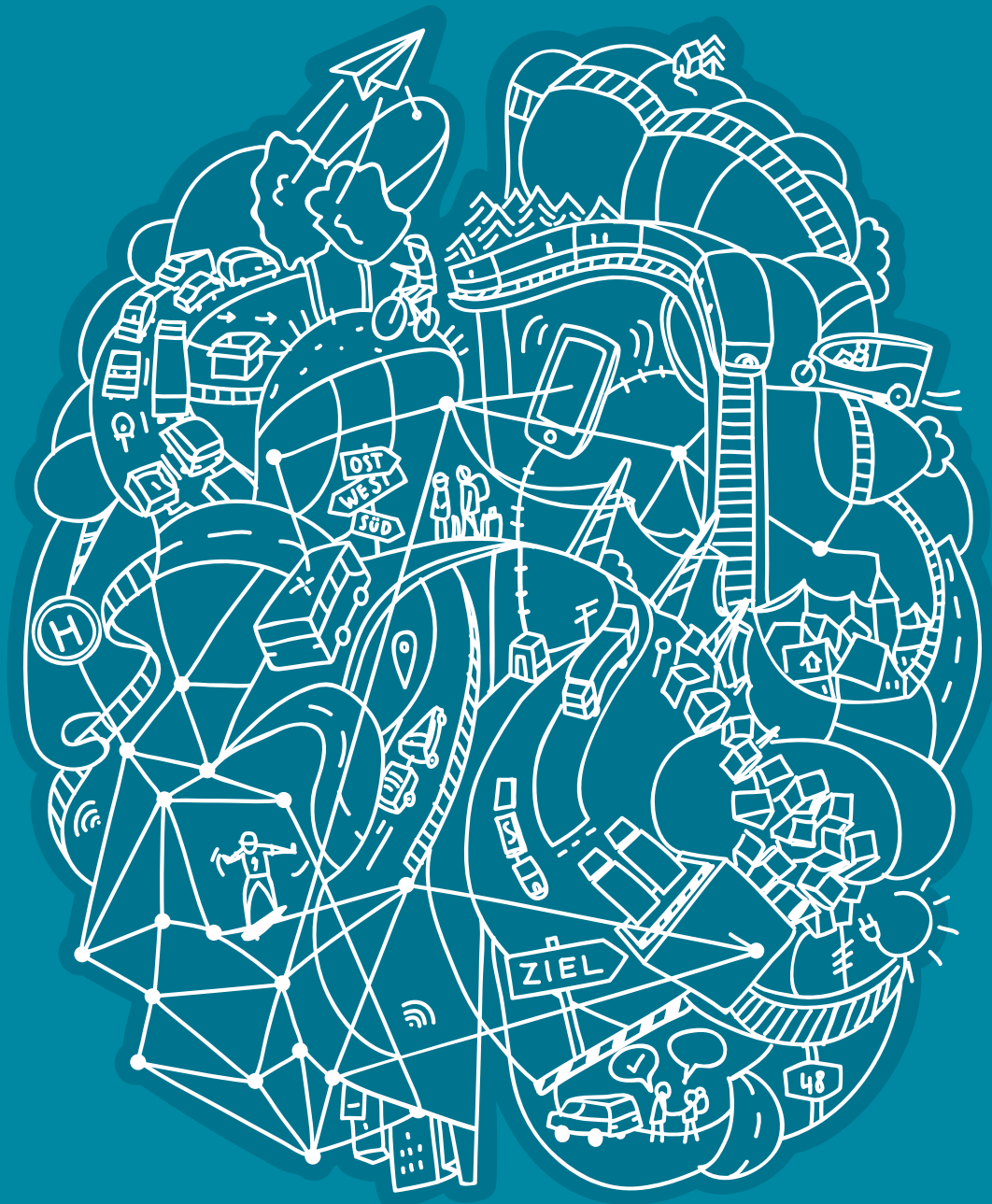




**MOBILES
HESSEN**

WIR BEWEGEN ZUKUNFT.

Leitlinien – Entwicklungen – Perspektiven



INTELLIGENT VERKNÜPFT

Zukunftsweisende Konzepte für Mobilität und Logistik sind keine Zufallsprodukte. Sie entstehen durch Intelligenz, Interaktion, Integration und Innovation. Es geht um intelligentes Management von Ideen. Dazu benötigen wir ein Miteinander von Verstand, Vernunft und Gefühl.

Das neuronale Netzwerk mit verbindenden Gedankenströmen stellt diese konzeptionelle Leistung, die unterschiedliche zukunftsrelevante Bereiche integriert, sinnbildlich dar. Illustrierte Elemente aus dem weiten Feld der Mobilität sind miteinander verwoben. Alles fließt. Alles steht mit allem in Verbindung.

Das Thema „Mobiles Hessen 2020“ bestimmt unsere Gedanken und unser Handeln für eine lebenswerte Zukunft in Hessen.

Hessisches Ministerium für Wirtschaft, Energie,
Verkehr und Landesentwicklung

MOBILITÄTSBERICHT 2016

Leitlinien – Entwicklungen – Perspektiven

INHALTSVERZEICHNIS

05	1	Mobilitätspolitische Leitlinien für ein „Mobiles Hessen 2020“
18	2	Hessen heute – Unser Standort im Fokus
19	2.1	Lebens- und Wirtschaftsraum Hessen – vielfältig und dynamisch
22	2.2	Megatrends am Mobilitätsmarkt
25	2.3	Hessens Verkehrssysteme
36	2.4	Handlungserfordernisse für ein „Mobiles Hessen 2020“
46	2.5	Ausgewählte Kennwerte zur Mobilität in Hessen
48	3	Handlungsansätze für ein „Mobiles Hessen 2020“
49	3.1	Sicherstellung von Nachhaltigkeit und Umweltverträglichkeit
58	3.2	Förderung der Digitalisierung für eine intelligente Vernetzung
61	3.3	Gewährleistung einer leistungsfähigen Infrastruktur
72	3.4	Förderung der Nahmobilität
75	3.5	Förderung von Innovationen
82	3.6	Verbesserung der Verkehrssicherheit
86	4	Perspektiven

—— Hessen ist ein attraktiver Lebens- und Wirtschaftsraum, für den Mobilität, Transport und Verkehr eine besondere Bedeutung haben. Aufgrund der Lage und der guten Erreichbarkeit sind insbesondere Straßen und Schienenwege stark beansprucht. Die Verkehrspolitik der Landesregierung zielt auf eine nachhaltige und umweltschonende Mobilität, die Infrastruktur effizient nutzt und die Verkehrsträger intelligent vernetzt. Die Mobilität von Personen und Gütern bleibt eine wesentliche Voraussetzung für ein effizientes und arbeitsteiliges Wirtschaften. Ein modernes Verkehrs- und Mobilitätssystem, eine zukunftsfähige digitale Infrastruktur und ein leistungsfähiges Schul- und Ausbildungswesen sind wichtige Standortfaktoren und damit Wegbereiter für eine nachhaltige Landesentwicklung.

„Mobilitätsbericht 2016 – Leitlinien – Entwicklungen – Perspektiven“ beschreibt ausgehend von den Leitlinien hessischer Mobilitätspolitik die bisherigen Entwicklungen und die derzeitige Situation über alle Verkehrsträger hinweg. Handlungserfordernisse werden identifiziert und Handlungsansätze hessischer Verkehrs- und Mobilitätspolitik in einem Schwerpunkt Kapitel beschrieben. Dabei werden wesentliche Akteure aller Verkehrsträger am Mobilitätsmarkt einbezogen. Ein spezielles Augenmerk legt dieser Bericht auf die Strategie für ein digitales Hessen sowie auf technologische Entwicklungen und Innovationen als Voraussetzungen für ein effizientes und ressourcenschonendes Agieren am Mobilitätsmarkt.

Der Bericht eignet sich als Informationsquelle und Nachschlagewerk für Fachleute und Interessierte in Politik, Wirtschaft, Wissenschaft und Verwaltung.

Mobilitätspolitische Leitlinien

—

„Mobiles Hessen 2020“

Frankfurt am Main Hbf – mehr als 450.000 Reisende täglich
RMV/Jana Kay



NACHHALTIGE UND UMWELT- VERTRÄGLICHE MOBILITÄT

07

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

— Hessen gehört zu den am besten erreichbaren Regionen Europas: auf der Schiene, der Straße und dem Luftweg. Wissenschaftliche Untersuchungen des European Spatial Observation Network (ESPON) belegen in aller Detailliertheit die intermodalen Stärken insbesondere des Ballungsraums FrankfurtRheinMain. Schon wenige Kennzahlen reichen aus, um die Attraktivität des Standorts herauszustellen: Mit 61 Mio. Passagieren 2015 und 2 Mio. t Fracht pro Jahr zählt der Frankfurter Flughafen zu den größten Luftverkehrsdrehkreuzen Europas, 350.000 Fahrzeuge passieren täglich das Frankfurter Kreuz und 450.000 Bahnreisende steigen am Frankfurter Hauptbahnhof an jedem Wochentag ein und aus. Hessen ist der Verkehrsknoten Deutschlands. Wo, wenn nicht hier, sollen neue Verfahren für eine in ökonomischer, ökologischer und sozialer Hinsicht nachhaltige Mobilität entwickelt und umgesetzt werden? Denn natürlich bringen die zentrale Lage und die enorme Verkehrsdichte auch massive Belastungen mit sich. Die Schadstoffemissionen sind enorm und insbesondere der Flughafen-Hub Frankfurt führt dazu, dass die Hälfte des hessischen Energieverbrauchs in den Verkehrssektor fließt. Umso wichtiger ist es für die Einwohner Hessens, den Verkehr möglichst umweltverträglich und nicht zuletzt auch leiser als bislang abzuwickeln.

Hier setzt das Programm „Mobiles Hessen 2020“ an, das eine intelligente Verknüpfung der Verkehrsträger und ein verkehrsträgerübergreifendes Mobilitätsmanagement anstrebt. Das Ziel: Bis zum Jahr 2050 soll Hessen klimaneutral werden. Die Emissionen sollen dazu um mindestens 90 Prozent gegenüber 1990 reduziert werden.

Das Land setzt sich für Luftreinhaltung und Lärmschutz ein. Konkret heißt das: Wir werden am Frankfurter Flughafen mit vielen Einzelmaßnahmen darauf hinwirken, dass die Flugzeuge leiser werden, beispielsweise durch die Einführung einer Lärmobergrenze, durch zusätzliche Anreize für den Einsatz möglichst lärmarmen Flugzeuge und optimierte An- und Abflugverfahren. Nicht zuletzt durch die gerade veröffentlichte Lärmwirkungsstudie NORAH wissen wir, dass wir auch bei der Bekämpfung von Straßen- und Schienenlärm noch einige Aufgaben vor uns haben. Hier wirkt das Land beispielsweise auf den Einsatz leiser Güterwaggons hin. Ebenso unterstützen wir Kommunen, die Tempo-30-Zonen einrichten. Überdies tritt Hessen dafür ein, dass eine Gesamtlärbetrachtung rechtlich und technisch etabliert wird, und sieht sich in der Pflicht, die Emissionen von Feinstaub und Stickoxiden weiter zu reduzieren.

Die barrierefreie Gestaltung des öffentlichen Raums sowie der öffentlichen und privaten Mobilitätsangebote ist ein wesentliches Ziel der Landesregierung und Voraussetzung einer erfolgreichen Inklusion.



S7

10 10

Riedstadt-Goddelau – Frankfurt Hbf

Riedstadt-Goddelau

Weitere Stationen:

- ☐ Leeheim-Wolfskehlen
- ☐ Dornheim
- ☐ Groß Gerau-Dornberg
- ☐ Mörfelden
- ☐ Walldorf
- ☐ Frankfurt-Zeppelinheim



DIE MÖGLICHKEITEN DER DIGITALISIERUNG NUTZEN: MOBILITÄT VERNETZEN

09

ZIEL:

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

Ein neues Mobilitätsangebot ist entstanden: das Smartphone. Es verändert die Art und Weise, wie Menschen ihre Mobilität im Alltag organisieren und dabei Verkehrsmittel miteinander kombinieren. Daraus entstehen neue Freiheiten und mit ihnen das Bedürfnis, Mobilität flexibel abzurufen. Die Hessische Landesregierung wird sich daher dafür einsetzen, dass die öffentlichen Verkehrsanbieter ihre Angebote stärker miteinander vernetzen und den Umstieg an intermodalen Knoten erleichtern. Diese sollen sich zu offenen Plattformen entwickeln, die auch die Angebote Dritter, z. B. Carsharing oder Leihfahrräder, umfassen. Wir begrüßen dabei ausdrücklich die Entwicklung von Sharing-Angeboten, die zu einer flexiblen und punktgenauen Vernetzung beitragen. Diese unterstützen wir auch mit eigenen digitalen Angeboten wie dem Radroutenplaner oder der Meldeplattform Radverkehr. Auch die Bildung innovativer Software-Plattformen im ÖPNV, mit denen neue Bedienformen in ländlichen Räumen möglich werden („Mobilfalt“, „Garantiert mobil“), finden unsere Unterstützung.

Die fortschreitende Digitalisierung eröffnet die Chance, den Verkehr sicherer, flüssiger und effizienter zu gestalten und die Infrastruktur besser zu nutzen. Wir setzen daher auch künftig auf Verkehrstelematik. Möglichkeiten sind etwa die Umfahrung von Staus und das intermodale Routing, das auch Empfehlungen zum Umsteigen vom Auto auf den ÖPNV oder das Fahrrad beinhaltet – denn das ist nicht nur umweltfreundlicher, sondern kann insbesondere bei kürzeren Distanzen auch die schnellere Alternative sein. Digitale Unterstützung bei der Parkplatzsuche kann helfen, den Innenstadtverkehr zu vermindern und damit auch die Luftqualität weiter zu verbessern. Das Land wird seine Spitzenposition in der Anwendung von Verkehrs- und Streckenbeeinflussung, Seitenstreifenfreigabe, Baustellenmanagement und ähnlichen technisch-organisatorischen Instrumenten ausbauen und den Weg, der mit Projekten wie sim^{TD} eingeschlagen wurde, fortsetzen.

Hessens Infrastruktur wird stark genutzt
Hessen Mobil



Basel Karlsruhe Heidelberg via Mannheim	+ 10 Minuten hinter Heppenheim	
↑ 	↑ 	↑



INFRASTRUKTUR STÄRKEN UND ERHALTEN

11

ZIEL:

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

Wir müssen davon ausgehen, dass der Verkehr insbesondere in den Ballungsräumen weiter wachsen wird. Dies stellt uns vor enorme Herausforderungen. Klar ist: Wir werden diesen Anstieg nur dann bewältigen können, wenn es uns gelingt, Verkehr zunehmend auf die Schiene zu verlagern. Ohne einen Ausbau der Schieneninfrastruktur wird der Verkehr auf den Straßen nicht mehr zu bewerkstelligen sein. Gerade im Ballungsraum FrankfurtRheinMain reichen die Kapazitäten auf der Schiene längst nicht mehr aus: Die gleichzeitige Nutzung der Schienen durch S-Bahn-, Nah-, Fernverkehrs- und Hochgeschwindigkeitsverkehre führt dazu, dass auf dem Schienennetz vor allem in Südhessen keine zusätzlichen Züge mehr verkehren können. Daher bedarf es einer Verbesserung der Schieneninfrastruktur, sowohl durch neue Gleise als auch durch weitere Maßnahmen wie beispielsweise die Modernisierung von Stellwerken. Das Programm „FrankfurtRheinMain^{plus}“ setzt genau an diesen Punkten an. Besondere Bedeutung kommt dabei den Ausbauprojekten Frankfurt–Bad Vilbel–Friedberg und Nordmainische S-Bahn sowie den Ausbau- bzw. Neubaustrecken Hanau–Würzburg/Fulda und Rhein-Main–Rhein-Neckar zu.

Zur Entlastung des bisher radial auf den Knoten Frankfurt ausgerichteten Schienenverkehrsnetzes ist darüber hinaus die Regionaltangente West geplant, die Bad Homburg und den Nordwesten Frankfurts am Hauptbahnhof vorbei über Frankfurt-Höchst und den Flughafen mit Neu-Isenburg und Dreieich verbinden soll.

In die Ausbau- und Neubauvorhaben Hanau–Würzburg/Fulda und Rhein-Main–Rhein-Neckar sollen die Bürger bereits mit Beginn des Planungsprozesses durch die Deutsche

Bahn und das Land Hessen miteinbezogen werden. Durch die frühe Bürgerbeteiligung wird beispielgebend die gebotene Transparenz und Teilhabe in Bezug auf die einzelnen Schritte der Planung gewährleistet.

Der Bundesverkehrswegeplan 2030 und der vorliegende Entwurf des Schienenwegeausbaugesetzes verdeutlichen die gravierenden Engpässe im hessischen Schienennetz. Die Ausbau- und Neubauvorhaben Hanau–Würzburg/Fulda und Rhein-Main–Rhein-Neckar wurden in den vordringlichen Bedarf eingeordnet. Für die Bewertung der Engpass-situation im Knoten Frankfurt führt der Bund weitere Untersuchungen durch, mit denen die Maßnahmen bestimmt werden, die erforderlich sind, um den Engpass aufzulösen. Hierzu gehört auch die Nordmainische S-Bahn.

Natürlich muss für nachhaltige, intermodale und qualitativ hochwertige Mobilitätsangebote auch weiterhin in die Straßeninfrastruktur investiert werden. Wir halten daher die Investitionen in die Straße trotz Schuldenbremse auf gleichbleibend hohem Niveau. Dabei gilt der Grundsatz: Erhalt vor Neubau.

Der Zustand der Infrastruktur hat sich in den vergangenen Jahren dramatisch verschlechtert. Deswegen haben wir für die Landesstraßen die Sanierungsoffensive 2016–2022 aufgelegt, in der für 540 Einzelmaßnahmen rund 385 Mio. Euro eingeplant sind. Die Projekte wurden anhand fachlicher Kriterien ausgewählt. Die Sanierungsquote am gesamten Landesstraßenbau-Etat steigt damit auf deutlich über 80 Prozent. Dringender Nachholbedarf besteht zudem im Neu- und Ausbau von Radwegen an Landesstraßen. Dafür sind 4 Mio. Euro jährlich vorgesehen.



NAHMOBILITÄT UND FLEXIBILITÄT ÜBERALL UNTERSTÜTZEN

13

ZIEL:

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

Das Land Hessen fördert eine vernetzte, flexible Mobilität, die alle Verkehrsträger einbezieht. Besondere Bedeutung kommt der nicht motorisierten Mobilität, insbesondere dem Rad- und Fußverkehr, zu. Deswegen unterstützen wir den Ausbau der Rad- und Fußwege in kommunaler Baulast mit rund 8 Mio. Euro pro Jahr und fördern den Erfahrungsaustausch der Akteure durch die Etablierung einer Arbeitsgemeinschaft Nahmobilität Hessen (AGNH). In der Zusammenarbeit von regionalen Radforen, Städten, Gemeinden, Verbänden und Vertretern der Wissenschaft entwickelt die AGNH als landesweites Kompetenznetzwerk auch neue konzeptionelle Ansätze zur Verbesserung einer aktiven Mobilität in den Städten und im ländlichen Raum.

Um die Mobilität der Bürgerinnen und Bürger zu optimieren, arbeitet das Land an weiteren Angeboten und verhandelt derzeit mit den Verkehrsverbünden über ein landesweites Schülerticket sowie über ein Jobticket für die Landesbediensteten. Aus verkehrspolitischer Sicht sollte dieses – neben der Sicherstellung der Mobilität auf dem Weg zwischen Wohn- und Arbeitsort – größtmöglichen Zusatznutzen bieten, z. B. durch Mitnahmeregelungen, erweiterten Geltungsbereich sowie die Nutzung bei Dienstreisen.

Die ländlichen Räume, in denen die Schülerverkehre heute noch die Basis des ÖPNV sind, stehen besonders im Fokus. Hier sind nachfragegerechte, innovative und flexible ÖPNV-Angebote erforderlich. So zeigen die vom Land geförderten Pilotvorhaben „Mobifalt“ in Nordhessen und „Garantiert mobil“ in Südhessen beispielhaft, wie der ÖPNV der Zukunft im ländlichen Raum aussehen kann. Die Projekte haben weit über die Landesgrenzen hinaus Interesse geweckt.

Mit Unterstützung des HMWEVL und unter Federführung des NVV entsteht ein hessenweit agierendes Fachzentrum Mobilität im ländlichen Raum. Konkret soll sich das neue Zentrum mit der Erarbeitung von Leitlinien für die Einrichtung neuer ÖPNV-Angebotsformen – Stichwort „flexible Bedienformen“ – beschäftigen, es soll kommunale Aufgabenträger bei der Einrichtung neuer ÖPNV-Angebotsformen beraten, ein hessen- und bundesweites Netzwerk der ÖPNV-Aufgabenträger sowie der Betreiber neuer ÖPNV-Angebotsformen aufbauen.



KASSEL

AH!

GIESSEN

FRANKFURT

DARMSTADT

INNOVATIONEN IN MOBILITÄT UND LOGISTIK FÖRDERN

15

ZIEL:

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

Da Infrastruktur sich nicht beliebig erweitern lässt, sind Antworten auf das wachsende Mobilitätsbedürfnis in zukunftsweisenden Innovationen zu suchen. Dies tun die Verkehrsverbünde z. B. mit dem elektronischen Ticketing. Das Land verfolgt dieses Ziel unter anderem durch betriebliches Mobilitätsmanagement bei Landesdienststellen und durch eine effiziente Nutzung der Straßeninfrastruktur.

Städte und Metropolregionen sind auch verkehrlich stark belastete Räume – hier überlagern sich Arbeits-, Wirtschafts-, Freizeit- und Lieferverkehre in hohem Maß. Die Folge sind Lärm sowie hohe Feinstaub- und Stickoxid-Messwerte. Urbane Verkehre bedürfen daher besonderer Berücksichtigung – sowohl durch neue Konzepte emissionsfreier Belieferung (z. B. Lastenräder oder Mikrodepots) als auch durch telematische Lösungen, die das Land Hessen begleiten wird.

Als Innovationszentrum unterhält das Land das „House of Logistics & Mobility“, in dem Wirtschaft, Wissenschaft und Politik auf einer neutralen Plattform innovative und nachhaltige Lösungen für Mobilität und Logistik der Zukunft erarbeiten. Wir unterstützen das HOLM durch Flächen für Hochschulen sowie durch ein Förderprogramm für Projekte aus Logistik und Mobilität, insbesondere solche, bei denen Hochschulen und Unternehmen miteinander kooperieren.



MOBILITÄT SICHER GESTALTEN

17

ZIEL:

Wir erhöhen die Sicherheit für alle Verkehrsteilnehmer auf Hessens Straßen.

Teil des „Mobilen Hessens 2020“ ist auch die „Vision Zero“ als Ziel, die Zahl der Schwerverletzten und Toten bei Verkehrsunfällen auf hessischen Straßen auf ein Mindestmaß zu senken. Hessen Mobil, die hessische Straßen- und Verkehrsverwaltung, leistet durch Verkehrs- und Baustellenmanagement einen wichtigen Beitrag dazu. Allerdings sind (schwere) Unfälle zu einem großen Teil auf individuelle Fehler von Autofahrerinnen und Auto-

fahrern zurückzuführen. Daher werden wir die Aufklärung der Verkehrsteilnehmer weiter verstärken, bestehende Kampagnen wie „Sicher unterwegs in Hessen“ werden fortgesetzt. Zur Verkehrssicherheit trägt auch der Schüler-radroutenplaner Hessen bei: Hier werden gemeinsam mit Schülern, Lehrern und Eltern besonders sichere Radrouten zur Schule identifiziert und mit Polizei und anderen Behörden abgestimmt.

All diese Maßnahmen verfolgen ein gemeinsames Ziel:

Wir wollen Hessen als Standort der Mobilitäts- und Logistikwirtschaft erhalten, Mobilität für alle Bevölkerungsgruppen in allen Landesteilen ermöglichen und den Zugang auch für mobilitätseingeschränkte Personen verbessern.

Hessen heute

Unser Standort im Fokus

LEBENS- UND WIRTSCHAFTSRAUM HESSEN – VIELFÄLTIG UND DYNAMISCH

Hessen mitten in Europa – Lagegunst und Herausforderung

Die Mobilität von Personen und Gütern hat entscheidenden Einfluss auf die wirtschaftliche und gesellschaftliche Entwicklung eines Landes. Eine intakte und funktionierende Verkehrsinfrastruktur zählt zu den wichtigsten Standortfaktoren und unterstützt maßgeblich die internationale Wettbewerbsfähigkeit. Die Anforderungen an ein leistungsfähiges Gesamtverkehrssystem sind daher hoch. Hessen ist aufgrund seiner zentralen Lage in Europa sowie aufgrund der ausgewogenen Siedlungs- und Freiraumstrukturen als Lebens- und Wirtschaftsraum sehr attraktiv. Zugleich ist es eine der wichtigsten Verkehrsdrehscheiben des Kontinents. Diese Hubfunktion bildet eine Grundlage für die Prosperität des Landes.

Hessens Siedlungsstruktur – Ballungsräume und ländliche Räume

Hessen ist vielfältig. Prägnant sind seine polyzentrische Siedlungsstruktur und die disperse Besiedlung im Ballungsraum FrankfurtRheinMain. Nord- und Osthessen haben insbesondere aufgrund der zentralen geografischen Lage in Europa und an den Schnittstellen internationaler Verkehrswege eine deutlich verbesserte Entwicklungsperspektive. Nordhessen ist durch den Großraum Kassel sowie durch größere zusammenhängende, noch unzerschnittene Wald- und Landschaftsgebiete geprägt. Wegen ihrer ökologischen Bedeutung, aber auch aufgrund ihrer ausgewogenen und nachhaltigen Inanspruchnahme erfüllen sie für die Entwicklung des gesamten Landes eine anerkannte Funktion.



Deutsche Bahn AG

Die Main-Weser-Bahn bei Felsberg-Gensungen

Auf die eher geringe ökonomische Bindung des Großraums Kassel an das übrige Hessen gründet auch eine eigenständige Entwicklungschance für den nordhessischen Raum, insbesondere für den Ballungsraum Kassel. Hier hat die Logistikbranche ein bedeutendes Drehkreuz und Netzwerk entwickelt. Dieses Cluster in Nordhessen umfasst nicht nur die Logistik im engeren Sinn, sondern auch die Mobilitätswirtschaft insgesamt.

Der osthessische Raum um Fulda als weiterer, großer Wirtschaftsraum Hessens besitzt eine räumliche Nähe zur Region FrankfurtRheinMain und ist wirtschaftlich sowie infrastrukturell an diese gut angebunden. Osthessen erfüllt eine ökonomische Brückenfunktion zwischen Süd- und Nordhessen und zwischen der Region FrankfurtRheinMain und Thüringen.

In Mittelhessen sind die Zentren Gießen, Marburg und Wetzlar dominierende Entwicklungspole für die Region. Daneben sind ländlich strukturierte Gebietsteile vielfach dörflich geprägt, weisen aber auch gewerbliche und

Fremdenverkehrsschwerpunkte auf. Mittelhessen verfügt über ein wirtschaftliches, wissenschaftliches, infrastrukturelles sowie landschaftliches Potenzial. Hier gilt – wie auch in Nord- und Osthessen – der zukünftigen Entwicklung des ländlichen Raums ein besonderes Augenmerk. Ballungsraum, Oberzentren sowie Mittelzentren und Fläche weisen funktionale Verflechtungen auf, die einer hinreichenden verkehrlichen Verknüpfung bedürfen.

Der südhessische Landesteil vom Rheingau über Wiesbaden, FrankfurtRheinMain, Darmstadt bis zur Bergstraße ist geprägt von seiner modernen Wirtschafts- und Verkehrsstruktur. In diesem polyzentrischen Raum funktioniert das Miteinander von Ballungsraum, suburbanen Räumen und ländlichen Räumen. Hier treffen sich die nationalen und internationalen Verkehrswege, insbesondere am internationalen Flughafen Frankfurt, am Frankfurter Hauptbahnhof und am Frankfurter Kreuz. Industrie, Gewerbe, Handel, Finanzwirtschaft und Dienstleistungen, nicht zuletzt der Logistik- und Mobilitätswirtschaft, machen die Wirtschaftskraft und die Entwicklung Südhessens aus. Gleichzeitig ist diese Region vom Strukturwandel der Wirtschaft und den Auswirkungen globaler Entwicklungen und damit von einem Wachstum im Bereich Mobilität, Transport und Verkehr besonders betroffen.

Die polyzentrisch ausgebildete Siedlungsstruktur im Ballungsraum FrankfurtRheinMain ist gegenüber anderen europäischen Metropolregionen ein gewichtiger Entwicklungsvorteil.

Verknüpfung der Räume

Eine Folge der Siedlungsentwicklung sind zunehmende Pendlerbewegungen und -entfernungen zwischen Wohn- und Arbeitsorten sowie eine erhöhte Verkehrsnachfrage auf den Verbindungsachsen zwischen den Städten. Dem Mobilitätsbedarf der Bevölkerung und der Wirtschaft ist Rechnung zu tragen, soweit dies mit der nachhaltigen Entwicklung in Einklang zu bringen ist und für Mensch und Natur nicht zu unverhältnismäßigen Beeinträchtigungen führt. Für den ländlichen Raum ist die Erschließungsaufgabe zu erfüllen. Erreichbarkeit zu sichern heißt, die notwendige Infrastruktur vorzuhalten und für Bürgerinnen und Bürger Mobilitätsangebote zu entwickeln, die bedarfsgerecht sind, bezahlbar bleiben und die Versorgung des ländlichen Raums ermöglichen.

Hessens Wirtschaft – Stärke durch Vielfalt

Eine leistungsfähige Wirtschaft und eine positive Wirtschaftsentwicklung sind die Grundlage der Finanzkraft des Landes und des Wohlstands der hier lebenden Menschen. Hessen ist einer der Top-Wirtschaftsstandorte in Europa. Das Bruttoinlandsprodukt des Jahres 2015 liegt um 14 Prozent über dem Wert des Jahres 2008.



Kulturlandschaft Rheingau

BIP-
Wachs-
tum von
2008
bis 2015:



Hessisches Statistisches Landesamt

In Hessen kommen wirtschaftliche Stärke, Innovationskraft und Weltoffenheit zusammen. Hessen liegt zentral in Europa und öffnet Unternehmen und Investoren das Tor zu einem der weltweit größten Märkte. Über 500 Mio. Konsumenten leben in der Europäischen Union, 35 Mio. allein in einem Radius von 200 km rund um Frankfurt am Main. Die hessische Unternehmenslandschaft ist besonders vielfältig, denn es ergänzen sich Konzerne, mittelständische Firmen, Handwerksbetriebe und Existenzgründer. Eine Besonderheit: Deutschlands größte Ansammlung an internationalen Unternehmenssitzen findet sich in Hessen. Von hier aus agieren weltweit erfolgreiche Unternehmen aus den unterschiedlichsten Branchen. Besonders die Automobil-, Pharma- und Chemieindustrie, die optische Industrie, die Luft- und Raumfahrt, die Bio- und Energietechnologie, die Medizintechnik wie auch die Kreativwirtschaft, die Logistik, die IT-, Dienstleistungs- und Finanzbranche sind in Hessen stark vertreten. Das Finanz- und Handelszentrum Frankfurt ist führend auf dem europäischen Festland. Es beherbergt die Deutsche Börse, die Europäische Zentralbank und noch rund 200 weitere Banken und Investmentgesellschaften aus über 50 Ländern.¹

Hessen ist ebenfalls Europas führender Veranstaltungsort für nationale und internationale Messen – darunter so bedeutende Leitmesse in Frankfurt wie die Internationale Automobil-Ausstellung (IAA), die Internationale Sanitär- und Heizungsmesse (ISH), die Automechanika oder die Frankfurter Buchmesse.

Über 99 Prozent der hessischen Unternehmen gehören dem Mittelstand an. Kleine und mittlere Unternehmen haben eine zentrale Bedeutung für Beschäftigung und Ausbildung, Versorgung, Innovationen und Wirtschaftsleistung. Sie sind das Rückgrat der hessischen Wirtschaft und zugleich Jobmotor Nummer eins.²



Der hessische Mittelstand – das Rückgrat der Wirtschaft

**In Hessen kommen
wirtschaftliche
Stärke, Innovations-
kraft und Weltoffenheit
zusammen.**

¹ Hessen 2015 – Daten und Zahlen, Hrsg.: Hessen Trade & Invest GmbH, Wiesbaden 2015.

² Hessischer Konjunkturspiegel 1. Quartal 2016, Hrsg.: HMWEVL, 2016.

MEGATRENDS AM MOBILITÄTSMARKT

22

Mobilität und Logistik befinden sich in einem steten Veränderungsprozess. Dieser Wandel wird sich auch in Zukunft fortsetzen und voraussichtlich noch an Dynamik gewinnen. Seine Triebfedern sind langfristige Megatrends. Besonders bedeutend für den Mobilitätsmarkt sind:

Megatrend demografischer Wandel

Am Ende des Jahres 2015 lebten in Hessen insgesamt 6,176 Mio. Einwohner. Das waren 82.300 oder 1,35 Prozent mehr als im Jahr zuvor. Bis zum Jahr 2026 wird ein weiterer Anstieg der Einwohnerzahl in Höhe von fast 280.000 bzw. 4,6 Prozent auf den Maximalwert von dann 6,372 Mio. Einwohnern erwartet. Danach dürfte die Einwohnerzahl wieder sinken, auf 6,365 Mio. bis zum Jahresende 2030 und auf 6,204 Mio. am Ende des Jahres 2050.³

Einem deutlichen Rückgang der Anzahl der Kinder und Jugendlichen steht eine noch deutlichere Zunahme der Personen über 65 Jahre gegenüber. Grundsätzlich kann gesagt werden: Je geringer die Wirtschaftskraft, je weiter die Entfernung zum Ballungsraum und je schwächer die Verkehrsanbindung dorthin ist, umso deutlicher wird der Bevölkerungsrückgang ausfallen.

Megatrend moderates wirtschaftliches Wachstum

Hessens Wirtschaft konnte im Jahr 2015 zulegen: Das Bruttoinlandsprodukt (BIP) als Maß der Wirtschaftsleistung innerhalb einer Periode ist gegenüber dem Vorjahr preisbereinigt um 1,7 Prozent gestiegen, dies entspricht exakt dem Durchschnittswert für ganz Deutschland. In absoluten Werten gemessen beträgt das hessische BIP 2015 gut 263 Mrd. Euro, was einem Anteil von knapp 9 Prozent am BIP Deutschlands insgesamt entspricht.⁴

Für die nächsten Jahre wird für Hessen ein moderates Wirtschaftswachstum mit leicht höheren Wachstumsraten in den Ballungsräumen Kassel und FrankfurtRheinMain prognostiziert. Es wird davon ausgegangen, dass die Mobilitäts- und Logistikpreise stärker steigen als die Preise insgesamt.

RMV/Jan Haas



Eine junge Familie – mobil in Hessen

Megatrend Digitalisierung

Die Digitalisierung ist der vorherrschende Trend der ökonomischen Entwicklung. Intelligent vernetzte Systeme unterstützen Industrie, Gewerbe und Handel beim Transport von Roh-, Zwischen- und Fertigprodukten und erleichtern die Teilhabe an der Mobilität. Elektronische, mobile und individualisierte Informationssysteme, der wachsende Internethandel, Online-Verkehrs- und Fahrplaninformationen oder Informationen zu besonderen Orten sind über mobile Endgeräte wie Smartphones leicht zugänglich und nutzbar.

Die Digitalisierung ist der vorherrschende Trend der ökonomischen Entwicklung.

Eine große Bedeutung für die zukünftige Mobilität hat das automatisierte Fahren. Die Basis bilden heute schon verfügbare Fahrerassistenzsysteme in Kraftfahrzeugen. Unabhängig davon, wann in den nächsten 10 bis 20 Jahren, sich Fahrzeuge durchsetzen, die zunehmend automatisiert fahren können, ist bereits heute klar, dass dies sehr grundlegende Auswirkungen auf unsere Mobilität und den Verkehrsmarkt haben wird.



RMV/Markus Hammrich

Das Smartphone – weit verbreitetes Nutzermedium

Megatrend Veränderungen von Werten und Lebensstilen

Die Generation der 1968er kommt in das Rentenalter und kann sich teilweise über einen relativ hohen Wohlstand und Lebensstandard freuen. Gesundheit kann dank medizinischen Fortschritts immer länger erhalten werden. Die individuellen Lebensstile und Werte befinden sich im Wandel. Erreichbar und mobil sein, sich anderen mitzuteilen und sich mit ihnen auszutauschen sind wichtige private Bedürfnisse, was sich an der regen Nutzung sozialer Netzwerke zeigt. Die Digitalisierung erreicht das private Leben als Marktplatz, als Internet der Dinge. Das Zuhause, seine Einrichtungen und die genutzten Fahrzeuge werden vernetzt, werden „smart“.

Individualisierte Bedürfnisse der Menschen verlangen zunehmend nach passgenauen und flexiblen Mobilitätsangeboten. Mobilität hat insbesondere für junge Menschen eine große und zunehmende Bedeutung. Gleichzeitig steht der Erwerb eines Kraftfahrzeugs bei jungen Erwachsenen nicht mehr an erster Stelle, zumindest nicht bei der Stadtbevölkerung, die zunehmend auf ein Angebot öffentlicher Verkehrsmittel, Carsharing und eine Infrastruktur für Fahrräder zurückgreifen kann. Ganz im Lifestyle bewegt man sich mit Rollern, Skate- und Waveboards oder Monowheels fort. Elektromobilität ist ebenfalls ein Motor für Verhaltensänderungen und für eine neue Form der Mobilität.

Megatrend spürbarer Klimawandel

Klimaveränderungen bzw. ein Klimawandel sind für die Menschen spürbar. Wir registrieren andere und teils extreme Wetterphänomene. Das Wissen um Klimawandel, Rohstoffknappheit und Artensterben steigert das Umweltbewusstsein. Dies beeinflusst das Verhalten in nahezu allen gesellschaftlichen Bereichen und wirkt sich auf Investitions- und Konsumententscheidungen aus.

Im Fokus der Landesregierung stehen die vielfältigen gegenwärtigen und zukünftigen Auswirkungen des Klimawandels in Hessen. In zahlreichen Forschungsprojekten werden Klimaänderungen und ihre Folgen untersucht. Das frühzeitige Entwickeln von Anpassungsstrategien und -maßnahmen soll drohende Beeinträchtigungen und Schäden begrenzen und ggf. positive Entwicklungen aufzeigen. Zuständig ist das Hessische Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie (HLNUG).

Regionalmanagement Nordhessen GmbH



Elektromobilität aus erneuerbarer Energie

Megatrend wachsender Stellenwert der Gesundheit

Aktuelle Umfragen zu den wichtigsten Werten der Deutschen machen sehr deutlich, dass ihnen ganz besonders an ihrer Gesundheit liegt.⁵ Nachdem die Gesundheit 2009 noch Rang 4 unter den Top 10 einnahm, hat sie seit 2014 den Spitzenplatz inne. Neben Freiheit und Erfolg ist den Menschen in Deutschland aber auch die Natur und ihr Schutz zunehmend wichtig und nimmt nun Rang 4 der Werte ein.

Gesundheit meint nicht mehr nur die Abwesenheit von Krankheit, sondern wird zum Lebensgefühl – und damit zu einem Verkaufsargument für weite Lebens- und Konsumbereiche. Dieser Trend hat längst auch die Arbeitswelt erreicht. Arbeitgeber bieten freiwillige Programme zu gesunder Ernährung und Bewegung an. Die Gesundheit ist ein neuer Faktor der Arbeitsproduktivität geworden. Diese sich verändernden Präferenzen der Bürgerinnen und Bürger haben Einfluss auf die Verkehrspolitik. Klimaschutz, Luftreinhaltung und Lärmschutz werden als Bestandteile verkehrspolitischer Maßnahmen – auch im Rahmen der Bürgerbeteiligung – diskutiert.

³ Bevölkerungsvorausschätzung für Hessen und seine Regionen als Grundlage der Landesentwicklungsplanung, Hessen Agentur GmbH, Wiesbaden 2016.

⁴ Hessischer Konjunkturspiegel 1. Quartal 2016, Hrsg.: HMWEVL, Wiesbaden 2016.

⁵ Werte-Index 2016, Hrsg.: Peter Wippermann und Jens Krüger, TNS Infratest, Hamburg 2016.

Systemischer Ansatz Mobilität, Transport und Verkehr

Zur Sicherung der Mobilität von Menschen und Gütern ist ein leistungsfähiges Verkehrssystem erforderlich. Dazu zählen Verkehrsinfrastruktur, Verkehrsmittel und ein Verkehrsmanagement mit Informations- und Leitsystemen. Ein leistungsfähiges und integriertes Verkehrssystem deckt Fernverbindungen und regionale Verkehre genauso ab wie lokale Verkehre in den Städten und Landkreisen in einem Ballungsraum oder im ländlichen Raum. In einem systemischen Ansatz werden stets die Formen der Nahmobilität, insbesondere der Rad- und Fußwege, mit betrachtet. Ein zeitgemäßes Verkehrssystem muss die Mobilität und den Transport von Haus zu Haus ermöglichen; es ist daher integriert, offen, flexibel und nutzerfreundlich. Die Grenzen zwischen privaten und öffentlichen Verkehren lösen sich auf. So werden öffentliche Verkehre durch Rufsysteme flexibler und individueller; individuelle Verkehrsmittel werden durch Teilen und Mitnutzung öffentlich.

Ein wesentlicher Bestandteil integrierter Verkehrssysteme ist die wirksame Verknüpfung der Verkehrsträger. Die einzelnen Verkehrsträger können dann ihre systembedingten Vorteile jeweils bestmöglich in die Reise- oder Transportkette einbringen. Dreh- und Angelpunkt für eine wirksame Verknüpfung ist die Systemarchitektur mit Ausbau der Schnittstellen zwischen den einzelnen Verkehrsträgern. Das Maß der Verknüpfung der Verkehrsträger entscheidet über die Qualität einer Reise- oder Transportkette.

Hessens Straßennetz – leistungsfähig und stark befahren

Auf Autobahnen in Hessen sind täglich über 2 Mio. Fahrzeuge unterwegs, wovon ein erheblicher Anteil auf Transitverkehre entfällt. Auf Autobahnabschnitten in der Region FrankfurtRheinMain fahren werktäglich bis zu 195.000 Fahrzeuge, am Frankfurter Kreuz sogar 350.000. Die durchschnittliche tägliche Belastung der hessischen Autobahnen ist die höchste aller Flächenländer. Diese Belastung ist auch auf den Bundesstraßen und den nachgeordneten Straßennetzen messbar. In den Städten sind für die Anwohner die steigenden Verkehrsmengen und damit verbundene Lärm- und Schadstoffemissionen des Verkehrs zu spüren. Aktuelle Verkehrsprognosen rechnen in Deutschland mit einer weiteren Steigerung der Verkehrsbelastung auf den Autobahnen, insbesondere durch den Anstieg des Güterverkehrs.⁶



Hessen Mobil

Hessens Autobahnen werden stark genutzt

Während im Personenverkehr das Verkehrsaufkommen des motorisierten Verkehrs deutschlandweit zwischen 2010 und 2030 um 3,8 Prozent auf 103 Mrd. Fahrten zunehmen soll, ist für die Verkehrsleistungen aufgrund wachsenden Fernverkehrs und steigender Fahrtweiten ein Anstieg um 12,9 Prozent auf 1,329 Mrd. Personenkilometer (pkm) prognostiziert. In der Summe der Verkehrsträger steigt im Güterverkehr das Aufkommen um 18 Prozent, die Transportleistung um 38 Prozent.⁷

Hessen verfügt über ein dichtes und leistungsfähiges Straßennetz mit rund 1.000 km Autobahnen, 3.000 km Bundes-, 7.300 km Landes- und 5.000 km Kreisstraßen sowie das weitere kommunale Straßennetz. Zur übergeordneten Infrastruktur zählen auch 6.500 Brücken, 15 Tunnel und mehr als 150 km Lärmschutzwände. Die durchschnittliche tägliche Verkehrsstärke an den Werktagen auf Autobahnen lag in Deutschland 2014 bei 50.200 Kfz/24 h, davon 8.800 Kfz/24 h Schwerverkehr. Mehrere hessische Autobahnen verzeichnen Schwerverkehrsmengen, die deutlich über diesem Wert liegen und von Jahr zu Jahr weiter ansteigen. Während der Durchschnittswert aller Wochentage für Hessen bei 60.000 Kfz/24 h liegt, beträgt er im Ballungsraum FrankfurtRheinMain über 100.000 Kfz/24 h. Hessens Infrastruktur muss täglich Spitzenbelastungen bewältigen.

Deutsche Bahn AG



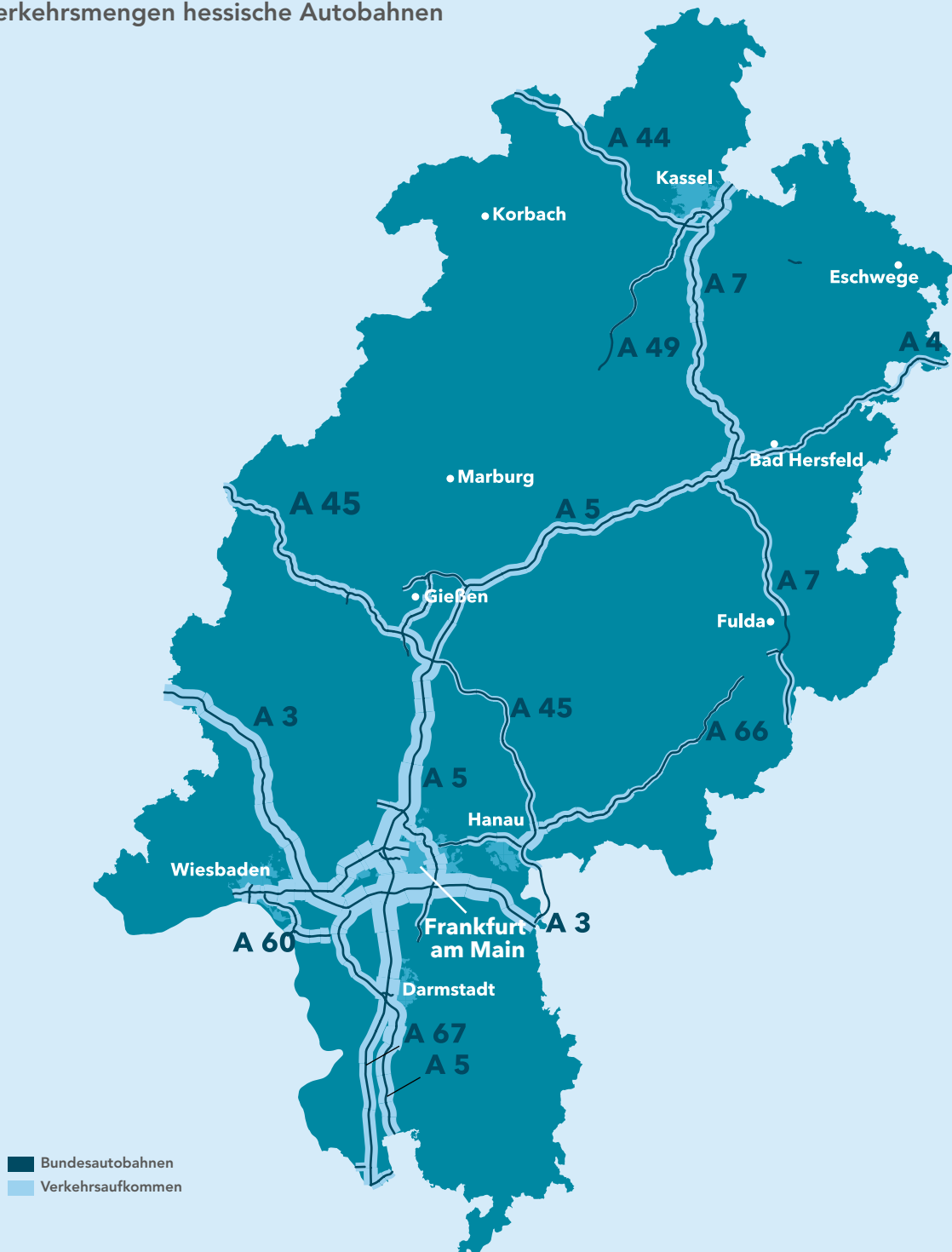
Main-Spessart-Bahn – Ausbaustrecke Hanau-Nantenbach

Bahnland Hessen

„An Hessen führt kein Weg vorbei“ – das trifft auch für den Schienenfernverkehr zu: Knapp die Hälfte aller ICE- und IC-Züge der Deutschen Bahn bedienen die Fernverkehrsstationen in Hessen. Der Hauptbahnhof Frankfurt am Main ist mit etwa 450.000 Reisenden und Besuchern sowie mehr als 1.700 Zügen täglich einer der verkehrsreichsten Bahnhöfe Europas. Der Knoten Frankfurt am Main zählt zu den am höchsten belasteten Stellen im Schienennetz. Zwei Drittel aller Nord-Süd-Fernverkehrsverbindungen führen über den Knoten Frankfurt und rund die Hälfte aller bundesweiten Fernverkehrsverbindungen. Im Knoten selbst umfasst der Schienenfernverkehr nur rund ein Drittel des Gesamtaufkommens. Rund zwei Drittel sind dem Nahverkehr zuzuordnen. Die Gesamtregion ist gekennzeichnet durch ein sehr hohes Pendleraufkommen nach Frankfurt am Main, von deutlich über 325.000 Arbeitnehmern pro Tag.

Damit die Züge fahren können, betreibt und unterhält die DB Netz AG in Hessen ein Schienennetz von etwa 2.500 km Länge mit 2.200 Eisenbahnbrücken, 1.200 Bahnübergängen, 330 Stellwerken und 300 Anschlussgleisen. Diese Infrastruktur wird ständig gewartet, instand gehalten und erneuert. So wurden in die Modernisierung des Schlüchterner Tunnels auf der extrem befahrenen Strecke zwischen Frankfurt und Fulda (inkl. Bau einer zweiten Röhre) rund 200 Mio. Euro investiert; für den gegenwärtig im Neubau befindlichen Zierenberger Tunnel zwischen Kassel und Wolfhagen in Nordhessen sind es immerhin rund 30 Mio. Euro. In das elektronische Stellwerk für die 24 oberirdischen Gleise oben im Frankfurter Hauptbahnhof wurden 135 Mio. Euro (2005) investiert. Um das fast 40 Jahre alte Relaisstellwerk der Frankfurter S-Bahn-Tunnelstammstrecke in den Jahren 2015 bis 18 durch ein modernes elektronisches Stellwerk zu ersetzen, werden rund 90 Mio. Euro aufgewendet.

Verkehrsmengen hessische Autobahnen



Hessen Mobil

Fernbusse in Hessen

Durch die Reform des Personenbeförderungsgesetzes (PBefG) zum 1. Januar 2012 wurde die Schutzklausel, dass Fernbuslinien nicht genehmigt werden, wenn es parallel eine Zugverbindung gibt, aufgehoben. Damit wurde der Weg für Fernbusse frei. Sie verbinden inzwischen viele deutsche Städte und bieten Reisenden eine günstige Mobilitätsalternative. Selbstverständlich sind auch viele hessische Städte in die Liniennetze der verschiedenen Betreiber eingebunden. Zahlreiche neue Anbieter erreichten in Deutschland mit dem Angebot neuer Fernbuslinien bereits im Jahr 2014 einen Anteil von 11 Prozent am gesamten Linienfernverkehr mit Bussen und Bahnen, nachdem dieser Wert noch 2012 bei nur gut 2 Prozent gelegen hatte. Allein von 2014 auf 2015 wuchs die Zahl der Fernbusreisenden um 36 Prozent. Auch wenn sich das Wachstum 2016 nicht mehr in gleicher Weise fortzusetzen scheint, stellen doch die vielen neuen Fernbuslinien und Reisenden umfangreiche neue Anforderungen an die Haltepunkte für die Fernbusse.⁸

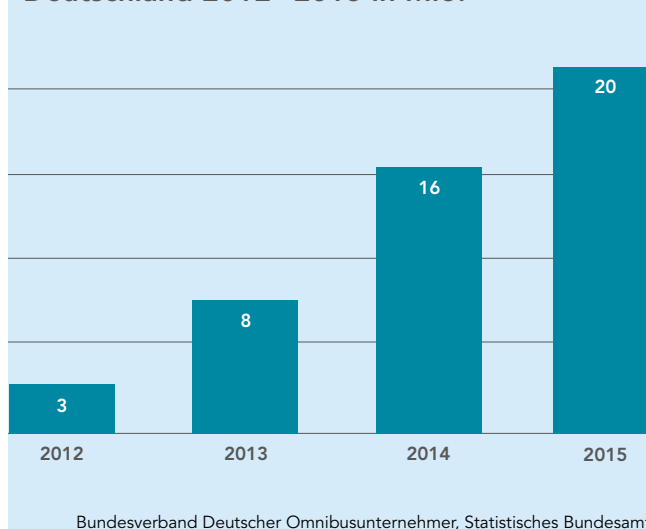
Ein Schutz des Personennahverkehrs gegenüber den Fernlinien bleibt erhalten. Eine Beförderung zwischen zwei Haltestellen bleibt unzulässig, wenn der Abstand weniger als 50 km beträgt oder Schienenpersonennahverkehr (SPNV) mit einer Reisezeit von bis zu einer Stunde angeboten wird.

Hessens öffentlicher Personennahverkehr – Mobilität für die Region

Der ÖPNV in Hessen ist in drei Verkehrsverbünden organisiert. Der Rhein-Main-Verkehrsverbund (RMV) ist mit einer Fläche von 14.000 m², fast 400 Bahnhöfen und Stationen, rund 12.000 Haltestellen und 727 Mio. Fahrten im Jahr 2015 einer der größten Verbünde in Deutschland.

Der Nordhessische Verkehrsverbund (NVV) bedient auf einer Fläche von 7.000 m² den nördlichen Teil Hessens und sichert mit seinem Verkehrsangebot die Mobilität der

Fahrgastzahlen Fernbusse in Deutschland 2012–2015 in Mio.



SPNV-Fahrtenzahlen
Fahrgastzahlen im RMV [in Mio. Fahrten/Jahr]



Stadt und des Umlands Kassel sowie im ländlichen Raum. Der NVV bedient 84 Bahnhöfe und Stationen und fährt rund 5.000 Haltestellen an. Der Verkehrsverbund Rhein-Neckar (VRN) gewährleistet den ÖPNV im südlichen Teil der Bergstraße und erfüllt eine wichtige verkehrliche Brückenfunktion in den Rhein-Neckar-Raum.

Die Verkehrsnachfrage im ÖPNV ist in den letzten Jahren kontinuierlich gestiegen. Die Anzahl der Fahrten im RMV wuchs zwischen 2004 und 2015 von 634 auf 727 Mio. an. Im NVV konnten im gleichen Zeitraum die Fahrgastzahlen bei rund 70 Mio. stabil gehalten werden, obwohl die Bevölkerungszahlen um rund 4 Prozent und die Schülerzahlen um knapp 18 Prozent zurückgegangen sind. Insbesondere die RegioTram erzielte in Nordhessen stabile Zuwächse. Im Schienenpersonennahverkehr (SPNV) des RMV – sowohl bei der S-Bahn als auch in den Regionalzügen – gab es eine deutliche Zunahme der Fahrgastzahlen. Die Auslastung im SPNV übertrifft im Bereich des RMV mit 119 Fahrgästen je Zug den entsprechenden Wert auf Bundesebene (81 Fahrgäste je Zug) um 50 Prozent. Dies ist der höchste Wert für ein Flächenland und rangiert direkt nach den Stadtstaaten.

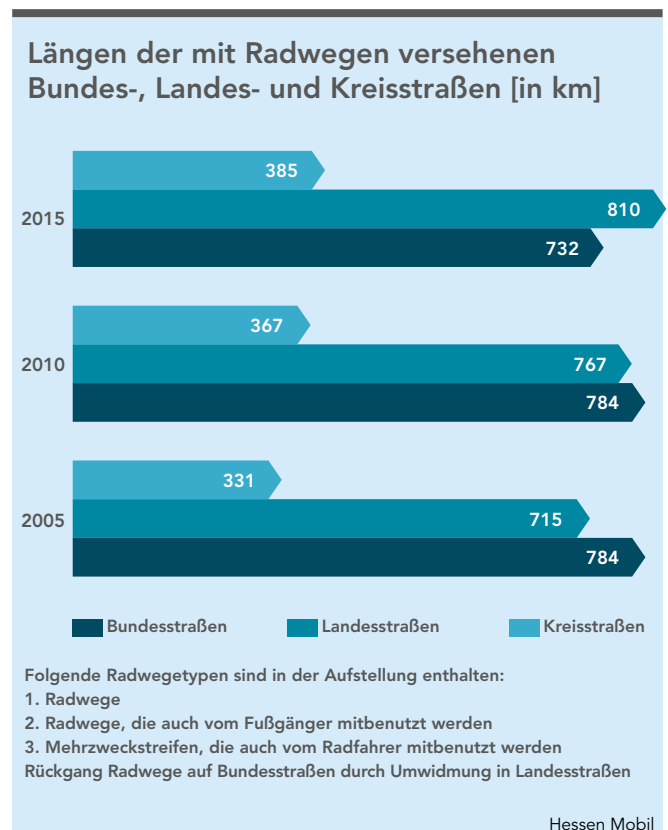
Bei Betrachtung der zukünftigen Entwicklung in den Nahverkehrsplänen der Verbünde ergibt sich für das Jahr 2020 folgendes Bild:

Im Ballungsraum FrankfurtRheinMain ist davon auszugehen, dass die Anzahl der Personenfahrten insgesamt stark wächst (im öffentlichen Personenverkehr etwa um 8 Prozent). Im ländlichen Raum ist dagegen mit einem Rückgang der Verkehrsnachfrage zu rechnen (im öffentlichen Personenverkehr ebenfalls etwa 8 Prozent). Auf den wichtigen Schienenachsen, die zur Verbindung von Ballungsraum, Umland und ländlichem Raum dienen, wird eine Steigerung der Nachfrage von 12 Prozent erwartet.

Radverkehr – umweltfreundlich ans Ziel

Wer durch Hessen reisen will, kann dafür auch die eigene Muskelkraft nutzen: Mit dem Fahrrad kommen sowohl Pendler als auch Freizeit- oder Durchreisende sicher ans Ziel. Denn in den hessischen Städten und Gemeinden gibt es für Fahrradfahrer ein Radverkehrsnetz von mehr als 15.000 km Länge. Allein die Radfernwege messen 3.300 km. Das HMWEVL fördert den Ausbau der Radwege in Städten und über Land und setzt sich für eine bessere Infrastruktur ein.

Das Ziel ist die Gleichberechtigung der Verkehrsteilnehmer. Das in Hessen an Landesstraßen unterdurchschnittlich entwickelte Radwegenetz wird erweitert. Bislang sind nur 11 Prozent der Landesstraßen mit einem Radweg ausgestattet. Diesen Anteil wird Hessen sukzessive steigern.





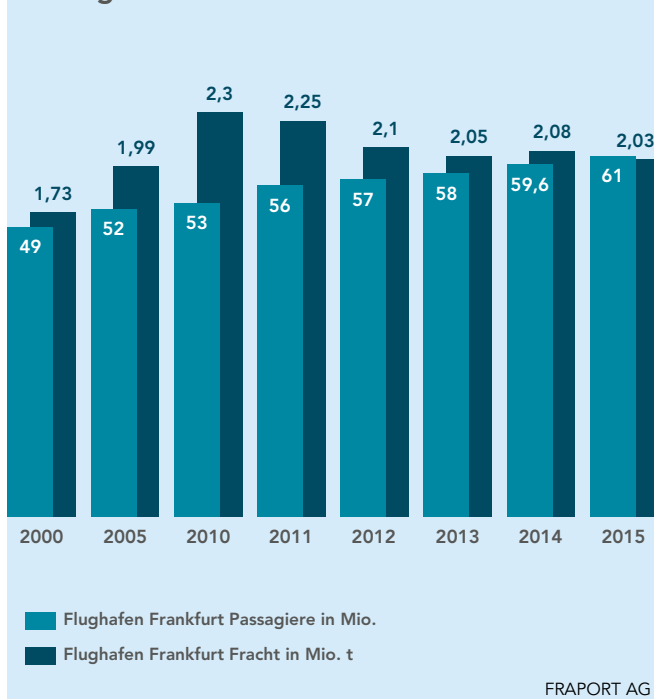
Bike and Business – das passt zusammen

Einen eigenen Schwerpunkt bildet künftig die Verknüpfung an den Stationen des ÖPNV mit den Formen der Nahmobilität, also dem Rad und dem Fußweg. Bike+Ride-Angebote verlangen eine geeignete Infrastruktur der Fahrrad-Abstellanlagen, der Wegeführung und der Wegweisung. Fahrradverleihsysteme und Dienstleistungen rund um das Fahrrad in Bahnhofsnähe werten diese Angebote auf. Die verstärkte Nutzung hochwertiger E-Bikes erweitert nicht nur die per Fahrrad zu bewältigenden Distanzen, sie stellt auch neue Anforderungen an Bike+Ride-Anlagen hinsichtlich der sicheren Aufbewahrung in Fahrradboxen und der Versorgung mit Strom.

Hessen – internationales Luftverkehrsdrehkreuz

Am Frankfurter Flughafen wurden im Jahre 2015 61 Mio. Passagiere gezählt und mehr als 2 Mio. t Luftfracht umgeschlagen. Der Frankfurter Flughafen liegt damit in der Spitzenliga der internationalen Flughäfen. Bezogen auf den Luftfrachtumschlag ist Frankfurt der größte Flughafen in Europa und bei den Passagieren liegt er auf Platz 4. Seine wirtschaftliche Bedeutung reicht weit über Hessen hinaus. Die Hessische Landesregierung will, dass der Frankfurter Flughafen auch in Zukunft wettbewerbsfähig bleibt. Gleichzeitig gilt es, die mit dem Flugbetrieb verbundenen Lasten für Umwelt und Anwohner so weit wie möglich zu mindern. Die wirtschaftliche Entwicklung des Flughafens kann deshalb nicht alleiniger Maßstab der Politik sein.

Verkehrszahlen Flughafen Frankfurt am Main – Passagieraufkommen und Frachtaufkommen





Güterumschlag am Flughafen

Die bestehenden Terminalkapazitäten des Flughafens Frankfurt stoßen inzwischen an ihre Grenzen. Mit dem Terminal 3, dessen Bau am 5. Oktober 2015 begonnen wurde, will der Flughafen bis 2022 zusätzliche Kapazitäten schaffen, um das von ihm erwartete weitere Verkehrswachstum zu bewältigen.

Die 2011 in Betrieb gegangene neue Landebahn Nord-west hat für den Frankfurter Flughafen zusätzliche Kapazität auf der Luftseite geschaffen, sodass der Verkehr jetzt wesentlich pünktlicher abgewickelt werden kann. Zugleich hat die neue Landebahn zu neuen Betroffenheiten beim Fluglärm geführt. Das Land Hessen, der Flughafenbetreiber Fraport AG, die Deutsche Flugsicherung GmbH (DFS) und die Luftverkehrsgesellschaften arbeiten intensiv in der Allianz für Lärmschutz zusammen, um die negativen Auswirkungen des Luftverkehrs zu minimieren.

Der Flughafen Kassel-Calden hat 2013 seinen Betrieb aufgenommen und ist bestrebt, sich im Luftverkehrsnetz als Regionalflyer zu etablieren. Er soll insbesondere für den aufstrebenden Wirtschaftsstandort Nordhessen einen zusätzlichen Wachstumsimpuls liefern. Neben diesen beiden Flughäfen existieren sechs Verkehrslandeplätze (Allendorf/Eder, Breitscheid, Egelsbach, Gelnhausen, Marburg-Schönstadt, Reichelsheim) sowie zahlreiche Sonderlandeplätze, Segelfluggelände, Hubschrauberlandeplätze und Modellfluggelände.

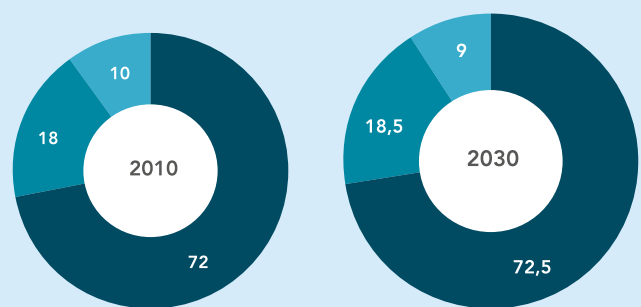
Güterverkehr in Hessen

31

Bei der prozentualen Aufteilung des Güterverkehrs auf die Verkehrsträger in Deutschland (ohne Luftverkehr) liegt der Straßengüterverkehr deutlich vor dem Schienengüterverkehr und dem Binnenwasserstraßenverkehr. Nach der Verkehrsverflechtungsprognose 2030 werden sich dabei bei wachsendem Verkehr bis zum Jahr 2030 gegenüber heute keine wesentlichen Veränderungen ergeben.⁹

Hessen verzeichnet ein besonders hohes Güterverkehrsaufkommen, daher unterstützt das Land in einem integrierten Ansatz Maßnahmen zur Verlagerung von Lkw-Verkehr auf die Bahn. Durch Hessen führt der durch Schienengüterverkehr stark frequentierte transeuropäische Rhein-Alpen-Korridor dessen Belastung, nicht zuletzt befördert durch die Inbetriebnahme des Gotthard-Basistunnels, weiter wachsen wird.

Güterverkehrsleistung der Verkehrsträger [in Mrd. tkm/Jahr]



Güterverkehrsleistung prozentual (Mrd. tkm/Jahr)
in Deutschland (ohne Rohrfernleitungen)

Straßengüterverkehr
 Binnenschiffsverkehr

Schienengüterverkehr

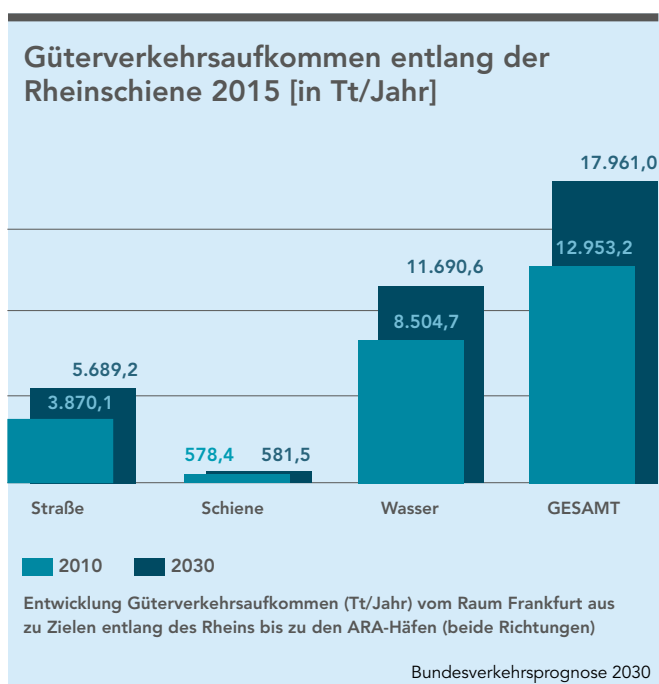
Bundesverkehrswegeprognose 2030

Die Zahlen aus der Verkehrsprognose für das Jahr 2030 bilden die Basis des neuen Bundesverkehrswegeplans (BVWP) 2030 der die Verfügbarkeit des Gotthard-Basistunnel unterstellt. Danach werden im Bezugsfall (ohne zusätzliche Maßnahmen zur Engpassauflösung im Rheintal oder dessen Umfahrung) für einen durchschnittlichen Werktag im Jahr 2030 im Mittelrheintal (Querschnitt Bingen–Rüdesheim) 272 Güterzüge prognostiziert, davon 47 auf der linken und 225 auf der rechten Rheinstrecke. Insbesondere das Mittelrheintal ist daher stark vom Schienenverkehrslärm betroffen und bedarf einer Neubaustrecke für den Güterverkehr.

Neben Straße und Schiene ist die Binnenschifffahrt der dritt wichtigste Verkehrsträger für Güter in Deutschland. Das Binnenschiff ist gerade durch seine Beständigkeit, Umweltfreundlichkeit und Nachhaltigkeit ein sehr sicheres und zuverlässiges Transportmittel, zudem ist es leise und sparsam. Ein Lkw verbraucht – im Vergleich – fünfmal so viel Primärenergie, wobei ein modernes Binnenschiff ca. 100 bis 200 Lkw ersetzen kann. Binnenschiffe erlauben auch im kombinierten Verkehr kostengünstige und wirtschaftliche Transporte und sind eine leistungsfähige Alternative zum landseitigen Transport.

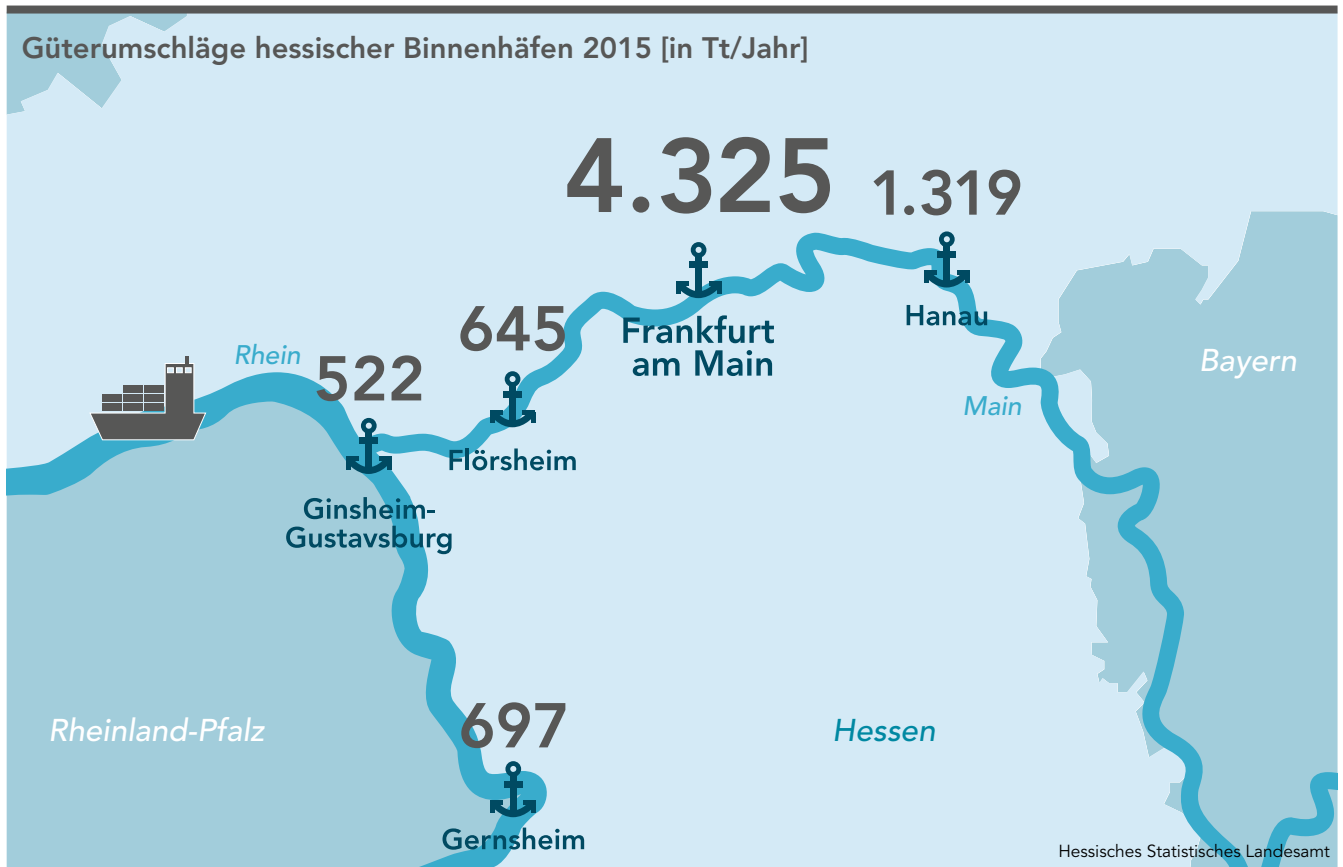
Auf den Wasserstraßen ist die Kapazitätsgrenze im Gegensatz zu den Autobahnen und Schienentrassen noch nicht erreicht. In den Seehäfen kann der Umschlag über das Binnenschiff noch weiter optimiert werden und auf den Binnengewässern ist eine deutliche Steigerung der Transportleistung möglich. Hessische Häfen wie Frankfurt/Main oder Gernsheim nehmen als regionale Logistikzentren im kombinierten Verkehr eine wichtige Rolle ein. 2015 wurden in hessischen Häfen insgesamt 10,17 Mio. t an Gütern umgeschlagen.¹⁰

Der wichtigste Güterstrom Hessens im Binnenwasserstraßenverkehr führt wie im Schienenverkehr aus dem Rhein-Main-Raum zu Zielen entlang des Rheins bis zu den Häfen Amsterdam, Rotterdam und Antwerpen (ARA-Häfen). Die Binnenschiff hat auf dieser Relation auch den höchsten Anteil am Güterverkehrsaufkommen. Der Anteil des Binnenschiffs ist bei dieser Betrachtung allerdings deshalb auf dieser Relation so hoch, weil nur Verbindungen berücksichtigt wurden, die direkte Transporte mit dem Binnenschiff



Containerumschlag Hafen Gernsheim

GUT Gernsheim



erlauben. Nach der Prognose 2030 wird sich der hohe Anteil des Binnenschiffs auf dieser Relation gegenüber 2010 nicht wesentlich verändern, während der Straßen-güterverkehr leichte Zuwächse verzeichnet.

Weitere Relationen im Binnenwasserstraßenverkehr Hessens führen aus dem Rhein-Main-Raum bis nach Basel und über Main, Main-Donau-Kanal und Donau bis zum Schwarzen Meer, wobei Güterverkehre mit dem Binnenschiff über solch große Distanzen nur eine geringe Bedeutung haben. Immerhin müssen zwischen der Mainmündung Rhein und dem Schwarzen Meer über 500 Schleusen passiert werden, was zu äußerst langen Transportzeiten führt.

Ebensolche Verknüpfungspunkte für den Güterverkehr zwischen mindestens zwei Verkehrsträgern, allerdings mit zusätzlichen logistischen Einrichtungen, stellen Güterverkehrszentren (GVZ) dar. In Hessen ist derzeit nur ein „echtes“ Güterverkehrszentrum in Betrieb, nämlich das GVZ Kassel, das die Verkehrsträger Straße und Schiene sowie den Güternah- und den Güterfernverkehr miteinander verbindet. Im Landesgebiet liegen mehrere Terminals, an denen im kombinierten Verkehr Wechselbrücken oder Container auf die Schiene verladen werden können – einige liegen in Häfen, sodass dort ein Umschlag zwischen Straße, Schiene und Schiff möglich ist.

Die hessischen Binnenhäfen an Rhein und Main sowie ihre Güterumschläge sind in der Grafik auf Seite 32 aufgeführt.

6 Verkehrsverflechtungsprognose 2030, Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur, Berlin 2016.

7 Ebenda.

8 Knapp 22 Mio. Fahrgäste im Jahr 2015, Pressemitteilung www.fernbusse.de, CheckMyBus GmbH, Nürnberg 2016.

9 Verkehrsverflechtungsprognose 2030, a. a. O.

10 Hessisches Statistisches Landesamt, 2016.

Mustergültige Verknüpfung der Verkehrsträger am Flughafen Frankfurt/Main

Der Flughafen Frankfurt ist führend in der Entwicklung intermodaler Verkehrskonzepte, bei denen Luft-, Schienen- und Straßenverkehr verknüpft werden. Wegweisend ist der Fernbahnhof, der den Fluggästen, die in Frankfurt abfliegen oder ankommen, direkten Anschluss an das ICE-Netz der Deutschen Bahn ermöglicht. Diese Anbindung vergrößert das Einzugsgebiet, stärkt die Hubfunktion, erhöht die Passagierzahlen und verschafft dem Flughafen Frankfurt damit wichtige Wettbewerbsvorteile. Gleichzeitig besteht damit überhaupt erst die Chance, verkehrsträgerübergreifende Mobilität zu nutzen und beispielsweise Kurzstreckenflüge auf die Bahn zu verlagern. Neben dem Fernbahnhof gewährleistet der Regionalbahnhof eine schnelle Verbindung zwischen dem Flughafen, der Innenstadt Frankfurt und der erweiterten Region FrankfurtRheinMain. Der neue flughafennahe Frankfurter Stadtteil Gateway Gardens wird zukünftig über einen eigenen S-Bahn-Halt direkt mit dem Flughafen und der Innenstadt verknüpft. Von der zentralen Lage und der Verknüpfung der Verkehrsträger profitiert gleichermaßen der Luftfrachtbereich. Mit der Errichtung der CargoCity Süd hat sich der Flughafen Frankfurt zu einem marktführenden logistischen Knotenpunkt im kontinentalen und globalen Distributionssystem entwickelt.

Auf der Straße ist der Flughafen direkt an Deutschlands verkehrsreichstes Autobahnkreuz in Richtung Nord-Süd (A 5) und Ost-West (A 3) angebunden. Am Busbahnhof des Flughafens werden täglich weit über 200 Bus-Abfahrten im öffentlichen Regional- und Nahverkehr angeboten. Ferner sorgt ein umfangreiches Angebot von Fernbussen für laufende Verbindungen überwiegend nach West- und Süddeutschland.



Hessen – hier kreuzen sich die Verkehrswege



Flughafen Frankfurt – 61 Mio. Fluggäste im Jahr 2015

HANDLUNGSERFORDERNISSE FÜR EIN MOBILES HESSEN 2020

36

2.4.1

Nachhaltigkeit und Umwelt- verträglichkeit

Das Ziel der Hessischen Landesregierung ist es, die gute Lebensqualität, die vielfältige Landschaft und die hohe Wirtschaftskraft Hessens auch für zukünftige Generationen zu erhalten und gleichzeitig den Mobilitätsbedürfnissen der Menschen gerecht zu werden. Dies soll durch eine breit angelegte und von der Gesellschaft getragene Nachhaltigkeitsstrategie erreicht werden. Akteure aus Wirtschaft, Wissenschaft, Verwaltung und Gesellschaft entwickeln gemeinsam innovative Lösungen. So wird Nachhaltigkeit zur Initiative eines ganzen Landes.

Für eine hessische Verkehrs- und Mobilitätspolitik lassen sich daraus Handlungserfordernisse und Handlungsansätze ableiten.

So ist grundsätzlich die sektorale Betrachtung der Energiewende zu überwinden. Wenn der motorisierte Individualverkehr den weitaus größten Anteil am Modal Split hält, muss an der genutzten Energie und der Art des Antriebs angesetzt werden. Die Energiewende muss in einem EU-weiten Ansatz den Transportsektor erreichen. Energiewende und Verkehrswende gehören zusammen. Konkret verlangt dies eine europaweit harmonisierte Förderung von Elektro- und Wasserstoffmobilität. Ebenso ist Biokraftstoff konsequenter als bisher für den Antrieb von Verbrennungsmotoren zu nutzen und technisch nutzbar zu machen. Durch Maßnahmen des Mobilitätsmanagements kann Verkehrsverhalten beeinflusst werden und rational erfolgen, denn die Verkehrswende findet auch im Kopf statt. Wenn die Verkehrsträger Bahn und Straße besser vernetzt werden, wenn

Fahrzeuge zum Leihen und Teilen zur Verfügung stehen, dann ist auch das Problem derzeit noch begrenzter Reichweiten elektrischer Antriebe überwindbar.



Fachverband Güterkraftverkehr und Logistik
Hessen e. V.

Logistik trifft Energiewende



Regionalmanagement Nordhessen GmbH

Elektromobil – leise und abgasfrei

Zeitgemäße Klimapolitik

Der Schutz des Klimas sowie die Anpassung an seine Veränderung sind verkehrspolitische Dauerthemen mit hoher Priorität und werden noch an Bedeutung gewinnen. Eine zeitgemäße Klimapolitik stützt sich auf zwei Säulen:

1. Die Vermeidung und Reduzierung von Treibhausgasen, insbesondere Kohlenstoffdioxid (CO₂)
2. Die Anpassung an die Folgen des Klimawandels – z. B. extreme Wetterverhältnisse wie Sturm, Eis, Starkregen oder Hitze – durch planerische und technische Maßnahmen

Hessen will beim Klimaschutz eine Vorreiterrolle übernehmen. Bereits im Mai 2015 hat die Hessische Landesregierung ein langfristiges Klimaschutzziel beschlossen: Bis 2050 will Hessen klimaneutral sein. Die Treibhausgasemissionen sollen im Vergleich der Jahre 1990 und 2050 um mindestens 90 Prozent reduziert werden. Bereits bis 2020 sollen die Treibhausgasemissionen im Vergleich zum Jahr 1990 um 30 Prozent und bis zum Jahr 2025 um 40 Prozent sinken.

Emmissionen Kfz-Verkehr in Hessen

KOMPONENTEN	EMISSION [t/a]			
Anorganische Gase	1995	2000	2005	2010
Kohlendioxid (CO ₂)	14.347.000	14.766.000	13.754.000	13.991.000
Kohlenmonoxid (CO)	330.090	192.620	106.920	101.850
Stickstoffoxide (angegeben als NO ₂)	88.482	74.182	54.813	46.211
Schwefeldioxid (SO ₂)	5.495	1.539	68	70
Stäube				
Staub und Staubinhaltsstoffe	5.369	4.761	4.176	3.672
davon Feinstaub PM ₁₀	5.369	4.761	4.176	3.672

Hessisches Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie

Minderung der schädlichen Wirkungen von Luftverunreinigungen

Luftverunreinigungen entstammen im Wesentlichen dem gewerblichen Bereich, dem häuslichen Bereich sowie dem Verkehr. In Deutschland sind die EU-Vorgaben vor allem im Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG) und den dazugehörigen Verordnungen geregelt. Die Bundesländer, so auch Hessen, müssen gegen jeden Emittenten, der zu einer Überschreitung von Luftimmissionsgrenzwerten z. B. bei Feinstaub oder Stickstoffdioxid beiträgt, entsprechend seinem Anteil Maßnahmen ergreifen, um die Luftqualität zu verbessern. Die Festlegung dieser Maßnahmen erfolgt im Rahmen von Luftreinhalteplänen und Plänen für kurzfristige Maßnahmen (ehemals Aktionspläne).

Die Immissionsbelastung wird daran deutlich, dass im Jahr 2015 an fast allen verkehrsbezogenen Messstationen Überschreitungen des Langzeitgrenzwert für die Komponente Stickstoffdioxid (NO₂) zu verzeichnen waren. Wesentliche Ursache ist der Kraftverkehr.

Bei Feinstaub-Emissionen (PM₁₀) des Kraftfahrzeugverkehrs ist der Rückgang im Zeitraum von 1995 bis 2010 von rund 5.370 Tonnen/Jahr (t/a) auf gut 3.600 t/a eindeutig. Der PM₁₀-Langzeitgrenzwert wurde 2015 an allen hessischen Luftmessstationen sicher eingehalten. Auch die zulässige Anzahl von 35 Überschreitungen des PM₁₀-Tagesmittelwerts von 50 µg/m³ wurde an keiner der Messstellen erreicht.¹¹ Im Vergleich zu den übrigen Emittentengruppen wie

Industrie und Gebäudeheizungen fallen die Jahresemissionen an Kohlenmonoxid, Stickstoffoxiden und Staub/PM₁₀ beim Kraftfahrzeugverkehr jedoch noch sehr hoch aus. Hier besteht noch weiterer Handlungsbedarf.

Gesundheitsproblem Lärmbelastung

Lärm kann ab einer bestimmten Belastung erhebliche negative Auswirkungen auf die Gesundheit haben. Zu den häufigsten Verursachern zählen Straßen-, Schienen- und Flugverkehr sowie Industrie- und Gewerbeanlagen. Straßenverkehrslärm betrifft die Menschen insbesondere in den Innenstädten und an übergeordneten Straßen wie Bundesfernstraßen. Fluglärm ist ein Problem in großen Teilen des Ballungsraums FrankfurtRheinMain, Schienenlärm belastet besonders die Bewohnerinnen und Bewohner des Mittelrheintals. Die Landesregierung setzt bei der Vermeidung und Reduzierung von Verkehrslärm einen Schwerpunkt.

Schutz der menschlichen Gesundheit

Luftreinhaltung und Lärminderung haben besondere Bedeutung für den Schutz der menschlichen Gesundheit. Deshalb stellt die Abwägung mit den Zielen der verkehrlichen Erreichbarkeit und reibungslosen Abwicklung des Verkehrs sehr hohe Anforderungen an die Entscheidungsträger. Insbesondere die Belastungen durch Feinstaub und Stickoxide betreffen nicht nur die Anwohner an den Verkehrswegen, sondern auch die Verkehrsteilnehmer selbst.

Daher wird die Luftreinhaltung und Lärminderung inzwischen bei nahezu allen Fragen der Verkehrsplanung und Verkehrssteuerung mit berücksichtigt. Es geht dabei nicht allein um die Beeinflussung der Verkehrsmittelwahl zugunsten der umweltverträglicheren Verkehrsmittel, sondern beispielsweise auch darum, den Kraftfahrzeugverkehr durch entsprechende Führung der Verkehrsströme möglichst emissionsarm abzuwickeln und Anwohner sowie Fußgänger und Radfahrer nicht unnötig diesen Emissionen auszusetzen.



Überwachung der Lärmentwicklung

Soziale Verantwortung wahrnehmen – Barrierefreiheit realisieren

Der Begriff Barrierefreiheit steht für die Zugänglichkeit und Nutzbarkeit der gestalteten Lebensbereiche für alle Menschen. Größtmögliche Barrierefreiheit ist wegen des wachsenden Anteils älterer Bürgerinnen und Bürger und der nach der EU-Behindertenrechtskonvention in Deutschland verankerten Ziele der Inklusion eine der großen Herausforderungen der Zukunft.

Für ältere Menschen ist Barrierefreiheit in der Wohnung und im Lebensumfeld eine unabdingbare Voraussetzung, um möglichst lange unabhängig und selbstständig das tägliche Leben meistern zu können. Für Menschen mit Behinderungen erhöht Barrierefreiheit die Chancengleichheit, eröffnet neue Beschäftigungschancen und unterstützt den gleichberechtigten Zugang zu sozialen und wirtschaftlichen Möglichkeiten. Die Hessische Landesregierung berücksichtigt ressortübergreifend seit Langem in ihren politischen Zielen, Förderrichtlinien und Rechtsvorschriften die besonderen Bedürfnisse und Belange der älteren Mitbürgerinnen und Mitbürger sowie der Menschen mit Behinderungen.

RMV/Jan Haas



Barrierefreiheit im ÖPNV

Öffentlicher Raum, öffentliche Verkehrsmittel und der Zugang zu Informationen sind zunehmend barrierefrei zu gestalten. Das Land ist hier bereits auf einem guten Weg. Im Jahr 2006 veröffentlichte die hessische Straßen- und Verkehrsverwaltung – heute Hessen Mobil – den Leitfaden „Unbehinderte Mobilität“, um einen einheitlichen Standard der barrierefreien Gestaltung in Hessen zu gewährleisten.¹² Mit Unterstützung der Landesregierung entstehen in Hessen Modellregionen für die barrierefreie Gestaltung des öffentlichen Raums. So wird in Darmstadt der barrierefreie Zugang zu Einrichtungen der Gesundheitsversorgung gefördert (Hessisches Ministerium für Soziales und Integration). Das Land fördert 2016 die Beseitigung baulicher Hindernisse in selbst genutzten Wohnungen mit 2 Mio. Euro (Hessisches Ministerium für Umwelt, Klimaschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz).

Für den ÖPNV ist gemäß PBefG bis 1. Januar 2022 die Barrierefreiheit bei den Anlagen des öffentlichen Verkehrs einschließlich der Fahrzeuge herzustellen. Neue Fahrzeuge im ÖPNV müssen Anforderungen an die Barrierefreiheit genügen. Das Land Hessen fördert im Rahmen der Verkehrsinfrastrukturförderung den Neu- und Umbau von Haltestellen sowie die Verbesserung der Haltestellenausstattung.

Im SPNV gelten nicht die gesetzlichen Rahmenbedingungen des PBefG. Gesetzliche Grundlage ist das Allgemeine Eisenbahngesetz. Die Umsetzung des Ziels der Barrierefreiheit im Eisenbahnverkehr ist in der EU-Verordnung (Nr. 1300/2014) über die technischen Spezifikationen für die Interoperabilität bezüglich der Zugänglichkeit des Eisenbahnsystems der Union für Menschen mit Behinderungen und Menschen mit eingeschränkter Mobilität geregelt. Hier wird aktuell vom Eisenbahnbundesamt (EBA) der nationale Umsetzungsplan aufgestellt.

Die Deutsche Bahn betreibt in Hessen insgesamt 479 Stationen, davon 287 (60 Prozent) mit weniger als 1.000 Ein- und Aussteiger/Tag. Für 238 der 287 Stationen ist die DB Station&Service zuständig, die Kurhessenbahn für 49. 121 der 192 Stationen mit mehr als 1.000 Ein- und Aussteiger/Tag sind barrierefrei (Stand: 2015).

2.4.2

Herausforderung Digitalisierung und intelligente Vernetzung

Digitalisierung – ein neues Zeitalter bricht an

Die Digitalisierung wird Wirtschaft, Ausbildung und Wissenschaft, Freizeit, Wohnen und Kommunikation zutiefst verändern. Sie birgt große Chancen für Effizienz und schonenden Umgang mit Ressourcen. In Mobilität und Logistik ermöglicht sie eine leistungsfähige, weil intelligente Verknüpfung der Verkehrsträger. Dies erfordert, dass alle Informationen zu den Angeboten der Verkehrsträger digital vorliegen.

Datennutzung und Datenschutz, Nutzerrechte und Haftung regeln

Daten und Informationen sind der Antrieb des künftigen Mobilitätsgeschehens. Bei ihrer zielgerichteten Nutzung in einem vernetzten Verkehrssystem sind zum Teil noch grundlegende Fragen offen. Das gilt für die Standards an Verlässlichkeit und Verfügbarkeit, den Datenaustausch und die Interoperabilität von Plattformen sowie den Datenschutz. Für die Akzeptanz der vernetzten Systeme werden die Wahrung der Transparenz bei der Erhebung und Verarbeitung von Daten sowie der Schutz persönlicher Daten von entscheidender Bedeutung sein.

Mit den neuen Technologien treten auch zunehmend neue Anbieter mit innovativen Geschäftsmodellen in den Markt ein. Die sich hieraus ergebenden Chancen werden wir nutzen. Wettbewerbsbedingungen sowie Nutzer- und Haftungsrechte müssen darauf ausgerichtet werden.

2.4.3

Erfordernis einer leistungsfähigen Infrastruktur

Die Beseitigung von Infrastrukturengpässen auf Straßen und Schienenwegen sowie die Sanierung der Infrastruktur haben für die Landesregierung Vorrang.

Hessens Fahrbahnen werden ständig überwacht

Fahrbahnen haben nur begrenzte Haltbarkeit und erfordern ständige Überwachung. Neben der Beseitigung sicherheitsrelevanter Mängel an der Oberfläche wird in Hessen durch eine systematische Erhaltungsplanung die Straßeninfrastruktur instand gesetzt und erneuert. Regelmäßige Zustandserfassungen und -bewertungen (ZEB) dienen zur Steuerung im Erhaltungsmanagement und als Basis für mittelfristige Erhaltungsprogramme.

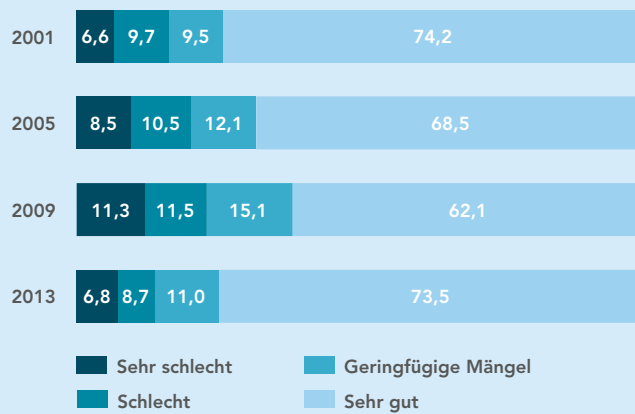
Der Anteil der Fahrbahnabschnitte mit Substanzmängeln ist bei den Autobahnen geringer als bei den Bundes- oder Landesstraßen. Ein Vergleich der ZEB-Ergebnisse der Jahre 2001, 2005, 2009 und 2013 zeigt im Trend, dass zunächst die Investitionen noch nicht ausreichen, um das Autobahnnetz insgesamt im Zustand zu verbessern. Aber die Ergebnisse der Zustandserfassung 2013 zeigen hier erste Erfolge, eine Trendwende. 2013 lag der Anteil schlechter Strecken bei rund 7 Prozent, zwischenzeitlich hatte er über 11 Prozent



Hessen Mobil

Streckenkontrolle – eine ständige Aufgabe von Hessen Mobil

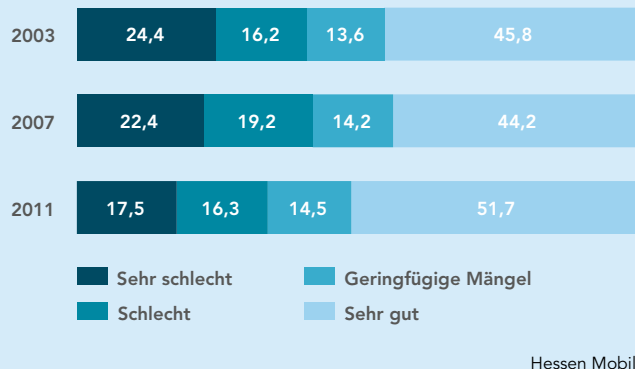
Zustandsentwicklung Autobahnen in Hessen [in Prozent]



betragen (2009). Der Anteil der Strecken in gutem Zustand liegt wieder über 80 Prozent (2009: rund 77 Prozent).

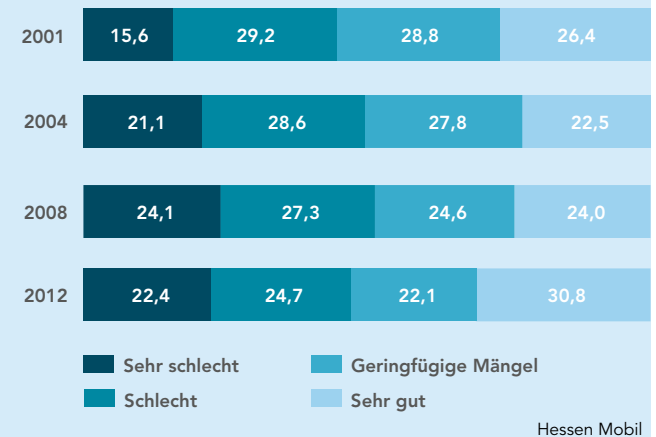
Auch bei den Fahrbahnen der Bundesstraßen konnte ausgehend von der ZEB im Jahr 2003 eine weitere Verschlechterung gestoppt werden. Im Jahr 2015 wurde der Zustand erneut überprüft. Die Ergebnisse müssen noch aufbereitet werden und lagen bei Redaktionsschluss noch nicht vor.

Zustandsentwicklung Bundesstraßen in Hessen [in Prozent]



Bei den Landesstraßen mit immerhin ca. 7.300 km Länge war seit der Zustandserfassung 2001 eine fortlaufende Verschlechterung der Substanz zu verzeichnen. So war etwa mit Blick auf die Ergebnisse von 2008 ein Viertel der Landesstraßen in einem nicht ausreichenden Zustand. Um hier die dringendsten Maßnahmen angehen zu können, wird seit vielen Jahren regelmäßig eine Dringlichkeitsbewertung aufgestellt, in die auch Um- und Ausbaubedarf, Brücken und Stützwände sowie Radwege einbezogen werden. Die Ergebnisse der ZEB 2012 deuten hier inzwischen eine Entspannung der Situation an. Ziel der von der Landesregierung aufgelegten Sanierungsoffensive 2016–2022 ist, auch im Bereich der Landesstraßen durch die Sanierung möglichst vieler Abschnitte eine Trendwende zu erreichen.

Zustandsentwicklung Landesstraßen in Hessen [in Prozent]



42 **Problematischer Zustand der Brücken**

Ein hoher Anteil der Brücken an Autobahnen ist zwischen 35 und 50 Jahren alt. Bei Bundes- und Landesstraßen sind die Bauwerke im Mittel etwas jünger. Die älteren Brücken genügen in sehr vielen Fällen nicht mehr den heutigen Anforderungen. Die erhöhten Transportleistungen, die mehrfach angepassten Achslasten der Lkw und der altersbedingte Verschleiß machen mittlerweile in sehr vielen Fällen eine statische Nachrechnung erforderlich, deren Ergebnis oft eine Tonnagebeschränkung, bauliche Verstärkungsmaßnahmen oder gar Ersatzneubauten verlangt.

Der Bund hat 2015 ein Sonderprogramm zur Brückensanierung aufgelegt. Das Land Hessen hat dies genutzt und geht davon aus, dass 40 Prozent des bundesweiten Volumens dieses Programms in Hessen investiert werden.

Neben der Altersstruktur liefern die Zustandsnoten aus der Bauwerksprüfung auf der Grundlage der Richtlinie zur einheitlichen Erfassung, Bewertung, Aufzeichnung und Auswertung von Ergebnissen der Bauwerksprüfungen nach DIN 1076 (RI-EBW-PRÜF) einen objektiven Maßstab für die Zustandsqualität. Eine aussagekräftige Auswertung der Daten für die Zustandsentwicklung der Brücken ist für Bundesfernstraßen ab 2004 möglich, für Landesstraßen ab 2006. Grundsätzlich ist bei allen Straßenkategorien die Tendenz der Verschlechterung des Zustands zu erkennen.

Lkw-Parken – wachsender Bedarf

Die Autobahnen sind in regelmäßigen Abständen mit Rastanlagen in unterschiedlicher Ausprägung – nur mit WC oder mit Tankstelle, Raststätte, ggf. Hotel – ausgestattet. Trotz des engen Netzes von Rastmöglichkeiten herrscht auf den Hauptverkehrsachsen ein teilweise drastischer Mangel an Parkständen gerade für Lastkraftwagen (Lkw), geschuldet dem hohen Anstieg des Güterverkehrsaufkommens. In den Abend- und Nachtstunden wird dies besonders deutlich: Das Fahrpersonal sucht nach freien Parkplätzen, um die gesetzlich vorgeschriebenen Lenkzeitunterbrechungen und Ruhepausen einzuhalten.

Im März 2008 wurde erstmals die Parknachfrage für Lkw umfangreich bundesweit erhoben. Im April 2013 fand eine zweite bundesweite Erhebung der Parknachfrage statt,

die für Hessen folgenden Stand zeigte: Der Vergleich der beiden Erhebungen aus den Jahren 2008 und 2013 ergibt einen bundesweiten Anstieg der Lkw-Parknachfrage um 5 Prozent. In Hessen stieg die Lkw-Parknachfrage im selben Zeitraum im Durchschnitt um 16 Prozent. Dies erklärt das weiterhin bestehende Defizit trotz deutlicher Kapazitätserweiterung. Geparkt wurden 2013 in den Nachtstunden durchschnittlich 7.200 Lkw. Durch den Aus- bzw. Neubau weiterer Rastanlagen konnten seit 2013 bis heute zusätzlich 500 Lkw-Parkstände realisiert werden. Um dem Defizit auch weiterhin entgegenzuwirken, werden derzeit weitere Maßnahmen geplant, davon befinden sich bereits sieben Rastanlagen im Baurechtsverfahren.



Hessen Mobil

Lkw-Parkanlage – A 45 Langen/Bergheim West

Parksituation für Lkw auf BAB in Hessen in den Nachtstunden 2008–2013:

7.200 Lkw-Parkstände (2013)

7.700 Lkw-Parkstände (2015)

Anstieg der Nachfrage nach Parkständen:



Hessen Mobil

Engpass Infrastruktur Schiene

Zentrale Engpässe sind der Bahnknoten Frankfurt/Main sowie die Zulaufstrecken Richtung Mannheim und Fulda. Die Folge ist, dass auf diesen Streckenabschnitten kein der Nachfrage entsprechendes Verkehrsangebot im Nah- und Fernverkehr bereitgestellt und zudem aufgrund der hohen Zugzahlen keine befriedigende Betriebsqualität erreicht werden kann. Trotz dieser Restriktionen ist im Schienenverkehr insbesondere in der Region FrankfurtRheinMain auf den Hauptachsen und im Bereich des S-Bahn-Netzes von einer deutlich steigenden Nachfrage auszugehen. Die Hauptachsen werden häufig im Mischbetrieb genutzt, in dem neben dem Nahverkehr auch Personenfern- und Güterverkehre mit steigender Tendenz Fahrplantrassen nachfragen. Die für die Engpassauflösung erforderlichen Maßnahmen an den Schienenwegen des Bundes wurden mit dem Bundesverkehrswegeplan 2030 bestimmt.



Fern- und Güterverkehr

Die Bündelung aller Maßnahmen ist in dem Rahmenkonzept FrankfurtRheinMain^{plus} zusammengefasst. Die einzelnen Vorhaben weisen einen unterschiedlichen Sachstand auf. Während erste Maßnahmen bereits umgesetzt worden sind, wurde bei Vorhaben, wie dem Ausbau der S 6 Frankfurt/West–Bad Vilbel mit der baulichen Realisierung gerade erst begonnen. Weitere Vorhaben befinden sich noch in Planung oder im Planfeststellungsverfahren.

Die Bedingungen für Reinvestitionen ins Bestandsnetz haben sich mit der Leistungs- und Finanzierungsvereinbarung (LuFV II) zwischen den Eisenbahninfrastrukturunternehmen der DB AG (EIU) und dem Bund verbessert. Sie umfasst – als bisher größtes Modernisierungsprogramm – eine verbindliche Mittelzusage von 28 Mrd. Euro für das bestehende Schienennetz, die Bahnhöfe und Energieanlagen. Der Bund verpflichtet sich darin, zwischen 2015 und 2019 rund 20 Mrd. Euro – bundesweit – für Ersatzinvestitionen in die bestehende Infrastruktur der bundeseigenen Bahnstrecken zur Verfügung zu stellen. Darüber hinaus wird die DB zwischen 2015 und 2019 mindestens 8 Mrd. Euro eigene Mittel für die Instandhaltung ihrer Eisenbahninfrastruktur aufwenden. Davon sollen in Hessen bis 2019 1,73 Mrd. Euro investiert werden.

2.4.4

Weiterer Entwicklungsbedarf Nahmobilität

Die Innenstädte leiden unter der Belastung des Autoverkehrs. Flächenverbrauch, Staus sowie Emissionen von Lärm- und Luftschadstoffen beeinträchtigen die Lebensqualität. Ein Ansatz zur Verbesserung ist die urbane Mobilität der kurzen Wege, in kleineren Netzen und teilweise nicht motorisiert. Diese Nahmobilität bedeutet sowohl Mobilität über kurze Distanzen als auch in kleineren Räumen (u. a. Quartier, Arbeits- oder Einkaufsumfeld). Nahmobilität wird daher in der Regel mit Fuß- und Fahrradverkehr gleichgesetzt.

RMV/Markus Hamrich



Fahrradabstellanlage eMobil-Station am Offenbacher Marktplatz

Die Vorteile der Nahmobilität zeigen sich nicht nur in der unmittelbaren Verlagerung von motorisiertem Individualverkehr, sondern auch in der Verknüpfung mit anderen Verkehrsmitteln, insbesondere mit dem Bus- und Bahnverkehr. Daher ist es wichtig, die Nahmobilität als integralen Bestandteil des gesamten Verkehrssystems zu begreifen und zu fördern. Der Handlungsrahmen schließt auch eine Reglementierung des ruhenden Verkehrs mit ein. Auch er verbraucht Flächen, beeinträchtigt die Aufenthaltsqualität in den Städten und kann sich störend auf die Qualität des Nahmobilitätsangebots auswirken, indem er Lauf- und Radwege einschränkt. Durch Kooperationen können die Kommunen hier voneinander lernen.

2.4.5

Mobilität und Logistik brauchen Innovationen

Innovationen brauchen Forschung und Förderung. Die Förderung von Bildung, Forschung und Wissenschaft zählt zu den Schwerpunkten hessischer Landespolitik. Diese Ausgaben sind eine Zukunftsinvestition. Sie sichern im Zeitalter der Internationalisierung die Innovationskraft.

Das HMWEVL hat ein besonderes Interesse daran, Innovationen im Bereich Mobilität, Transport und Verkehr zu fördern. Die technischen Möglichkeiten entwickeln sich zurzeit so schnell wie niemals zuvor. Die Digitalisierung mit all ihren Facetten ist dabei nur ein Entwicklungsstrang. Technische Weiterentwicklungen erleichtern die Nutzung von Mobilitätsangeboten, insbesondere wenn diese kundenorientiert gestaltet sind. Diese Möglichkeiten zu erkennen und nutzbar zu machen ist ein Gegenstand der Forschungs- und Entwicklungsarbeit. Hier wird das Land unterstützend wirken. Ein Ansatz ist, die Zusammenarbeit von Wirtschaft und Wissenschaft zu fördern.

2.4.6

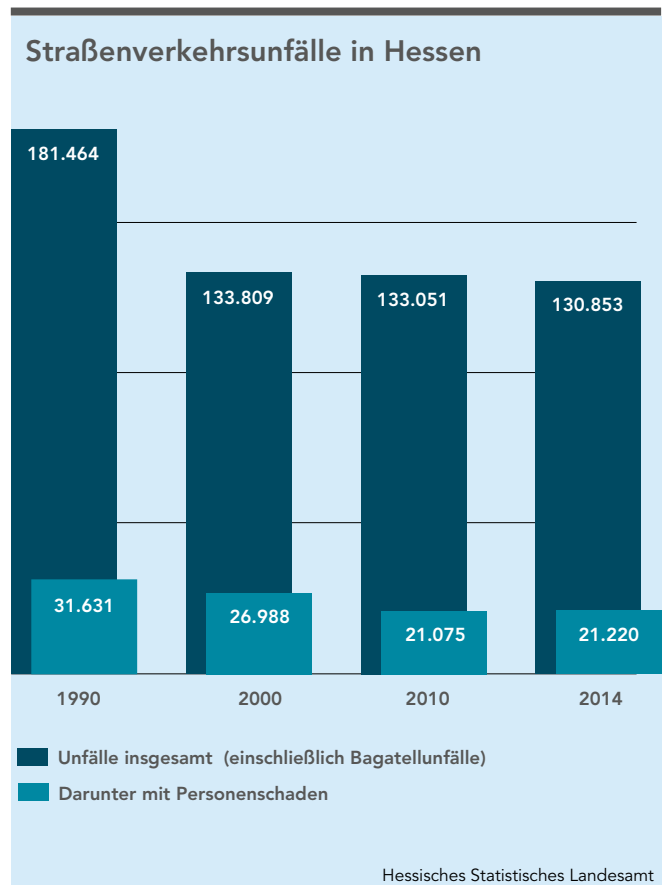
Verbesserung der Verkehrssicherheit

Mit jährlich 40 Verkehrstoten je 1 Mio. Einwohner liegt Hessen etwas unter dem Bundesdurchschnitt (43 Todesopfer je 1 Mio. Einwohner). Es muss daher ein vordringliches Ziel sein, die Verkehrssicherheit zu erhöhen und Gefahrenquellen für Gesundheit und Leben zu reduzieren. Die europäische „Vision Zero“, nach der es bis zum Jahr 2050 nahezu keine Verkehrsunfalltoten mehr geben soll, prägt die Verkehrssicherheitsarbeit in Hessen.

Alle Landkreise und kreisfreien Städte verfügen über eine Unfallkommission, bestehend aus Vertretern von Hessen Mobil, der zuständigen Straßenverkehrsbehörde und der Polizei, die regelmäßig über den Sicherheitszustand des Streckennetzes berät. Für Risikopunkte beschließt die Unfallkommission geeignete Gegenmaßnahmen baulicher, verkehrstechnischer oder rechtlicher Art (z. B. Geschwindigkeitsbeschränkungen).

Auch wenn die Anzahl der Unfälle mit Getöteten und Schwerverletzten in der langfristigen Betrachtung sinkt, sind die bisherigen Methoden und Instrumente weiterzuentwickeln und zu ergänzen. Im Wirkungszusammenhang von Straße, Fahrzeug und Mensch kommt es künftig darauf an, Fahrfehlern im Ansatz entgegenzuarbeiten und ihre Folgen zu entschärfen. Verkehrstelematische Ausrüstungen für Infrastruktur und Fahrzeuge werden dabei eine wichtige Rolle spielen. Die technische Entwicklung kann aber auch zu neuen Gefahren und Handlungserfordernissen führen, wie sie beispielsweise hinsichtlich der Nutzung von Smartphones und weiteren elektronischen Geräten während der Fahrt bestehen.

Die in den letzten Jahren in einigen Bereichen wieder ansteigenden Unfallzahlen zeigen, dass das Bemühen um Verkehrssicherheit nicht nachlassen darf. Das HMWEVL hat deshalb 2015 ein eigenes Referat „Lärmschutz Straße, Verkehrssicherheit“ eingerichtet.



11 Lufthygienischer Jahresbericht 2015, Hessisches Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie, Wiesbaden 2016.

12 Leitfaden Unbehinderte Mobilität, Hessische Straßen- und Verkehrsverwaltung, Wiesbaden 2006.

AUSGEWÄHLTE KENNWERTE ZUR MOBILITÄT IN HESSEN

46

KENNWERT	EINHEIT	2000	2005	2010	2015	DATENQUELLE
GRUNDDATEN						
Bevölkerung	Personen	6.068.129	6.092.354	6.067.021	6.176.172	www.statistik-hessen.de
Bruttoinlandsprodukt	Mio. Euro	194.243	211.859	226.899	263.444	www.statistik-hessen.de
Pkw-Bestand	Pkw	3.374.000	3.564.000	3.279.000	3.484.000	www.statistik-hessen.de; www.kba.de
Motorisierungsgrad	Pkw/1.000 Ew.	556	585	540	564	abgeleitet

BUNDESFERNSTRASSENBAUHAUSHALT IN HESSEN						
Gesamtsumme	Mio. Euro		311	516	715	Hessen Mobil
Anteil für Erhaltung	Mio. Euro		109	272	434	Hessen Mobil
Anteil für Erhaltung	Prozent		35	53	61	abgeleitet

LÄNGE DER ÖFFENTLICHEN STRASSEN ES ÜBERÖRTLICHEN VERKEHRS						
Bundesautobahnen	km	956	957	972	975 ^a	www.statistik-hessen.de
Bundesstraßen	km	3.419	3.479	3.454	3.446 ^a	www.statistik-hessen.de
Landesstraßen	km	7.229	7.251	7.214	7.266 ^a	www.statistik-hessen.de
Kreisstraßen	km	5.048	5.032	4.981	4.974 ^a	www.statistik-hessen.de
Insgesamt	km	16.652	16.719	16.621	16.661 ^a	www.statistik-hessen.de

LÄNGEN DER MIT RADWEGEN VERSEHENEN STRASSEN^d						
Kreisstraßen	km		331	367	385	Hessen Mobil
Landesstraßen	km		715	767	810	Hessen Mobil
Bundesstraßen	km		784	784	732	Hessen Mobil

^a Werte 2014.^b Werte 2013.^c Werte 2001–2003 gemittelt.^d Folgende Radwegetypen sind in der Aufstellung enthalten:

1) Radwege.

2) Radwege, die auch vom Fußgänger mitbenutzt werden.

3) Mehrzweckstreifen, die auch vom Radfahrer mitbenutzt werden.

NVV

RMV

SPNV

TEU

Nordhessischer Verkehrsverbund

Rhein-Main-Verkehrsverbund

Schienenpersonennahverkehr

Twenty Foot Equivalent Unit

Sofern nicht anders angegeben, beziehen sich alle Daten auf das Bundesland Hessen.

KENNWERT	EINHEIT	2000	2005	2010	2015	DATENQUELLE
VERKEHRSLEISTUNG						
Mittlere Verkehrsstärke auf Autobahnen (DTV)	Kfz/24 h	61.600	62.500	61.500	63.400 ^a	Hessen Mobil
Verkehrsleistung im NVV	Mio. Zugkilometer	7,55	7,20	7,30	8,60	NVV
Fahrgäste im RMV	Mio. Fahrten	610	640	667	727	www.rmv.de
Passagiere am Flughafen Frankfurt Main	Mio. Fluggäste	49	52	53	61	Fraport AG
Frachturnschlag am Flughafen Frankfurt Main	Mio. t	1,73	1,99	2,30	2,11	Fraport AG
Güterumschlag der Binnenschifffahrt	Mio. t	16,20	11,46	11,49	10,17	Hessisches Statistisches Landesamt
Containerumschlag Häfen	TEU	64.531	95.440	69.668	126.083	Hessisches Statistisches Landesamt

VERKEHRSSICHERHEIT						
Stautunden auf Autobahnen in Hessen	h/Jahr	88.000 ^c	49.000	17.000	16.000 ^b	Hessen Mobil – Staufreies Hessen 2015 – Staubilanz
davon bedingt durch Pannen	h/Jahr	3.000 ^c	1.000	1.000	1.000 ^b	
davon bedingt durch Baustellen	h/Jahr	15.000 ^c	11.000	3.000	3.000 ^b	
davon bedingt durch Unfall	h/Jahr	16.000 ^c	12.000	4.000	3.000 ^b	
davon verkehrsbedingt	h/Jahr	54.000 ^c	25.000	9.000	9.000 ^b	
Pünktlichkeitsrate SPNV im NVV	Prozente der Abfahrten		94,7	94,9	94 ^a	NVV

EMMISSIONEN DES KRAFTFAHRZEUGVERKEHRS						
Unfälle insgesamt	Anzahl	133.809	124.937	133.051	130.853 ^a	www.statistik-hessen.de
Getötete	Anzahl	540	365	250	242	www.statistik-hessen.de
Schwerverletzte	Anzahl	6.782	5.438	4.667	4.749	www.statistik-hessen.de
Leichtverletzte	Anzahl	29.548	27.760	23.305	23.357	www.statistik-hessen.de

EMMISSIONEN DES KRAFTFAHRZEUGVERKEHRS						
Kohlendioxid (CO ₂)	t/Jahr	14.766.000	13.754.000	13.991.000		www.hlnug.de
Stickstoffoxide (angegeben als NO ₂)	t/Jahr	74.182	54.813	46.211		www.hlnug.de
Feinstaub (PM ₁₀)	t/Jahr	4.761	4.176	3.672		www.hlnug.de

Handlungsansätze

„Mobiles Hessen 2020“

In diesem Kapitel werden exemplarisch Handlungsansätze beschrieben, die geeignet sind, die Voraussetzungen für ein „Mobiles Hessen 2020“ zu schaffen und Grundlagen für eine erfolgreiche Verkehrs- und Mobilitätspolitik in Hessen zu legen. In dem verfügbaren Rahmen können nicht alle Ansätze gleichermaßen und entsprechend ihrer Bedeutung gewürdigt werden. Es soll vielmehr die Bandbreite der Akteure und der verschiedenen Ansätze aufgezeigt werden.

SICHERSTELLUNG VON NACHHALTIGKEIT UND UMWELTVERTRÄGLICHKEIT

Integrierter Klimaschutzplan Hessen 2025

Seit 2015 wird ein Klimaschutzplan Hessen 2025 mit konkreten Zielen und Maßnahmen entwickelt, der auch die Erarbeitung eines Aktionsplans zur Anpassung an den Klimawandel beinhaltet. Die im Klimaschutzplan enthaltenen Maßnahmen sollen das Erreichen der hessischen Klimaziele für die Jahre 2020, 2025 und 2050 sicherstellen bzw. zu einer Reduktion der Verwundbarkeit aufgrund der Folgen des Klimawandels führen (Klimaanpassungsmaßnahmen). Die Maßnahmen und der Klimaschutzplan werden durch ein wissenschaftliches Fachkonsortium erarbeitet. Eine Vorstudie bildet die Grundlage zur Erstellung des Klimaschutzplans. Der Handlungsbedarf ist im Verkehrssektor besonders groß, weil hier seit 1990 die Auswirkungen umgesetzter Klimaschutzmaßnahmen immer wieder durch das Verkehrswachstum aufgezehrt werden.

Ebenfalls berücksichtigt wird im Klimaschutzplan Hessen 2025 eine im Vorfeld unter dem Dach der Nachhaltigkeitsstrategie Hessen durchgeführte Bestandsaufnahme von Klimaaktivitäten in Hessen. Die fachliche Erarbeitung von drei zeitlich gestaffelten Maßnahmenpaketen, bei denen der Verkehr mit insgesamt 25 von etwa 160 Einzelmaßnahmen eine gewichtige Rolle spielt, wird durch ein öffentliches internetbasiertes Beteiligungsverfahren ergänzt und inhaltlich angereichert.

Der Klimaschutzplan soll dem Kabinett bis Ende 2016 zur Beschlussfassung vorgelegt werden. Ergänzend dazu setzt die Hessische Landesregierung im Rahmen der Initiative „CO₂-neutrale Landesverwaltung“ Maßnahmen im Mobilitätsbereich um, um den CO₂-Zielen gerecht zu werden.



Hessen Mobil

Verkehr im Fluss

Der Klimaschutzplan soll dem Kabinett bis Ende 2016 zur Beschlussfassung vorgelegt werden.

Über die Kommunalrichtlinie des Bundes 2016/2017 und die Richtlinie des Landes zur Förderung des Klimaschutzes und von Klimaanpassungsprojekten werden erhebliche Mittel auch für den Mobilitätsbereich bereitgestellt. Gleiches gilt auch für die EU-Förderung von Investitionen in Wachstum und Beschäftigung (IWB-EFRE-Programm) aus Mitteln des Europäischen Fonds für regionale Entwicklung (EFRE) 2014 bis 2020.

Luftreinhaltung

Voraussetzung für die Planung von Luftreinhaltemaßnahmen ist eine umfassende Bestandsaufnahme der Emissionen, Immissionen sowie der meteorologischen und topografischen Gegebenheiten. Dazu werden alle Emittentengruppen im Hessischen Emissionskataster erfasst und durch Umrechnungen und Berechnungen in Verbindung mit Emissionsfaktoren in einer landesweiten Emissionsdatenbank zusammengefasst und durch Berechnungen wiederum für die betroffenen Flächenbelastungen aufbereitet. Das Emissionskataster wird vom Hessischen Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie (HLNUG) geführt.

Die vorhandene Belastung mit Luftschadstoffen wird durch das landesweite Luftmessnetz erhoben. 35 Messstationen überwachen die Luftqualität in Hessen.

Werden Überschreitungen von Immissionsgrenzwerten an den Luftmessstationen registriert, müssen innerhalb von zwei Jahren nach Bekanntwerden der Überschreitung Luftreinhaltepläne aufgestellt werden. Die Aufstellung und Fortschreibung der Luftreinhaltepläne erfolgt durch das Umweltministerium. In enger Zusammenarbeit mit den betroffenen Kommunen werden Maßnahmen festgelegt, die zu einer dauerhaften Verminderung der Schadstoffbelastung führen sollen. Bei Maßnahmen, die den Verkehr beschränken oder verbieten, wird das Einvernehmen mit den zuständigen Straßenbau- und Straßenverkehrsbehörden hergestellt.

Während der Aufstellung der Luftreinhaltepläne erfolgt eine Beteiligung der Öffentlichkeit, die ihre Bedenken dazu äußern oder Anregungen geben kann.

In einigen hessischen Städten wurden Umweltzonen eingerichtet bzw. Lkw-Durchfahrtsverbote erlassen, um die Belastung der Luft mit Feinstaub und Stickoxiden zu verringern. Die Umweltzonen wirken sich jedoch unterschiedlich aus. Beim Feinstaub haben sie zwar vermutlich wesentlich zur Verringerung der Gesamtemissionen und vor allem auch zur Verringerung der Grenzwert-Überschreitungstage beigetragen. Bei den Stickoxiden konnten trotz Umweltzonen bisher keine wesentlichen Verbesserungen erreicht werden.

Luftreinhaltepläne sind verpflichtende Pläne und müssen vorgelegt werden, wenn Belastungen dies erforderlich machen. Es ist von einer weiteren Verschärfung der Grenzwerte auszugehen, sodass weitere stringente Maßnahmen zum Erreichen der Ziele erforderlich werden. Durch zunehmende Klagen werden die Gerichte die Pläne in Zukunft vermehrt überprüfen und ggf. außer Kraft setzen. Es muss darum gelingen, vorhandene räumliche Pläne und Luftreinhaltepläne zu integrieren.

Der Sustainable Urban Mobility Plan (Nachhaltiger urbaner Mobilitätsplan, SUMP), für dessen Entwicklung mit Unterstützung der EU umfassende methodische Hinweise erarbeitet wurden, könnte so ein integrierter Plan sein.

Hessen Mobil



Lkw-Durchfahrtsverbot

Hessen Mobil



Lärmschutz für die Anwohner

Nachhaltiger urbaner Mobilitätsplan / Sustainable Urban Mobility Plan (SUMP)

Die Rahmenbedingungen für die Planung und Steuerung des Verkehrs haben sich im urbanen Raum in den letzten Jahren geändert. Die Verhältnisse sind differenzierter und komplexer geworden und verändern sich schnell.

Der Fokus soll nicht mehr auf der reinen Infrastrukturplanung, sondern auf der Mobilitätsplanung liegen.

Neben einer Vielzahl von Einzelplänen zur Flächennutzung, zum Nahverkehr, zur Luftreinhaltung oder zum Lärmschutz bedarf es einer flexiblen prozessorientierten Planung, die die vorhandenen Einzelpläne so weit wie möglich integriert. Der Fokus soll nicht mehr auf der reinen Infrastrukturplanung, sondern auf der Mobilitätsplanung liegen.

Um diesem Ansatz gerecht zu werden, hat die EU-Kommission im Jahr 2013 ein Paket für urbane Mobilität und die Europäischen Plattform für nachhaltige urbane Mobilitätspläne auf den Weg gebracht, die sich vor allem im SUMP widerspiegelt. Dieser Planungsprozess wird an Bedeutung gewinnen, nicht nur weil er flexibel ist, sondern weil die

EU-Kommission alle relevanten Förderinstrumente an das Vorhandensein eines SUMP knüpfen wird.

Zusätzlich zur Europäischen Plattform für nachhaltige urbane Mobilitätspläne (im Internet unter www.eltis.org) bietet die Europäische Kommission den europäischen Städten Unterstützung bei der Bewältigung von Herausforderungen der urbanen Mobilität.

Beispiele sind die Förderung des Austauschs und Kapazitätsaufbaus für eine nachhaltige urbane Entwicklung, unter anderem über das europäische URBACT-Programm oder die Bereitstellung finanzieller Fördermittel für urbane Mobilitätsprojekte über die europäischen Struktur- und Investitionsfonds, Horizon 2020, die Fazilität Connecting Europe und weitere Finanzinstrumente.

Lärmemissionen reduzieren

Hessen verfolgt das Ziel der EU-Umgebungslärmrichtlinie, den Umgebungslärm soweit erforderlich und insbesondere in den Fällen, in denen das Ausmaß der Belastung gesundheitsschädliche Auswirkungen haben kann, zu verhindern und zu mildern sowie die Umweltqualität in den Fällen zu erhalten, in denen sie zufriedenstellend ist.¹³ Diese maßgebliche EU-Richtlinie 2002/49/EG wurde durch die Änderung der §§ 47 a bis f des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (BImSchG) in deutsches Recht umgesetzt.

Lärm durch Straßenverkehr

Lärmaktionspläne wurden für Straßen mit mehr als 6 Mio. Kfz/Jahr und die Ballungsräume Wiesbaden und Frankfurt in der ersten Stufe im Oktober 2010 von den Regierungspräsidien nach zwei Öffentlichkeitsbeteiligungen veröffentlicht. Die zweite Stufe der Lärmaktionsplanung für Hauptverkehrsstraßen mit mehr als 3 Mio. Kfz/Jahr sowie für die Ballungsräume Wiesbaden, Frankfurt, Darmstadt, Offenbach und Kassel wurde im März 2016 veröffentlicht. Entscheidend für die Menschen sind dabei die Maßnahmen der Lärmvorsorge, der Lärmsanierung sowie straßenverkehrliche Maßnahmen wie Geschwindigkeitsbeschränkungen oder Lkw-Durchfahrtsverbote.

Lärm durch Schienenverkehr

Verbindliche Grenzwerte für Lärmbelastungen gibt es im Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG) lediglich für den Neubau und die wesentliche Änderung von Verkehrswegen. Bis 2014 galt dabei für Schienenwege ein sog. „Schienenbonus“ von 5 dB(A). Der Wegfall des Schienenbonus zum 1. Januar 2015 kommt faktisch einer Herabsetzung der Grenzwerte für Schienenprojekte gleich und bedeutet eine deutliche Verbesserung des Lärmschutzes.

Auf Lärmschutz an Bestandsstrecken besteht kein Rechtsanspruch. Allerdings hat der Bund ein freiwilliges Lärmsanierungsprogramm aufgelegt und die Fördermöglichkeiten in den letzten Jahren zunehmend verbessert. Zusätzlich zum Wegfall des Schienenbonus wurden die Lärmsanierungsgrenzwerte zum 1. Januar 2016 um 3 dB(A) herabgesetzt. Infolgedessen wird durch den Bund bis 2017 eine Überprüfung des gesamten Schienennetzes zur Neubewertung und Priorisierung von Lärmsanierungsmaßnahmen vorgenommen.

Besondere Belastungen bestehen im Mittelrheintal, durch das zwei Bahnstrecken mit jeweils zwei Gleisen verlaufen, die zu den meistfrequentierten Bahnstrecken in Deutschland zählen. Die Anwohner der Bahnstrecken sind durch den Schienengüterverkehr in besonderem Maße erheblichem Lärm und Erschütterungen ausgesetzt. Diese gefährden die Gesundheit der Menschen an der Bahntrasse und beeinträchtigen den Tourismus im Rheintal.

Politik und Bahn sind hier aktiv. Die Verkehrsminister von Rheinland-Pfalz und Hessen haben gemeinsam ein 10-Punkte-Programm formuliert, das den Bund in Sachen Lärm- und Gesundheitsschutz in die Pflicht nimmt. Die Punkte reichen von einem Zeit- und Stufenplan zur Halbierung des Bahnlärms über Maßnahmen zum Lärm- und Erschütterungsschutz, ein Förderprogramm zur Umrüstung von Güterwaggons bis hin zu Lärmobergrenzen.

Die Deutsche Bahn hat in den vergangenen Jahren 53 Mio. Euro aus Bundesmitteln für Lärmsanierungsmaßnahmen in diese Region investiert. Die bisherigen Maßnahmen umfassten 11,5 km Schallschutzwände sowie passive Schallschutzvorkehrungen in rund 8.000 Wohnungen – wie beispiels-



Deutsche Bahn AG

Containerzug im Haunetal

weise Schallschutzfenster, Schalldämmflüster oder spezielle Dachisolierungen. Darüber hinaus haben Bund, DB AG und die Länder Hessen und Rheinland-Pfalz beschlossen, ergänzend zu den bereits umgesetzten Lärmsanierungsmaßnahmen im Mittelrheintal weitere aktive Lärmschutzmaßnahmen im Volumen von 64 Mio. Euro vorzunehmen und diese gemeinsam zu finanzieren. Allein im hessischen Teil werden rund 10,4 Mio. Euro für Schallschutzwände und Schienenstegdämpfer investiert. Zudem hat sich die Bahn bereit erklärt, die Schienen regelmäßig abzuschleifen, um verschleißbedingte Unebenheiten zu glätten und so die Rollgeräusche zu minimieren. Hessen beteiligt sich mit rund 1,9 Mio. Euro an den Investitionen, die zum größten Teil vom Bund finanziert werden. Hierdurch werden insbesondere die Verlärmung des Talraums und die Spitzenbelastung in den Ortslagen weiter gemindert.

Wesentlicher Handlungsansatz ist darüber hinaus die Ausstattung von Güterwaggons mit sog. „Flüsterbremsen“. Statt aus Grauguss bestehen die Bremsen aus Kunststoff, die Abkürzung „LL-Sohlen“ steht für „low noise, low friction“ (wenig Lärm, wenig Reibung). Bis 2020 sollen alle Güterzüge mit dieser neuen Technik ausgestattet sein, um den Lärm zu halbieren.

BVWP Mittelrheintal

Die erhebliche und keinesfalls zumutbare Belastung der Anwohnerinnen und Anwohner im Mittelrheintal bedarf aufgrund der weiteren Zunahme des Schienengüterverkehrs einer zukunftsfähigen Lösung. Das Land Hessen hat deshalb – gemeinsam mit anderen Ländern – in dem Eisenbahnkorridor Mittelrheinachse–Rhein/Main–Rhein/Neckar–Karlsruhe den Neubau einer Güterzugstrecke zur Entlastung des Mittelrheintals für den Bundesverkehrswegeplan (BVWP) angemeldet.

Am 29. Februar 2012 wurde eine Vereinbarung über ein Bündel aus Maßnahmen des aktiven Schallschutzes beschlossen.

Zur Vorbereitung der Aufstellung des BVWP 2030 wurde vom Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur (BMVI) die Studie „Entwicklung einer verkehrlichen Konzeption für den Eisenbahnkorridor Mittelrheinachse–Rhein/Main–Rhein/Neckar–Karlsruhe“ (Korridorstudie)“ in Auftrag gegeben, mit dem Ergebnis, dass aufgrund des sehr hohen Investitionsbedarfs erst bei weiter anwachsender Verkehrsnachfrage langfristig Realisierungschancen für eine reine Güterverkehrs-Neubaustrecke gesehen werden. Das Land Hessen hat deshalb mit Schreiben vom 18. Juni 2015 an das BMVI eine Stellungnahme zu den Ergebnissen der Korridorstudie abgegeben und darin unter anderem gebeten, eine

Expertengruppe einzurichten, die die Rahmenbedingungen für die Realisierung einer Neubaustrecke für den Güterverkehr unter Einbeziehung aller Varianten erarbeiten soll. Dieser Vorgehensweise hat das BMVI mit Schreiben vom 10. November 2015 zugestimmt und das Vorhaben im BVWP 2030 dem potenziellen Bedarf zugeordnet; dies sind Vorhaben, die nun in einer zweiten Bewertungsphase geprüft und in den vordringlichen Bedarf nachrücken können.

Derzeit werden die Grundlagen für die technische Umsetzung des Projekts ermittelt und ein wirtschaftlich tragfähiger Konzeptentwurf erarbeitet, auf dessen Basis eine Bewertung durchgeführt werden kann. Sobald diese Grundlagenermittlung vorliegt, wird das BMVI das Land Hessen zu der ersten Sitzung der Arbeitsgruppe einladen.

Lärm durch Luftverkehr

Für Großflughäfen mit mehr als 50.000 Flugbewegungen pro Jahr ist gemäß § 47 d Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG) ein Lärmaktionsplan aufzustellen. In Hessen betrifft dies den Flughafen Frankfurt, zuständig für die Aufstellung ist das Regierungspräsidium Darmstadt. Der Lärmaktionsplan Hessen, Teilplan Flughafen Frankfurt/Main, wurde am 5. Mai 2014 öffentlich bekannt gemacht. Ebenso wurde im Jahr 2011 ein Lärmschutzbereich festgesetzt, sodass ein Schallschutzprogramm aufgesetzt werden konnte. Unter bestimmten Voraussetzungen können beim Regierungspräsidium Darmstadt Erstattungen für bauliche Schallschutzmaßnahmen beantragt werden. Das Land Hessen hat mit dem Regionalfondsgesetz die Möglichkeit geschaffen, dass Bürger, die ganz besonders unter dem Fluglärm zu leiden haben, über das bundesgesetzliche Maß hinaus eine Förderung für baulichen Schallschutz erhalten.

Schon 2008 beschloss die Hessische Landesregierung, ein Forum Flughafen und Region (FFR) einzurichten, in dem der Dialog zwischen der Region und der Luftverkehrswirtschaft fortgeführt werden kann. Im Zentrum der Diskussionen stehen die Auswirkungen des Luftverkehrs auf den Ballungsraum FrankfurtRheinMain. Dort wurden die Grundsteine für die Maßnahmen, die später in der „Allianz für Lärmschutz“ weitergeführt wurden, erarbeitet. Mit dem Titel „Gemeinsam für die Region – Allianz für mehr Lärmschutz 2012“ wurde am 29. Februar 2012 eine Vereinbarung über

ein Bündel aus Maßnahmen des aktiven Schallschutzes beschlossen. Daran beteiligt sind die Hessische Landesregierung, die Fraport AG, die Lufthansa, das Forum Flughafen und Region, die Deutsche Flugsicherung und der Luftfahrtverband BARIG. Nach dem ersten sog. Maßnahmenpaket ist ein weiteres für 2017 geplant.

Am Flughafen Frankfurt werden eine Reihe von Maßnahmen zur Fluglärmreduktion umgesetzt:

Lärmentgelte und leisere Flugzeuge. Der Flughafen Frankfurt bietet mit seiner Entgeltordnung finanzielle Anreize für die Fluggesellschaften, leisere Flugzeuge einzusetzen. Seit 2001 basieren die Lärmzuschläge auf den im Umfeld des Flughafens Frankfurt tatsächlich gemessenen Durchschnittslärmwerten. Das Entgeltsystem wurde seitdem weiter ausdifferenziert, die Spreizung der Zuschläge für lärmarme und laute Flugzeuge verstärkt. Für Flüge in der Nacht werden zusätzlich lärm differenzierte Nachtzuschläge erhoben. Zur Berechnung der Höhe des Lärmentgelts wird jeder Flugzeugtyp in verschiedene Lärmklassen eingestuft.

Ziel der Landesregierung ist es, die Anteile der lärmabhängigen Entgeltsbestandteile schrittweise weiter zu erhöhen und damit Anreize zum Einsatz möglichst lärm- armer Flugzeuge zu setzen.

Ein zusätzlicher Anreiz zur Entwicklung und zum Einsatz leiserer Flugzeuge wird auf der Grundlage des „Noise Rating Index“ (NRI) geschaffen. Demnach wird die Lärm effizienz der Flugzeugmuster anhand der jeweiligen Gewichtsklasse bewertet. Je nach technologischem Fortschritt wird ein Nachlass auf das zu zahlende Lärmentgelt gewährt.

Eine weitere Maßnahme ist die Umrüstung aller Flugzeuge der A320-Familie der Deutschen Lufthansa mit sog. Wirbel- generatoren, wodurch der Gesamtschallpegel der Flug- zeuge im Anflug um bis zu 2 dB(A) reduziert werden kann.

Nachtflugregelungen. Am Flughafen Frankfurt gelten lärm differenzierte Nachtflugregelungen. Die Differenzierung richtet sich nach den Lärmzulassungsdaten der einzel- nen Flugzeugmuster gemäß ICAO-Anhang 16. In diesem Regelwerk sind Grenzwerte für Lärmimmissionen bei Start



Fraport AG

Lärmmessung am Flughafen

und Landung festgelegt. Diese Grenzwerte wurden immer wieder abgesenkt, neue Flugzeugmuster müssen die jeweils strengsten Grenzwerte einhalten.

Mit Inbetriebnahme der neuen Landebahn wurden die Nachtflugbeschränkungen für den Flughafen Frankfurt nochmals verschärft. In der nächtlichen Kernzeit von 23 bis 5 Uhr sind planmäßige Flüge nicht mehr zulässig. In den beiden Randstunden der Nacht von 22 bis 23 Uhr und von 5 bis 6 Uhr dürfen im Jahresdurchschnitt nur maximal 133 Flugbewegungen geplant werden.

Lärmmanagement/-pausen. Besonders störend ist Lärm in der Nacht. Das Lärmpausenmodell hat zum Ziel, dass über das Nachtflugverbot von 23 bis 5 Uhr hinaus zwischen 22 und 23 Uhr sowie zwischen 5 und 6 Uhr nicht alle Start- und Landebahnen zur Abwicklung des Verkehrs benötigt werden, sondern durch alternierende Bahn- und Routen- nutzungen erreicht wird, dass bestimmte Bereiche um den Flughafen zeitweilig nicht überflogen werden. Seit dem 23. April 2015 wurde auf dem Flughafen Frankfurt in den Nachtrandstunden bei Westbetrieb des Bahnsystems ein Betriebsmodell erprobt, das darauf abzielt, die nächtliche Ruhezeit lokal von sechs auf sieben Stunden zu verlängern. Nach Berechnungen profitieren rund 40.000 Anwohner von dieser Maßnahme. Nach einjährigem erfolgreichen Probe- betrieb wurden die Lärmpausen am 30. Mai 2016 in den Regelbetrieb übernommen.

Bei Ostbetrieb des Bahnsystems kommt an Tagen mit ungeradem Datum in der letzten Nachtstunde von 5 bis 6 Uhr ein Bahnnutzungskonzept zur Anwendung, das als „DROps Early Morning“ bezeichnet wird. An Tagen mit ungeradem Datum wird dann nur die Startbahn 18 für Abflüge genutzt, während an Ostbetriebstagen mit geradem Datum alle Bahnen im Normalbetrieb verfügbar sind. Somit werden durch Verlagerung bestimmte Bereiche im Flughafenumfeld gezielt entlastet.

Regelbetrieb eines neuen lärmindernden Anflugverfahrens. Dabei wurden die Flughöhen vor und auf dem ersten Teil des nördlichen Gegenanflugs im Oktober 2014 um rund 1.000 Fuß angehoben. Das sind etwa 300 Meter.

Überführung des angehobenen Gleitwinkels in den Regelbetrieb. Beim Landen von Flugzeugen auf der Landebahn Nordwest wurden die Gleitwinkel auf 3,2 Grad angehoben. Nach dem erfolgreichen Probebetrieb wurde die lärmindernde Maßnahme im Dezember 2014 in den Regelbetrieb überführt. Durch das steilere Anfliegen zur Landebahn Nordwest sind die Flugzeuge insgesamt etwas höher über der Bebauung, sodass weniger Lärm am Boden ankommt.

Siedlungsschwerpunkte umfliegen. Besonders belastete und dicht besiedelte Gebiete werden umflogen. Somit reduziert sich der Fluglärm für viele Betroffene. Durch die Verlagerung werden allerdings dünn besiedelte Regionen häufiger überflogen. Dies jedoch in größerer Höhe, was wiederum die Lärmbelastung dort reduziert. Die Belastung ist dadurch insgesamt geringer.

Bodenlärm reduzieren. Der Lärm von Flugzeugen am Boden wird anhand verschiedener Maßnahmen verringert, z.B. indem Rollbewegungen von Flugzeugen mit laufenden Triebwerken verkürzt und stattdessen elektrische Flugzeugschlepper eingesetzt werden.

Erweiterung der Frankfurter Fluglärmkommission (FLK). Das HMWEVL hat zusätzliche Städte und Gemeinden in die FLK aufgenommen. Für die Mitgliedschaft von Städten und Gemeinden ist künftig die Lage im Lärmschutzbereich oder dem sog. Fluglärm-Indexgebiet maßgeblich, für die Kreise

eine Fluglärmbelastungssituation, die auf mehr als 100 Überflügen unter 6.000 Fuß im Tagesdurchschnitt aufbaut. Um die Möglichkeiten der Lärmreduzierung voll auszuschöpfen, sind weitere Maßnahmen geplant:

Erarbeitung eines Modells zur Einführung einer Lärmobergrenze. Die Einführung einer Lärmobergrenze ist das zentrale strategische Instrument für mehr Lärmschutz in der Region. Die Lärmobergrenze soll dabei deutlich unter den für das Jahr 2020 im Planfeststellungsbeschluss prognostizierten Werten liegen.

Weitere Mittel für fluglärmbelastete Kommunen zur nachhaltigen Kommunalentwicklung. Für Kommunen stehen über den freiwillig vom Land eingerichteten Regionalfonds u.a. Mittel zum baulichen Schallschutz an Kitas und Schulen und für nachhaltige Kommunalentwicklung bereit. Auf Wunsch der Kommunen wurden die nicht ausgeschöpften Mittel aus der Säule II des Regionalfonds in die Säule III des Regionalfonds (Zuschüsse an Gemeinden zur nachhaltigen Kommunalentwicklung) zum Verbleib bei der jeweils betroffenen Kommune überführt. Es ist geplant, dass ab 2017 stark vom Fluglärm betroffene Kommunen auch über die Laufzeit des Regionalfonds hinaus Mittel für nachhaltige Kommunalentwicklung beantragen können.



Barrierefreiheit im öffentlichen Personennahverkehr (ÖPNV)

Eine durchgehend barrierefreie Reisekette ist für viele mobilitätseingeschränkte Menschen eine grundlegende Voraussetzung, um öffentliche Verkehrsmittel nutzen zu können. Angesichts der zunehmenden Bedeutung digitaler Medien für die Nutzung von Mobilitätsangeboten muss auch der Zugang zu Informationen rund um die Mobilität barrierefrei gestaltet sein.

Förderung des barrierefreien Ausbaus an Stationen und Haltestellen

Im Verbundraum des RMV sind 44 Prozent der Stationen barrierefrei erreichbar, bei der S-Bahn sind es 54 Prozent, bei der Regionalbahn 38 Prozent. Von den hochfrequentierten Stationen der S-Bahn sind einige für Rollstuhlfahrer zugänglich, z.B. Frankfurt Hauptwache oder Frankfurt Konstablerwache. Andere wichtige Stationen weisen noch Handlungsbedarf auf.

Im NVV arbeitet man ebenfalls am barrierefreien Zugang zu öffentlichen Verkehrsmitteln. Ein Teil der Bahnhöfe wurde bereits im Rahmen der Rahmenvereinbarung Hessen (Laufzeit 2011–2019) mit Bundes-, Landes- und kommunalen Mitteln umfangreich modernisiert und barrierefrei ausgebaut.

Da auch nach Umsetzung der Projekte der Rahmenvereinbarung nicht alle Bahnhöfe in Hessen barrierefrei sein werden, wurde im Rahmen des 3. Spitzengesprächs zwischen dem Bahnvorstand und der Landesregierung („Bahn-Gipfel“) am 12. Januar 2016 vereinbart, möglichst alle hessischen Stationen bis 2025 flächendeckend barrierefrei zu gestalten.

Als erster Schritt konnte vom Land Hessen das Sonderprogramm des Bundes (ZIP) erfolgreich genutzt werden. Das Sonderprogramm ist auf kleine hessische Bahnhöfe ausgerichtet, die weniger als 1.000 Ein-/Aussteiger am Tag aufweisen.

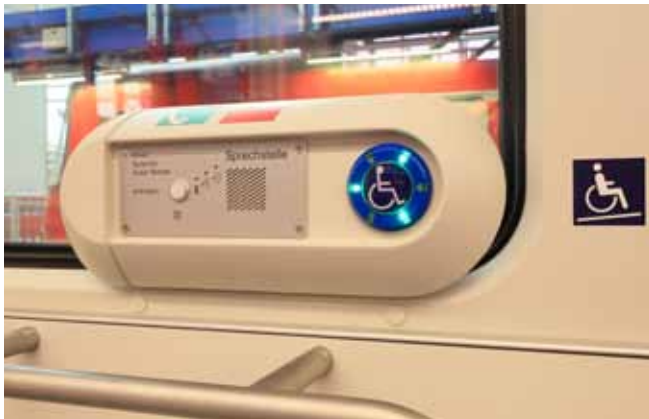
Um die Barrierefreiheit an kleinen hessischen Bahnhöfen weiter zu verbessern, investieren Bund und Land zusam-

men 30 Mio. Euro in die Modernisierung. Damit das Land aufgrund der Kurzfristigkeit dieses Programms teilnehmen konnte, hat die Landesregierung zum Wohle der in der Mobilität eingeschränkten Menschen entschieden, im Rahmen der Komplementärfinanzierung den kommunalen Anteil in Höhe von insgesamt rund 6 Mio. Euro zu übernehmen.

Zur barrierefreien Ausstattung zählt regelmäßig die Erhöhung der Warteflächen und Bordsteine auf 18 cm. Ferner werden Leitsysteme für Sehbehinderte verlegt.

In das Programm wurden nur Stationen mit Bedarfsschwerpunkt aufgenommen, die kurzfristig umsetzbar sind, da die Bundesförderung zeitlich begrenzt ist. Der Schwerpunkt liegt im stufenfreien Zugang der Bahnsteige (13 Stationen) und bei barrierefreien Bahnsteigzugängen. Die hohe Zahl der erfolgreich beim Bund angemeldeten Projekte ist somit auch Resultat der langjährigen guten Zusammenarbeit des Landes mit den Verkehrsverbünden und der DB Station&Service AG.

Als weiterer Schritt wird auf der Grundlage des Bahn-Gipfels gemeinsam mit DB Station & Service derzeit ein Konzept



Sprechkontakt – wenn Hilfe gebraucht wird

erarbeitet, auf welchem Wege eine zielgerichtete und umfassende Herstellung der Stufenfreiheit bzw. Barrierefreiheit bis 2025 erfolgen kann.

Der generelle barrierefreie Ausbau von Haltestellen für Busse, Straßenbahnen und Stadtbahnen nach dem PBfG stellt aufgrund des Umfangs von rund 17.000 Haltestellen in Hessen eine große Herausforderung dar. Eine Einflussnahme zur behindertengerechten Umgestaltung von Haltestellen kann neben den gesetzlichen Regelungen des PBfG im Wesentlichen über die Förderregularien durch den Fördermittelgeber erfolgen. Diese sehen eine Förderung nur bei einer barrierefreien Gestaltung vor.

Zur barrierefreien Ausstattung zählt regelmäßig die Erhöhung der Warteflächen und Bordsteine auf 18 cm. Ferner werden Leitsysteme für Sehbehinderte verlegt, etwa an Querungsstellen mit speziellem Pflaster für Blinde und Sehbehinderte.

Förderung barrierefreier Fahrzeuge

Für eine barrierefreie Reisekette im Schienenverkehr ist auch ein stufenfreier Ein- und Ausstieg vom Bahnsteig in das Fahrzeug notwendig. Allerdings werden im S-Bahn-Verkehr auch langfristig unterschiedliche Bahnsteighöhen von 76 cm und 96 cm und im Regionalzugverkehr von 55 cm und 76 cm bedient werden müssen. Durch eine Angleichung der Bahnsteighöhen und des Fahrzeugparks können die Fälle, bei denen eine Einstiegsstufe verbleibt, reduziert werden. Um einen barrierefreien Einstieg sicherstellen zu können, werden auch zukünftig Einstiegshilfen – wie bspw. Rampen – notwendig sein. Die Ausstattung mit optischen und akustischen Fahrgastinformationssystemen, aber auch mit Sicherheitseinrichtungen (z.B. Videoüberwachung und Notsprechstellen) entspricht häufigen Kundenanforderungen.

Pro Fahrzeug sind immer mindestens zwei Rollstuhlplätze vorgesehen, die ohne einen Gang zu passieren erreichbar sein müssen. Bis auf die S-Bahn werden in allen Zügen Toiletten gefordert. Von den Rollstuhlplätzen muss eine barrierefreie Toilette erreichbar sein.

Im Busbereich der hessischen Verbünde sind beispielsweise fahrzeugseitige Vorgaben zur Barrierefreiheit die Niederflurtechnik, die Absenkbarkeit der Einstiegsrampe, eine Rampe für mobilitätseingeschränkte Fahrgäste (sofern die verbleibenden horizontalen und vertikalen Restspalten an der Haltestellen dies nicht überflüssig machen) oder Haltewunschasten mit akustischer/optischer Bestätigung.

13 Vgl. Richtlinie über die Bewertung und Bekämpfung von Umgebungslärm – EG-Richtlinie 2002/49/EG.

FÖRDERUNG DER DIGITALISIERUNG FÜR EINE INTELLIGENTE VERNETZUNG

58

Die Landesregierung fördert eine Vernetzung der Verkehrsträger und eine konsequente Nutzung moderner Technologie, um die Potenziale der Verkehrsinfrastruktur optimal auszuschöpfen. Motor ist dabei die Digitalisierung. Auch hier geht Hessen voran. Hessen liegt bei der Breitbandversorgung im Vergleich der Flächenländer im aktuellen Breitbandatlas der Bundesregierung auf Rang 3. Ende 2015 hatten 72,1 Prozent der hessischen Haushalte die Möglichkeit, auf einen schnellen Internetanschluss von mindestens 50 Mbit/s zugreifen zu können. Weiteren Schub bewirkt die intensivierte Förderung des Landes: Dafür stehen in den kommenden Jahren 70 Mio. Euro bereit. Im Mobilfunkbereich liegt der erforderliche Standard bei einer LTE-/5G-Abdeckung.

Strategie „Digitales Hessen“

Die Landesregierung versteht es als zentrale Aufgabe, die ökonomischen, ökologischen und sozialen Chancen und Potenziale der Digitalisierung nutzbar zu machen und gleichzeitig Risiken zu minimieren. Die Digitalisierung soll den Bürgerinnen und Bürgern größtmöglichen Nutzen bringen. Dazu hat die Landesregierung in einem Prozess mit Vertretern aus Wirtschaft und Wissenschaft die Strategie „Digitales Hessen“ entwickelt.

Übergeordnete Ziele sind:

- **Die Bewältigung** gesellschaftlicher Herausforderungen wie demografischer Wandel, Klimaveränderung und Energiewende
- **Die Sicherung** einer nachhaltigen Wirtschaftsentwicklung und guter Arbeitsbedingungen
- **Die Stärkung** der Innovationskraft Hessens und Platzierung in der Spitzengruppe europäischer Technologiestandorte

In Städten können über intelligente Verkehrsmanagementstrategien der Verkehrsfluss gesteuert und Emissionen gesenkt werden. Digitale Technologien und schnelle Datenverbindungen ergeben neue Chancen für den ländlichen Raum. Entfernungen werden digital überwunden.

Technische Grundvoraussetzung ist eine leistungsfähige digitale Infrastruktur mit Breitbandnetzen, Rechenzentren und einer hohen IT-Sicherheit in Verbindung mit einem effektiven Datenschutz.

Digitalisierung unterstützt effizientes Verkehrsmanagement

Ein effizientes Verkehrsmanagement erhöht die Verkehrssicherheit durch verbesserte und digital verfügbare Informationen der Verkehrsteilnehmer und unterstützt einen flüssigeren Verkehrsablauf (Harmonisierung des Verkehrsflusses, Vermeidung von Stausituationen). Unfälle, die aus Gefahrensituationen oder Staus resultieren, werden reduziert. Die bisher in Hessen umgesetzten Maßnahmen konzentrieren sich überwiegend noch auf das Autobahnnetz und die Innenstädte. Vor dem Hintergrund, dass ein Großteil der Unfälle mit Getöteten, Verletzten und Sachschäden auf außerörtlichen Straßen abseits der Autobahnen auftritt, wird angestrebt, die positiven Erfahrungen verstärkt auch auf Teile des Bundesstraßennetzes zu übertragen. Somit können die Maßnahmen des Themenfelds längerfristig zu weiteren Reduzierungen der Unfallzahlen beitragen. Die Ausrichtung und Intensität von Maßnahmen auf diesen Straßen hängen auch vom Engagement der für diese Straßen zuständigen Straßenverkehrsbehörden ab.



Dynamische Verkehrssteuerung

Regionale Vernetzung – regionale Kooperation

In der regionalen Kooperation in Hessen übernimmt Hessen Mobil die Federführung. Je nach Aufgabenfeld variieren dabei die Kooperationspartner. Maßnahmen im Basisnetz werden mit den Kommunen und Landkreisen abgestimmt, Verkehrslenkungsstrategien auf Autobahnen mit benachbarten Bundesländern. Die bei Störfällen und Großveranstaltungen notwendige Kooperation zwischen Hessen Mobil und der Polizei ist etabliert. Bei planbaren Ereignissen wie Großveranstaltungen wird mit den regionalen Verkehrsverbünden zusammengearbeitet, um modale Verkehrsverlagerungen erzielen zu können.

Zwischen Hessen Mobil und der Integrierten Gesamtverkehrsleitzentrale der Stadt Frankfurt a. M. (IGLZ) besteht eine intensive Kooperation, die kontinuierlich ausgebaut wird. Zuständigkeitsübergreifende Strategien werden außer für Veranstaltungen auch für periodisch wiederkehrende Überlastungen, Störfälle und Baustellen erarbeitet, abgestimmt, bewertet und umgesetzt. So kann auf die weiter steigende Verkehrsnachfrage und die sich daraus ergebende zunehmende Störanfälligkeit des Verkehrssystems reagiert werden.

Organisationskonzept für ein „Mobiles Hessen 2020“

Das Land entwickelt derzeit die Strategie „Mobiles Hessen 2020“. Diese Strategie stellt eine Leitlinie für die zukünftige Mobilitätspolitik des Landes dar. Dies gilt u. a. für die Bereiche Verkehrsinfrastruktur, Leistungen des ÖPNV, Intelligente Verkehrssysteme sowie Elektromobilität.

Wichtige Beiträge hierzu liefern neben der Optimierung der Verkehrsträger in erster Linie die intelligente Vernetzung der verschiedenen Verkehrsmittel und Verkehrsteilnehmenden untereinander, in Verbindung mit der Verfügbarkeit hochpräziser Mobilitätsdaten in Echtzeit (Open Data). Die optimierte Vernetzung der bestehenden öffentlichen wie auch privaten Mobilitätsdienste fördert ein ökologisch und ökonomisch sinnvolles Verkehrsverhalten. Im Fokus stehen hier für mobile Endgeräte aufbereitete Echtzeitinformationen und detaillierte Beschreibungen einer Wegekette von Tür zu Tür über verschiedene Verkehrsmittel hinweg. Dies vereinfacht die Nutzung öffentlicher oder geteilter Verkehrsmittel (Shared Mobility) und führt zu einer Reduzierung des Individualverkehrs. Ziel ist es, Hessen zu einem Vorreiter bei der Entwicklung dieser als intermodal bezeichneten Form der Mobilität zu entwickeln.

NW



Optimale Verknüpfung am Bahnhof

GEWÄHRLEISTUNG EINER LEISTUNGSFÄHIGEN INFRASTRUKTUR

Straßenverkehr – Erhalt, Effizienzsteigerung und maßvoller Ausbau

Die Entwicklung der Straßenverkehrsinfrastruktur ist eine Aufgabe von Bund, Ländern, Kreisen und Gemeinden. Über die Zuständigkeit für Landesstraßen hinaus plant, baut und betreibt das Land Hessen die Bundesfernstraßen im Auftrag des Bundes (Auftragsverwaltung gemäß Art. 90 Abs. 2 Grundgesetz). So betreut Hessen Mobil rund 17.000 km Autobahnen, Bundes-, Landes- und Kreisstraßen sowie 6.500 Brücken und 15 Tunnel. Allein das Landesstraßennetz besteht aus rund 7.300 km Straße. Die Landesregierung sieht es als ein Signal zur Stärkung des ÖPNV, die Mittel aus dem Gemeindeverkehrs-Finanzierungsgesetz GVFG seit 2014 jeweils hälftig für den ÖPNV und den Straßenbau zu verwenden.

Bundesverkehrswegeplan 2030 – Bedeutung für Hessen

Der Bundesverkehrswegeplan (BVWP) 2030 ist das wichtigste Instrument der Verkehrsinfrastrukturplanung des Bundes für die nächsten Jahre. Hier werden unter Berücksichtigung der Bestandsnetze die wichtigsten Aus- und Neubauprojekte auf Straße, Schiene und Wasserstraße festgelegt. Dies sind die Projekte von überregionaler Bedeutung, mit deren Ausbau der Erhalt und die Funktionsfähigkeit der Verkehrswegeinfrastruktur der Bundesrepublik Deutschland zukunftsfähig gestaltet werden soll.

Nachdem zunächst analysiert wurde, an welchen Stellen im Verkehrsnetz gegenwärtig die größten Engpässe bestehen,

bzw. bis 2030 zu erwarten sind, wurden die für den BVWP bewerteten Vorhaben vom Bundesministerium für Verkehr und Digitale Infrastruktur als aufstellende Behörde einer systematischen Analyse im Hinblick auf die umwelt- und naturschutzfachlichen, raumordnerischen, städtebaulichen Auswirkungen sowie einer Nutzen-Kosten-Analyse unterzogen. Auf Basis der Engpassanalyse wurden sie in verschiedene Dringlichkeitskategorien eingruppiert.

Vom Land Hessen wurden für diese Bewertung im Jahr 2013 70 einzelne Autobahnprojekte und 125 Bundesstraßenprojekte zum Aus- bzw. Neubau angemeldet. Im Schienenverkehr wurden fünf Projekte gemeldet, die sich z. T. aus mehreren Unterpunkten zusammensetzen (z. B. Knotenmaßnahmen Frankfurt inkl. Nordmainische S-Bahn). Für das Land Hessen als einem der wirtschaftlich stärksten Ballungsräume in Europa und als zentrale Drehscheibe für den Verkehr in Mitteleuropa steht der Erhalt und der Ausbau der Kapazitäten im Personen- und Güterverkehr auf der Schiene, die Schaffung wirtschaftlicher Transportmöglichkeiten auf den Wasserstraßen und die Reduktion der Engpässe und somit der Stauzeiten auf den Bundesfernstraßen bei der Umsetzung des BVWP 2030 im Vordergrund.

Mit der Verabschiedung des auf dem BVWP 2030 basierenden Ausbaugesetzes durch den Deutschen Bundestag wird gegen Ende des Jahres 2016 gerechnet. Zur Umsetzung der Maßnahmen des vordringlichen Bedarfs im Fernstraßennetz wird Hessen eine eigene Priorisierung der Maßnahmen vornehmen. Im Vordergrund stehen dabei insbesondere Projekte mit einer zeitnahen Umsetzungsperspektive. Schwerpunkte der Beurteilung liegen im Planungsstand, in den erzielbaren verkehrlichen Wirkungen sowie der umweltfachlichen und naturräumlichen Verträglichkeit der Maßnahmen.

Leistungsfähige Straßeninfrastruktur – Verkehrsfluss und Verkehrssicherheit

Hessen kann ein gut ausgebautes Straßennetz vorweisen. Erweiterungsbedarf besteht im Bereich stark belasteter Hauptachsen und Ortsumgehungen, die zur Entlastung der Menschen von Verkehr und Lärm dienen. Damit der Standort Hessen weiter gestärkt wird, ist es wichtig, die Infrastruktur in einem leistungsfähigen Zustand zu erhalten. Der Straßenbau steht deutlich im Zeichen der Erhaltung und der Ersatzneubauten. Gerade der Abbau des Sanierungsstaus auf den Bundesfernstraßen trägt dazu bei, dass in die Bundesfernstraßen in Hessen im Jahr 2015 die Rekordsumme von über 700 Mio. Euro investiert wurde.

Die Landesregierung meint es ernst mit dem Grundsatz: Sanierung vor Neubau.

Aus Landesmitteln hat die Landesregierung die Sanierungsoffensive 2016–2022 gestartet. Bis zum Jahr 2022 sollen dazu rund 385 Mio. Euro in rund 540 Einzelbaumaßnahmen investiert werden. Die Landesregierung meint es ernst mit dem Grundsatz: Sanierung vor Neubau. Die rund 540 Projekte sind anhand fachlicher, objektiver und transparenter Kriterien als besonders dringlich bewertet worden. Dazu wurde das gesamte Landesstraßennetz hinsichtlich der Verkehrssicherheit, der Verkehrsbedeutung, der Verkehrsqualität und der Umfeldsituation bewertet.

Erstmals veröffentlicht die Landesregierung damit eine Dringlichkeitsbewertung und eine mittelfristige Landesstraßenbau-Planung, die über das Folgejahr hinausgeht.

Qualität durch intelligente Verkehrsbeeinflussung – pünktlich auf hessischen Autobahnen

Hessen Mobil setzt auf eine intelligente Verkehrssteuerung, um den Verkehr auf hessischen Autobahnen und anderen verkehrlich wichtigen Straßen optimal zu managen. Staus werden dadurch reduziert, die Verkehrssicherheit erhöht, negative Einflüsse des Straßenverkehrs minimiert. Motor für die Verkehrsbeeinflussung in Hessen ist die Verkehrszentrale Hessen (VZH). Sie steuert den Verkehr auf Basis aktuell erfasster und prognostizierter Verkehrszustände.

Voraussetzung für dieses intelligente und zukunftsfähige Verkehrsmanagement ist eine moderne, gut ausgebaute Telematikinfrastruktur. Dazu gehören umfangreiche und aktuelle Verkehrsdaten, die hessenweit im Minutentakt erfasst und über Hochgeschwindigkeitsrechner in Echtzeit ausgewertet werden. Auf dieser Grundlage setzt die VZH geeignete Steuerungs- und Verkehrslenkungsmaßnahmen mithilfe dynamischer Telematiksysteme um. Besonders wirksame Systeme sind die Netzbeeinflussung, die Streckenbeeinflussung und die temporäre Seitenstreifenfreigabe. Auswertungen zeigen deutlich, dass die Staudauer in den letzten 14 Jahren von etwa 88.000 auf 16.000 Stunden reduziert werden konnte – bei steigendem Verkehrsaufkommen. Dies entspricht einer Reduzierung des Stauaufkommens von über 80 Prozent.

In Zukunft werden diese Auswertungen in eine Pünktlichkeitsbilanz überführt, die den Anteil pünktlicher Fahrten in Autobahnabschnitten ermittelt. Dies ist der Prozentsatz der Verkehrsteilnehmenden, die beispielsweise einen Autobahnkorridor mit einer Verzögerung von maximal fünf Minuten im Vergleich zur freien Fahrt durchfahren können.

Instandhaltung, Erneuerung und weitere Entwicklung der Schieneninfrastruktur

Im Jahr 2016 werden seitens der DB AG rund 360 Mio. Euro in die Schieneninfrastruktur in Hessen – für eine höhere Verlässlichkeit und Qualität – investiert. Die Bahn erneuert unter anderem rund 270 km Schienen und fast 70 Weichen. Dazu kommt die reine Instandhaltung der Strecken und Anlagen. Im Jahr 2015 konnten bereits Maßnahmen für knapp 350 Mio. Euro realisiert werden, darunter die Erneuerung von rund 330 km Schienen und 100 Weichen.

Insgesamt stehen aus der LuFV II bis 2019 nach aktueller Planung etwa 1,73 Mrd. Euro für die bestehende Schieneninfrastruktur in Hessen zur Verfügung. In diesem Zeitraum plant die Bahn die Erneuerung von 75 Brücken, rund 1.410 km Schienen und über 530 Weichen.

Im Bereich der Regionalbahnen wurden bereits in den letzten Jahren umfangreiche Maßnahmen zur Netzentwicklung bzw. Infrastrukturverbesserung durchgeführt, z. B. auf der Kurhessenbahn, der Odenwaldbahn, der Vogelsbergbahn oder der Pfungstadtbahn.

SCHIERSTEINER BRÜCKE

A 643 – Neubau der Rheinbrücke Wiesbaden-Schierstein

Die Schiersteiner Rheinbrücke wurde von 1959 bis 1962 gebaut und als Bundesstraße 262 mit einem Verkehrsaufkommen von ca. 20.000 Kfz/24 h dem Verkehr übergeben. Mit steigender Verkehrsbelastung stieg auch die Verkehrsbedeutung – aus der B 262 wurde die Bundesautobahn A 643, die heute mit einer täglichen Verkehrsstärke von etwa 90.000 Kfz/24 h bei einem Lkw-Anteil von 7,5 Prozent tagsüber und von 10 Prozent nachts belastet ist.

Der bauliche Zustand der bestehenden Rheinbrücke hatte sich in den vergangenen Jahren deutlich verschlechtert. Anfang 2015 war die Brücke für acht Wochen komplett gesperrt und danach zeitweilig nur für Fahrzeuge bis maximal 3,5 t und maximal 2,2 m Breite befahrbar.

Seit 2013 laufen die Arbeiten an der Brücke mit einer Gesamtlänge von 1.280 m auf Hochtouren. Verfügt die Bestandsbrücke über zwei Fahrstreifen pro Fahrtrichtung, wird die neue Brücke aus zwei Brücken mit je drei Fahrstreifen und einem Seitenstreifen bestehen.

Die geplante Maßnahme gliedert sich in drei wesentliche Bauphasen. Zunächst erfolgt der Neubau der unterstromigen Brücke direkt neben der Bestandsbrücke. Ist die erste Brückenhälfte fertiggestellt, wird der Verkehr mit jeweils zwei Fahrstreifen pro Fahrtrichtung auf das neue Bauwerk umgelegt. Es folgt der Abbruch der bestehenden Rheinbrücke. Danach wird mit dem Bau der oberstromigen Brücke begonnen. Die Fertigstellung wird für 2020 angestrebt.



Baumaßnahme Schiersteiner Brücke

Als Besonderheit lässt sich festhalten, dass mögliche Behinderungen im Verkehrsnetz durch Baustellenverkehr auf ein Minimum reduziert werden können, da durch die Herstellung von drei Schiffsanlegeplätzen ein Großteil der Baustellenbelieferung über den Wasserweg erfolgt. Die Gesamtkosten in Höhe von 216 Mio. Euro trägt die Bundesrepublik Deutschland.

64 **Schwerpunkt** **FrankfurtRheinMain^{plus}**

Für die Engpassauflösung bei der Schieneninfrastruktur ist ein Ausbau insbesondere auf den Zulaufstrecken und im Bereich des bundesweit bedeutenden Bahnknotens Frankfurt am Main dringend erforderlich. Die dafür notwendigen Bedarfsplanmaßnahmen und Nahverkehrsvorhaben werden im Leitprojekt FrankfurtRheinMain^{plus} zusammengefasst. Partner sind die Deutsche Bahn, das Land Hessen, die Region FrankfurtRheinMain, die Stadt Frankfurt am Main und der Rhein-Main-Verkehrsverbund. Einige Vorhaben befinden sich derzeit bereits in Umsetzung. Nachfolgend werden schwerpunktmäßig die Teilprojekte genannt, die für die weitere Entwicklung des Schienenverkehrs von besonders großer Bedeutung sind und die nach dem derzeitigen Sachstand vor 2020 realisiert bzw. begonnen werden können.

Außerhalb des unmittelbaren Bahnknotens Frankfurt angesiedelt, aber ebenfalls mit erheblicher Auswirkung auf diesen verbunden sind darüber hinaus die beiden Bedarfsplanprojekte „Ausbau-/Neubaustrecke Hanau–Würzburg/Fulda“ und „Neubaustrecke Rhein-Main–Rhein-Neckar“ – beide Strecken sind überlastete Schienenwege und müssen deshalb dringend ausgebaut werden.

Das Erfordernis einer Neubaustrecke zwischen Frankfurt und Mannheim wurde im Rahmen der verkehrlichen Untersuchungen zum neuen Bundesverkehrswegeplan 2030 erneut nachgewiesen. Sie soll tagsüber dem Personenfernverkehr sowie regionalen Schnellverbindungen (sog. Hessen-Express) dienen und nachts Güterverkehre aufnehmen, um die derzeit bestehenden Strecken nachhaltig von Lärm zu entlasten. Verknüpfungen der Neubaustrecke mit dem Bestandsnetz sind in Zeppelenheim, Weiterstadt/Griesheim und Darmstadt vorgesehen.

**Mit der Wallauer
Spange werden direkte
Fahrten mit hoher
Geschwindigkeit
zwischen Wiesbaden
und Frankfurt Flughafen
Fernbahnhof
möglich.**

Teil des Projekts „Neubaustrecke Rhein-Main–Rhein-Neckar“ ist zudem die sog. Wallauer Spange und die Nordanbindung von Darmstadt, die jeweils eine direkte Verbindung zwischen Wiesbaden bzw. Darmstadt und Frankfurt Flughafen Fernbahnhof schafft. Die Wallauer Spange stellt einen Lückenschluss zwischen der Schnellfahrstrecke Köln–Rhein/Main und ihrem Abzweig nach Wiesbaden dar, der heute nur von Norden her besteht. Mit der Wallauer Spange werden direkte Fahrten mit hoher Geschwindigkeit zwischen Wiesbaden und Frankfurt Flughafen Fernbahnhof möglich. Geplant ist, die Züge des Hessen-Express von Wiesbaden über den Flughafen Frankfurt und den nördlichen Abschnitt der Neubaustrecke Rhein-Main–Rhein-Neckar nach Darmstadt zu führen.

In Umsetzung bzw. Planung befindliche Maßnahmen im Schienennetz

Erneuerung der Leit- und Sicherungstechnik der Tunnelstammstrecke der S-Bahn Rhein-Main

S-Bahn^{plus} 2016 vorgenommene punktuelle Optimierungen im System der S-Bahn Rhein-Main

Beginn der Baumaßnahme für S-Bahn-Anschluss des neuen Frankfurter Stadtteils Gateway Gardens 2016

Zwei zusätzliche Gleise auf einer Länge von ca. 4 km für den Fernverkehr zwischen Frankfurt-Stadion und Abzweig Gutleuthof

Viergleisiger Ausbau der zwei Abschnitte Frankfurt (Main) West–Bad Vilbel und Bad Vilbel–Friedberg; Baubeginn 1. Stufe für Ende 2017 geplant

Nordmainische S-Bahn mit Anbindung der westlichen Bereiche der Stadt Hanau, der Stadt Maintal sowie des östlichen Teils der Stadt Frankfurt am Main an das bestehende Netz der S-Bahn; für die drei Abschnitte sind die Planfeststellungsverfahren eingeleitet

Regionaltangente West (RTW) zwischen den westlichen S-Bahn-Achsen und gleichzeitig als direkte Nord-Süd-Schienenanbindung des Flughafens; die Planfeststellungsverfahren sollen ab 2017 eingeleitet werden

Vorliegen erster Machbarkeitsuntersuchungen zu einer Kapazitätserhöhung und Entmischung der Verkehrsströme im Bereich Frankfurt Hbf./Frankfurt-Süd

Zweigleisiger Ausbau des Homburger Damms zur Entschärfung von Kreuzungskonflikten auf den Regionalverbindungen zwischen Frankfurt und Limburg/Wiesbaden/Königstein; Planfeststellungsbeschluss bereits erfolgt, erste Baumaßnahmen für 2017 geplant

Weitere Maßnahmen im Schienennetz

Am Flughafen Frankfurt am Main entsteht im Südosten des Geländes ein drittes Fluggast-Terminal. Zu dessen landseitiger Anbindung wird derzeit untersucht, ob eine Ausschleifung der Regionalexpress-Züge und der S-Bahnen von der Strecke Frankfurt–Mannheim technisch und wirtschaftlich machbar ist. Die für ein attraktives Zugangebot notwendige Trassenkapazität auf der Riedbahn wird erst mit der Verlegung des Hochgeschwindigkeitsverkehrs auf die Neubaustrecke Rhein/Main–Rhein/Neckar verfügbar.

Schon im Jahr 2015 wurde der in den 80er Jahren des vergangenen Jahrhunderts stillgelegte Abschnitt der Kurhessenbahn zwischen Frankenberg und Korbach reaktiviert und wieder in Betrieb genommen.

Potenzial stillgelegter und ungenutzter Schienenstrecken

Zur Mobilitätssicherung sowie für Freizeit und Tourismus könnten auch derzeit nicht genutzte Schienenstrecken einen Beitrag leisten. Durch die Fachbehörde des Landes wird das Potenzial der in einer Bestandsaufnahme ermittelten Strecken gemeinsam mit den Aufgabenträgern erörtert und eine Plattform für die Koordinierung geschaffen.

Schienengüterverkehr

Für eine Verlagerung von Güterverkehr auf die Schiene fehlen vielfach die infrastrukturellen Voraussetzungen. Für Ausbau und Sanierung lokaler Infrastruktur (Gleisanschlüsse, Industriestammgleise) wurde deshalb ein neues Förderprogramm des Landes aufgestellt, mit dem Ziel der Verlagerung von Güterverkehren auf die Schiene.

Modernisierung von Verkehrsstationen

Ein weiterer Infrastrukturbereich, der im besonderen Interesse der Fahrgäste liegt, sind die Verkehrsstationen. Im August 2011 haben das Land Hessen, die DB Station&Service AG und die drei Verkehrsverbünde in Hessen eine Rahmenvereinbarung (RV) zur Modernisierung von Stationen abgeschlossen. Darin wurde ein Verfahren zur Planung, Finanzierung und Realisierung der Modernisierung der Verkehrsstationen vereinbart. Das Land Hessen hat mit der Unterzeichnung der Rahmenvereinbarung für den Zeitraum 2011 bis 2019 84 Mio. Euro Fördermittel für die Projekte der Rahmenvereinbarung in Aussicht gestellt. Aus Mitteln des Bundes sind über die Leistungs- und Finanzierungsvereinbarung (LuFV) und der DB Station&Service AG weitere 129 Mio. Euro für Ersatzinvestitionen gesichert.

Die Maßnahmen an den jeweiligen Stationen setzen sich aus Ersatzinvestitionen und Maßnahmen zum barrierefreien Ausbau zusammen. Das Land übernimmt bis zu 85 Prozent der zuwendungsfähigen Kosten. Den verbleibenden Eigenanteil (Planungskosten, nicht zuwendungsfähige Kosten, Anteil 15 Prozent der nicht zuwendungsfähigen Kosten) von 45 Mio. Euro teilen sich die jeweiligen Kommunen/Aufgabenträger. Darüber hinaus fördert das Land bis zu 85 Prozent der zuwendungsfähigen Kosten im Rahmen des allgemeinen ÖPNV-Förderprogramms für kommunale Vorhaben im Bereich der Bahnhöfe (z. B. ZOB, P+R, B+R-Anlagen).

Da auch nach Umsetzung der Projekte der Rahmenvereinbarung nicht alle Bahnhöfe in Hessen barrierefrei sein werden, hat das Land mit der DB AG 2016 vereinbart, möglichst für alle hessischen Stationen bis 2022 die Barrierefreiheit herzustellen. Die Verhandlungen mit der DB AG sind noch nicht abgeschlossen.



Deutsche Bahn AG

Station Frankfurt-Taunusanlage – modernisiert und barrierefrei



Deutsche Bahn AG

Hauptbahnhof Wiesbaden – Tor zur Stadt



RMV

Barrierefreier Zugang Bahnhof Frankfurt-Höchst

Infrastruktur für den Busfernverkehr

Die Stadt Frankfurt am Main hat im Bereich des Hauptbahnhofs ein besonders hohes Aufkommen an Fernbussen und Fernbusreisenden, bereits 2015 waren es etwa 180 Fernbusse, die dort täglich ankamen und wieder abfuhrten. Nach zügiger Planung haben im Sommer 2015 die Bauarbeiten für einen neuen Fernbusbahnhof auf der Südseite des Hauptbahnhofs begonnen, der 2018 komplett fertiggestellt werden soll. Der neue Fernbusbahnhof wird über 14 Bussteige verfügen. Integriert entsteht ein öffentliches Parkhaus mit Auto- und Fahrradstellplätzen. Die zentrale Lage am Hauptbahnhof garantiert eine hervorragende Vernetzung mit dem regionalen und lokalen Nahverkehr.

In Darmstadt sind auf der Westseite des Hauptbahnhofs Halteplätze für Fernbusse vorhanden. Sie bieten eine gute Verknüpfung zum innerstädtischen ÖPNV und zum Regional- und Fernverkehr. In Kassel sind erste grundlegende Planungen zu einem Fernbusbahnhof im Gange. Auch in anderen hessischen Städten wie Fulda und Gießen werden Verbesserungen des Angebots von Fernverkehrshalten angestrebt.

Infrastruktur intelligent nutzen – Verkehrsmanagement

Verkehrsmanagement auf der Straße

Hohe Verkehrsbelastungen bis hin zum Stau reduzieren die Verkehrssicherheit der betroffenen Straßenabschnitte. Abhilfe bieten moderne Verkehrsmanagementstrategien unterstützt durch innovative Telematiklösungen. Sie umfassen ein Bündel von Maßnahmen, die das Verkehrsangebot, die Verkehrsnachfrage und das Verhalten der Verkehrsteilnehmer kurz-, mittel- oder langfristig beeinflussen.



Verkehrsbeeinflussung für mehr Verkehrssicherheit

Die Umsetzung der Verkehrsmanagementmaßnahmen erfolgt bei Hessen Mobil maßgeblich durch die Verkehrszentrale Hessen (VZH), eine der leistungsstärksten Verkehrszentralen Europas. Der Verkehr wird mithilfe von teil- und vollautomatischen Systemen auf den Autobahnen und verkehrlich wichtigen Bundesstraßen erfasst, analysiert und gesteuert. Die eingesetzten Systeme werden kontinuierlich weiterentwickelt.

Die Verkehrsbeeinflussung umfasst u. a.:

Netzbeeinflussung. Bei Verkehrsstörungen auf einem Streckenabschnitt wird der Verkehr mithilfe von Wechselwegweisern und dynamischen Wegweisern mit integrierten Stauinformationen (dWiSta) auf Alternativrouten, in der Regel Autobahnen, umgeleitet.

Streckenbeeinflussung. Der Verkehr wird auf hoch belasteten Autobahnabschnitten unter anderem mit fahrstreifenbezogenen, dynamischen Geschwindigkeitsbeschränkungen oder Überholverbieten für den Schwerverkehr gesteuert. Ebenso wird vor verkehrs- und witterungsbedingten Gefahren (bspw. Stau, Glätte) gewarnt.

Temporäre Seitenstreifenfreigabe (TSF). Diese erfolgt momentan auf 80 Richtungkilometern; der bestehende Masterplan TSF sieht eine Erweiterung um 340 Richtungkilometer vor. Bei drei Fahrstreifen kann so die Kapazität um bis zu 25 Prozent erhöht werden.

Momentan sind 190 substitutive Wechselwegweiser, 23 dWiSta (dynamische Wegweiser mit integrierten Stauinformationen) und 2 dIRA (dynamische Informationstafeln zur Reisezeitanzeige) für die Verkehrsbeeinflussung an hessischen Autobahnen installiert.

In Autobahnkorridoren werden Verkehrsmanagementstrategien gemeinsam mit weiteren Bundesländern im Rahmen der LISA-Initiative realisiert. LISA steht für „Länderübergreifende Initiative zur Steuerung des Verkehrs in Autobahnkorridoren“. Unter der Gesamtleitung von Hessen Mobil werden bundesländerübergreifend koordinierte Verkehrsmanagementstrategien für das Autobahnnetz abgestimmt, bewertet und umgesetzt.

Intelligente Infrastruktur – intelligente Fahrzeuge

Die Zukunft des vernetzten Verkehrs hat bereits begonnen. Fahrzeuge und intelligente Infrastruktur lernen, miteinander zu kommunizieren und Daten auszutauschen. Verkehrsinformationen werden mittels sog. C2X-Systeme in Echtzeit von Fahrzeug zu Fahrzeug sowie vom Fahrzeug an die Verkehrsinfrastruktur und umgekehrt übertragen. Der Nutzer wird durch eine Vielzahl von neuen Funktionen und Informationssystemen bei der Ausübung seiner Fahraufgabe unterstützt. So können Fahrer unmittelbar und ortsgenau vor einem Stauende, einem liegen gebliebenen Fahrzeug oder einer Baustelle gewarnt werden und erhalten präzise Informationen zur Verkehrslage oder differenzierte Umleitungsempfehlungen direkt ins Fahrzeug.

Die Verkehrszentrale erhält in einem kooperativen System anonymisierte Daten zu Position und Geschwindigkeit der Fahrzeuge sowie weitere wichtige Informationen aus der Fahrzeugsteuerung – z. B. starke Bremsmanöver oder die Aktivierung von Sicherheitssystemen. Auf dieser Basis können Präzision und Aktualität der Verkehrslageermittlung und der Erkennung von wichtigen Ereignissen weiter verbessert werden.

Für den Aufbau dieser kooperativen Systeme waren und sind eine Vielzahl komplexer Herausforderungen zu bewältigen. Hessen Mobil betreibt hierzu mit dem DRIVE-Center Hessen auf dem Gelände der Verkehrszentrale Hessen ein Versuchszentrum, in dem diese hochmodernen Technologien in bedeutenden nationalen und internationalen Projekten wie z.B. AKTIV, sim^{TD} und CONVERGE gemeinsam mit Industrie und Wissenschaft erprobt werden.

Die Ergebnisse der langjährigen Forschungstätigkeiten münden nun in die europaweite Einführung kooperativer Systeme. Im Cooperative ITS-Corridor Rotterdam–Frankfurt–Wien wird die straßenseitige kooperative Infrastruktur für die ersten Anwendungen aufgebaut (ITS steht für Intelligent Traffic System, dt.: intelligente Verkehrssysteme). Dies geschieht in enger Kooperation der EU-Mitgliedstaaten Niederlande, Österreich und Deutschland, die dazu ein Memorandum of Understanding unterzeichnet haben.

Infrastruktur am Flughafen Frankfurt – Intelligenz und Kommunikation

Aufgrund der geringen Gesamtfläche im Vergleich zu Wettbewerbs-Flughäfen ist es für den Flughafen Frankfurt umso wichtiger, für eine effiziente Nutzung der Infrastruktur zu sorgen. Deshalb fördert Fraport den Einsatz von Informations- und Kommunikationstechnologien (IKT). So ist im Frachtbereich seit Januar 2015 die Datenplattform Fair@Link im Regelbetrieb.

Das System erlaubt einen elektronischen Datenaustausch über Unternehmensgrenzen hinweg: Ankommende oder abgehende Sendungen können frühzeitig bei Partnern in der Cargo-Prozesskette angemeldet werden, wobei sich auch Informationen zu Sicherheit, Zollstatus und Gefahrgutvorschriften mit dem System übermitteln lassen.

Hessen Mobil



Mehr Kapazität auf Autobahnen – Seitenstreifenfreigabe

Sowohl der Speed Access, der die schnelle Übergabe von Fracht zwischen Land- und Luftseite ermöglicht, als auch die Kennzeichenerkennung an den Zugangstoren zum Frachtbereich des Flughafens sind an das System angeschlossen. Durch den Einsatz von Fair@Link lassen sich Prozesse deutlich besser planen, wodurch Personal- und Abfertigungskapazitäten optimiert werden können. Dies führt letztlich zu einer effizienteren, transparenteren und auch beschleunigten Frachtabwicklung.

Und auch auf dem Vorfeld nutzt Fraport neuartige Informations- und Kommunikationssysteme, um Vorfeldprozesse zu koordinieren und die begrenzten Räumlichkeiten optimal zu nutzen. Der Frankfurter Flughafen ist damit führend, was die Digitalisierung von Prozessen angeht.

Fraport AG



Tore zum Flughafen

Echtzeit-Informationen in den hessischen Verkehrsverbünden – Datendrehscheiben

Die hessischen Verkehrsverbünde verfolgen das Ziel, die Qualität der Verkehre und der zugehörigen Leistungen gezielt zu steigern und auf hohem Niveau zu halten. Dies gilt auch für das Angebot an Informationen. Die Fahrgäste möchten wissen, ob ihr Zug oder ihr Bus pünktlich ist, ggf. welche Verspätung er hat und ob der Anschluss noch erreicht wird. Hierzu dient der Aufbau verbundweiter Datendrehscheiben (vDDS), die sich in den Verbünden RMV und NVV bei gleichen Zielsetzungen in Details der technischen Umsetzung unterscheiden. Grundsätzlich führen die Datendrehscheiben die Echtzeiten zusammen



Dynamische Fahrgastinformation in Echtzeit

und verteilen sie dorthin, wo sie gebraucht werden: Anzeigen, Haltestellen, Fahrzeuge, Auskunftssystemen sowie mobile Geräte. Liegen diese Daten vor, können in einem zweiten Schritt die Anschlüsse optimiert werden (Bsp: Der Anschlussbus wartet auf den verspäteten Zug).

Die Verkehrsverbünde erfassen und dokumentieren die tatsächlichen Pünktlichkeitswerte. Diese Erfassung ist Bestandteil des Qualitätsmesssystems und damit der Verkehrs-Service-Verträge (VSV) zwischen Verbünden und Eisenbahnverkehrsunternehmen bzw. Busunternehmen. Bei Nichteinhalten der geforderten Pünktlichkeit kommt es zu Maluszahlungen bzw. im Bus kann es bei Übererfüllung zu Bonuszahlungen kommen. So waren im Jahr 2015 durchschnittlich 90 Prozent der S-Bahnen Rhein-Main pünktlich – ein Wert, der besser werden muss. Bei der Kundenzufriedenheit insgesamt schnitt das S-Bahn-Angebot 2015 mit der Note 2,2 leicht besser ab als im Vorjahr (Note 2,4).

RMV

Infrastrukturentwicklung Radschnellwege in Hessen

2015 wurden in Hessen rund 7,5 Mio. Euro für Radwege an Bundesstraßen und rund 4 Mio. Euro an Landesstraßen aufgewendet. Im Zeitraum von 2016 bis 2022 werden rund 60 Radwege an Landesstraßen mit einem Volumen von 30 Mio. Euro neu gebaut. Dabei wird auch verstärkt das Thema Rad-Direktverbindungen zwischen Städten betrachtet. Der Radverkehr wird als Bestandteil der Nahmobilität verstanden, die ihre Vorteile in der Verknüpfung mit dem ÖPNV deutlich ausspielen kann.

Bislang gibt es zwar noch keine verbindliche Definition von Radschnellwegen. Auf diesen Wegen soll aber in jedem Fall ein höheres Durchschnittstempo als auf anderen Radwegen möglich sein.

Bislang gibt es zwar noch keine verbindliche Definition von Radschnellwegen. Auf diesen Wegen soll aber in jedem Fall ein höheres Durchschnittstempo als auf anderen Radwegen



ADFC Hessen

Radfernweg in Hessen

möglich sein. Dadurch können die Fahrtzeiten um 30 bis 50 Prozent verkürzt werden. Faktoren für die Verkürzung der Reisezeit sind der Vorrang an Nebenstraßen, kürzere Wartezeiten und „Grüne Wellen“ an Lichtsignalanlagen sowie der Bau von Unter- oder Überführungen an Kreuzungen. Radschnellwege sollen in der Regel etwa 4 m breit sein, haben einen glatten Belag aus Asphalt oder Beton und werden getrennt vom Fußgängerverkehr geführt. Sie stellen höhere Anforderungen an ihre Unterhaltung als herkömmliche Radwege: Hierzu zählen die Kontrolle und Reinigung der Wege sowie ein Winterdienst. Innerhalb der Ortschaften ist eine Beleuchtung vorzusehen, außerhalb ist sie wünschenswert.

In Hessen sind neben dem in Planung befindlichen Radschnellweg Darmstadt–Frankfurt (30 km, Machbarkeitsstudie 2014/15) zwei weitere Verbindungen vorgesehen: Für die Strecke von Hanau nach Frankfurt (15–20 km) wird bis Ende 2017 eine Machbarkeitsstudie erstellt, die die Trassierung klären und die Ausgestaltung des Wegs darstellen wird. Die Radschnellwegeverbindung von der Frankfurter City zum Flughafen-Stadtteil Gateway Gardens wird im Rahmen des EU-Förderprojekts (Cycle Highways Innovation for Smarter People Transport and Spatial Planning, CHIPS) ab 2016 vorbereitet. Alle drei Radschnellwege werden vom Regionalverband FrankfurtRheinMain federführend betreut.

Das HMWEVL wird die Investitionen für den Bau des Radschnellwegs zwischen Frankfurt am Main und Darmstadt mit einer deutlich siebenstelligen Summe finanziell unterstützen.

Die Höhe der Zuwendungen wird über den Regelfördersatz hinausgehen. Die Bestimmung des genauen Fördersatzes wird aus den konkreten Anträgen abgeleitet. Es wird eines der größten Radprojekte, das vom Land bislang gefördert wurde. Das Land sendet damit ein starkes Signal für den Radschnellwegebau in Hessen.

Infrastrukturentwicklung Wasserstraßen

Wasserstraßen, die für die Beförderung von Menschen und den Transport von Gütern befahren werden, sind in der Regel Bundeswasserstraßen.

Herausragendes Vorhaben für Hessen ist die Vertiefung der Fahrrinne des Rheins im Mittelrheintal zwischen Walluf und St. Goarshausen, wie er im Bundesverkehrswegeplan (BVWP 2030) vorgesehen ist. Der Rhein hat hier seine flachsten Stellen. Vor allem im Bereich zwischen Oestrich auf der rechten und Freiweilheim auf der linken Rheinseite lagert sich Sand und Kies ab, weil der Rhein hier breit ist und langsamer fließt als an anderen Stellen.

Der Bund hat für eine Verbesserung der Hinterlandanbindung der deutschen Seehäfen die Sofortprogramme 1 und 2 aufgelegt. Die Ex- und Importe über den Seeverkehr werden zunehmen – und damit auch die Seehafen-Hinterland-Verkehre. Investitionen in die seewärtigen Zufahrten und die leistungsfähige Verkehrsanbindung durch Schiene, Straße und Binnenwasserstraße sind dringend notwendig. Ebenso wichtig ist es für die Länder Bayern, Baden-Württemberg, Nordrhein-Westfalen, Rheinland-Pfalz und Hessen, sich als Binnenländer für eine Gleichberechtigung der Wasserstraßen und Binnenhäfen gegenüber den Seehäfen und deren Hinterland einzusetzen. In einer gemeinsam erarbeiteten „Düsseldorfer Liste“ wurden für die Binnenschifffahrt bedeutsame Projekte an den Flüssen Main, Mosel, Neckar und Rhein definiert.

FÖRDERUNG DER NAHMOBILITÄT

72

Der Rahmen: Gründung der Arbeitsgemeinschaft Nahmobilität (AGNH)

Mit der Gründung der Arbeitsgemeinschaft Nahmobilität Hessen (AGNH) schafft die Hessische Landesregierung den Rahmen für eine umfassende Förderung der Nahmobilität in Hessen. Ziel ist es, die infrastrukturellen, rechtlichen und kulturellen Rahmenbedingungen des Rad- und Fußverkehrs dauerhaft zu verbessern.

Die Arbeitsgemeinschaft Nahmobilität dient dem Erfahrungsaustausch der Akteure sowie der Entwicklung und der Implementierung neuer konzeptioneller Ansätze. Maßstab ist die Gleichberechtigung aller Verkehrsteilnehmer. Dafür soll die Qualität des Aufenthalts auf Straßen, Wegen und Plätzen, in Bahnhöfen und in Bus und Bahn erhöht werden. Dies gilt sowohl für den ländlichen Raum wie für das städtische Umfeld. Dafür ist die Mitarbeit der Kommunen, der kommunalen Netzwerke und weiterer Kooperationspartner zwingend erforderlich. Sie sollen ihre Erfahrungen und Vorstellungen einbringen, damit ein landesweites Kompetenznetzwerk entsteht. Dies ist umso wichtiger, als die kommunalen Gebietskörperschaften Träger der örtlichen Verkehrsplanung sind.

Bausteine zur Förderung der Nahmobilität

Grundlage der Zusammenarbeit von Städten und Gemeinden, Verkehrsverbünden, kommunalen Verbänden, Interessenvertretungen sowie regionalen Akteuren sind Maßnahmen zur Förderung des Fußverkehrs, des Radverkehrs, der Mobilitätsförderung und der integrativen Verkehrsplanung, die mit einem breiten Expertenkreis erörtert wurden. Diese werden derzeit in eine Gesamtstrategie zur Förderung der Nahmobilität zusammengeführt.

Maßstab ist die Gleichberechtigung aller Verkehrsteilnehmer.

Mit dem Nahmobilitätscheck erhalten Landkreise, Städte und Gemeinden zukünftig ein Instrumentarium, um relevante und realisierbare Maßnahmen zu entwickeln, umzusetzen und dies verbindlich im Rahmen eines Nahmobilitätsplans zu dokumentieren. Mit dem Audit Nahmobilitätsfreundliche Kommune wird das Engagement der Kommunen entsprechend honoriert.



Radfernweg in Hessen



Nahmobilität – Verknüpfung mit dem ÖPNV



Auch ein Angebot zur Nahmobilität – bett&bike

Um die eigenständige Mobilität von Kindern und Jugendlichen zu fördern, haben sich bereits heute in einzelnen Städten und Landkreisen Netzwerke zum Thema Schule und Mobilität etabliert. Mit der Landesverkehrswacht und weiteren Akteuren gibt es ein breites ehrenamtliches Engagement. Projekte wie das Schülerradroutennetz, der Schülerradroutenplaner, der Wettbewerb Schulradeln und das Programm zum schulischen Mobilitätsmanagement „Besser zur Schule“ sind gute Ansätze, die auch mit Unterstützung der AGNH verstetigt werden sollen.

Die Stärkung der Nahmobilitätsachsen im Zugang zu den ÖPNV-Stationen und der barrierefreie Zugang zum ÖPNV sind weitere Elemente der Gesamtstrategie. Mit dem systematischen Ausbau eines attraktiven Bike+Ride-Angebots, der Attraktivierung von Zugangswegen zu den Stationen und Bahnhöfen werden auch die hessischen Verkehrsverbünde im Rahmen der Stationsentwicklung aktiv und unterstützen die Kommunen.

Nahmobilitätsförderung ist dabei nicht nur ein Thema für die großen Städte in Hessen. Vor allem in den kleineren Städten und Gemeinden und den Landkreisen gilt es, Lösungen für eine attraktive Gestaltung der Ortsdurchfahrten zu erarbeiten und umsetzen. Insbesondere durch eine verbesserte Kommunikation zwischen der lokalen Verkehrsplanung und Hessen Mobil als Straßenbaulastträger sollen hier zukünftig die vorhandenen Potenziale besser genutzt werden.

Intermodales Routing und dynamische Reisebegleitung (DYNAMO)

Im Individualverkehr nutzen Reisende häufig intelligente Navigationssysteme. Der öffentliche Verkehr kann dies zurzeit noch nicht bieten und büßt auf diese Weise an Attraktivität ein. Mit der Forschungsinitiative „Von Tür zu Tür – eine Mobilitätsinitiative für den Öffentlichen Personenverkehr der Zukunft“ will das Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWi) hier ansetzen.

Das Forschungs- und Entwicklungsprojekt DYNAMO (Dynamische, nahtlose Mobilitätsinformation) des RMV und seiner Partner hat als Ziel, den Fahrgast vor, während und nach seiner Reise von Tür zu Tür flexibel, komfortabel und sicher digital zu begleiten. Bus- und Bahnfahrern im Gebiet des RMV und des Münchner Verkehrs- und Tarifverbunds (MVG) werden künftig in den Fahrplan-Apps auf sie zugeschnittene Wegeempfehlungen angeboten. Erstmals ist es möglich, die Kunden auch innerhalb der Stationen zu leiten. Alle Wege, egal ob mit öffentlichen Verkehrsmitteln, mit Carsharing-Angeboten, mit dem Fahrrad oder zu Fuß werden so dargestellt, dass eine durchgängige Navigation vom Start- zum Zielort ergänzt durch aktuelle Echtzeitinformationen möglich ist. Im Störfall werden Fahrtalternativen angeboten.

FÖRDERUNG VON INNOVATIONEN

Innovationsförderung für kleine und mittlere Unternehmen

Wollen Unternehmen und mit ihnen ganze Standorte im internationalen Wettbewerb bestehen, gilt es Erkenntnisse und Ergebnisse der praxisnahen Forschung schnell in marktreife Verfahren, Produkte oder Dienstleistungen zu überführen. Das HMWEVL unterstützt den innovativen Mittelstand durch die Förderung von modellhaften Forschungs- und Entwicklungsprojekten. Kleine und mittlere Unternehmen (KMU), die in Kooperation mit anderen KMU oder mit Hochschulpartnern eine technologische Herausforderung meistern möchten, können einen Zuschuss erhalten. Voraussetzung ist, dass am Ende der gemeinsamen Entwicklungsanstrengungen ein neues Produkt, ein neues Verfahren oder eine neue Dienstleistung für den Markt entsteht.

Förderung von Forschung und Entwicklung

Mit dem LOEWE-Programm (Landes-Offensive zur Entwicklung Wissenschaftlich-ökonomischer Exzellenz) fördert die Landesregierung herausragende wissenschaftliche Verbundvorhaben der Hochschulen und Forschungseinrichtungen in Hessen. Im Zeitraum 2008 bis 2015 stellte das Land insgesamt rd. 607 Mio. Euro für LOEWE bereit. Im Jahr 2016 beträgt das LOEWE-Budget rund 64 Mio. Euro. Das Förderprogramm LOEWE ist themenoffen. In den drei wettbewerblichen Förderlinien (Zentren, Schwerpunkte, KMU-Verbundvorhaben) werden nicht nur die wissenschaftlichen Kompetenzen und die nachhaltigen Profilbildungen an den Universitäten, Hochschulen für Angewandte Wissenschaften und an den außeruniversitären Forschungseinrichtungen

gestärkt, sondern auch der Wissens- und Technologietransfer in die Wirtschaft unterstützt. Für den Bereich Mobilität und Logistik werden – insbesondere über die Förderlinie 3 KMU-Verbundvorhaben – Automotive, Elektromobilität, Luftfahrt, Logistik und Systemtechnik adressiert; darüber hinaus sind Umwelt- und Energietechnologie, Ressourceneffizienz sowie Klimaschutz relevant.

Zu den zentralen Anliegen des LOEWE-Programms zählt die intensive Vernetzung von Wissenschaft, außeruniversitärer Forschung und Wirtschaft. Zudem soll in Zusammenarbeit und Abstimmung mit den großen überregionalen Forschungsorganisationen der Boden für die Ansiedlung weiterer, gemeinsam von Bund und Ländern finanzierter Forschungseinrichtungen bereitet werden. Antragsberechtigt sind bei LOEWE alle hessischen Hochschulen, in Hessen ansässige und vom Land geförderte Forschungseinrichtungen, überregional finanzierte und gemeinnützige außeruniversitäre Forschungseinrichtungen mit Sitz in Hessen sowie kleinere und mittlere Unternehmen. In der Förderlinie 3 (KMU-Verbundvorhaben) können diese Unternehmen als Konsortialführer fortlaufend Förderanträge stellen. In den Förderlinien 1 (Zentren) und 2 (Schwerpunkte) wurde Ende 2015 die zehnte Förderstaffel ausgeschrieben. Die in der Phase der Vollertragstellung befindlichen Forschungsvorhaben werden im Jahr 2017 von externen Gutachtergruppen und von den LOEWE-Gremien bewertet. Diejenigen Vorhaben, die sich im Auswahlverfahren durchsetzen und eine mehrjährige LOEWE-Anschubfinanzierung erhalten, starten Anfang 2018.

Das „House of“-Konzept des Landes – Vernetzung und Innovation in Hessen

Das HMWEVL verfolgt das „House of“-Konzept, das Wirtschaft, Wissenschaft und Politik zusammenführt. Neben dem House of Finance, dem House of IT und dem House of Energy als Denkfabrik für die Energiewende wird das House of Logistics and Mobility (HOLM) als international ausstrahlendes Kompetenzzentrum aufgebaut. Das HOLM ist eine neutrale Plattform für interdisziplinäre und anwendungsorientierte Projektarbeit, Forschung sowie Aus- und Weiterbildung rund um Logistik, Mobilität und angrenzende Disziplinen mit Sitz im Flughafen-Stadtteil Gateway Gardens.

Netzwerk für intelligente Mobilität in Hessen

Intelligente Verkehrssysteme entfalten ihre größte Wirkung dann, wenn sie über die organisatorisch-institutionellen Zuständigkeitsgrenzen hinweg und verkehrsträgerübergreifend betrieben und genutzt werden. Dazu wurde in Hessen mit dem sog. Strategiemanagement, das von einer virtuellen Vernetzung von Leitzentralen ausgeht, die methodische Grundlage entwickelt. Hessen Mobil wird in diesem Kontext eine bundesweite Systemarchitektur für verkehrsträgerübergreifendes Verkehrsmanagement entwickeln.

Nach Maßgabe des hessischen IVS-Rahmens soll auf dieser Basis ein „Netzwerk für intelligente Mobilität in Hessen“ aufgebaut werden, das – ausgehend von der Region FrankfurtRheinMain – auf die Betrachtung nationaler Mobilitätskorridore in Richtung europäische Nachbarländer ausgeweitet wird. Dies soll auch unter Einbeziehung der Betreiber von Informations- und Navigationsdiensten erfolgen.

Hessen fördert Elektromobilität

E-Fahrzeuge sind effizient, sauber, antriebsstark und alltagstauglich. Wenn Strom aus erneuerbaren Energiequellen genutzt wird, ist diese Form der Mobilität nahezu klimaneutral. Damit mehr Elektrofahrzeuge auf die Straßen kommen, muss die Lade-Infrastruktur kontinuierlich ausgebaut werden. Unter dem Motto „Strom bewegt“ fördert das Land wissenschaftliche Projekte, errichtet Ladestationen an öffentlichen Liegenschaften, schafft Anreize zur Nutzung von E-Fahrzeugen und fördert Maßnahmen, um die Praxis- und Alltagstauglichkeit der Elektromobilität nachzuweisen.

Die Hessen Agentur bündelt und koordiniert die verschiedenen operativen Aktivitäten der hessischen Landesregierung, um die Elektromobilität in Hessen zu fördern. Dabei werden zwei Stoßrichtungen verfolgt: Zum einen sollen die hessischen Unternehmen als Leitanbieter für die Elektromobilität gestärkt und entwickelt werden. Zum anderen soll Hessen Leitmarkt sein. Hier erfolgt auch eine enge Zusammenarbeit mit der Modellregion Elektromobilität Rhein-Main.

Der Rahmen ist dabei bewusst weit gefasst und umfasst Personen- und Güterverkehr, privaten und öffentlichen Verkehr, urbanen und ländlichen Raum. Eine Beschränkung auf kleine und mittlere Unternehmen besteht nicht. Gefördert werden sowohl Verbundprojekte als auch Einzelprojekte. Das Programm ist grundsätzlich technologieoffen konzipiert.



Tom Hanisch – Fotolia.com

E-Fahrzeug an Ladestation

Seit 2016 ist in der Hessen Agentur eine Geschäftsstelle Elektromobilität eingerichtet. Sie identifiziert die hessenweit vorhandenen Kompetenzen, vernetzt die Akteure, organisiert den Wissens- und Erfahrungsaustausch, koordiniert die Zusammenarbeit mit anderen Bundesländern, moderiert Forschungs- und Entwicklungsprojekte und betreibt das Standortmarketing in Sachen E-Mobilität.

Das Engagement in der Modellregion Elektromobilität Rhein-Main und die Arbeit der Wasserstoff- und Brennstoffzellen-Initiative Hessen zeigen sich in umfangreichen Aktivitäten. Zudem stellte die Landesregierung bis 2016 rund 6,8 Mio. Euro für anwendungsorientierte Projekte zur Elektromobilität zur Verfügung. Unter dem Titel „Hessens Partner der Elektromobilität“ ist ein Netzwerk aus mehr als 130 Institutionen entstanden, die Aktivitäten zur Förderung der Antriebstechnologie zu unterstützen.

Unter dem Label „Strom bewegt – Elektromobilität Hessen“ vernetzen sich Initiativen zur Bewerbung, Förderung, Implementierung und Verbreitung der Elektromobilität.

Hessen – Vorreiter für Brennstoffzellenfahrzeuge im Schienenverkehr

Die hessischen Verkehrsverbünde und das Land Hessen haben ein erhebliches Interesse an einem emissionsärmeren, perspektivisch emissionsfreien Schienenpersonennahverkehr. Dies verdeutlichen auch die Bemühungen um die Elektrifizierung weiterer Strecken, wie z. B. Teilen der Taunusbahn. Eine vollständige Elektrifizierung der derzeit noch dieselbetriebenen Strecken ist unter den derzeitigen finanziellen Rahmenbedingungen jedoch auch mittelfristig unrealistisch.

Der RMV hat daher auf der Schienenverkehrsleitmesse Innotrans 2014 in Berlin einen Letter of Intent unterzeichnet und sich bereit erklärt, im Rahmen eines geeigneten Vergabeverfahrens im SPNV den Einsatz von mindestens zehn Vorserienfahrzeugen mit Brennstoffzellenantrieb durch die Vorgabe ambitionierter Emissionsvorgaben zu ermöglichen.

Ihr frühzeitiger Einsatz soll die Vorreiterrolle Hessens bei der Einführung innovativer Technologien im SPNV hervorheben. Der Brennstoffzellenantrieb stellt auf nicht elektrifizierten Strecken eine zukunftsweisende Alternative zum Dieselantrieb dar. Für den Erfolg ist entscheidend, dass er Reichweiten von mindestens 600 km ermöglicht und die erforderliche Tankstellen-Infrastruktur vorhanden ist.



RMV/Helmut Vogler

Seit Langem elektrisch unterwegs – die S-Bahn RheinMain

E-Mobilität am Flughafen Frankfurt/Main

Die Partner der Initiative E-PORT AN – die Fraport AG, die Lufthansa Group, das Land Hessen und die Modellregion Elektromobilität Rhein-Main –, haben im Oktober 2015 das erste „Green Gate“ am Flughafen Frankfurt eröffnet. Damit können sich Fluggäste am Gate A15 über die zahlreichen Projekte zum Thema Elektromobilität am Flughafen informieren. Als Projektbaustein präsentiert das Green Gate eine Flugzeugabfertigung, die zukünftig weitgehend mit elektrisch angetriebenen Fahrzeugen erfolgen kann. Anhand von Modellen und Informationstafeln stellen die Partner ihre Aktivitäten vor, darunter eine solarbetriebene Passagiertreppe, Elektro-Förderbandwagen, Hybrid-Flugzeugschlepper und Elektro-Palettenhubwagen.

Beispielprojekte der Hessen Agentur

eFlotte-kompakt

Im Rahmen kurzer, praxisbezogener Veranstaltungen informiert die in der Hessen Agentur angesiedelte Geschäftsstelle Elektromobilität interessierte Unternehmen und Institutionen über den Einsatz von Elektrofahrzeugen in Firmenflotten.

eLotse

Das kostenfreie Ausbildungsangebot „eLotse“ unterstützt Kommunen, ihre Kompetenzen auf dem Gebiet der Elektromobilität im kommunalen Umfeld zu stärken. Ziel ist die Vermittlung einer umfassenden Wissensbasis, die es den Teilnehmern ermöglicht, erster Ansprechpartner für die eigene Verwaltung, für Unternehmen und Privathaushalte zu sein.

eCoach

Beim Programm „eCoach“ können sich Verkehrsverbünde, Nahverkehrsgesellschaften oder Verkehrsunternehmen in Hessen um eine erste Orientierungsberatung über den Betrieb und die Einsatzmöglichkeiten von Elektrobussen bewerben.

Beispiele lokaler Initiativen – Kooperationsprojekte „FREE“ und „E-Bike-Netz Nordhessen“

In Kassel wird das Kooperationsprojekt „FREE – Freizeit- und Eventverkehre mit intermodal buchbaren Elektrofahrzeugen“ umgesetzt. Ziel ist ein nachhaltiges elektromobiles Verkehrsangebot aus einer Hand, mit dem öffentlichen Personennahverkehr als Grundlage und dem Fokus auf Touristen. Es wird vom Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur gefördert.

FREE bietet in erster Linie ein Elektro-Carsharing an acht Standorten an. Die Kombination aus ÖPNV und elektromobilem Carsharing kann Fahrzeugflotten bei intelligentem Mobilitätsmanagement reduzieren und signifikant CO₂ einsparen.

Gleiches gilt für das im Rahmen des Projekts aufgebaute „E-Bike-Netz Nordhessen“, bei dem insgesamt 76 Pedelecs bei Verleihpartnern für die individuelle Miete oder die organisierte Gruppentour bereitstehen. Insgesamt 24 Vermietungsstationen ergeben ein für die Region Nordhessen flächendeckendes E-Bike-Netz für touristische Mobilität.

Zu einem flächendeckenden Netz in Nordhessen ist ebenfalls eine Pkw-Ladeinfrastruktur mit 200 Ladepunkten ausgebaut worden. Dazu wurde ein Zugangsmedium in Form einer elektronischen Karte auf RFID-Basis für die acht nordhessischen Anbieter entwickelt.



eBus – Kooperationsprojekt FREE in Nordhessen



E-PORT AN – Elektromobilität am Flughafen Frankfurt

Bei einer Flugzeugabfertigung kommen bis zu 20 verschiedene Fahrzeuge zum Einsatz. E-PORT AN integriert bereits vorhandene Elektrofahrzeuge und Neuentwicklungen in den Abfertigungsprozess. Emissionen und Lärm nehmen hierdurch ab, was neben der Umweltbilanz auch die Arbeitsbedingungen auf dem Vorfeld verbessert.

Der Kraftstoffverbrauch in der Fraport AG (Muttergesellschaft) betrug 2014 ca. 12,4 Mio. Liter. Dies entspricht ca. 32.000 t CO₂. Etwa 90 Prozent des Verbrauchs entstehen bei der Flugzeugabfertigung. Deshalb setzt das Elektrifizierungsprogramm bei den dort eingesetzten Spezialfahrzeugen wie etwa den Flugzeugschleppern an. E-PORT AN wird über die Modellregion Elektromobilität Rhein-Main durch Mittel des Bundesministeriums für Verkehr und digitale Infrastruktur (BMVI) gefördert. Die Modellregionen Elektromobilität werden von der Nationalen Organisation Wasserstoff- und Brennstoffzellentechnologie (NOW) GmbH gebietsübergreifend koordiniert. Die regionale Koordination liegt bei der Projektleitstelle, die bei der Stadtwerke Offenbach Holding GmbH angesiedelt ist. Durch die Integration von E-PORT AN in die Landesinitiative „Strom bewegt“ wird die Sichtbarkeit des Projekts über das Flughafenumfeld hinaus sichergestellt. Die Bundesregierung hat E-PORT AN im Jahr 2013 als Leuchtturmprojekt ausgezeichnet und fördert das Vorhaben mit insgesamt 8,1 Mio. Euro.

Handlungsansätze für den ÖPNV in ländlichen Räumen

Der Linienbetrieb ist die Basis des ÖPNV, der Flächenbetrieb als flexible Betriebsform ergänzt ihn. Er ist eine Alternative, wenn die Fahrgastströme keine oder nur eine geringe räumliche und zeitliche Bündelung zulassen. Die Fahrzeuge verkehren in einem vorab definierten und veröffentlichten Bedienungsraum bedarfsabhängig, zum Teil auch fahrplangebunden. Eine bisher noch nicht häufig angewandte Alternative bei den flexiblen Betriebsformen ist der Richtungsbandbetrieb. Dieser verbindet die Vorteile des Linienbetriebs, insbesondere den vorab festgelegten und veröffentlichten Linienweg sowie ein festes Fahrplangerüst, mit denen des Flächenbetriebs, der in Zeiten mit schwacher Verkehrsnachfrage nur bei Bedarf durchgeführt wird. Der Richtungsbandbetrieb sollte in geeigneten Anwendungsformen getestet werden (insbesondere Linienenerweiterungen, deren Haltestellen nur bei Bedarf nach Anmeldung angefahren werden). Für Information, Fahrtanmeldung und Disposition müssen komfortable und marktgängige technische Lösungen gefunden werden.

Carsharing gewinnt immer mehr an Bedeutung, auch durch Vernetzung mit dem ÖPNV. In Gebieten, in denen die Fahrzeuge im Wesentlichen nur Zubringerfunktionen zum ÖPNV übernehmen, ist ein wirtschaftlicher Betrieb zumeist nicht erreichbar. Bei stationsungebundenem Carsharing noch weniger als bei stationsgebundenem. Neue Formen des Carsharing müssen für den ländlichen Raum entwickelt werden, da die bisherigen Angebote nicht einfach auf Räume mit geringer Nachfrage übertragen werden können. Für den ÖPNV im ländlichen Raum sollen deshalb unter Nutzung von Smartphone-Apps neuartige Kombinationsformen von Linienverkehr, Richtungsbandbetrieb und Flächenbetrieb unter Einbezug von Carsharing-Modellen entwickelt und erprobt werden. So ist es beispielsweise vorstellbar, dass in Zukunft autonom fahrende Carsharing-Fahrzeuge oder autonom fahrende Kleinbusse als Zubringer zu SPNV-Haltestellen im ländlichen Raum eingesetzt werden. Derzeit werden in der Stadt Sitten in der Schweiz elektrisch angetriebene, autonom fahrende Busse im öffentlichen Raum getestet.

Diese Busse sind nur mit 20 km/h unterwegs und werden stets durch einen „Sicherheitsfahrer“ begleitet, der im Notfall eingreifen kann.

Die Leistungsfähigkeit der einzelnen Betriebsformen und der entsprechenden Verkehrsmittel ist unterschiedlich und ermöglicht einen nachfrageadäquaten Fahrzeugeinsatz. Angaben zur Leistungsfähigkeit der einzelnen Verkehrsmittel sind in nebenstehender Tabelle dargestellt.

Es gilt, die genannten Betriebsformen durch die Einbeziehung privater Akteure in den ÖPNV noch zu erweitern. Die Chance liegt in innovativen, flexibleren und bedarfsgerechten Angeboten. So hat der NVV zusammen mit Partnern in dem Pilotprojekt „NVV-Mobifalt“ ein neues Mobilitätsangebot eingeführt, das den Individualverkehr und das Taxi mit Bus und Bahn verknüpft, indem private Autofahrer auf vorhandenen Linienwegen Mitfahrgelegenheiten anbieten. Im Landkreis Darmstadt-Dieburg wird seit mehreren Jahren das Projekt „midkom“ (für: Mobilität in der Kommune) betrieben, bei dem auch ehrenamtliche Fahrer mit Anrufsammeltaxis innerörtliche Verkehre übernehmen. Im Odenwaldkreis ist für den 1. Oktober 2016 der Projektstart für „Garantiert mobil!“ vorgesehen, einem Online-Vermittlungsangebot für private Mitnahmefahrten.

Beförderungsleistung der Verkehrsmittel

VERKEHRSMITTEL	4 FAHRTEN/h	2 FAHRTEN/h
Pkw 4 Sitzplätze ¹	16	8
Minibus 16 Sitzplätze ¹	64	32
Standardbus 88 Plätze ²	300	150
Regionalbus 53 Sitzplätze ¹	220	110
Gelenkbus 110 Plätze ²	380	190
Straßenbahn 177 Plätze ²	600	300
Regionalbahn 3 Wagen: 744 Plätze ²	2.520	1.260
S-Bahn 12 Wagen: 1.338 Plätze ²	4.540	2.270

¹ Bei 100 Prozent Sitzplatzauslastung

(bei Verkehren im ländlichen Raum werden nur Sitzplätze berücksichtigt).

² Bei 85 Prozent Gesamtplatzauslastung und 0,25 m²/Stehplatz.

Verkehrsplanung Köhler und Taubmann GmbH, Frankfurt am Main, 2012

HEUTE NOCH ZUKUNFT – MORGEN SCHON REALITÄT

Smart Vehicles – intelligente Fahrzeuge

Einige Entwicklungen zielen direkt auf ein fahrerloses Auto (Google oder Apple), die ggf. ohne Lenkrad und Pedale ausgestattet sind.

Die meisten Automobilhersteller gehen bisher den Weg, die heute schon bekannten Assistenzsysteme in Richtung automatisiertes Fahren weiterzuentwickeln. Die deutsche Automobilindustrie hat dazu im September 2015 einen Stufenplan

vorgelegt. Teilautomatisierte Fahrmanöver wie das Einparken befinden sich schon jetzt in der Markteinführung. In der Stufe des hochautomatisierten Fahrens wird das Fahren im Stau, ja generell das Fahren auf der Autobahn automatisch erfolgen können. Das setzt allerdings voraus, dass die gesetzlichen Rahmenbedingungen im Straßenverkehr entsprechend angepasst werden.

Es erscheint gut möglich, dass diese Technik schon in wenigen Jahren bei den Nutzfahrzeugen Einzug hält, um das Kolonnenfahren mithilfe der sog. elektronischen Deichsel im Güterkraftverkehr auf Autobahnen effizienter, umweltgerechter und sicherer zu gestalten.

Intelligenter Tarif – RMVsmart

Innovationen können sich auch auf sog. weiche Angebotsfaktoren wie Servicekonzepte des öffentlichen Verkehrs beziehen. Darunter fallen neben Informationsdiensten auch tarifliche und vertriebliche Angebote. Seit dem Frühjahr 2016 testet der RMV in einem Pilotversuch ein innovatives, deutschlandweit einmaliges Tarifangebot. Die 20.000 Testnutzer von RMVsmart zahlen dann nicht mehr die durchfahrenen Tarifzonen, sondern die individuell gewählte Verbindung. Damit werden auch die großen Preissprünge an den Tarifgebiets- und Stadtgrenzen, die von kommunaler Seite und vielen Fahrgästen als ungerecht empfunden werden, deutlich gemildert.

Für jede einzelne Verbindung gilt in diesem Pilottest ein individueller Preis – je nach Strecke und genutztem Verkehrsmittel. Der Preis orientiert sich stärker an der zurückgelegten Entfernung und wird daher leistungsgerechter. In den schnellen Verkehrsmitteln Regionalzug, S-Bahn und U-Bahn zahlen die Fahrgäste einen rein entfernungsabhängigen Preis, der sich aus einem Grundpreis und einem Preis für die jeweils gefahrene Kilometerzahl zusammensetzt. Dabei wird unterschieden zwischen dem engmaschigen Kernnetz im Ballungsraum FrankfurtRheinMain und dem weniger dicht getakteten Regionalnetz in der Fläche.

Für Fahrten mit Bus oder Straßenbahn gibt es übersichtliche Pauschalpreise, abhängig von der Größe der Stadt bzw. der Gemeinde. Die dazugehörige Smartphone-App berechnet die individuellen Preise je Verbindung automatisch.



Weiterentwicklung des Vertriebs – elektronisches Fahrgeldmanagement

Der RMV arbeitet an der Realisierung eines elektronischen Vertriebssystems nach dem Prinzip „Einsteigen und losfahren“. Grundlage bildet dabei das bereits im Jahr 2011 eingeführte eTicket RheinMain mit dem damaligen Angebot der elektronischen Jahreskarte. Auf Basis der in dem Forschungs- und Entwicklungsprojekt ((eSIM 2020 geschaffenen technologischen Grundlage eines Smartphone-basierten Vertriebssystems treibt der Verbund die Entwicklung des komfortablen Ticketing-Systems auf Basis der Raumerfassung („be-in, be-out, BIBO“) weiter voran.

Das eTicket RheinMain ist dank seiner Vorteile im gesamten Verbundgebiet des RMV etabliert. Inzwischen werden Jahres-, Monats- und Wochenkarten sowie die CleverCard als besonderes Angebot für Schülerinnen und Schüler auf den modernen und praktischen Chipkarten gespeichert und vertrieben. Zudem dient das eTicket RheinMain als Zugangsschlüssel zu Carsharing- und Bikeshaaring-Angeboten der Region FrankfurtRheinMain.

Mit den Möglichkeiten der Vernetzung, die sich aus der Digitalisierung ergeben, wird ein breiterer Einsatz der intelligenten Chipkarte möglich. Weitere Dienstleistungen rund um die Mobilität sollen in diese Kooperationsplattform der Verbünde integriert werden. Das eTicket wird zur Mobilitätskarte.



Das eTicket des RMV – die Mobilitätskarte einer ganzen Region

VERBESSERUNG DER VERKEHRSSICHERHEIT

82

Zur Verkehrssicherheit trägt die in den letzten Jahren stark verbesserte aktive und passive Fahrzeugsicherheit bei, ebenso Maßnahmen des Straßenbaus und des Verkehrsmanagements sowie die Arbeit der Polizei.

Seit 2006 werden Unfalldaten digital in einer Unfalldatenbank geführt. Ihre Aufarbeitung erlaubt es, Unfallhäufungen zu lokalisieren, Ursachen zu analysieren und geeignete Verbesserungsmaßnahmen abzuleiten.

Um auf Hessens Straßen sicher ans Ziel zu kommen, arbeitet Hessen Mobil kontinuierlich daran, Sicherheitsdefizite zu beseitigen. Die Bilanz ist positiv: Detaillierte Wirkungsanalysen, bei denen das Unfallgeschehen in einem längeren Zeitraum vor und nach der Umsetzung von Sicherheitsmaßnahmen beobachtet wurde, zeigen, dass Unfälle an Risikopunkten deutlich reduziert werden können.

Das schützt nicht nur Verkehrsteilnehmer, sondern reduziert auch volkswirtschaftliche Kosten. Aktuell bedingen Unfälle allein in Hessen volkswirtschaftliche Schäden in Höhe von jährlich 3 Mrd. Euro. Hessen verfolgt die „Vision Zero“: Die Zahl der Schwerverletzten und Toten bei Verkehrsunfällen auf hessischen Straßen soll sinken, im besten Fall gegen null.

Masterplan Verkehrssicherheit für Hessen

Mit dem Masterplan Verkehrssicherheit hat Hessen Mobil einen Katalog mit umfassenden Maßnahmen entwickelt, der helfen soll, Unfälle zu vermeiden und ihre Folgen zu mindern. Der Masterplan spannt einen breiten Bogen rund um das Thema Verkehrssicherheit in der Zuständigkeit des Straßenbaulastträgers. Maßnahmen sind:

- Hohe Verfügbarkeit der Infrastruktur zur Vermeidung von Staus und Ausweichverkehren durch baulichen Erhalt und Störfallmanagement
- Verringerung des Risikos von Falschfahrten
- Automatisierung und Vernetzung des Verkehrs zur Vermeidung von Fahrfehlern
- Optimierung des bestehenden Netzes
- Maßnahmen zur Erhöhung der Sicherheit des Motorradverkehrs
- Baustellenmanagement
- Sicherheitsinformation und Training für Fußgänger und Radfahrer
- Tunnelsicherheit durch eine sorgfältige Gestaltung und Ausstattung der Tunnel
- Forschung und Entwicklung in Kompatibilität, Interoperabilität und Kontinuität der intelligenten Verkehrssysteme
- Kommissionen zur Zusammenarbeit der Akteure für Verkehrssicherheit
- Maßnahmen zur Verbesserung der Lkw-Sicherheit
- Verkehrsmanagement und Telematik

Ziel ist eine optimale Ressourcenallokation, d. h. die von Bund und Land bereitgestellten personellen und finanziellen Ressourcen optimal im Sinne der Verkehrssicherheit einzusetzen. Auf diese Weise wird Hessen Mobil seinen Beitrag zu dem von der Bundesregierung formulierten Ziel leisten, die Zahl der im Straßenverkehr Getöteten bis 2020 im Vergleich zu 2011 um 40 Prozent zu reduzieren.

Verkehrssicherheit für Kinder und Jugendliche

Die Hessische Landesregierung hat bei der Verkehrssicherheit insbesondere die schwächeren Verkehrsteilnehmer im Fokus. Kinder sind im Straßenverkehr besonders gefährdet. Sie werden leicht übersehen und verschwinden regelrecht zwischen parkenden Autos. Auch ihr Sichtfeld ist noch eingeschränkt. Den Kindern ist es daher unmöglich, Situationen auf der Straße komplett zu überblicken. Ihnen fällt es schwer, Geräusche zu orten und die Geschwindigkeiten herannahender Fahrzeuge richtig einzuschätzen. Aus diesen Gründen bedürfen Kinder unseres besonderen Schutzes.

ADAC



Verkehrssicherheit für Kinder und Jugendliche

Um die Sicherheit im Straßenverkehr für die jungen Bürgerinnen und Bürger zu erhöhen, ist es wichtig, bereits frühzeitig mit einer umfassenden Verkehrserziehung zu beginnen. Als primäre Instanz ist es zunächst Aufgabe der

Kindergärten und Schulen nehmen eine elementare Rolle bei der Vermittlung von Wissen zum Thema Mobilität ein.

Eltern, mit ihren Kindern die richtige Verhaltensweise im Straßenverkehr zu üben. So sollte beispielsweise der Schulweg bereits vor dem ersten Schultag gemeinsam mit den Abc-Schützen begangen und trainiert werden. Kindergärten und Schulen nehmen eine elementare Rolle bei der Vermittlung von Wissen zum Thema Mobilität ein. So ist in den hessischen Lehrplänen das Thema Verkehr interdisziplinär berücksichtigt: Mit Verkehrsproblemen in ihrer Umgebung setzen sich bereits Grundschüler auseinander, auf dem weiteren Schulweg kommen dann beispielsweise Themen wie Geschwindigkeit im Physikunterricht oder Verkehrsplanung und Lärm im Fach Erdkunde hinzu. Eine Zusammenarbeit erfolgt mit außerschulischen Partnern. Die sind beispielsweise die Polizei, die Bundesanstalt für Straßenwesen (BASt), der Allgemeine Deutsche Fahrrad-Club (ADFC), die Deutsche Verkehrswacht (DVW) oder der Allgemeine Deutsche Automobil-Club (ADAC).

Auch im Bereich des ÖPNV halten die Anbieter umfangreiche Informationsmaterialien für Eltern und Kinder, Schulmaterialien für Lehrer und Schulungsprogramme für eine sichere Teilnahme am Bus- und Bahnverkehr bereit. Die Inhalte orientieren sich an den Empfehlungen der Kultusministerkonferenz zur Verkehrserziehung und sollen Schülerinnen und Schüler schrittweise für eine bewusste Verkehrsmittelwahl sensibilisieren, sodass sie ihre unterschiedlichen Wege möglichst flexibel und umweltschonend zurücklegen.

Verkehrssicherheit von Seniorinnen und Senioren

Alters- und krankheitsbedingte Leistungseinbußen erhöhen das Unfallrisiko, wenn die Voraussetzungen fehlen, sie angemessen zu kompensieren. Dies wird einen erheblichen Einfluss auf die Mobilität und das Unfallgeschehen haben. In den letzten 20 Jahren stieg die Anzahl von Verkehrsunfällen älterer Menschen im Vergleich zum gesamten Unfallgeschehen überproportional an. Knapp ein Viertel aller getöteten Verkehrsteilnehmer, über die Hälfte der getöteten Fußgänger sowie die Hälfte der getöteten Radfahrer sind Seniorinnen und Senioren.¹⁴

Es ist heute möglich, mit unterstützenden Maßnahmen Leistungseinbußen älterer Menschen zumindest teilweise zu kompensieren und damit die Verkehrssicherheit zu erhöhen. Es handelt sich um Maßnahmen planerischer, baulicher und technischer Art, ordnungspolitische Maßnahmen mit Verkehrsüberwachung, erzieherische und kommunikative Maßnahmen sowie Maßnahmen der Verhaltensänderung über Anreize oder Kosten.

Verkehrssicherheit für Radfahrer

Radfahren ist im Trend. Doch Radfahren muss auch gelernt sein. Wer seit seiner Kindheit nicht mehr mit dem Fahrrad unterwegs war, nur über geringe Praxis verfügt oder gar aus einem Kulturkreis zugewandert ist, in dem das Fahrrad kein gängiges Fortbewegungsmittel ist, kann das Fahrradfahren wieder und neu erlernen. So bietet in Hessen der ADFC Kurse zum Lernen oder zur Auffrischung schlummernder Kenntnisse an. Aus Fahrfähigkeit soll Fahrfertigkeit werden. Mit dem Rad unterwegs sein bedeutet auch, gesünder unterwegs zu sein, weil Radfahren das Herz-Kreislauf-System stärkt und die Gelenke schont.

Verkehrssicherheit für motorisierte Zweiradfahrer

Im Jahr 2015 gab es auf Hessens Straßen 4.076 Unfälle mit motorisierten Zweiradfahrern nach 4.346 im Jahr 2014. Jedoch hat sich die Zahl der Getöteten im gleichen Zeitraum um 10 auf 52 erhöht.¹⁵ Mit der Arbeitsgemeinschaft „Hessen Mobil für Biker“ setzt sich Hessen Mobil seit 2011 für mehr Sensibilität gegenüber motorisierten Zweiradfahrern ein und wirbt für mehr Akzeptanz gegenüber unpopulären, aber verkehrssichernden Maßnahmen wie Geschwindigkeitsbeschränkungen oder Streckensperrungen für Motorradfahrer, die zeitlich begrenzt bis zur Beseitigung von Straßenschäden angeordnet werden können.



Hessen Mobil

Unterfahrschutz entlang von Streckenabschnitten



Hessen Mobil

Mehr Orientierung und Sicherheit durch Informationen

Ein weiteres Instrument ist die Montage von Unterfahrschutz an den Schutzplanken entlang von Streckenabschnitten. Dieser zusätzliche Schutz schließt die Lücke zwischen Schutzplanke und Boden und verhindert, dass Motorradfahrer bei einem Unfall oder Sturz unter die Schutzplanke geraten oder an Schutzplankenpfosten prallen und dabei schwere Verletzungen erleiden. Insbesondere in Kurven erhöht ein Unterfahrschutz die Verkehrssicherheit von Zweiradfahrern deutlich.

Verkehrssicherheit an Baustellen

Durch modernisierte, klare Regelungen zur Absicherung von Baustellen soll die Sicherheit für die Verkehrsteilnehmer und das Baustellenpersonal weiter gesteigert werden. Daher führte Hessen bereits vor zwei Jahren als erstes Bundesland sog. Phasenpläne für Aufbau und Abbau ein. Damit soll sichergestellt werden, dass das Baustellenpersonal im gesamten Zuständigkeitsbereich von Hessen Mobil nach klaren und einheitlichen Regelungen handelt.

In diesem Zusammenhang werden darüber hinaus Regelungen getroffen, die gezielt die besonders schweren Folgen eines Aufpralls auf die Absperreinrichtung reduzieren sollen. Diese sollen vor allem sicherstellen, dass sich das Baustellenpersonal zu keinem Zeitpunkt ohne Absicherung im Verkehrsraum aufhält und der Aufenthalt in unmittelbarer Nähe von Absperreinrichtungen so kurz wie möglich ist. So muss z. B. die fahrbare Absperrrtafel stets am Zugfahrzeug angekoppelt bleiben; dieses darf nicht gleichzeitig als Arbeitsfahrzeug eingesetzt werden.

Verkehrssicherheit durch innovative Informations- und Kommunikationssysteme

Moderne Informations- und Kommunikationssysteme (IuK-Systeme) bieten ein erhebliches Potenzial, um den gesamten Verkehr sicherer zu gestalten. Aktuell steht dabei die Einführung des automatischen Notrufs e-Call im Blickpunkt. Ab dem 1. April 2018 müssen alle neu zugelassenen

Personenkraftwagen in der EU mit einer Telematikeinheit ausgerüstet sein, die über Mobilfunk bei einem Un- oder Notfall automatisch einen Notruf abgibt. Auch in Hessen werden derzeit die Rettungsleitstellen so ausgestattet, dass sie die Notrufe empfangen und bearbeiten können. Eine schnelle Rettung wird ermöglicht, weil das Notrufsignal die genaue Fahrzeugposition enthält.

Bedeutende Fortschritte erbringen IuK-Technologien bei der Unfallprävention. So schafft schon die dynamische Navigation mit einer zuverlässigen Information über Weg und Verkehrslage einen Sicherheitszugewinn während der Fahrt.

Verkehrssicherheit durch Automatisierung von Fahraufgaben

Die Automatisierung von Fahraufgaben kann einen wesentlichen Beitrag dazu leisten, Fahrfehler aufzufangen und den Fahrer zu entlasten. So wird das hessische Testfeld für kooperative Systeme im Raum Frankfurt in den nächsten Jahren zum Testfeld für automatisiertes Fahren ausgebaut. Hessen Mobil wird sich als Straßenbetreiber in Forschungsprojekten mit Partnern aus Industrie und Wissenschaft in unterschiedlichen Anwendungsfeldern des automatisierten Fahrens engagieren. So wird im Projekt Ko-HAF bis zum Jahr 2018 erstmals das kooperative hochautomatisierte Fahren auf Autobahnen im Geschwindigkeitsbereich bis 130 km/h unter realen Verkehrsbedingungen erprobt. Zeitgleich hierzu wird im Projekt aFAS ein autonomes, d. h. völlig fahrerlos fahrendes Absicherungsfahrzeug für Arbeitsstellen auf Autobahnen entwickelt und im Rahmen von Betriebsdienstaufgaben einer hessischen Autobahnmeisterei pilothaft eingesetzt. Hessen baut hierdurch seine Vorreiterrolle bei der Erhöhung der Verkehrssicherheit an Baustellen auf Autobahnen weiter aus.

14 Vgl. Gesamtverband der deutschen Versicherungswirtschaft e.V., Verbesserung der Verkehrssicherheit älterer Verkehrsteilnehmer, Berlin 2010.

15 Polizeiliche Verkehrsunfallstatistik des Landes Hessen 2015, Hessisches Ministerium des Innern und für Sport, Wiesbaden 2016.

Perspektiven

Bei Mobilität, Transport und Verkehr wird es schon in naher Zukunft zahlreiche und wesentliche Veränderungen geben. Den in Hessen verantwortlichen Akteuren ist bewusst, welche Chancen und Herausforderungen in diesen Veränderungen liegen, und sie werden gemeinsam die Zukunft in diesem für unsere Gesellschaft so wichtigen Bereich gestalten. Auch die verkehrspolitischen Leitlinien, die diesem Bericht zugrunde liegen, müssen deshalb ständig weiterentwickelt werden. Besondere Beachtung verdienen dabei die folgenden Perspektiven.

Auskömmliche und nachhaltige Finanzierung des Verkehrs

Die Finanzierung des Verkehrs wird auch in Zukunft eine gewaltige Herausforderung sein. Der Sanierungsbedarf ist nicht nur bei unseren Autobahnen, Bahnstrecken und Brücken groß, sondern ebenso bei zahlreichen anderen Verkehrsanlagen, insbesondere auch bei den Kommunalstraßen. Ein weiterer Substanz- und Funktionsverlust der Infrastruktur muss verhindert werden und auch die Finanzierung des ÖPNV muss nachhaltig gesichert werden.

Es ist bereits eine wichtige politische Leitlinie für Hessen, die Infrastruktur zu erhalten und zu stärken. Die traditionelle Haushaltsfinanzierung wird dies auf Dauer jedoch nicht leisten können, und neue Finanzierungsinstrumente, die auch Elemente der Nutzerfinanzierung und eine stärkere Beteiligung des privaten Sektors enthalten, werden erforderlich. Die Auswirkungen neuer Preisinstrumente müssen aber in jedem Fall sorgfältig geprüft und abgewogen werden, sowohl in finanzieller Hinsicht als auch hinsichtlich der Mobilitätschancen von Bürgerinnen und Bürgern hinsichtlich ihrer Auswirkung auf das Verkehrsverhalten. Unerwünschte Verlagerungen müssen vermieden werden und Mehrbelastungen für Verkehrsteilnehmer durch Nutzungsentgelte sind nur akzeptabel, wenn die Zweckbindung garantiert werden kann.

Stärkere Beeinflussung der Verkehrsnachfrage

Die meisten Verkehrsprobleme ergeben sich aus einem unpassenden Verhältnis zwischen der Kapazität des Infrastrukturangebots und der Verkehrsnachfrage. Dennoch kann die Kapazität der Verkehrssysteme nicht so ausgebaut werden, dass sie stets der Nachfrage gerecht wird. Dies hat finanzielle Gründe und ergibt sich auch aus den Geboten der Umweltverträglichkeit und des effizienten Mitteleinsatzes. Als Konsequenz ist die Verkehrsnachfrage in einem verträglichen Rahmen zu beeinflussen. Ansätze können sich auf die Wahl der Abfahrtszeit, des Verkehrsmittels, der Route oder auch auf die Wahl des Fahrziels beziehen, um letztlich einen effizienteren und umweltfreundlicheren Verkehr zu ermöglichen. Die immer leistungsfähigeren Informations- und Beeinflussungssysteme tragen bereits erheblich dazu bei, die Verkehrsnachfrage räumlich und zeitlich besser zu verteilen. Auch für eine weitergehende Beeinflussung der Nachfrage gibt es in Hessen schon umfassende Erfahrungen und Erfolge, insbesondere beim betrieblichen und schulischen Mobilitätsmanagement. Diese Ansätze sind zu intensivieren und auf weitere Zielgruppen auszuweiten.

Auch beim Güterverkehr existiert erhebliches Potenzial, Verkehrsprobleme durch eine bessere Abstimmung mit den Produktions- und Logistikprozessen, bspw. durch verstärkte Kooperation oder flexible Lagerhaltung, zu verringern. Mit der Berücksichtigung verkehrlicher Wirkungen bei der Wahl der Zulieferer können Unternehmen bereits An- und Auslieferungen verträglicher gestalten. Als „Smart Deal“ könnten im Gegenzug von der öffentlichen Hand Maßnahmen ergriffen werden, mit denen die Erreichbarkeit der Unternehmen verbessert wird. Ein solches Transportmanagement setzt wie das Mobilitätsmanagement vor allem auf sog. weiche Maßnahmen der Information, Kommunikation, Organisation und Koordination. Dieser neue Ansatz wird durch eine intensive Abstimmung z. B. zwischen den Straßenverkehrsbehörden und den Unternehmen möglich werden.



ROUTE
BERECHNEN

COOL
SCHON GEBUCHT

Dynamische, situationsangepasste Nutzung der Infrastruktur

Hessen ist mit zahlreichen Projekten, wie den Verkehrsbeeinflussungsanlagen auf den Autobahnen und insbesondere mit der dynamischen Seitenstreifenfreigabe, bereits Vorreiter bei der flexiblen Nutzung der Verkehrsinfrastruktur. In Zukunft werden solche Ansätze auch auf anderen Straßen und für andere Verkehrsmittel noch stärker eingesetzt werden müssen, um den Anforderungen der Verkehrsteilnehmer und auch den zumutbaren Belastungen des Umfelds gerecht zu werden. Die verfügbaren Ressourcen unserer Verkehrssysteme müssen innerorts und außerorts noch flexibler genutzt werden, d. h. zeitabhängig, situationsabhängig und den aktuellen Prioritäten für die verschiedenen Verkehrsmittel entsprechend.

Die Lageerfassung und Steuerung dafür sind nur mit moderner Technik zu leisten und es gibt dazu zahlreiche vielversprechende Entwicklungen. Aber es wird auch Innovationen in der Organisation und Zusammenarbeit brauchen, um Störungen im Verkehrsfluss möglichst von vornherein verhindern oder zumindest schnell darauf reagieren zu können. Nicht nur für große, komplexe Störungen muss der Austausch zwischen den verschiedenen Akteuren noch weiterentwickelt werden und die Maßnahmen müssen noch systematischer geplant, bewertet und institutionsübergreifend abgestimmt werden.

Stärkere Beachtung von Gesundheitsaspekten im Verkehr

Klima- und Umweltschutz und Verkehrssicherheit sind zentrale Punkte in den verkehrspolitischen Leitlinien Hessens. Die in diesem Bericht aufgezeigten Anstrengungen in diesen Bereichen müssen auch zukünftig fortgesetzt werden. Dabei können noch weitergehende Maßnahmen als bisher zum Schutz von Umwelt und Menschen erforderlich werden. Gerade bei erforderlichen Beschränkungen für den Verkehr müssen die Instrumente zur Ermittlung der Auswirkungen und zur ausgewogenen Bewertung von Maßnahmen weiterentwickelt werden.

Dem Themenfeld Verkehr und Gesundheit wird zukünftig größere Bedeutung zukommen. Der Erhalt der Gesundheit wird heute zunehmend als wichtigstes Ziel betrachtet. Neue Forschungsergebnisse zeigen, dass es zahlreiche Zusammenhänge der Gesundheit mit dem Verkehr und dem Verkehrsverhalten gibt. Nach neueren Erkenntnissen verlieren durch die Folgen verkehrsbedingter Luftverschmutzung deutlich mehr Menschen vorzeitig ihr Leben als durch Unfälle. Das Land Hessen setzt sich dafür ein, dass eine Gesamtlärbetrachtung zukünftig technisch und rechtlich etabliert wird. Dies setzt zunächst eine einheitliche Berechnungsvorschrift für die verschiedenen Verkehrsträger voraus. Das Programm CNOSSOS ist der Versuch der EU-Kommission, europaweit ein einheitliches Berechnungsverfahren für Verkehrsgeräusche zu entwickeln. Ob es mittelfristig dazu kommt, kann zum jetzigen Zeitpunkt nicht beurteilt werden. Zukünftige Verkehrspolitik wird nicht nur die Belastungen für die Anwohner an Verkehrswegen betrachten, sondern auch für die Verkehrsteilnehmer selbst. Sie wird sich mit den Gesundheitsauswirkungen der Benutzung verschiedener Verkehrsmittel und Routen befassen und dabei Lärm, Luftschadstoffe und Unfälle mit berücksichtigen.

5

Förderung neuer Mobilitätskonzepte

Werthaltungen und Mobilitätsverhalten ändern sich. Die Affinität zum Auto bei den jungen Menschen ist heute deutlich geringer als in der vorangegangenen Generation. Das Internet, Smartphones, Satellitenortung und immer neue Anwendungen („Apps“) spielen dabei eine zentrale Rolle. Sie ermöglichen einen leichten, spontanen Zugriff auf differenzierte Informationen und Dienste nicht nur im öffentlichen Verkehr, sondern auch für andere Verkehrsmittel wie Autovermietung, Carsharing, Fahrradverleih, Mitfahrzentralen, Taxiruf, Fußgängernavigation und vieles mehr. Noch sehr viel weiterreichende Veränderungen in unserer gesamten Gesellschaft sind durch Fahrzeuge zu erwarten, die ohne Fahrer auskommen.

Diese Perspektiven stellen die hessischen Akteure im Verkehr vor die Herausforderung, die sich anbahnenden Veränderungen und neue Mobilitätskonzepte nicht nur zuzulassen, sondern auch ihre Chancen und Risiken rechtzeitig zu erkennen, den passenden rechtlichen und organisatorischen Rahmen zu schaffen und damit positive Entwicklungen zu fördern und diese schließlich zum Vorteil der Menschen zu nutzen.

6

Verbesserung des institutionellen Rahmens für intermodalen Verkehr

Dieser Mobilitätsbericht macht sehr deutlich, dass es immer mehr erforderlich wird, Verkehr als Gesamtsystem zu begreifen. Die Angebote der verschiedenen Verkehrsmittel sind eng aufeinander abzustimmen, um Mobilität in jeder Situation zu sichern.

Der Fortschritt durch zunehmende funktionale Integration im Verkehr und umfassende Berücksichtigung der vielfältigen Wechselwirkungen kann nur erreicht werden, wenn auch institutionell der richtige Rahmen dafür geschaffen wird. Perspektivisch sollten Entscheidungen im lokalen Verkehr, regionalen Verkehr und Fernverkehr noch enger aufeinander abgestimmt werden. Und in einem intermodalen Verkehrssystem sollten die Entscheidungen für den Straßenverkehr und für den öffentlichen Verkehr nicht in verschiedenen Institutionen getroffen werden.

Die sehr positiven Erfahrungen und die Vorreiterrolle Hessens mit dem Verbund für den öffentlichen Verkehr bieten eine sehr gute Grundlage zur Weiterentwicklung. Beispiele im Ausland, wie der verkehrsmittelübergreifende, großräumige Zusammenschluss bei „Transport for London“, zeigen eine mögliche weitere Entwicklung auf. Die zu verfolgende Perspektive ist ein Organisationsmodell für das Verkehrsmanagement in Hessen, das die Abstimmung und Zusammenarbeit unter den verschiedenen Verkehrsmitteln und -räumen verbessert und die Kompetenzen zu den verschiedenen Aufgabenbereichen im Verkehr näher zusammenbringt.

Transparenz und ständige Verbesserung der Qualität des Verkehrs

Um Ressourcen effizient dort einzusetzen, wo sie den größten Nutzen bringen, muss die bestehende Qualität des Verkehrs bekannt sein. Dies ist bisher zu einem großen Teil nicht der Fall. Verspätungen, mittlere Reisegeschwindigkeiten, Zeitdauer bis zur Störfallbeseitigung und ähnliche Qualitätskenngrößen werden nur teilweise erfasst und kommuniziert. Dies gilt besonders im Stadtverkehr. Dadurch sind oftmals auch die Zusammenhänge zwischen Ressourceneinsatz und Verkehrsqualität nicht transparent.

Schließlich gelten auch im Verkehr die Grundsätze eines Qualitätsmanagements, das nach Effizienz und Kundenzufriedenheit strebt und dabei den Verkehrsteilnehmer und Anlieger als Kunden begreift. Perspektivisch sollte es zu den verschiedenen Teilen des Verkehrssystems regelmäßige Qualitätsberichte geben, die nach einheitlichen Regeln erstellt werden, die erreichte Qualität belegen und Entscheidungen zum effizienten Ressourceneinsatz stützen. Hierfür können bereits umfassende praktische Erfahrungen aus dem Ausland, beispielsweise USA oder Japan, genutzt werden. Dieser Hessische Mobilitätsbericht geht bereits einen Schritt in diese Richtung, indem er die Qualität und Qualitätsentwicklung des Verkehrs und der Verkehrssysteme in Hessen anhand einiger konkreter Daten aufzeigt.

Mehr Aufmerksamkeit für den Stadtverkehr

Die Leitlinien der hessischen Verkehrspolitik legen bereits einen Schwerpunkt auf Nahmobilität und Stadtverkehr. Im bestehenden institutionellen und finanzrechtlichen Rahmen werden die Belange des Stadtverkehrs zukünftig noch mehr Aufmerksamkeit brauchen.

Akute Finanzierungsprobleme sind im Stadtverkehr leider besonders offensichtlich. Technische Innovationen können kaum genutzt werden und die technische Infrastruktur ist zu einem großen Teil veraltet. Verbreitet ist zu wenig Fachpersonal mit der Kompetenz zur Gestaltung eines modernen Verkehrssystems vorhanden. Aufgaben wie die zwingend notwendige Reduzierung von Umweltbelastungen müssen viel zu sehr mit Restriktionen und Nachteilen in anderen Zielfeldern erzwungen werden, anstatt sie durch den Einsatz moderner Verkehrstechnik zu erreichen. Es fehlen geeignete Förderprogramme wie vor Jahrzehnten zur Beschleunigung von Bussen und Bahnen, obwohl sie für die Modernisierung der städtischen Verkehrssysteme und für die Realisierung eines intermodalen und intelligenten Verkehrssystems dringend nötig wären.

Das Land Hessen sieht sich hier gemeinsam mit dem Bund in der Gesamtverantwortung für den Verkehr in Hessen. Dafür sollten Wege gefunden werden, die Weiterentwicklung der Verkehrssysteme auch in den kommunalen Gebietskörperschaften zu stärken.



CALL
a bike

Infrastruktur zukunftssicher gestalten

Zukünftige Entwicklungen werden zahlreiche neue Anforderungen an die Verkehrsinfrastruktur stellen. Neue Verhaltensweisen der Reisenden, sich verlagernde Verkehrsströme und neue Verkehrsmittel verlangen ständig nach Anpassungen. Das in den letzten Jahren stark gewachsene Aufkommen an Fernbussen ist ein gutes Beispiel hierfür. Neue Anforderungen wird es aber auch an die Radverkehrsinfrastruktur, an Mobilitätsstationen für Carsharing und Leihfahrräder oder an Ladestationen für Elektrofahrzeuge geben. Auch Fragen wie die Anforderungen von automatisierten Fahrzeugen an die Infrastruktur, beispielsweise an Fahrstreifenbreiten und an die Qualität von Markierungen, müssen frühzeitig geklärt werden, um Infrastruktur zukunftssicher gestalten zu können. Bauwerke wie Brücken, Tunnel und Bahnstrecken sollen teilweise durchaus eine Nutzungsdauer von über 100 Jahren haben, aber die Nutzungsmöglichkeiten müssen dabei dennoch flexibel sein. Es ist sicher eine der größten Herausforderungen, dabei durch grundlegende Robustheit und Flexibilität auch den nicht vorhersehbaren zukünftigen Anforderungen gerecht zu werden.

QUELLENANGABEN

Bevölkerungsvorausschätzung für Hessen und seine Regionen als Grundlage der Landesentwicklungsplanung, Hessen Agentur GmbH, Wiesbaden 2016.

Fortschreibung Regionaler Nahverkehrsplan (RNVP) des Rhein-Main-Verkehrsverbundes 2010–2019, Rhein-Main-Verkehrsverbund GmbH, Hofheim am Taunus 2013.

Gesetz über den öffentlichen Personennahverkehr in Hessen (ÖPNVG), Wiesbaden 2012.

Hessen 2015 – Daten und Zahlen, Hrsg.: Hessen Trade & Invest GmbH, Wiesbaden 2015.

Hessischer Konjunkturspiegel 1. Quartal 2016, Hrsg.: HMWEVL, Wiesbaden 2016.

Hessisches Statistisches Landesamt, Bevölkerung in Hessen 2000 – Regionalisierte Bevölkerungsvorausberechnung für Hessen bis 2030, Wiesbaden 2016.

Knapp 22 Mio. Fahrgäste im Jahr 2015, Pressemitteilung www.fernbusse.de, CheckMyBus GmbH, Nürnberg 2016.

Leitfaden Unbehinderte Mobilität, Hessische Straßen- und Verkehrsverwaltung, Wiesbaden 2006.

Lkw-Parken auf der BAB. Auswertung der bundesweiten Erhebung der Parkstandnachfrage an BAB 2013, Schlussbericht Bundesverkehrsministerium, DEGES, DTV-Verkehrsconsult GmbH, Berlin 2014.

Lufthygienischer Jahresbericht 2015, Hessisches Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie, Wiesbaden 2016.

Nahverkehrsplan Nordhessischer Verkehrsverbund 2013–2018, Verkehrsverbund und Fördergesellschaft Nordhessen mbH, Kassel 2014.

Nationales Hafenkonzept der Bundesregierung 2009.

Nationales Hafenkonzept der Bundesregierung 2015.

Polizeiliche Verkehrsunfallstatistik des Landes Hessen 2015, Hessisches Ministerium des Innern und für Sport, Wiesbaden 2016.

Richtlinie über die Bewertung und Bekämpfung von Umgebungslärm – EG-Richtlinie 2002/49/EG.

Verbesserung der Verkehrssicherheit älterer Verkehrsteilnehmer, Gesamtverband der deutschen Versicherungswirtschaft e. V., Berlin 2010.

Verkehrsverflechtungsprognose 2030, Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur, Berlin 2016.

Werte-Index 2016, Hrsg.: Peter Wippermann und Jens Krüger, TNS Infratest, Hamburg 2016.

Wirtschaftsverkehr 2030, Analyse und Prognose des regionalen Wirtschaftsverkehrs in der Region FrankfurtRheinMain bis 2030, Gesellschaft für ein integriertes Verkehrs- und Mobilitätsmanagement Region FrankfurtRheinMain (ivm) GmbH, Frankfurt 2010.

IMPRESSUM

Herausgeber

**Hessisches Ministerium für
Wirtschaft, Energie, Verkehr und
Landesentwicklung**

Kaiser-Friedrich-Ring 75
65185 Wiesbaden

Mitglieder der Arbeitsgruppe Mobilitätsbericht

Jürgen Baer, ADAC Hessen-Thüringen
e. V., Leiter Fachbereich Verkehr,
Umwelt und Technik

Prof. Dr. Manfred Boltze, Technische
Universität Darmstadt, Fachgebiet
Verkehrsplanung und Verkehrstechnik
sowie ZIV – Zentrum für integrierte
Verkehrssysteme GmbH

Wolfgang Harms, Hessisches
Ministerium für Wirtschaft, Energie,
Verkehr und Landesentwicklung
(HMWEVL), Presse- und Öffentlich-
keitsarbeit

Jutta Kepper, Nordhessischer
VerkehrsVerbund (NVV)

Prof. Dr. Uwe Köhler, VKT
Verkehrsplanung Köhler und
Taubmann GmbH

Dr. Christian Langhagen-Rohrbach,
Hessisches Ministerium für Wirtschaft,
Energie, Verkehr und
Landesentwicklung (HMWEVL)

Jörg Lunkenheimer, Consulting für
Mobilität, Transport, Verkehr

Andreas Maatz, Kreisverkehrs-
gesellschaft Offenbach mbH

Heike Mühlhans, Integriertes
Verkehrs- und Mobilitätsmanagement
Region FrankfurtRheinMain (ivm)
GmbH

Klaus Poppe, Fachverband Güter-
kraftverkehr und Logistik Hessen e. V.

Gerd Riegelhuth, Hessen Mobil

Norbert Sanden, ADFC Hessen

Thomas Schäfer, Fraport AG

Philipp Schuchall, Rhein-Main-
Verkehrsverbund (RMV)

Dr. Bernd Schuster, Hessisches
Ministerium für Wirtschaft, Energie,
Verkehr und Landesentwicklung
(HMWEVL)

Volker Sparmann, Hessisches
Ministerium für Wirtschaft, Energie,
Verkehr und Landesentwicklung
(HMWEVL), Mobilitätsbeauftragter

Michael Vester, ITS Hessen e. V.

Burkhard Vieth, Hessen Mobil

Dr. Klaus Vornhusen,
Deutsche Bahn AG

Sylvia Wiersing, Repräsentanz
Fraunhofer-Allianz Verkehr

Redaktionsteam

Prof. Dr. Manfred Boltze

Wolfgang Harms

Prof. Dr. Uwe Köhler

Dr. Christian Langhagen-Rohrbach

Jörg Lunkenheimer

Volker Sparmann

Gestaltung

www.standardrad.com

Druck

www.ninodruck.de

Wiesbaden 2016



MOBILES HESSEN 2020

WIR BEWEGEN ZUKUNFT. www.mobileshessen2020.de

