorgesehen sind. Mit den Mitteln werden - neben der Umstellung des Landesfuhrparks auf umweltschonende Elektromobile - jedes Jahr Projekte zur Erprobung von Elektromobilität gefördert, z.B. im Bereich Lieferverkehr oder durch die Einrichtung von intermodal ausgerichteten Mobilitätsstationen.

Zusätzlich stehen jährlich 5 Mio. € zur Förderung von Elektrobussen in Hessen zur Verfügung. Die hessische Förderung, mit der, den Vorgaben des europäischen Beihilferechts folgend, 40 % der Mehrkosten eines E-Busses im Vergleich zu einem herkömmlichen Fahrzeug gefördert werden können, ist bundesweit die erste Busförderung dieser Art.

Mit dem House of Logistics & Mobility (HOLM) unterhält das Land zudem ein bundesweit einzigartiges Wissenschafts- und Kompetenzzentrum für Fragen der Zukunft der Logistik und Mobilität. Dabei dient zunächst das HOLM selbst als Kommunikations-, Veranstaltungs- und Vernetzungsfläche für die unterschiedlichen Akteure aus Wirtschaft, Wissenschaft und Politik. Mit bis zu

450 Veranstaltungen pro Jahr und bis zu 900 Teilnehmerinnen und Teilnehmern pro Veranstaltung hat sich das HOLM in der Branche sowie in der Region und darüber hinaus als Vernetzungszentrum etabliert. Ab Herbst 2017 werden im HOLM mit einer Startup-Förderung Unternehmensneu- und -ausgründungen u.a. aus Hochschulen unterstützt. Zusätzlich können mittels der Förderung von Vorhaben nach Kapitel 2 - Innovationen im Bereich Logistik und Mobilität der Richtlinien des Landes Hessen zur Innovationsförderung (Staatsanzeiger Nr. 52/2016, S. 1676 ff. - "HOLM-Förderung") - Projekte mit einem jährlichen Budget von rund 2 Mio. € im HOLM gefördert werden. Hochschulen und Forschungseinrichtungen profitieren davon, dass das Land ihnen die Flächen im HOLM unter bestimmten Bedingungen kostenfrei zur Verfügung stellt ("HOLM-Mietersetzung"), indem das Land die sonst fälligen Mietzahlungen der genannten Einrichtungen übernimmt (ca. 2 Mio. € p.a.). Mit Facheinrichtungen wie z.B. dem Fachzentrum "Mobilität im ländlichen Raum" werden im HOLM mit Unterstützung der hessischen Verkehrsverbände weitere Kompetenzen aufgebaut. Das HOLM leistet so einen wesentlichen Beitrag dazu, dass nachhaltige zukunftsfähige Konzepte und Lösungen für Mobilität und Logistik in Hessen entstehen.

Leitlinie 6. Mobilität sicher gestalten

Wir erhöhen die Sicherheit für alle Verkehrsteilnehmer auf Hessens Straßen.

Hessen bekennt sich zur "Vision Zero" und hat zu ihrer Umsetzung im HMWEVL eine eigene Organisationseinheit geschaffen - das Referat "Lärmschutz Straße, Verkehrssicherheit". Bis 2020 soll die Zahl der im Verkehr getöteten Personen um 40 % sinken. Dazu erarbeitet das Land ein Verkehrssicherheitskonzept.

Aus den Maßnahmen und Themen des Programms "Mobiles Hessen 2020" entwickelt die Landesregierung eine "Mobilitätsstrategie Hessen 2035".

Zu b

Die Landesregierung sieht in einer "zeitgemäßen Infrastruktur" einen wesentlichen Grundstein zur nachhaltigen, effizienten und umweltschonenden Realisierung der Mobilitätsbedarfe und -wünsche von Menschen und Unternehmen in Hessen. Die Landesregierung setzt daher auf die Unterstützung einer effizienten Infrastrukturnutzung, z.B. durch den Einsatz von Verkehrstelematik. Sie unterstützt alternative Mobilitätsformen durch die Bereitstellung von E-Tankstellen oder Wasserstofftankstellen. Die Landesregierung schafft - wo erforderlich - auch neue Infrastrukturen, z.B. Mobilitätsstationen, die helfen, multimodale Wegeketten zu realisieren. Insbesondere setzt sich die Landesregierung dafür ein, zunächst die vorhandene Infrastruktur zu erhalten, bevor weitere Infrastruktur errichtet wird. Ein guter Zustand der Verkehrsinfrastruktur ist eine wesentliche - auch ökonomische - Grundlage des Wohlstandes Hessens.

Zu c

Die Landesregierung unterstützt Innovationen in Mobilität und Logistik. Als Infrastrukturbetreiber führt Hessen Mobil hierzu anwendungsbezogene Projekte durch. Hessen Mobil gehört mit diesen Projekten, die gemeinsam mit Industriepartnern durchgeführt werden, zu den wesentlichen Innovationstreibern im Einsatz und der Konzeption von Verkehrstelematik bis hin zu Anwendungen des automatisierten Fahrens. Hessen Mobil betreibt auf den Autobahnen A 3, A 5, A 661 das deutschlandweit größte Testfeld für automatisiertes Fahren bzw. die Anwendung von Car-to-X-Kommunikation. Die Testanwendungen werden von der Verkehrszentrale Hessen gesteuert, die nach dem für Anfang 2018 geplanten Umzug in das House of Logistics & Mobility (HOLM) über zusätzliche Möglichkeiten verfügen wird, sich mit Industrie- und Wissenschaftspartnern zu vernetzen.

Darüber hinaus hat die Landesregierung mit dem HOLM eine weltweit in dieser Größenordnung und Spezialisierung einzigartige Plattform zur Vernetzung von Wirtschaft, Wissenschaft und Politik geschaffen. Im HOLM steht ein großer Pool an Wissen und Kompetenzen für Projekte zur Verfügung. Diese werden teilweise über die o.g. "HOLM-Förderung" finanziert, aus der jährlich rund 2 Mio. € zur Verfügung stehen. Bisher größtes Innovationsvorhaben war die Ansiedlung des Fraunhofer-Center für Logistik und Mobilität im HOLM. In den letzten Jahren (2014-2016) wurden insgesamt 28 Projekte in Höhe von 1,35 Mio. € gefördert. Die HOLM-Projektförderung wird fortgesetzt - im laufenden Jahr werden drei weitere Vorhaben gefördert.

Frage 2. Wie sieht die Landesregierung die Wechselwirkungen zwischen der Verkehrs- und der Energiewende?
Welche Ansätze für ein integriertes Konzept zur Verkehrs- und Energiewende verfolgt die Landesregierung, um den Ausstoß klima- und gesundheitsschädlicher Emissionen wirksam zu reduzieren?

Die Landesregierung strebt seit 2015 Klimaneutralität bis 2050, mindestens aber eine Reduktion der Treibhausgasemissionen um 90 % im Vergleich zu 1990, an. Danach sollen als Zwischenziele die Treibhausgasemissionen bis zum Jahr 2020 um 30 % gegenüber 1990 und bis zum Jahr 2025 um 40 % gegenüber 1990 zurückgehen. Diese Ziele können nur im Zuge einer sektorübergreifenden Betrachtung erreicht werden.

Zur Umsetzung dieser ehrgeizigen Klimaschutzziele wurde ab dem Jahr 2016 in einem breit angelegten und intensiven Prozess der "Integrierte Klimaschutzplan Hessen 2025" ausgearbeitet. In den Erarbeitungsprozess waren alle gesellschaftlichen Gruppen eingebunden. Der "Integrierte Klimaschutzplan" enthält 140 Maßnahmen, mit deren Hilfe die ambitionierten Klimaziele erreicht werden sollen.

Der "Integrierte Klimaschutzplan" stellt den Rahmen dar, in dem alle Maßnahmen zur Verbesserung des Klimas zusammengefasst werden. Im Mobilitätsbereich nehmen Maßnahmen zur breiten Einführung und Etablierung der Elektromobilität eine wichtige Rolle ein. Der Beitrag der Elektromobilität zur Verbesserung des Klimas ist dann besonders groß, wenn der Strom zum Betrieb dieser Fahrzeuge aus erneuerbaren Energiequellen stammt. Damit hängt der Beitrag der Elektromobilität an der Verbesserung des Klimas maßgeblich vom Erfolg der Energiewende ab. Zugleich bietet das Elektroauto auch neue Optionen für die dezentrale Stromspeicherung.

Zudem sollen im "Integrierten Klimaschutzplan" beispielsweise im Bereich des Personenverkehrs der Rad- und Fußverkehr sowie der öffentliche Nahverkehr sowohl durch Ausbaumaßnahmen als auch durch eine Erweiterung des Angebots und der Vernetzung gefördert werden. Aber auch der klimafreundliche Güterverkehr soll im Rahmen des "Integrierten Klimaschutzplans" gestärkt werden.

Beide - Verkehrs- und Energiewende - bedingen einander und können daher nur gemeinsam betrachtet werden. Die Sektorenkopplung spielt für die Landesregierung daher eine wichtige Rolle.

- Frage 3. Mit welchen
- a) Ämtern und Behörden des Bundes,
 - b) privaten Unternehmen,
 - c) Gewerkschaften, Verbänden oder Interessenvertretungen arbeitet die Landesregierung an einer Strategie für eine nachhaltige moderne Verkehrswende in Hessen zusammen?
 - d) Wie sieht diese Zusammenarbeit aus?
 - e) Gibt es aufgrund der Zusammenarbeit konkrete Ergebnisse?

Im Rahmen der Umsetzung des Programms "Mobiles Hessen 2020" arbeitet die Landesregierung

Zu a

auf Bundesebene mit dem Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur (BMVI), dem Umweltbundesamt (UBA) sowie den Projektträgern des Bundes (u.a. Projektträger Jülich, VDI/VDE Innovation + Technik GmbH)

Zu b

sowie zahlreichen Planungsbüros, den Verkehrsverbänden und Lokalen Nahverkehrsgesellschaften in Hessen und

Zu c

folgenden Verbänden oder Interessensvertretungen zusammen: ADAC Hessen-Thüringen e.V., ACE - Autoclub Europa, BCS - Bundesverband Carsharing, DEPOMM e.V., Industrie- und Handelskammern, adfc Allgemeiner Deutscher Fahrrad-Club Hessen e.V., Autofrei leben! e.V., Bündnis Verkehrswende Wiesbaden, ivm - Integriertes Verkehrs- und Mobilitätsmanagement Region Frankfurt RheinMain GmbH, FUSS e.V. Fachverband Fußverkehr Deutschland, Hessischer Landkreistag, Hessischer Städtetag, Hessischer Städte- und Gemeindebund, KLIMA-BÜNDNIS e.V., Landesverkehrswacht Hessen, SRL - Vereinigung für Stadt-, Regional- und Landesplanung e.V., VCD Verkehrsclub Deutschland e.V., VDV Hessen, Verband SPESSARTregional e.V. und dem Zweirad-Industrie-Verband e.V. (ZIV). Eine detaillierte Übersicht aller beteiligten hessischen Akteure zur Förderung der Nahmobilität kann unter:

<https://www.mobileshessen2020.de/dynasite.cfm?dsmid=509416>
abgerufen werden.

Für den Bereich des ÖPNV findet darüber hinaus eine Zusammenarbeit mit den Fahrgastverbänden Pro Bahn und Pro Bahn & Bus sowie dem Fachverband Verband Deutscher Verkehrsunternehmen statt.

Zu d

Die Zusammenarbeit findet im Bereich der Nahmobilität in der im März 2016 durch die Landesregierung initiierten Arbeitsgemeinschaft Nahmobilität Hessen (AGNH) statt. Die AGNH dient insbesondere den 166 Mitgliedskommunen und Landkreisen zum Erfahrungsaustausch sowie der Zusammenarbeit und der Initiierung von Konzepten, Maßnahmen und Projekten zur Förderung des Fuß- und Radverkehrs.

Im Bereich des ÖPNV ist die Landesregierung insbesondere durch die Vertretung in den Aufsichtsräten der Verkehrsverbände in die Entscheidungsprozesse eingebunden. Darüber hinaus werden neue strategische Ansätze unter Leitung des Mobilitätsbeauftragten des HMWEVL, Volker Sparmann, regelmäßig in Arbeitskreisen wie dem Mobilitäts- und Koordinierungsrat

(MKR) nach § 15 Abs. 3 des Gesetzes über den öffentlichen Personennahverkehr in Hessen, insbesondere mit den Verkehrsverbänden und Lokalen Nahverkehrsorganisationen diskutiert und weiterentwickelt.

Beim Mobilitätsmanagement wird vor allem mit der ivm GmbH intensiv zusammengearbeitet. Hier werden regionale Strategien entwickelt und gemeinsame Veranstaltungen organisiert.

Zu e

Ergebnisse der Zusammenarbeit der Akteure in der AGNH sind u.a.: Erarbeitung und Veröffentlichung der Nahmobilitätsstrategie für Hessen, Erarbeitung und Veröffentlichung des Handbuchs zur Radwegweisung, Erarbeitung und Durchführung des Pilotprojektes zur Einführung des Planungsinstrumentes Nahmobilitäts-Check in fünf Pilotkommunen, Ausweitung und Durchführung der Aktion Schulradeln, Unterstützung des Forschungsprojektes Sicher Überholen der Hochschule RheinMain, Initiierung der Hessischen Akademie für Nahmobilität sowie Durchführung von Seminaren zur Fortbildung, Veranstaltung des jährlichen Nahmobilitätskongresses, Unterstützung der ersten dauerhaften Fahrradzählstelle in Hessen im Hafen von Offenbach am Main.

Im Bereich ÖPNV wird mit der Finanzierungsvereinbarung für die Jahre 2017-2021 der Betrieb des ÖPNV in Hessen sichergestellt. Dabei konnten - unter der Voraussetzung der positiven Weiterentwicklung der Zahl der Kundinnen und Kunden sowie der prognostizierten Einnahmesteigerungen - alle von den Verkehrsverbänden vorgesehenen Ausweitungen des Angebotes in diesem Zeitraum berücksichtigt werden. Darüber hinaus wurde mit dem Schülerticket Hessen ein innovatives Tarifmodell eingeführt, das eine langfristige Kundenbindung und damit insbesondere im ländlichen Raum eine Stabilisierung der Zahl der Kundinnen und Kunden erreichen soll. Das neu geschaffene Fachzentrum "Mobilität im ländlichen Raum" soll neue Perspektiven der Mobilität im ländlichen Raum entwickeln.

Das HMWEVL stellt einen seiner Besucherparkplätze für Carsharing-Fahrzeuge zur Verfügung. Carsharing ist ein Beitrag zum Klimaschutz und zur Luftqualität und zudem das beste Mittel gegen Parkplatznot. Es laufen derzeit Vorbereitungen, damit auch an anderen Landesliegenschaftlichen Flächen für Carsharing zur Verfügung gestellt werden.

Die Landesregierung hat sich zum Ziel gesetzt, für die Landesbediensteten ein Jobticket einzuführen. Alle etwa 150.000 Landesbediensteten, die in etwa 1100 Dienststellen im Land beschäftigt sind, werden das "Landes-Ticket" ab 1. Januar 2018 erhalten.

Frage 4. Welche Studien wurden seitens der Landesregierung zum Thema moderne Verkehrswende in Auftrag gegeben oder auf welche Studien bezieht sie sich bei der Gestaltung ihrer Strategie?

Die Landesregierung bezieht sich bei der Gestaltung ihrer Strategie u.a. auf den "Mobilitätsbericht 2016", der vom Land gemeinsam mit vielen Institutionen, Aufgabenträgern, Forschungseinrichtungen erstellt und durch Wissenschaftler begleitet wurde. Durch die Verknüpfung von Wissenschaft und Praxis ist es gelungen, neue Erkenntnisse mit praktischen Umsetzungsstrategien zu verbinden, so dass die Landesregierung auf einer Basis aufbauen kann, die es ihr erlaubt, innovativ aber auch umsetzungsorientiert zu sein. Darüber hinaus hat die Landesregierung folgende Studien im Jahr 2016 unterstützt: "Logistik und Mobilität in Hessen", herausgegeben von House of Logistics and Mobility (HOLM) und der Fraunhofer Gesellschaft sowie die Studie "Sharing-Konzepte für ein multioptionales Mobilitätssystem in Frankfurt/RheinMain", herausgegeben von der Goethe-Universität Frankfurt am Main und dem ISOE - (Institut für sozial-ökologische Forschung). Diese wurden u.a. für die Entwicklung der "Mobilitätsstrategie Hessen 2035" genutzt.

Frage 5. Welche Modellregionen in Hessen für eine moderne Verkehrswende sind der Landesregierung bekannt?
Welche Aspekte zeichnen diese Modellregionen aus?

In Hessen gibt es eine Vielzahl von Regionen, die modellhaft Aspekte und Teilvorhaben einer modernen Verkehrswende umsetzen. In Nordhessen werden z.B. innovative Formen der Bedienung des ländlichen Raumes umgesetzt, in anderen Regionen die Elektromobilität, neue Ansätze im Güterverkehr, die Nahmobilität, Carsharing und vieles mehr. Die Regionen unterscheiden sich bezüglich der Instrumente und Vorhaben inhaltlich und haben jede für sich einen hohen Alleinstellungscharakter. Beispielhaft sind die Projekte "Garantiert Mobil!" im Odenwaldkreis oder "Mobilfalt" im Werra-Meißner-Kreis zu nennen, die verschiedene Verkehrsträger sinnvoll miteinander verknüpfen.

Frage 6. Unterstützt die Landesregierung diese Modellregionen?
Wenn ja, inwiefern?
Wenn nein, warum nicht?

Die Landesregierung unterstützt eine Vielzahl von modellhaften Vorhaben, die dazu beitragen, in Hessen eine umweltschonende und nachhaltige Mobilität zu gewährleisten (siehe Antwort auf Frage 5). Zusätzlich zu den im Haushalt vorgesehenen Mitteln wird sie ab 2018 den größten

Teil der 140 Mio. € aus dem "Integrierten Klimaschutzplan 2025" für die Bereiche Mobilität und Verkehr bereitstellen, um Maßnahmen umzusetzen, die zu einer Reduzierung des CO₂-Ausstoßes beitragen.

Frage 7. Wie frei sind Städte/Modellregionen bei der (rechtlichen) Gestaltung der Rahmenbedingungen für Elektromobilität und autonomes Fahren?

Die jeweils zuständigen Straßenverkehrsbehörden sind bei der (rechtlichen) Gestaltung der Rahmenbedingungen für Elektromobilität und autonomes Fahren an den bundes- und völkerrechtlich vorgegebenen Rechtsrahmen gebunden.

Zur Förderung der Elektromobilität hat der Bundesgesetzgeber das Gesetz zur Bevorrechtigung der Verwendung elektrisch betriebener Fahrzeuge (Elektromobilitätsgesetz - EmoG) vom 05.06.2015 erlassen. Das Gesetz ermöglicht den zuständigen Behörden, die Elektromobilität durch unterschiedliche Maßnahmen gegenüber den schadstoffausstoßenden Kraftfahrzeugen zu bevorzugen.

So sind beispielsweise nach § 3 Abs. 4 EmoG Bevorrechtigungen für elektrisch betriebene Fahrzeuge für das Parken auf öffentlichen Straßen oder Wegen, durch das Zulassen von Ausnahmen von Zufahrtbeschränkungen oder Durchfahrtsverboten sowie im Hinblick auf das Erheben von Gebühren für das Parken auf öffentlichen Straßen oder Wegen möglich. Die entsprechende Beschilderung ist nach den maßgeblichen Vorschriften der Straßenverkehrs-Ordnung anzuordnen.

Der Schaffung einer Rechtsgrundlage auf Bundesebene für das autonome Fahren, d.h. für das Fahren eines Kraftfahrzeuges ohne Kraftfahrzeugführer, sind völkerrechtliche Grenzen durch das Wiener Übereinkommen über den Straßenverkehr (WÜ) gesetzt. Gemäß Art. 8 Abs. 1 WÜ muss jedes Fahrzeug und müssen miteinander verbundene Fahrzeuge, wenn sie in Bewegung sind, einen Fahrer haben. Da das Wiener Übereinkommen von der Bundesrepublik Deutschland ratifiziert wurde, bedarf es zunächst einer Änderung der genannten Vorschrift, sofern beabsichtigt ist, die rechtlichen Rahmenbedingungen für das autonome Fahren auf Bundesebene zu regeln.

Die gesetzlichen Voraussetzungen für das fortschreitende automatisierte Fahren, d.h. die weitgehend automatisierte Fortbewegung eines Kraftfahrzeuges mit einem Kraftfahrzeugführer, wurden auf Bundesebene geschaffen. Das entsprechende "Achte Gesetz zur Änderung des Straßenverkehrsgesetzes" ist am 21.06.2017 in Kraft getreten (BGBl. 2017 Teil I S. 1648).

Frage 8. Um Mobilität zu gewährleisten, ist eine intakte Straßenverkehrsinfrastruktur unerlässlich. Nach einem Bericht des HMWEVL waren in 2012 22 % der hessischen Landesstraßen und 7 % der Bundesautobahnen in einem sehr schlechten Zustand. Insbesondere der ländliche Raum ist von dem schlechten Zustand der Landesstraßen überproportional betroffen.

- a) Hat sich in den letzten Jahren an dem beschriebenen Zustand Wesentliches verändert?
- b) Sind die von Hessen für die nächsten Jahre geplanten Mittel im Landesstraßenbau ausreichend, um zu gewährleisten, dass kein weiterer Werteverzehr bei den Landesstraßen stattfinden wird?

Der genannte Prozentsatz für die hessischen Autobahnen in sehr schlechtem Zustand stammt aus dem Jahr 2013, neuere Zahlen liegen der Hessischen Landesregierung nicht vor.

Der Zustand der hessischen Landesstraßen ist als Folge der jahrzehntelangen Vernachlässigung der Erhaltung seit Jahren schlecht. Mit der Zustandserfassung und Bewertung im Jahr 2016 hat die Landesregierung den Zustand des Landestraßennetzes erneut bewerten lassen. Im Vergleich zur letzten Erhebung von 2012 zeigt der Zustandsbericht zwar leichte Verbesserungen, macht aber vor allem deutlich, warum am von der Landesregierung verfolgten Grundsatz "Sanierung vor Neubau" und an der Schwerpunktsetzung der "Sanierungsoffensive 2016-2022" für Landesstraßen kein Weg vorbei führt.

Der Landesstraßenbauhaushalt 2017 ist mit insgesamt 153 Mio. €, davon 99 Mio. € für Investitionen und 54 Mio. € für Ingenieurfreibleistungen, fast ein Fünftel höher als es die realen Ausgaben im Jahr 2013 waren, dem letzten vollen Regierungsjahr der Vorgängerregierung.

Die Landesregierung beabsichtigt, diesen Ansatz auch in den nächsten Jahren auf hohem Niveau fortzuschreiben. Über die Höhe der in den nächsten Jahren zu Verfügung stehenden Mittel entscheidet der Haushaltsgesetzgeber mit der Verabschiedung des jeweiligen Landeshaushalts. Dabei sind für das Jahr 2018 Landesstraßenbaumittel in Höhe von insgesamt 177,1 Mio. € (110,1 Mio. € für Investitionen plus 67,0 Mio. € für Ingenieurfreibleistungen) und im Jahr 2019 188,1 Mio. € (120,1 Mio. € für Investitionen plus 68,0 Mio. € für Ingenieurfreibleistungen) eingeplant.

Frage 9. Gibt es Einschätzungen und Vorstellungen der Landesregierung, wie sich die Anzahl der Arbeitsplätze in Hessen in der Verkehrswirtschaft und in der Automobilindustrie in den nächsten Jahren verändern wird?
Mit welchen Verlusten an Arbeitsplätzen wird bis 2030 in diesen Wirtschaftsbereichen gerechnet?

Grundsätzlich ist die Landesregierung zuversichtlich, dass die hessische Automobilindustrie die Voraussetzungen hat, auch bei zukünftigen Technologien und Konzepten ihre Leistungsfähigkeit

und damit ihre Wettbewerbsfähigkeit national wie international unter Beweis zu stellen. Ohne Zweifel steht die hessische Automobilindustrie aber durch Elektromobilität und Digitalisierung vor großen Veränderungen. Die Einschätzung der Arbeitsmarkteffekte wird auch dadurch erschwert, dass die Abgrenzung der Automobilindustrie zu anderen Industrie- und Dienstleistungsbranchen gerade durch den aktuellen Strukturwandel Veränderungen unterliegt und somit weniger eindeutig vorgenommen werden kann. Z.B. gewinnen im Zusammenhang mit der Elektromobilität und der Digitalisierung traditionell der Elektroindustrie zugehörige Unternehmen an Bedeutung für die Automobilindustrie und Teile der Wertschöpfung in der Automobilindustrie fallen vermehrt in den Dienstleistungssektor.

Aufgrund der Vielzahl der zu berücksichtigenden Einflussfaktoren, der zum Teil interdependenten Wirkungszusammenhänge und des langen Prognosehorizonts sieht die Landesregierung daher keine ausreichende Grundlage - auch vor dem Hintergrund vorliegender Untersuchungen nicht - um zu den Arbeitsplatzeffekten in der hessischen Automobilindustrie bis 2030 eine Prognose abzugeben.

Die Landesregierung vermag auch nicht vorherzusagen, ob die Veränderungen in der Automobilbranche zu absoluten Arbeitsplatzverlusten führen oder ob Arbeitsplätze, die in einem Segment, z.B. beim Antrieb, entfallen könnten, durch den Ausbau von Arbeitsplätzen in anderen Bereichen kompensiert werden.

Frage 10. Welche Folgen sieht die Landesregierung für Hessen bei einer ausbleibenden Verkehrswende in Hessen?
Welche ökonomischen, ökologischen und gesundheitlichen Folgen für die Bevölkerung wären denkbar und sind schon heute Realität?

Das zunehmende Verkehrsaufkommen kann zu einer Überlastung der innerstädtischen Straßenkapazitäten führen, was in einem erhöhten Stauanteil resultiert, der wiederum zu insgesamt höheren Abgasemissionen und negativen volkswirtschaftlichen Auswirkungen infolge von "Zeitverlusten" beim Personen- und Gütertransport führt.

Durch die weiter wachsende Bevölkerung in den größeren hessischen Städten wird mehr Individual- und Wirtschaftsverkehr generiert. Die bestehenden Grenzwertüberschreitungen könnten dann trotz der vorgesehenen Reduzierung der spezifischen Abgasemissionen infolge neuer Zulassungsverfahren, nur langsam abgebaut werden. Es ist davon auszugehen, dass bei einer ausbleibenden Verkehrswende das Minderungsziel bei der Umsetzung des "Integrierten Klimaschutzplanes" verfehlt wird.

Im Falle einer ausbleibenden Verkehrswende ist an viel befahrenen Straßen darüber hinaus weiterhin mit gesundheitsschädlichen Auswirkungen aufgrund hoher Luftschadstoffkonzentrationen zu rechnen. Hohe Stickoxidkonzentrationen (NO_x) führen zu vermehrten Atemwegserkrankungen sowie einer Zunahme der Herz-Kreislauf-bedingten Sterblichkeit. Insbesondere bei Jugendlichen ist eine Verschlechterung der Lungenfunktion nachgewiesen.

Frage 11. Welche Konzepte verfolgt die Landesregierung bei der Reduzierung von Verkehrsemissionen?

Der Verkehrssektor verursacht ein Drittel der Treibhausgasemissionen in Hessen. Daher sind auch aus Gründen des Klimaschutzes verstärkt Maßnahmen zur Reduzierung der Emissionen aus dem Verkehrssektor notwendig. Der "Integrierte Klimaschutzplan Hessen 2025" enthält demzufolge gezielte Maßnahmen, die zu einer Reduzierung der Verkehrsemissionen führen werden, darunter die Förderung der Elektromobilität, die Einführung des Landes-Tickets für die Landesbediensteten oder die Erarbeitung eines Güterverkehrskonzeptes inklusive der Erprobung innovativer Antriebe im Schwerverkehr, z.B. von Oberleitungs-Hybrid-Lkw (Projekt "ELISA", gefördert durch das BMUB).

Kommunen, für die aufgrund von Grenzwertüberschreitungen Luftreinhaltepläne aufgestellt werden müssen, verfolgen das Ziel mit Maßnahmen wie der Einrichtung von Umweltzonen, intelligenten Ampelschaltungen, Ausbau und Attraktivitätssteigerung des ÖPNV, Ausbau und Attraktivitätssteigerung des Radwegenetzes, Förderung der Elektromobilität und des Aufbaus von Ladestationen, betrieblichem und schulischem Mobilitätsmanagement etc. Verkehrsemissionen zu verringern. Ob diese Maßnahmen greifen, hängt in vielen Fällen auch von der Bereitschaft des Einzelnen ab wie z.B. beim Umstieg auf den ÖPNV.

Frage 12. a) Wie entwickelte sich die Belastung von Verkehrsemissionen in den letzten fünf Jahren in Hessen? (Bitte aufgelistet nach Jahren.)
b) Welche Städte und Kreise sind am stärksten betroffen?
c) Welche Entwicklung zeichnet sich ab?

Zu a

Verkehrsemissionen werden nur alle fünf Jahre im hessischen Emissionskataster Verkehr erhoben. Die Daten basieren auf den alle fünf Jahre stattfindenden bundesweiten Verkehrszählun-

gen, die zusammen mit den Emissionsfaktoren des Straßenverkehrs (HBEFA) die durch den Straßenverkehr verursachte Emissionsbelastung ergeben.

Stickstoffoxide (NO_x) (angegeben als Stickstoffdioxid):

1995: 88.482 t/a

2000: 74.182 t/a

2005: 54.813 t/a

2010: 46.211 t/a.

Das Verkehrskataster für 2015 liegt aufgrund noch nicht freigegebener Verkehrsdaten noch nicht vor. Die Zahlen werden für Ende 2018 erwartet.

Die Daten für weitere Luftschadstoffe sowie Klimagase sind auf der Internetseite des Hessischen Landesamts für Naturschutz, Umwelt und Geologie abrufbar.

Zu b

Die höchsten NO_x-Emissionen aus dem Verkehr wiesen im Jahr 2010 die Städte Frankfurt am Main (4.466,4 t/a), Wiesbaden (2.236,3 t/a), Darmstadt (995,9 t/a), Kassel (867,8 t/a) und Offenbach am Main (689 t/a) auf. Die Reihenfolge war in den davor liegenden Jahren ähnlich.

Zu c

Durch die Zunahme der Bevölkerung und der Einpendlerzahlen vor allem in den Städten Frankfurt am Main, Wiesbaden, Darmstadt, Kassel und Offenbach erhöht sich zwangsläufig auch das Verkehrsaufkommen. Der in den letzten Jahren deutlich gestiegene Anteil von Dieselfahrzeugen - in Frankfurt am Main aktuell 43 % des Pkw-Bestands, und die hohen NO_x-Emissionen vor allem der Diesel-Pkw mit Euro-5-Standard - haben die bis 2013 sinkenden NO_x-Konzentrationen an den verkehrsnahen Messstationen wieder ansteigen lassen.

Der Anstieg der NO_x-Jahresmittelwerte an den verkehrsnahen Messstationen könnte noch die nächsten zwei bis drei Jahre anhalten, bis eine ausreichende Zahl nachweislich emissionsarmer Euro-6d(temp)-Dieselfahrzeuge im Bestand ist.

Frage 13. Wie steht die Landesregierung zur Sperrung von Städten und Kreisen für den kraftstoffverbrauchenden Individualverkehr zur Reduzierung der Emissionsbelastung?
Welche ökonomischen Folgen hätte dies für die hessische Wirtschaft und wie hoch schätzt die Landesregierung die Mehrbelastung für diese ein?

Eine Sperrung von Städten und/oder Landkreisen für den kompletten kraftstoffverbrauchenden Individualverkehr ist aus rechtlichen Gründen nicht möglich. Eine derartige Maßnahme wäre unter Verhältnismäßigkeitsgesichtspunkten (Erforderlichkeit) sowie unter Berücksichtigung des Verursacherprinzips unzulässig. Insoweit stellt sich die Frage der ökonomischen Folgen für die hessische Wirtschaft nicht. Ungeachtet dessen wäre eine valide Bezifferung der wirtschaftlichen Auswirkungen - auch im Hinblick auf die mögliche Erteilung von Ausnahmegenehmigungen - nur schwer möglich.

Nach § 47 Abs. 4 Bundes-Immissionsschutzgesetz sind Maßnahmen in Luftreinhalteplänen entsprechend dem Verursacheranteil unter Beachtung des Grundsatzes der Verhältnismäßigkeit gegen alle Emittenten zu richten, die zum Überschreiten der Immissionswerte beitragen. Um die Verursacheranteile zu ermitteln, werden regelmäßig Ausbreitungsrechnungen beauftragt. Sie haben gezeigt, dass der Straßenverkehr mit deutlichem Abstand Hauptverursacher der NO₂-Belastung ist.

Mit durchschnittlich 63 % an der Gesamtbelastung lässt er die weiteren Emittenten Industrie (3 %) und Gebäudeheizung (7 %) weit hinter sich. Mit 10 % trägt der Ferneintrag von außerhalb Hessens zur Stickstoffdioxidbelastung bei und 17 % sind sonstigen Verursachern (Flug-, Bahn- und Schiffsverkehr sowie landwirtschaftliche und natürliche Quellen) zuzurechnen. Damit müssen die Maßnahmen in den Luftreinhalteplänen vor allem beim Verkehr ansetzen.

Unter Berücksichtigung der bundesgesetzlichen Vorgaben, dass Maßnahmen entsprechend dem Verursacheranteil festzulegen sind, müsste sich eine Sperrung des Individualverkehrs im Wesentlichen auf Diesel-Pkw beziehen.

Die Frage, ob auf Grundlage des geltenden Rechts Fahrverbote für Diesel-Pkw - unter Verwendung von entsprechenden Zusatzzeichen - angeordnet werden können, wird im Rahmen der anhängigen Sprungrevision gegen das Urteil des VG Düsseldorf vom 13.09.2016, Az.: 3 K 7695/15, betreffend den Luftreinhalteplan Düsseldorf derzeit vom Bundesverwaltungsgericht höchstrichterlich geklärt. Mit einer Entscheidung des Bundesverwaltungsgerichts wird im Frühjahr des Jahres 2018 gerechnet.

Frage 14. Welche Maßnahmen finden in Hessen bei Feinstaub-Grenzwertüberschreitungen statt oder sind geplant?

Keine. In Hessen wurde im Jahr 2011 letztmalig der Kurzzeitgrenzwert für Feinstaub überschritten. Da in den letzten Jahren die Feinstaub-Immissionsgrenzwerte sicher eingehalten wurden, sind keine diesbezüglichen Maßnahmen geplant.

Frage 15. Wie schätzt die Landesregierung die Maßnahmen Stuttgarts ein, durch Reduzierung des Fahrpreises für den ÖPNV die Bürgerinnen und Bürger zum Umsteigen zu bewegen?
Wären solche Maßnahmen auch für hessische Großstädte denkbar?

In den hessischen Großstädten sind bereits etliche Tarifmodelle etabliert, um große Kundengruppen langfristig zu binden. Zu nennen sind hier insbesondere die Semestertickets fast aller Hochschulen in Hessen, sowie seit dem 1.8.2017 das hessenweit gültige Schülerticket. Ab dem 1.1.2018 kommt das hessenweite Landes-Ticket für die Landesbediensteten hinzu. Darüber hinaus bestehen in den Verkehrsverbänden weitere rabattierte Angebote für Erwachsene (z.B. 9 Uhr-Karte im RMV). Für Senioren über 65 werden weitere vergünstigte Karten angeboten.

Die Landesregierung strebt an, den Modal-Split, also die Verteilung des Transportaufkommens auf verschiedene Verkehrsmittel, hin zu einer verstärkten Nutzung von ÖPNV, Rad- und Fußverkehr insgesamt zu verändern. Im Bereich der Tarifgestaltung setzt die Landesregierung deshalb gemeinsam mit den Verkehrsverbänden und Lokalen Nahverkehrsorganisationen auf attraktive Tarifmodelle, um eine langfristige Bindung von Kundinnen und Kunden zu erreichen.

Frage 16. Welche rechtlichen Möglichkeiten stehen den Kommunen zu, ein Fahrverbot für den Individualverkehr in der Stadt durchzusetzen?

Die zuständigen Straßenverkehrsbehörden können bei Vorliegen der maßgeblichen Voraussetzungen nach der Straßenverkehrsordnung die Benutzung bestimmter Straßen oder Straßenstrecken zum Schutz der Wohnbevölkerung vor Lärm und Abgasen verbieten und den Verkehr umleiten.

Eine komplette Sperrung von Städten für den gesamten kraftstoffverbrauchenden Individualverkehr ist aus rechtlichen Gründen nicht möglich. Diesbezüglich wird auf die Antwort zu Frage 13 verwiesen.

Frage 17. Wie steht die Landesregierung zur blauen Umweltplakette?

Aufgrund der zu hohen Schadstoffbelastung in vielen hessischen Städten sind weitere Schritte zur Verbesserung der Luftqualität dringend notwendig. Insbesondere der lokale Dieserverkehr ist für die zu hohe Schadstoffbelastung verantwortlich. Die Verkehrsministerkonferenz (VMK) hat in ihrer Sitzung am 27. und 28. April 2017 daher die Automobilindustrie, die Europäische Kommission und den Bund aufgefordert, zusätzliche Anstrengungen zu unternehmen, um eine zeitnahe wirksame Reduzierung der tatsächlichen NO_x-Emissionen der Fahrzeugflotten zu erzielen. Dieser politische Prozess soll von einem Runden Tisch unter Einbeziehung der relevanten Akteure (u.a. Industrie, Umwelt- und Verbraucherverbände) begleitet werden.

Die Landesregierung prüft die Einführung einer "blauen Plakette", mit der nach bundeseinheitlichen Kriterien weitergehende Verkehrsbeschränkungen innerhalb der Umweltzonen für hochbelastete Innenstädte auf Grundlage der zu ändernden Kennzeichnungsverordnung (35. BImSchV) festgelegt werden könnten. Nach dem gegenwärtigen Stand der fachlichen Diskussion sollen im Hinblick auf Diesel-Kraftfahrzeuge solche Fahrzeuge eine "blaue Plakette" erhalten, die den Emissionsstandard der Euro-6-Norm erfüllen. Dies resultiert daraus, dass bei der Euro-6-Norm für Dieselmotoren im Vergleich zur Euro-5-Norm die wichtigen Stickoxid-Grenzwerte auf 80 Milligramm pro Kilometer mehr als halbiert werden. Allerdings ist die Ausweisung einer neuen Umweltzone auf Grundlage der Erweiterung des bestehenden Plakettensystems um eine "blaue Plakette" unter dem Gesichtspunkt der Verhältnismäßigkeit erst dann realistisch, wenn der Fahrzeugbestand insgesamt einen hinreichend hohen Anteil an Kraftfahrzeugen mit "blauer Plakette" aufweist. Selbst danach kann es, wie bei der Einführung der jetzigen Umweltzonen auch, Ausnahmeregelungen beispielsweise für Handwerksbetriebe oder Transportunternehmen geben, denn diese dürfen nicht substanziell belastet oder die Versorgungssicherheit der Städte in Frage gestellt werden.

Hessen hat im Wirtschafts- und Verkehrsausschuss die Initiative Baden-Württembergs im Bundesrat (Drs. 617/16) zur Kennzeichnung der Kraftfahrzeuge mit geringem Beitrag zur Schadstoffbelastung unterstützt. Die weiteren beteiligten Ausschüsse haben die Beratungen vertagt. Daher ist noch nicht abschließend über die Vorlage im Bundesrat entschieden worden.

Forschung und Entwicklung

Frage 18. Welche Forschungseinrichtungen in Hessen beschäftigen sich mit dem Thema moderne Verkehrswende in Hessen?
Inwiefern werden diese vom Land Hessen unterstützt?

In Hessen beschäftigen sich sehr viele Forschungseinrichtungen mit dem Thema der modernen Verkehrswende. Die Ansätze sind jedoch sehr unterschiedlich und hängen von der Fragestellung und den Rahmenbedingungen ab. Sie werden auch von der Landesregierung unterstützt, unterliegen aber wie alle Bereiche den geltenden Vergabe- und Beihilfeverfahren. Während die u.g. Einrichtungen hauptsächlich anlass- und projektbezogen arbeiten, ist das House of Logistics and Mobility (HOLM) ein Kristallisationspunkt, an dem unter einem Dach Institutionen wie Fraunhofer-Institut für Materialfluss und Logistik (IML), Hochschulen für angewandte Wissenschaften, Universitäten, die ivm GmbH und viele andere gemeinsam an Zukunftslösungen arbeiten. Das HOLM wird maßgeblich vom Land Hessen getragen.

Folgende Hessische Hochschulen sowie außeruniversitäre Forschungseinrichtungen befassen sich laut eigenen Meldungen mit Mobilitätsfragen und damit letztlich auch mit dem Thema Verkehrswende:

Universität Kassel, Justus-Liebig-Universität Gießen, Goethe-Universität Frankfurt am Main, Technische Universität Darmstadt, Technische Hochschule Mittelhessen, Hochschule Fulda, Frankfurt University of Applied Sciences, Hochschule Rhein-Main, Hochschule Darmstadt, Hochschule für Gestaltung Offenbach.

Seitens der Landesregierung werden die hessischen staatlichen Hochschulen im Rahmen der Grundfinanzierung sowie durch spezielle Sonderprogramme unterstützt. Das jährliche Hochschulbudget beträgt aktuell rund 1,9 Mrd. €. Profilbildungen der Hochschulen werden in diesem Rahmen durch gesonderte, antragsbasierte Anschubfinanzierungen z.B. im Rahmen der Zielvereinbarungen, unterstützt. Ebenfalls im Rahmen des Hochschulpaktes existieren derzeit verschiedene Sonderprogramme, um die Entwicklung der Hochschulen in bestimmte Richtungen zu unterstützen. So stellt die Landesregierung im Rahmen des derzeit laufenden Hochschulpaktes 2016-2020 antrags- und ausschreibungsbasiert bis zu 18 Mio. € für die Bezuschussung von Energieeffizienzmaßnahmen und die Erstellung von Energiesparkonzepten bereit. Der Aufbau von Forschungsinfrastrukturen an den hessischen Hochschulen für Angewandte Wissenschaften (HAW) wird mit 4,5 Mio. € je HAW, also 22,5 Mio. € im Zeitraum 2016-2020 befördert. Daneben stellt das HMWK seit 2016 jährlich 1 Mio. € für gemeinsame Promotionsplattformen von Universitäten und HAW bereit. Zudem wird die Forschung an hessischen HAW im Rahmen des landesfinanzierten und von hessischen HAW selbst verwalteten Förderprogramms "Forschung für die Praxis" im Zeitraum 2008-2020 mit insgesamt 4,25 Mio. € unterstützt.

Daneben können die Einrichtungen LOEWE-Projektmittel einwerben. Das themenoffene Förderprogramm LOEWE (Landes-Offensive zur Entwicklung Wissenschaftlich-ökonomischer Exzellenz), das das Land im Jahr 2007 aufgelegt hat, ermöglicht den Hochschulen und außeruniversitären Forschungseinrichtungen in Hessen, einzelne Themenfelder über die Instrumente LOEWE-Schwerpunkte und LOEWE-Zentren wissenschaftlich weiterzuentwickeln. Das LOEWE-Programm folgt strengen Wettbewerbskriterien und ist nicht fachbezogen. Gefördert werden neben größeren Schwerpunktprojekten und übergeordneten Zentren auch Verbundprojekte mit KMU (kleine und mittlere Unternehmen). Hierzu wird auf die Ausführungen auf die Frage 25 c verwiesen.

Die wissenschaftliche Exzellenz ist der wichtigste Bewertungsmaßstab im Auswahlverfahren. Darüber hinaus werden beispielsweise ökonomische Aspekte positiv bewertet und der Wissenstransfer verstärkt beachtet.

Seit dem Jahr 2017 stehen den wissenschaftlichen Einrichtungen des Landes zudem EFRE-Mittel (Europäischer Fonds für Regionale Entwicklung) für die Kofinanzierung von Vorhaben zur Stärkung von Forschung, technischer Entwicklung, Transfer und Innovation zur Verfügung. Die Landesregierung unterstützt mit den EFRE-Mitteln u.a. die Einrichtung und den Betrieb von Forschungscampusmodellen und anderen Kooperationsmodellen von Wissenschaft und Wirtschaft (sog. Innovationscluster). Der Einsatz der EFRE-Mittel konzentriert sich insbesondere auf die in der Hessischen Innovationsstrategie bezeichneten Branchen, Technologie- und Innovationsfelder. Die mit den EFRE-Mitteln des Hessischen Ministeriums für Wissenschaft und Kunst (HMWK) kofinanzierten Projekte müssen jeweils mit einem strukturbildenden Effekt für den jeweiligen Standort einhergehen.

Zusätzlich zu den im Rahmen der EFRE-Maßnahmen unterstützten Innovationsprojekten ist es Aufgabe des HMWK, im Wege bestimmter Sonderprojekte im Rahmen des Hochschulpaktes die Transferstrukturen der Hochschulen durch strukturbildende Maßnahmen zu optimieren und die Rahmenbedingungen für Existenzgründungen aus den Hochschulen zu befördern.

Für die Grundfinanzierungen bzw. Kofinanzierungen der Bund-Land finanzierten, in den Zuständigkeitsbereich des HMWK fallenden Forschungseinrichtungen außerhalb der Hochschulen stellt das HMWK aktuell 220 Mio. € bereit.

Die außeruniversitären Forschungseinrichtungen, die alternative Antriebstechnologien entwickeln, wurden dabei in den letzten Jahren wie folgt unterstützt:

Das Fraunhofer Institut für Betriebszuverlässigkeit und Betriebsfestigkeit (LBF) mit seinem Zentrum für Systemzuverlässigkeit Elektromobilität (ZsZ-E) mit dem Fokus auf Forschungs- und Entwicklungsaktivitäten für Traktionskomponenten von Elektrofahrzeugen wird seitens des Landes durch die anteilige Finanzierung des ZsZ-e als Forschungszentrum für Elektromobilität und dessen Erstausrüstung unterstützt.

Das Fraunhofer-Institut für Windenergie und Energiesystemtechnik, Institutsteil Kassel (IWES-KS) erhält Projektförderungen aus Landesmitteln.

Das im Zuständigkeitsbereich des HMWK gelegene Sonderprogramm zur Beförderung der Elektromobilität ist mit Ablauf des Jahres 2016 ausgelaufen. Teile des Programms sind mit dem Jahr 2017 in die Zuständigkeit des HMWEVL übergegangen, dem seit Beginn des Jahres 2017 die Federführung für das Thema obliegt. Mit den im September 2015 veröffentlichten "Grundsätzen zur Förderung der Elektromobilität in Hessen", die im Dezember 2016 in der Innovationsrichtlinie aufgingen, hat das HMWEVL ein allgemeines Förderprogramm zur nachhaltigen Förderung der Elektromobilität geschaffen.

Frage 19. Die Landesregierung bezeichnet das House of Logistics und Mobility als das Innovationszentrum von Hessen. Mit welchen innovativen Konzepten für eine nachhaltige Mobilitätsentwicklung hat das Innovationszentrum die Landesregierung bisher unterstützt?

Das House of Logistics and Mobility mit seiner Betreibergesellschaft HOLM GmbH ist in erster Linie der Anbieter einer Plattform, auf der Dritte sich vernetzen, zusammenarbeiten, Ideen entwickeln und Projekte durchführen. Die direkte Entwicklung von Konzepten ist nicht Aufgabe der HOLM GmbH, sondern sie stellt den Mietern und Nutzern des Gebäudes Flächen für Kommunikation, Kooperation und Projektarbeit zur Verfügung. Dazu gehört auch der Betrieb der Veranstaltungsflächen zu diesem Zweck. Die HOLM GmbH betreut jedoch zusätzlich einzelne Cluster und hat so z.B. eine Strategie zur Bildung und Betreuung des Clusters "Hessen Aviation" entwickelt. In Fortsetzung des Netzwerkgedankens, der das HOLM trägt, wurde ein Startup-Center konzipiert, das ab Herbst 2017 die vorhandenen Kompetenzen des HOLM verstärkt. Darüber hinaus unterstützt die HOLM GmbH das Land bei der Auswahl von Innovationsprojekten nach der Richtlinie des Landes zur Förderung von Innovation inhaltlich. Als Projektträger arbeitet das HOLM damit unmittelbar dem HMWEVL bzw. der Hessen Agentur (finanztechnische Abwicklung der Förderung) zu. Erfolgreich ist das HOLM auch in der Anbahnung, Abwicklung und Durchführung von Förderprojekten Dritter z.B. der Europäischen Union oder des Bundesministeriums für Bildung und Forschung.

Im Jahr 2016 hat das HOLM zusammen mit dem Fraunhofer-Center für Logistik und Mobilität das "Zukunftsbild 2035" entwickelt, das eine Grundlage der strategischen Ausrichtung der künftigen hessischen Verkehrspolitik darstellt.

Das Land profitiert vom HOLM auch als Standort zahlreicher Landesgesellschaften und -einrichtungen. Neben der IVM GmbH sind am Standort auch die RMV GmbH sowie deren Service-Tochter ansässig, der Einzug der Verkehrszentrale Hessen ist geplant. Vor Ort befinden sich zudem die Geschäftsstellen von "Strom bewegt" (Landesinitiative zur Förderung der Elektromobilität) sowie zur Abwicklung von "Mobiles Hessen 2020". Die Verkehrsverbände haben das Fachzentrum "Mobilität im ländlichen Raum" im HOLM angesiedelt und derzeit entsteht das Fachzentrum zum Thema "Nachhaltige urbane Mobilität" im HOLM. Dieses berät insbesondere die Kommunen bei den vom Bund im Rahmen des "Dieselgipfels" aufgelegten Förderprogrammen. Das Land bündelt damit bislang in Hessen verteilte Kompetenzen an einem Standort und schafft so neue inhaltliche Synergien.

Frage 20. Inwieweit ist das House of Logistics und Mobility bei der Entwicklung einer nachhaltigen Verkehrsentwicklung auch zukünftig für die Landesregierung bedeutsam und mit welchen Maßnahmen hat die Landesregierung es betraut bzw. beabsichtigt sie es zu betrauen?

Die Landesregierung arbeitet themenbezogen mit zahlreichen Einrichtungen im HOLM zusammen. Zu den Partnern gehören wie in der Antwort auf Frage 19 beschrieben die Landesgesellschaften oder die vom Land selbst finanzierten Einrichtungen wie Geschäftsstellen. Dabei profitiert die Landesregierung direkt vom Netzwerk der Hochschulen und Unternehmen im HOLM und hat so die Möglichkeit, rasch über neueste Informationen und Ergebnisse aus anwendungsorientierten Projekten unterrichtet zu werden. Das Land ist zudem in zahlreiche inhaltliche Formate des HOLM eingebunden. Die HOLM GmbH wird für das Land auch künftig die HOLM-Förderung inhaltlich administrieren und als Clustermanagement-Einrichtung tätig sein.

Frage 21. Welche Möglichkeiten sieht die Landesregierung in der zunehmenden Vernetzung der Fahrzeuge im Straßenverkehr?
Wie positioniert sich die Landesregierung zur Nutzung der so gesammelten Fahrzeugdaten (z.B. zur Steuerung des Verkehrsflusses, zur Betrugsbekämpfung im Gebrauchtwagenhandel)?

Im März 2016 hat die Landesregierung ihre Strategie "Digitales Hessen" im Hessischen Landtag vorgestellt und veröffentlicht und für den Bereich Mobilität folgendes Ziel formuliert: "Hessen entwickelt die digitale, vernetzte Mobilität für ökologische und ökonomisch effizientere Verkehrssysteme der Zukunft." Eine Maßnahme zur Zielerreichung ist u.a. vernetztes Fahren zu fördern.

Die Landesregierung sieht durch die zunehmende Vernetzung der Fahrzeuge eine gute Möglichkeit die Straßenverkehrssicherheit zu erhöhen und die Umwelt zu schonen sowie den Ansprüchen einer zunehmend stärker vernetzten Gesellschaft gerecht zu werden.

So ist zu erwarten, dass durch die Vernetzung der Fahrzeuge der Verkehrsfluss sowie die Routenführung optimiert werden, da beispielsweise die Fahrweise und die Routenführung an die aktuelle Verkehrslage angepasst werden können. Damit können die Kapazität des Straßennetzes signifikant gesteigert und so insgesamt die Verkehrseffizienz erhöht und Parksuchverkehre reduziert werden. Dies wird zu einem Rückgang mobilitätsbedingter Emissionen führen. Durch eine Fahrweise, die mittels Infrastrukturdaten und über den Datenaustausch mit anderen Fahrzeugen automatisiert an aktuelle Verkehrssituationen angepasst wird, können z.B. Brems- und Beschleunigungsvorgänge reduziert werden. Damit lassen sich der Kraftstoffverbrauch sowie die Emissionswerte der Fahrzeuge senken. Auch die Gefahr kritischer Verkehrssituationen dürfte sich deutlich verringern.

Die intelligente Vernetzung individueller Verkehrsteilnehmer untereinander und mit der Infrastruktur verbundene Verfügbarkeit hochpräziser Mobilitätsdaten in Echtzeit helfen, den Verkehr für alle effizienter und sicherer zu machen. Dazu bedarf es neben der technischen Infrastruktur eines entsprechenden Rechtsrahmens, der Datenschutz und IT-Sicherheit gewährleistet.

Die Landesregierung ist sich bewusst, dass mit der zunehmenden Vernetzung der Fahrzeuge auch Herausforderungen und Risiken verbunden sind. So nimmt die Landesregierung die Gefahr von Hackerangriffen oder anderem Missbrauch sensibler Daten ernst. Es ist Aufgabe des Bundesgesetzgebers und der Hersteller, hier geeignete Maßnahmen zu treffen und zu verhindern, dass die Fahrzeuge manipuliert oder Daten zweckwidrig genutzt werden können.

Frage 22. Arbeitet die Landesregierung an einer Bundesratsinitiative der niedersächsischen Landesregierung gegen den Tachobetrug bei Gebrauchtfahrzeugen mit?

Die niedersächsische Landesregierung will Tachobetrug bei Gebrauchtwagen mit der Einführung eines sogenannten Car-Passes bekämpfen. Der Car-Pass ist eine Art Ausweis, in den bei jeder Hauptuntersuchung und Reparatur eines Fahrzeugs Fahrzeughistorie und aktueller Kilometerstand eingetragen werden sollen. Dieser Stand wird in einer Datenbank gespeichert, so dass über Jahre hinweg nachvollzogen werden kann, zu welchem Zeitpunkt der Wagen welche Kilometerzahl auf dem Tacho hatte. Beim Verkauf eines Gebrauchtwagens ist dieser Ausweis vorzulegen.

Hintergrund für die Forderung zur Einführung eines Car-Passes ist die Tatsache, dass bei sehr vielen Gebrauchtwagen der Tachostand manipuliert ist. In Belgien gibt es diesen Pass seit 2006. Die Zahl der Tachomanipulationen hat sich dadurch erheblich gesenkt.

Allerdings ist bei der Einführung eines solchen Passes zu bedenken, dass dadurch dem Verbraucher eine falsche Sicherheit suggeriert wird. Die Eintragungen in die Datenbank beginnen in der Regel erst mit der ersten Hauptuntersuchung bei Neuwagen und damit erstmals nach drei Jahren. Kriminelle, die ein Auto manipulieren und dadurch seinen Wiederverkaufswert steigern wollen, können beispielsweise vor einer Hauptuntersuchung den Kilometerstand des Pkw gezielt verändern. Das Ergebnis mit dem vermeintlich echten Kilometerstand bekommen sie dann mit der Hauptuntersuchung sogar noch "amtlich" bestätigt.

Der bessere Schutz vor Tachomanipulationen ist in einer technischen Lösung zu sehen, d.h. eine manipulationssichere Speicherung des tatsächlichen Kilometerstands direkt im Fahrzeug, beispielsweise durch den Einbau eines entsprechenden Chips. Dies dürfte ein Thema für Neuwagen sein.

Frage 23. a) Wie viele Arbeitsplätze in Hessen hängen mit der Forschung und Entwicklung innovativer Konzepte für eine nachhaltige Mobilitätsentwicklung zusammen?
b) Mit wie vielen Arbeitsplätzen rechnet die Landesregierung bis 2030 in diesem Bereich sowohl in öffentlichen Einrichtungen als auch in der Privatwirtschaft?
c) Wie hat sich die Zahl der Arbeitsplätze in den letzten fünf Jahren verändert?

Zu a

Die nachhaltige Mobilitätsentwicklung umfasst ein breites Spektrum an Themen, das von der Vernetzung der unterschiedlichen Verkehrsträger über die Stärkung der Nahmobilität (z.B.

Fahrrad) bis hin zur Elektromobilität reicht - um nur wenige Beispiele zu nennen. Diesem breiten Portfolio an Themen und konkreten Fragestellungen entsprechend wird in Hessen in Unternehmen der Privatwirtschaft der unterschiedlichsten Branchen sowie in öffentlichen Einrichtungen (z.B. Hochschulen) an innovativen Konzepten für eine nachhaltige Mobilitätsentwicklung gearbeitet. Wie viele Arbeitsplätze damit insgesamt zusammenhängen, kann, auch wegen fehlender statistischer Datenbasis, nicht beantwortet werden.

Zu b

Die Landesregierung geht davon aus, dass die Zahl der Arbeitsplätze in Hessen in diesem Bereich sowohl in öffentlichen Einrichtungen als auch in der Privatwirtschaft weiter zunehmen wird. Die Landesregierung sieht aber keine ausreichend belastbare Basis gegeben, um diese Annahme näher quantifizieren zu können.

Zu c

Vor dem Hintergrund des Bedeutungszuwachses der nachhaltigen Mobilität in den letzten Jahren geht die Landesregierung davon aus, dass auch die Zahl der Arbeitsplätze, die mit Forschung und Entwicklung innovativer Konzepte für eine nachhaltige Mobilitätsentwicklung zusammenhängen, zugenommen hat - nicht zuletzt aufgrund der Maßnahmen zur Förderung der nachhaltigen Mobilität in Hessen (siehe Antwort auf Frage 5) durch die Landesregierung sowie durch eine generell höhere Grundfinanzierung des ÖPNV. Daten über die Veränderung der Zahl der Arbeitsplätze in den letzten fünf Jahren liegen der Landesregierung jedoch nicht vor.

Frage 24. Welche Konzepte für alternative Antriebstechnologien kennt die Landesregierung?
Welche stehen für die Landesregierung im Fokus für eine ökonomisch und ökologisch nachhaltige Verkehrswende in Hessen?

Die Landesregierung beschäftigt sich intensiv mit allen alternativen Antriebstechnologien.

Vor dem Hintergrund des Beitrages, den der Verkehr durch eine Reduktion von Emissionen jeglicher Art zur Erreichung der ehrgeizigen Klimaziele bzw. zur Luftreinhaltung beizutragen hat, sieht die Landesregierung in Antriebstechnologien, die öl- oder gasbasierten Kraftstoffe verbrennen, langfristig keine Zukunft. Zwar können sie kurz- und mittelfristig einen Beitrag leisten, dennoch sieht die Landesregierung langfristig die Zukunft der Mobilität im elektrischen Antrieb. Daher setzt die Landesregierung schon heute auf die Elektromobilität.

Frage 25. a) Welche Forschungseinrichtungen in Hessen entwickeln alternative Antriebstechnologien?
b) Wie unterstützt die Landesregierung diese Forschung?
c) Wie unterstützt die Landesregierung den Wissenstransfer zwischen den Forschungseinrichtungen und den ansässigen Unternehmen?

Zu a

Folgende Hessische Hochschulen und Außeruniversitäre Forschungseinrichtungen entwickeln laut eigenen Meldungen alternative Antriebstechnologien:
Universität Kassel, Justus-Liebig-Universität Gießen, Technische Universität Darmstadt, Technische Hochschule Mittelhessen, Hochschule Fulda, Frankfurt University of Applied Sciences, Hochschule Rhein-Main, Hochschule Darmstadt.

Zu b

Auf die Antwort zu Frage 18 wird verwiesen

Zu c

Der Wissenstransfer zwischen den Forschungseinrichtungen und den ansässigen Unternehmen ist eine wichtige Aufgabe. So wurden gezielt Projekte in der Elektromobilität gefördert, bei der Kooperationen zwischen verschiedenen hessischen Forschungseinrichtungen neu entstanden sind, z.B. Well2Battery2Wheel: Erforschung von intelligenten Stromnetzen und Integration von mobilen Akkus in diese. Kern ist die Erforschung der Ansprüche und des automobilen Akkus im Smart Grid. Das Projekt lief 2013 bis 2016. Partner waren das Fraunhofer-Institut für Betriebsfestigkeit und Systemzuverlässigkeit (LBF), das Fraunhofer Institut für Windenergie und Energiesystemtechnik (IWES) und die Justus-Liebig-Universität Gießen. (Landeszufwendung: 700.000 €, Start: Juli 2013 Laufzeit: 2013-2016).

Seit 2008 wurden in den verschiedenen Innovationsförderungsmaßnahmen des Landes (LOEWE 3, MPP, Elektromobilität) 23 Projekte zur Elektromobilität gefördert; 15 davon mit Hochschulbeteiligung (u.a. TU Darmstadt, Universität Kassel, Hochschule Darmstadt). Die Förderung betrug insgesamt rund 4,4 Mio. € bei einem Projektvolumen von 9,7 Mio. €. Die Kofinanzierung wurde durch die Wirtschaft aufgebracht.

Geförderte LOEWE- KMU-Verbundprojekte (Förderlinie 3) werden von hessischen KMU (kleine und mittlere Unternehmen) und Wissenschaftseinrichtungen getragen. Hier liegt der Fokus auf der Einführung marktfähiger und innovativer Produkte, Verfahren und Dienstleistungen. Die Förderung soll bewirken, dass der Zeitraum zwischen einer Erfindung und der An-

wendung in einem Produkt, einem Verfahren oder einer Dienstleistung verkürzt wird, um früher und nachhaltiger Mehrwert und damit Beschäftigung in der Wirtschaft sichern zu können. Seit 2008 bis Ende 2016 wurden insgesamt 244 KMU-Verbundprojekte mit ein- bis dreijähriger Laufzeit bewilligt. Das Gesamtfinanzierungsvolumen dieser Projekte beträgt rund 124,8 Mio. €. Dabei werden rund 60,7 Mio. € LOEWE-Mittel mit rund 64,1 Mio. € durch die Wirtschaft kofinanziert.

Durch den von der Landesregierung geförderten Aufbau des Forschungszentrums ZSZ-e und der damit verbundenen Infrastruktur finden am Fraunhofer LBF Tagungen und Konferenzen statt, um den Wissenstransfer und -austausch zwischen dem Fraunhofer LBF und der Wirtschaft zu ermöglichen.

Hierzu zählen zum Beispiel folgende Veranstaltungen:

- Die Fachtagung "Traktion-E" zum Thema Elektromobilität am 27. März 2015
- Die Podiumsdiskussion der IHK Darmstadt "Mobilität mit Zukunft - Nachhaltig unterwegs" am 16. November 2015

Im Übrigen wird auf die Antwort zu Frage 18 verwiesen.

Frage 26. Wie viele Mittel stellte die Landesregierung für die Erforschung und Erprobung alternativer Antriebstechnologien in den letzten fünf Jahren zur Verfügung? (Bitte differenziert nach Art der Antriebstechnologie und nach Jahren.)

Die Landesregierung stellte in den letzten fünf Jahren folgende Mittel für die Erforschung und Erprobung alternativer Antriebstechnologien zur Verfügung:

Batterieelektrische Mobilität:

In den Jahren 2012 bis 2016 hat das HMWK die batterieelektrische Mobilität mit insgesamt 6,8 Mio. € gefördert.

Zusätzlich stellte das HMWK im Rahmen der Innovations- und Strukturentwicklungsbudget-Förderung im Zeitraum 2012 bis 2015 folgende Mittel für den Bereich der Elektromobilitätsförderung bereit:

Jahr	2012	2013	2014	2015
in €	259.930	172.430	164.930	173.930

Für die einzelnen Projekte wird auf Anlage 1 verwiesen.

Seit 2015 fördert das HMWEVL batterieelektrische Mobilität, wobei die Mittel von 1 Mio. € in 2015, 1,5 Mio. € in 2016 und 2,3 Mio. € in 2017 auf geplant 6,9 Mio. € in 2018 ansteigen sollen.

Wasserstoff-und-Brennstoffzellen Mobilität:

Für das Projekt Wasserstoff und Brennstoffzellen bei der Hessen Agentur hat die Landesregierung (2012-2013: HMUELV, ab 2014: HMWEVL) in den vergangenen fünf Jahren folgende Mittel bereitgestellt:

Jahr	2012	2013	2014	2015	2016
in €	1.053.000	1.137.000	665.000	776.000	1.041.000

Da über das Projekt auch stationäre Anwendungen und allgemein das Thema Herstellung und Verteilung von Wasserstoff unterstützt werden, dienen und dienen diese Mittel nicht ausschließlich dem Thema "alternative Antriebstechnologien".

Mit bis zu 230.000 € beteiligt sich das Land (HMWEVL) an einer dreijährigen Erprobung einer Flotte von acht Lieferfahrzeugen mit Brennstoffzellen-Range-Extender. Dieser soll über eine Brennstoffzelle elektrische Energie liefern, mit der das Fahrzeug weiter fahren kann, wenn die Batterie leer ist.

LOEWE-Programm:

Insgesamt wurden im Rahmen des LOEWE-Programms durch die Landesregierung für die Forschung an alternativen Antriebstechnologien für zwei LOEWE-Schwerpunkte (LOEWE-

Förderlinie 2) und vier LOEWE-KMU Verbundprojekte (LOEWE-Förderlinie 3) in den letzten fünf Jahren rund 10,2 Mio. € bewilligt.

in €	2013	2014	2015	2016	2017	Gesamt
Erforschung Batterietechnologie LOEWE-Schwerpunkt STORE-E, JLU -Gießen	1.498.104	1.352.408	1.008.908	419.116	-*	4.278.536
Erforschung Batterietechnologie LOEWE-Schwerpunkt RESPONSE, TU Darmstadt	-*	1.457.128	1.324.230	1.459.731	998.127	5.239.216
LOEWE-Förderlinie 3 (4 Projekte)	173.032	184.813	152.900	114.474	63.393	687.612
Gesamt Summe	1.671.136	2.994.349	2.486.038	1.993.321	1.061.520	10.205.364

* Die jeweiligen Projekte wurden in diesen Jahren noch nicht bzw. nicht mehr gefördert.

Außeruniversitäre Forschungseinrichtungen:

Für die außeruniversitären Forschungseinrichtungen wurden folgende Mittel bereitgestellt:

Zentrum für Systemzuverlässigkeit Elektromobilität/ZsZ-E:

Art der Antriebstechnologie: elektrische Traktionsantriebe und Hochvoltenergiespeicher;

Bau und Erstausrüstung für das Forschungszentrums ZSZ-e;

- Bau Gesamt: 4.794.860 € (50 % Finanzierung Land Hessen)

- Erstausrüstung Gesamt: 1.586.686 € (50 % Finanzierung Land Hessen)

Fraunhofer-Institut für Windenergie und Energiesystemtechnik, Institutsteil Kassel (IWES-KS):

Das Fraunhofer-Institut für Windenergie und Energiesystemtechnik (IWES) hat als Kooperationspartner im Forschungsprojekt "Well2battery2Wheel" (W2B2W) Fördermittel des Landes erhalten. Hierzu wird auf die Antwort zu Frage 57c verwiesen.

Des Weiteren wird auf die Antworten zu Frage 57 verwiesen.

- Frage 27. a) Welche Konzepte zur Generierung von Strom durch Straßenverkehr existieren bereits und sind nach Ansicht der Landesregierung marktreif?
 b) Existieren in Hessen Pilotprojekte wie z.B. von der Firma Innowattech auf Israels Highway Nr. 4
 c) Wenn ja, wie sind nach Ansicht der Landesregierung die Resultate?
 Wenn nein, warum nicht?

Die Teilfragen a bis c werden aufgrund des Sachzusammenhanges gemeinsam beantwortet.

Der Landesregierung sind keine derartigen marktreifen Konzepte bekannt. Der Landesregierung sind aktuell auch weder Anbieter dieser Technologie noch Pilotprojekte dazu in Hessen oder Deutschland bekannt.

- Frage 28. a) Wie viele Arbeitsplätze in Hessen hängen mit der Forschung und Entwicklung alternativer Antriebstechnologien zusammen?
 b) Mit wie vielen Arbeitsplätzen rechnet die Landesregierung bis 2030 in diesem Bereich?
 c) Wie hat sich die Zahl der Arbeitsplätze in den letzten fünf Jahren verändert?

Zu a

Alternative Antriebstechnologien umfassen im Wesentlichen die Elektrifizierung des Antriebsstrangs - Hybridantriebe in den unterschiedlichen Mischformen sowie ausschließlich elektrische Antriebe (insbesondere Batterie sowie Brennstoffzelle) - und den Einsatz alternativer Kraftstoffe (z.B. Erdgas, Biodiesel, synthetische Kraftstoffe) in Verbrennungsmotoren. Sowohl in hessischen Unternehmen als auch an hessischen Hochschulen und sonstigen Forschungseinrichtungen wird Forschung und Entwicklung im Hinblick auf alternative Antriebstechnologien betrieben. Wie viele Arbeitsplätze insgesamt hessenweit mit der Forschung und Entwicklung alternativer Antriebstechnologien zusammenhängen, kann nicht beantwortet werden.

Zu b

Die Landesregierung geht davon aus, dass die Anzahl der mit Forschung und Entwicklung alternativer Antriebstechnologien zusammenhängenden Arbeitsplätze in Hessen weiter zunehmen

wird. Die Landesregierung sieht aber keine ausreichend belastbare Basis gegeben, um diese Annahme näher quantifizieren zu können.

Zu c

Vor dem Hintergrund des Bedeutungszuwachses der Elektromobilität in den letzten Jahren geht die Landesregierung davon aus, dass auch die Zahl der mit Forschung und Entwicklung von alternativen Antriebskonzepten zusammenhängenden Arbeitsplätze in Hessen gestiegen ist. Dies nicht zuletzt durch die Maßnahmen zur Förderung der Elektromobilität in Hessen durch die Landesregierung. Daten über die Veränderung der Zahl der Arbeitsplätze in den letzten fünf Jahren liegen der Landesregierung für diesen konkreten Bereich jedoch nicht vor.

Frage 29. Wie schätzt die Landesregierung die Bedeutung der Automobilindustrie für den Wirtschaftsstandort Hessen und die Auswirkungen des anstehenden Strukturwandels (Elektrifizierung, Digitalisierung) in diesem Wirtschaftszweig ein?

Die Landesregierung ist überzeugt, dass es sich bei der Automobilindustrie einschließlich der Zuliefererindustrie um eine Schlüsselbranche für den Wirtschaftsstandort Hessen handelt.

Diese Schlüsselbranche steht vor einem Strukturwandel, denn nach Ansicht der Landesregierung werden die Innovationstrends Digitalisierung und Elektromobilität mit all ihren Facetten die Wertschöpfungsketten, Produktionsprozesse, Geschäftsmodelle und nicht zuletzt das Auto selbst verändern.

Dies verdeutlichen die folgenden Beispiele:

- Die Markteintrittsbarrieren für Elektrofahrzeuge gelten als gering im Vergleich zu Fahrzeugen mit Verbrennungsmotoren. Dies eröffnet Chancen für neue Wettbewerber aus der Automobilbranche (z.B. aus Schwellenländern) oder auch für branchenfremde Wettbewerber aus dem In- wie Ausland.
- Die Digitalisierung befördert die Entwicklung zum Mobilitätsdienstleister, d.h. es wird nicht mehr nur das Produkt Auto verkauft, sondern die Dienstleistung Mobilität (z.B. in Form von Car-Sharing).
- Die Digitalisierung im Sinne von Industrie 4.0 ermöglicht durch die Echtzeitvernetzung von Personen, Maschinen und Objekten eine höhere Flexibilität und Effizienz nicht nur der Produktion, sondern auch der Geschäftsprozesse.
- Aufgrund der zunehmenden Vernetzung der Fahrzeuge ("Connected Cars") bis hin zum autonomen Fahren nimmt die Bedeutung der Elektronik/IT und von Diensten im Kontext der Vernetzung (z.B. Navigationsdienste, standortbezogene Dienste) für den Markterfolg zu.
- Im Zuge dieser Entwicklungen werden sich auch die Anforderungen an die Beschäftigten der Automobilindustrie wandeln, die für die Arbeit in digital vernetzten Prozessen und Systemen "fit" sein müssen.

Frage 30. Welche politischen Initiativen hat die Landesregierung gestartet bzw. geplant, um die Entwicklung und konkrete Auswirkungen des Strukturwandels in der hessischen Automobilindustrie regelmäßig zu bewerten und im Sinne einer aktiven Industriepolitik mit zu gestalten, um den betroffenen Unternehmen und Belegschaften stabile politische Rahmenbedingungen für den Veränderungsprozess zu geben?

Um die Herausforderungen im Zusammenhang mit der Digitalisierung, der Elektromobilität, dem Vernetzten Fahren und den daraus resultierenden veränderten Ansprüchen der Kunden zu meistern, bedarf es innovativer Lösungen. Innovationen wiederum erfordern Forschung und Förderung. Die Förderung von Bildung, Forschung und Wissenschaft zählt zu den Schwerpunkten hessischer Landespolitik und das HMWEVL fördert insbesondere Innovationen im Bereich Mobilität, Transport und Verkehr.

Die technischen Möglichkeiten entwickeln sich zurzeit so schnell wie niemals zuvor. Die Digitalisierung mit all ihren Facetten ist dabei nur ein Entwicklungsstrang. Daher ist es ein Ansatz der Landesregierung, die Zusammenarbeit von Wirtschaft und Wissenschaft zu fördern.

Für die Unternehmen der Automobil- und Zulieferbranche sind zudem Fachkräfte eine wesentliche Grundlage erfolgreichen Wirtschaftens, insbesondere mit Blick auf die Änderung der Produktionsprozesse in diesem Bereich. Für die Landesregierung hat das Thema Fachkräftesicherung daher einen hohen Stellenwert. Sie hat für die ressortübergreifende Koordination der Maßnahmen des Gesamtkonzepts Fachkräftesicherung Hessen eine Stabsstelle Fachkräftesicherung eingerichtet.

Die Landesregierung sieht sich als Ansprechpartner für die Automobilindustrie und bringt sich durch Gespräche ein. Dies erfolgt zum Teil durch direkten Kontakt mit den Unternehmen, u.a. durch Unternehmensbesuche und durch Teilnahme an Konferenzen und Branchendialogen. Möglichkeiten der Vernetzung und des Austausches zwischen den Unternehmen der Automobil-

branche, aber gegebenenfalls auch mit branchenfremden Unternehmen, zu schaffen, sieht die Landesregierung als sinnvolle Möglichkeit zur Unterstützung der Unternehmen.

Frage 31. Wie viele Arbeitsplätze in Hessen sind in der Automobilindustrie und bei den direkten Zulieferern derzeit vorhanden? (Antwort bitte aufgeteilt nach Regierungsbezirken.)

Der Bereich "Herstellung von Kraftwagen und Kraftwagenteilen" der hessischen Industrie zählte im Jahr 2015 rund 52.500 Beschäftigte. Hiervon ist mit gut 27.000 Personen etwa die Hälfte im Regierungsbezirk Darmstadt tätig. Die entsprechenden Angaben für die Regierungsbezirke Kassel und Gießen werden vom Hessischen Statistischen Landesamt nicht veröffentlicht, um Rückschlüsse auf einzelne Unternehmen zu vermeiden. Im Regierungsbezirk Darmstadt gibt es so viele Unternehmen im Sektor der Automobilzulieferer, dass keine Rückschlüsse auf einzelne Unternehmen möglich sind. Daher ist hier eine Veröffentlichung von Zahlen aus der amtlichen Statistik unproblematisch.

Zu "Automobilzulieferern" oder "direkten Zulieferern" werden keine separaten Daten erhoben. Zum Teil zählen die entsprechenden Betriebe zur Herstellung von Kraftwagen und Kraftwagenteilen, teilweise sind sie aber auch anderen Wirtschaftszweigen zugeordnet, z.B. der Gummi- und Kunststoffindustrie, der Elektroindustrie oder der Metallindustrie. Die obigen Angaben zur Beschäftigung bilden folglich die Automobilbranche (im Sinne von Automobilindustrie einschließlich Zulieferer) nicht vollständig ab, sondern stellen gewissermaßen den "Kernbereich" dar. Aus hessischer Sicht ist ergänzend insbesondere die Gummi- und Kunststoffindustrie anzuführen, deren Schwerpunkt auf der Herstellung von Autoreifen liegt. Mehrere Tausend Arbeitsplätze in Hessen sind allein der Herstellung von Reifen aller Art zuzuordnen. Dazu kommen Beschäftigte in Teilen des hessischen Dienstleistungssektors.

Die Automobilindustrie zählt zu den forschungsintensivsten Bereichen der hessischen Wirtschaft, wobei die Forschung und Entwicklung - oftmals in Kooperation mit hessischen Hochschulen - nicht nur in der Branche selbst und bei anderen industriellen Zulieferern stattfindet, sondern auch bei Engineeringdienstleistern. Auf Automotive-Logistik spezialisierte Dienstleister nehmen wesentliche Aufgaben für die hessische Automobilindustrie wahr, sind aber wirtschaftszweigsystematisch dem Dienstleistungssektor zuzurechnen. Konkrete Zahlen zu den in diesen Bereichen für den Automobilsektor tätigen Beschäftigten liegen nicht vor.

Frage 32. a) Wie viele Arbeitsplätze in Hessen hängen mit der Elektromobilität im Allgemeinen (u.a. Forschung, Entwicklung, Industrie, Vertrieb, Wartung und Infrastruktur) zusammen?
 b) Wie verändert sich die Anzahl der Arbeitsplätze im Vergleich zum klassischen Verbrennungsmotor?
 c) Mit wie vielen Arbeitsplätzen rechnet die Landesregierung bis 2030 in diesem Bereich?
 d) Wie hat sich die Zahl der Arbeitsplätze in den letzten fünf Jahren verändert? (Antwort bitte aufgeteilt nach Regierungsbezirken.)

Zu a

Wie viele Arbeitsplätze im Bereich der Elektromobilität bei den Automobilherstellern und -zulieferern bereits existieren, kann nicht beziffert werden, zumal sich die Problematik der klaren Abgrenzung zwischen der Automobilindustrie und anderen Industriebranchen stellt.

Zu b und c

Die Landesregierung geht davon aus, dass die Anzahl der mit der Elektromobilität im Allgemeinen zusammenhängenden Arbeitsplätze zunehmen wird - absolut betrachtet wie auch im Vergleich zum klassischen Verbrennungsmotor. Ob die Gesamt-Beschäftigungszahlen in der Automobil- und Zuliefererindustrie zurückgehen wird oder nicht, kann die Landesregierung nicht abschätzen. Die Branche unterliegt einem Strukturwandel, der sich nicht nur auf die Stärkung der Elektromobilität beschränkt. Auch die sich immer weiterentwickelnde Digitalisierung in der Produktion wird beispielsweise Einfluss auf die Beschäftigungszahlen haben.

Die Landesregierung sieht keine ausreichend belastbare Basis gegeben, um ihre Annahme einer steigenden Zahl von Arbeitsplätzen in Hessen in diesem Bereich näher quantifizieren zu können.

Zu d

Vor dem Hintergrund des Bedeutungszuwachses der Elektromobilität in den letzten Jahren geht die Landesregierung davon aus, dass auch die Zahl der mit Elektromobilität zusammenhängenden Arbeitsplätze in Hessen insgesamt und jeweils in den drei Regierungsbezirken in den letzten fünf Jahren zugenommen hat - dies nicht zuletzt durch die vielfältigen Maßnahmen der Landesregierung zur Förderung der Elektromobilität in Hessen (siehe Antwort auf Frage 26). Daten über die Veränderung der Zahl der Arbeitsplätze im Bereich der Elektromobilität in den letzten fünf Jahren liegen der Landesregierung jedoch nicht vor.

Frage 33. Wie viele der in der hessischen Automobilzulieferindustrie bestehenden Arbeitsplätze beziehen sich auf Teile/Komponenten, die in Fahrzeugen mit ausschließlich elektrischem Antrieb nicht benötigt werden?

Viele Zulieferer stellen mehrere Produkte oder Produktfamilien her und die Unternehmen produzieren zum Teil nicht nur für die Automobilindustrie, sondern auch für andere Branchen. Es liegen der Landesregierung daher keine Angaben darüber vor, wie viele Arbeitsplätze der hessischen Automobilzulieferindustrie sich auf derartige Teile und Komponenten beziehen. Hierzu wäre eine äußerst umfangreiche einzelbetriebliche Betrachtung aller betreffenden Unternehmen in Hessen Voraussetzung.

Frage 34. Welche Teile/Komponenten werden in Fahrzeugen mit ausschließlich elektrischem Antrieb im Gegensatz zu Fahrzeugen mit ausschließlichem Verbrennungsmotorantrieb in weitaus größerem Maße benötigt?

Die Herstellung von Elektrofahrzeugen unterscheidet sich von der Herstellung konventioneller Verbrennungsfahrzeuge im Wesentlichen in den Kernkomponenten Batterie, Leistungselektronik und E-Motor. Unmittelbar aus den mit der Elektromobilität verbundenen Problemstellungen resultieren Faktoren wie Leichtbau, Sicherheit (insbes. für Batterie, Fahrzeugbau, Ladeinfrastruktur) sowie Recycling von Batterie- und E-Motorkomponenten.

Folgende Komponenten lassen sich beispielhaft aufzählen.

E-Antrieb und E-Motoren

- elektr. Antriebsstrang
- Getriebe
- E-Motoren

Elektrik/Elektronik

- Steuerungssysteme
- Leistungselektronik
- Systemelektronik
- Elektrische Sicherheit /EMV (Elektromagnetische Verträglichkeit)
- Bordnetz/HV(Hochvolt)-Bordnetz
- Stecker/HV(Hochvolt)-Stecker u. Schutztechnik
- Kontaktierung/Verbindungstechnik

Batterie-/Speichertechnologie

- Batteriegrundstoffe/Chemikalien
- Batterie-Komponenten und Zubehör
- Batterie-Systeme
- Batterie-Management/Balancing
- Konditionierung
- Packaging
- Batterie-Ladesysteme
- Kondensatoren
- mechanische/kinetische Energiespeicher
- Batterie-Recycling

On-board Stromerzeugung/-umwandlung

- Brennstoffzellen-Systeme
- Brennstoffzellen-Komponenten
- Brennstoffzellen-Management
- Verbrennungsmotor/Generator Systeme (Range Extender)
- Rekuperation (technische Verfahren zur Energierückgewinnung)

Werkstofftechnik Elektromobilität

- Werkstoffe für Energiespeicher
- Werkstoffe für Leichtbau
- Werkstoffe für Thermomanagement
- Werkstoffe für elektrische Antriebe
- Werkstoffe für elektrische Leistungsübertragung
- Batterierecycling

Systemanpassung für E-Fahrzeuge

- Heizung, Lüftung, Klimatisierung

Frage 35. Von welchen Unternehmen an welchen hessischen Produktionsstandorten werden diese in Fahrzeugen mit ausschließlich elektrischem Antrieb im Gegensatz zu Fahrzeugen mit ausschließlichem Verbrennungsmotorantrieb in weitaus größerem Maße benötigten Teile/Komponenten gefertigt?

Der Markt für E-Fahrzeuge ist - abgesehen von einzelnen Sparten wie z.B. Pedelecs - noch zu klein, als dass die Unternehmen einen großen Anteil ihres Umsatzes in diesem Bereich tätigen würden. Viele Unternehmen verfügen aber über Kompetenzen in relevanten Branchen wie Fahrzeugbau, Elektrotechnik usw., sodass sie als potentielle Zulieferer oder Hersteller elektro-mobiler Produkte bezeichnet werden könnten.

Der Landesregierung liegt keine abschließende Liste zu den im Bereich der Elektromobilität tätigen Unternehmen vor, da eine exakte Abgrenzung dieser "Branche" nicht trivial ist. Sie sieht daher davon ab, einzelne Unternehmen zu nennen. Insgesamt sind der Landesregierung aber mehr als 80 Unternehmen in den Bereichen

- E-Antrieb und E-Motoren,
- Elektrik/Elektronik,
- Batterie-/ Speichertechnologie,
- On-board Stromerzeugung/ -umwandlung,
- Werkstofftechnik Elektromobilität und
- Systemanpassung für E-Fahrzeuge

bekannt.

Frage 36. Welche Überlegungen stellt die Landesregierung an, Produktionsstandorte für diese in Fahrzeugen mit ausschließlich elektrischem Antrieb im Gegensatz zu Fahrzeugen mit ausschließlichem Verbrennungsmotorantrieb in weitaus größerem Maße benötigten Teile/Komponenten in Hessen anzusiedeln bzw. weiterzuentwickeln?

Die Automobilbranche in Hessen ist aus Sicht der Landesregierung im Bereich der Forschung und Entwicklung gut gerüstet für den Wandel der Produktion mit Blick auf die Antriebsformen. Um diese zu unterstützen, hat die Landesregierung die Fördermaßnahme "Förderung der Elektromobilität" ins Leben gerufen. Gefördert werden Forschungs- und Entwicklungsvorhaben, Pilot- und Demonstrationsprojekte sowie die Erarbeitung von wissenschaftlichen Strategie- und Lösungskonzepten. Die Fördermaßnahme richtet sich an alle Unternehmen sowie wissenschaftlichen und öffentlichen Einrichtungen in Hessen. Zudem wurde im April 2015 eine Geschäftsstelle Elektromobilität bei der HA Hessen Agentur GmbH eingerichtet.

- Frage 37. a) Gibt es Einschätzungen und Vorstellungen der Landesregierung, wie hoch der Verlust an Arbeitsplätzen in der Automobilindustrie und den direkten Zulieferern in Hessen durch die Umstellung auf Elektroantrieb sein wird?
- b) Mit welchen Verlusten an Arbeitsplätzen wird bis 2030 in diesen Wirtschaftsbereichen gerechnet?
- c) Haben Gespräche mit den betroffenen Unternehmen und deren Beschäftigten stattgefunden?
- d) Sind in diese Gespräche auch die Betriebsräte der betroffenen Unternehmen eingebunden worden und sind weitere Gespräche geplant?

Zu a

Grundsätzlich ist die Landesregierung der Auffassung, dass neue Antriebstechnologien der heimischen Automobilindustrie und auch der hessischen Wirtschaft insgesamt Potenziale für Wachstum und neue Beschäftigung eröffnen - Investitionen in die neuen Technologien und Konzepte selbstverständlich vorausgesetzt.

Die Landesregierung geht davon aus, dass es kurzfristig nicht zu größeren Arbeitsplatzeffekten bei der hessischen Automobilindustrie und den direkten Zulieferern kommt aufgrund der (noch) geringen Verbreitung der Elektromobilität und den damit einhergehenden niedrigen Produktionszahlen von Elektro- und Hybrid-Fahrzeugen. Ob und inwieweit es durch die (langfristige) Umstellung auf Elektromobilität überhaupt zu Arbeitsplatzverlusten kommen wird, kann die Landesregierung nicht vorhersagen.

Zu b

Für die weitere Entwicklung ist die Marktdurchdringung der Elektromobilität bzw. die Geschwindigkeit der Marktdurchdringung maßgeblich. Eine Vielzahl schwer zu bewertender Faktoren spielt hierbei eine Rolle. Deshalb treffen vorliegende Untersuchungen zu Arbeitsplatzeffekten u.a. Annahmen über den Grad und die Geschwindigkeit der Marktdurchdringung, die die Ergebnisse maßgeblich beeinflussen.

Der klassische Antriebsstrang wird kurzfristig seine zentrale Rolle nicht verlieren, sondern weiterhin einen bedeutenden Anteil an der Motorisierung haben. Grundsätzlich ist die Landesregierung zuversichtlich, dass im Laufe eines Transformationsprozesses in Richtung Elektromobilität ggf. wegfallenden Arbeitsplätzen in der Automobilindustrie neu geschaffene Arbeitsplätze gegenüberstehen. Sie sieht allerdings - auch vor dem Hintergrund der vorliegenden Untersuchungen - keine ausreichend verlässliche Basis, um zu dem durch eine Umstellung auf Elektro-

antrieb induzierten Nettobeschäftigungseffekt in der hessischen Automobilindustrie und den direkten Zulieferern eine Einschätzung abgeben zu können.

Zu c und d

Die Fragen c und d werden wegen des Sachzusammenhangs zusammen beantwortet.

Die Landesregierung steht auf allen Ebenen in regelmäßigem Dialog zu verschiedensten Themen mit den Unternehmen und den Arbeitnehmervertretern der Automobilindustrie, begleitet und unterstützt sie bei dem Transformationsprozess, beispielsweise im Hinblick auf die Digitalisierung der Produktion, die Veränderung der Antriebstechnologien oder automatisiertes und autonomes Fahren. Die Landesregierung ist zuversichtlich, den wirtschaftlichen und industriellen Strukturwandel in der Automobilbranche mit der Schaffung günstiger Rahmenbedingungen erfolgreich begleiten zu können.

Frage 38. Gibt es vonseiten der Landesregierung konzeptionelle Vorstellungen, wie der anstehende Strukturwandel in der Automobilindustrie gemeinsam mit den Betroffenen so gestaltet werden kann, dass Risiken bzgl. Arbeitsplatzabbau reduziert und Chancen zur Schaffung neuer Arbeitsplätze bestmöglich genutzt werden bzw. ist ein solches Konzept in Arbeit? Welches Fachministerium ist hierfür zuständig?

Aus Sicht der Landesregierung geht der Strukturwandel der Automobilindustrie mit großen Herausforderungen, aber auch großen Chancen für die hessischen Unternehmen einher. Die Automobilindustrie benötigt langfristig stabile Rahmenbedingungen. Dies ist eine Querschnittsaufgabe der gesamten Landesregierung. Um z.B. dem Bedürfnis der Unternehmen nach Fachkräften Rechnung zu tragen, hat die Landesregierung eine zentrale Stabsstelle Fachkräftesicherung in Hessen beim Hessischen Ministerium für Soziales und Integration eingerichtet.

Im Übrigen weist die Landesregierung darauf hin, dass die Entwicklung der Branche und ein etwaiger Stellenabbau in erster Linie von Unternehmensentscheidungen abhängen, die dem Einfluss der Landesregierung entzogen sind.

Frage 39. Mit welchen Auswirkungen rechnet die Landesregierung aufgrund der Umbruchsituation in der Automobilindustrie auf die Verkehrsplanung in Hessen?

Die Landesregierung erwartet aufgrund der Umbruchsituation in der Automobilindustrie zu einer Elektrifizierung des Antriebs keine grundlegenden Änderungen auf die Verkehrsplanung.

Frage 40. "Mobiles Hessen 2020" ist nach Mitteilung der Landesregierung die Strategie der Landesregierung auf das wachsende Mobilitätsbedürfnis. Inwieweit sind die Entwicklungen in der Automobilindustrie Teil der Strategie von "Mobiles Hessen 2020"?

Mit dem Programm "Mobiles Hessen 2020" arbeitet die Landesregierung daran, Rahmenbedingungen zu schaffen, die es der Bevölkerung und den Unternehmen ermöglichen, ihre Mobilitätsbedürfnisse auch künftig zu befriedigen und dies auf eine möglichst umwelt- und ressourcenschonende Weise. Das Programm setzt bei der Nutzung von Mobilität an, indem neue Angebote geschaffen und andere erweitert werden. Die Entwicklungen der Automobilindustrie spielen dabei in zweierlei Hinsicht eine Rolle: Erstens sind diese in technologischer Hinsicht relevant - eine nachhaltige, umwelt- und ressourcenschonende Mobilität muss darauf setzen, den Einsatz fossiler Kraftstoffe in den Fahrzeugen zu reduzieren. Aus Sicht der Landesregierung ist die zukunftsfähige Lösung hier der Einsatz von Elektrofahrzeugen, die Strom aus regenerativen Quellen nutzen, unabhängig von der Form der Speicherung der Energie. Da es nicht ausreicht, lediglich das Antriebskonzept zu ändern, setzt die Landesregierung - zum Zweiten - auch darauf, dass seitens der Automobilindustrie neue Angebote zur flexiblen Fahrzeugnutzung gemacht werden. In Ansätzen ist dies durch das Freefloating-Carsharing seit einigen Jahren erkennbar und alle Automobilkonzerne haben eigene Gesellschaften gegründet, die die Transformation des Angebots der Konzerne von reinen Fahrzeugherstellern hin zu Mobilitätsdienstleistern begleiten. Die Landesregierung sieht hier jedoch die Konzerne in der Pflicht, sich an sich wandelnde Märkte anzupassen.

Frage 41. Wie viele Arbeitsplätze bestehen in Hessen bei Herstellern und Ausrüstern von Fahrzeugen für den öffentlichen Personenverkehr? (Bitte Unternehmen nennen.)

Die Zahl der Arbeitsplätze kann nicht angegeben werden, da der Landesregierung derart spezifische Daten über den hessischen Fahrzeugbau nicht vorliegen. Daher sieht sie auch davon ab, einzelne Unternehmen zu nennen.

Frage 42. Wie viele Arbeitsplätze bestehen in Hessen bei Herstellern und Ausrüstern von Fahrzeugen für den Güterverkehr? (Bitte Unternehmen nennen.)

Die Anzahl der Arbeitsplätze kann nicht angegeben werden, da derartig spezifische Informationen über den hessischen Fahrzeugbau der Landesregierung nicht vorliegen. Daher sieht sie auch davon ab, einzelne Unternehmen zu nennen.

Frage 43. Welche Gefahr sieht die Landesregierung im Hinblick auf eine Verlagerung von Produktionsstandorten nach Osteuropa?
Wie reagiert die Landesregierung industriepolitisch auf die Förderung strukturschwacher osteuropäischer Wirtschaftsräume durch Subventionen der EU und daraus resultierender Wettbewerbsnachteile für die deutschen Produktionsstandorte?

Die Landesregierung ist davon überzeugt, dass Hessen einen Industriestandort mit sehr guten Rahmenbedingungen, schon aufgrund der Infrastruktur, darstellt.

Dennoch werden mehr als 60 % der von deutschen Unternehmen hergestellten Pkw mittlerweile im Ausland gefertigt, u.a. in Osteuropa. Mit dem dortigen wirtschaftlichen Aufholprozess werden allerdings die Lohnkostenvorteile langfristig relativ an Bedeutung verlieren und im Gegenzug die Nähe zum Absatzmarkt an Relevanz gewinnen. Dies wird dadurch verstärkt, dass sich derzeit eine Entwicklung von der reinen Produktion eines Fahrzeugs hin zur Mobilitätsdienstleistung vollzieht.

Die Rahmenbedingungen für die Industrie in Hessen werden stetig weiter optimiert: Die Verkehrsinfrastruktur wird weiter ausgebaut und der Breitbandausbau wird gefördert.

Elektromobilität

Frage 44. Welche Rolle spielt nach Ansicht der Landesregierung die Elektromobilität für eine moderne Verkehrswende in Hessen?

Nach Ansicht der Landesregierung ist die Etablierung der Elektromobilität auf dem Markt der zentrale Beitrag des Mobilitätsbereichs zur Reduktion der Treibhausgasemissionen ohne gleichzeitig die individuelle Mobilität der Menschen einzuschränken.

Frage 45. a) Wie ist nach Einschätzung der Landesregierung Hessen für den Elektromobilitätsmarkt aufgestellt?
b) Wie steht das Land Hessen in der Verbreitung von Elektromobilität im Vergleich zu den übrigen Bundesländern da?
c) Wie hat sich die Verbreitung in Hessen in den letzten fünf Jahren entwickelt? (Bitte aufgelistet nach Jahren.)

Die Teilfragen a, b und c werden aufgrund des Sachzusammenhanges zusammen beantwortet.

Die Landesregierung ist der Ansicht, dass Hessen auf den Elektromobilitätsmarkt gut vorbereitet ist. Die Entwicklung hinsichtlich der Verbreitung von Elektromobilität in Hessen verläuft analog zur Entwicklung im Bund.

Das Elektromobilitätsgesetz (EmoG) fasst unter den Begriff des Elektroautos Fahrzeuge mit folgenden Antriebsarten zusammen:

- ein reines Batterieelektrofahrzeug,
- ein von außen aufladbares Hybridelektrofahrzeug (Plug-in-Hybridfahrzeug),
- ein Brennstoffzellenfahrzeug.

Da die Plug-in-Hybridfahrzeuge nach EmoG zu den "Elektrofahrzeugen" gezählt werden, die Hybridfahrzeuge, die nicht von außen aufladbar sind, aber nicht, müssten die Plug-in-Hybridfahrzeuge zu den Elektroautos hinzugezählt werden. In den Statistiken, die das Kraftfahrtbundesamt (KBA) über den Fahrzeugbestand nach ausgewählten Kraftstoffarten führt, wird aber nicht zwischen Plug-in-Hybridfahrzeugen und Hybridfahrzeugen unterschieden. Insofern sind in der folgenden Tabelle in der Spalte Hybrid auch Plug-in-Hybridfahrzeuge enthalten, deren genaue Zahl aber nicht ausgewiesen wird.

Im Bundesländervergleich zum 1. Januar 2017 steht Hessen gut da. Die Anzahl der jeweils zugelassenen Fahrzeuge sind in folgender Tabelle aufgeführt:

Bundesland	Elektroautos	Hybridfahrzeuge
Baden-Württemberg	6.667	23.340
Bayern	8.175	29.191
Berlin	1.668	10.451
Brandenburg	568	5.760
Bremen	263	1.283
Hamburg	956	3.415
Hessen	2.592	14.360
Mecklenburg-Vorpommern	252	2.584
Niedersachsen	3.076	12.743

Nordrhein-Westfalen	5.283	31.729
Rheinland-Pfalz	1.423	7.618
Saarland	303	2.581
Sachsen	984	8.309
Sachsen-Anhalt	310	3.739
Schleswig-Holstein	1.073	4.927
Thüringen	415	3.307

Hessen liegt damit bei den zugelassenen Elektroautos auf Platz 5 und bei den zugelassenen Hybridfahrzeugen auf Platz 2 (pro 1.000 Einwohner).

Gemäß den Statistiken des Kraftfahrtbundesamtes (KBA) über den "Bestand an Pkw am 1. Januar nach ausgewählten Kraftstoffarten" waren jeweils zum 1. Januar des Jahres die in der unten stehenden Tabelle folgenden Elektroautos in Hessen zugelassen:

Jahr	Elektroautos	Hybridfahrzeuge
2011	208	3.308
2012	412	4.330
2013	598	5.959
2014	902	7.782
2015	1.426	9.634
2016	1.966	11.708
2017	2.592	14.360

Frage 46. Wie beurteilt die Landesregierung die Forderung, ab 2030 keine Fahrzeuge mit Verbrennungsmotoren mehr zuzulassen?
Welche Folgen hätte die Umsetzung dieser Forderung nach Ansicht der Landesregierung für Hessen?

Um Fahrzeuge mit klassischen Verbrennungsmotoren nicht mehr zulassen zu dürfen, bedarf es zunächst einer Änderung der rechtlichen Rahmenbedingungen. Hierbei handelt es sich um keine nationalen, sondern primär um europäische Normen. Inwieweit diese Rechtsänderungen kommen werden, lässt sich heute nicht sagen.

Zu den Folgen einer Umsetzung dieser Forderung zählt zweifelsfrei die Verbesserung der Luftqualität in hessischen Innenstädten, da der lokale Ausstoß an umweltschädlichen Abgasen deutlich abnehme. Allerdings wäre es für eine gesamthessische Betrachtung auch entscheidend, wie der für den Betrieb von Elektroautos benötigte Strom produziert würde.

Zu den Folgen für den Arbeitsmarkt vergleiche die Antworten auf die Fragen 37 und 43.

Frage 47. Beabsichtigt die Landesregierung, Elektrofahrzeuge zu fördern, und gibt es Vorstellungen zu Dauer und Ablauf des Umstellungsprozesses auf solche Fahrzeuge?

Die Landesregierung fördert bereits Elektromobilität. Die Bereiche, in denen sie fördert, sind in Teil II, Kapitel 3 und 7 der Innovationsrichtlinie (Staatsanzeiger 52 vom 26.12.2016, S. 1676 ff) zu finden.

Die Bundesregierung fördert zeitlich begrenzt bis 30.6.2019 über die Richtlinie zur Förderung des Absatzes von elektrisch betriebenen Fahrzeugen (Umweltbonus) auch die Anschaffung von Elektrofahrzeugen. Länder und Kommunen sind von dieser Fördermöglichkeit ausgeschlossen. Außerdem schließt der Bund eine Kumulation von Bundes- und Landes- oder EU-Förderung aus.

Die Einführung der Elektromobilität ist ein länger andauernder Umstellungsprozess, der im Pkw-Bereich anfangs durch eine stärkere Verbreitung von Plug-in-Hybrid-Fahrzeugen geprägt sein wird. Mit Verbesserungen in der Batterietechnologie werden sich anschließend auch die rein batterie-elektrischen Fahrzeuge etablieren. Die Dauer und der Ablauf dieses Prozesses ist abhängig von der Technologieentwicklung und der darauf aufbauenden Marktdurchdringung.

Frage 48. Welche Rolle spielen in der Übergangsphase zum vollelektrifizierten Verkehr mit ausschließlichen Einsatz von batterieelektrischen Fahrzeugen aus Sicht der Landesregierung Übergangstechnologien (Hybridantriebe, optimierte emissionsarme Verbrennungsantriebe)?
Inwiefern wird ein Antriebsmix in der Übergangsphase in den Konzepten der Landesregierung zur Verkehrswende berücksichtigt?

Der Wechsel vom verbrennungsmotorischen Antrieb zum elektrischen Antrieb wird evolutionär verlaufen. Das bedeutet, dass es für eine Übergangsphase, deren Dauer sich nicht abschätzen lässt, viele unterschiedliche Antriebskonzepte parallel nebeneinander geben wird. Die Antriebskonzepte werden auf der einen Seite die Mobilitätsbedürfnisse der Menschen erfüllen und auf der anderen Seite immer schadstoffärmer werden. Zentrale Stellschrauben hin zu einer rein elektrischen Mobilität sind die Reichweite der Fahrzeuge und die Verfügbarkeit der Ladeinfrastruktur im öffentlichen und halböffentlichen Raum.

Frage 49. Wie schätzt die Landesregierung die gesamte CO₂-Bilanz (Herstellung und Betrieb) von batterieelektrischen Fahrzeugen im Vergleich zu Fahrzeugen mit Verbrennungs- und Hybridantrieb ein?
Inwiefern finden sich diese Einschätzungen in den Konzepten der Landesregierung zur Verkehrs- und Energiewende wieder?

Nach verschiedenen Untersuchungen weisen Elektrofahrzeuge beim Einsatz von Strom aus regenerativen Energiequellen einen deutlichen Vorteil über den gesamten Fahrzeuglebenszyklus auf. Die höheren Emissionen aus der Herstellungsphase (Faktor 1,5 bis 2) gehen insbesondere auf das Batteriesystem zurück. Plug-in-Hybrid-Fahrzeuge weisen gegenüber batterieelektrischen Fahrzeugen aufgrund der kleineren Batterie einen geringeren "ökologischen Rucksack" auf - im Fahrzeugbetrieb aber in der Regel höhere Emissionen gegenüber rein elektrischen Fahrzeugen.

Dem gegenüber stehen die deutlich geringeren Emissionen im Betrieb der Elektrofahrzeuge, die bei der Verwendung von Strom aus erneuerbaren Energiequellen nahe Null sind.

Die Ausweitung der Elektromobilität muss daher Hand in Hand gehen mit dem Ausbau der erneuerbaren Energien und der Umsetzung der Energiewende.

Frage 50. Welchen Beitrag soll die Automobilindustrie nach Ansicht der Landesregierung bei der Förderung von Elektromobilität leisten?

Die Automobilindustrie leistet mit der hälftigen Übernahme der E-Fahrzeugförderung (Umweltbonus) einen Anteil. Darüber hinaus hat sich die Automobilindustrie im Rahmen des "Diesel-Gipfels" bereit erklärt, in einen Fonds, den der Bund auflegen wird, einzuzahlen. Die von der Industrie zur Verfügung gestellten Mittel i.H.v. 250 Mio. € werden durch den Bund auf 1 Mrd. € aufgestockt, die Kommunen mit Problemen bei der Luftreinhaltung zugutekommen sollen. Nach den bisherigen Planungen und Erkenntnissen ist davon auszugehen, dass diese Maßnahmen die Elektrifizierung von Flotten in Städten beschleunigen wird.

Darüber hinaus hat die Automobilindustrie die zentrale Aufgabe, E-Fahrzeuge in ihr Produktportfolio aufzunehmen. Es wird anerkannt, dass bereits zahlreiche E-Fahrzeuge von deutschen und ausländischen Herstellern angeboten werden. Gleichwohl sieht die Landesregierung die Notwendigkeit für weitere elektrisch angetriebene Modelle.

Frage 51. Wie steht die Landesregierung zur Kaufprämie für E-Autos?
Welchen Einfluss hatte die Einführung der Kaufprämie seitens des Bundes auf die Verbreitung von E-Autos in Hessen?

Der Umweltbonus, der gemeinsam von den Automobilherstellern und der Bundesregierung ausbezahlt wird, mindert die höheren Anschaffungspreise von lokal schadstoffärmeren bzw. lokal schadstofffreien E-Fahrzeugen. Dieses Instrument ist wichtig, da damit eines der zentralen Hemmnisse bei der Verbreitung der E-Fahrzeuge, nämlich der bisher deutlich höhere Anschaffungspreis, adressiert wird.

Der Kaufpreis ist jedoch nicht das einzige Hemmnis für die Anschaffung eines Elektroautos. Die Nutzung von Elektroautos muss insgesamt attraktiver werden, bspw. durch den flächendeckenden Ausbau der Ladeinfrastruktur.

Der Einfluss der Kaufprämie auf die Verbreitung von E-Autos lässt sich für Hessen nicht ermitteln, weil hierzu nicht die dafür notwendigen Vergleichswerte vorliegen. Da die Kaufprämie von der Bundesregierung eingeführt wurde, obliegt es dieser, deren Erfolg zu evaluieren.

- Frage 52. a) Wie ist nach Ansicht der Landesregierung die Versorgung in Hessen mit ausreichend Strom-tankstellen?
 b) Wie viele Ladesäulen für elektrische Fahrzeuge gibt es in Hessen? (Bitte getrennt nach den Möglichkeiten für Schnell-Laden und normalen Laden aufführen.)
 c) Wie hat sich der Ausbau in den letzten fünf Jahren entwickelt? (Bitte aufgelistet nach Jahren.)

Zu a

"Ausreichend" muss sowohl in Relation zum Bestand von Elektrofahrzeugen betrachtet werden als auch zu deren Reichweite und zur Schnellladefähigkeit.

Die reale Reichweite der marktüblichen, reinen Elektrofahrzeuge liegt derzeit bei etwa 100-200 km. Reichweiten von 400-500 km (z.B. Tesla) werden nur über größere Akkus (und dadurch höhere Preise und größeres Gewicht) erzielt. Die Entwicklungen im Batteriebereich zielen auf eine Erhöhung der Energiedichte und Gewichtsreduzierung. Unter gleichen Gewichtsbedingungen und bei sinkenden Preisen werden reale Reichweiten von 300 bis 400 km erwartet.

Da rund 80 % aller Fahrtstrecken pro Tag unter 100 km liegen (Quelle: Fortschrittsbericht der nationalen Plattform Elektromobilität - Studie "Mobilität in Deutschland 2008") und die meisten Fahrzeuge derzeit nur eine Ladeleistung von 3-7 kW Wechselstrom-Laden zulassen, was - je nach Nennkapazität der Batterie - einer Ladezeit von sechs bis acht Stunden entspricht, ist eine effiziente Ladung in den meisten Fällen nur dort möglich, wo das Auto mindestens 4 Stunden steht, also zu Hause über Nacht oder tagsüber am Arbeitsplatz.

Da bislang die wenigsten Autos überhaupt schnellladefähig sind (wobei man bei "Schnellladung" auch von Ladezeiten zwischen 15 und 60 Minuten spricht), eignen sich die meisten Elektroautos bislang noch eher für den Betrieb im städtischen und regionalen Einsatz als für Langstreckenfahrten.

Die Errichtung und - vor allem - der Betrieb und die Wartung öffentlicher Ladestationen muss von privaten Unternehmen vorangetrieben werden. Allerdings können die Kosten für öffentlich zugängliche Ladesäulen zurzeit noch nicht über die Nutzungsbeiträge refinanziert werden. Bislang handelt es sich bei den Errichtungen meist um Investitionen in die Zukunft (Standplatzsicherung) oder in das Image (einer Stadt oder eines Unternehmens).

Vor diesem Hintergrund und dem in Frage 45 genannten E-Fahrzeugbestand sind gegenwärtig in Hessen genügend Lademöglichkeiten vorhanden. Da die Landesregierung aber von einem Anstieg der E-Fahrzeuge in den nächsten Jahren ausgeht, erachtet sie den Ausbau der E-Ladeinfrastruktur in Hessen als wichtiges Vorhaben und wird den Ausbau gemeinsam mit den hessischen Energieversorgern im Rahmen eines Förderprogrammes unterstützen.

Die Teilfragen **52 b und c** werden wegen des gemeinsamen Sachzusammenhangs zusammen beantwortet.

Nach der BDEW (Bundesverband der Energie- und Wasserwirtschaft) -Erhebung Elektromobilität vom März 2017 standen zum Jahresende 2016 insgesamt 7.407 öffentlich zugängliche Ladepunkte (3.206 Ladestationen) zur Verfügung. Seit Mitte 2016 sind damit fast 900 neue Ladepunkte hinzugekommen, das entspricht einer Steigerung von mehr als 11 %. Davon sind insgesamt 292 Gleichstrom-Schnellladepunkte, was einem Wachstum von über 20 % in den vergangenen sechs Monaten entspricht. In Hessen befinden sich 642 Ladepunkte - ein Ladepunkt meint dabei die Möglichkeit, ein Fahrzeug an einer "Steckdose" aufladen zu können. Ladesäulen und -stationen können an einem Ort mehrere Möglichkeiten zur Verfügung stellen, an denen E-Autos gleichzeitig geladen werden können.

Mittlerweile sind 1.142 Städte und Gemeinden mit mindestens einem öffentlich zugänglichen Ladepunkt ausgestattet (Juni 2016: 1.007). Nordrhein-Westfalen ist weiterhin das Bundesland mit den insgesamt meisten Ladepunkten (1.603), gefolgt von Baden-Württemberg (1.494) und Bayern (1.080). Unter den deutschen Städten ist Berlin (536) Spitzenreiter. Auf Platz zwei und drei folgen Stuttgart (375) und Hamburg (292). Auf den Straßen Deutschlands fahren aktuell über 77.000 Fahrzeuge mit elektrischem Antrieb.

Im bundesweiten Vergleich liegt Hessen damit auf dem vierten Platz, bezogen auf die Einwohnerzahl sogar auf Rang zwei.

Deutschland: Bestand Jahresende (davon Gleichstrom)

2016: 7.407 (292)/Hessen: 642

2015: 5.836 (153)

2014: 5.553 (102)

2013: 4.454 (ca. 30)

2012: 3.819

Für die Jahre 2012 bis 2015 liegen keine hessischen Daten vor.

Frage 53. Gibt es Vorstellungen und Konzepte, wo an den Autobahnen und anderen Fernstraßen in Hessen Ladesäulen vorgehalten werden sollen, um insbesondere im Urlaubsverkehr Elektrofahrzeugen im Transitverkehr die Möglichkeit zum Aufladen zu geben?

Bewirtschaftete Tank- und Rastanlagen sowie Autohöfe entlang der Autobahnen eignen sich aufgrund ihrer Größe und dem Vorhandensein von weiteren Versorgungseinrichtungen wie Restaurants und Toiletten zur Errichtung und zum Betreiben von Stromtankstellen. Bei bewirtschafteten Tank- und Rastanlagen erfolgt der Ausbau der Infrastruktur für Schnellladestellen im Rahmen eines Förderprogramms durch das BMVI zusammen mit der Tank und Rast GmbH. Der Ablauf des Programmes und die Prioritäten werden in der Antwort auf Frage 56 ausführlich beschrieben. Auf Autohöfen werden die Stromtankstellen privatwirtschaftlich erstellt und betrieben.

Frage 54. Mit welchen Maßnahmen unterstützt die Landesregierung den Ausbau von Ladesäulen in Hessen?

In der Forschungsphase bis 2016 wurden über Landesprogramme, direkt und indirekt, über 100 Ladepunkte in Hessen geschaffen und deren Nutzung erprobt.

Seit 2016 wird in Projekten direkt die Errichtung von Ladeinfrastruktur, durch Projekte wie "1000 Ladesäulen für Mittelhessen", "E-Mobilität für Südhessen" oder "Ökostromtankstelle im Gewerbegebiet Gründau" unterstützt. In diesen Programmen wird gemeinsam mit Energieversorgern und/oder Unternehmen Ladeinfrastruktur aufgebaut.

Darüber hinaus hat die Landesregierung seit 2017 eine Fördermöglichkeit für die Errichtung von Ladeinfrastruktur in Hessen geschaffen. Sie richtet sich an die hessischen Kommunen sowie die hessischen Energieversorger. Die Landesregierung hat alle hessischen Energieversorger eingeladen, von dieser Fördermöglichkeit Gebrauch zu machen. Die ENTEGA AG setzt in diesem Zusammenhang bereits ein vom Land gefördertes Projekt um, das den Aufbau von 100 Ladesäulen in Südhessen vorsieht.

In diesem Zusammenhang ist auch der Entwurf eines Gesetzes zur Änderung des Wohnungseigentumsgesetzes und des Bürgerlichen Gesetzbuchs zur Förderung der Barrierefreiheit und Elektromobilität (BR-Drs. 340/16) zu erwähnen, der auf eine Bundesratsinitiative zurückzuführen ist und auf einem Antrag der Länder Bayern, Sachsen und Hessen beruht. Der Gesetzentwurf wurde dem Deutschen Bundestag zugeleitet - ist aber derzeit noch immer nicht beraten (BT-Drs 18/10256).

Mit dem Gesetzentwurf sollte der Ausbau der Ladeinfrastruktur für Elektrofahrzeuge auch im privaten Raum durch flankierende gesetzgeberische Maßnahmen im Wohnungseigentumsrecht und Mietrecht erleichtert werden. Künftig soll die Entwicklung und Förderung der Elektromobilität durch klarere rechtliche Vorgaben, zunächst vor allem im Recht des Wohnungseigentums, aber auch im Mietrecht, unterstützt werden. Der Gesetzentwurf knüpft inhaltlich nahtlos an einen hessischen Beschlussvorschlag auf der Justizministerkonferenz aus dem Frühjahr 2015 an. Schon damals hat sich Hessen dafür stark gemacht, rechtliche Hürden auszuräumen und eine bürgerfreundliche Lösung zur Förderung der Elektromobilität im Wohnungseigentumsrecht herbeizuführen.

Frage 55. Welche Gespräche mit welchen konkreten Schritten in welchen Zeithorizonten zur Ausweitung der Ladeinfrastruktur fanden mit den Vertretern der Automobilwirtschaft in den letzten fünf Jahren statt?

Die Mitglieder der Landesregierung stehen in regelmäßigem Austausch mit der hessischen Automobilwirtschaft und Energieversorgern. Im Rahmen zahlreicher Gespräche vor Ort bei einzelnen Unternehmen (z.B. Opel, VW, Honda) sowie auf Branchenmessen wurde und wird die Ladeinfrastruktur und deren Ausbau immer wieder thematisiert.

Frage 56. Welche Gespräche mit welchen konkreten Schritten in welchen Zeithorizonten zur Ausweitung der Ladeinfrastruktur fanden mit den
a) Vertretern der Energiewirtschaft und
b) Tank- und Raststätten in den letzten fünf Jahren statt?

Zu a

Die hessische Landesregierung hat 2017 die Möglichkeit geschaffen, Ladeinfrastruktur auch aus Landesmitteln zu fördern. Im Frühsommer 2017 hat die Landesregierung daher die für die Grundversorgung zuständigen hessischen Energieversorger angeschrieben und auf die Möglichkeit einer Landesförderung hingewiesen. Aktuell machen 14 der hessischen Energieversorger von dieser Förderung Gebrauch: Ein Unternehmen ist in Südhessen bereits damit befasst, Ladeinfrastruktur zu errichten, bei 13 weiteren Unternehmen sollen die Förderbescheide zu Beginn des vierten Quartals 2017 ausgestellt werden. Zudem hat die Landesregierung über die bei der Hessen Agentur eingerichtete "Geschäftsstelle Elektromobilität" jeweils bekannt geben lassen, wenn der Bund im Rahmen seiner eigenen Förderprogramme zur Antragstellung aufgefordert

hat. Im Verteiler, der hier informiert wird, sind neben Kommunen, Verkehrsunternehmen und Firmen auch Energieversorger enthalten.

Zu b

Zunächst ist festzuhalten, dass die Rastanlagen im Wege der Auftragsverwaltung von Hessen verwaltet werden. Hessen ist insoweit an die Vorgaben des Bundes gebunden.

Im Dezember 2014 hat das Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur (BMVI) erstmals die Länder davon unterrichtet, dass nur die bewirtschafteten Rastanlagen entlang der Bundesautobahnen, bei denen die Tank & Rast GmbH Konzessionär ist, mit einer Ladeinfrastruktur ausgestattet werden sollen.

Im August 2015 stellte das BMVI das entsprechende Umsetzungskonzept einschließlich des Zeitplans den Ländern vor. In einer ersten Stufe sollten bundesweit auf 50, in einer zweiten Stufe auf weiteren 20, in der dritten Stufe auf ca. 200 und in der vierten Stufe auf ca. 120 bewirtschafteten Rastanlagen Ladestationen errichtet werden.

Es handelt sich hierbei um eine gemeinsame Maßnahme des BMVI und der Tank & Rast GmbH. Die Schnellladestationen werden in der Regel auf der Verkehrsanlage platziert und entsprechend markiert und beschildert.

Zwischenzeitlich gibt es an sieben bewirtschafteten Tank- und Rastanlagen an Autobahnen in Hessen Schnellladestationen. Für nahezu alle anderen bewirtschafteten Tank- und Rastanlagen entlang hessischer Autobahnen liegen Bauanträge bzw. Baugenehmigungen vor. Wo größere Umbauarbeiten an der Rastanlage anstehen, werden vorbereitende Maßnahmen getroffen, um die Schnellladestationen schnell realisieren zu können.

An folgenden Rastanlagen sind bereits Schnellladestationen in Betrieb:

- Bad Camberg West,
- Distelrasen,
- Uttrichshausen West,
- Alsbach West,
- Berfa Nord,
- Großenmoor Ost,
- Großenmoor West.

Frage 57. Welche Mittel stellte die Landesregierung für die

- a) Erforschung,
- b) Erprobung,
- c) Verbreitung von Elektromobilität und für die Batterieforschung in den letzten fünf Jahren zur Verfügung? (Bitte aufgelistet nach Jahren.)

Zu a Erforschung

Bezüglich der Innovations- und Strukturentwicklungsbudget-Förderung des HMWK wird auf die Angaben unter Frage 26 verwiesen.

Im Rahmen des LOEWE-Programms wurden durch die Landesregierung für die Batterieforschung für zwei LOEWE-Schwerpunkte (LOEWE-Förderlinie 2) in den letzten fünf Jahren insgesamt rd. 9,52 Mio. € bewilligt.

In €	2013	2014	2015	2016	2017	Gesamt
Batterieforschung LOEWE-Programm	1.498.104	2.809.536	2.333.138	1.878.847	998.127	9.517.752

Zu b Erprobung und c Verbreitung siehe Anlage 2.

Hinsichtlich der Außeruniversitären Forschungseinrichtungen wird ergänzend auf die Antwort zu Frage 26 verwiesen.

Frage 58. Welche Mittel stellte die Landesregierung für die

- a) Erforschung,
- b) Erprobung,
- c) Verbreitung von Ladeinfrastruktur in den letzten fünf Jahren zur Verfügung? (Bitte aufgelistet nach Jahren.)

Zu a

Erforschung

Insgesamt wurden im Rahmen des LOEWE-Programms durch die Landesregierung für die Erforschung der Ladeinfrastruktur für ein KMU-Verbundvorhaben (LOEWE-Förderlinie 3) in den

letzten fünf Jahren rd. 56.000 € bewilligt. Konkret wurden im Rahmen des zweijährigen Programms 26.813 € im Jahr 2013 und 28.983 € im Jahr 2014 zur Verfügung gestellt.

Zu b und c

Im Rahmen der durch die Landesregierung geförderten Projekte wurde der Aufbau von Ladeinfrastruktur seit 2016 mit insgesamt rund 1 Mio. € gefördert.

Für die Erprobung wurden durch das HMWEVL in den letzten fünf Jahren folgende Beträge zur Verfügung gestellt:

Jahr	2012	2013	2014	2015	2016	2017
in €	-	-	-	-	91.100	154.000

Die Ladeinfrastruktur wird erst seit 2016 separat durch das HMWEVL gefördert. Zuvor war sie Bestandteil von Gesamtprojekten unter Leitung des HMWK.

Ferner stellt das HMWEVL in 2017 Mittel in Höhe von 559.900 € zur Verbreitung von Ladeinfrastruktur zur Verfügung. In den fünf Jahren zuvor wurde die Ladeinfrastruktur noch nicht durch das HMWEVL gefördert. Hinzu kommen im Jahr 2017 Mittel in Höhe von 166.400 € für den Aufbau von Ladeinfrastruktur für den Betrieb von elektrisch angetriebenen Bussen.

Darüber hinaus förderte die Landesregierung im Jahr 2013 41 Ladesysteme an Liegenschaften der Hessischen Immobilienverwaltung mit einer Fördersumme in Höhe von 50.000 €, bewilligt durch das HMWK.

Ergänzend wird auf die Ausführungen zum Forschungsprojekt "Well2battery2Wheel" (W2B2W) in der Anlage zur Antwort zu Frage 57c) verwiesen.

Frage 59. Wie realistisch schätzt die Landesregierung das Ziel der Bundesregierung, bis zum Jahr 2020 eine Million Elektroautos auf die Straßen zu bringen, ein?

Im Mai 2017 hat die Bundeskanzlerin ihre Einschätzung zur Realisierbarkeit dieses Ziels öffentlich dargelegt. Die Landesregierung sieht die Elektromobilität weiterhin als eine Technologie, die es erlaubt, die Mobilitätsbedürfnisse der Menschen zu bedienen und gleichzeitig den Verkehr umwelt- und klimaschonender zu gestalten. Allerdings liegt die Zielmarke von einer Million Elektroautos auf deutschen Straßen nicht primär im Einflussbereich der Hessischen Landesregierung. Um dieses ambitionierte Ziel zu erreichen, sind alle Bundesländer sowie insbesondere die Bundesregierung gefragt.

Frage 60. Wie viele Elektrofahrzeuge befinden sich im Fuhrpark der Landesregierung, den Landesbehörden und bei der Polizei?
Gibt es Pläne, den Bestand an Elektrofahrzeugen zu erhöhen, und sollen hierfür Förderprogramme eingerichtet werden?

Bereits seit 2012 gibt es ein Förderprogramm für Dienststellen des Landes Hessen, die "eBeschaffung Hessen". Über dieses Programm erhalten die Dienststellen der hessischen Landesverwaltung eine finanzielle Förderung der Mehrkosten der Elektrofahrzeuge. Insgesamt wurden über dieses Programm bisher 145 E-Fahrzeuge, die in den Dienstwagenflotten der Hessischen Landesverwaltung eingesetzt werden, gefördert. Kaum ein Bundesland kann so viele Fahrzeuge im eigenen Fuhrpark vorweisen.

Gegenwärtig wird geprüft, ob das Förderprogramm auf mehrheitlich im Landesbesitz befindliche Landesgesellschaften ausgeweitet werden kann.

Frage 61. Wie möchte die Landesregierung den öffentlichen Personenverkehr in Hessen fördern?

Die Landesregierung fördert den öffentlichen Personenverkehr sowohl finanziell als auch programmatisch. Mit der Finanzierungsvereinbarung 2017-2021 erhalten die hessischen Verkehrsverbünde über 20 % mehr Mittel als in der vorangegangenen Finanzierungsperiode. Dabei werden erstmals seit vielen Jahren wieder originäre Landesmittel eingesetzt. Damit können - unter der Voraussetzung der positiven Weiterentwicklung der Zahl der Kundinnen und Kunden sowie der prognostizierten Einnahmesteigerungen - die Verbünde alle geplanten Angebotsverbesserungen in diesem Zeitraum umsetzen.

Mit dem Schülerticket und dem Landes-Ticket für Landesbedienstete hat die Landesregierung zwei große Projekte umgesetzt, die die Nutzerbasis des ÖPNV und damit auch die Finanzierung sowie das Angebot nachhaltig stärken (siehe Antwort auf Frage 62).

Außerdem fördert die Landesregierung den ÖPNV durch anteilige Finanzierung und das Vorantreiben zahlreicher Ausbauprojekte im Schienenpersonennahverkehr und straßengebundenen

ÖPNV sowie weiteren Initiativen, wie z.B. die Gründung des Fachzentrums "Mobilität im ländlichen Raum" (siehe Frage 70).

Frage 62. Wie plant die Landesregierung den ÖPNV zu stärken und zukunftsfest zu machen?
In welcher Höhe hat die Landesregierung Mittel für einen attraktiven und zukunftsfähigen ÖPNV in den letzten fünf Jahren zur Verfügung gestellt? (Bitte aufgelistet nach Jahren.)

Grundlage für einen attraktiven und zukunftsfähigen ÖPNV sind eine nachhaltige Finanzierung sowie ein attraktives Angebot mit breiter Nutzerbasis. 2017 bis 2021 stellt die Landesregierung insgesamt fast 4 Mrd. € für den ÖPNV bereit (siehe Antwort auf Frage 61).

In den letzten fünf Jahren wurden Mittel in folgender Höhe zur Verfügung gestellt:

- 2016: 686 Mio. €,
- 2015: 663 Mio. €,
- 2014: 662 Mio. €,
- 2013: 654 Mio. €,
- 2012: 627 Mio. €.

Mit der Einführung des Schülertickets Hessen sollen junge Menschen mit einem einfachen Tarif an die alltägliche ÖPNV-Nutzung herangeführt werden. Dies stärkt die Nutzerbasis gerade im ländlichen Raum, wo der Schülerverkehr das Rückgrat des Angebots bildet. Das Land fördert entsprechend dem Haushaltsbeschluss des Hessischen Landtages für das Jahr 2017 das Angebot des Schülerticket Hessen während der dreijährigen Erprobungsphase mit bis zu 20 Mio. € pro Schuljahr. Das Landes-Ticket für Landesbedienstete verbreitert ebenfalls die Nutzerbasis und bedeutet gleichzeitig für die Verkehrsverbünde eine stabile, kalkulierbare Einnahme.

Nicht zu unterschätzen ist dabei auch der Vorbildeffekt für andere Arbeitgeber, wie beispielsweise die Reaktionen der kommunalen Arbeitgeber zeigen. Wenn noch mehr Arbeitgeber Jobtickets anbieten, stärkt dies den ÖPNV langfristig und nachhaltig.

Für die Gestaltung der Zukunftsfähigkeit des ÖPNV ist die gleichgewichtige Verteilung der GVFG- bzw. Entflechtungsmittel bzw. der ab 2020 anstelle der wegfallenden Entflechtungsmittel einzusetzenden Landesmittel für Investitionen in den öffentlichen Personennahverkehr (ÖPNV) und den Kommunalen Straßenbau (KSB) eine zentrale Voraussetzung, die bereits mit der Aufstellung des Förderprogramms 2015 auf der Grundlage des verabschiedeten Haushaltsplans 2015 umgesetzt wurde. Durch die gleichgewichtige Verteilung erfolgte bereits ab 2015 eine Erhöhung der Fördermittel für den öffentlichen Personennahverkehr. Begründet liegt diese Stärkung der Investitionen in den ÖPNV darin, dass durch diesen ressourceneffizient, sicher und emissionsarm hohe Transportkapazitäten bereitgestellt werden können. Insbesondere in Ballungsräumen wie dem Rhein-Main-Gebiet ist der Ausbau der Schieneninfrastruktur und die Schaffung weiterer Kapazitäten ein zentraler Baustein für die Zukunftsfähigkeit der Region und die Erreichung der Klimaschutzziele.

Die maßgeblichen Regelungen zum bundesstaatlichen Finanzgefüge, hier zu den Finanzmitteln auf der Grundlage des Entflechtungsgesetzes, treten mit Ablauf des Jahres 2019 außer Kraft. Das Gesetzgebungsverfahren zur Neuregelung der Bund-Länder Finanzbeziehungen ist zwischenzeitlich abgeschlossen. Ab 1. Januar 2020 wird das Land Hessen für die Investitionsförderung im ÖPNV und KSB Mittel aus dem Landeshaushalt zur Verfügung stellen und die Förderung des öffentlichen Personennahverkehrs weiter stärken. Der entsprechende Gesetzentwurf befindet sich derzeit in der Regierunganhörung.

Zusätzlich wird die Landesregierung im Rahmen des Klimaschutzprogramms den ÖPNV fördern. Hier sind z.B. Initiativen für eine verbesserte Verknüpfung mit anderen umweltfreundlichen Verkehrsträgern geplant.

Frage 63. Welche Gespräche mit welchen konkreten Schritten in welchen Zeithorizonten zur Verbesserung des ÖPNVs fanden mit den Vertretern der hessischen Verkehrsbetriebe in den letzten fünf Jahren statt?

Durch die im hessischen ÖPNV-Gesetz bestimmte Aufgabenträgerschaft der Kommunen und Verkehrsverbünde für den öffentlichen Personennahverkehr, sowie der vorgegebenen Besteller-Ersteller-Struktur ist es Aufgabe der Landesregierung die Zusammenarbeit mit den Verkehrsverbänden und Lokalen Nahverkehrsorganisationen zu fördern. Diese regeln die Zusammenarbeit mit den Verkehrsunternehmen.

Ergänzend hierzu finden Gespräche mit den Verkehrsunternehmen kontinuierlich u.a. durch regelmäßige Treffen mit dem Landesverband der Hessischen Omnibusunternehmer (LHO) und dem Verband deutscher Verkehrsunternehmen (VDV), dem Netzwerk Europäischer Bahnen (NEE), den Verkehrsunternehmen der Deutschen Bahn AG und anlassbezogen mit einzelnen Unternehmen insbesondere im Zusammenhang mit Förderprojekten sowie durch die Vertretung des Landes im Aufsichtsrat der Hessischen Landesbahn (HLB) statt.

Kontinuierliche Themen sind dabei die Entwicklung der Tarifverträge, die Optimierung der Infrastruktur für den Busverkehr, die Einführung emissionsarmer Fahrzeuge und die Förderung des Aus- und Umbaus barrierefreier Haltestellen sowie die Verbesserung der Qualität des ÖPNV einschließlich kundenorientierter Serviceangebote. Ein weiteres Thema ist die Landesförderung für den Neu- und Ausbau der Straßenbahn- und Stadtbahnnetze.

Frage 64. Wie viele Busse des hessischen öffentlichen Nahverkehrs befinden sich nach Kenntnis der Landesregierung auf einem veralteten Standard hinsichtlich ihrer CO₂-Emissionen?
Wie steht das Land Hessen im Vergleich zu den übrigen Bundesländern da?
Wie hoch schätzt die Landesregierung das Einsparpotenzial durch die Modernisierung der hessischen Busse im ÖPNV?

Für die CO₂-Emissionen gibt es keine Standards (im Gegensatz zu den Luftschadstoffemissionen, die durch die Euro-Abgasnormen reglementiert werden), die für einen einfachen Vergleich herangezogen werden könnten. Als guter Anhaltspunkt gilt das Alter der Busflotte, wobei davon ausgegangen werden kann, dass sich die CO₂-Emissionen von neu produzierten Bussen pro Jahr durchschnittlich um ca. 1 % verringern (nach dem Handbuch für Emissionsfaktoren (HBEFA)). Das Durchschnittsalter aller Kraftomnibusse in Hessen lag 2016 bei 7,2 Jahren. Damit hat Hessen die zweitjüngste Flotte aller Bundesländer (jüngste aller Flächenländer, Daten des Kraftfahrt-Bundesamtes (KBA)).

Fahrzeuge, die im Linienverkehr eingesetzt werden, sind durchschnittlich nochmals jünger. Hier werden die Vorteile des "Hessischen Wegs" der Ausschreibung aller Verkehre deutlich. Bei den Ausschreibungen werden jeweils Vorgaben zu maximalem Alter einzelner Fahrzeuge (in der Regel 8-10 Jahre) sowie dem maximalen Durchschnittsalter der Flotte gemacht (z.B. 6 Jahre). So wird sichergestellt, dass die Fahrzeuge hinsichtlich der Emissionen aber auch des Komforts für die Fahrgäste immer auf einem aktuellen Stand sind.

Die hessische Busflotte wird durch die Vorgaben bei Ausschreibungen kontinuierlich modernisiert. Kraftstoffkosten machen ca. 15 % der Betriebskosten aus. Bei einem durchschnittlichen Alter sowie den o.a. Emissionsreduzierungen ergibt sich ein theoretisches Einsparpotenzial von weniger als 5 % der Betriebskosten. Da die Flotte ohnehin kontinuierlich erneuert wird, ist es sinnvoll die aktuelle Ausschreibungspolitik beizubehalten und dabei immer die neuesten verfügbaren und wirtschaftlich vertretbaren Technologien zu berücksichtigen. Mit der Weiterentwicklung alternativer Antriebstechnologien für Busse ist in der Zukunft mit einem größer werdenden Einsparpotenzial zu rechnen (siehe auch Antwort auf Frage 65).

Frage 65. Welche Maßnahmen ergreift die Landesregierung zur Modernisierung des hessischen ÖPNV hinsichtlich einer Einsparung des CO₂-Ausstoßes?

Grundsätzlich ist eine Förderung des ÖPNV und des Umweltverbunds allgemein auch eine Maßnahme zu Reduzierung des CO₂-Ausstoßes.

Innerhalb des ÖPNV soll durch die Ausschreibungspolitik weiterhin sichergestellt werden, dass Fahrzeuge eingesetzt werden, die dem Stand der Technik bei Verbrauchs- und Abgaswerten entsprechen. Darüber hinaus fördert die Landesregierung elektrisch angetriebene Busse sowie Maßnahmen zur Förderung der Infrastruktur für die Elektromobilität allgemein (siehe Antworten auf die Fragen 47, 54, 57 und 58).

Im Schienenverkehr planen die zuständigen Aufgabenträger, ab 2022 bisher von dieselgetriebenen Fahrzeugen bediente Strecken im Taunusnetz des RMV durch Fahrzeuge mit Brennstoffzellenantrieb zu bedienen, soweit durch die Fahrzeugindustrie die notwendigen zuverlässigen und wettbewerbsfähigen Fahrzeuge zur Verfügung stehen. Für verschiedene Strecken wird die Elektrifizierung geprüft. Für die Taunusbahn sind die Vorplanungen für eine Elektrifizierung abgeschlossen. Derzeit werden die weiteren notwendigen Planungsschritte vorbereitet.

Im Rahmen des "Integrierten Klimaschutzplans" des Landes plant die Landesregierung u.a. die Förderung von klimafreundlicher Mobilität auf dem Land. Hierzu sollen gemeinsam mit dem Fachzentrum "Mobilität im ländlichen Raum" konkrete Projekte entwickelt werden, mit denen der Fahrzeugeinsatz im ÖPNV weiter optimiert werden soll. Ein wichtiger Ansatzpunkt sind dabei flexible bzw. alternative Bedienformen (siehe auch Antwort auf die Frage 69).

Frage 66. Wie hoch wäre nach Einschätzung der Landesregierung die Mehrbelastung der hessischen ÖPNV-Verbünde bei einer Umrüstung der Busflotten hin zu einem flächendeckenden Einsatz von E-Bussen?
Wäre eine komplette Umrüstung nach Ansicht der Landesregierung hinsichtlich des Reichweitenanfordernisses und weiterer Aspekte bereits technisch möglich?

Zur Beantwortung der ersten Teilfrage liegen der Landesregierung keine belastbaren Daten vor, sodass eine Abschätzung reine Spekulation wäre.

Nach heutigem Stand ist der Einsatz von Elektrobussen auf ausgewählten Strecken, insbesondere in Innenstädten, technisch möglich. Eine komplette Umstellung der in Hessen im Rahmen des ÖPNV eingesetzten Busse ist derzeit nicht möglich. Die Anforderungen an die Verfügbarkeit der Busse im Rahmen der Fahrpläne sowie die begrenzte Reichweite stehen dem neben den derzeitigen Mehrkosten entgegen. Außerdem können die Hersteller noch nicht genügend E-Busse für einen flächendeckenden Einsatz liefern.

Frage 67. Welche Förderung existiert oder plant die Landesregierung die Umrüstung der hessischen ÖPNV-Flotte hin zu alternativen Antriebstechnologien?
Welche Ziele setzt sie sich dabei in welchem Zeitraum?
Wenn nein, warum nicht?

Die Landesregierung bietet eine Förderung für die Anschaffung von Elektrobussen und für die zum Betrieb dieser Fahrzeuge notwendige Infrastruktur an. Diese ist in Teil II Kapitel 7 der Innovationsrichtlinie (Staatsanzeiger 52 vom 26.12.2016, S. 1676 ff) zu finden. Danach fördert die Landesregierung im Einklang mit den EU-Beihilferegularien bei der Anschaffung von E-Bussen 40 % der Mehrkosten gegenüber einem herkömmlichen mit Verbrennungsmotor ausgestatteten Bus und bei der Infrastruktur 40 % der Investitionskosten.

Die Landesregierung ist bestrebt, den Umstieg auf E-Busse so schnell wie möglich zu initiieren. Sie möchte - solange sich diese Antriebstechnologie noch nicht auf dem Markt etabliert hat - den Kommunen bzw. ÖPNV-Unternehmen, die schnell E-Busse einsetzen wollen, mit der Förderung einen Anreiz bieten. Die Entscheidung zur Anschaffung der E-Busse liegt bei den Kommunen bzw. den ÖPNV-Unternehmen, so dass die Inanspruchnahme der Förderung auf freiwilliger Basis erfolgt. Insofern gibt es seitens der Landesregierung kein fest definiertes Ziel.

Um den Kommunen die Einstiegshürde so gering wie möglich zu machen, bietet die Landesregierung über die HA Hessen Agentur GmbH den "Strom bewegt eCoach" an. Dieser berät Kommunen und ÖPNV-Anbieter in Hessen kostenfrei zu deren Fragestellungen bzgl. des Um- und Einstiegs in alternative Antriebstechnologien im Busbereich.

Frage 68. Wie steht die Landesregierung zum Fernbusmarkt?
Sieht sie durch den Einsatz von Fernbussen auf Hessens Straßen eine Reduzierung oder eine Erhöhung der Emissionswerte?
Welche Maßnahmen plant die Landesregierung bei einer möglichen Erhöhung der Emissionswerte, um den Fernbusmarkt einzudämmen?

Der Fernbusmarkt liegt im Verantwortungsbereich des Bundes. Bisher deuten Untersuchungen darauf hin, dass die Liberalisierung des Fernbusmarkts insgesamt zu einer Verlagerung von Fahrten im motorisierten Individualverkehr auf den öffentlichen Verkehr geführt hat. Dies ist grundsätzlich zu begrüßen. In bestimmten Bereichen sieht die Landesregierung aber Steuerungsbedarf und setzt sich für einen fairen Wettbewerb der Verkehrsmittel im Fernverkehr ein. So hat sich die Landesregierung für die Einführung einer Maut für Fernbusse ausgesprochen. Mit einer entsprechend gestalteten Maut wäre es in Zukunft auch möglich im Bereich der Emissionen steuernd einzugreifen. Auch dieser Bereich liegt aber in der Verantwortung des Bundes.

Frage 69. Welche innovativen ÖPNV-Konzepte verfolgt die Landesregierung für den ländlichen Raum?

Bereits seit einigen Jahren unterstützt die Landesregierung flexible und alternative Bedienformen des ÖPNV sowie die Erprobung neuartiger Angebotsformen, um die Mobilität im ländlichen Raum im Bereich der Grundversorgung auch ohne eigenes Auto sicherstellen zu können.

So unterstützt Hessen zwei richtungsweisende Modellprojekte zur Zukunft des Öffentlichen Nahverkehrs in ländlichen Gebieten, das Projekt "Mobilfalt" des Nordhessischen Verkehrsverbands und das Projekt "Garantiert Mobil!" im Odenwaldkreis. Diese Projekte haben das Ziel, Mitfahrgelegenheiten ins ÖPNV-System zu integrieren. Für die Mitfahrt zählt dabei der ÖPNV-Fahrschein.

Daneben hat das Land Hessen in den Jahren 2013 bis 2015 zwei Projekte gemeinsam mit dem Bund im Rahmen des MORO-Aktionsprogramms "Regionale Daseinsvorsorge" (MORO = Modellvorhaben der Raumordnung) gefördert, die verschiedene Bausteine eines regionalen Mobilitätskonzepts umsetzen.

Dies war zum einen das Projekt "Mobilitätsnetz Spessart - der Einstieg zum Umstieg" des Verbands SPESSARTregional, bei dem die bedarfsgerechte Verknüpfung des ÖPNV-Angebotes mit alternativen Bedienformen im Vordergrund stand. In dem Projekt wurden - mit bürgerschaftlicher Unterstützung - Organisationsstrukturen zur Bündelung privater Fahrten aufgebaut, zielgruppenorientierte Kommunikations- und Marketingmaßnahmen und die generationengerechte Ausgestaltung der Mobilitätsangebote und -infrastruktur erprobt.

Zum anderen werden seit Ende 2014 mit Unterstützung des Landes im Projekt "Elektromobilität im Vogelsbergkreis - neue Wege der Mobilität" die Voraussetzungen für den erfolgreichen Ein-

satz und die Potenziale von Elektrofahrzeugen zur Sicherung der Mobilität im ländlichen Raum untersucht und erprobt.

Die ländliche Regionalentwicklung/LEADER sieht ebenfalls eine Fördermöglichkeit von konkreten Mobilitätsprojekten im Rahmen der öffentlichen Daseinsvorsorge im Sinne der Richtlinie vor. Grundlage einer Förderung ist hier die Ableitung aus dem regionalen Entwicklungskonzept (REK) der jeweiligen LEADER-Region. Für die Förderperiode 2014-2020 sind in Hessen 24 Regionen als LEADER-Region anerkannt. Die Landesregierung arbeitet dabei eng mit dem Fachzentrum "Mobilität im ländlichen Raum" zusammen, um eine möglichst effektive und in das bestehende Verkehrssystem und insbesondere in das ÖPNV-Angebot integrierte Ausgestaltung der Mobilitätsprojekte zu gewährleisten.

Um die verschiedenen bestehenden und neuen Formen des Nahverkehrs im ländlichen Raum miteinander konstruktiv zu verbinden und effizient aufeinander abzustimmen, wurde vom Land Hessen zusammen mit den Verkehrsverbänden NVV und RMV das Fachzentrum "Mobilität im ländlichen Raum" eingerichtet. Das Fachzentrum, das seine Arbeit am 1. Juni 2017 im House of Logistics und Mobility (HOLM) aufgenommen hat, übernimmt sowohl die Funktion einer Beratungsstelle für Landkreise und Kommunen als auch die einer Koordinationsstelle für Forschungsaktivitäten zur Mobilität im ländlichen Raum.

Das Fachzentrum soll ein Kristallisationspunkt sein und das zielgerichtete Zusammenwirken der verschiedenen Aktivitäten und Förderprogramme auf Landesebene zur Mobilität im ländlichen Raum sowie zu benachbarten Themenfeldern wie Klimaschutz, Klimaanpassung und Demografie sicherstellen. Landkreise und Kommunen sollen mit dem Fachzentrum einen einzigen zentralen Ansprechpartner zu Fragen der Mobilität im ländlichen Raum erhalten.

Durch die Struktur des Fachzentrums mit Forschung und praktischer Beratung unter einem Dach ist sichergestellt, dass Forschungsergebnisse zügig in der Praxis umgesetzt oder erprobt werden können und umgekehrt Erfahrungen und Fragen aus der Praxis schnell Eingang in die Forschung finden können.

Die praktische Beratung für Landkreise und Kommunen wird ein breites Spektrum umfassen. Im Bereich ehrenamtlich betriebener Bürgerbusse kooperiert das Fachzentrum mit dem HMWEVL, dem HMUKLV sowie der Stiftung "Miteinander in Hessen". Das Spektrum der Forschung soll bewusst breit gefasst werden und sowohl technische Lösungsansätze (z.B. autonomes Fahren) als auch organisatorische Fragestellungen (z.B. rechtliche Voraussetzungen) umfassen.

Das Land Hessen plant, die Arbeit des Fachzentrums mindestens bis zum Jahr 2019 mit bis zu 200.000 € pro Jahr zu fördern.

- Frage 70. Nach Aussagen der Landesregierung betrachtet sie den Schienenverkehr als wesentliche klimafreundliche Alternative zum Straßenverkehr und fördert ihn.
- Mit welchen Maßnahmen hat die Landesregierung den Schienenverkehr in Hessen bisher gefördert?
 - Welche Maßnahmen sind im Schienenverkehr in Hessen in den nächsten Jahren geplant? (Bitte nach Planungs- und Entwicklungsstand auflisten.)
 - Welche Maßnahmen unternimmt die Landesregierung zur Sanierung von Bahnhöfen und Haltepunkten?
Bis wann soll in Hessen an allen Bahnhöfen und Haltepunkten Barrierefreiheit hergestellt sein?
 - Bis wann will die Landesregierung gewährleisten, dass an allen Bahnhöfen in Hessen in beide Fahrtrichtungen zumindest ein Ein- und Aussteigen von einem Hochbahnsteig aus möglich ist?
Plant die Landesregierung für die Zwischenzeit die bauliche Befestigung von Zwischenbahnsteigen und wenn nein, warum nicht?

Zu a

Zur Finanzierung und Förderung der Eisenbahninfrastruktur ist in Art. 87e Abs.3 und Abs.4 GG eine Grundverantwortung des Bundes für das gesamte Eisenbahnwesen einschließlich der Eisenbahninfrastruktur normiert. Dies schließt auch Finanzhilfen für die Infrastruktur und eine entsprechende Bindung des Haushaltsgesetzgebers ein. Ausgenommen sind nur Verkehrsangebote des Schienenpersonennahverkehrs. Gemäß § 8 Abs.1 Bundesschienenwegeausbaugesetz finanziert der Bund Investitionen in die Schienenwege der Eisenbahnen des Bundes, auch in ihren Ausbau. Dieses erfolgt auf der Grundlage des Bedarfsplans im Anhang zum Bundesschienenwegeausbaugesetz.

Für Projekte, die der Verbesserung der Verkehrsverhältnisse der Gemeinden dienen, erfolgt die Finanzierung der Vorhaben auf der Grundlage des Gemeindeverkehrsfinanzierungsgesetzes (GVFG-Bundesprogramm, oder bei Vorhaben unter 50 Mio. € GVFG-Landesprogramm/Entflechtungsmittel), die mit Mitteln des Kommunalen Finanzausgleichsgesetzes ergänzt werden.

Hierbei handelt es sich um Vorhaben für den Bau, Ausbau oder die Reaktivierung des Öffentlichen Personennahverkehrs, d.h. Stadt-, Vorort- oder Regionalverkehr.

Infrastruktur für den Schienengüterverkehr fördert das Land ergänzend zur Bundesförderung. Förderschwerpunkt ist Neubau, Ausbau und die Sanierung von Gleisanschlüssen und Industriestammgleisen nichtbundeseigener Eisenbahnen.

Zu b

1. Vorhaben, die auf der Grundlage des GVFG-Bundesprogramms gefördert werden:
 - Nordmainische S-Bahn: im Planfeststellungsverfahren (Finanzierungsanteil GVFG)
 - S 6 Frankfurt - Bad Vilbel: 1. Baustufe Ffm-West - Bad Vilbel, Baubeginn Ende 2017
 - 2. Baustufe Bad Vilbel - Friedberg, im Planfeststellungsverfahren
 - Regionaltangente West: Vorbereitung der Einleitung Planfeststellungsverfahren
 - CityBahn Wiesbaden: Vorplanung
 - Stadtbahn Europaviertel Frankfurt: im Bau
 - S-Bahn-Anbindung Gateway Gardens: im Bau
2. Vorhaben, die auf der Grundlage des GVFG-Landesprogramms mit Mitteln nach Entflechtungsgesetz gefördert werden:
 - U 2 Lückenschluss Bad Homburg: Planfeststellungsbeschluss erlassen
 - Elektrifizierung Taunusbahn: Beginn Entwurfsplanung in Vorbereitung
 - 14 S-Bahn-plus-Maßnahmen zur Steigerung der Pünktlichkeit der S-Bahn Rhein/Main: 5 Maßnahmen umgesetzt, restliche Maßnahmen in unterschiedlichen Planungsstadien
 - Lichtwiesenbahn Darmstadt: im Planfeststellungsverfahren
3. Vorhaben, die auf der Grundlage des Bundesschienenwegeausbaugesetzes finanziert werden:
 - Nordmainische S-Bahn: Planfeststellung (Finanzierungsanteil Engpassbeseitigung Knoten Frankfurt)
 - Korridor Mittelrhein Zielnetz I mit den Teilen NBS Rhein/Main - Rhein/Neckar inkl. Wal-lauer Spange: frühe Öffentlichkeitsbeteiligung; in einzelnen Streckenabschnitten Entwurfsplanung und Ausbau Ruhr-Sieg-Strecke sowie Strecke Wetzlar - Gießen - Friedberg, im Vordringlichen Bedarf BVWP
 - ABS/NBS Hanau - Würzburg/Fulda - Erfurt; Vorplanung (Abschnitt Hanau - Gelnhausen), frühe Öffentlichkeitsbeteiligung und Vorbereitung ROV (Abschnitt östlich Gelnhausen bis Fulda), Vorbereitung frühe Öffentlichkeitsbeteiligung (Abschnitt Verknüpfung NBS Fulda - Kassel mit bestehender Strecke bei Bad Hersfeld)
 - Knoten Frankfurt Stadion; 1. Baustufe realisiert, 2. Baustufe im Planfeststellungsverfahren; 3. Baustufe in der Vorplanung
 - ABS Paderborn - Halle (Kurve Mönchehof - Ihringshausen), im Vordringlichen Bedarf (Engpassauflösung) BVWP
 - Maßnahmen zur Engpassauflösung im Knoten Frankfurt; im Potenziellen Bedarf BVWP, Bewertung läuft
 - Güterzug-NBS Troisdorf - Bischofsheim; im Potenziellen Bedarf BVWP, Bewertung läuft
 - Zweigleisiger Ausbau Homburger Damm; im Bau
4. Vorhaben, die auf der Grundlage der Landesförderung für den Schienengüterverkehr gefördert werden sollen:
 - Sanierung Industriestammgleis Biebesheim

Zu c

An Bahnhöfen mit über 1.000 Reisenden pro Tag ist die Betreiberin der Bahnhöfe, d.h. die DB Station & Service AG, verpflichtet, bei einer wesentlichen Erneuerung oder Umrüstung einer Station die vollständige Barrierefreiheit herzustellen. Damit sollen sukzessive alle größeren Bahnhöfe spätestens im Zusammenhang mit Erneuerungs- oder Umbaumaßnahmen auch barrierefrei ausgebaut werden. Gemeinsam mit der Deutschen Bahn wurde über die Rechtslage hinausgehend als Zielsetzung formuliert, dass die Bahnsteige dieser Stationen in Hessen bis 2025 möglichst flächendeckend stufenfrei zu erreichen sind. Für die Finanzierung der Modernisierung und Herstellung der Barrierefreiheit von Stationen hat der Bund der DB im Rahmen der Leistungs- und Finanzierungsvereinbarung (LuFV) Mittel für Investitionen zur Verfügung gestellt. Zusätzlich unterstützt auch das Land Hessen diese Infrastrukturvorhaben mit Fördermitteln, um dieses Ziel schneller erreichen zu können. Diese Unterstützung des Landes ist Gegenstand der zwischen der DB Station&Service AG, dem Land Hessen und den Verkehrsverbänden RMV, NVV und VRN im Jahre 2011 geschlossenen Rahmenvereinbarung mit einer Laufzeit bis 2019.

Für Stationen unter 1.000 Reisenden pro Tag besteht keine Verpflichtung der DB Station & Service AG zum barrierefreien Ausbau. Das Land unterstützt deshalb den Ausbau kleiner Stationen auf der Grundlage der Förderregelungen des Landes Hessen. Die oben dargestellte Rahmenvereinbarung enthält auch Bahnhöfe mit weniger als 1.000 Reisenden am Tag. Auch der Bund hat den grundsätzlichen Handlungsbedarf und den Modernisierungstau bei kleinen Stationen erkannt und im Rahmen des Zukunftsinvestitionsprogramms (ZIP) ein Teilprogramm speziell für kleinere Stationen aufgelegt. In Hessen werden mit den sogenannten ZIP-Maßnahmen zur Verbesserung der Barrierefreiheit rund 10 % der kleinen Stationen - so viele wie in keinem anderen Bundesland - barrierefrei. Jeweils die Hälfte der Finanzierung in Höhe von rund 32 Mio. € wird von Bund und Land getragen.

Für die Herstellung der Barrierefreiheit der Haltestellen, ist nach § 8 Abs. 3 des Personenbeförderungsgesetzes (PBefG) bis zum 1. Januar 2022 grundsätzlich eine vollständige Barrierefreiheit zu erreichen. Mit der Regelung im Personenbeförderungsgesetz sollen die Aufgabenträger angehalten werden, durch Festlegungen im Nahverkehrsplan die Herstellung der Barrierefreiheit zu steuern. Diese Aufgabenstellung obliegt auf der Grundlage des ÖPNV-Gesetzes des Landes Hessen den Verkehrsverbänden als Aufgabenträger (§§ 7 i.V.m. 14 Abs.4 Nr.5 ÖPNVG). Das Land fördert alle Antragstellungen für den Haltestellenumbau auf der Grundlage des ÖPNV-Landesprogramms.

Zu d

Zwischenbahnsteige verfügen in der Regel nicht über eine Breite, die der DB eine Erhöhung der Bahnsteige zum barrierefreien Einstieg in die Züge erlaubt. Zwischenbahnsteige sind - im Gegensatz zu Mittelbahnsteigen - nur mit Überschreiten eines anderen Gleises erreichbar und bedürfen Maßnahmen zur Reisendensicherung, was die Nutzbarkeit des zu querenden Gleises während der Benutzung des Zwischenbahnsteigs einschränkt.

Aus diesen Gründen wird im Rahmen der Herstellung der Barrierefreiheit auch eine Aufhöhung und Befestigung der Zwischenbahnsteige vorgenommen. Die Bahnhöfe mit Zwischenbahnsteigen sind in der Antwort zu Frage 70 c) dargestellten Zielsetzung für die Stationen in Hessen integriert.

Frage 71. Im Mobilitätsverhalten der Menschen gewinnt zunehmend das Fahrrad an Bedeutung. Nach Berechnungen des BMVI sind die Bundesstraßen (25 %), die Landesstraßen (11 %) und die Kreisstraßen (8 %) im Bundesvergleich unterdurchschnittlich mit Fahrradwegen ausgestattet. Welche Maßnahmen will die Landesregierung ergreifen, um diesen Zustand positiv zu verändern, und welche Bedeutung haben dabei die Fahrradschnellwege?

Das Programm der Sanierungsoffensive 2016 bis 2022 für Landesstraßen beinhaltet neben den Sanierungsmaßnahmen auch den Neubau von ca. 60 Radwegen an bestehenden Landesstraßen mit einem Investitionsvolumen von ca. 30 Mio. €.

Der Radwegebau an Bundesstraßen wird entsprechend den vom Bund bereitgestellten Investitionsmitteln betrieben.

Die Entscheidungen, in welchem Umfang neue Radwege an Kreisstraßen gebaut werden, liegen bei den Kreisen als Baulastträger. Der Ausbau der Rad- und Fußverkehrsinfrastruktur in Städten, Landkreisen und Gemeinden wird im Rahmen der Förderung des kommunalen Straßenbaus gefördert und ist in den letzten Jahren durchschnittlich mit rund 8 Mio. € pro Jahr unterstützt worden. Das entspricht jährlich rund 20 bis 25 kommunalen Einzelmaßnahmen. Im Jahr 2017 können für den Bau von Fuß- und Radverkehrsinfrastruktur 10 Mio. € bewilligt werden.

Radschnellwege haben eine Bündelungsfunktion im Radwegenetz. Die Bedeutung von Radschnellwegen bzw. Raddirektverbindungen zeigt sich darin, dass Radschnellwege bzw. Raddirektverbindungen den Alltagsverkehr aufnehmen sollen und dabei insbesondere dem zwischenörtlichen Fahrradpendelverkehr mit großen Nutzungspotenzialen (mehr als 2.000 Personen am Tag) dienen. Ziel ist es dabei, durch Verbesserung der zwischenörtlichen Radverkehrsinfrastruktur auch die Kfz-Infrastruktur durch eine Veränderung des Modal-Splits zugunsten des Radverkehrs zu entlasten. Dafür ist eine möglichst direkte Linienführung der Verbindungen zu beachten, was somit in eine eigenständig geführte Trasse abseits von klassifizierten Bundes-, Landes- und Kreisstraßen münden kann. Die hohen Nachfragepotenziale werden vor allem bei Verbindungen zwischen Ober- und Mittelzentren erwartet. Aktuell werden verschiedene Projekte in Hessen durch kommunale bzw. regionale Akteure geplant, die durch das Land Hessen unterstützt werden. Dazu gehören die Verbindungen Frankfurt-Darmstadt, Frankfurt-Hanau, Frankfurt-Gateway Gardens (Flughafen), Verbindungen im Raum Kassel sowie zwischen Wiesbaden und Mainz.

Der Radverkehr benötigt eigene Netze, die nicht zwingend entlang von klassifizierten Straßen, sondern sowohl eigenständig geführt als auch auf geeigneten Straßen im Mischverkehr (z.B. Tempo 30 Zonen) verlaufen.

Die in der vorstehenden Frage angegebenen Werte beziehen sich auf die Längenstatistik des Bundesverkehrsministeriums zu Radwegen, Geh- und Radwegen und Mehrzweckstreifen im Zuge von klassifizierten Straßen, die von Radfahrern mitbenutzt werden können. Nicht im Indikator enthalten sind deshalb Radwege, die abgesetzt von klassifizierten Straßen auf Wirtschaftswegen, Lein- bzw. Treidelpfaden (Pfade, die entlang von Flüssen und Kanälen angelegt wurden, um Schiffe stromaufwärts ziehen zu können) oder ehemaligen Bahntrassen geführt werden. Der Indikator ermöglicht daher keine Schlussfolgerungen zu Sicherheit und Qualität der Radverkehrsführung.

Die Landesregierung sieht unabhängig von diesen statistischen Erhebungen Handlungsbedarf beim Ausbau des landesweiten Radnetzes.

Dazu werden

- die vom Bund für den Ausbau von Radwegen an Bundesfernstraßen bereitgestellten Mittel genutzt,
- im Rahmen der Sanierungsoffensive 2016 - 2022 60 neue Radwege an Landesstraßen geplant und gebaut
- und Vorhaben der Kreise, Städte und Gemeinden finanziell gefördert.

Frage 72. Welche Mittel stehen für den Ausbau von Schnellradwegen zur Verfügung?

Für den Ausbau von Radschnellwegen stehen den Kommunen Fördermittel zur Verfügung u.a. über die Förderrichtlinie zur Förderung der Nahmobilität. Die Höhe der Mittel wird durch die Haushaltsbeschlüsse des Hessischen Landtages bestimmt. Darüber hinaus erarbeiten derzeit Bund und Länder eine Verwaltungsvereinbarung. Sobald diese vom Bund und allen Bundesländern unterzeichnet ist, stehen zusätzlich auch Mittel des Bundes zur Verfügung. Deren Höhe ist für Hessen derzeit nicht abschließend geregelt.

Frage 73. Welche Schnellradtrassen sind aktuell geplant und wie beteiligt sich das Land Hessen daran?

In der Region Frankfurt Rhein-Main werden Raddirektverbindungen zwischen Frankfurt und Darmstadt, zwischen Frankfurt und Hanau sowie zwischen Frankfurt und dem Gewerbestandort Gateway Gardens bzw. dem Verkehrsflughafen Frankfurt vertieft geplant.

Als weitere Verbindungen mit erkennbar hohem Potenzial in der Region Frankfurt Rhein-Main sind im Gespräch:

- Hofheim - Frankfurt,
- Hofheim - Wiesbaden,
- Friedrichsdorf - Oberursel - Frankfurt,
- Wiesbaden - Mainz.

In der Verlängerung der Verbindung Frankfurt - Darmstadt wird über eine Verlängerung bis Heppenheim (Bergstraße) und eine Weiterführung bis Mannheim und Heidelberg nachgedacht. Hierzu laufen Gespräche zwischen den beteiligten Landkreisen.

In der Region Nordhessen werden drei Untersuchungskorridore aus den Verkehrsentwicklungsplänen für die Region Kassel und für die Stadt Kassel vertieft untersucht. Es handelt sich um die Verbindungen:

- Kaufungen - Kassel,
- Baunatal - Kassel,
- Vellmar - Kassel.

Das Land Hessen ist in die Überlegungen und Planungen eingebunden. Die kommunalen Vorhaben werden fachlich und finanziell unterstützt.

Frage 74. Welche Auswirkungen für die Verkehrswende sieht die Landesregierung im stetig steigenden Online-Einzelhandelsgeschäft?
Welche Maßnahmen plant sie, um den stetig steigenden Speditionsverkehr ökologisch nachhaltig zu gestalten?

Hessen ist einer der wichtigsten Logistikstandorte in Deutschland; der Frankfurter Flughafen ist Deutschlands größte Arbeitsstätte, mit dem Frankfurter Kreuz liegt einer der verkehrsreichsten Autobahnknoten Europas in Hessen und mehrere Häfen an Rhein und Main sorgen für unkomplizierte Verbindungen auf den Binnenwasserstraßen und zu den niederländischen Seehäfen. Dazu existieren im Landesgebiet mehrere Terminals, an denen im kombinierten Verkehr Wechselbrücken oder Container auf die Schiene verladen werden können - einige liegen in Häfen, so dass ein Umschlag zwischen Straße, Schiene und Schiff möglich ist. Die Logistik gehört in Hessen zu den wichtigsten Branchen: Rund 225.000 Erwerbstätige sind in der Logistik in Hessen beschäftigt. In Nordhessen beschäftigt die Branche inzwischen mehr als jeden zehnten Arbeit-

nehmer, eine höhere Dichte an Logistikbeschäftigten gibt es bundesweit nicht. Dies liegt daran, dass Nordhessen zu Zielen in Deutschland und Europa die kürzesten Verbindungen vorweisen kann. Kein anderer Standort in Europa bietet ähnlich gute Voraussetzungen für die Verteilung von Gütern wie Nordhessen. Von dort aus erreicht man die besten Cut-off-Zeiten - das bedeutet, dass Sendungen zum spätestmöglichen Zeitpunkt versendet und trotzdem am nächsten Werktag geliefert werden können. Dies ist der Grund dafür, dass sich hier in den vergangenen Jahren zahlreiche Unternehmen angesiedelt haben, die hier ihre Umschlagzentren betreiben. So gibt es in den Netzen der Stückgutkooperationen keine Sendung, deren Weg nicht über Nordhessen führt.

Gleichzeitig erbringt Hessen ganz klar Verkehrsleistungen für Deutschland und Europa - im Flug-, Straßen- und Schienenverkehr.

Die Debatten über Verkehrsbelastungen und Lösungsansätze werden aber vor allem vom Verkehr durch Last- und Lieferwagen bestimmt.

Der insbesondere durch die Nachfrageentwicklung im E-Commerce und die dadurch weiter zunehmenden Paket-Zustellungen rasch wachsende Markt steht vor der Herausforderung, verstärkt auf emissionsfreie und leise Antriebe zu setzen. Insbesondere in Ballungsräumen wächst die Herausforderung, eine stetig steigende Anzahl von Sendungen möglichst umweltfreundlich auszuliefern. Individuelle und sehr kurzfristige Lieferzeiten bei Onlinekäufen verhindern dabei gebündelte Transporte. Der Trend zu entfernungsintensiver Beschaffung einerseits und zu kleineren Sendungsgrößen im Zusammenhang mit kurzen Lieferzeiten andererseits verstärkt das Lieferverkehrsaufkommen.

Eine zentrale Herausforderung ist es deshalb, fahrzeug- und antriebstechnische Lösungen für einen klimafreundlichen Güterverkehr zu finden. Dazu gehört auch die Elektrifizierung des Wirtschaftsverkehrs. Hessen hat hier einen Antrag auf Bundesförderung zur Einrichtung eines Oberleitungs-LKW gestellt. Gemeinsam mit Hessen Mobil soll bis Ende 2018 eine Teststrecke auf der A5 bereitgestellt werden.

In Hessens Innenstädten setzen inzwischen zahlreiche KEP-Dienstleister (Kurier-Express-Paket-Dienste) auf Elektromobilität bei der Auslieferung von Briefen und Paketen, um eine umweltfreundlichere logistische Gestaltungsoption umzusetzen. Die Konzeption und Realisation von Ladeinfrastruktur an den zentralen Standorten der KEP-Dienstleister für die e-Lieferfahrzeuge ist ein weiterer Bestandteil der hessischen Verkehrspolitik.

Mit der planungsrechtlichen Ausweisung von Mikro-Hubs an zentralen Standorten ist eine Verteilung mit Pedelecs möglich. Hier setzt auch die HOLM Innovationsförderung an, die gezielt Kooperationen zwischen Wirtschaftsunternehmen und Hochschulen fördert, die innovative Projektideen entwickeln und umsetzen möchten. Ziel ist es, Hessen ökologisch nachhaltig zu gestalten und die Wirtschaftskraft zu erhalten.

Frage 75. Mit welchen Maßnahmen plant die Landesregierung die einzelnen Verkehrsträger besser zu vernetzen und den hessischen Bürgerinnen und Bürgern eine Abkehr vom Individualverkehr zu erleichtern?

Die Möglichkeiten der Vernetzung sind lokal sehr unterschiedlich ausgeprägt. Die Landesregierung ist sich darüber bewusst, dass eine nachhaltige Mobilitätspolitik und eine Abkehr vom Individualverkehr nur durch eine Vernetzung der Verkehrsträger gelingen wird. Darum müssen alle Verkehrsträger mit ihren unterschiedlichen Stärken auf einer leistungsfähigen Verkehrsinfrastruktur, durch innovative Mobilitätskonzepte und alternative Antriebe sowie durch bessere Bedingungen für Fuß- und Radverkehr intelligent verknüpft werden.

Das Programm "Mobiles Hessen 2020" widmet sich all diesen Themen und schafft eine Plattform für Wissensvermittlung und Austausch zwischen Staat, Wirtschaft, Wissenschaft und Öffentlichkeit.

Wiesbaden, 15. November 2017

Tarek Al-Wazir

Anlage 1 (zu Frage 26)

Projektbearbeitung	Justus-Liebig-Universität Gießen	Universität Kassel	Hochschule Darmstadt
Projekttitlel	Elektrochemie/ Batterie- Forschungszentrum (Prof. Janek) - Elch	Forschungsbereich Elektromobilität	Einrichtung eines Schwerpunkts e-Mobilität
Projekthalt	Ausbau eines international sichtbaren Forschungs- und Ausbildungsschwerpunktes im Bereich der Elektrochemie mit besonderer Ausrichtung auf die Erforschung und Entwicklung von Materialien und Komponenten für Energiespeicher und -wandler, die u. a. für die Elektromobilität, aber auch für die Entwicklung des „smart grid“ benötigt werden.	Unterstützung des Forschungsbereichs Elektromobilität im Forschungsverbund Fahrzeugsysteme (FAST) Der Forschungsverbund FAST hat das Ziel, an der Universität Kassel die Ressourcen und die komplementären Kompetenzen der Fachgebiete im Bereich der Automobiltechnik mit dem Schwerpunkt Energieeffizienz und Elektromobilität zu bündeln. Er besteht aus acht Fachgebieten der Elektrotechnik und des Maschinenbaus sowie aus drei assoziierten externen Einrichtungen. Damit wird eine kritische Größe erreicht, welche auch umfangreichere Kooperationen im Automobilbereich ermöglicht. In diesem Zusammenhang bestehen bereits Projekte mit OEM und der regionalen Industrie, so z. B. mit Volkswagen. Im Bereich der Elektromobilität sollen weitere Kompetenzen aufgebaut und weiterentwickelt werden.	Mit dem Schwerpunkt E-Mobilität verstärkt die Hochschule Darmstadt ihre Aktivitäten in Lehre, Forschung und Weiterbildung auf dem Feld der E-Mobilität. Hierbei ist ein interdisziplinärer Ansatz angestrebt. Es spielen sowohl diverse offene technische Fragen eine Rolle (Ladezeiten, Batteriekapazitäten oder die Verfügbarkeit von Ladestationen etc.) aber auch Fragen der Anschaffungs- und Betriebskosten oder der Einstellungen und Wertschätzungen durch Konsumentinnen und Konsumenten. Zugleich stellt sich mit dem beschlossenen Atomausstieg die Frage, wie unter der Prämisse der Klimafreundlichkeit die erforderliche Energieversorgung sichergestellt werden kann. Ausgehend von Arbeiten, die sich auf mögliche Fahrzeuge und ihre Komponenten beziehen, soll in dem Schwerpunkt auch der komplementäre Bereich der Energieversorgung thematisiert werden.
2011	705.000 €	80.000 €	
2012	95.000 €	100.000 €	64.930 €
2013		100.000 €	72.430 €
2014		100.000 €	64.930 €
2015		110.000 €	63.930 €
gesamt	800.000 €	490.000 €	266.220 €

Anlage 2 (zu Frage 57 b) und c))

Zu b) Im Rahmen des Landes-Schwerpunkts Elektromobilität wurden zur Erprobung folgende Förderungen ausgesprochen:

Jahr	Projekt	Bewilligungsvolumen in €	Inhalt
2012	Beschaffungsprogramm	rund 72.000	Für die Mehrkosten, die die Anschaffung (Leasing oder Kauf) eines Elektrofahrzeugs verursacht, stellte die Landesregierung Landeszuweisungen aus. Das Hessische Ministerium für Wissenschaft und Kunst als zuständiges Ressort im Zeitraum 2012-2016 stellte Bewilligungen für 116 Fahrzeuge aus. Das Programm wird durch das HMWEVL weitergeführt.
2013	Beschaffungsprogramm	rund 627.000	s.o.
	erster! Das Handwerk fährt emobil	17.875	Mit dem Pilotvorhaben „erster! Das Handwerk fährt emobil“ konnten, mit Unterstützung der Wirtschaftsförderungen der Städte Frankfurt am Main und Wiesbaden, 47 Elektrofahrzeuge für 38 Handwerksunternehmen mit einer Zuwendung des Hessischen Ministeriums für Wissenschaft und Kunst gefördert werden.
	Programm zur Förderung von Forschung und Entwicklung der Elektromobilität in hessischen Kommunen	rund 63.000	Im Rahmen des Programms zur Förderung von Forschung und Entwicklung der Elektromobilität in hessischen Kommunen förderte die Landesregierung hessenweit elf kommunale Vorhaben (21 Elektrofahrzeuge und 28 Ladepunkte) mit einer Landeszuwendung, bewilligt durch das Hessische Ministerium für Wissenschaft und Kunst.
2014	Beschaffungsprogramm	rund 173.000	s.o.
	erster! Das Handwerk fährt emobil	138.250	s.o.
	Programm zur Förderung von Forschung und Entwicklung der Elektromobilität in hessischen Kommunen	rund 35.000	s.o.
2015	Beschaffungsprogramm	rund 51.000	s.o.
	erster! Das Handwerk fährt emobil	71.750	s.o.

	Programm zur Förderung von Forschung und Entwicklung der Elektromobilität in hessischen Kommunen	rund 64.000	s.o.
2016	Beschaffungsprogramm	rund 116.000	s.o.

Mittel im Bereich Erprobung aus dem Haushalt des HMWEVL

2015	2016	2017
276.062 €	662.564 €	1.187.572 € + 822.400 € für die Förderung der Anschaffung von E-Bussen

Zu c) Im Rahmen des Landes-Schwerpunkts Elektromobilität wurden zur Verbreitung folgende Förderungen ausgesprochen:

Jahr	Projekt	Bewilligungsvolumen in €	Inhalt
2013	Hessisches Graduierten- und Weiterbildungs-Programm im Bereich Elektromobilität	330.000	Förderzeitraum 2013-2015; Bündelung von interdisziplinärem Wissen verschiedener Institute für die verschiedenen neuen wissenschaftlichen Aspekte, die zur Durchsetzung der Elektromobilität benötigt werden. Die Entwicklung eines modularisierten Weiterbildungsprogramms zur Elektromobilität „Grundlagen der Batterietechnologie“ für Industrie und Handwerk in Zusammenarbeit mit der IHK Gießen-Friedberg bildete einen weiteren Schwerpunkt.
2013 bis 2015	Well2battery2Wheel (W2B2W) „Elektrofahrzeuge als mobile Speicher - Verbindungsglied zwischen nachhaltiger Energieversorgung und nachhaltiger Mobilität“	96.000	Landesförderung 2013-2015; Koordination: Das Fraunhofer LBF beschäftigte sich im Rahmen des W2B2W mit alternativen Antriebstechnologien. Kooperationspartner: Fraunhofer IWES und JLU Gießen Gesamtzusendung: rund 700.000 €. Das Projekt befasste sich mit den für die Elektromobilität relevanten Themengebieten Batterieforschung, mobile Speicher und Einbindung in Smart Grid- Systeme (Intelligente Stromnetze). Kern war die Batterie und deren Verhalten auf verschiedenste Nutzungen und Einbindungen. Das ZSZ-e erweiterte die entsprechenden

			Erprobungsmöglichkeiten deutlich. Mit dem Projekt konnte die erste Schnellladestation im Raum Darmstadt aufgestellt werden. Weiterhin wurden Elektrofahrzeuge für eine LBF-Forschungsflotte beschafft und für Forschungszwecke umgerüstet.
2014	Hessisches Graduierten- und Weiterbildungs-Programm im Bereich Elektromobilität	300.000	s.o.
	Modellregion Rhein-Main	rund 30.000	Die Zusammenarbeit mit der Modellregion Rhein-Main wurde in den Jahren 2014 und 2015 intensiviert, damit Bundes- und Landesaktivitäten zur Elektromobilität eng verzahnt umgesetzt werden konnten. Die Modellregion Rhein-Main koordiniert alle Bundesprojekte in Hessen. 15 Kern-Partner nutzen 150 neue Elektrofahrzeuge und es entstanden mindestens 200 neue Ladepunkte. Das Gesamtprojektvolumen betrug etwa 17 Mio. €, davon Fördermittel des Bundes in Höhe von etwa 10 Mio. €.
	Well2battery2Wheel (W2B2W)	201.500	s.o.
2015	Hessisches Graduierten- und Weiterbildungs-Programm im Bereich Elektromobilität	240.000	s.o.
	Modellregion Rhein-Main	rund 33.000	s.o.
	e-mobil+	rund 20.000	Mit der Fortbildungsoffensive Elektromobilität für Lehrkräfte im Berufsfeld Fahrzeugtechnik an hessischen Beruflichen Schulen „e-mobil+“ förderte die Landesregierung den Fortbildungsbedarf bei hessischen Lehrkräften an Beruflichen Schulen im Bereich Hochvolttechnik. Mit der Offensive konnte die Entwicklung der erforderlichen Kompetenzen bei den hessischen Lehrkräften im Bereich Fahrzeugtechnik unterstützt und die innovative Technologie an

			hessischen Beruflichen Schulen etabliert werden. Die Gesamtzuweisung an die Hessische Landesstelle für Technologiefortbildung, Groß-Gerau (HLfT), bewilligt vom Hessischen Ministerium für Wissenschaft und Kunst, belief sich auf rund 31.000 €.
	Well2battery2Wheel (W2B2W)	402.500	s.o.
2016	e-mobil+	rund 11.000	s.o.