



**Planersocietät**

Stadtplanung Verkehrsplanung Kommunikation

**GERTZ GUTSCHE RÜMENAPP**

Stadtentwicklung und Mobilität  
Planung Beratung Forschung GbR

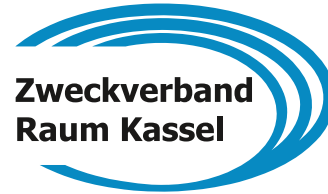


# Verkehrsentwicklungsplan Region Kassel 2030

## Impressum

### Auftraggeber

Zweckverband Raum Kassel  
Ständeplatz 13  
34117 Kassel



### Auftragnehmer

Planersocietät – Stadtplanung, Verkehrsplanung, Kommunikation  
Dr.-Ing. Frehn, Steinberg Partnerschaft, Stadt- und Verkehrsplaner  
Gutenbergstr. 34 in 44139 Dortmund  
Fon: 0231/589696-0 / Fax: 0231/589696-18  
[www.planersocietaet.de](http://www.planersocietaet.de)

Gertz Gutsche Rümenapp  
Stadtentwicklung und Mobilität GbR  
Ruhrstraße 11 in 22761 Hamburg  
Fon: 040 - 85 37 37 - 41 / Fax: 040 - 85 37 37 - 42  
[www.ggr-planung.de](http://www.ggr-planung.de)

### Bearbeitung

Planersocietät  
Dr.-Ing. Michael Frehn (Projektleitung)  
M.Sc. Rolf Alexander  
Dipl.-Ing. Christian Bexen  
Dipl.-Ing. Thomas Mattner  
GGR  
Dipl.-Ing. Jens Rümenapp  
M.Sc. Ben-Thure von Lueder

Stand: Fassung laut Beschluss der Verbandsversammlung am 15.07.2015

Fotos Titelblatt: Zweckverband Raum Kassel und eigene Aufnahmen

### Hinweis

Bei allen planerischen Projekten gilt es die unterschiedlichen Sichtweisen und Lebenssituationen von Frauen und Männern zu berücksichtigen. In der Wortwahl des Berichts werden deshalb geschlechtsneutrale Formulierungen bevorzugt oder beide Geschlechter gleichberechtigt erwähnt. Wo dies aus Gründen der Lesbarkeit unterbleibt, sind ausdrücklich stets beide Geschlechter angesprochen.

# Inhaltsverzeichnis

|                                                                                                                       |            |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| Inhaltsverzeichnis .....                                                                                              | 2          |
| Abbildungsverzeichnis .....                                                                                           | 3          |
| <b>1 Einführung und Aufgabenstellung.....</b>                                                                         | <b>5</b>   |
| 1.1 Anlass und Einordnung .....                                                                                       | 5          |
| <b>2 Zukünftige Entwicklung des Verkehrs bis 2030 oder wie sich der Verkehr ohne Maßnahmen entwickeln würde .....</b> | <b>7</b>   |
| 2.1 Untersuchungs- und Modellierungsraum.....                                                                         | 8          |
| 2.2 Grundannahmen des VEP-Prognosenullfalls 2030 .....                                                                | 10         |
| 2.3 Verkehrsmodellergebnisse für den VEP-Prognosenullfall 2030.....                                                   | 17         |
| 2.4 Fazit .....                                                                                                       | 27         |
| <b>3 Ziele des Verkehrsentwicklungsplans .....</b>                                                                    | <b>29</b>  |
| 3.1 Die Leitziele im Detail .....                                                                                     | 29         |
| 3.2 Modal Split-Ziele für die Region .....                                                                            | 33         |
| <b>4 Handlungsfelder und Maßnahmen.....</b>                                                                           | <b>35</b>  |
| 4.1 Handlungsfeld 1: Regionaler Kfz-Verkehr .....                                                                     | 37         |
| 4.2 Handlungsfeld 2: Regionaler Öffentlicher Personennahverkehr .....                                                 | 59         |
| 4.3 Handlungsfeld 3: Regionaler Radverkehr .....                                                                      | 80         |
| 4.4 Handlungsfeld 4: Wirtschaftsverkehr .....                                                                         | 95         |
| 4.5 Handlungsfeld 5: Intermodalität .....                                                                             | 100        |
| 4.6 Handlungsfeld 6: Mobilitätsmanagement und Information .....                                                       | 105        |
| 4.7 Handlungsfeld 7: Integrierte Siedlungs- und Verkehrs-entwicklung .....                                            | 109        |
| 4.8 Zusammenfassendes Umsetzungskonzept.....                                                                          | 116        |
| <b>5 Hinweise zur Wirkungskontrolle und Evaluation .....</b>                                                          | <b>117</b> |
| 5.1 Evaluation der Leitziele.....                                                                                     | 117        |
| 5.2 Evaluation von Maßnahmen/Umsetzungsfortschritt .....                                                              | 118        |
| 5.3 Evaluationsberichte.....                                                                                          | 119        |
| <b>6 Ausblick und weiteres Vorgehen.....</b>                                                                          | <b>121</b> |
| <b>7 Quellenverzeichnis .....</b>                                                                                     | <b>122</b> |

## Abbildungsverzeichnis

|                                                                                                                                                                         |    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Abb. 1: Ablauf und Phasen des VEP Region Kassel 2030 .....                                                                                                              | 6  |
| Abb. 2: Abgrenzung Landkreis Kassel und ZRK-Kommunen .....                                                                                                              | 8  |
| Abb. 3: Abgrenzung des Modellierungsraums .....                                                                                                                         | 9  |
| Abb. 4: Bevölkerungsentwicklung 2010 - 2030 im VEP-Prognosenullfall 2030 .....                                                                                          | 11 |
| Abb. 5: Im VEP-Prognosenullfall 2030 berücksichtigte größere Neubaugebiete .....                                                                                        | 12 |
| Abb. 6: Bevölkerungsentwicklung 2010 - 2030 im VEP-Prognosenullfall 2030 .....                                                                                          | 12 |
| Abb. 7: Im VEP-Prognosenullfall 2030 berücksichtigte neue Gewerbegebiete/Wirtschafts-<br>standorte .....                                                                | 13 |
| Abb. 8: Arbeitsplatzentwicklung 2010 - 2030 im VEP-Prognosenullfall 2030 .....                                                                                          | 14 |
| Abb. 9: Arbeitsplatzentwicklung 2010 - 2030 im VEP-Prognosenullfall 2030 .....                                                                                          | 14 |
| Abb. 10: Angenommene Straßennetzänderungen im VEP-Prognosenullfall 2030 .....                                                                                           | 16 |
| Abb. 11: Durchschnittliches werktägliches Verkehrsaufkommen (Wege/Werktag Mo-Fr,<br>DTV <sub>w5</sub> ) im regionalen privaten Personenverkehr 2010-2030 .....          | 18 |
| Abb. 12: Abs. u. rel. Veränderung des werktägl. Verkehrsaufkommen (Wege/Werktag Mo-<br>Fr, DTV <sub>w5</sub> ) im regionalen privaten Personenverkehr 2010 - 2030 ..... | 19 |
| Abb. 13: Entwicklung des Modal Splits im Analysefall 2010 und Prognosenullfall 2030 .....                                                                               | 21 |
| Abb. 14: Verkehrsentwicklung im Fernverkehr 2010 - 2030 im VEP-Prognosenullfall 2030 .....                                                                              | 23 |
| Abb. 15: Entwicklung des Kfz-Fahrtenaufkommens (DTV <sub>w5</sub> ) im Prognosenullfall 2030 .....                                                                      | 24 |
| Abb. 16: Verkehrsentwicklung im Straßennetz 2010 - 2030 im Prognosenullfall .....                                                                                       | 25 |
| Abb. 17: Entwicklung der Kfz-Fahrleistung 2010 - 2030 im VEP-Prognosenullfall 2030 .....                                                                                | 26 |
| Abb. 18: Verkehrsentwicklung im ÖPNV-Netz 2010-2030 im Prognosenullfall .....                                                                                           | 27 |
| Abb. 19: Modal-Split-Zielwerte für Stadt und Region Kassel .....                                                                                                        | 33 |
| Abb. 20: Erläuterung der Maßnahmendarstellung .....                                                                                                                     | 35 |
| Abb. 21: Bewertung der Maßnahmen in einer Wirkungs-Kosten-Matrix .....                                                                                                  | 36 |
| Abb. 22: Infrastrukturplanungen im überregionalen Netz (im Prognose-Nullfall enthalten) .....                                                                           | 37 |
| Abb. 23: Lärmkartierung Straße, Tagespegel Region Kassel .....                                                                                                          | 42 |
| Abb. 24: Verlagerungseffekte durch den Bau einer kasselnahen Nordtangente (Kfz/24h) .....                                                                               | 45 |
| Abb. 25: Verlagerungseffekte durch den Bau einer kasselfernen Nordtangente (Kfz/24h) .....                                                                              | 45 |
| Abb. 26: ursprüngliche Planung der Verkehrsführung westl. Kaufungen nach Bau der A44 .....                                                                              | 47 |
| Abb. 27: Veränderung der Verkehrsbelastung Wegfall KS-Ost und Rückbau B7 (Kfz/24h) .....                                                                                | 47 |
| Abb. 28: Veränderung Schwerverkehr in Lohfelden durch Wegfall KS-Ost (Kfz/24h) .....                                                                                    | 48 |
| Abb. 29: Lage des Gewerbegebietes Sandershäuser Berg .....                                                                                                              | 51 |
| Abb. 30: Verkehrliche Wirkung einer AS Sandershäuser Berg (Kfz/24h) .....                                                                                               | 52 |
| Abb. 31: Lage des neuen Gewerbegebietes und Kassel-Airport .....                                                                                                        | 54 |
| Abb. 32: Südumgehung Großenritte .....                                                                                                                                  | 56 |
| Abb. 33: Verlagerungswirkung der Südumgehung Großenritte .....                                                                                                          | 56 |
| Abb. 34: Anbindung GE Elgershausen .....                                                                                                                                | 57 |
| Abb. 35: Hochplateau-Kammerberg .....                                                                                                                                   | 58 |
| Abb. 36: Verkehrswirkung Tramverlängerung Lohfelden .....                                                                                                               | 61 |
| Abb. 37: Wirkung einer Tram-Verlängerung zum Rathaus Ihringshausen .....                                                                                                | 63 |
| Abb. 38: Untersuchte Varianten zur Verbesserung der ÖV-Anbindung Baunatal .....                                                                                         | 65 |



|                                                                                                                                |     |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Abb. 39: Grobkonzepte für Variantenbewertung der Anbindung Baunatal                                                            | 66  |
| Abb. 40: Wirkungen Variante 3 über Rengershausen mit Verlängerung nach Schauenburg                                             | 67  |
| Abb. 41: Wirkungen Variante 8 über Nordshausen, Niederzwehren, Innenstadt mit Fortführung in Richtung Klinikum und Hann Münden | 67  |
| Abb. 42: vorgeschlagene Route des Schnellbus Schauenburg - Kassel                                                              | 69  |
| Abb. 43: Fahrgastpotenzial Schnellbus Schauenburg – Kassel                                                                     | 70  |
| Abb. 44: Wirkungen eines Tangentialbuskonzepts im südlichen ZRK                                                                | 72  |
| Abb. 45: Beschleunigungsmaßnahmen in Kassel                                                                                    | 73  |
| Abb. 46: Die PlusCard Münster als Angebot für eine multimodale Mobilität                                                       | 79  |
| Abb. 47: Radschnellwege in Nijmegen, NL                                                                                        | 88  |
| Abb. 48: Konrad-System in Kassel                                                                                               | 91  |
| Abb. 49: Beispiel: LKW-Führung Dresden                                                                                         | 96  |
| Abb. 50: Darstellung eines Fahrtenmodells                                                                                      | 115 |

# 1 Einführung und Aufgabenstellung

## 1.1 Anlass und Einordnung

Der Zweckverband Raum Kassel (ZRK) stellt für die Region Kassel einen neuen Verkehrsentwicklungsplan (VEP) auf. Damit soll der Rahmen für die zukünftige Verkehrsentwicklung in der Region abgesteckt werden. Fragen sind z. B.: Wie werden sich die Menschen zukünftig in der Region fortbewegen? Welche Infrastrukturmaßnahmen müssen jetzt angegangen werden? Welche Prioritäten sind zu setzen?

Die Stadt Kassel stellt als Initiator einen kommunalen Verkehrsentwicklungsplan auf. Verkehr macht jedoch nicht an den Stadtgrenzen halt, deshalb ist eine regionale Sichtweise, gerade in einer so dicht besiedelten Stadtregion wie Kassel, sinnvoll und notwendig. Durch die Aufstellung des regionalen Verkehrsentwicklungsplans (VEP ZRK) will der Zweckverband Raum Kassel seinerseits einen Beitrag zur Verbesserung der Verkehrs- und Lebensqualität, zu einer Effizienzsteigerung bei gleichzeitiger Verringerung der aus dem Verkehrsgeschehen resultierenden Belastungen leisten. Beide Planwerke (Stadt und ZRK) sind inhaltlich und räumlich aufeinander abgestimmt worden. Als Grundlage für beide Planwerke ist ein regionales Verkehrsmodell für Stadt und Region Kassel entwickelt worden, welches auch weit über den ZRK hinausreicht.

Mit dem regionalen und dem kommunalen Verkehrsentwicklungsplan Kassel sollen sowohl für die Stadt Kassel als auch für den gesamten ZRK die strategischen Zielsetzungen und Leitlinien für die zukünftige Verkehrsentwicklung in den Kommunen des ZRK bis zum Jahr 2030 festgelegt werden. Der bisher gültige Gesamtverkehrsplan ZRK 2003 soll damit fortgeschrieben und ein aktueller Orientierungsrahmen für die zukünftige Verkehrsentwicklung und Infrastrukturplanung in der Region Kassel erarbeitet werden. Ein regionaler Verkehrsentwicklungsplan für den ZRK ist verkehrsmittelübergreifend angelegt und hat seinen Fokus auf die Betrachtung der regionalen Verkehre bzw. Infrastrukturen (regionales Kfz-Netz, regionales ÖPNV-Netz, regionaler Radverkehr). Das Thema Fußverkehr wurde nicht behandelt, da es ebenso wie z. B. Verkehrsberuhigung eher ein kommunales Thema darstellt. Der regionale VEP fokussiert kommunenübergreifende Themen und ist als Rahmenplan zu verstehen, worauf aufbauend kommunale VEP von den Gemeinden jeweils beschlossen und damit konkretisiert werden können.<sup>1</sup>

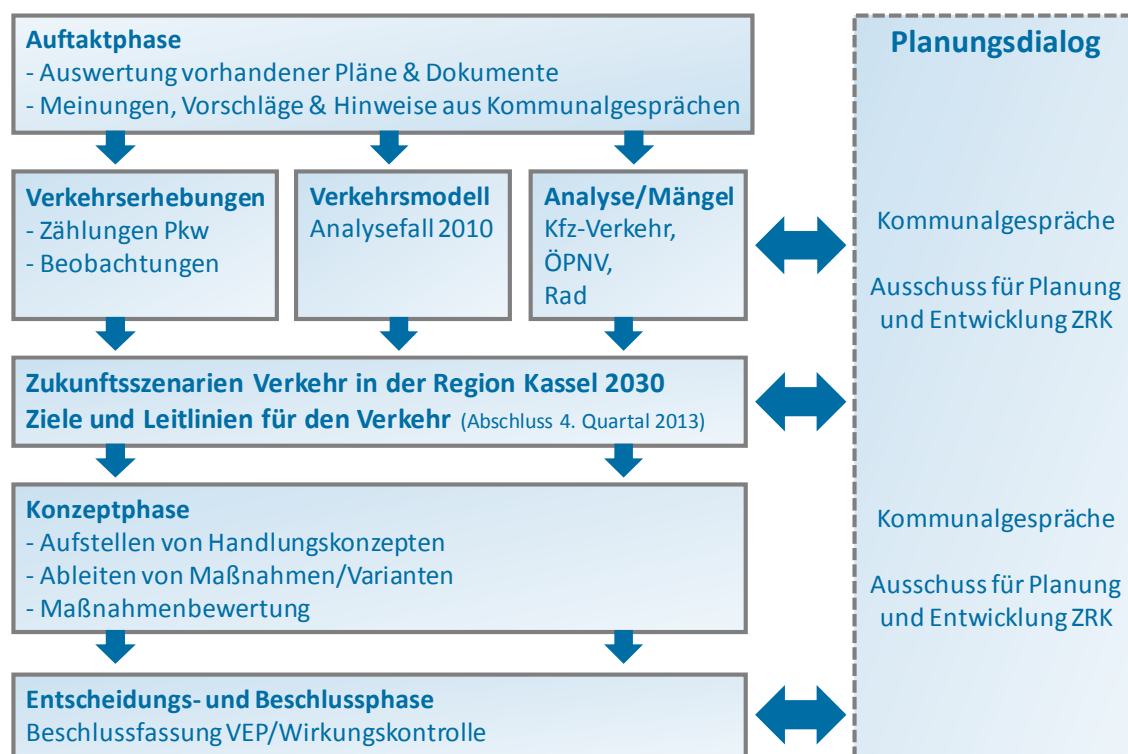
Mit der Erarbeitung des VEP Region Kassel 2030 sowie des kommunalen VEP Kassel 2030 sind die Büros Planersocietät und Gertz Gutsche Rümenapp (GGR) beauftragt worden. Der vorliegende Entwurfsbericht des regionalen VEP dient der Abstimmung mit den Kommunen und fasst die wesentlichen Ergebnisse der Maßnahmenentwicklung zusammen. Damit baut dieser Bericht auf den vorgelegten und abgestimmten Zwischenbericht zur Bestandsanalyse sowie zur

---

<sup>1</sup> Die Gemeinden Lohfelden und Niestetal haben bereits aktuelle kommunale VEP erarbeitet. Der VEP der Gemeinde Fulda-brück ist bereits einige Jahre älter und müsste bald aktualisiert werden.

Ziel- und Szenarienentwicklung auf. Der Verkehrsentwicklungsplan Region Kassel 2030 ist in mehreren Phasen bearbeitet worden (vgl. Abb. 1). Nach einer Auftakt- und Analysephase wurden Zukunftsszenarien zur zukünftigen Verkehrsentwicklung sowie Ziele und Leitlinien für den zukünftigen Verkehr definiert (dokumentiert im Zwischenbericht). Darauf aufbauend wurden in der Konzeptphase mögliche Maßnahmen untersucht und bewertet. Diese Phase fasst der vorliegende Bericht zusammen.

Abbildung 1: Ablauf und Phasen des VEP Region Kassel 2030



Quelle: eigene Darstellung

Eine Projektgruppe, bei der Vertreterinnen und Vertreter des ZRK, des Landkreises Kassel, der Stadt Kassel, der Kasseler Verkehrs Gesellschaft AG (KVG) sowie des Nordhessischen Verkehrs-Verbundes (NVV) eingebunden waren, begleitete kontinuierlich den Erarbeitungsprozess des Verkehrsentwicklungsplanes. Eine Abstimmung mit den ZRK-Verbandsgemeinden von Kassel fand über mehrere Kommunalgespräche, die jeweils zur Bestandsanalyse sowie zur Konzeptentwicklung durchgeführt wurden, sowie über bilaterale Gespräche statt. Zugleich wurden jeweils Zwischenergebnisse in den politischen Gremien (Planungs- und Entwicklungsausschuss des ZRK)<sup>2</sup> diskutiert und reflektiert.

<sup>2</sup> Zuletzt z. B. in Fulda am 12.06. in der Sondersitzung des Ausschusses für Planung und Entwicklung des ZRK

## **2      Zukünftige Entwicklung des Verkehrs bis 2030 oder wie sich der Verkehr ohne Maßnahmen entwickeln würde**

Die zukünftige Entwicklung des Verkehrsgeschehens in der Region Kassel bis zum Jahr 2030 kann durch eine Vielzahl von Faktoren und Trends beeinflusst werden. Von besonderer Bedeutung sind dabei vor allem die weiteren Entwicklungen und Veränderungen

- des Verkehrsangebots (Straßennetz, ÖPNV-Angebot etc.),
- der Raum- und Siedlungsstruktur,
- der Bevölkerungs- und Wirtschaftsstruktur,
- des Pkw-Bestands sowie
- der Mobilitätskosten (Benzinpreis, ÖPNV-Tarif etc.).

Die zukünftige Entwicklung dieser lokalen und globalen Einflussgrößen ist in weiten Teilen nicht eindeutig vorhersagbar und mehr denn je von Unwägbarkeiten gekennzeichnet (Konjunkturschwankungen, begrenzte fossile Energieressourcen, steigenden Kraftstoffkosten sowie Klimaveränderungen). Der VEP muss auf diese Herausforderungen Antworten finden. Das gleiche gilt für den demografischen Wandel sowie veränderten gesellschaftliche Rahmenbedingungen (neue Lebensstile) und Mobilitätsbedürfnissen (z.B. multimodale Nutzung oder dass für viele jüngere Gruppen die Nutzung und nicht mehr der Besitz von Pkw eine wesentliche Rolle spielt). Auch dem Aspekt der nachhaltigen Finanzierung der Verkehrsinfrastruktur gilt es vor dem Hintergrund der immer knapper werdenden öffentlichen Mittel auf Bundes-, Landes- und Kommunalebene zu berücksichtigen.

Um diese vielfältigen und unwägbaren Aspekte einer zukünftigen Verkehrsentwicklung beim VEP angemessen berücksichtigen zu können, wurden für den Prognosehorizont 2030 unterschiedliche Szenarien bzw. Entwicklungspfade erarbeitet und mit dem Verkehrsmodell hinsichtlich ihrer Auswirkungen auf das Verkehrsgeschehen untersucht und bewertet. Die bei diesen Szenarien getroffenen Annahmen sowie die berechneten Verkehrsergebnisse sind im Zwischenbericht „Bestandsanalyse/Szenarien/Leitbild“ zum Verkehrsentwicklungsplan Region Kassel 2030 im Kapitel 6 dokumentiert.

Nach der Vorlage und Abstimmung des Zwischenberichts Mitte 2013 haben sich neue Erkenntnisse insbesondere zur Entwicklung der Fernverkehre ergeben. So wurde durch HessenMobil Mitte 2013 eine neue Verkehrsprognose zur Verfügung gestellt, die in die weiteren Prognoseberechnungen einbezogen wurde. Des Weiteren wurde der Verkehrszellenzuschnitt im Modell in einigen ZRK-Kommunen mittels neuer Einwohnerdaten nochmals weiter verfeinert, um so Maßnahmen besser abbilden zu können.

Im Folgenden wird daher der VEP-Prognosenullfall 2030<sup>3</sup> nochmals ausführlich hinsichtlich seines Bezugsraumes (Untersuchungs- und Modellierungsraum), seiner Grundannahmen sowie der prognostizierten Verkehrsentwicklung dargestellt und erläutert.

## 2.1 Untersuchungs- und Modellierungsraum

Der Untersuchungsraum für den VEP Regional Kassel 2030 wird durch das Verbandsgebiet des Zweckverbands Raum Kassel (ZRK) definiert (vgl. Abbildung 2). Im Zweckverband Raum Kassel (ZRK) sind die Stadt und der Landkreis Kassel sowie die Kassel umgebenden Städte Baunatal und Vellmar und die Gemeinden Ahnatal, Calden, Fuldabrück, Fuldatal, Kaufungen, Lohfelden, Niestetal und Schauenburg zusammengeschlossen.

Abbildung 2: Abgrenzung Landkreis Kassel und ZRK-Kommunen



Quelle: eigene Darstellung

Für den VEP Regional Kassel 2030 ist ein regionales Verkehrsmodell aufgebaut worden, das sowohl den ÖPNV als auch den MIV modellhaft abbildet. Der Betrachtungsraum des regionalen Verkehrsmodells wird aufgrund der vielfältigen Verflechtungen der Region deutlich weiter gefasst als das eigentliche ZRK-Verbandsgebiet. Der Modellierungsraum für die Region Kassel umfasst folgende Teilräume:

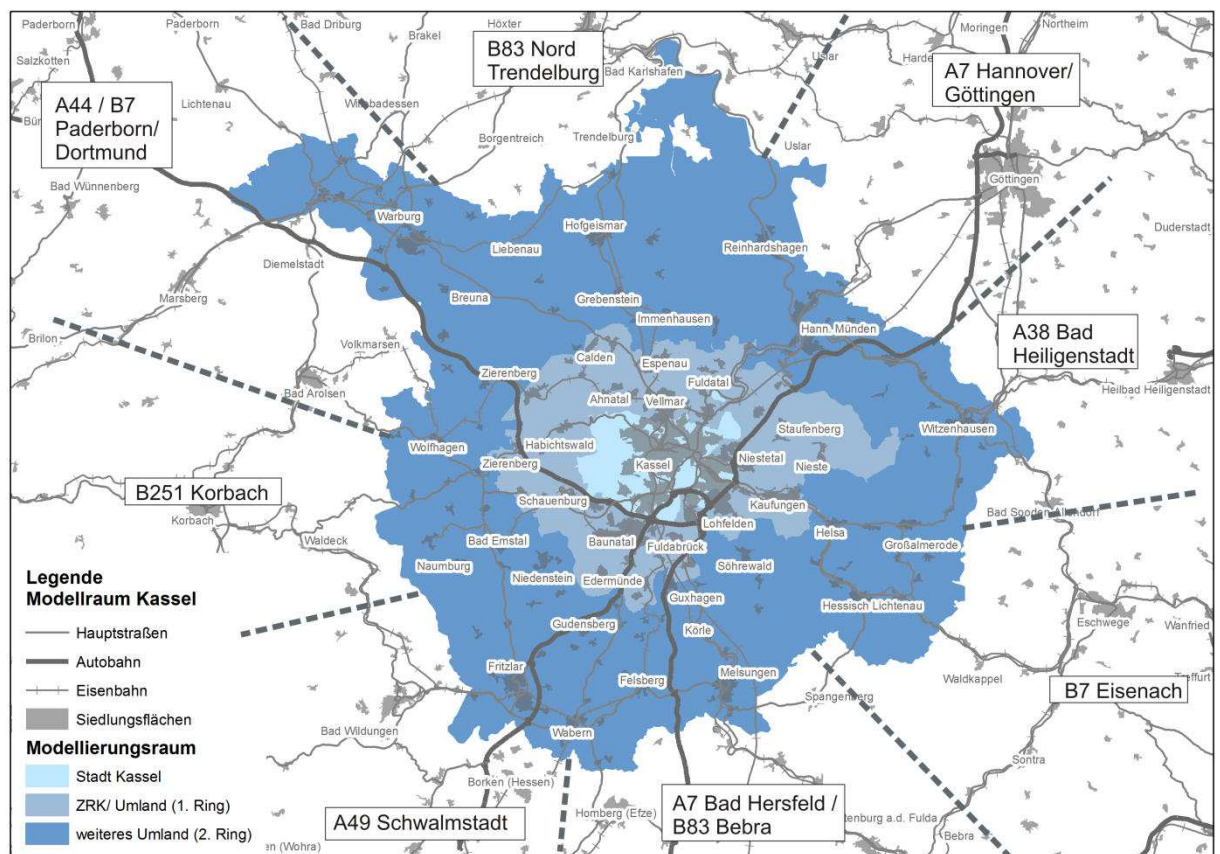
<sup>3</sup> Der VEP-Prognosenullfall 2030 wurde im ZRK-Zwischenbericht noch als „Basisszenario“ bezeichnet. In Übereinstimmung mit dem VEP Stadt Kassel 2030 wurde die Bezeichnung zum besseren Verständnis im Hinblick auf die Funktion des „Basis-szenarios“ sowie die Begrifflichkeiten in formalen Planungsvorhaben geändert.



- Stadt Kassel
- ZRK-Verbandskommunen von Kassel
- Gemeinden des Tarifraums KasselPlus
- Gemeinden des RegioTram-Netzes (ohne die RT9 nach Schwalmstadt-Treysa)
- sonstige Gemeinden

Da mit Hilfe des Verkehrsmodells auch die Prognoseberechnungen für den VEP-Prognosenullfall 2030 durchgeführt werden, entspricht der Bezugsraum für den VEP-Prognosenullfall 2030 dem Modellierungsraum. Dieser Raum umfasst somit den gesamten Bereich des ZRK sowie mindestens die unmittelbar angrenzenden Kommunen und Städte. Der Bezugsraum reicht damit über die Grenze des Landkreises Kassel bzw. des Bundeslandes Hessen hinaus.

Abbildung 3: Abgrenzung des Modellierungsraums



Quelle: eigene Darstellung

## 2.2 Grundannahmen des VEP-Prognosenullfalls 2030

Der VEP-Prognosenullfall 2030 bildet für die diversen Einflussfaktoren und das Verkehrsgeschehen die Trendentwicklung mit der höchsten Eintrittswahrscheinlichkeit ab. Dementsprechend werden beim VEP-Prognosenullfall 2030 sämtliche bereits in der Umsetzung befindlichen Maßnahmen und verbindlichen Planungen berücksichtigt. Dies umfasst vor allem die geplanten Neu- und Ausbauten im Bundesfernstraßennetz, die geplante Weiterentwicklung des RegioTram-Netzes, den Kassel-Airport sowie planungsrechtlich abgesicherte neue Wohn- und Gewerbegebiete. Weiterhin werden im VEP-Prognosenullfall 2030 die aktuellen Bevölkerungs- und Arbeitsplatzprognosen der Stadt, des Landes bzw. des Bundes einbezogen. Hinsichtlich der sonstigen, für die Verkehrsentwicklung relevanten Rahmenbedingungen wird von einer weitgehenden Kontinuität der Trends der vergangenen 10 bis 20 Jahre ausgegangen.

In den folgenden Abschnitten werden diese dem VEP-Prognosenullfall 2030 zugrundeliegenden Annahmen und Entwicklung im Einzelnen dargestellt und erläutert.

### Zukünftige demografische Entwicklung

Die Grundlage für die Berücksichtigung der demografischen Entwicklung in der Stadt Kassel im VEP-Prognosenullfall 2030 bildet die Obere Variante der „Ersten kleinräumigen Bevölkerungsprognose für die Stadt Kassel 2010 bis 2030“ (vgl. Stadt Kassel 2011). Nach dieser steigt die Bevölkerungszahl (Einwohner mit Hauptwohnsitz in der Stadt Kassel) bis zum Jahr 2015 noch leicht an und sinkt danach bis 2030 auf ca. 187.000 Personen. Dies bedeutet einen Rückgang gegenüber 2010 um ca. 6.400 Personen bzw. 3,3 %. Hauptgrund für diesen Rückgang ist insbesondere eine deutlich negative natürliche Bevölkerungsentwicklung sowie rückläufige Zuzugszahlen aufgrund der insgesamt in Deutschland und vor allem in Nordhessen zurückgehenden Bevölkerungszahlen. Neben dem Bevölkerungsrückgang wird die weitere demografische Entwicklung in Kassel vor allem aber durch spürbare Verschiebungen der Altersstruktur der Bevölkerung geprägt sein. So wird bspw. die Zahl der unter 18-Jährigen um über 6 % zurückgehen, während die Zahl der über 75-Jährigen um ca. 18 % zunehmen wird.

Die prognostizierte kleinräumige Bevölkerungsentwicklung (auf der Ebene der Stadtteile) stellt sich sowohl hinsichtlich der Bevölkerungszahl als auch der Bevölkerungsstruktur sehr heterogen dar. Dies resultiert neben der bereits heute vorhandenen Bevölkerungsstruktur vor allem auch aus der Berücksichtigung von größeren geplanten bzw. in der Umsetzung befindlichen Neubaugebieten (vgl. Stadt Kassel 2013).

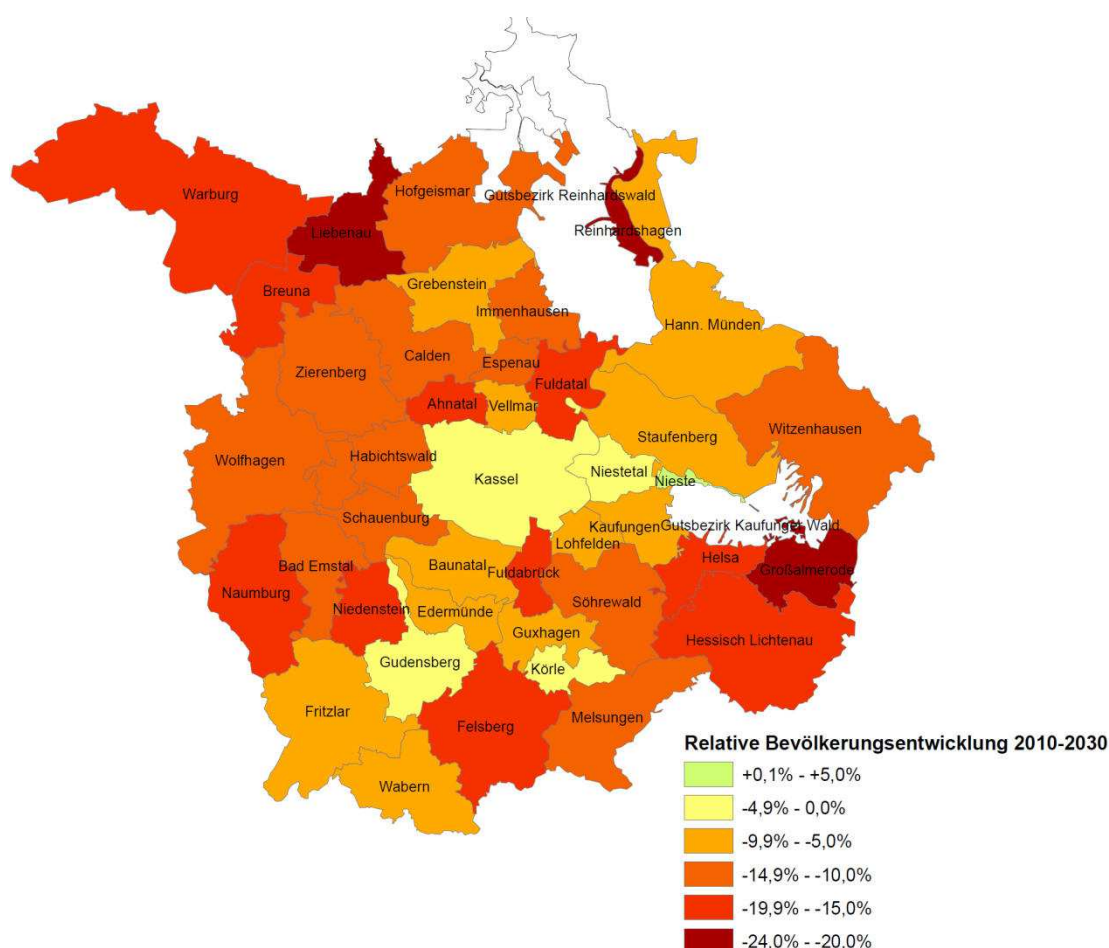
Für den übrigen Modellierungsraum (ZRK + weitere Verbandskommunen) werden als Grundlage für den VEP-Prognosenullfall 2030 die Ergebnisse der „Kleinräumigen Bevölkerungsvorausschätzung bis zum Jahr 2030 für alle 426 hessischen Gemeinden“ verwendet. Diese Prognose wurde im Auftrag des Hessischen Ministeriums für Wirtschaft, Verkehr und Landesentwicklung durch die HessenAgentur erarbeitet und stellt die einzige kleinräumige, flächendeckende und

räumlich konsistente Prognosedatengrundlage für die Gemeinden des Modellierungsraumes dar (vgl. HessenAgentur 2012).

Nach der Prognose der HessenAgentur wird die Bevölkerung im Kasseler Umland deutlich stärker als in der Stadt Kassel zurückgehen. Auch innerhalb des Umlandes ist eine sehr heterogene Entwicklung zu erwarten. So fallen die Bevölkerungsrückgänge in den direkten Kasseler Umlandgemeinden deutlich geringer aus als in den weiter von Kassel entfernten, eher peripher gelegenen Gemeinden. Hinsichtlich der Bevölkerungsstruktur ist das gesamte Umland durch einen überaus starken Rückgang der jungen Bevölkerungsgruppen (bis unter 20 Jahren) sowie der 40- bis 60-Jährigen von ca. 30 % bzw. ca. 35 % betroffen. Der Rückgang der 20- bis 40-Jährigen fällt hingegen in den ZRK-Kommunen deutlich geringer, die Zunahme der 75-Jährigen und Älteren hingegen erheblich höher aus als in den übrigen Umlandgemeinden.

In der folgenden Abbildung 4 sind die im VEP-Prognosenußfall 2030 berücksichtigten relativen Bevölkerungsveränderungen auf der Ebene der Kommunen dargestellt.

Abbildung 4: Bevölkerungsentwicklung 2010 - 2030 im VEP-Prognosenußfall 2030



Quelle: eigene Darstellung auf der Basis von Stadt Kassel 2011 und HessenAgentur 2012

Für die Verkehrsmodellberechnung des VEP-Prognosenußfall 2030 wurden die Ergebnisse der kleinräumigen Bevölkerungsprognosen auf die Verkehrszellen disaggregiert, in dem die Veränderungsdaten 2010 - 2030 von der Gemeindeebene auf die Bevölkerungsstrukturen der einzel-

nen Verkehrszellen der Gemeinden übertragen wurden. Weiterhin wurden hinsichtlich der Bevölkerungsverteilung innerhalb der einzelnen Gemeinden die nachfolgend aufgeführten größeren Neubaugebiete gesondert berücksichtigt.

Abbildung 5: Im VEP-Prognosenullfall 2030 berücksichtigte größere Neubaugebiete

| Kommune     | Bezeichnung der größeren Neubaugebiete                                                                                                                          |
|-------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Kassel      | Vorhaben entsprechend Entwicklungsprogramm Wohnbauland (vgl. Stadt Kassel 2013): u.a. Harleshausen „Zum Feldlager (West)“, Wehlheiden/Südstadt „Jägerkaserne I“ |
| Baunatal    | insb. Altenritte                                                                                                                                                |
| Edermünde   | Am Großenritter Wege                                                                                                                                            |
| Espenau     | Neubaugebiete                                                                                                                                                   |
| Fuldabrück  | Goldene Aue                                                                                                                                                     |
| Lohfelden   | Am Lindenberg                                                                                                                                                   |
| Niestetal   | Am Eichberg                                                                                                                                                     |
| Schauenburg | Wohnbaugebiete in Hoof und Elgershausen                                                                                                                         |

Quelle: eigene Zusammenstellung

Zusammengefasst nach Teilräumen sind damit im VEP-Prognosenullfall 2030 die folgenden Bevölkerungsentwicklungen angenommen:

Abbildung 6: Bevölkerungsentwicklung 2010 - 2030 im VEP-Prognosenullfall 2030 nach Teilräumen

| Teilbereich des Modellierungsraums             | Bevölkerung 2030 | Veränderung zu 2010 |       |
|------------------------------------------------|------------------|---------------------|-------|
|                                                |                  | Absolut             | %     |
| Stadt Kassel                                   | 186.732          | -6.380              | -3 %  |
| übrige ZRK-Gemeinde (ohne Stadt Kassel)        | 116.283          | -12.586             | -10 % |
| Restliches Umland (Modellierungsraum ohne ZRK) | 225.736          | -34.288             | -13 % |
| Gesamter Modellierungsraum                     | 528.751          | -53.254             | -9 %  |

Quelle: eigene Darstellung

## Zukünftige Wirtschaftsentwicklung

Die Ausgangsgrundlage für die Abbildung der Wirtschaftsentwicklung im VEP-Prognosenullfall 2030 bildet der Hessenreport 2010 der HessenAgentur (vgl. HessenAgentur 2010). Bei diesem handelt es sich um eine aktuelle, langfristige Wirtschaftsprognose für Hessen und seine Regionen, die im Auftrag des Hessischen Ministeriums für Wirtschaft, Verkehr und Landesentwicklung erarbeitet wurde. Der Hessenreport prognostiziert für Nordhessen einen Rückgang der Erwerbstätigenzahlen (am Arbeitsort) bis 2030 um 9 % gegenüber 2008. Hauptursache für diesen Rückgang ist „das Abflachen der allgemeinen Wachstumskräfte infolge der demografischen Entwicklungen“ (vgl. HessenAgentur 2010, S. 8f.).

Neben dieser globalen Entwicklungsrate weist der Hessenreport auch die zu erwartenden durchschnittlichen jährlichen Veränderungsrate der Erwerbstätigenzahlen im Regierungsbezirk Kassel differenziert nach Branchengruppen aus. Ausgehend von diesen Werten wurden für den VEP-Prognosenullfall 2030 Veränderungsrate für die einzelnen Teilräume (Stadt Kassel, ZRK und restliches Umland) und Branchengruppen des Modellierungsraumes definiert, um so die unterschiedlichen Entwicklungen in der Vergangenheit sowie die unterschiedlichen Rahmenbedingungen der Teilräumen berücksichtigen zu können. Einbezogen wurde dabei auch die prognostizierte Entwicklung der Bevölkerung im erwerbsfähigen Alter in den einzelnen Teilräumen.

Die definierten Veränderungsrate wurden im Weiteren auf die für das Verkehrsmodell aufbereiteten branchendifferenzierten Arbeitsplatzzahlen der einzelnen Verkehrszellen angewendet. Zudem wurden die folgenden in der Umsetzung bzw. Planung befindlichen Gewerbegebiet- bzw. Wirtschaftsstandorte in die Berechnungen einbezogen, in dem eine entsprechende Umverteilung von Arbeitsplätzen aus allen anderen Verkehrszellen vorgenommen wurde.

Abbildung 7: Im VEP-Prognosenullfall 2030 berücksichtigte neue Gewerbegebiete/Wirtschaftsstandorte

| Gemeinde    | Bezeichnung                                                                                                                  |
|-------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Kassel      | Erweiterung IWES<br>Erweiterung DEZ (bereits umgesetzt)<br>Langes Feld<br>Erweiterung GVZ (interkommunal)                    |
| Baunatal    | GE Linnfeld (OTC)<br>GE Hertingshausen (Ratio-Land)<br>GE Baunatal / Edermünde (interkommunales Gewerbegebiet mit Edermünde) |
| Calden      | Flughafen<br>Neuer Kassel-Airport<br>Alter Flughafen                                                                         |
| Fulda       | Freie Kapazitäten im GE Ihringshausen<br>GE Rothwesten                                                                       |
| Lohfelden   | Weitere Nutzer im vorhandenen GE-Gebiet                                                                                      |
| Niestetal   | Sandershäuser Berg (u.a. SMA)                                                                                                |
| Schauenburg | Elgershausen Süd                                                                                                             |

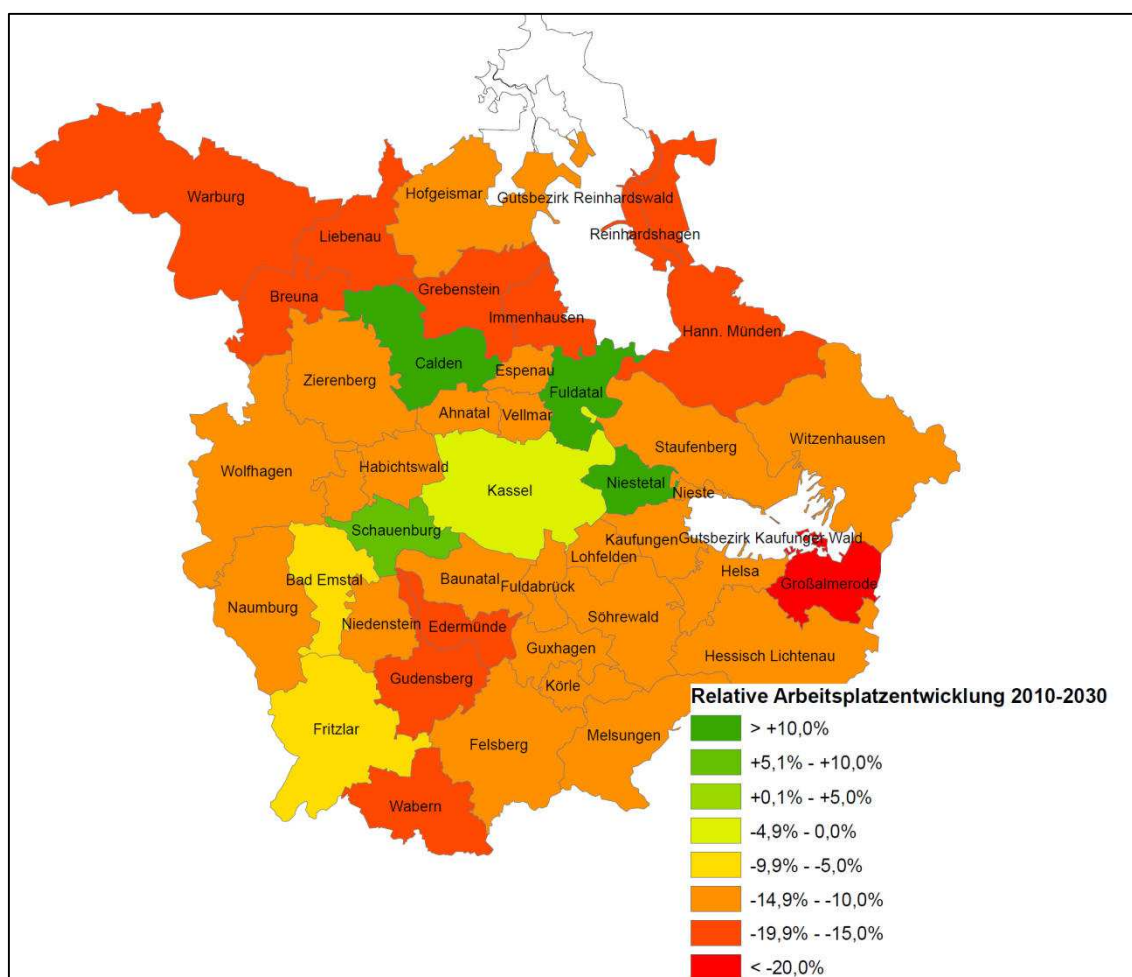
Quelle: eigene Darstellung

Aus der Zusammenfassung der somit für die einzelnen Verkehrszellen berechneten Arbeitsplatzzahlen für das Jahr 2030 ergeben sich für die Arbeitsplatzentwicklung in den einzelnen Kommunen und in den einzelnen Teilräumen des Modellierungsraumes die in den beiden folgenden Abbildungen dargestellten relativen Veränderungen.

Die ausgewiesenen Arbeitsplatzgewinne in Calden, Fulda, Niestetal und Schauenburg resultieren dabei vor allem aus den geplanten bzw. in der Umsetzung befindlichen neuen Gewerbegebieten. Für Kommunen wie Baunatal oder Lohfelden, bei denen ebenfalls neue Gewerbegebiete im VEP-Prognosenullfall 2030 berücksichtigt sind, ergeben sich dennoch Arbeitsplatzrückgänge. Diese sind in erster Linie auf den von der HessenAgentur prognostizierten Struk-

turwandel zurückzuführen, der mit Rückgängen vor allem im produzierenden und verarbeitenden Gewerbe einhergeht (vgl. HessenAgentur 2010, S. 71 ff.).

Abbildung 8: Arbeitsplatzentwicklung 2010 - 2030 in den Kommunen im VEP-Prognosenullfall 2030



Quelle: eigene Darstellung

Abbildung 9: Arbeitsplatzentwicklung 2010 - 2030 im VEP-Prognosenullfall 2030

| Teilbereich des Modellierungsraums             | Arbeitsplätze 2030 | Veränderung zu 2010 |       |
|------------------------------------------------|--------------------|---------------------|-------|
|                                                |                    | Absolut             | %     |
| Stadt Kassel                                   | 123.639            | -6.115              | -5 %  |
| übrige ZRK-Gemeinde (ohne Stadt Kassel)        | 49.891             | -2.760              | -5 %  |
| Restliches Umland (Modellierungsraum ohne ZRK) | 74.255             | -12.065             | -14 % |
| Gesamter Modellierungsraum                     | 247.785            | -20.940             | -8 %  |

Quelle: eigene Darstellung



## **Sonstige siedlungs- bzw. raumstrukturelle Entwicklungen**

Neben den dargestellten Veränderungen der Bevölkerungs- und Arbeitsplatzverteilung im Raum sind im VEP-Prognosenullfall 2030 die folgenden sonstigen siedlungs- bzw. raumstrukturellen Entwicklungen berücksichtigt:

- Die Vergrößerung der Einkaufsstandorte DEZ und Ratio-Land
- der neue Kassel-Airport als Quell- und Zielpunkt für Fluggastverkehr sowie
- der geplante Ausbau der Universität Kassel

## **Entwicklung des Pkw-Bestandes**

Im Hinblick auf die Entwicklung des Pkw-Bestandes wurden im VEP-Prognosenullfall 2030 die folgenden Trends der vergangenen Jahre bzw. absehbaren zukünftigen Entwicklungen einbezogen:

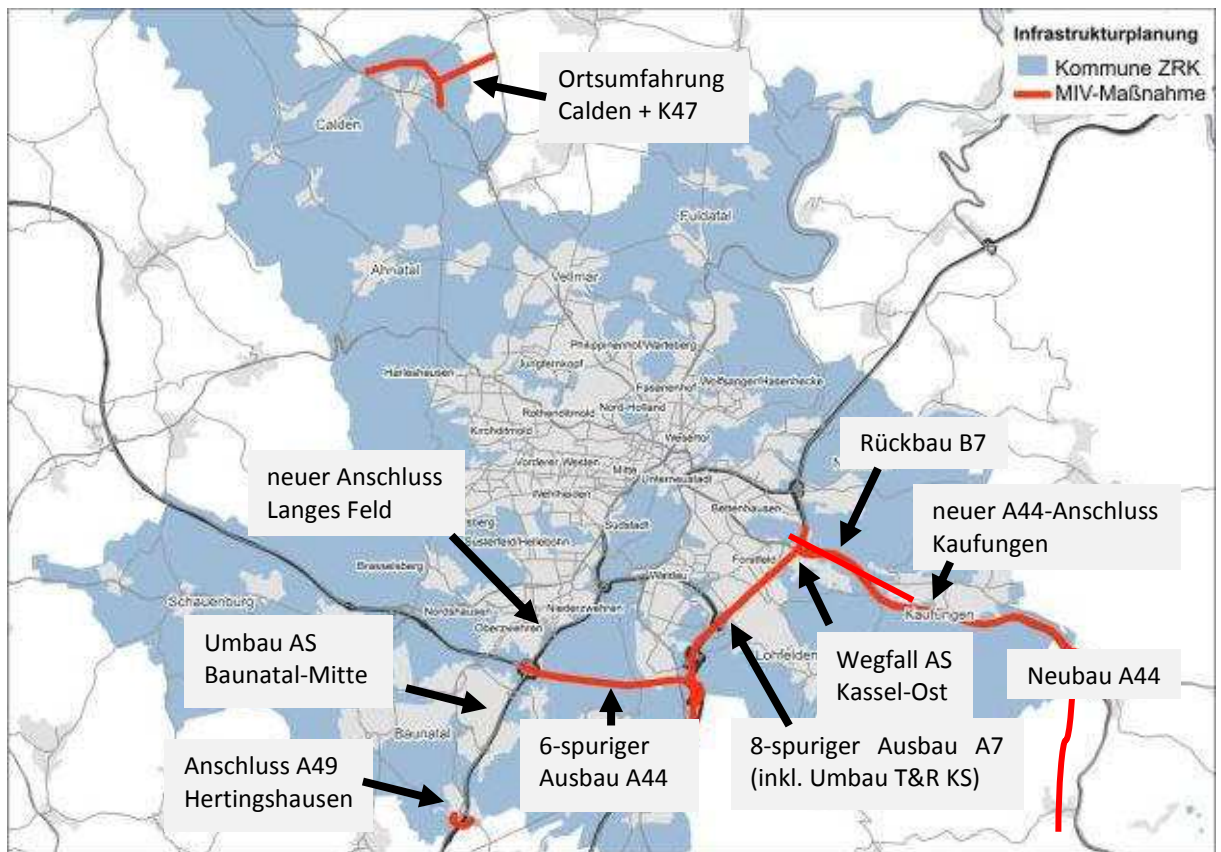
- geringere Bedeutung des Pkws besonders für jüngere Menschen im städtischen Umfeld (Oberschüler, Auszubildende, Studenten, junge Erwerbstätige),
- Stagnation des Pkw-Besitzes bei Erwerbstätigen und nichterwerbstätigen im erwerbsfähigen Alter sowie
- Steigerung der Pkw-Verfügbarkeit bei den Rentnern und dabei vor allem bei den jüngeren Rentnerinnen

Ausgehend von diesen Annahmen ergibt sich für die Stadt Kassel ein Rückgang des Bestandes an privaten Pkw von ca. 4 % und im übrigen Modellierungsraum von ca. 9 %.

## **Entwicklung des Straßennetzes und des ÖPNV-Angebots**

Das im VEP-Prognosenullfall 2030 angenommene Straßennetz basiert auf dem HessenMobil-Prognosenetz aus dem Landesverkehrsmodell. Es umfasst die in der folgenden Abbildung dargestellten, bereits in der Umsetzung befindlichen bzw. fest geplanten Veränderungen des Straßennetzes. Hinsichtlich der derzeit noch in der Diskussion befindlichen zukünftigen Gestaltung der Anschlussstelle Kassel-Ost im Zuge des Neubaus der A44 wurde der bisherige Planungsstand des Landes angenommen. Außerhalb des Modellierungsraumes ist vor allem die Verlängerung der A49 bis zur A5 im VEP-Prognosenullfall 2030 enthalten. Des Weiteren sind am Rand des Modellierungsraums diverse neue Ortsumgehungen berücksichtigt (Hofgeismar, Felsberg, Bad Karlshafen).

Abbildung 10: Angenommene Straßennetzänderungen im VEP-Prognosenußfall 2030



Quelle: eigene Darstellung

Weiterhin mussten kapazitätssteigernde Maßnahmen für die Autobahn A44 von der Landesgrenze NRW/HE bis zum Kreuz Kassel West sowie für die A49 von der Anschlussstelle Baunatal-Süd bis zur Anschlussstelle Kassel-Waldau unterstellt werden, da andernfalls eine plausible Umsetzung der aktuellen Prognose von HessenMobil im VEP-Prognosenußfall 2030 nicht möglich wäre.

Im Bereich des ÖPNV werden im VEP-Prognosenußfall 2030 berücksichtigt:

- die (inzwischen fertiggestellte) Verlängerung der Tramlinie 1 nach Vellmar,
- die Umsetzung des RegioTram-Zielkonzepts mit Einführung des 30 Minutentaktes auf den RT 3, 4 (bis Zierenberg) und 5 sowie der veränderten Linienführung im Kasseler Stadtgebiet und
- die Einstellung der Buslinie 58 zwischen Schauenburg und Baunatal

### Entwicklung sonstiger Rahmenbedingungen der Mobilitätsentwicklung

Neben den bereits dargestellten Einflussfaktoren auf die Mobilitätsentwicklung sind insbesondere noch die Entwicklung der Erwerbstätigkeit sowie die Entwicklung der Mobilitätskosten von Bedeutung.



Hinsichtlich der Entwicklung der Erwerbstätigkeit wird im VEP-Prognosenullfall 2030 von einer deutlich höheren Erwerbstätigkeit der Frauen (insb. im Umland) sowie von einem späteren Renteneintritt ausgegangen. Diese Entwicklungen sind zwingend erforderlich, um die in den vorangegangenen Abschnitten dargestellte Bevölkerungs- und Wirtschaftsentwicklung in Einklang zu bringen. D. h. insbesondere, dass ansonsten die angenommene Arbeitsplatzzahl aufgrund der demografischen Entwicklung nicht erreicht werden könnte.

Bezüglich der Mobilitätskosten wird im VEP-Prognosenullfall 2030 davon ausgegangen, dass entsprechend der Entwicklung in der Vergangenheit

- die Preise für Kraftstoffe und ÖPNV-Fahrscheine weiter steigen werden und
- diese Steigerungen jedoch durch Einkommenszuwächse weitgehend kompensiert werden können.

Weiterhin wird davon ausgegangen, dass die Entwicklungen der Mobilitätskosten für die Nutzer beim Pkw und beim ÖPNV nicht weiter auseinanderdriften.

## **2.3 Verkehrsmodellergebnisse für den VEP-Prognosenullfall 2030**

Die Verkehrsentwicklung wird im Verkehrsmodell in den drei Teilsegmenten

- regionaler privater Personenverkehr zu Fuß, mit dem Fahrrad, dem ÖPNV sowie als Pkw-Fahrer bzw. Pkw-Mitfahrer, dessen Quellen und Ziele ausschließlich innerhalb des Modellierungsraumes liegen
- regionaler Wirtschaftsverkehr mit Pkw und Lkw, dessen Quellen und Ziele ausschließlich innerhalb des Modellierungsraumes liegen
- Fernverkehr mit Pkw und Lkw, dessen Quellen und/oder Ziele außerhalb des Modellierungsraumes liegen

abgebildet.

Dieser Struktur folgend werden nachfolgend zunächst die berechneten bzw. angenommenen Entwicklungen in den drei Teilsegmenten separat dargestellt und erläutert. Darauf aufbauend werden dann die zusammengefassten Ergebnisse für den Kfz-Verkehr und den Öffentlichen Personennahverkehr vorgestellt.

### **Entwicklung des regionalen privaten Personenverkehr**

In Bezug auf das Teilsegment des regionalen privaten Personenverkehrs ergibt sich im Prognosenullfall bis 2030 ein Rückgang des Gesamtverkehrsaufkommens mit Quelle und/oder Ziel im Verbandsgebiet (inkl. Kassel) über alle Verkehrsmittel von ca. 8 % bzw. mehr als 90.000 Wege ( $DTV_{w5}$ ). Hauptursache hierfür sind die im Kapitel 2.2 dargestellten Bevölkerungsrück-

gänge und die altersstrukturellen Veränderungen der Bevölkerung in den einzelnen Teilbereichen des Modellierungsraumes. Die geringsten Rückgänge betreffen dabei den Binnenverkehr in der Stadt Kassel sowie die Pendlerverkehre zwischen Kassel und den übrigen ZRK-Kommunen. Insgesamt geht der private Personenverkehr mit Quelle und/oder Ziel im Stadtgebiet Kassel um ca. 6 % bzw. rund 55.000 Wege zurück.

Deutlich höhere relative Rückgänge sind aufgrund der ebenfalls deutlich höheren Bevölkerungsrückgänge in den übrigen ZRK-Kommunen und im restlichen Umland bei den Verkehren mit Quelle und/oder Ziel in den übrigen ZRK-Kommunen (außer Kassel) zu erwarten (-11 % bzw. -58.000 Wege).

Aufgrund dieser unterschiedlichen Rückgänge verschiebt sich die Bedeutung der verschiedenen Verflechtungsbeziehungen leicht zugunsten der Verkehre mit Quelle und/oder Ziel im Stadtgebiet Kassel. Der Anteil des Binnenverkehrs innerhalb der Stadt Kassel an allen Wegen mit Quelle und/oder Ziel im gesamten Verbandsgebiet wächst damit auf ca. 46 %. Der Anteil der Verflechtungen zwischen der Stadt Kassel und den übrigen ZRK-Kommunen bleibt bei ca. 18 %.

Abbildung 11: Durchschnittliches werktägliches Verkehrsaufkommen (Wege/Werktag Mo-Fr, DTV<sub>ws</sub>) im regionalen privaten Personenverkehr 2010-2030 (alle Verkehrsmittel) nach Verflechtungsbeziehungen

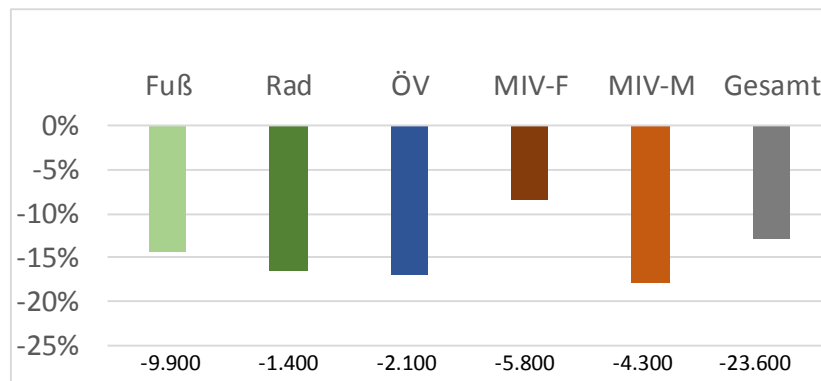
|                                                                                                                        | Analysefall 2010 | Prognose-Nullfall (PNF) 2030 | Entwicklung 2010-2030 |              | Anteil an Gesamt PNF 2030 |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|------------------------------|-----------------------|--------------|---------------------------|
|                                                                                                                        |                  |                              | Absolut               | Relativ      |                           |
| <b>Binnenverkehr Stadt Kassel</b>                                                                                      | 533.000          | 513.000                      | -20.000               | -4 %         | 46 %                      |
| <b>Verkehre Kassel &lt;-&gt; ZRK- Kommunen</b>                                                                         | 217.000          | 198.000                      | -19.000               | -9 %         | 18 %                      |
| <b>Verkehre Kassel &lt;-&gt; restl. Umland</b>                                                                         | 151.000          | 135.000                      | -16.000               | -11 %        | 12 %                      |
| <i>Summe aller Verkehre mit Quelle und/oder Ziel in Kassel</i>                                                         | <i>901.000</i>   | <i>846.000</i>               | <i>-55.000</i>        | <i>-6 %</i>  | <i>76 %</i>               |
| <b>Binnenverkehr in den übrigen ZRK-Kommunen</b>                                                                       | 139.000          | 120.000                      | -19.000               | -14 %        | 11 %                      |
| <b>Verkehre übriger ZRK &lt;-&gt; übriger ZRK</b>                                                                      | 45.000           | 40.000                       | -5.000                | -11 %        | 4 %                       |
| <b>Verkehre übriger ZRK &lt;-&gt; restl. Umland</b>                                                                    | 119.000          | 104.000                      | -15.000               | -13 %        | 9 %                       |
| <i>Summe aller Verkehre mit Quelle und/oder Ziel in den übrigen ZRK-Kommunen (inkl. Kassel &lt;-&gt; ZRK-Kommunen)</i> | <i>520.000</i>   | <i>462.000</i>               | <i>-58.000</i>        | <i>-11 %</i> | <i>42 %</i>               |
| <b>Summe aller Verkehre mit Quelle und/oder Ziel im Verbandsgebiet (inkl. Stadt Kassel)</b>                            | 1.204.000        | 1.110.000                    | -94.000               | -8 %         | 100 %                     |
| Alle Werte auf 1.000 bzw. volle Prozentwerte gerundet                                                                  |                  |                              |                       |              |                           |

Quelle: eigene Darstellung

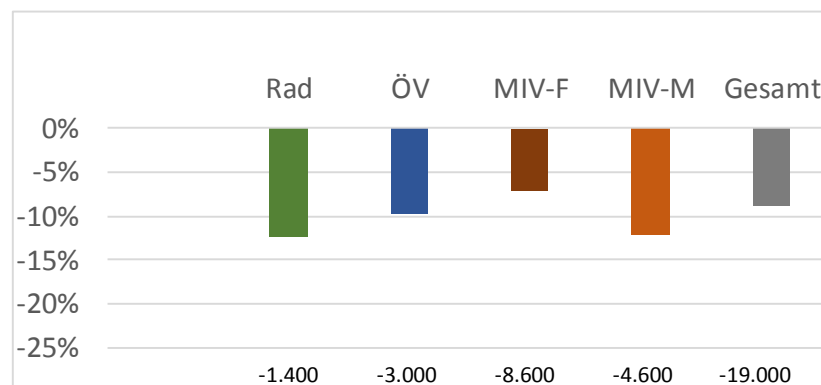
In der nachfolgenden Abbildung 12 sind die absoluten und relativen Veränderungen des Wegeaufkommens im Quell- und Zielverkehr der übrigen ZRK-Kommunen (ohne die Stadt Kassel) differenziert nach Verflechtungsbeziehungen sowie Verkehrsmitteln dargestellt.

Abbildung 12: Absolute und relative Veränderung des durchschnittlichen werktäglichen Verkehrsaufkommens (Wege/Werktag Mo-Fr,  $DTV_{w5}$ ) im regionalen privaten Personenverkehr 2010 - 2030 nach Verkehrsmitteln

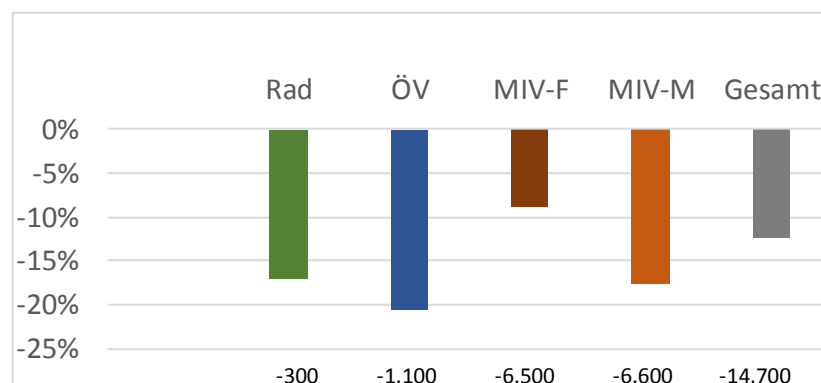
#### Binnenverkehr im ZRK-Gebiet (ohne Kassel)



#### Verkehr zwischen Kassel und den übrigen ZRK-Kommunen



#### Verkehr zwischen den ZRK-Kommunen (ohne KS) und dem restlichen Umland



Quelle: eigene Darstellung

Insgesamt ist in den ZRK-Kommunen (ohne Stadt Kassel) bis zum Jahr 2030 im regionalen privaten Personenverkehr mit einer Abnahme von ca. 58.000 Wegen pro Werktag (Mo-Fr) zu rechnen. Davon werden ca. 36.400 im MIV zurückgelegt (von diesen wiederum ca. 21.000 als MIV-Fahrer).

Es zeigen sich in Bezug auf die Binnenverkehre innerhalb und zwischen ZRK-Kommunen (außer Kassel) überdurchschnittliche relative Rückgänge im Radverkehr, beim ÖPNV sowie bei den Pkw-Mitfahrern (MIV-M). Die Wege als Selbstfahrer im motorisierten Individualverkehr (MIV-F) gehen hingegen relativ betrachtet nur unterdurchschnittlich zurück; absolut gesehen ist es jedoch das Segment mit den höchsten Rückgängen. In diesen Veränderungen spiegeln sich vor allem die altersstrukturellen Veränderungen der Bevölkerung (weniger Kinder und Jugendliche) sowie die höhere Erwerbstätigkeit und Pkw-Verfügbarkeit vor allem bei den Frauen in den Verbandskommunen aus.

Die letztgenannten Effekte wirken sich auch auf die Verkehre zwischen der Stadt Kassel und den übrigen ZRK-Kommunen aus, weshalb es auch hier zu einem, wenngleich nur leicht unterdurchschnittlichen relativen Rückgang im motorisierten Individualverkehr (als Fahrer) kommt. Absolut betrachtet entspricht dies jedoch immerhin einem Rückgang von ca. 8.600 werktäglichen Pkw-Fahrten. Der zu erwartende relative Rückgang im ÖPNV liegt dagegen nur leicht über dem Gesamtdurchschnitt. Hier wirken sich die im Prognosenullfall angenommenen Veränderungen im ÖPNV-Angebot (Tram nach Vellmar, Umsetzung RegioTram-Konzept mit höheren Taktdichten) dämpfend auf die rückläufigen Tendenzen aus.

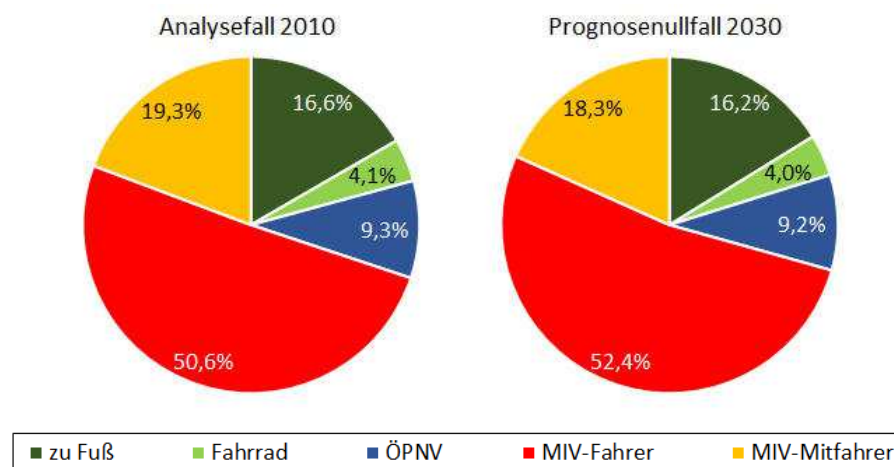
Deutlich höhere relative Rückgänge von ca. 20 % im ÖPNV sind für die Verflechtungen zwischen den übrigen ZRK-Kommunen (ohne Kassel) und dem restlichen Umland innerhalb des Modellierungsraums zu erwarten. Hier wirken sich vor allem die im restlichen Umland noch stärkeren demographischen Veränderungen bis 2030 aus. Aufgrund des geringeren ÖPNV-Anteils am Modal Split entfallen die Verkehrsrückgänge jedoch absolut betrachtet in erster Linie auf den motorisierten Individualverkehr als Selbstfahrer und Mitfahrer.

Die dargestellten Veränderungen bei der Verkehrsnachfrage der einzelnen Verkehrsmittel führen, wie aus Abbildung 13 ablesbar, nur zu sehr geringen Veränderungen beim Modal Split aller Wege mit Quelle und/oder Ziel in den ZRK-Kommunen (ohne Kassel). So steigt der MIV-Fahrer-Anteil lediglich um 1 Prozentpunkt, während die Anteile der Wege als MIV-Mitfahrer und zu Fuß um 1 Prozentpunkt sinken. Die Anteile des Radverkehrs und ÖPNVs bleiben unverändert.

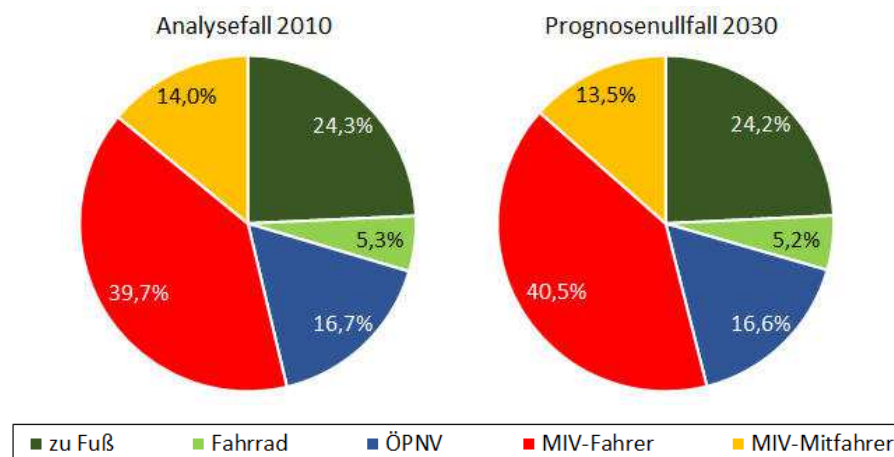
Die in den Leitzielen des VEP Region Kassel formulierten Veränderungen beim Modal Split werden somit im VEP-Prognosenullfall 2030 nicht erreicht.

Abbildung 13: Entwicklung des Modal Splits im Analysefall 2010 und Prognosenullfall 2030

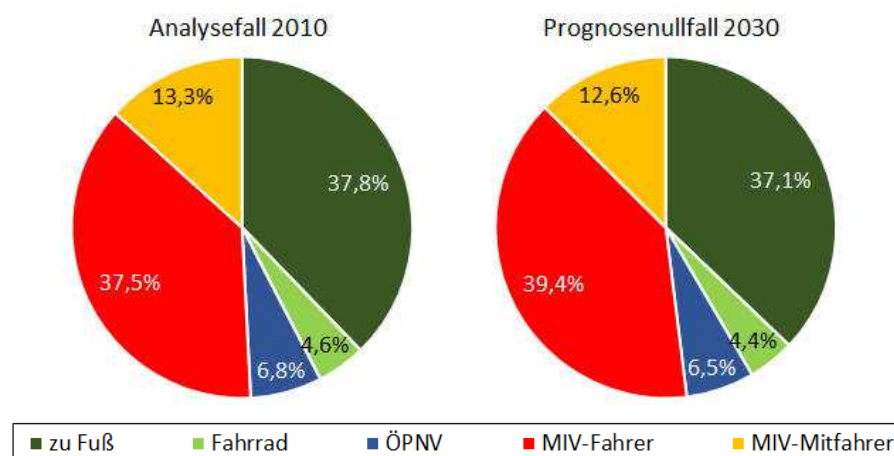
Wege mit Quelle und/oder Ziel in den ZRK-Kommunen (ohne Stadt Kassel):



Wege mit Quelle und/oder Ziel in den ZRK-Kommunen (mit Stadt Kassel):



Wege im Binnenverkehr der ZRK-Kommunen (ohne Stadt Kassel):



Quelle: eigene Darstellung

## Entwicklung des regionalen Wirtschaftsverkehrs

Zum Wirtschaftsverkehr sind grundsätzlich alle Wege und Fahrten zu zählen, die in Ausübung der beruflichen Tätigkeiten von Personen durchgeführt werden und nicht der unmittelbaren Befriedigung privater Bedürfnisse des Verkehrsteilnehmers selbst dienen.

Wie auch der private Personenverkehr lässt sich der Wirtschaftsverkehr in verschiedene Kategorien unterteilen. Im Allgemeinen werden dabei die folgenden primären Verkehrszwecke unterschieden:

- der **Güterverkehr**, d.h. die reine Beförderung von Gütern, mit der praktische keine weiteren wesentlichen Arbeitsleistungen (z.B. Installation der gelieferten Ware) verbunden ist.<sup>4</sup>
- der **Personenwirtschaftsverkehr**, d.h. Wege und Fahrten von Personen, die am Zielort eine Erwerbsarbeitsleistung erbringen. Ob hierbei weitere Güter oder Personen mitgenommen werden ist zunächst nachrangig.
- der **Personenbeförderungsverkehr**, d.h. die ausschließliche Beförderung von Personen, mit der keine weiteren wesentlichen Arbeitsleistungen (z.B. Betreuung am Zielort) verbunden ist.

Da für den regionalen Wirtschaftsverkehr kein eigenes spezifisches Verkehrsmodell aufgebaut werden konnte, wird für die Entwicklung bis 2030 von einer weitgehend konstanten Nachfrage im regionalen Wirtschaftsverkehr ausgegangen. Die nachfolgend ausgewiesenen Steigerungen im regionalen Wirtschaftsverkehr resultieren alleine aus Neuverkehren, die durch die geplanten bzw. in der Umsetzung befindlichen Gewerbegebiete zu erwarten sind.

## Entwicklung der Fernverkehre

Die Prognose der Fernverkehre, d.h. der Verkehre, die mindestens einmal die Grenze des Modellierungsraums überschreiten (vgl. Abb. 3), basiert auf Verflechtungsmatrizen und Prognoseberechnungen, die von HessenMobil aus dem Landesverkehrsmodell zur Verfügung gestellt wurden. Die HessenMobil-Verflechtungsmatrizen basieren wiederum auf den Matrizen der Verkehrsprognose für den Bundesverkehrswegeplan 2003. Sie sind jedoch nochmals feiner an die hessischen Verhältnisse und Zählzeiten angepasst.

Da die HessenMobil-Verflechtungsmatrizen eine deutlich gröbere Verkehrszelleneinteilung aufweisen als das für den VEP eingesetzte Verkehrsmodell Region Kassel, wurde im Rahmen der Kalibrierung des VEP-Verkehrsmodells für den Analysefall eine neue Feinverteilung und Anpassung der HessenMobil-Verflechtungsmatrizen vorgenommen. Die dabei verwendeten Aufteilungs- und Anpassungsparameter (Bevölkerungsverteilung, Arbeitsplatzverteilung ge-

---

<sup>4</sup> Als "unwesentliche Arbeitsleistungen" können beispielsweise Tätigkeiten die direkt mit dem Transport zusammenhängen, wie Ein- und Ausladen, Ausfüllen von Lieferscheinen oder auch die Entgegennahme von Rechnungsbeträgen angesehen werden.

samt und nach Branchen, Verteilung von Einkaufsgelegenheiten, öffentlichen Einrichtungen und Freizeiteinrichtungen) wurden für den VEP-Prognosenullfall 2030 übernommen.

Im Gegensatz zu den im Zwischenbericht 2012 dargestellten Szenarienrechnungen sind im VEP-Prognosenullfall 2030 im Fernverkehr deutliche Zuwächse zu erwarten. Diese resultieren einerseits aus neueren Prognoserechnungen von Hessenmobil, die ebenfalls deutlich höhere Zuwächse zeigen, sowie durch die weiter ausdifferenzierte Berücksichtigung der neuen großen Gewerbestandorte.

Die für den VEP-Prognosenullfall 2030 angenommene Entwicklung der Fernverkehrsströme ist in der nachfolgenden Abbildung zusammenfassend dargestellt. Er wird deutlich, dass bei sämtlichen Fernverkehrsverflechtungen deutliche Steigerungen zu erwarten sind. Dabei nimmt der Lkw-Verkehr auf allen Beziehungen deutlich stärker zu als der Pkw-Verkehr.

Abbildung 14: Verkehrsentwicklung im Fernverkehr 2010 - 2030 im VEP-Prognosenullfall 2030

| Teilbereich des Modellierungsraums                  | Fahrtenaufkommen DTV <sub>w5</sub> im Prognosenullfall 2030 (gerundet) |        | Relativ Veränderung des Fahrtenaufkommens DTV <sub>w5</sub> 2010 - 2030 |       |
|-----------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|--------|-------------------------------------------------------------------------|-------|
|                                                     | Pkw                                                                    | Lkw    | Pkw                                                                     | Lkw   |
| Durchgangsverkehr                                   | 103.900                                                                | 37.300 | +12 %                                                                   | +33 % |
| Quell-/Zielverkehre von/nach Kassel                 | 41.900                                                                 | 9.800  | +18 %                                                                   | +20 % |
| Quell-/Zielverkehre in/aus den übrigen ZRK-Kommunen | 18.700                                                                 | 5.400  | +24 %                                                                   | +28 % |

Quelle: eigene Darstellung

## Entwicklung des Kfz-Verkehrs

Die Entwicklung des Kfz-Verkehrs im VEP-Prognosenullfall 2030 ergibt sich aus der Summe der zuvor dargestellten Entwicklungen der Kfz-Verkehre in den Verkehrssegmenten regionaler privater Personenverkehr, regionaler Wirtschaftsverkehr und Fernverkehr. In der nachfolgenden Abbildung 15 sind die Entwicklungen der werktäglichen Fahrtenaufkommen (DTV<sub>w5</sub>) im Kfz-Verkehr in den einzelnen Verkehrssegmenten differenziert nach Verflechtungsbeziehungen zusammenfassend dargestellt.

Es wird deutlich, dass den Rückgängen im privaten regionalen Personenverkehr Steigerungen im regionalen Wirtschaftsverkehr und insbesondere im Fernverkehr gegenüberstehen. In der Summe ist damit bei den Kfz-Verkehren mit Quelle und/oder Ziel in der Stadt Kassel nur von einem sehr leichten Rückgang von ca. 1 % bzw. ca. 6.000 werktäglichen Fahrten auszugehen. Bei den Kfz-Verkehren mit Quelle und/oder Ziel in den übrigen ZRK-Kommunen ist dagegen ein etwas höherer Rückgang von 4 % bzw. knapp 13.000 Fahrten zu erwarten.

Die Ursache für die in Summe aller Kfz-Verkehre entstehenden Rückgänge liegt in der hohen Bedeutung des privaten regionalen Kfz-Personenverkehrs und den für diesen prognostizierten Rückgängen. So macht der private regionale Kfz-Personenverkehr in der Stadt Kassel einen



Anteil von 71 % und in den übrigen ZRK-Kommunen einen Anteil von 78 % des gesamten Kfz-Fahrtenaufkommens im Quell- und Zielverkehr aus.

In Abbildung 15 sind weiterhin das Aufkommen und die Veränderungen im gesamten Kfz-Durchgangsverkehr, der weder Quelle noch Ziel im Modellierungsraum hat, ausgewiesen. In Bezug auf das regionale Verkehrsbild sind die Zuwächse in diesem Teilsegment jedoch praktisch nur für die Autobahnen sowie einzelne überregionale Routen relevant.

Abbildung 15: Entwicklung des Kfz-Fahrtenaufkommens (DTV<sub>w5</sub>) im Prognosenullfall 2030 nach Verkehrssegmenten

| Fahrten-aufkommen [Kfz/24h]                                     |            | Privater regionaler Verkehr | Regionaler Wirtschafts-verkehr | Fern-verkehre | Gesamt  |
|-----------------------------------------------------------------|------------|-----------------------------|--------------------------------|---------------|---------|
| mit Quelle und/oder Ziel in der Stadt Kassel                    | PNF2030    | 342.200                     | 90.500                         | 51.600        | 484.400 |
|                                                                 | vs. AF2010 | -17.500                     | 3.300                          | 8.100         | -6.100  |
|                                                                 | Δ          | -5 %                        | 4 %                            | 19 %          | -1 %    |
| mit Quelle und/oder Ziel in den übrigen ZRK-Kommunen            | PNF2030    | 241.800                     | 43.000                         | 24.000        | 308.800 |
|                                                                 | vs. AF2010 | -20.900                     | 3.200                          | 4.800         | -12.800 |
|                                                                 | Δ          | -8 %                        | 8 %                            | 25 %          | -4 %    |
| mit Quelle und/oder Ziel im Verbandsgebiet (inkl. Stadt Kassel) | PNF2030    | 471.600                     | 106.200                        | 75.600        | 653.500 |
|                                                                 | vs. AF2010 | -29.800                     | 4.500                          | 12.900        | -12.300 |
|                                                                 | Δ          | -6 %                        | 4 %                            | 21 %          | -2 %    |
| Durchgangs-verkehre durch den gesamten Modellierungs-raum       | PNF2030    |                             |                                | 141.100       |         |
|                                                                 | vs. AF2010 |                             |                                | 20.200        |         |
|                                                                 | Δ          |                             |                                | 17 %          |         |
| AF 2010: Analysefall 2010 – PNF 2030: Prognosenullfall 2030     |            |                             |                                |               |         |

Quelle: eigene Darstellung

Aus der Überlagerung der regionalen Straßenverkehre mit den Fernverkehren ergibt sich für die Belegung des Straßennetzes im Bereich des ZRK ein sehr differenziertes Bild. Der überwiegende Teil des Netzes weist eine weitgehende Stagnation der Verkehrsbelastungen auf dem Niveau des Jahres 2010 auf. Bei Streckenzugängen mit signifikanten Belastungsänderungen sind sowohl Zunahmen als auch Abnahmen zu verzeichnen.



Abbildung 17: Entwicklung der Kfz-Fahrleistung 2010 - 2030 im VEP-Prognosenullfall 2030

| Teilbereich des Modellierungsraums              | Fahrleistung im Mio. Kfz-km an Normalwerktagen (Mo-Fr) im Analysefall 2010 |      | Fahrleistung im Mio. Kfz-km an Normalwerktagen (Mo-Fr) im VEP-Prognosenullfall 2030 |      |
|-------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|------|-------------------------------------------------------------------------------------|------|
|                                                 | Pkw                                                                        | Lkw  | Pkw                                                                                 | Lkw  |
| Stadtgebiet Kassel ohne Autobahnen              | 2,06                                                                       | 0,08 | 2,02                                                                                | 0,10 |
| Autobahnen im Stadtgebiet Kassel                | 0,41                                                                       | 0,05 | 0,37                                                                                | 0,11 |
| Gebiet der übrigen ZRK-Kommunen ohne Autobahnen | 1,72                                                                       | 0,08 | 1,53                                                                                | 0,08 |
| Autobahnen im Gebiet der übrigen ZRK-Kommunen   | 1,96                                                                       | 0,61 | 2,54                                                                                | 0,87 |

Quelle: eigene Darstellung

Wie aus der Abbildung deutlich wird entfällt sowohl im Analysefall als auch im VEP-Prognosenullfall 2030 der weitaus größte Teil der Kfz-Fahrleistung auf den Pkw-Verkehr. Die Bedeutung des Lkw-Verkehrs ist dabei auf den Autobahnen höher, im übrigen Straßennetz niedriger. Darin spiegelt sich vor allem die räumliche Lage der Gewerbegebiete im ZRK wider, die in den meisten Fällen praktisch unmittelbar an Autobahnanschlüssen liegen.

Im VEP-Prognosenullfall 2030 ergeben sich im Stadtgebiet Kassel sowohl auf den Autobahnen als auch im restlichen Straßennetz geringe Rückgänge der Pkw-Fahrleistungen. Diese sind zum einen durch den Rückgang insbesondere des regionalen privaten Pkw-Verkehrs sowie zum anderen durch veränderte Zielwahlen und Verlagerungseffekte zu erklären. Die Lkw-Fahrleistungen steigen hingegen auf den Autobahnen im Stadtgebiet sehr deutlich und in geringerem Maße im sonstigen städtischen Straßennetz.

Im Bereich der übrigen ZRK-Kommunen ergeben sich im VEP-Prognosenullfall 2030 für das Straßennetz ohne die Autobahnen ein deutlicher Rückgang der Pkw-Fahrleistung sowie eine weitgehend konstante Lkw-Fahrleistung. Die Ursachen hierfür liegen einerseits in den Rückgängen im regionalen privaten Pkw-Verkehr, aber auch in Verlagerungseffekten aufgrund des Neubaus der A44.

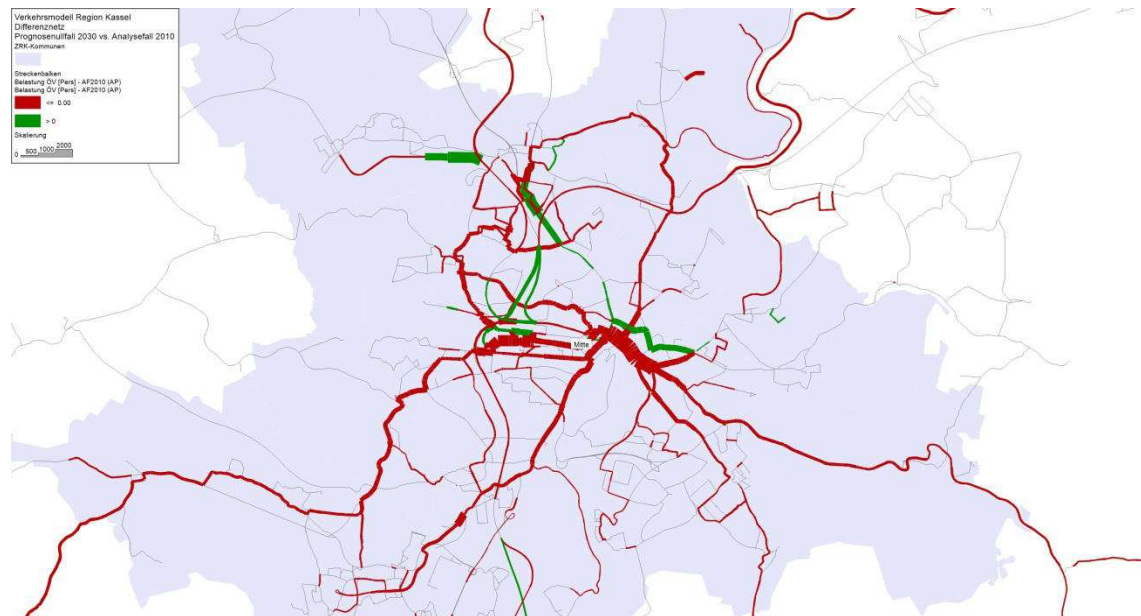
Auf den Autobahnen im Bereich der übrigen ZRK-Kommunen ist von deutlichen Kfz-Fahrleistungszuwächsen sowohl im Pkw- als auch im Lkw-Verkehr auszugehen. Diese resultieren in erster Linie aus den erheblichen Steigerungen der Fernverkehre.

### Entwicklung der Nachfrage im Öffentlichen Personennahverkehr

Die Entwicklung im ÖPNV ist von flächendeckenden Rückgängen geprägt, die vorrangig aus den zurückgehenden Schülerzahlen und der generellen demographischen Entwicklung resultieren. Der SPNV von und nach Kassel ist durch das oftmals gute Angebot weniger stark von Rückgängen betroffen. Bei einer Wahlfreiheit, ausgelöst durch steigende PKW-Verfügbarkeit und Führerscheinbesitz auch bei Älteren, kann nur ein schnelles, häufiges und angebotsorientiertes ÖPNV-Angebot mit dem MIV konkurrieren, was sich deutlich an den nur geringen Ver-

lusten bzw. leichten Gewinnen im SPNV zeigt. Gegenüber dem Analysefall 2010 konnte vor allem durch die realisierten Angebotsausweitungen und Infrastrukturausbauten, wie die Tram nach Vellmar oder das Regio-Tram-Zielkonzept mit einem 30-min.-Takt in Richtung Kasseler Innenstadt ab zahlreichen Regionalverkehrshalten, der ÖPNV attraktiviert werden.

Abbildung 18: Verkehrsentwicklung im ÖPNV-Netz 2010-2030 im Prognosenullfall



Quelle: eigene Darstellung, Verkehrsmodell

## 2.4 Fazit

Die Ergebnisse der Analysen, Annahmen und Verkehrsmodellberechnungen zum VEP-Prognosenullfall 2030 sind wie folgt zusammenzufassen und zu bewerten:

- Für das ZRK-Verbandsgebiet insgesamt ist von einem Rückgang des Gesamtverkehrsaufkommens, d. h. in Summe über alle Verkehrsmittel und Verkehrssegmente, bis zum Jahr 2030 auszugehen.
- Dieser Rückgang resultiert alleine aus der deutlichen Verkehrsabnahme von -8 % (-20.900 Fahrten/Werhtag) im privaten regionalen Personenverkehr mit Quelle und/oder Ziel im Verbandsgebiet (inkl. Stadt Kassel). Insbesondere der Kfz-Fernverkehr wird hingegen sowohl als Quell- und Zielverkehr von/zu den ZRK-Kommunen als auch als Durchgangsverkehr weiter deutlich zunehmen.
- Die Hauptursache für die rückläufige Entwicklung des gesamten regionalen privaten Personenverkehrs liegt in der zu erwartenden demographischen Entwicklung im Verbandsgebiet, d. h. einerseits den Bevölkerungsrückgängen und andererseits den Veränderungen der Bevölkerungsstruktur sowohl in der Stadt Kassel als auch in den übrigen ZRK-Kommunen.

- Die Rückgänge im privaten regionalen Personenverkehr betreffen alle Verkehrsmittel. Überdurchschnittliche Aufkommensabnahmen sind dabei vor allem im Radverkehr, im ÖPNV sowie bei den Mitfahrern im motorisierten Individualverkehr zu erwarten. Nur unterdurchschnittlich, wenngleich mit den höchsten absoluten Rückgängen gehen die Wege im motorisierten Individualverkehr als Fahrer, d. h. die Kfz-Fahrten im regionalen privaten Personenverkehr, zurück.
- Die unterschiedlichen Entwicklungen bei den Verkehrsarten resultieren einerseits aus den bevölkerungsstrukturellen Veränderungen (weniger Kinder und Jugendliche, höhere Erwerbstätigkeit) sowie aus der höheren Pkw-Verfügbarkeit insbesondere bei älteren Frauen.
- Hinsichtlich der räumlichen Verflechtungen nehmen im regionalen privaten Personenverkehr die Binnenverkehre innerhalb der Stadt Kassel nur unterdurchschnittlich ab. Überdurchschnittliche Rückgänge sind vor allem bei den Binnenverkehren sowie den Quell- und Zielverkehren in den übrigen ZRK-Kommunen zu erwarten.
- Die Entwicklung der Straßennetzbelastungen ist im überwiegenden Teil des relevanten Straßennetzes durch eine weitgehende Konstanz geprägt. Auf einzelnen Streckenzügen sind Entlastungen zu erwarten. Diese resultieren zum Teil aus den beschriebenen Aufkommensrückgängen insbesondere im regionalen privaten Kfz-Personenverkehr sowie zum Teil aus Verlagerungen auf andere Strecken. Aufkommenssteigerungen sind hingegen vor allem auf den Autobahnen sowie im Zuge neugebauter Strecken und im Umfeld von neuen Wohn- und Gewerbestandorten zu erwarten.
- Die Fahrleistungen im Pkw- und Lkw-Verkehr werden vor allem auf den Autobahnen deutlich steigen. Die Fahrleistungen im übrigen Straßennetz der Stadt Kassel sowie der übrigen ZRK-Kommunen werden hingegen im Pkw-Verkehr aufgrund der Rückgänge im privaten regionalen Pkw-Verkehr ebenfalls zurückgehen.
- Die Entwicklung im ÖPNV-Netz ist im VEP-Prognosenußfall 2030 vor allem durch weitgehend flächendeckende Rückgänge geprägt, die vorrangig aus den zurückgehenden Schülerzahlen und der generellen demographischen Entwicklung resultieren. Geringere Rückgänge bzw. z. T. auch leichte Gewinne zeigen sich vor allem im SPNV sowie infolge der im VEP-Prognosenußfall 2030 angenommenen Angebotsausweitungen im Tram- bzw. Regio-Tram-Verkehr.

Der VEP-Prognosenußfall 2030 beinhaltet die bis zum Jahr 2030 geplanten bzw. aus heutiger Sicht absehbaren relevanten Veränderungen im Verkehr. Er bildet damit im Weiteren den Bezugsfall für die Bewertung der verkehrlichen Wirkungen der betrachteten Maßnahmen im Kapitel 4.

### 3 Ziele des Verkehrsentwicklungsplans

Die Ziele des Verkehrsentwicklungsplans sind im Zwischenbericht mit dem Leitbild und den 7 Leitziele bereits dargestellt und dokumentiert worden. Sie bauen auf den Zielsetzungen des alten GVP 2003 auf und wurden z. T. weiterentwickelt und konkretisiert. Sie werden hier noch einmal nachrichtlich dargestellt, da sie als zentrale Bewertungsgrundlage der Handlungsfelder und Maßnahmen dienen.

Das Leitbild des VEP Region Kassel 2030 beinhaltet mehrere Leitziele. Das Leitbild und die Leitziele werden jeweils in den kommunalen Verkehrsentwicklungsplänen weiter konkretisiert und entsprechend den örtlichen Begebenheiten spezifiziert (so z.B. beim VEP Kassel 2030). Sie dienen für den regionalen VEP v.a. als Grundlage für die Ableitung und Bewertung von möglichen Maßnahmen und Handlungsfeldern. Folgende Leitziele sind für den VEP Region Kassel formuliert worden:

| Leitziele des VEP Region Kassel                                                      |
|--------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. Optimierung der regionalen Erreichbarkeit                                         |
| 2. Erhöhung der Verkehrs- sowie der sozialen Sicherheit in der Verkehrsmittelnutzung |
| 3. Gleichberechtigte Teilhabe aller Verkehrsteilnehmer                               |
| 4. Optimierung der Wirtschaftsverkehre                                               |
| 5. Minimierung der Auswirkungen des Verkehrs auf Mensch und Umwelt                   |
| 6. Attraktivierung des Umweltverbunds                                                |
| 7. Effizienzsteigerung der Verkehrssysteme                                           |

#### 3.1 Die Leitziele im Detail

##### Leitziel 1: Optimierung der regionalen Erreichbarkeit

Die Region und Stadt Kassel sind auf eine gute regionale Erreichbarkeit angewiesen. Großräumige Verkehrsprobleme lassen sich häufig nur regional lösen. Gleichzeitig ist vor dem Hintergrund der zunehmenden Pendlerverkehre zwischen Verbandskommunen und Kassel eine regionale Kooperation immer wichtiger, denn Verkehr macht nicht an Stadtgrenzen halt. Von besonderer Bedeutung sind die Optimierung der überregionalen Anbindung, die Weiterentwicklung des ÖPNV im Stadt-Umland-Verkehr sowie der Ausbau der regionalen Radverkehrsrouten.

**Leitziel 1: Optimierung der regionalen Erreichbarkeit**

- Optimierung der Erreichbarkeit der Region Kassel durch verbesserte überregionale Verkehrsanbindungen
- Optimierung der Verkehrssysteme und Angebote im Umweltverbund zwischen Kassel und Region
- Verbesserung der ÖPNV-Anbindungen (mittels Netzausbau und Taktverbesserung) und der Verknüpfung der Verkehrssysteme
- Verbesserung und Qualifizierung der regionalen Radrouten
- Verkehrlich integrierte Planung der Siedlungs- und Gewerbeentwicklung, Verdichtung in verkehrsgünstiger Lage
- Abgestimmte Weiterentwicklung der Verkehrsinfrastruktur in der Region und Intensivierung der Zusammenarbeit auf lokaler und regionaler Ebene

Mögliche Indikatoren: Erreichbarkeitsanalysen IV/ÖV (Einwohner im 30-Minuten-Radius).

**Leitziel 2: Erhöhung der Verkehrssicherheit sowie der sozialen Sicherheit in der Verkehrsmittelnutzung**

Die Unfallentwicklung der Region Kassel weist positive Tendenzen auf. Ziel muss sein, diesen Trend auszubauen und insbesondere in den Bereichen mit noch bestehenden Defiziten (z.B. Unfallbeteiligung von Kindern) deutliche Verbesserungen zu erzielen. Neben einem eher reaktiven Ansatz sollte der Schwerpunkt auf ganzheitliche und präventive Maßnahmen unter mehreren Akteuren gelegt werden. Auch Einstellungen, Verhaltensweisen und Umgangsformen der Verkehrsteilnehmenden untereinander spielen eine wichtige Rolle.

**Leitziel 2: Erhöhung der Verkehrssicherheit sowie der sozialen Sicherheit in der Verkehrsmittelnutzung**

- Reduktion der Unfälle mit Personenschäden (Vision Zero)
- Erzielung von angepassten, stadt- und situationsgerechten Geschwindigkeiten
- Förderung einer nachhaltigen Mobilitätskultur mit dem Ziel einer stärkeren gegenseitigen Rücksichtnahme

Mögliche Indikatoren: Anzahl der Unfälle mit Verletzten (Unfallstatistik).

**Leitziel 3: Gleichberechtigte Teilhabe aller Verkehrsteilnehmer**

Menschen stellen je nach persönlichen, gesundheitlichen oder wirtschaftlichen Rahmenbedingungen unterschiedliche Anforderungen an das Verkehrssystem. Die Kompatibilität mit den unterschiedlichen speziellen Belangen ist dabei von Anfang an integriert mitzudenken, damit Mobilität für alle ermöglicht werden kann. Es gilt den öffentlichen Raum im Sinne eines „Designs für alle“ nutz- und erlebbar zu machen.

**Leitziel 3: Gleichberechtigte Teilhabe aller Verkehrsteilnehmer**

- Verbesserung der Zugänglichkeit und Nutzbarkeit der Verkehrssysteme für mobilitätseingeschränkte und einkommensschwache Personengruppen

- Förderung einer eigenständigen und sicheren Mobilität von Kindern, Jugendlichen und älteren Menschen
- Förderung von Mobilitätsalternativen zum Kfz auf allen Wegen
- Aufwertung und attraktive Gestaltung von öffentlichen Räumen

Möglicher Indikator: Anteil der barrierefrei ausgestatteten ÖV-Haltestellen/-Fahrzeuge.

#### **Leitziel 4: Optimierung der Wirtschaftsverkehre**

Die Region Kassel ist der wichtigste Wirtschaftsstandort in Nordhessen und weist insbesondere zu den angrenzenden Bundesländern enge Verflechtungen auf. Die großen Industrie- und Gewerbestandorte induzieren dementsprechenden Güter-/Schwerverkehr. Die strategische Ausrichtung sollte sein, die wirtschaftliche Bedeutung zu optimieren, unerwünschte bzw. nicht erforderliche Verkehre in kritischen Bereichen zu vermeiden und stattdessen mit verkehrslenkenden Maßnahmen auf eher weniger sensible Strecken zu konzentrieren.

##### **Leitziel 4: Optimierung der Wirtschaftsverkehre**

- Gute Erreichbarkeit der Gewerbe-, Handels- und Dienstleistungsstandorte
- Abwicklung eines funktionsgerechten und ortsverträglichen Wirtschaftsverkehrs
- Bündelung des Verkehrs auf ein leistungsfähiges Hauptverkehrsstraßennetz
- Gewährleistung einer leicht verständlichen Orientierung im regionalen Raum

Möglicher Indikator: Zählung des Schwerverkehrs.

#### **Leitziel 5: Minimierung der Auswirkungen des Verkehrs auf Mensch und Umwelt**

Die Attraktivität der Region und Stadt Kassel lebt von einer hohen Wohn-, Aufenthalts- und Lebensqualität. Der öffentliche Straßenraum sollte nicht zu einem reinen Verkehrsraum degradiert werden. Gleichzeitig ist der Kfz-Verkehr ein Hauptverursacher der CO<sub>2</sub>- und Lärmbelastung. Die Ziele und Maßnahmen der Lärmaktionspläne, Luftreinhaltepläne und integrierten Klimaschutzkonzepte haben bereits Vorgaben formuliert (z.B. Reduzierung der verkehrsbedingten Umweltbelastungen). Diese gilt es in den VEP zu integrieren, weiter zu entwickeln und mit Maßnahmen zu hinterlegen.

##### **Leitziel 5: Minimierung der Auswirkungen des Verkehrs auf Mensch und Umwelt**

- Minimierung der Lärmimmissionen und Luftschadstoffe entsprechend der Umweltschutzziele
- Reduzierung der klimarelevanten Emissionen entsprechend der Klimaschutzziele
- Verringerung des Flächenverbrauchs für Verkehrszwecke
- Abbau der Trenn- und Barrierewirkung von Verkehrstrassen
- Erhöhung der Wohn- und Lebensqualitäten in den Quartieren durch Verkehrsberuhigung, Verringerung der Belastungen sowie durch Verkehrsvermeidung

Mögliche Indikatoren: Anzahl der Lärmbetroffenen oder verkehrsbedingte CO<sub>2</sub>-Emissionen.



**Leitziel 6: Attraktivierung des Umweltverbundes**

Der Umweltverbund (Fuß/Rad/ÖPNV) übernimmt heute in den Verbandskommunen von Kassel nur knapp ein Drittel der Wege der Bevölkerung (Stadt Kassel 57 %). Dabei bieten sowohl der Fuß- und Radverkehr auf vielen kurzen Wegen, die bislang noch mit dem Auto erledigt werden, als auch der ÖPNV auf den Verkehrsrelationen zwischen den ZRK-Kommunen sowie zum Oberzentrum Kassel noch weitere Potenziale. Neben Verbesserungen bei den Verkehrsträgern kommt auch der Vernetzung der Verkehrsmittel eine besondere Bedeutung zu.

**Leitziel 6: Attraktivierung des Umweltverbundes**

- Verlagerung von Kfz-Fahrten auf den Umweltverbund
- Aktivierung der Potenziale im Fuß- und Radverkehr
- Förderung der Fußgänger und Radfahrer im Nahmobilitätsbereich und auf Orts-/Stadtteilebene
- Förderung eines attraktiven ÖPNV im Orts- und Regionalverkehr
- Präferenz des Umweltverbundes vor allem in den zentralen Bereichen
- Verbesserung der Öffentlichkeitsarbeit und Sensibilisierung für die Angebote des Umweltverbundes

Mögliche Indikatoren: Zählungen des Radverkehrs an ausgewählten Stellen oder verkaufte ÖV-Fahrkarten.

**Leitziel 7: Effizienzsteigerung der Verkehrssysteme**

Die Spielräume zur baulichen Erweiterung der Verkehrsnetze werden in den nächsten Jahren aufgrund der Finanzknappheit der öffentlichen Haushalte sowie des Rückzugs des Bundes aus der Verkehrsinfrastrukturfinanzierung geringer. Zudem wächst der erforderliche Anteil der Erhaltungsinvestitionen für das Bestandsnetz. Der Bestandsentwicklung und -erhaltung sowie dem flächen- und verkehrssparsamen Handeln kommt somit immer größere Bedeutung zu.

**Leitziel 7: Effizienzsteigerung der Verkehrssysteme**

- Optimierung der Ausnutzung der vorhandenen Infrastruktur mittels Verkehrs- und Mobilitätsmanagement
- Verbesserung der Möglichkeiten von intermodalen Mobilitätsketten
- Förderung von Innovativen Konzepten und neuen Mobilitätsdienstleistungen (CarSharing etc. auch im Umland)
- Erhalt und Sicherung der Qualität der bestehenden Infrastruktur
- Senkung bzw. Stabilisierung der Betriebskosten der Verkehrssysteme

Mögliche Indikatoren: Aufwendungen für die Substanzerhaltung der Infrastruktur oder Anzahl der CarSharing-Fahrzeuge.

### 3.2 Modal Split-Ziele für die Region

Der Modal Split, also die Verkehrsmittelwahl, ist ein wichtiger Indikator für das Verkehrsgeschehen in einer Region. Er gibt an, welchen Anteil die einzelnen Verkehrsmittel an der gesamten Verkehrsnachfrage (zurückgelegte Wege) haben. Aufgrund der 2008 durchgeführten Haushaltsbefragungen (SrV) liegen Daten zum Verkehrsverhalten der im ZRK wohnenden Bevölkerung vor. Wegen der unterschiedlichen Voraussetzungen und Rahmenbedingungen werden für die Stadt Kassel und die übrigen ZRK-Kommunen unterschiedliche Wertebereiche angegeben. Die nachfolgenden Tabellen zeigen sowohl die Werte von 1994, die im bisherigen GVP 2003 für 2010 anvisierten Zielwerte, den Ist-Wert 2008 sowie die zukünftig möglichen Zielwerte auf. Insgesamt soll der Umweltverbund in den nächsten Jahren weiter gestärkt werden, um die verkehrlichen Belastungen abzubauen.

Abbildung 19: Modal-Split-Zielwerte für Stadt und Region Kassel

|                            |                                                                                                | Wert 1994 | Zielwert GVP für 2010 | Ist-Wert 2008 | Zielwert VEP 2030 |
|----------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-----------------------|---------------|-------------------|
| <b>Stadt Kassel</b>        | ÖPNV          | 18 %      | 21-25 %               | 22 %          | <b>23-25%</b>     |
|                            | MIV          | 48 %      | 32-43 %               | 43 %          | <b>31-38%</b>     |
|                            | Radverkehr  | 6 %       | 8-12 %                | 7 %           | <b>11-14%</b>     |
|                            | Fußverkehr  | 28 %      | 28-31 %               | 29 %          | <b>28-30%</b>     |
|                            |                                                                                                | Wert 1994 | Zielwert GVP für 2010 | Ist-Wert 2008 | Zielwert VEP 2030 |
| <b>ZRK-Umland-kommunen</b> | ÖPNV        | 8 %       | 11-15 %               | 11 %          | <b>13-15%</b>     |
|                            | MIV         | 64 %      | 49-60 %               | 64 %          | <b>50-58%</b>     |
|                            | Radverkehr  | 6 %       | 7-10 %                | 4 %           | <b>8-11%</b>      |
|                            | Fußverkehr  | 22 %      | 22-26 %               | 22 %          | <b>21-24%</b>     |

Quelle: eigene Darstellung

#### Ist-Situation und Vergleich zu den Zielen 2003

In den ZRK-Verbandskommunen werden 64 % der Wege mit dem Auto zurückgelegt. 11 % erfolgen mit Bus und Bahn, 4 % mit dem Fahrrad sowie 22 % erfolgen zu Fuß. Ebenso sind die Zahlen der Stadt Kassel dargestellt (43 % Auto/Kraftfahrzeuge; 22 % ÖPNV, 7 % Radverkehr und 29 % Fußverkehr). Der ÖV-Anteil in den Verbandskommunen liegt nur etwa halb so hoch wie in der Stadt Kassel. Insgesamt kann festgestellt werden, dass die Ziele des alten GVP 2003 mit Ausnahme des Radverkehrs z. T. knapp erzielt werden konnten.

#### Modal-Split-Ziele für den VEP 2030

Für das Jahr 2030 sind, aufbauend auf den zukünftigen Rahmenbedingungen und Herausforderungen sowie den o.g. Zielvorstellungen, mögliche neue Zielkorridore für die einzelnen Verkehrsmittel zu formulieren. Beim Radverkehr sind in der Region Kassel noch erhebliche Poten-

ziale vorhanden; das zeigen auch andere Stadtregionen, die in den letzten Jahren eine deutliche Steigerung des Radverkehrs erzielen konnten. Die weitere Ausbreitung von E-Bikes und Pedelecs, die derzeit einen regelrechten Marktboom erleben, lassen auch für die Region Kassel weiter steigende Radverkehrsanteile erwarten. Zusammen mit einer Infrastrukturverbesserung und einem verbesserten Fahrradklima lässt sich so der Radverkehr mehr als verdoppeln (auf ca. 8 - 11 % in den Verbandskommunen und ca. 11 - 14 % in der Stadt Kassel). Im ÖPNV können durch einen Infrastrukturausbau, einer gesamten Attraktivierung sowie durch den Abbau von Nutzungshemmnissen ebenfalls weitere Fahrgäste gewonnen werden. Dies gilt für die Stadt-Umlandbeziehungen und den Berufsverkehr ebenso wie für die Randbereiche bzw. anderen Verkehrszwecke im Freizeit- und Einkaufsverkehr.

Beim Fußverkehr ist aufgrund der Rahmenbedingungen eher von einer Stagnation auszugehen, wenn es nicht gelingt, durch eine umfassende Nahmobilitätsstrategie auf kommunaler Ebene den Anteil weiter auszubauen.

Insgesamt soll der Umweltverbund in der Region weiter gestärkt werden, ohne dabei jedoch restriktiv vorzugehen. Vielmehr soll er zu einer zukünftig höheren Lebens- und Umweltqualität in der Region beitragen. Und letztendlich führt ein Attraktivitätsgewinn beim Umweltverbund auch beim Autofahrer durch die Entlastung auf den Verkehrsstraßen zu besseren Bedingungen (von den Größenverhältnissen entspricht der durch die Attraktivierung des Umweltverbundes anvisierte Rückgang der Kfz-Fahrten (mindestens 6 Prozentpunkte bzw. rund 10 % der Kfz-Verkehrsmenge) zu Kfz-Zahlen, die derzeit ansonsten in Hauptferienzeiten erzielt werden und somit zu einem Abbau von Engpässen und zu einem entspannteren Verkehrsablauf führen).

## 4 Handlungsfelder und Maßnahmen

Auf der Basis der Mängelanalyse, der Ziele sowie den Ergebnissen der Abstimmung mit den Kommunen wird im Folgenden ein Maßnahmenprogramm vorgeschlagen, das Maßnahmen-vorschläge zu den Handlungsfeldern

- 1. Regionaler Kfz-Verkehr
- 2. Regionaler ÖPNV
- 3. Regionaler Radverkehr
- 4. Wirtschaftsverkehr
- 5. Intermodalität
- 6. Mobilitätsmanagement und Information
- 7. Integrierte Siedlungs- und Verkehrsentwicklung

umfasst. Die Darstellung und Bewertung der Maßnahmen erfolgte nach einem einheitlichen Muster:

Abbildung 20: Erläuterung der Maßnahmandarstellung

Das Diagramm zeigt ein Formular zur Darstellung und Bewertung von Maßnahmen. Die Felder und Callouts sind wie folgt beschriftet:

- Symbol des Handlungsfeldes:** Ein Icon eines Autos.
- Umsetzungsempfehlung:** Ein grünes Feld mit einem Checkmark-Symbol.
- Nummerierung und Titel des Maßnahmenfeldes:** Ein Feld mit der Aufschrift "1.2 Optimierung des Stadt-Umland-Verkehrs".
- Text:** Ein großer Textfeld für die Beschreibung der Maßnahme.
- Erläuterung des Maßnahmenfeldes (u.a. Hintergrund, Wirkung) sowie weitere Konkretisierung (z.B. Einsatzbereich, Einzelmaßnahmen):** Ein Feld für detaillierte Informationen.
- Zuständigkeit und weitere Beteiligte:** Ein Feld für die Verantwortlichen.
- Akteure:** Ein Feld für die beteiligten Akteure.
- Priorität:** Ein Feld mit den Optionen ☐ hoch, ☐ mittel, ☐ niedrig.
- Priorisierung der Maßnahme:** Ein Feld für die Priorisierung.
- Kosten-Wirkungsklasse:** Ein Feld mit der Aufschrift "sinnvoll".
- Umsetzungszeitraum:** Ein Feld mit der Aufschrift "bis 2020".
- Sonstige Bemerkungen und Hinweise:** Ein Feld für weitere Notizen.
- Wirkungsklasse auf Basis einer Kosten-Zielwirkungs-Beurteilung:** Ein Feld mit den Optionen: **sehr sinnvoll** (grün), **sinnvoll** (gelb), **sensibel** (orange), **kritisch** (rot).
- Umsetzungszeitraum:** Ein Feld mit den Optionen: 2020, 2025, 2030.

Auf den Maßnahmenblättern sind detaillierte Angaben (u. a. Maßnahmenbeschreibung, Priorität, Umsetzungshorizont) in übersichtlicher Form dargestellt. Als Kriterium für die Empfehlung der Maßnahme sowie die Priorisierung der Maßnahme diente eine Bewertung der Maßnahme, die sich einerseits an der Wirksamkeit der Maßnahme zu den Zielen des VEP (z. B. der Beitrag zur Verkehrssicherheit = (Nutzen), und andererseits an den Kosten der Maßnahme orientierte (definiert in Kostenklassen). Der Nutzen einer Maßnahme bzw. der Wirkungsbeitrag zu den Leitzielen des VEP wurde dabei in fünf Klassen („sehr hoch“, „hoch“, „mittel“, „niedrig“, „sehr niedrig“) von mehreren Experten aus dem Gutachterteam nach der Delphi-Methode eingeschätzt. Ebenso wurden die Kosten der Maßnahme (mit einer groben Abschätzung der Investitions- bzw. Betriebskosten) in fünf Klassen eingeschätzt (Kostenklasse 1 < 250.000 €, Kostenklasse 2 = 250.000 - 1.000.000 €, Kostenklasse 3 = 1.000.000 - 5.000.000 €, Kostenklasse 4 = 5.000.000 - 15.000.000 €, Kostenklasse 5 > 15.000.000 €).

Wirkungen und Kosten wurden anschließend in einer Matrix verschnitten (vgl. Abb. 10). Je höher der Nutzen im Verhältnis zu den Kosten der Maßnahme desto eher ist eine Maßnahme als sinnvoll einzuschätzen. Als Ergebnis wird eine Maßnahme als „sehr sinnvoll“ (z. B. bei hoher Wirkung und gleichzeitig niedrigen Kosten) oder als „sinnvoll“, als „sensibel“ oder als „kritisch“ bewertet. Zusätzlich wurden bei der Empfehlung für oder gegen eine Maßnahme noch weitere Aspekte berücksichtigt, wie z. B. ob mögliche Zielkonflikte oder Aspekte, die sich auf die bauliche oder betriebliche Machbarkeit bzw. die mangelnde politische Akzeptanz beziehen, bestehen.

Abbildung 21: Bewertung der Maßnahmen in einer Wirkungs-Kosten-Matrix

|              |         | Wirkungsklasse (Beitrag zu den Zielen des VEP) |          |               |               |               |
|--------------|---------|------------------------------------------------|----------|---------------|---------------|---------------|
|              |         | niedrig                                        | ← →      |               |               | hoch          |
|              |         | 1                                              | 2        | 3             | 4             | 5             |
| Kostenklasse | hoch    | 5 kritisch                                     | kritisch | sensibel      | sensibel      | sinnvoll      |
|              |         | 4 kritisch                                     | kritisch | sensibel      | sinnvoll      | sinnvoll      |
|              |         | 3 kritisch                                     | sensibel | sinnvoll      | sinnvoll      | sehr sinnvoll |
|              | niedrig | 2 sensibel                                     | sinnvoll | sinnvoll      | sehr sinnvoll | sehr sinnvoll |
|              |         | 1 sinnvoll                                     | sinnvoll | sehr sinnvoll | sehr sinnvoll | sehr sinnvoll |

Im Folgenden werden die Maßnahmen in Steckbriefen jeweils nach den Handlungsfeldern dargestellt. Im Handlungskonzept (siehe Anhang) sind alle Maßnahmen zusammenfassend im Überblick aufgelistet. Es werden auf den folgenden Seiten neben den empfohlenen Maßnahmen auch einige Planfälle aus dem IV- oder ÖV-Bereich dargestellt. Diese sind z. T. unabhängig von Ihrer gutachterlichen Empfehlung mit dokumentiert. Die Empfehlung wird jeweils rechts oben im Steckbrief durch folgende Symbole gekennzeichnet.

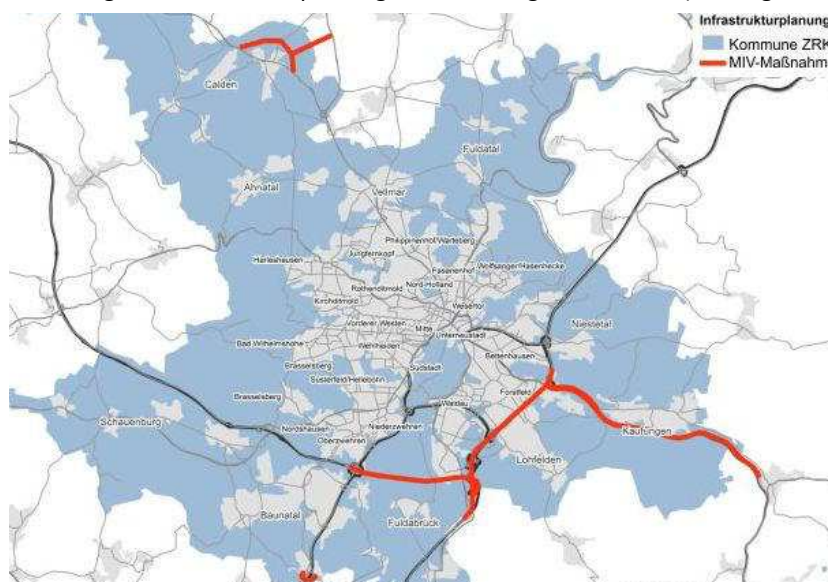
|        | Maßnahme wird empfohlen | Umsetzungsempfehlung offen (Themenspeicher) | Maßnahme wird nicht empfohlen |
|--------|-------------------------|---------------------------------------------|-------------------------------|
| Symbol | ✓                       | ○                                           | ✗                             |

#### 4.1 Handlungsfeld 1: Regionaler Kfz-Verkehr

Aufgrund der geografischen Lage und Funktion als Oberzentrum lebt die Stadt Kassel von einer guten und effizienten Erreichbarkeit. Aber auch für die umliegenden Städte und Gemeinden des ZRK stellt die zentrale Lage und Erreichbarkeit einen entscheidenden Vorteil für die Lebensqualität und Wirtschaftsentwicklung dar. Folglich bestehen zwischen der Stadt Kassel und dem Umland starke verkehrliche Verflechtungen. Aus den Verbandskommunen haben allein jeweils zwischen 35 und 60 Prozent der Berufstätigen die Stadt Kassel zum Ziel. Das Hauptverkehrsmittel in der Region ist dabei der motorisierte Individualverkehr. 64 % aller Wege der Bevölkerung der ZRK-Verbandskommunen werden so zurückgelegt.

Von regionaler Bedeutung für den Kfz-Verkehr sind vor allem die radial auf Kassel zulaufenden Hauptverkehrsstraßen, aber auch tangentielle Verbindungen im Umland spielen eine Rolle zur Vernetzung im Verbandsgebiet. Die überregionalen Hauptachsen stellen insbesondere die Autobahnen dar. Besonders im südlichen Verbandsgebiet sind dort für die kommenden Jahre umfangreiche Veränderungen geplant. Auch wenn es bis zur Umsetzung noch einige Zeit dauern wird, wurden diese Maßnahmen bereits in den Prognose-Nullfall des Verkehrsmodells mit aufgenommen. Im Einzelnen sind dies z.B. der Wegfall der Anschlussstelle Kassel-Ost, der Neubau der A44 südlich von Kaufungen zwischen Helsa und Kassel, der damit verbundene (Teil-)Rückbau der B7, der 6-spurige Ausbau der A44 bei Fuldabrück, der 8-spurige Ausbau der A7 bei Lohfelden, die Anschlüsse der A49 in Baunatal-Mitte (Umbau) und am Langen Feld sowie der Anschluss der A49 an die A5. Im Norden des Verbandsgebietes ist die geplante Ortsumfahrung Calden bereits als Teil des Prognose-Nullfalls mit aufgenommen<sup>5</sup>.

Abbildung 22: Infrastrukturplanungen im überregionalen Netz (im Prognose-Nullfall enthalten)



<sup>5</sup> Auch die Kommunen jenseits der nördlichen ZRK-Verbandsgrenzen sind stark auf Kassel ausgerichtet und wünschen eine stärkere infrastrukturelle Anbindung. Z. B. wünscht die Gemeindevertretung Reinhardshagen den Neubau einer Weserbrücke zwischen Reinhardshagen-Vecquerhagen und Hann. Münden-Hemeln, um die infrastrukturellen Gegebenheiten auf beiden Seiten der Weser mittel- bis langfristig erhalten zu können und damit gegen den Trend des demographischen Wandels sowohl in Nordhessen, als auch in Südniedersachsen agieren zu können. Aufgrund der fehlenden leistungsfähigen Anbindung an das Restnetz auf beiden Seiten sind aus gutachterlicher Sicht jedoch keine großräumigen, verkehrlichen Effekte zu erwarten.

Durch das hohe Verkehrsaufkommen sowie aufgrund der radial angelegten Straßennetzstruktur kommt es in der Stadt Kassel an einzelnen Knoten und auf vielen Hauptstraßen zu Engpässen und damit einhergehenden Verträglichkeitsproblemen. Hier soll in Zukunft durch gezielte bauliche Anpassungen im Straßennetz und an den überlasteten Knoten, aber auch insbesondere durch eine koordinierte Verkehrssteuerung Abhilfe geschaffen, der Verkehrsfluss verbessert und verträglicher abgewickelt werden. Von umso größerer Bedeutung für die Region ist daher die Koordination mit den Maßnahmen des VEP Kassel 2030. Dazu wurde im Rahmen des Verkehrsentwicklungsplans zunächst ein Vorbehaltsnetz für das gesamte Verbandsgebiet abgeleitet. Des Weiteren werden Maßnahmen vorgeschlagen, um den Stadt-Umland-Verkehr auch außerhalb der Kasseler Stadtgrenzen zu optimieren, effizienter abzuwickeln und die negativen Wirkungen auf die Bevölkerung und Umwelt zu verringern. Führen Hauptverkehrsachsen unvermeidbar durch bewohntes Gebiet bzw. durch Siedlungskerne des Umlands, sollte neben der Effizienz vor allem auch auf eine verträgliche Straßenraumgestaltung Wert gelegt werden.

Zusätzlich zu diesen Netzanalysen und eher allgemein gehaltenen Empfehlungen wurden u.a. anhand des Verkehrsmodells ganz konkrete Planfälle zu infrastrukturellen Vorhaben im Umland von Kassel untersucht und bewertet.

## Maßnahmen

Das Handlungsfeld zum regionalen Kfz-Verkehr umfasst folgende Maßnahmen bzw. Maßnahmenfelder. Zudem sind verschiedene Netz- bzw. Planfälle untersucht worden, die unabhängig von ihrer Umsetzungsempfehlung ebenfalls mit dargestellt werden.

| 1. Regionaler Kfz-Verkehr |                                                                                                           |
|---------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1.1                       | Definition Vorbehaltsnetz                                                                                 |
| 1.2                       | Optimierung des Stadt-Umland-Verkehrs                                                                     |
| 1.3                       | Verträgliche und integrierte Straßenraumgestaltung                                                        |
| 1.4                       | Maßnahmen zur Reduktion der Lärm- und Luftbelastung                                                       |
| 1.5                       | Netzfalluntersuchungen auf Grundlage des Verkehrsmodells                                                  |
|                           | 1] Variantenuntersuchung zur „Nordtangente“                                                               |
|                           | 2] Beibehaltung der AS Kassel-Ost und Erhalt der B7                                                       |
|                           | 3] Umleitungsstrecken für Autobahnen                                                                      |
|                           | 4] Bau der AS Sandershäuser Berg, Niestetal                                                               |
|                           | 5] Durchbindung der A49 bis zur A5 / Optimierung des Verkehrsflusses, mehr Sicherheit an Anschlussstellen |
|                           | 6] Verbesserte Anbindung Kassel-Airport und Gewerbegebiet Calden                                          |
|                           | 7] Südumgehungen Baunatal-Großenritte und Hertingshausen                                                  |
|                           | 8] Schauenburg: Neuordnung Anbindung Gewerbegebiet Elgershausen                                           |
|                           | 9] Ahnatal: Anbindung Wohnbaugebiet Hochplateau Kammerberg an die Rasenallee                              |





## 1.1 Definition eines Vorbehaltsnetzes



Im Rahmen des Verkehrsentwicklungsplans wurde die Formulierung eines leistungsfähigen Hauptstraßennetzes für den Kfz-Verkehr vorgenommen. Die Straßen wurden dazu in folgende Funktionskategorien eingeordnet. Die Herleitung erfolgte u. a. gemäß den Vorgaben von RIN/RAST06 bzw. anhand der Nutzung/Funktion bzw. Bedeutung der Straßen im Gesamtnetz:

- Hauptverkehrsstraßen mit überregionaler Funktion
- Hauptverkehrsstraßen mit regionaler Funktion
- Orts- und stadtteilverbindende Straßen

Das Vorbehaltsnetz dient v. a. als Entscheidungshilfe bei zukünftigen Maßnahmen (z. B. Aus-/Umbau). Durch die Festlegung von Straßen, auf denen der Kfz-Verkehr eine eher vorrangige Rolle spielt – und im Gegenzug von Straßen, in denen der Kfz-Verkehr eine nur untergeordnete Funktion hat – kann leichter über die Priorisierung von Maßnahmen bzw. den effektiven Einsatz von Mitteln und Ressourcen entschieden werden. Eine Betrachtung der Einzelsituation und Berücksichtigung weiterer Aspekte (z. B. Lärm, Verkehrssicherheit) bleibt erforderlich. Denn auch die Straßen des Vorbehaltsnetzes verfügen oft über Wohn- und Aufenthaltsfunktionen, die es zu berücksichtigen gilt.

- **Calden:** überregionale Verbindung: Holländische Straße (B7, bis 2030 inkl. neuer Ortsumgehung, alte Ortsdurchfahrt dann nur noch ortsteilverbindend) und B83; regionale Hauptverkehrsstraßen: L3214 (Caldener Straße), L3233, L3211 (Niedermeiser Straße), L3217 (Rasenallee, ab Schloss Wilhelmsthal Richtung Süden und Schäferberg).
- **Vellmar:** überregionale Verbindung: Holländische Straße (B7/B83); regionale Verbindungen: L3234, L3386.
- **Ahnatal:** Rasenallee (L3217) als regionale Verbindung
- **Fulda:** überregionale Verbindung: B3; regionale Verbindungen L3232, -33, -34 und -35.
- **Niestetal:** A7 als Bundesautobahn (langfristig mit Anschlussstelle Sandershäuser Berg), L3237 als regional bedeutsame Verbindung
- **Kaufungen:** Neubau A44, Beibehaltung/Rückstufung der B7 zur K7, Leipziger Straße mit regionaler Funktion zwischen Kassel, Papierfabrik und neuer Anschlussstelle Kaufungen, in Ortslage nur ortsteilverbindende Funktion.
- **Lohfelden:** A7 als Bundesautobahn (Anschluss Lohfeldener Rüssel), L3203 (Crumbacher-/Kaufunger Straße) und L3236 als regionale Hauptverkehrsstraßen
- **Fulda:** Bundesautobahnen: A7 und A44 (Anschluss Dreieck Kassel-Süd); überreg. Verbindung: Melsunger Straße (L3460); reg. Hauptverkehrsstraße: Denkhäuser Str. (K16).
- **Baunatal:** A49 und A44 als Bundesautobahnen, L3215 als angrenzende überregionale Hauptverkehrsstraße, regionale Hauptverkehrsstraßen: L3218, L3219, L3311, L3473.
- **Schauenburg:** L3215 (Korbacher Straße) als überregionale Hauptverkehrsstraße, L3220 als regional bedeutsame Verbindung.

Es besteht Bezug und Anschluss am Vorbehaltsnetz der Stadt Kassel (vgl. VEP Stadt Kassel)

**Akteure:** ZRK, Landkreis Kassel, Stadt Kassel

**Priorität:** ☒ hoch ☐ mittel ☐ niedrig

**Kosten-Wirkungsklasse:** sehr sinnvoll

**Umsetzungszeitraum:**  
bereits im VEP enthalten

**Sonstige Bemerkungen und Hinweise:**

Die Kartendarstellung in DIN A3 befindet sich im Anhang





## 1.2 Optimierung des Stadt-Umland-Verkehrs



Die Haupteinfallssachsen zwischen Kassel und Region sind stark vom Pendlerverkehr geprägt. Um den Verkehrsfluss zu verstetigen und Rückstaus sowie Umweltbelastungen zu vermeiden, soll das integrierte Verkehrsmanagementsystem (VMMS) der Stadt Kassel weiter ausgebaut werden. Dazu können z. B. die Optimierung von LSA-Schaltungen, die koordinierte Verkehrssteuerung an mehreren Kreuzungen, ein Meldungsmanagement sowie elektronische Steuerungsanlagen auf den Autobahnen (z. B. flexible Temporegelungen, Überholverbote) sowie verbesserte P+R-Angebote gezählt werden. Ebenfalls besteht die Möglichkeit, in Kooperation mit einem Baustellenmanagement, kurzfristig auf temporäre Veränderungen und Störungen durch Baustellen einzugehen.

Ziel soll sein, die Verkehrsregelungen so miteinander zu koordinieren und anzupassen, dass eine Verbesserung des Verkehrsflusses an Knoten und eine deutliche Effizienzsteigerung der vorhandenen Systeme erreicht werden kann. Wichtig dabei ist die umfassende Betrachtung im Gesamtnetz. Daher sollten auf den für den Regionalverkehr wichtigen Hauptachsen bereits im Kasseler Umland die Möglichkeiten eines verträglichen Verkehrssystemmanagements geprüft und fortgeführt werden.

In der Stadt Kassel sollen - prioritär zunächst bis 2020 - die Knoten im Bereich Nördliche Innenstadt, Holländischer Platz, Unterneustadt und Wesertor inklusive der zulaufenden Radialstraßen aufeinander abgestimmt und koordiniert werden. Eine regionale Abstimmung der Verkehrsregelungen auf den Einfallstraßen aus den Verbandskommunen mit den Koordinationsmaßnahmen der Stadt Kassel ist im Sinne des Leitziels der Optimierung der regionalen Erreichbarkeit sinnvoll. Es kommen dabei v. a. die folgenden Hauptachsen für eine grenzüberschreitende Erweiterung der koordinierten Verkehrssteuerung in Betracht:

### Richtung Norden:

- B7 (Holländische Straße)
- B3 (Ihringshäuser Straße)
- Koordinierung mit der Tangentialverbindung L3234 (Niedervellmarsche Str.)
- Erweiterung der P+R-Anlagen an den Haltestellen Holländische Straße (ggf. auch an der Stadtgrenze/Berliner Straße; EKZ/Zum Feldlager) und Ihringshäuser Straße

### Richtung Osten:

- B7 (Leipziger Straße, bis neuer Anschluss A44 Kaufungen)
- L3237 (Dresdener und Kasseler Straße, Niestetal)
- im Zusammenhang Koordinierung mit der L562 (Hannoversche Straße)
- P+R-Standort im Kasseler Osten (Lossetalbahn) (Tram 4/8); Erweiterung P+R Papierfabrik

### Richtung Süden/Südwesten:

- L3219 (Wolfsburger Straße), L3218 (Altenritter- /Großenritter Straße), L3473, Berücksichtigung der Stoßzeiten/Schichtwechsel VW-Werk
- L3215 (nur bei Bedarf und kritischen Rückstauungen an Knotenpunkten in Schauenburg-Breitenbach und Martinhagen, ansonsten weitestgehend knotenfreier Ausbaustandard vorhanden, Koordination am Knoten Korbacher Straße/Konrad-Adenauer-Straße)

**Akteure:** Stadt Kassel, ZRK, Verbandskommunen, Hessen Mobil

**Priorität:** ☒ hoch ☐ mittel ☐ niedrig

**Kosten-Wirkungsklasse:** **sinvoll**

**Umsetzungszeitraum:** bis 2025

**Sonstige Bemerkungen und Hinweise:** Es besteht Bezug zu Maßnahme 5.1: Verknüpfung mit multimodalen Angeboten (z. B. P+R).



### 1.3 Verträgliche und integrierte Straßenraumgestaltung



Um den regionalen und lokalen Kfz-Verkehr verträglich abzuwickeln ist v.a. eine integrierte Straßenraumgestaltung wichtig. Während die Aufteilung und Gestaltung des Straßenraums in der Vergangenheit vielfach einseitig auf die Bedürfnisse und Ansprüche des Kfz-Verkehrs ausgerichtet waren, haben sich die Planungsparadigmen in jüngster Zeit zugunsten einer höheren städtebaulichen Qualität der Straßenräume sowie durch Berücksichtigung des Umfelds zugunsten aller Verkehrsteilnehmer geändert. Ebenso spielen Barrierefreiheit und sichere Quermöglichkeiten bei der Umgestaltung eine wichtige Rolle. Weitere Leitziele (z.B. Verkehrssicherheit) profitieren ebenfalls von einer verträglichen Straßenraumgestaltung.

Für die Kommunen des ZRK wurden Abschnitte auf Hauptverkehrsstraßen identifiziert, die durch sensibles Gebiet führen (Wohnnutzung, viel Nahmobilität) oder Probleme im Verkehrsablauf aufweisen und potenziell für eine Umgestaltung in Frage kommen. Eine Detailprüfung und Beurteilung der Priorität sollte im Rahmen der städtebaulichen Bemessung mit straßenraumspezifischen Nutzungsansprüchen durch die kommunale Planung erfolgen.

Nicht immer ist die Kommune Träger der Baulast an den genannten Abschnitten. Handelt es sich um Kreis- oder Landesstraßen, sollte die Kommune sich für einen Umbau entsprechend einsetzen. Des Weiteren ist die finanzielle Situation der Kommunen bzw. Baulastträger zu berücksichtigen. Die mittelschonende Umsetzung erfolgt daher am besten im Rahmen von turnusmäßig anstehenden Sanierungs-/Baumaßnahmen.

- **Calden:** Anpassung des Straßenraums Ortsdurchfahrt Calden (Holländische Str., nach Entlastung durch B7n) und Entschleunigung der K 46/Wilhelmstaler Str. zur Vermeidung von Durchgangsverkehr, Anpassung der Ortsdurchfahrten (K30) in anderen Ortsteilen.
- **Vellmar:** Holländische Str. (B7): Lärmschutz (z. B. zw. Vellmar und Espenau-Schäferberg), ansonsten eindeutige Verkehrsfunktion; L3234: gutes Gestaltungsbeispiel Abschnitt Harleshäuser Str., ggf. weiterer Bedarf auf Frommershäuser Straße; Knoten Harleshäuser Str. (L3234)/Hamburger Straße: vordringl. Beseitigung des Unfallschwerpunkt durch Kreisverkehr und Optimierung der „Kreuzung Regenbogen“
- **Ahnatal:** Gestaltung der Ortsdurchfahrten Dörnbergstr. (K29) in Weimar und Obervellmarsche- /Hauptstr. (K31) in Heckershausen.
- **Fulda:** Gestaltung Veckerhagener Str., Ihringshausen und Kasseler Str. (K37), Simmershausen
- **Niestetal:** Gestaltung Kasseler- /Witzenhäuser Straße (K4) in Heiligenrode und Hannoverische Straße (L562) in Sandershausen
- **Kaufungen:** Gestaltung und Anpassung zu Gunsten der Nahmobilität auf der Leipziger Straße in Ortslage nach Bau der A44 (die Gemeinde macht bauliche Maßnahmen auf der Leipziger Straße abhängig vom Erhalt der B7).
- **Lohfelden:** Gestaltung Crumbacher Str. (L3203), Ochshäuser Dorfstr. (K8) und Hauptstr.
- **Fuldabrück:** Gestaltung Ortsdurchfahrt Melsunger Str., Dörnhausen (Kreisverkehr Glockenhofweg/Stellbergstr./Melsunger Str.), K16 Ortsdurchfahrt Dennhausen, Rechtsabbieger A.-Einstein-/M.-Curie-Str. in L 3460, Kreisverkehr L 3460/L 3236/K 14
- **Baunatal:** breite Straßenquerschnitte für Radverkehr oder ÖPNV umnutzen (z. B. Altenritter Str./L3219), Neudefinition der Ortslage Altenritter Straße (ab Kreisverkehrsplatz Schulze-Delitzsch-Str. bis LSA Konrad-Adenauer-Platz/Auffahrt L 3218/L 3473)
- **Schauenburg:** Gestaltung Korbacher Str. Ortsdurchfahrt Breitenbach und Martinshagen

**Akteure:** ZRK-Kommunen, Landkreis Kassel, Hessen Mobil, Baulastträger

**Priorität:** ☐ hoch ☒ mittel ☐ niedrig

**Kosten-Wirkungsklasse:** sinnvoll

**Umsetzungszeitraum:** bis 2025

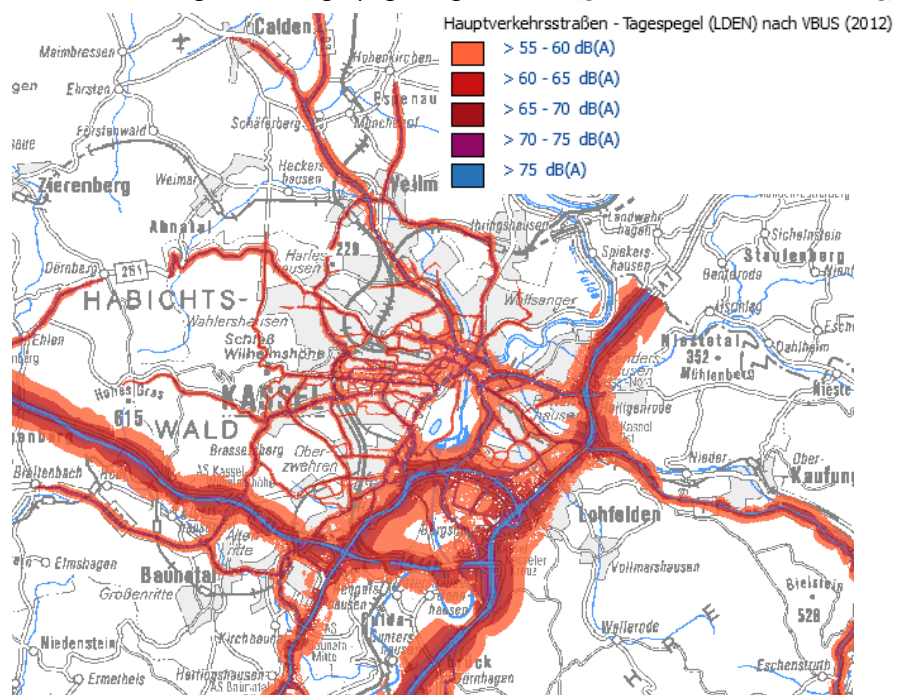


#### 1.4 Maßnahmen zur Reduktion der Lärm- und Luftbelastung sowie der CO<sub>2</sub>-Emissionen



Die Reduktion des verkehrsbedingten Lärms, der Luftschadstoffe und CO<sub>2</sub>-Emissionen ist ein wichtiges Handlungsfeld. Prioritär ist bei Maßnahmen an der Emissionsquelle anzusetzen. Unnötiger Verkehr bzw. Verkehrslärm und Abgase sollen vermieden und unvermeidbarer Verkehr verlagert oder durch Minderungen des Emissionsausstoßes verträglicher gestaltet werden. Diese Strategie (Vermeiden, Verlagern, verträglicher Gestalten) unterstützen nahezu alle im VEP vorgeschlagenen Maßnahmen und haben so Einfluss auf die Lärm- und Luftemissionen. Konkrete Maßnahmen gegen Lärm- und Luftbelastung sind jedoch Inhalt der Lärmaktions- bzw. Luftreinhalteplanung und der Klimaschutzkonzepte der jeweiligen Kommunen. Um die bestehenden Planungen zu unterstützen und da nicht jede Kommune bislang einen eigenen Lärmaktions-, Luftreinhalteplan bzw. Klimaschutzkonzept aufgestellt hat, werden an dieser Stelle auch im VEP mögliche Maßnahmen genannt, die allgemein - aber insbesondere im Verbandsgebiet - in Frage kommen. Im Fokus steht der durch Straßenverkehr erzeugte Lärm, weitere Emissionsquellen stellen jedoch auch die Bahnstrecken und der Airport dar.

Abbildung 23: Lärmkartierung Straße, Tagespegel Region Kassel (größerer Ausschnitt im Anhang)



Quelle: Lärmkartierung Hessen 2012 \*, <http://laerm.hessen.de>

Für die Hauptverkehrsstraßen im ZRK liegt die Darstellung der lärmbelasteten Abschnitte im Rahmen der Lärmkartierung des Landes Hessen vor. In der Regel ist davon auszugehen, dass die höchsten Lärm- und Luftbelastungen entlang der meistbefahrenen Hauptstraßen bzw. Autobahnen vorliegen. Weitere wichtige Themenschwerpunkte für die ZRK-Kommunen sind:

- **Caldern:** Lärmkartierung nur B7, Reduktion von Verkehr (auf B7, K 46 und K 30); Verkehr durch Airport und Gewerbegebiet; Entlastung durch Ortsumfahrung Caldern in Aussicht.
- **Ahnatal:** keine kommunale Lärmkartierung, Verkehrsreduktion (Rasental, K29, K30, K31)
- **Vellmar:** Lärmschutzmaßnahmen v.a. entlang der Holländischen Straße (B7, insb. Teilbereich zw. Vellmar und Espenau-Schäferberg) und an Landesstraßen; allgemeine Verkehrsreduktion (Durchgangsverkehr auf Nord-Süd-Achse).
- **Fuldatal:** Lärm- und Feinstaubbelastungen von Verkehren v. a. auf der Ihringshäuser und Veckerhagener Straße.
- **Niestetal:** keine kommunale Lärmkartierung; Belastung entlang der Dresdener- und Han-

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                            |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|
| <p>noverschen Straße; Berücksichtigung konkreter Umsetzungsvorschläge zur Weiterführung des Lärmschutzes entlang der A7.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>Kaufungen:</b> Lärmkartierung nur an B7 vorliegend, weitere vermutete Schwerpunkte: Reduktion von Verkehr auf der Leipziger Straße in Ortslage, Erhalt der B7; Beachtung von Lärmschutz und Feinstaub entlang der neuen A44.</li> <li>▪ <b>Lohfelden:</b> keine kommunale Lärmkartierung, vermuteter Schwerpunkt: Lärmschutz/Feinstaub entlang der Autobahn.</li> <li>▪ <b>Fuldabrück:</b> Lärmkartierung nur für Autobahnen, vermutete Schwerpunkte: Lärmschutz und Feinstaub.</li> <li>▪ <b>Baunatal:</b> vermutete Haupthandlungsfelder sind die Reduktion von Verkehr (z. B. Großenritter Str.) und der Berufs- und Schwerverkehr zum VW-Werk sowie Lärmschutzmaßnahmen und Feinstaub entlang der Autobahnen (A44 und A49).</li> <li>▪ <b>Schauenburg:</b> Berücksichtigung konkreter Umsetzungsvorschläge zur Weiterführung des Lärmschutzes entlang der A44, v. a. im Ortsteil Elgershausen</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                            |
| <p>Grundsätzlich kommen folgende Maßnahmen in Betracht:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Sanierung von Straßen (lärmabsorbierende Oberfläche („Flüsterasphalt“), verbesserter Verkehrsfluss)</li> <li>▪ Verstetigung des Verkehrsflusses z. B. durch koordinierte LSA-Schaltungen und Beseitigung von Verkehrshindernissen/Engstellen</li> <li>▪ Maßnahmen zur Verkehrsverflüssigung auf Autobahnen</li> <li>▪ Verkehrslenkung (z. B. durch gezielte Streckenführung des Schwerverkehrs oder Attraktivierung unsensibler Streckenabschnitte (z. B. durch zulässige Geschwindigkeiten oder Vorrangschaltungen) bzw. gegenteilige Restriktionen auf zu entlastenden Abschnitten)</li> <li>▪ Einrichtung von Parkleitsystemen zur Verminderung des Parksuchverkehrs</li> <li>▪ Parkraumbewirtschaftung in Zentren und/oder Gewerbegebieten zur Förderung des Umweltverbunds bzw. Fahrgemeinschaften. Kombination mit ÖPNV, Rad (P+R, B+R)</li> <li>▪ Einrichtung von Park+Ride-Parkplätzen</li> <li>▪ Ausbau und Qualitätsverbesserung des Radwegenetzes</li> <li>▪ Ausbau und Attraktivitätssteigerung des Öffentlichen Personennahverkehrs</li> <li>▪ Modernisierung der Busflotten auf Euro-VI-Standard</li> <li>▪ Umstellung des städtischen Fuhrparks auf schadstoffarme Fahrzeuge als Vorbildfunktion</li> <li>▪ Einrichtung von Güterverteilzentren zur Verminderung von Streckenleistungen</li> <li>▪ Durchfahrtsverbot bzw. Nachtfahrverbote für Lkw (nur bei hohem Anteil Durchgangsverkehr und geeigneten Ausweichstrecken).</li> <li>▪ Mobilitätsmanagement (v. a. für Betriebe und Schulen)</li> <li>▪ Nutzung und Ausbau von Car-Sharing-Angeboten</li> <li>▪ Förderung der Nahmobilität durch Wohn- und Mischflächenentwicklung (kurze Wege)</li> </ul> <p>Um den konkreten Handlungsbedarf in den einzelnen Kommunen festzustellen und die jeweils wirksamsten Maßnahmen zu identifizieren, wird empfohlen kommunale Lärmaktionspläne zu erstellen und das Thema Lärm als Teil der städtischen und interkommunalen Planung zu integrieren.</p> |                                            |
| <p><b>Akteure:</b> ZRK-Kommunen, Regierungspräsidium Kassel, Landkreis Kassel, Hessen Mobil, Bau- lastträger, ggf. Gutachter für LAP</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                            |
| <p><b>Priorität:</b>    <input checked="" type="checkbox"/> hoch    <input type="checkbox"/> mittel    <input type="checkbox"/> niedrig</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                            |
| <p><b>Kosten-Wirkungsklasse:</b> sehr sinnvoll</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <p><b>Umsetzungszeitraum:</b> bis 2020</p> |
| <p><b>Sonstige Bemerkungen und Hinweise:</b> *) Lärmkartierung 2012, zwischenzeitliche Änderungen (z. B. neue Lärmschutzwände) können nicht dargestellt werden. Laut Aussage der Gemeinde Fulda hat sich die Lärmbelastung insb. im Bereich Ihringshäuser-/Veckerhagener Straße durch neue Lärmschutzwände deutlich reduziert. Weiterhin hohe Lärmbelastungen bestehen an der B3 in den Ortsteilen Wahn- und Wilhelmshausen.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                            |

## Maßnahmenfeld 1.5: Netzfalluntersuchungen auf Grundlage des Verkehrsmodells



### 1.5.1 Variantenuntersuchung zur „Nordtangente“



Die sogenannte „Nordtangente“ ist eine zwischen den einzelnen ZRK-Kommunen umstrittene Maßnahme, die z. T. unterschiedlich bewertet wird<sup>6</sup>. Die Wirkungen einer solchen Maßnahme, die dazu dienen würde, nördlich der Stadt Kassel eine schnelle Straßenverbindung in Ost-West-Richtung zu ermöglichen und Durchgangsverkehr in der Stadt Kassel zu reduzieren, sollte aber trotz der unterschiedlichen Grundsatzmeinungen im Rahmen des ZRK VEP mit dem Modell überprüft werden. Es könnte über diese Nordtangente eine Verbindungsstrecke zwischen A7 und B7 bzw. A44 hergestellt werden, über die auch der neue Kassel-Airport sowie das Gewerbegebiet Kassel-Calden an das Autobahnnetz angebunden werden könnte. Die Verkehre in Richtung A7 müssten nicht mehr über die Holländische Straße durch Vellmar und Kassel fahren, sondern könnten direkt auf einer dafür ausgelegten Verbindung zum Autobahnanschluss gelangen.

Mit dem regionalen Verkehrsmodell wurden zwei Trassenvarianten untersucht:

- eine kasselnahe Lösung (im direkten Umfeld der nördlichen Kasseler Stadtgrenze),
- eine kasselferne Lösung (von der AS Lutterberg bis zur B7 in Obervellmar).

Die Untersuchung einer großräumigen Tangentialverbindung zwischen A7 über Calden mit Anschluss an die A44 bei Breuna konnte anhand des Verkehrsmodells nicht untersucht werden. Zudem sprach sich der Kreistag im April 2013 gegen eine solche Lösung aus.

Eine ebenfalls in der Diskussion befindliche, noch weiter nördlich im Landkreis Kassel gelegene Trassenführung bis zur AS Breuna A44 konnte aufgrund der Grenzen des Modells nicht sinnvoll untersucht werden. Diese mögliche Trassenführung wurde aber auch im Kreistag im April 2013 abgelehnt.

Die Untersuchung der o.g. kasselnahen und kasselfernen Trassenvarianten ergibt folgendes Bild: Die ermittelten Kfz-Werte im Querschnitt der neuen Trassen liegen je nach Variante zwischen 11.000 und 21.500 Kfz/Tag. Die Entlastungswirkung sinkt rapide, je weiter entfernt die Trasse von Kassel verläuft. Entlastende Effekte für das Kasseler Straßennetz sind nur in der kasselnahen Variante erkennbar (v.a. Holländische Straße, Ihringshäuser Straße, Leipziger Straße). Die Entlastungen im Einzelnen betragen hierbei jedoch lediglich 4.000 bis maximal 8.000 Kfz, was gemessen am Gesamtaufkommen keine starke Reduktion darstellt. Lediglich auf der Dresdener Straße wird zwischen der BAB7 und dem Abzweig zur Hafenbrücke eine Entlastung um 11.000 Kfz erreicht. Eine deutlich geringere Entlastungswirkung würde sich durch eine kasselferne Variante ergeben, bei der lediglich die Ihringshäuser Straße um etwa 4.000 Fahrten entlastet würde.

Beide Varianten weisen zudem vielfältige Nachteile auf. Es wären mehrere Brückenbauwerke (1 - 2 km Fuldatalbrücke) sowie im Siedlungsgebiet des ZRK zwei Tunnel mit jeweils 800 m

<sup>6</sup> V.a. die nördlichen Kommunen sprechen sich für die Umsetzung einer Straßenverbindung aus: seitens der Gemeinde **Calden** wird gefordert, an einer großräumigen Nordumfahrung festzuhalten; die Stadt **Vellmar** empfiehlt, die Prüfung einer großräumigen Umfahrung des Autobahnteilnetzes von Kassel als Verbindungsstrecke zw. dem Kreuz Drammetal, über Flugplatz Calden, bis auf die A44 Raum Breuna, im Rahmen einer Ergänzung des Bundesverkehrswegeplans anzustoßen, insb. zur Entlastung der Umleitungsstrecken im Falle einer Autobahnsperrung sollte eine alternative Route entwickelt werden; die Gemeinde **Niestetal** empfiehlt, die Nordtangente in der Diskussion zu behalten; die Gemeinde **Fuldatal** setzt sich für eine Umsetzung der Nordtangente und Prüfung weiterer Trassenvarianten ein, die Gemeinde **Ahnatal** sprach sich seit 2007 für eine Nordtangente aus, hat die Weiterverfolgung der Planung jedoch per Beschluss vom 19.02.2015 wieder aufgehoben. Der **Landkreis Kassel** lehnte den Bau der Tangente im Kreistag am 06.05.2013 ab, würde jedoch einer weiteren Prüfung einer großräumigen Umfahrung, im Rahmen der Ergänzung des Bundesverkehrswegeplans, nicht im Wege stehen. Dabei ist bei der Planung eine weitestgehend ortserne Lage und ein soweit als möglich geringer Eingriff in Landschaft und Natur oberste Priorität einzuräumen.

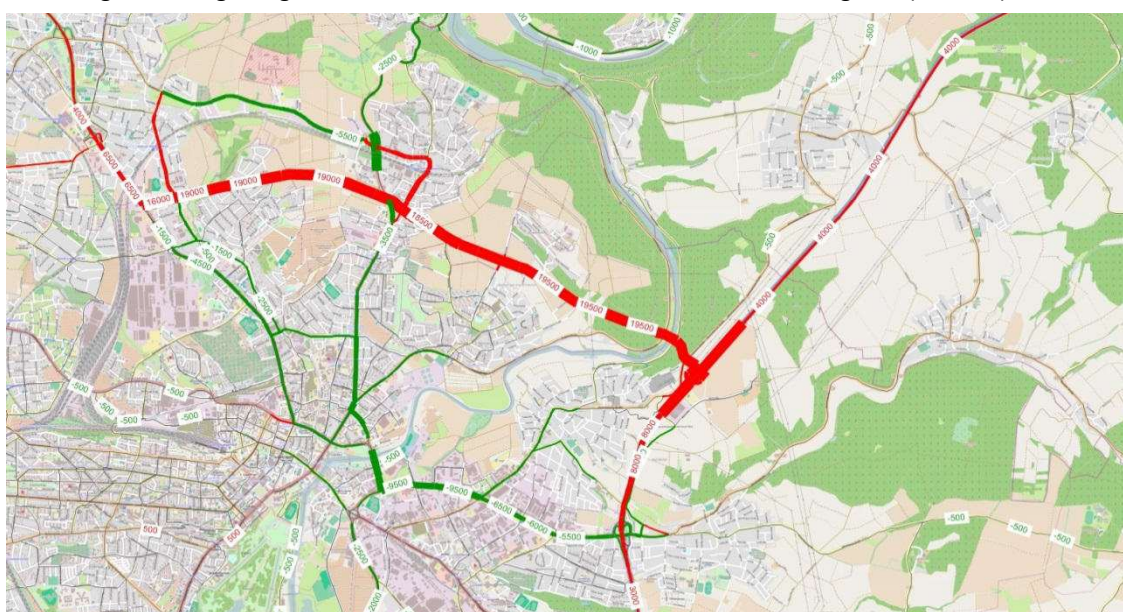


Länge notwendig, so dass die Kosten einer solchen Strecke bei über 100 Mio. EUR liegen würden. Zudem sind damit auch Belastungen für die Siedlungsgebiete (Lärm, Trennwirkung) sowie auch landschaftliche und naturschutzrechtliche Belastungen (z. B. Schutzgebiete, FFH-Flächen) verbunden. Die erforderlichen Planungs- und Beteiligungsverfahren würden - unabhängig von Dauer und Kosten der Bauphase - eine lange Zeit in Anspruch nehmen.

Insgesamt ist vor dem Hintergrund der relativ geringen Verkehrs- und Entlastungswirkung der Trasse und unter Berücksichtigung der für den Bau notwendigen Eingriffe in die Natur, der unvorteilhaften Höhenverläufe und der Verlärmung von Siedlungsgebieten ein sehr hoher baulicher Aufwand erforderlich. Die Kosten für die Umsetzung sind kaum vertretbar. Zudem ist unklar, wer überhaupt Baulastträger einer solchen Maßnahme sein könnte, da z. B. die Voraussetzungen für den Bau als Fernstraße des Bundes nicht zwingend erfüllt sind.

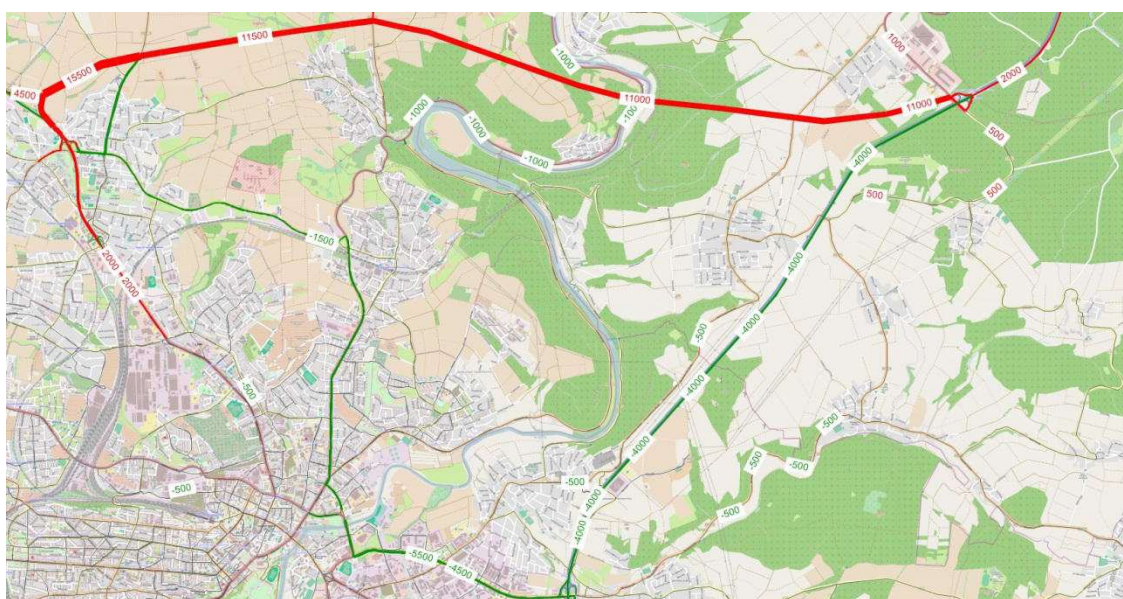
Von der Umsetzung einer solchen Maßnahme wird daher abgeraten.

Abbildung 24: Verlagerungseffekte durch den Bau einer kasselnahen Nordtangente (Kfz/24h)



Quelle: eigene Darstellung, Modelluntersuchung, Kartengrundlage: OSM

Abbildung 25: Verlagerungseffekte durch den Bau einer kasselfernen Nordtangente (Kfz/24h)



Quelle: eigene Darstellung, Modelluntersuchung, Kartengrundlage: OSM

|                                                                                                                                                                    |                                                         |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|
| <b>Akteure:</b> Hessen Mobil, ZRK, betroffene Kommunen, Baulastträger, Landkreis Kassel                                                                            |                                                         |
| <b>Priorität:</b> <input type="checkbox"/> hoch <input type="checkbox"/> mittel <input checked="" type="checkbox"/> niedrig, <u>Umsetzung wird nicht empfohlen</u> |                                                         |
| <b>Kosten-Wirkungsklasse:</b> <b>kritisch</b>                                                                                                                      | <b>Umsetzungszeitraum:</b><br>Umsetzung nicht empfohlen |
| <b>Sonstige Bemerkungen und Hinweise:</b><br>Vergrößerte Plots zu dieser Maßnahme befinden sich im Anhang                                                          |                                                         |





### 1.5.2 Beibehaltung der AS Kassel-Ost und Erhalt der B7



Im Rahmen des Neubaus der Autobahn A44 südlich von Kaufungen sind umfassende Neuordnungen des Straßennetzes in der Diskussion.

Abbildung 26: ursprüngliche Planung der Verkehrsführung westlich von Kaufungen nach Bau der A44

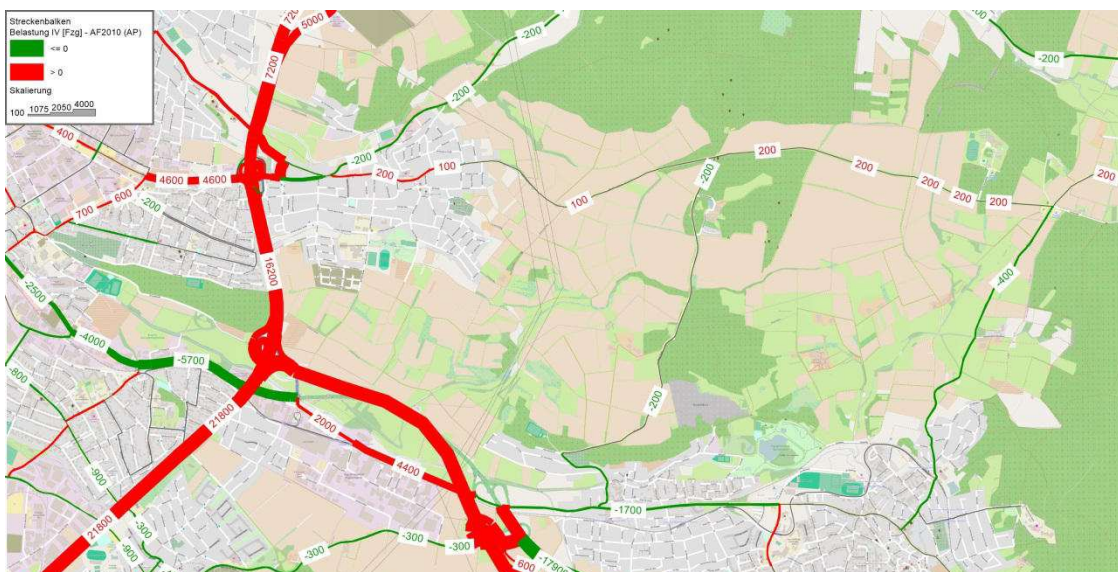


Quelle: Hessen Mobil, Vorabzug der Planfeststellung Bau A44, Höhe Kaufungen, Stand: Okt. 2013

So soll die Anschlussstelle Kassel-Ost entfallen und als Autobahndreieck ausgebaut werden. Neben dem neuen Dreieck ist bisher nur eine Anschlussstelle Niederkaufungen, mit Anschluss an die K10, geplant. Die neue Trasse der A44 soll im Bereich von Nieder- und Oberkaufungen südlich der heutigen B7 verlaufen. In der Diskussion steht daher ein Rückbau der B7 auf Höhe Oberkaufungen (ab dem Knoten Theodor-Heuss-Straße).

Ein Wegfall der Anschlussstelle Kassel-Ost sowie ein Rückbau der B7 wurden anhand des VEP-Verkehrsmodells auf ihre Auswirkungen auf die Region hin überprüft.

Abbildung 27: Veränderung der Verkehrsbelastung durch Wegfall KS-Ost und Rückbau B7 (Kfz/24h)



Quelle: eigene Darstellung, Modelluntersuchung, Kartengrundlage: OSM

Zu mehr Verkehr wird es – neben den Zunahmen auf den Autobahnen – v. a. auf der Leipziger Straße im Bereich Papierfabrik sowie auf der Dresdner Straße in Kassel kommen, da diese die Verkehre der neuen A44 in Richtung Leipziger Straße aufnehmen müssen. Entlastet werden würden dafür die sensibleren Bereiche auf der Leipziger Straße in Kassel (–2.500 Fahrten). Eine weitere Entlastung ergibt sich für die Ortslage Niederkaufungen, da die Verbindung über die ehemalige B7 mehr Verkehr aufnimmt und bündelt. Die Auswirkungen eines Wegfalls der Anschlussstelle auf Niestetal und Lohfelden fallen insgesamt gering aus, allerdings würde sich eine deutliche Zunahme des Schwerverkehrs auf der Eschweger Straße und durch Ochshausen um ca. 300 Fahrzeuge ergeben.



Abbildung 28: Veränderung Schwerverkehr in Lohfelden durch Wegfall KS-Ost (Kfz/24h)



Quelle: eigene Darstellung, Modelluntersuchung, Kartengrundlage: OSM

Durch den Rückbau der B7 zwischen Theodor-Heuss-Straße und Helsa würde es bei Störfällen im Bereich der A44 zu einer starken Belastung der Ortsdurchfahrten kommen, die den lokalen und regionalen Verkehr zu Erliegen bringen können.

Gegen den Wegfall der AS Kassel-Ost und gegen den Rückbau der B7 sprechen sich mehrere Kommunen und der Landkreis Kassel aus, allen voran die Gemeinde Kaufungen, welche per Gemeindebeschluss den vollständigen Erhalt der B7 und Anschlussstelle Kassel-Ost fordert<sup>7</sup>.

In einem zwischen Kommunen, Landkreis Kassel, Hessen Mobil und der Landesregierung erarbeiteten und konsensfähigem Lösungsvorschlag würde die heutige B7 zur Kreisstraße abgestuft, aber komplett erhalten und die heutige K7 zwischen Kaufungen und Helsa zum Wirtschaftsweg herabgestuft. Um die Ortslagen Kaufungen zu beruhigen und vor Lärm-/Luftbelastung sowie Umleitungsverkehren zu schützen (die dann über die heutige B7 ausweichen könnten, vgl. auch 1.3 und 1.4), wäre die Variante auch aus Sicht des VEP zu priorisieren.

Zum Beibehalt einer AS Kassel-Ost sind verschiedene Varianten denkbar (z. B. Erhalt der Abfahrtmöglichkeit im Sinne eines Autobahnkreuz oder eine Verlegung der Anschlussstelle Niederkaufungen auf Höhe Papierfabrik). Eine intensive Variantenuntersuchung durch Hessen-Mobil zu dem Thema sollte sich daher an diesen Anforderungen orientieren, in welchen der ZRK und die Verbandskommunen Handlungsbedarf im Sinne einer Verbesserung der Planungen zugunsten aller Verkehrsteilnehmer sehen:

- keine zusätzliche Schwerverkehrsbelastung der K10 (Eschweiger Straße) zwischen Kaufungen und Lohfelden (bisher im Prognosenullfall ca. 300 zusätzliche LKW-Fahrten in diesem Abschnitt)
- Vermeidung von Umwegfahrten aus den GE-Flächen Papierfabrik, insbesondere aus den zu entwickelnden Erweiterungsflächen (nach bisherigen Planungen bis zu 5,5 km Umweg je Richtung bzw. 3,4 km als „Schleichverkehr“ über Kassel-Forstfeld / Bettenhausen und Lohfelden mit Belastung der dortigen Anwohner)
- Berücksichtigung des Anschlusses der potentiellen GE-Flächen Heiligenrode Süd
- kritische Prüfung der Auswirkungen auf die Leistungsfähigkeit der AS Kassel-Nord

**Akteure:** Hessen Mobil, Stadt Kassel, Gemeinden Kaufungen u. Lohfelden, Landkreis Kassel

**Priorität:** ☒ hoch ☐ mittel ☐ niedrig

**Kosten-Wirkungsklasse:** sinnvoll

**Umsetzungszeitraum:** bis 2030

**Sonstige Bemerkungen und Hinweise:**

Die Prüfungsergebnisse der Lenkungsgruppe A44, VKE 11 sind zu berücksichtigen.

<sup>7</sup> Beschluss des Gemeindevorstands Kaufungen vom 25.3.2013. Die Gemeinden Niestetal und Lohfelden sowie der ZRK und der Landkreis Kassel unterstützen diese Forderung.



### 1.5.3 Umleitungsstrecken für Autobahnen



Probleme durch Umleitungsverkehre von Autobahnen auf das nachgeordnete Netz aufgrund von Unfällen sind als Sonderereignis stets mit Folgen für das restliche Netz verbunden. Besonders in den Autobahn-nahen ZRK-Verbandsgemeinden wurden Umleitungsverkehre als häufiges Problem angesprochen. Crash-Szenarien sind im Verkehrsmodell aufgrund der Lerneffekte/Gleichgewichte nur schwer bewertbar, da die Probleme im Crash-Fall punktuell und geballt auftreten. Zudem handelt es sich um häufig Ortsfremde, die hiernach auf Bedarfsumleitungen oder die Algorithmen der Navigationsgeräte vertrauen müssen. Der VEP will die Problemlage daher verdeutlichen und auf eine Erörterung der Problematik insbesondere bei anstehenden Planfeststellungsverfahren hinwirken.

Durch intensive Vorüberlegungen können die Auswirkungen minimiert werden und insbesondere der Restverkehr im betroffenen Gebiet aufrecht erhalten werden.

Hierzu ist im Rahmen von Planfeststellungsverfahren im Interesse des ZRK und der angeschlossenen Kommunen hinzuwirken, u.a.:

- Kritische Abwägung und differenzierte Bewertung der potentiellen Bedarfsumleitungsstrecken unter Berücksichtigung des Auswirkungen auf örtliche Verkehre
- Vordefinierte Handlungskonzepte für Störfälle, z.B. Verkehrsregelung an bestimmten Knoten, Ableitung/Verschwenkung von Verkehren
- Unterstützung durch dynamisches Verkehrsmanagement:
  - weiträumig: Vorsehen der Ableitung von Fernverkehren bereits ab AD A4/A44 bei Eisenach über die Ausweichstrecke A4/A7 durch dynamisch aufschaltbare Schilderbrücken
  - überregional: Vorsehen einer dynamischen Verkehrslenkung überregionaler Verkehre im Störfall bereits ab Hessisch Lichtenau (z. T. Verlagerung von Verkehr über L3460 - Guxhagen)
  - regional: Vorsehen eines dynamischen Verkehrsmanagements auch in den unmittelbar betroffenen Gebieten, z.B. über Ableitung örtlicher Verkehre über weniger betroffene Strecken/Knoten oder Entflechtung von Verkehrsströmen
  - „Evaluation“ der Bedarfsumleitungen, um diese an Netzänderungen anpassen zu können oder vorher unberücksichtigte massive Störwirkungen durch Veränderungen zu minimieren

Prinzipiell kommt es bei jeder Autobahnsperre zu erheblichen und unvermeidlichen Problemen im restlichen Netz. Die Planung und der Ausbauzustand der als Umleitung ausgewiesenen Strecken sollte grundsätzlich jedoch nicht auf den worst-case (Vollsperrung) ausgelegt sein. Es sollte weniger um eine Anpassung der Leistungsfähigkeit gehen, als eine geordnete Abwicklung von Umleitungsverkehren sicherzustellen. Denn ausreichende Leistungsfähigkeit zur problemlosen Abwicklung dieser Verkehre wird im Regelfall nicht hergestellt werden können. Ein solcher Ausbau wäre unwirtschaftlich und i.d.R. nicht förderfähig. Viele Umleitungsstrecken würden dann unter Normalbelastung stark überdimensioniert sein. Andere Funktionen und Nutzungen des dortigen Straßenraums würden in den Hintergrund gedrängt werden. Aber auch ohne überdimensionalen Ausbau können Ausweichstrecken auf eine möglichst störungsfreie Abwicklung des Verkehrs vorbereitet werden (z.B. durch lärmabsorbierenden Straßenbelag). Dies sollte im Einzelfall geprüft werden.

Eine geordnete Abwicklung versteht sich hingegen als eine geplante Führung der Umleitungsverkehre unter Berücksichtigung der Belange der Anwohner, sowie eine (soweit wie möglich) Aufrechterhaltung der Verkehre in den betroffenen Kommunen (z.B. Vellmar, Fulda, Kaufungen und Lohfelden).

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                         |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|
| In der Umgebung von Anschlussstellen sowie auf ausgewiesenen als auch inoffiziellen Umgehungsstrecken im Verbandsgebiet sollten daher die Möglichkeiten einer weitestgehend geordneten Abwicklung der Verkehre im Crash-Fall untersucht werden <sup>8</sup> . Dies können z. B. Maßnahmen wie temporäre Zufahrtsregelungen vor Ortslagen, Einbahnstraßen, lenkende Lkw-Verbote oder ähnliche Konzepte sein. |                                         |
| <b>Akteure:</b> Hessen Mobil, Kommunen (u. a. Kaufungen u. Lohfelden), ZRK, Landkreis Kassel                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                         |
| <b>Priorität:</b> <input type="checkbox"/> hoch <input checked="" type="checkbox"/> mittel <input type="checkbox"/> niedrig                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                         |
| <b>Kosten-Wirkungsklasse:</b> sinnvoll                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <b>Umsetzungszeitraum:</b><br>bis 2030* |
| <b>Sonstige Bemerkungen und Hinweise:</b><br>*) der langfristige Zeitraum wurde aufgrund der langwierigen Umsetzung und Planung von Autobahnen- bzw. -ausbauten gewählt. Selbstverständlich sollten weitere Maßnahmen (z. B. kommunale Konzepte, Lärmschutz, Beschilderung) auch bereits kurzfristig angegangen werden.                                                                                     |                                         |

<sup>8</sup> z. B. die Ortsdurchfahrt bzw. Eschweger Straße in Lohfelden oder entlang der A49 bzw. A44/A7 in Baunatal und ggf. Schauenburg oder A7/B3 bei Fulda. Die Stadt Vellmar regt zudem an, dem Aspekt Umleitungsverkehr im Rahmen weiterer Untersuchungen einer nördlichen Querverbindung (auch im Zuge der Flughafenerschließung) mehr Gewicht zu geben. Auch der Erhalt der B7 bei Kaufungen als Alternativroute im Crash-Fall würde die Leipziger Straße in Kaufungen deutlich entlasten.



### 1.5.4 Bau der Anschlussstelle Sandershäuser Berg, Niestetal



Der Sandershäuser Berg ist ein Gebiet zwischen den Niestetaler Ortsteilen Sandershausen und Heiligenrode. Dort entsteht aktuell ein großes interkommunales Gewerbegebiet entlang der Autobahn A7. Bislang hat die Gemeinde Niestetal vorerst allein eine etwa 25 Hektar Fläche entwickelt, auf der insbesondere der Solartechnikhersteller SMA angesiedelt ist. Ein direkter Autobahnanschluss besteht derzeit nicht. Der Bund hat dem Bau einer Anschlussstelle im Jahr 2011 grundsätzlich zugestimmt, beteiligt sich jedoch nicht an den Kosten (geschätzte 5 Mio. €). Da die Anschlussstelle Kassel-Nord ebenfalls nicht weit entfernt ist und seit 2013 über die hergerichtete Hermann-Scheer-Straße auch direkt an das neue Gewerbegebiet angebunden ist, ruhen aktuell die Planungen und wurde auch von der Politik vorerst nicht weiter verfolgt. Nichtsdestotrotz würde die Gemeinde Niestetal den Bau begrüßen und auch der Landkreis strebt eine möglichst kurzfristige Umsetzung an. Daher erfolgte eine grundsätzliche Untersuchung einer solchen Anschlussstelle anhand des Verkehrsmodells.

Abbildung 29: Lage des Gewerbegebietes Sandershäuser Berg



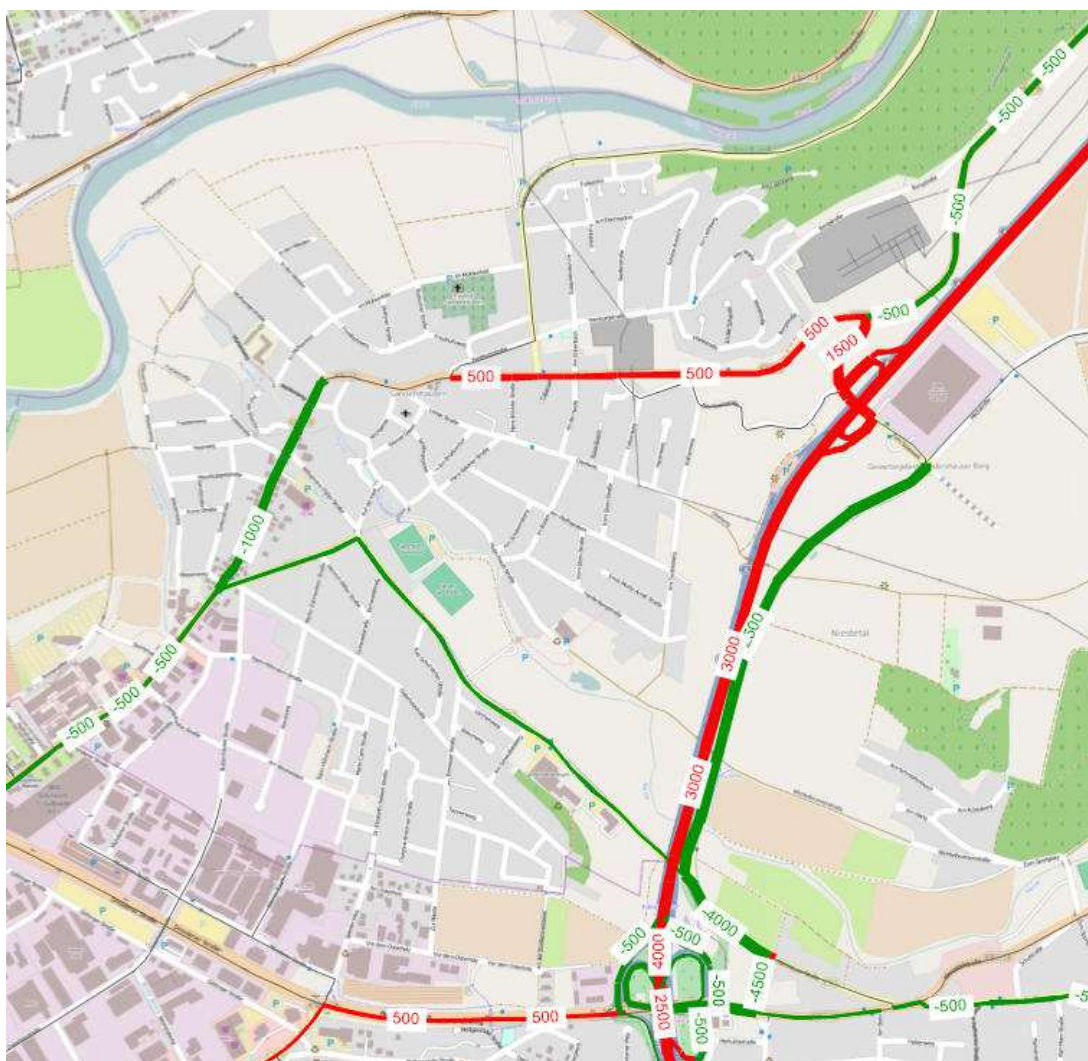
Quelle: eigene Darstellung, Kartengrundlage: OSM

Es zeigt sich, dass die Anschlussstelle von ca. 6.500 Fahrzeugen am Tag befahren werden würde. Hiermit einher geht eine geringe Entlastungswirkung für die Ortsdurchfahrt Sandershausen und eine deutliche Verlagerung von der erst neu gebauten Hermann-Scheer-Straße. Weitere Wirkungen entstehen nicht, da in Richtung der nordöstlichen Kasseler Stadtteile aufgrund der fehlenden Fuldaquerung keine Fahrmöglichkeiten bestehen. Im Vergleich zu anderen Anschlussstellen sind die Belastungswerte daher sehr gering und die Reisezeiteffekte aufgrund der schnellen Wegebeziehung zur AS Kassel-Nord begrenzt. Im Hinblick auf Kosten und Nutzen wäre die Maßnahme daher zunächst als kritisch einzustufen.

Bei einer deutlichen Ausweitung der Gewerbeflächen in diesem Bereich gewänne die Anschlussstelle jedoch an Bedeutung und sollte u. a. vor dem Hintergrund der vermutlich begrenzten Möglichkeiten der bestehenden Anschlussstelle Nord zur Aufnahme erheblicher Verkehrszunahmen hinsichtlich einer Realisierung erneut geprüft werden. Auch würde die Anschlussstelle die Entwicklung des Gewerbegebiets beschleunigen, weshalb der Bau - entgegen der kurzfristigen Betrachtung - mit Blick auf die zukünftige Entwicklung und der Voraussetzung einer Erweiterung der GE-Flächen, trotzdem als sinnvoll bewertet werden kann.



Abbildung 30: Verkehrliche Wirkung einer AS Sandershäuser Berg (Kfz/24h)



Quelle: eigene Darstellung\*, Modelluntersuchung, Kartengrundlage: OSM

**Akteure:** Hessen Mobil, ZRK, Gemeinde Niestetal, weitere Verbandskommunen

**Priorität:** ☐ hoch ☒ mittel ☐ niedrig

**Kosten-Wirkungsklasse:** sinnvoll \*\*

**Umsetzungszeitraum:**  
bis 2030

**Sonstige Bemerkungen und Hinweise:**

\*) Die Lage der Anschlussstelle in der Kartendarstellung (Abb. 31) leitet sich aus einer Abbildung der Verkehrsuntersuchung zum Sandershäuser Berg ab. Andere Quellen mit genaueren Plänen lagen nicht vor. Die dargestellte Position kann daher vom aktuellen Planungsstand abweichen. Die Gemeinde Fulda lehnt eine Fernstraßenanbindung des GE Sandershäuser Berg ab, soweit diese durch die innerörtliche Bebauung Fuldats oder in deren direkter Nähe geführt werden soll.

\*\*) sinnvoll ist ein kurzfristiger Bau nur mit Blick auf die Erweiterung des Gewerbegebietes als großflächiges, interkommunales Gewerbegebiet. Der Bau würde sich vorteilhaft auf die Entwicklung und Vermarktung der Flächen auswirken. Allein aus heutiger Sicht (25 ha GE) wäre die AS eher als sensibel einzustufen. Die Trägerschaft der Kosten für den Bau ist derzeit noch ungeklärt.

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                     |                                                                                     |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <b>1.5.5 Durchbindung der A49 bis zur A5 / Optimierung des Verkehrsflusses, mehr Sicherheit an Anschlussstellen</b> |  |
| <p><b>Durchbindung A49 bis zur A5:</b> Durch die Durchbindung der A49 im Süden wird es zu einer Verlagerung von Verkehren aus dem Korridor A5/A7 über Kirchheim, Homberg (Efze), Melsungen kommen. Hierdurch entsteht auf der A49 mittelfristig der Bedarf eines Ausbaus auf 6 Fahrstreifen zwischen Baunatal-Süd und der AS Kassel-Waldau, der bereits zum Bundesverkehrswegeplan angemeldet wurde. Ein Ausbau würde zusätzliche Lärmschutzmaßnahmen im betroffenen Korridor erforderlich machen, die Belange der Kommune jedoch, abgesehen vom Bauzeitraum, nicht maßgeblich beeinflussen.</p> <p>Mit dem VEP-Verkehrsmodell sind Verbesserungen an Anschlussstellen nur eingeschränkt bewertbar. Dort kommt es v. a. auf die Schaltung bzw. den Wegfall von Lichtsignalanlagen an. Neue Wegbeziehungen und signifikante Reisezeitverkürzungen ergeben sich durch einen Ausbau nicht, vielmehr handelt es sich um eine kapazitative Entlastung und Erhöhung der Verkehrssicherheit, was grundsätzlich positiv zu bewerten ist.</p> <p><b>AS Baunatal-Mitte:</b> Um dem erhöhten Verkehrsaufkommen im Kasseler Umland (Autobahnen) und den zunehmenden Abbiegebeziehungen durch gewerbliche Erschließung Rechnung zu tragen, plant das Land Hessen den Neubau der AS Baunatal-Mitte (A49). Durch zusätzliche Rampen und eine nördliche Verschwenkung der L3473 sollen Leistungsfähigkeit und Verkehrssicherheit erhöht werden. Die Anschlussstelle wird als „Kleeblatt“ mit 4 Schleifenrampen vorgesehen. Auf beiden Seiten südlich der Anschlussstelle soll aktiver Lärmschutz vorgesehen werden.</p> <p><b>AS Baunatal Nord:</b> Aufgrund der Häufung von Unfällen an der AS Baunatal-Nord aus Richtung Süden kommend, sollte auch hier eine Überplanung und ein Umbau zur Entschärfung des Unfallpunktes geprüft werden.</p> <p><b>AS Baunatal Süd:</b> Auch die Überplanung der Anschlussstelle-Süd ist zur Ergänzung der bereits errichteten Südentlastung des Knotens von Hertingshausen (Grifter-/Frankfurter Str.) und der geplanten Südumgehung des Stadtteils (vgl. FNP) sinnvoll und sollte weiter geprüft werden. Um das Stadtgebiet vom Schwerverkehr zu entlasten und im Nahbereich von VW eine Pausen- und Zeitpuffermöglichkeit anzubieten sollte der geplante LKW-Parkplatz südlich der AS realisiert werden.</p> |                                                                                                                     |                                                                                     |
| <b>Akteure:</b> Bund, Hessen Mobil, Stadt Baunatal                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                     |                                                                                     |
| <b>Priorität:</b> <input checked="" type="checkbox"/> hoch <input type="checkbox"/> mittel <input type="checkbox"/> niedrig                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                     |                                                                                     |
| <b>Kosten-Wirkungsklasse:</b> sinnvoll                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                     | <b>Umsetzungszeitraum:</b><br>bis 2030                                              |
| <b>Sonstige Bemerkungen und Hinweise:</b><br>keine                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                     |                                                                                     |



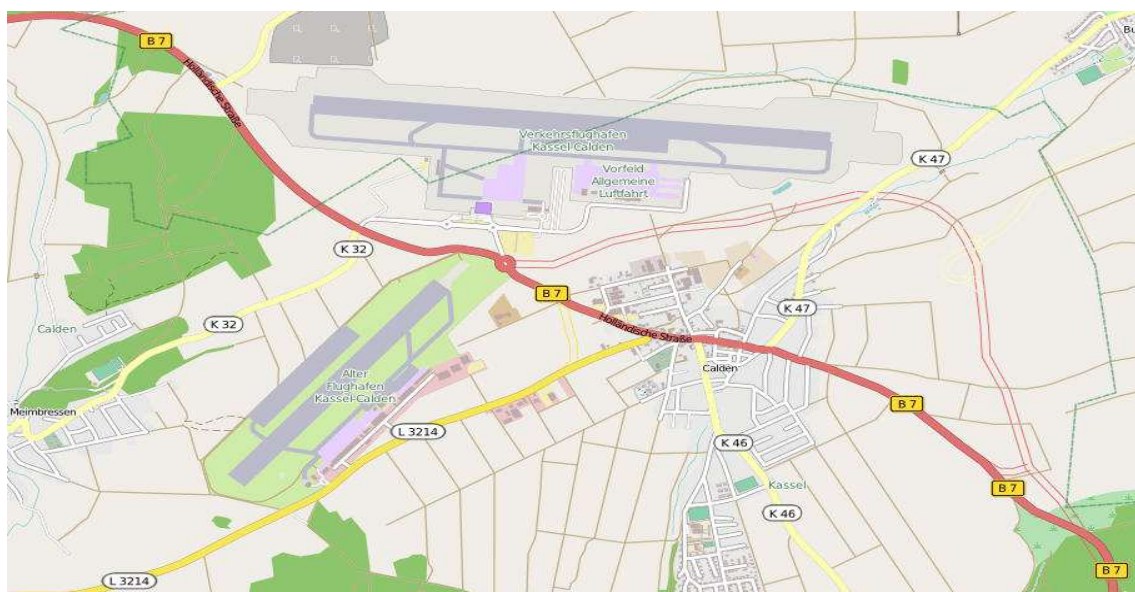


### 1.5.6 Verbesserte Anbindung Kassel-Airport und Gewerbegebiet Calden



Seit Anfang 2013 ist in der nördlichsten ZRK-Gemeinde Calden der neue Kassel-Airport in Betrieb. Der bisherige Verkehrslandeplatz wurde stillgelegt und es werden mehr als 50 ha der insgesamt ca. 73 ha großen Fläche zum „Interkommunalen Gewerbe- und Industriegebiet Kassel-Calden“ neu entwickelt. Erschlossen und angebunden wird das Gelände über die Bundesstraße B7 (und zukünftig über die geplante Ortsumgehung B7n) im Nordosten. Zusätzlich ist eine Anbindung an die Landesstraße L3214 vorgesehen.

Abbildung 31: Lage des neuen Gewerbegebietes und Kassel-Airport



Quelle: eigene Darstellung, Kartengrundlage: OSM

Durch das Büro Gertz Gutsche Rümenapp (GGR) wurde eine Untersuchung<sup>9</sup> zu den verkehrlichen Auswirkungen des geplanten Gewerbegebietes erstellt, in dem die durch die neuen Nutzungen verursachten Neuverkehre und daraus resultierenden Veränderungen der Belastung im Straßennetz (v.a. in Richtung Kassel) abgeschätzt wurden. Laut diesem Gutachten sind durch das neue Gewerbegebiet insbesondere auf der Holländischen Straße (B7) durch die Städte Kassel und Vellmar (sowie derzeit auch durch Calden) Mehrbelastungen im Straßennetz zu erwarten. Demnach wird der Kfz-Verkehr dort bis 2030 um ca. 800 Kfz/24h (DTV<sub>W5</sub>)<sup>10</sup> zunehmen. Das zusätzliche Lkw-Aufkommen wird bei ca. 400 Lkw/24h (DTV<sub>W5</sub>) liegen.

Diese zusätzlichen Verkehre sowie die durch den neuen Kassel-Airport erzeugten Fahrten sollten soweit wie möglich reduziert bzw. sinnvoll gelenkt und verträglich abgewickelt werden. Daher wurde im Rahmen eines weitergehenden Konzeptes, weitere mögliche Maßnahmen aufgeführt (u.a. Fahrtenmodelle, Förderung von Radverkehr & ÖPNV, Mobilitätsberatung, Lenkung und gemeinsame Organisation des Lieferverkehrs).<sup>11</sup> Schwerpunkt des Gutachtens waren u.a. die Entlastungsmöglichkeiten auf der Holländischen Straße. Im Rahmen des VEP werden vor diesem Hintergrund Aussagen zur zukünftigen Anbindung von Airport und Gewerbegebiet getroffen.

<sup>9</sup> Gertz Gutsche Rümenapp (GGR): Verkehrsuntersuchung Interkommunales Gewerbegebiet Calden, Hamburg/Berlin 2012

<sup>10</sup> durchschnittliche tägliche Verkehrsstärke an Werktagen (Mo-Fr)

<sup>11</sup> vgl. Planersocietät: „Interkommunales Gewerbegebiet Kassel-Calden“: Maßnahmen zur Reduzierung und Abwicklung des Verkehrsaufkommens, Dortmund 2013

Die Hauptanbindung für Airport und Gewerbegebiet stellt im Kfz-Verkehr die B7 dar. Der baldige Bau einer Ortsumgehung Calden (B7n) zur Entlastung der Ortslage wird aus verkehrlicher Sicht im Umfang der vorliegenden Planungen durch den VEP unterstützt und ist bereits (ebenso wie die Umgehungen Breuna und Breuna-Oberlistingen) Teil des Prognose-Nullfalls im Verkehrsmodell. Eine schnellstmögliche Realisierung der Umgehungen ist für eine verbesserte Anbindung des Flughafens und des Gewerbegebietes sowie zum Schutz der verkehrlich belasteten Einwohnerschaft erforderlich. Weitere sinnvolle und prioritäre straßenbauliche Maßnahmen zur Anbindung des Kassel-Airports sind die Ortsumgehungen für Breuna und Breuna-Oberlistingen.

Langfristig sollte auch die Option einer Schienenanbindung offen gehalten werden. Die Bebauungspläne beinhalten bereits einen entsprechenden Trassenkorridor zur Verlängerung der RegioTram-Linie RT4 von Calden-Fürstenwald Richtung Kassel-Airport. Dies ist aber nur sinnvoll, wenn dadurch das Angebot der Buslinie 120 zwischen Fürstenwald Bahnhof und dem Kassel-Airport eingespart werden kann, ohne dass sich durch die RegioTram-Verlängerung die Erschließung für die Ortsteile Ehrsten und Meimbressen verschlechtert.

Über die Schnellbuslinie 100 besteht seit Dezember 2013 mit deutlich aufgewertetem Fahrplan eine gute und umstiegsfreie Verbindung zwischen Airport und Kassel. Durch diese Linie ist allerdings das Gewerbegebiet nicht erschlossen. Jedoch wurde auch der Verkehr zum RegioTram-Haltepunkt Fürstenwald (Linie 46) optimiert und auf den Schnellbus abgestimmt. Bei einer Verlängerung des Schnellbusses oder der Linie 46 könnte das Gewerbegebiet somit optimal in Richtung Vellmar/Kassel und Fürstenwald angeschlossen werden.

Denkbar wäre zudem der Aufbau von Mobilitätspunkten am Haltepunkt, im Gewerbegebiet sowie am Kassel-Airport. Diese zentralen Mobilitätspunkte verknüpfen mit ihrem Angebot unterschiedliche Verkehrsträger miteinander und ermöglichen einen flexiblen Umstieg (RegioTram, Bus, (Leih-)Fahrräder/Pedelecs, Carsharing). Der Betrieb solcher Anlagen kann z.B. durch private oder städtische Anbieter erfolgen oder aber durch die Betriebe des Gewerbegebietes im Rahmen des Mobilitätsmanagements übernommen werden. Vielfältige Kooperations- bzw. Finanzierungsformen und -modelle sind denkbar.

**Akteure:** Hessen Mobil, ZRK, Gemeinde Calden, NVV, KVG, Gewerbebetriebe, Flughafen Gesellschaft, CarSharing-Betreiber, Konrad, etc.

**Priorität:** ☒ hoch ☐ mittel ☐ niedrig

**Kosten-Wirkungsklasse:** **sinnvoll**

**Umsetzungszeitraum:**

bis 2020 (Ortsumgehungen und Mobilitätspunkte)  
bzw. 2030 (Schiene)

**Sonstige Bemerkungen und Hinweise:**

keine



### 1.5.7 Südumgehungen für Baunatal-Großenritte und Hertingshausen

O

**Südumgehung Größenritte:** Bereits Teil des alten GVP ZRK von 2003 war die Südumgehung Größenritte, die eine Verbindung zwischen der Größenritter Straße (ehemals K22) und der L3219 herstellen und die Ortslage Größenritte vom Durchgangsverkehr Richtung Niedenstein entlasten sollte. Die Umgehungsstraße für Größenritte (L3218) wurde 2008 fertiggestellt, die Südumgehung bislang aber noch nicht realisiert.

Seit Bau der östl. Umgehungsstraße L3218 klagen die Bewohner v.a. im westlichen Teil von Größenritte über neuen Durchgangsverkehr zwischen Schauenburg und den Einkaufszielen in Hertingshausen sowie der A49 und A7. Der Bau der Südumgehung könnte diesen Verkehr aufnehmen und die Siedlungsgebiete entlasten. Die Maßnahme wurde im Rahmen des VEP auf ihre Wirksamkeit untersucht.

Abbildung 32: Südumgehung Größenritte

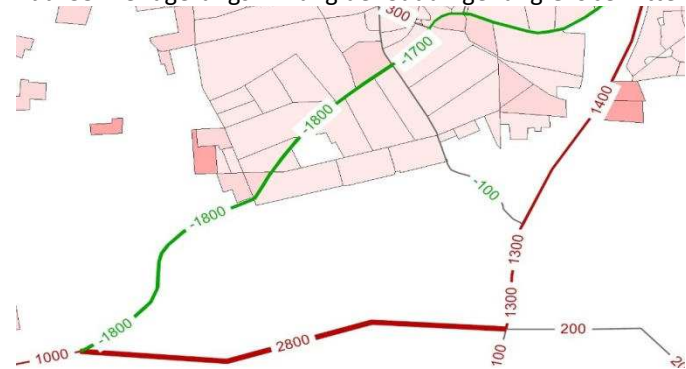


Quelle: eigene Darstellung, Kartengrundlage: OSM

Den Modelluntersuchungen zufolge würde die Umgehung rd. 2.800 Fahrzeuge aufnehmen. Auf der Niedensteiner Straße ergäbe sich eine Entlastung von 1.700-1.800 Kfz-Fahrten/Tag.

Verglichen mit den nötigen Investitionen sind diese Verlagerungseffekte nur gering, so dass sich kein prioritärer Bedarf zur Umsetzung ableiten lässt.\*

Abb. 33: Verlagerungswirkung der Südumgehung Größenritte



Quelle: eigene Darstellung, Verkehrsmodell

**Südumgehung Hertingshausen:** Die Entwicklung im Bereich Hertingshausen (Attraktivitätssteigerung RATIO-Land, GE Edermünde/Baunatal, AS Baunatal-Süd, perspektivischer Lückenschluss A49-A5) steigert die Priorität der im Flächennutzungsplan des ZRK bereits angedachten Südumgehung. Eine eigenständige Wirkungsanalyse wurde im Rahmen des VEP nicht durchgeführt, die Maßnahme wurde jedoch zwecks weiterer planerischer Vorbereitung nachrichtlich in den VEP mit aufgenommen.

**Akteure:** Stadt Baunatal, ZRK, Hessen Mobil

**Priorität:** ☐ hoch ☒ mittel ☐ niedrig

**Kosten-Wirkungsklasse\*\*:** sensibel

**Umsetzungszeitraum\*\*:**  
2030 (nicht im Bau- und Planungsprogramm Hessen)

**Sonstige Bemerkungen und Hinweise:**

\*) Die Stadt Baunatal bewertet den Nutzen der Umgehung Größenritte v.a. in Hinsicht auf Leitziel 5 (Auswirkungen auf Mensch und Umwelt) deutlich positiver. Auch die parlamentarische Mehrheit der Stadt wünscht den Bau.

\*\*) Die Bewertungen beziehen sich nur auf die Südumgehung Größenritte. Für die Südumgehung Hertingshausen wurden keine weiteren Bewertungen durchgeführt.



### 1.5.8 Schauenburg: Neuordnung Anbindung Elgershausen



Das neue Gewerbegebiet Schauenburg-Elgershausen liegt an der Großenritter Straße südlich der Ortslage Schauenburg-Elgershausen. Bisher erfolgt die Anbindung an das übergeordnete Netz (L3215) über die Großenritter und dann über die Altenritter Straße. Dabei muss die Ortslage durchfahren werden. Es liegen Pläne vor, u. a. im Rahmen des in Planung befindlichen Neubaugebietes Fiedelhof-Süd 2 zwischen dem Bereich Lerchenweg und der hier dargestellten neuen Streckenführung, die Anbindung über eine kurze Teilumgehung direkt auf die Altenritter Straße zu führen. Dies würde nicht nur den Fahrweg verkürzen sondern v.a. auch die Ortslage entlasten. Die neue Verbindungsstraße würde Hauptzugangs- und Erschließungsstraße für den südlichen Bereich Elgershausen werden. Die Altenritter Straße würde die Funktion einer Anliegerstraße erhalten und durch eine neue Anliegerstraße im Neubaugebiet an die neue Verbindungsstraße angebunden werden.

Abbildung 34: Anbindung GE Elgershausen



Quelle: eigene Darstellung, Kartengrundlage: OSM

Aufgrund der Kleinteiligkeit der Maßnahme und des größeren Verkehrszellenzuschnitts im regionalen VEP-Modell sowie der unklaren Verkehrsaufkommensdaten des Gebiets kann hierbei eine modellhafte Untersuchung keine Entscheidungsmaßgabe liefern.

Die Maßnahme wird grundsätzlich als sinnvoll bewertet. Eine Bedeutung für den regionalen Verkehr besteht aufgrund der Anbindungsfunktion der südl. Teile Elgershausens und des Gewerbegebietes an das überörtliche Straßennetz sowie der kürzeren und weniger belastenden Führung des Durchgangsverkehrs aus Baunatal-Großenritte auf die L 3215. Insgesamt muss die regionale Priorität jedoch als vergleichsweise niedrig eingestuft werden.

**Akteure:** Gemeinde Schauenburg, Landkreis Kassel, Hessen Mobil

**Priorität:** ☐ hoch ☐ mittel ☒ niedrig

**Kosten-Wirkungsklasse:** **sinnvoll**

**Umsetzungszeitraum:**  
bis 2020

**Sonstige Bemerkungen und Hinweise:**  
keine





### 1.5.9 Ahnatal: Anbindung des Wohnbaugebiets Hochplateau-Kammerberg an die Rasenallee



Das neue Wohnbaugebiet Hochplateau-Kammerberg befindet sich am nördlichen Siedlungsrand der Gemeinde Ahnatal. Die Anbindung des Baugebiets erfolgt über das bestehende Wohngebiet Kammerberg. Zu prüfen waren die Möglichkeiten einer besseren Anbindung, sowohl mit dem MIV als auch mit den öffentlichen Verkehrsmitteln.

Eine Anbindung des Gebietes zur Rasenallee im Osten würde Wege durch das bestehende Wohngebiet Kammerberg vermeiden, allerdings nicht in regional relevanter Zahl. Eine Modellberechnung kann aufgrund der Kleinteiligkeit der Maßnahme und des größeren Verkehrszellenzuschnitts nicht erfolgen.

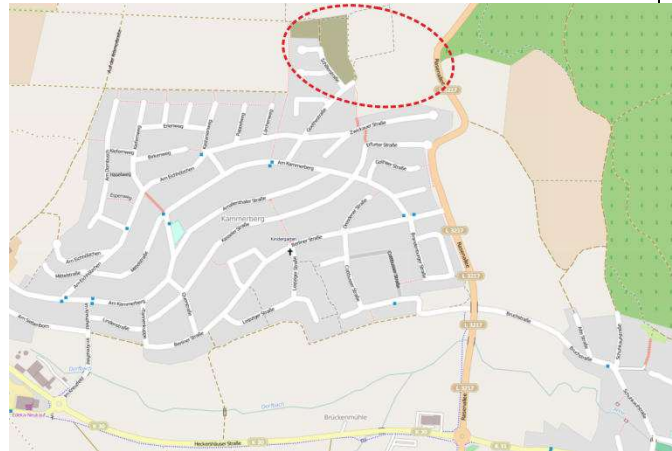
Eine Anbindung an die Rasenallee ist aus Kostengründen eher kritisch zu betrachten. Zumal nur eine sehr schleppende Vermarktung der Grundstücke festzustellen ist (bisher ist nur ein kleiner Teil bebaut). Aufgrund der eher peripheren Lage des Wohngebietes ist über eine Stärkung eher der besser vom ÖV erschlossenen Gebiete nachzudenken. Von einer kostenintensiven Anbindung an die Rasenallee sollte daher aus Gutachtersicht bis auf weiteres abgesehen werden.

Die Bushaltestelle Goethestraße (Am Kammerberg) liegt in ungefähr 500 – 800 m Entfernung des Neubaugebiets. Von dort gibt es einen stündlichen Halt der Linien 48 und 49 sowie nachts der Linie N49 (Rufbus). Die Ortsbuslinie 49 ist durch Unterstützung der Gemeinde Ahnatal sogar kostenlos nutzbar. Die Busse sind in Weimar bzw. Heckershausen direkt mit der RegioTram verknüpft. Auch wenn die Wege von und zur Haltestelle an einigen Stellen des Baugebiets zu hoch sind, kann insgesamt trotzdem noch von einer vergleichsweise guten Anbindung durch den ÖPNV gesprochen werden.

Statt eine MIV- und ÖV-Erschließung für das Gebiet mit hohen Kosten umsetzen, wäre es alternativ auch denkbar, dass den Bewohnern des Neubaugebietes an der Haltestelle Goethestraße Pedelec-Leihräder zur Verfügung gestellt werden könnten, was allerdings auch mit Elektro-Unterstützung eine gewisse Sportlichkeit voraussetzt.

Insgesamt wird eine MIV-Anbindung des Gebietes an die Rasenallee zum derzeitigen Stand als kritisch erachtet.

Abbildung 35: Hochplateau-Kammerberg



Quelle: eigene Darstellung, Kartengrundlage: OSM

**Akteure:** Gemeinde Ahnatal, Baulandentwickler, NVV

**Priorität:** ☐ hoch ☐ mittel ☒ niedrig

**Kosten-Wirkungsklasse:** kritisch

**Umsetzungszeitraum:**

Umsetzung einer baulichen Anbindung mittel-  
fristig nicht empfohlen

**Sonstige Bemerkungen und Hinweise:**

keine

## **4.2 Handlungsfeld 2: Regionaler Öffentlicher Personennahverkehr**

Der öffentliche Personennahverkehr ist in Stadtregionen wie Kassel eine wichtige Säule der Mobilität der dort lebenden Menschen. Er muss als umweltfreundliches Verkehrsmittel eine attraktive Alternative gegenüber dem motorisierten Individualverkehr sein und Menschen eine Grundmobilität sichern, wo aufgrund der Entfernung und/oder wegen Mobilitätseinschränkungen andere Verkehrsmittel keine geeignete Alternative sind. Im Zweckverband Raum Kassel kommt dabei den Bus- und Bahnangeboten nicht nur die Aufgabe einer innerörtlichen Erschließung zu, sondern sie dienen auch zur Verbesserung der Verbindungsqualität in der gesamten Region.

Der Verkehrsentwicklungsplan baut dazu u. a. auf dem Nahverkehrsplan des Landkreises Kassel auf. Hierzu gehören Maßnahmen im Angebot und in der Infrastruktur, um beispielsweise Bahnhöfe zu attraktiven Verknüpfungspunkten zwischen Bus- und Bahnlinien zu etablieren. Mit einem ÖPNV-Anteil von 11 % am Gesamtverkehrsaufkommen weisen die ZRK-Verbandsgemeinden bereits einen relativ guten Wert auf. Potenzial besteht aber vor allem noch in der verbesserten Verknüpfung von Angeboten, um einen Zielwert von 13 - 15 % bis zum Jahr 2030 zu erreichen. Hierzu gehören nicht nur die Angebote innerhalb des öffentlichen Personennahverkehrs, sondern auch zu anderen Verkehrsmitteln. Neben einer großen Anzahl an P+R-Stellplätzen an Bahnhöfen und Haltepunkten muss der Fokus zukünftig auch auf der Verknüpfung der Verkehrsmittel des Umweltverbunds liegen. Mit Bus und Bahnen, Leihradssystemen, zu Fuß sowie dem verkehrsmittelübergreifenden Thema der Elektromobilität besteht die Möglichkeit für viele Wegezwecke auf umweltfreundliche Angebote zurückgreifen zu können. Dies bedeutet nicht nur Maßnahmen im Angebot und der Infrastruktur. Erst mit einem Abbau von Nutzungshemmnissen durch eine erleichterte Nutzung verschiedener Angebote während einer Fahrt können der Umweltverbund und damit auch die öffentlichen Verkehrsangebote in den Kommunen des ZRK profitieren.

Ein attraktiver öffentlicher Personennahverkehr muss aber auch auf Bestandssicherung setzen. Hierzu gehört die bisher erreichte Qualität (z. B. umstiegsfreies Fahren aus der Region in die Kasseler Innenstadt) zu sichern. Ein attraktiveres ÖPNV-Angebot besteht daher nicht nur aus neuen Maßnahmen, sondern auch aus einer hochwertigen Qualitätssicherung (z. B. durch regelmäßige Investitionen in die Infrastrukturerhaltung).

### **Maßnahmen**

Das Maßnahmenkonzept berücksichtigt für den öffentlichen Personennahverkehr die Bereiche Angebote, Infrastrukturmaßnahmen sowie Verknüpfung zwischen Verkehrsmitteln. Ziel ist es, neben einem attraktiven Angebot für die Kommunen des Zweckverbands Raum Kassel auch die Vernetzung mit dem Oberzentrum Kassel weiter zu stärken.



| <b>2. Regionaler Öffentlicher Personennahverkehr</b> |                                                                                                |
|------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>2.1</b>                                           | <b>Möglichkeiten zum Ausbau des ÖPNV-Netzes</b>                                                |
|                                                      | 1] (Regio-)Tramanbindung Lohfelden                                                             |
|                                                      | 2] Tramanbindung Fuldata-Ihringshausen                                                         |
|                                                      | 3] Verbesserter ÖPNV für Baunatal und das VW-Werk                                              |
|                                                      | 4] Schnellbus Kassel - Schauenburg                                                             |
| <b>2.2</b>                                           | <b>Netzstruktur: Stärkung von Hauptachsen und Grundsicherung der Mobilität</b>                 |
|                                                      | 1] Netzstruktur Busverkehr Umland                                                              |
|                                                      | 2] Beschleunigungsmaßnahmen auf regionalen Hauptachsen                                         |
|                                                      | 3] Verbesserte Verknüpfung Tram/RT mit regionalem und lokalem Busverkehr (Zubringer)           |
|                                                      | 4] Einheitlicher Takt                                                                          |
|                                                      | 5] Wichtige Umsteigepunkte ausbauen und etablieren                                             |
| <b>2.3</b>                                           | <b>Angebotserweiterungen</b>                                                                   |
| <b>2.4</b>                                           | <b>Festlegung von Haltestellenausstattung nach Nutzeraufkommen, barrierearme Infrastruktur</b> |
| <b>2.5</b>                                           | <b>Abbau von Nutzungshemmnissen im ÖPNV</b>                                                    |



Die Kosten-Nutzen-Relation ist daher als sensibel einzustufen.

Im Modell wurden zwei Varianten für eine Grobeinschätzung untersucht, wobei folgende Punkte deutlich wurden:

- Elementar für die Wirkung ist der Umgang mit der bisherigen Buslinie 37. Bei einem Teilwegfall und Ausrichtung auf die Tram sind bereits empfindliche Fahrgasteinbußen sichtbar. Auch die Anbindung der nicht erschlossenen Bereiche an die Tram ist sensibel und vorher intensiv in verschiedenen Varianten zu untersuchen, um ein Optimalkonzept zu entwickeln.
- Die Durchbindung der Tram aus Waldau führt im Modell ebenfalls zu signifikanten Fahrgastgewinnen, wird aber aus betrieblichen Gründen durch die KVG abgelehnt.

Eine Verschwenkung der Linie 8 ist zudem für eine Weiterentwicklung des Standorts Papierfabrik für Gewerbe oder P&R kontraproduktiv, da dies zu einem Verlust von fast 50 % der täglichen Fahrten führt. Auch die Neubaugebiete zwischen Ochshausen und Papierfabrik würden durch den Tramkorridor nicht bzw. nur mit geringer Wirkung erschlossen.

**Akteure:** Stadt Lohfelden, Stadt Kassel, Kasseler Verkehrsgesellschaft, Regionale Buslinienbetreiber\*

**Priorität:** ☐ hoch ☐ mittel ☒ niedrig

**Kosten-Wirkungsklasse:** sensibel

**Umsetzungszeitraum:**

offen (Themenspeicher)

**Sonstige Bemerkungen und Hinweise:**

\* mit der Umsetzung einer Tramlinie werden Anpassungen im Busnetz erforderlich, um unwirtschaftliche Parallelangebote zu vermeiden.



### 2.1.2 Tramanbindung Fuldatal-Ihringshausen



Nördlich von Kassel liegt mit Ihringshausen der einwohnerstärkste Ortsteil der Gemeinde Fuldatal. Die Kasseler Tramlinien enden bisher kurz vor der Stadtgrenze an der Ihringshäuser Straße. Zur Verlängerung der Tram ins Ortszentrum Ihringshausens gibt es einen ablehnenden Beschluss aus dem Jahr 2008. Trotzdem ist die Verlängerung stets in der Diskussion und spielt auch im VEP der Stadt Kassel eine Rolle.

Mit einer Verlängerung der Strecke *bis zum Rathaus Ihringshausen* könnte der Ortsteil direkt an die Stadt Kassel angebunden werden und die regionale Erreichbarkeit der Stadt Kassel aus Richtung Norden deutlich verbessert werden. Durch ein dichtes Bedienungsangebot bestünde die Möglichkeit direkt in die Innenstadt zu fahren.

Gleichzeitig entstünde in Ihringshausen ein multimodaler regionaler Verknüpfungspunkt, welcher in Ergänzung mit P+R dazu beitragen könnte, den motorisierten Individualverkehr und den Radverkehr mit dem ÖPNV besser zu verknüpfen und die nördliche Haupteinfallsstraßen Kassel zu entlasten. Zudem würde es der Bevölkerung im südlichen Ihringshausen ermöglicht fußläufig oder per Fahrrad die Tram zu erreichen, ohne den Bus nutzen zu müssen.

Im Gegensatz zu den Planungen einer Verlängerung ins Ortszentrum, *bei der die Problematik der engen Ortsdurchfahrt das Projekt in Frage stellt*, weist eine Variante *bis zum Rathaus* nur geringe Investitionskosten bei einer kurzen Streckenlänge und trotzdem hoher Wirkung auf.

In den Modellrechnungen wird deutlich, dass durch die Maßnahme bis zu 1.000 neue Fahrgäste gewonnen werden können, die vor allem durch die Verknüpfung des Regionalverkehrs mit der Tram erzielt werden, sodass das Kosten-Nutzen-Verhältnis bei einer Verlängerung als sinnvoll einzuschätzen ist.

Abbildung 37: Wirkung einer Tram-Verlängerung zum Rathaus Ihringshausen



Quelle: eigene Darstellung, Modelluntersuchung, Kartengrundlage: OSM

Die parallel durchgeführte Modellrechnung mit einer Verlängerung ins Ortszentrum erbringt hingegen nur weitere 200 Fahrgäste, weswegen diese Maßnahme als nicht umsetzungswürdig einzustufen ist, da die Baukosten sprunghaft steigen, die zusätzlichen Fahrgastgewinne jedoch marginal sind.

*kursiv* = Änderungsvorschlag der Gemeinde Fulda anlässlich der Sitzung der Verbandsversammlung am 15.07.2015

**Akteure:** Gemeinde Fulda, Stadt Kassel, Kasseler Verkehrsgesellschaft, NVV

**Priorität:** ☐ hoch ☒ mittel ☐ niedrig

**Kosten-Wirkungsklasse:** sinnvoll\*

**Umsetzungszeitraum:**

Bis 2025\*\*

**Sonstige Bemerkungen und Hinweise:**

\*) Verlängerung bis Kirche: sensibel

\*\*) Zur Fortsetzung möglicher nächster Planungsschritte bzw. zur Einschätzung eines Umsetzungs-termins sind vertiefende zusätzliche Prüfungen/Untersuchungen notwendig.





### 2.1.3 Verbesserter ÖPNV für Baunatal und das VW-Werk

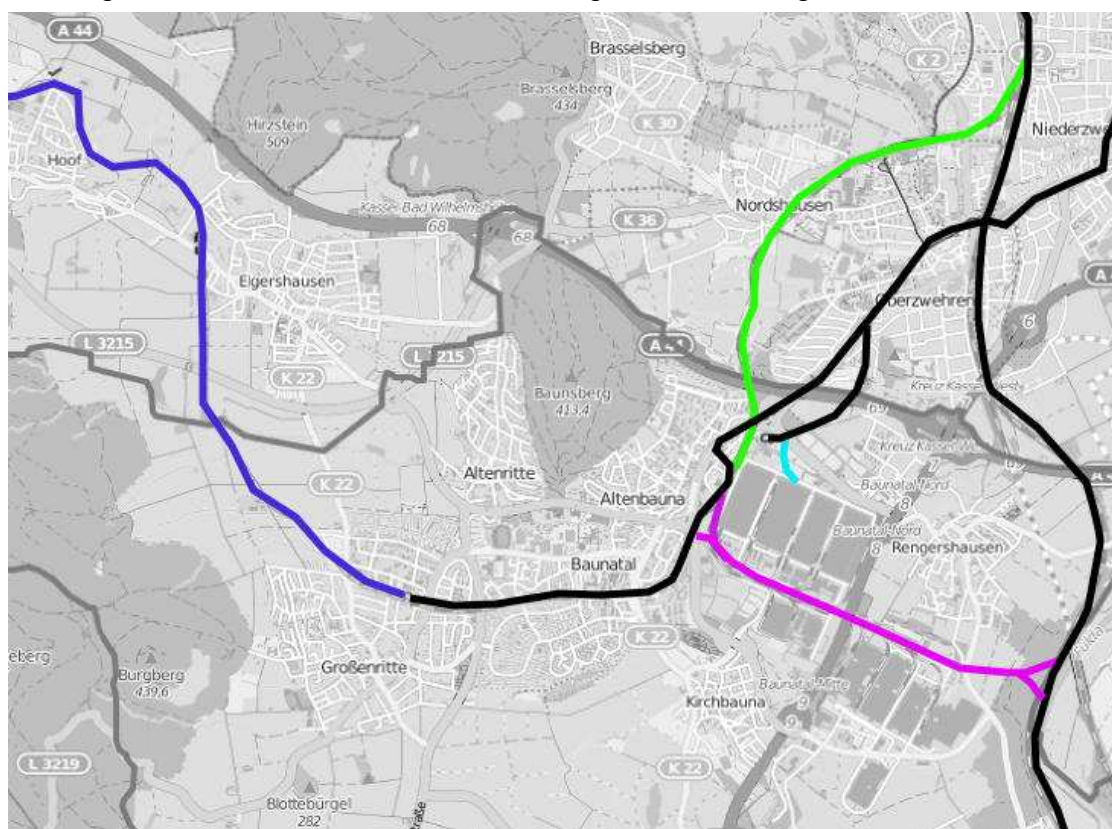
O

Baunatal verfügt in den Stadtteilen Rengers- und Guntershausen über einen RegioTram-Anschluss. Die Stadtteile Großenritte und Altenbauna sind mittels Tram an Kassel angebunden. Die RegioTram-Haltepunkte befinden sich in relativ peripherer Lage weit entfernt vom Stadtzentrum. Das Nutzerpotenzial des VW-Werks wird aufgrund der eher ungünstigen Anbindung und Erschließung nur rudimentär abgeschöpft, was sich deutlich in den Erhebungsdaten zum ÖPNV zeigt.

Im Rahmen des VEP wurden daher verschiedene Varianten der verbesserten Erschließung des VW-Werks und der besseren Anbindung Baunatals untersucht. Folgende Varianten wurden hierbei grundsätzlich geprüft:

- Nutzung der bestehenden Strecke Wilhelmshöhe – VW-Werk mit Halten am Magazinhof und Schulzentrum Brückenhof (grün)
- Neubaustrecke von Rengershausen über OTC und VW-Werk bis Altenbauna (violett)
- Aufwertung der Tram-Verbindungen zum Haupteingang des VW-Werks und Aufwertung der fußläufigen Erreichbarkeiten vom/zum Werk (türkis)
- Weiterführung auf der bestehenden Trasse in die Schauenburger Ortsteile Elgershausen und Hoof (blau)

Abbildung 38: Untersuchte Varianten zur Verbesserung der ÖV-Anbindung Baunatals



Quelle: eigene Darstellung, Modelluntersuchung, Kartengrundlage: OSM

Weitere Varianten wie eine Verschwenkung der RT5 zwischen Kassel-Oberzwehren und Baunatal-Guntershausen über das VW-Werk und mit Einbeziehung des Ratio-Land in Hertingshausen wurden aufgrund der topographisch schwierigen Streckenführung, welche zu hohen Kosten führt, und der zu erwartenden geringeren Nachfrage nicht weiter verfolgt. In diesem Korridor stellen verbesserte Busverbindungen die sinnvollere Lösung dar.



Bei den untersuchten Varianten wurde zunächst mittels Grobkonzepten modelliert, welche Anbindungsform die höchsten Nachfrageeffekte erzielt.

Abbildung 39: Grobkonzepte für Variantenbewertung der Anbindung Baunatal

| Nr | Variante | Betriebskonzept                                                                                  | Zusätzliche Fahrgäste/Werktag | Zusätzliche Betriebskilometer | Infrastrukturaufwand |
|----|----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|----------------------|
| 1  | violett  | 30min-Takt RT Baunatal-Wilhelmshöhe-Innenstadt versetzt zur RT5, Wegfall Tram 7                  | 2100                          | 1150                          | sehr hoch            |
| 2  | violett  | wie 1, zusätzlich 6 HVZ-RT Melsungen-VW-Kassel zur HVZ                                           | 2850                          | 1500                          | sehr sehr hoch       |
| 3  | blau     | wie 1, Verlängerung von/bis Schauenburg-Hoof                                                     | 2400                          | 1300                          | mittel               |
| 4  | türkis   | ganztägiger 15min-Takt mit Tram in Richtung Innenstadt (perspektivisch weiter nach Harleshausen) | 450-650*                      | 800                           | gering               |
| 5  | grün     | 30min-Takt RT Baunatal-Bf. Wilhelmshöhe-Innenstadt-Holl. Straße, Wegfall Tram 7                  | 2200                          | 1150                          | mittel               |
| 6  | grün     | wie 5, und weitere RT OTC-VW-Innenstadt-Holl. Str. im 30min-Takt (überlappend 15min)             | 2400                          | 1800                          | mittel               |
| 7  | grün     | 30min-Takt RT Baunatal-Bf. Wilhelmshöhe-Innenstadt-Klinikum-Ihringshausen-Hann. Münden*          | 4800                          | 2700                          | hoch                 |
| 8  | grün     | wie 7, und weitere RT OTC-VW-Innenstadt im 30min-Takt (überlappend 15min)                        | 5300                          | 3100                          | hoch                 |

\* in Verbindung mit Tram-Ausbau zum Bf. Ihringshausen, \*\* Wert variiert je nach Gestaltung des Restnetzes (vgl. VEP Kassel)

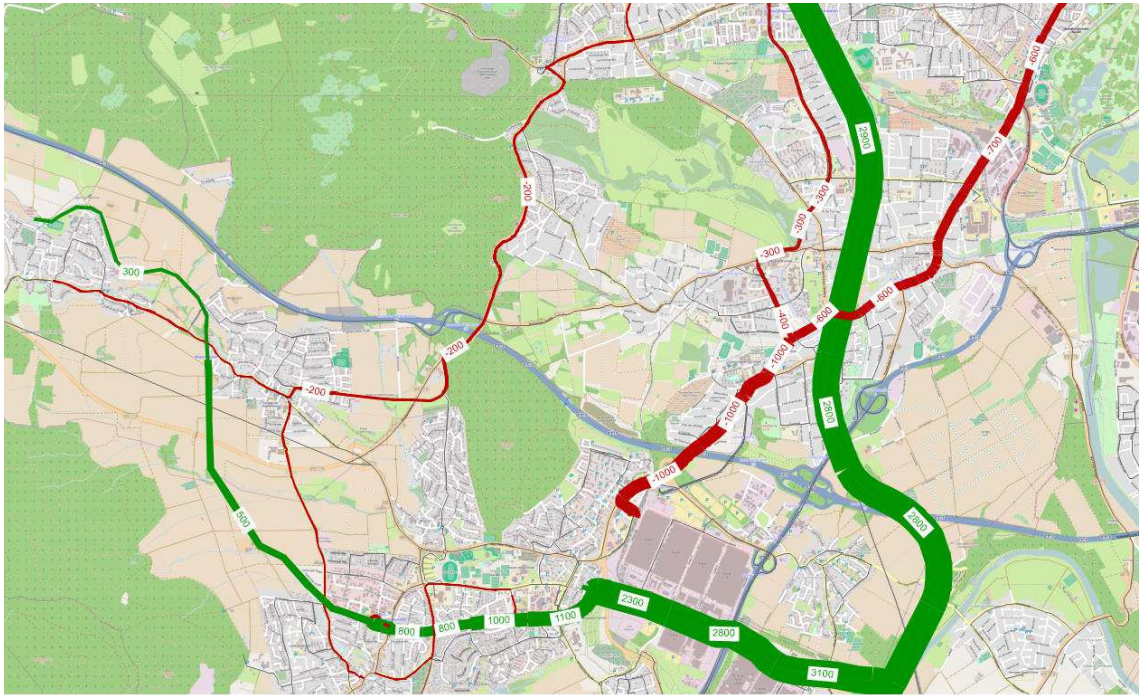
Quelle: eigene Darstellung, Modelluntersuchung

Hierbei ist die Variante über Wilhelmshöhe – Brückenhof der Variante über Rengershausen überlegen, da die infrastrukturellen Maßnahmen geringer ausfallen und Fahrgastgewinne in ähnlicher Größenordnung erzielt werden können. Bei der Variante über die bestehende Trasse können jedoch insbesondere auch wichtige Zielorte wie das Schulzentrum Brückenhof oder die Stadtteile Nordshausen und Niederzwehren-West besser erreicht werden. Insbesondere zeigt sich, dass bei der Variante über Rengershausen, bei der zur HVZ auch Züge aus Süden (Melsungen) in Richtung VW-Werk und Baunatal geführt wurden, zwar Nachfrageeffekte mit sich bringt, diese jedoch in keinem Verhältnis zum Bau zusätzlicher Verbindungskurven und dem zusätzlichen Betriebskilometeraufwand stehen. Eine Durchbindung bis Schauenburg führt ebenfalls nur zu geringen Fahrgasteffekten, insbesondere da bereits ein attraktives, schnelles und dichtes Angebot im Busverkehr besteht und der Weg von Schauenburg über Baunatal zum Bahnhof Wilhelmshöhe und in die Innenstadt einen Umweg darstellt. Die Verbesserung mit Tram-Verbindung ins Werk zeigt gemessen am finanziellen Aufwand einen guten Effekt. Die bevorzugte Streckenvariante über Wilhelmshöhe wurde aufgrund der Ergebnisse weitergehend im Zusammenhang mit folgenden Betriebskonzepten untersucht:

- RT-Linie Holländische Straße – Hauptbahnhof – Wilhelmshöhe – Baunatal/OTC jeweils im 30 min-Takt, sodass zwischen Holländische Straße und VW-Werk ein 15 min-Takt entsteht. Dieser Verlauf stellt eine Verlängerung des geplanten RT-Pendels dar, im Falle einer Verlängerung der RT3/4 bis Waldau. Im Gegenzug wird die Tramanbindung Baunatal nur durch Linie 5 erfolgen, die Verstärker der Linie 7 werden bis Mattenberg zurückgezogen.
- Im Zusammenhang mit der Maßnahme der Verlängerung nach Ihringshausen wurde zudem die Wirkung einer Durchmesserlinie Baunatal – Wilhelmshöhe – Hauptbahnhof – Klinikum – Ihringshausen – Hann. Münden im 30 min-Takt untersucht.

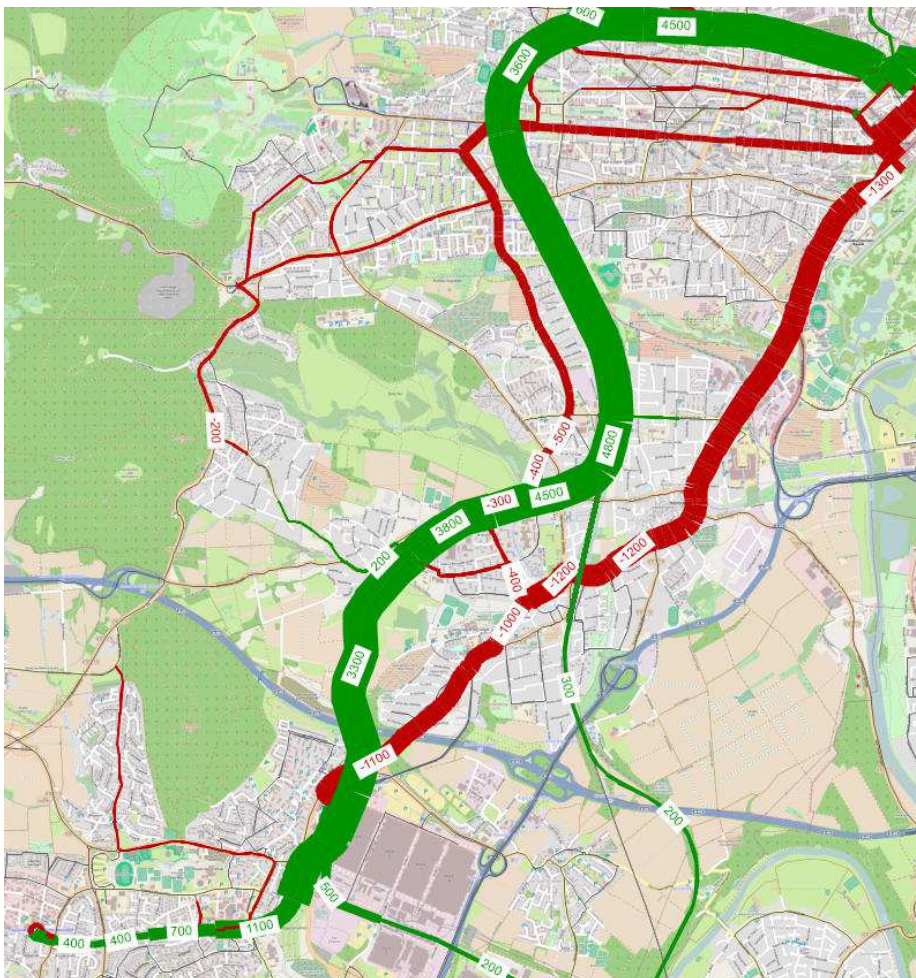
Beide Varianten zeigen hohe Nachfrageeffekte und sollten daher vertieft untersucht werden. Schwierigkeiten ergeben sich insbesondere bei der Anbindung des Werksgeländes, der Einfädelung in den Bahnhof Wilhelmshöhe, die mehrere Überwerfungsbauwerke erfordert, sowie die Integration in das Tram- und RegioTram-Netz der Stadt Kassel.

Abbildung 40: Wirkungen der Variante 3 über Rengershausen mit Verlängerung nach Schauenburg



Quelle: eigene Darstellung, Modelluntersuchung, Kartengrundlage: OSM

Abbildung 41: Wirkungen der Variante 8 über Nordshausen, Niederzwehren, Innenstadt mit Fortführung in Richtung Klinikum und Hann Münden



Quelle: eigene Darstellung, Modelluntersuchung, Kartengrundlage: OSM



|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                      |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|
| <b>Akteure:</b> NVV, KVG, Stadt Baunatal, Stadt Kassel, Volkswagen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                      |
| <b>Priorität:</b> <input type="checkbox"/> hoch <input type="checkbox"/> mittel <input checked="" type="checkbox"/> niedrig                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                      |
| <b>Kosten-Wirkungsklasse:</b> sensibel                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | <b>Umsetzungszeitraum:</b><br>offen (Themenspeicher) |
| <b>Sonstige Bemerkungen und Hinweise:</b><br>Die Verschiebung der Maßnahmen in den Themenspeicher bedeutet keine Aufgabe des Ziels, die Qualität des peripheren Angebotes der Regiotram für Baunatal nutzbringend zu machen (Verbesserung der Anbindung an den schienengebundenen Fernverkehr für Baunatal). Eine weitere Untersuchung und Entwicklung von Lösungswegen sollte durchaus erfolgen, lediglich eine Umsetzung der Maßnahmen innerhalb der nächsten 15 Jahre erscheint derzeit eher unwahrscheinlich. |                                                      |



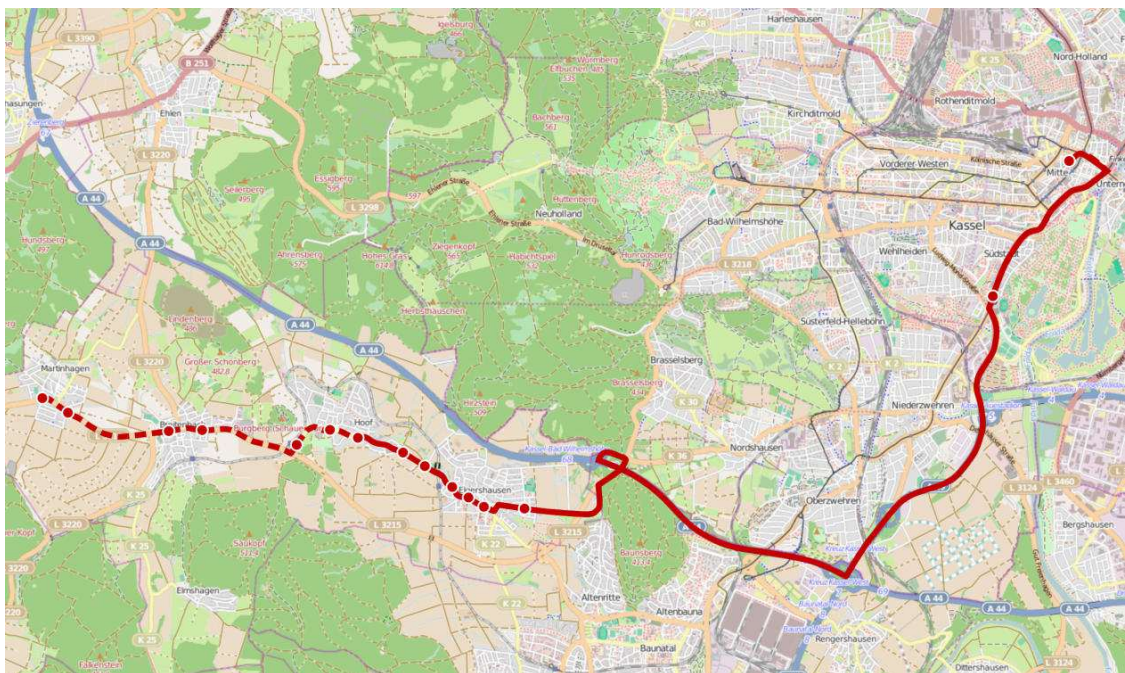
### 2.1.4 Schnellbus Kassel-Schauenburg



Die Gemeinde Schauenburg ist heute mit der Buslinie 52 mit dem Bahnhof Wilhelmshöhe sowie der Kasseler Innenstadt verbunden. Dabei werden auch alle Haltestellen in Kassel bedient. Zwar ist die Fahrzeit bis zum Bhf. Wilhelmshöhe mit 34 Minuten und zur Innenstadt mit 47 Minuten durchaus konkurrenzfähig, Verbindungen in die südlich der Innenstadt gelegenen Kasseler Stadtteile führen hingegen zu deutlich längeren Reisezeiten im ÖV und aufgrund der direkten Autobahnanbindung zu kurzen Reisezeiten im IV.

Da eine schienenseitige Anbindung Schauenburgs über Baunatal ebenfalls nur für ähnlich schnelle Verbindungen in Richtung Wilhelmshöhe sorgen würde und das Nachfragepotenzial zudem recht gering ist (vgl. 2.1.3), wurden die Potenziale einer Schnellbuslinie mit Führung über die Autobahn (Laufweg Hoof – Elgershausen - Auestadion – Königsplatz) im Modell vertiefend untersucht. Zunächst wurde hierbei das Potenzial von 6 Fahrtenpaaren zur Hauptverkehrszeit im 30'-Takt untersucht. Diese Maßnahme erzielt gemessen an der Verkehrsausweitung einen starken Nachfrageeffekt. Bei einer ganztägigen Bedienung (außerhalb der HVZ 60'-Takt, HVZ 30'-Takt) steigt die Nachfrage nur noch moderat, die Linie ist aber besser und merkbarer verankert und wird von potenziellen Nutzern besser wahrgenommen, was die Nutzerzahl ebenfalls erhöhen könnte.

Abbildung 42: vorgeschlagene Route des Schnellbus Schauenburg - Kassel

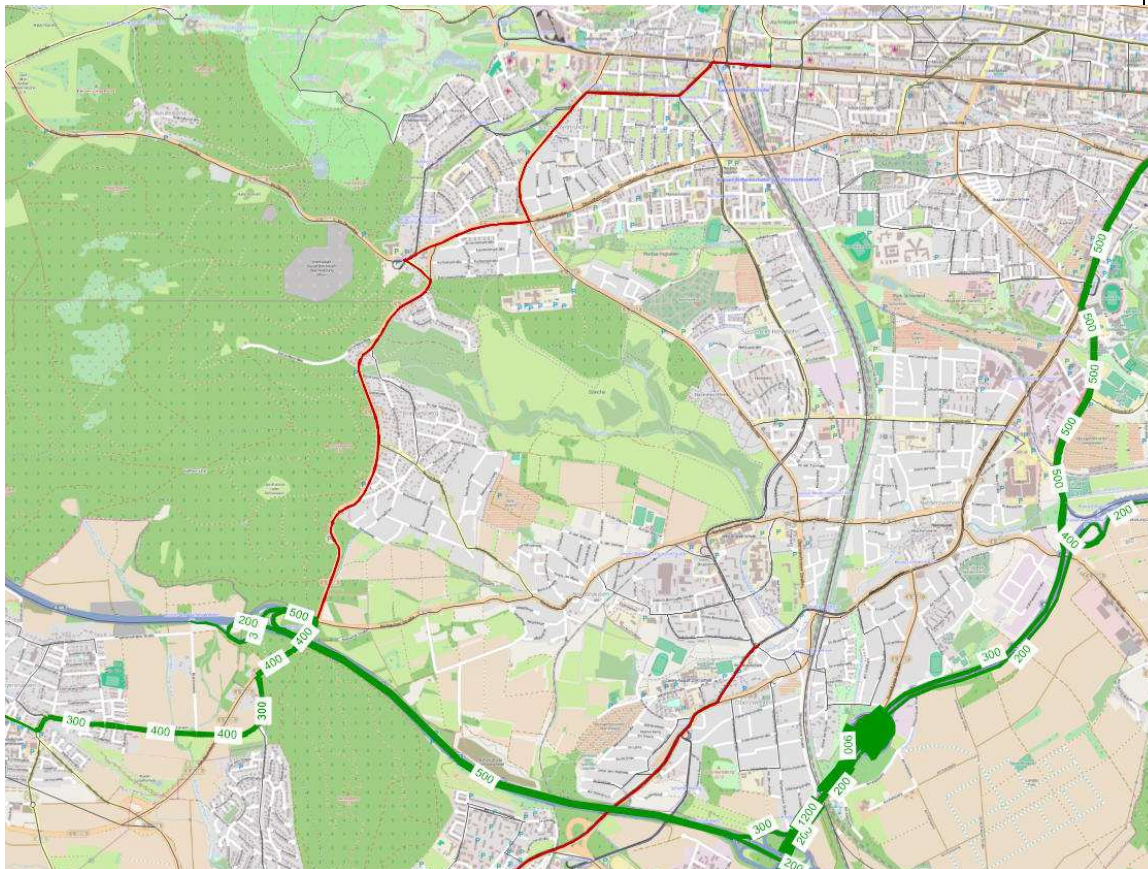


Quelle: eigene Darstellung, Kartengrundlage: OSM

Von Martinhagen bis Hoof kann weiterhin die Linie 52 genutzt werden, in Elgershausen bestünde dann Anschluss an den Schnellbus. In Kassel ist ebenfalls die Linie 52 auf dem Abschnitt Königsplatz – Wilhelmshöhe weiterhin nutzbar.

Insgesamt könnten ca. 300 - 400 Fahrgäste pro Tag hinzu gewonnen werden, zahlreiche weitere Fahrgäste profitieren von verkürzten Reisezeiten. Die Ausweitung der Betriebskilometer beträgt ca. 600 Kilometer/Betriebstag. Durch eine Bedarfsorientierung des Fahrtenangebots, weitere Anschlussoptimierungen insbesondere aus Linien aus dem ländlicheren Raum und eine gezielte Vermarktung könnte die Wirtschaftlichkeit der Linie weiter gesteigert werden.

Abbildung 43: Fahrgastpotenzial Schnellbus Schauenburg – Kassel



Quelle: eigene Darstellung, Modelluntersuchung, Kartengrundlage: OSM

**Akteure:** Gemeinde Schauenburg, Stadt Kassel, Landkreis Kassel, Regionale Buslinienbetreiber

**Priorität:** ☐ hoch ☒ mittel ☐ niedrig

**Kosten-Wirkungsklasse:** sinnvoll

**Umsetzungszeitraum:**  
bis 2020

**Sonstige Bemerkungen und Hinweise:** Die weiter südlich gelegene Gemeinde Bad Emstal (kein ZRK-Mitglied) wünscht ebenfalls eine bessere Anbindung an das Oberzentrum Kassel. Ggf. kann dazu eine Verlängerung der Linie bzw. eine weitere Schnellbuslinie eine Lösung darstellen. Dies wurde im Rahmen des VEP allerdings nicht weiter untersucht.



## 2.2 Netzstruktur: Stärkung von Hauptachsen und Grundsicherung der Mobilität



### 2.2.1 Netzstruktur Busverkehr Umland



Während in der Stadt Kassel hinsichtlich der Netzstruktur zur Steigerung der Akzeptanz, der Vereinfachung der Nutzung und einer verbesserten Effizienz des Netzes ein vierstufiges Netzmodell zugrunde gelegt wird, stellt sich die Situation im Umland aufgrund der Bevölkerungszahlen, -entwicklung und Nachfrageströme etwas anders dar.

Da sich im VEP der Stadt Kassel gezeigt hat, dass durch eine Reorganisation des Liniennetzes und geringe Angebotsausweitungen bereits hohe Effekte erzielt werden können, sollte diese Strategie auch auf das Umland adaptiert werden. In Anlehnung an die Netzebenen in Kassel sind folgende Netzebenen für das Umland denkbar:

**1. RegioTram und Regionalbahn/-express-Verbindungen:** Ein starkes Grundangebot mit direkter Verbindung nach Kassel und sehr schnellen, konkurrenzfähigen Reisezeiten

**2. Radiales Ergänzungsnetz:** Ein starkes Grundangebot in den Korridoren mit hoher Besiedlungsdichte, die nicht durch das Schienennetz erschlossen sind. Im ZRK sind dies die Buslinien 17, 30/32, 37, 52 und 100. Diese Linien wurden auch im städtischen Netz als starke Linien integriert und mit hoher Angebotsqualität ausgestattet. Hinzu kommen die Linien, die Schienenachsen sinnvoll verlängern und ebenfalls eine hohe Angebotsqualität aufweisen sollten. Zu nennen ist hierbei insbesondere das Linienbündel Fuldata ab Ihringshausen.

**3. Tangentiale Ergänzung:** Diese Netzebene ist im Verbandsgebiet bisher nur in Ansätzen vorhanden und erzielt auch nur in wenigen Korridoren eine ausreichende Nachfrage.

Dennoch könnte eine halbringförmige Verbindung z. B. im Korridor Schauenburg – Baunatal – Lohfelden – Niestetal bzw. Kaufungen einen positiven Effekt haben und sollte vertieft untersucht werden. Dabei ist zu beachten, dass Baunatal und Schauenburg für die derzeit nicht mehr vorhandene Verbindung (bis zur Linienänderung Bus 58) ebenfalls eine Tangentialverbindung Elgershausen – Baunatal - bis Guntershausen prüfen und ggf. im Rahmen einer Linienneuvergabe des Stadtbusses Baunatal umsetzen werden. Auch Verknüpfungspunkte zur Straßenbahn (Großenritte/ZOB) bzw. über Umsteigebeziehungen (z.B. Ratio) auch zur RegioTram sollen möglich sein. Eine weitere tangentielle Ergänzung stellt der Korridor von Fuldata über Vellmar, Calden bis Fürstenwald dar.

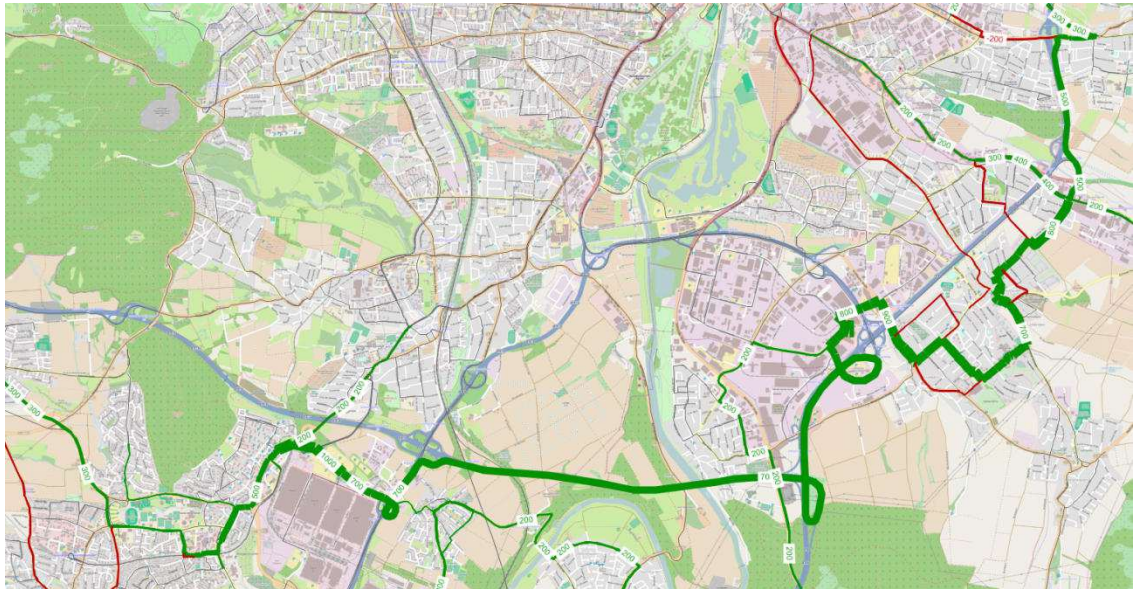
Im Modell wurde ein Grobkonzept für eine Tangentiallinie Schauenburg – Baunatal – VW-Werk – GE Waldau – Lohfelden – Papierfabrik – Heiligenrode – Sandershausen im 60-min.-Takt untersucht. Es wurden insbesondere folgende Anschlussbeziehungen hergestellt: In Elgershausen aus/in Richtung Hoof-Martinshagen, in Altenbauna von/zur Tram 5 in Richtung Kassel, in Lohfelden von/zur Buslinie 37 in Richtung Forstfeld, in Papierfabrik von/zur Tram 4 in Richtung Kaufungen/Lossetal und in Sandershausen an den Ortsbus Niestetal. Zur HVZ wurde eine Verstärkerlinie zwischen Altenbauna (Anschluss aus Schauenburg) und Papierfabrik untersucht, die über VW-OTC, Rengershausen (mit Anschluss zur RT in/aus Richtung Kassel und Treysa), Dennhausen-Dittershausen, Dörnhagen und Berghausen ins GE Waldau führt und sich ab dort mit der Stammlinie zum 30-min.-Takt bis Papierfabrik überlagert.

Die Untersuchung ergibt ein zusätzliches Fahrgastaufkommen von bis zu 1.900 Fahrgästen, denen eine Leistungsausweitung um 1.300 Wagenkilometer gegenübersteht. Zusätzlich verkürzen sich die Wege von Bestandskunden im ÖPNV und verlagern sich auf die neue Linie. So verkürzt sich bspw. die Reisezeit im ÖPNV zwischen dem VW-Werk und Lohfelden-Crumbach von heute 51 auf 16 Minuten und ist gegenüber der PKW-Fahrzeit von 11 Minuten konkurrenzfähig. Geringer aber dennoch deutlich sind die Reisezeitverkürzungen zwischen Lohfelden



und Niestetal von heute 30 auf 18 Minuten. Aufgrund der optimierten Anschlüsse, wie z. B. des guten Übergangs in Papierfabrik verkürzt sich die Fahrzeit von Niederkaufungen nach Altenbauna von heute 61 auf 37 Minuten. Vor allem die Stammlinie mit täglich 2.600 Beförderungsfällen bei 840 zusätzlichen Wagenkilometern sollte tiefergehend auf Machbarkeit untersucht werden, während die Nachfrage auf der Verstärkerlinie mit 850 Beförderungsfällen bei 430 Wagenkilometern geringer ausfällt.

Abbildung 44: Wirkungen eines Tangentialbuskonzepts im südlichen ZRK



Quelle: eigene Darstellung, Modelluntersuchung, Kartengrundlage: OSM

**4. Ergänzende Feinerschließung:** Diese Netzebene enthält vorrangig innerörtliche Feinerschließung in den Kommunen, die hierfür ein ausreichendes Aufkommen aufweisen. Dies betrifft im besonderen Baunatal und Lohfelden, sowie in Ansätzen Kaufungen, Vellmar und Ahnatal. Die Linien sollten stringente Linienführungen, eine konsequente Ausrichtung auf die höheren Netzebenen und einen Grundbedienstandard über den gesamten Tag aufweisen (z. B. 30- oder 60-Minuten-Takt). In Einzelfällen ist der Erschließung mittels Buslinien eine verbesserte Nahmobilität im Fuß- und Radverkehr gegenüberzustellen und abzuwägen.

**5. Bedarfsorientierte Feinerschließung:** Dies beinhaltet alle durch die Ebenen 1-3 nicht erschlossenen Gebiete und stellt den schwierigsten Bereich der Angebotsplanung dar. Eine vollständige starke Erschließung aller Siedlungsbereiche führt zu exorbitanten Kosten bei aufgrund der Dispersität trotzdem schwacher Auslastung. Ziel sollte daher sein, das verbleibende Potential sinnvoll zu bündeln und auf kurzen Wegen an starke Achsen heranzuführen. Dies gilt insbesondere für den Schülerverkehr. In etwas dichter besiedelten Bereichen sind sowohl Ortsbusse wie in Baunatal, als auch die Bildung von kommunenübergreifenden Korridoren mit Taktverkehr sinnvoll (siehe auch Netzebene 3). In den noch dünner und disperser besiedelten Gebieten sollte hingegen eine vollständige Verabschiedung der Feinerschließung zugunsten eines stabilen, häufigen und einheitlichen flexiblen Bedienangebots geprüft werden. In bestimmten Bereichen können auch deutlich verbesserte Radwegeanbindungen, ergänzt um Abstellanlagen an Verknüpfungspunkten zum Schienenverkehr oder eine Professionalisierung privater Mitfahrbörsen (Mobilfalt) der Vermeidung kostenintensiver, kleinteiliger Feinerschließung dienen. Generell sollte Siedlungsentwicklung nur dort stattfinden, wo eine gute Anbindung durch die Netzebenen 1 bis 3 gewährleistet werden kann.

**Akteure:** NVV, KVG, Stadt Kassel, ZRK, Verbandskommunen

**Priorität:** ☐ hoch ☒ mittel ☐ niedrig

**Kosten-Wirkungsklasse:** sinnvoll

**Umsetzungszeitraum:** bis 2025

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                  |                                                                                     |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | <b>2.2.2 Beschleunigungsmaßnahmen auf regionalen Hauptachsen</b> |  |
| <p>Für ein Verlagerungspotenzial vom motorisierten Individualverkehr zum Umweltverbund muss der öffentliche Personennahverkehr konkurrenzfähige Reisezeiten bieten. Um Standzeiten an Haltestellen in der gesamt Reisezeit gering zu halten sind Beschleunigungsmaßnahmen eine geeignete Maßnahme, um Reisezeitverluste gering zu halten. Hierzu bieten sich an Kreuzungen mit Lichtsignalanlagen zusätzliche Busampeln an, welche z.B. eine frühere Abfahrt gegenüber dem motorisierten Individualverkehr ermöglichen. Eine weitere Möglichkeit bieten Bus- oder Umweltpuren auf Straßen, an denen es häufig zu Staus kommt.</p>                                                                                                                                                                                                        |                                                                  |                                                                                     |
| <p>Abbildung 45: Beschleunigungsmaßnahmen in Kassel</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;">   </div> <p style="text-align: right;">Fotos: eigene Aufnahmen</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                  |                                                                                     |
| <p>Potenziale für Beschleunigungsmaßnahmen im Busverkehr bestehen in mehreren ZRK-Kommunen (weitere konkrete Untersuchungen auf Umsetzbarkeit sind vor Ort erforderlich):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>Baunatal:</b> Niedensteiner Straße/Bahnhofstraße/Friedrich-Ebert-Allee, Kirchbaunaer Straße/Marburger Straße</li> <li>▪ <b>Calden:</b> Holländische Straße*</li> <li>▪ <b>Fulda:</b> Ihringshäuser Straße/Veckerhagener Straße</li> <li>▪ <b>Kaufungen:</b> Leipziger Straße</li> <li>▪ <b>Niestetal:</b> Heiligenröder Straße/Sanderhäuser Straße/Kasseler Straße/Witzenhäuser Straße, Hannoversche Straße</li> <li>▪ <b>Vellmar:</b> Mit Anpassung des Liniennetzes 2014/2015 wurden Beschleunigungsstrecken an der Harleshäuser Straße/Bahnhofstraße/Hauffstraße/Frommershäuser Straße umgesetzt</li> </ul> |                                                                  |                                                                                     |
| <p><b>Akteure:</b> betroffene Kommunen, Hessen Mobil</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                  |                                                                                     |
| <p><b>Priorität:</b> <input checked="" type="checkbox"/> hoch <input type="checkbox"/> mittel <input type="checkbox"/> niedrig</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                  |                                                                                     |
| <p><b>Kosten-Wirkungsklasse:</b> sinnvoll</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | <p><b>Umsetzungszeitraum:</b><br/>bis 2025</p>                   |                                                                                     |
| <p><b>Sonstige Bemerkungen und Hinweise:</b></p> <p>*) Notwendigkeit mit Bau der neuen Ortsumgehung prüfen</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                  |                                                                                     |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                 |                                                                                     |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <b>2.2.3 Verbesserte Verknüpfung Tram/RT mit regionalem bzw. lokalem Busverkehr (Zubringer)</b> |  |
| <p>Die Bahnhöfe und Haltepunkte sind nicht nur ein Verknüpfungspunkt zum Straßen- und Radverkehr durch P+R- und B+R-Anlagen. Hier muss auch ein attraktiver Übergang zum lokalen und regionalen Busverkehr bestehen. Anders als der städtische Busverkehr in Großstädten verkehren hier Buslinien seltener, sodass einem sicheren Anschluss eine hohe Bedeutung zukommt. Wichtige Bausteine an diesen Verknüpfungspunkten sind:</p> |                                                                                                 |                                                                                     |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ kurze und barrierefreie Wege zwischen den Bahnsteigen und Bushaltestellen</li> <li>▪ Dynamische Fahrgastinformation</li> <li>▪ Information an die Busfahrer über die verspäteten Züge. Busfahrer können dann abschätzen, ob sie noch warten können (z.B. 5 Minuten Verspätung) oder abfahren können (z. B. 15 Minuten Verspätung)</li> </ul>                                               |                                                                                                 |                                                                                     |
| <p>An folgenden Standorten ist eine verbesserte Verknüpfung zwischen dem Schienenverkehr und dem lokalen/regionalen Busverkehr zu prüfen:</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                 |                                                                                     |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>Calden:</b> Calden-Fürstenwald</li> <li>▪ <b>Ahnatal:</b> Bahnhof Ahnatal-Weimar</li> <li>▪ <b>Vellmar:</b> Stadtmitte, Vellmar Nord</li> <li>▪ <b>Fulda:</b> Bahnhof Ihringshausen</li> <li>▪ <b>Kaufungen:</b> Bahnhof Oberkaufungen</li> <li>▪ <b>Baunatal:</b> Bahnhof Großenritte, Stadtmitte</li> </ul>                                                                           |                                                                                                 |                                                                                     |
| <p><b>Akteure:</b> Verkehrsmittelbetreiber, betroffene Kommunen, Eisenbahnunternehmen</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                 |                                                                                     |
| <p><b>Priorität:</b> <input checked="" type="checkbox"/> hoch <input type="checkbox"/> mittel <input type="checkbox"/> niedrig</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                 |                                                                                     |
| <p><b>Kosten-Wirkungsklasse:</b> <b>sinnvoll</b></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | <p><b>Umsetzungszeitraum:</b><br/>bis 2020</p>                                                  |                                                                                     |
| <p><b>Sonstige Bemerkungen und Hinweise:</b></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                 |                                                                                     |
| <p>keine</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                 |                                                                                     |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                        |                                                                                     |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | <b>2.2.4 Einheitlicher Takt</b>        |  |
| <p>Die regelmäßige Bedienungshäufigkeit ist ein wesentliches Qualitätsmerkmal. Auch bei geringen Taktdichten fördert ein einheitlicher Takt eine spontanere Nutzung öffentlicher Verkehrsmittel.</p> <p>Während im Busverkehr aufgrund von Feinerschließung oder dispersen Siedlungsstrukturen nicht immer ein minutenscharfer Takt möglich ist, muss dieses Qualitätsmerkmal im regionalen Bus- und Schienenverkehr gewährleistet sein. Der einheitliche Takt stellt damit einen wichtigen Baustein dar, um Nutzungshemmnisse im öffentlichen Personennahverkehr abbauen zu können.</p> <p>Handlungsbedarf besteht im Verbandsgebiet vor allem bei diesen Linien:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ RT5 (im Bereich der Gemeinde Baunatal)</li> <li>▪ Tram 5 (Schul- und Ferienzeiten)</li> </ul> |                                        |                                                                                     |
| <b>Akteure:</b> Stadt Baunatal, KVG (Tram), Hessische Landesbahn (RegioTram), NVV                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                        |                                                                                     |
| <b>Priorität:</b> <input type="checkbox"/> hoch <input checked="" type="checkbox"/> mittel <input type="checkbox"/> niedrig                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                        |                                                                                     |
| <b>Kosten-Wirkungsklasse:</b> sinnvoll                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <b>Umsetzungszeitraum:</b><br>bis 2020 |                                                                                     |
| <b>Sonstige Bemerkungen und Hinweise:</b><br>keine                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                        |                                                                                     |



### 2.2.5 Wichtige Umsteigepunkte ausbauen und etablieren



Auch in einem hochwertigen öffentlichen Verkehrsangebot bleiben Umstiege ein unvermeidbarer Bestandteil. Mit dem Ausbau und der Etablierung von Umsteige- und Mobilpunkten an strategisch bedeutsamen Stellen kann dem Nutzungshemmnis Umstieg entgegen gewirkt und die Verknüpfung von Verkehrsmitteln gestärkt werden. Hierzu sind Maßnahmen in der Infrastruktur und beim Angebot erforderlich.

#### Maßnahmen in der Infrastruktur

- Fahrgastfreundlicher Umbau
- kompakte Anordnung der Haltepositionen
- Sichtbeziehungen zwischen Haltepositionen, um Orientierung zu erleichtern (ggf. ergänzende Wegweisung)
- Dynamische Fahrgastinformation an den wichtigsten Verknüpfungspunkten
- Ausreichende Beleuchtung und Stärkung des Sicherheitsgefühls

#### Maßnahmen in der Angebotsplanung

- Linien halten unabhängig von Wochentag und Uhrzeit an derselben Position,
- gleichbleibende Verknüpfungen unabhängig von Wochentag und Uhrzeit

Als **geeignete Standorte** im ZRK kommen folgende Haltestellen in Frage:

- **Calden:** Calden-Fürstenwald
- **Ahnatal:** Bahnhof Ahnatal-Weimar
- **Vellmar:** Stadtmitte, Vellmar Nord, Bhf Obervellmar
- **Fuldatal:** Bahnhof Ihringshausen
- **Kaufungen:** Bahnhof Oberkaufungen
- **Baunatal:** Bahnhof Großenritte, Stadtmitte (vgl. auch 2.2.1, Anschlüsse an neue Tangentiallinien)

**Akteure:** betroffene Kommunen, regionale Buslinienbetreiber

**Priorität:** ☒ hoch ☐ mittel ☐ niedrig

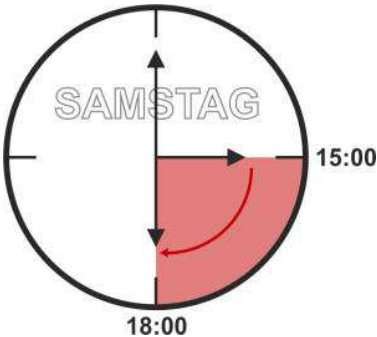
**Kosten-Wirkungsklasse:** sinnvoll

**Umsetzungszeitraum:**  
bis 2025

**Sonstige Bemerkungen und Hinweise:**

keine



|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                  |                                                                                     |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <b>2.3 Angebotserweiterungen</b> |  |
| <p>Sowohl der Freizeitverkehr als auch der Versorgungsverkehr sind an Samstagen die wichtigsten Verkehrszwecke. Mit der Verlängerung der Geschäftsöffnungszeiten in Kassel ist auch eine stärkere Nachfrage bei Bussen und Bahnen Samstag-nachmittags und -abends verbunden. In der Stadt Kassel und im ZRK erfolgte bisher keine Anpassung des Bedienungsangebots an die erweiterten Ladenöffnungszeiten. Schwerpunkt für Angebotsausweitungen ist eine Verlängerung des Takts am Samstagvormittag bis 18 Uhr. Nach einer erfolgreichen Testphase ist eine Ausweitung bis 20 Uhr zu prüfen.</p> |                                  |                                                                                     |
| <p>Dabei ist außerdem die finanzielle Leistungsfähigkeit der Gemeinden zu beachten.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                  |                                                                                     |
| <p>Aufrechterhaltung des Bedienungsangebots vom Samstagvormittag bis 18 Uhr auf folgenden Linien:</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                  |                                                                                     |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>Vellmar:</b> Tram 1</li> <li>▪ <b>Niestetal:</b> Bus 30/32</li> <li>▪ <b>Kaufungen:</b> Tram 4</li> <li>▪ <b>Lohfelden:</b> Bus 37</li> <li>▪ <b>Baunatal:</b> Tram 5</li> <li>▪ <b>Schauenburg:</b> Bus 52*</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                  |                                                                                     |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                  |                                                                                     |
| <p><b>Akteure:</b> betroffenen Kommunen, Kasseler Verkehrsgesellschaft, Regionale Buslinienbetreiber</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                  |                                                                                     |
| <p><b>Priorität:</b> <input checked="" type="checkbox"/> hoch <input type="checkbox"/> mittel <input type="checkbox"/> niedrig</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                  |                                                                                     |
| <p><b>Kosten-Wirkungsklasse:</b> sinnvoll</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                  | <p><b>Umsetzungszeitraum:</b><br/>bis 2020</p>                                      |
| <p><b>Sonstige Bemerkungen und Hinweise:</b></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                  |                                                                                     |
| <p>* Zur Verbesserung der regionalen Erreichbarkeit sieht Maßnahme 2.1.5 eine Schnellbusverbindung zw. Kassel und Schauenburg vor. Je nach Umsetzung ist diese Angebotsanpassung ggf. nicht erforderlich.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                  |                                                                                     |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                    |                                                                                     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | <b>2.4 Festlegung von Haltestellenausstattung nach Nutzeraufkommen, barrierearme Infrastruktur</b> |  |
| <p>Mit den Änderungen im Personenbeförderungsgesetz ist bis zum Jahr 2022 eine vollständige Barrierefreiheit zu erreichen. Damit ergibt sich ein erhöhter Handlungsbedarf beim barrierearmen Ausbau von Haltestellen. Neben dem Einstieg über ein Hochbord sind auch die Bedürfnisse der sehbehinderten Menschen zu beachten, so dass eine barrierearme Haltestelle neben dem Hochbord auch immer über einen taktilen Leitstreifen verfügen muss. Handlungsbedarf besteht im ZRK bei allen Kommunen vor allem noch im Busnetz.</p> <p>Bei der Umsetzung einer barrierearmen Infrastruktur sind verschiedene Prioritäten zu beachten. Ein Programm zum Ausbau des Bus- und Bahnnetzes muss sich neben dem Nutzeraufkommen auch nach weiteren Kriterien richten. So haben Haltestellen an Krankenhäuser eine hohe Priorität unabhängig vom Nutzeraufkommen.</p> <p>Das Programm <i>Barrierearmer Ausbau des Bus- und Bahnnetz</i> umfasst:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Übersicht aller Haltestellen mit dem Ermittlung des Fahrgastaufkommens</li> <li>▪ Definition von Ausbaustandards für alle Haltestellen unabhängig vom Fahrgastaufkommen (z. B. an Krankenhäuser)</li> <li>▪ Umsetzung und Finanzierungsplan bis zum Jahr 2020*</li> </ul> |                                                                                                    |                                                                                     |
| <b>Akteure:</b> betroffene Kommunen, Hessen mobil                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                    |                                                                                     |
| <b>Priorität:</b> <input checked="" type="checkbox"/> hoch <input type="checkbox"/> mittel <input type="checkbox"/> niedrig                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                    |                                                                                     |
| <b>Kosten-Wirkungsklasse:</b> sinnvoll                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <b>Umsetzungszeitraum:</b><br>bis 2020*                                                            |                                                                                     |
| <b>Sonstige Bemerkungen und Hinweise:</b><br><br>* Das Personenbeförderungsgesetz sieht einen Umsetzungshorizont bis zum Jahr 2022 vor. Als Zeitpuffer für nicht vorhersehbare Verzögerungen, sollte als Zielhorizont für das Ausbauprogramm das Jahr 2020 gewählt werden.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                    |                                                                                     |



## 2.5 Abbau von Nutzungshemmnissen im ÖPNV



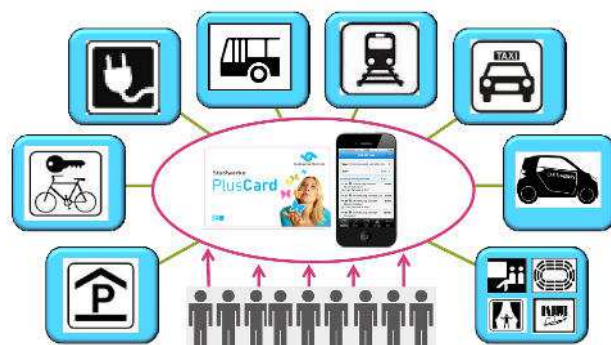
Eine leichte und angenehme ÖPNV-Nutzung ist nicht nur von Fahrzeugqualität und barrierearmer Infrastruktur abhängig. Die Tarife stehen meist im Spannungsfeld zwischen möglichst einfach (Pauschalpreis) und möglichst gerecht (nutzer- und entfernungs-spezifische Angebote). Ein möglichst gerechtes Tarifsystem wird damit auch immer komplex sein. Handlungsbedarf besteht aber weniger in der Vereinfachung des Tarifsystems, sondern in der Einführung neuer Bezahlssysteme, welches die Nutzer z.B. vom 'ungewollten Schwarzfahren' befreien kann.

Für die Stadt Kassel wird im städtischen VEP mit *Einfach Einsteigen* ein Pilotprojekt empfohlen, in dem Chipkarten als neues Bezahlssystem genutzt werden können. Nutzer melden sich bei Fahrtantritt an und bei Fahrtende wieder ab. Durch eine Software wird anschließend jeweils immer der günstigste Tarif berechnet, welcher z.B. monatlich abgerechnet wird\*.

Bei einer erfolgreichen Pilotphase muss dieses Bezahlssystem das bestehende System

ablösen, da eine Unterhaltung mehrerer Bezahlssysteme unwirtschaftlich ist. Ebenfalls ist dann die Einführung dieser Chipkarte in den Verbandskommunen des ZRK zu prüfen. Hierbei ist perspektivisch auch die Verknüpfung mit weiteren Angeboten wie CarSharing oder Konrad vorgesehen. Die Stadt Münster macht gerade mit der 2013 eingeführten PlusCard sehr gute Erfahrungen.

Abb. 46: Die PlusCard Münster als Angebot für eine multimodale Mobilität



Quelle: Stadtwerke Münster GmbH

Ergänzend können auch kleinere Maßnahmen bereits kurzfristig Nutzungshemmnisse abbauen und so den öffentlichen Personennahverkehr für Nicht- und Gelegenheitskunden attraktiver machen:

- Kombitickets für Museum usw. und temporäre Veranstaltungen (z.B. Messe, Weihnachtsmarkt)
- Einrichten einer Übergangstarifzone an der Haltestelle Kaufungen Papierfabrik für eine attraktivere Nutzung der P+R-Anlage
- Optimierte Fahrplanauskunft (z.B. über Standortortung per Smartphone)

**Akteure:** alle ZRK-Kommunen, Nordhessischer Verkehrsverbund

**Priorität:** ☒ hoch ☐ mittel ☐ niedrig

**Kosten-Wirkungsklasse:** sehr sinnvoll

**Umsetzungszeitraum:**  
bis 2025

**Sonstige Bemerkungen und Hinweise:**

\* neben dieser personengebundenen Variante sind auch Prepaid-Karten vorgesehen, auf denen sich Gelegenheitsnutzer oder Touristen ein Guthaben aufladen können. Hier erfolgt dann allerdings die Abrechnung direkt nach jeder Fahrt.

### 4.3 Handlungsfeld 3: Regionaler Radverkehr

Das Radfahren ist eine umweltfreundliche, preiswerte und gesunde Fortbewegungsart. Fahrräder und Radwege bedürfen nur vergleichsweise wenig Fläche und die Einsatzmöglichkeiten sind mittlerweile vielfältig (z. B. sind auch vielfach Pedelecs und Lastenräder in Gebrauch). Die Bedeutung des Fahrrads wird insbesondere in Großstädten wie Kassel immer stärker werden. Aber auch im Umland bzw. in ländlicheren Regionen stellt das Fahrrad häufig eine sinnvolle und klimaneutrale Alternative zum Kfz dar und kann zur Entlastung der Verkehrssysteme beitragen.

Die Stärke des Fahrrads liegt zunächst vor allem im Kurzstreckenbereich (bis zu 5 km, ca. 20 Minuten Fahrzeit). Angesichts der Siedlungsstrukturen im Verbandsgebiet mag das viel erscheinen, da allerdings etwa jede zweite Autofahrt in der Region Kassel kürzer ist als 5 km besteht grundsätzlich ein hohes Potenzial, das genutzt werden sollte. Und mit elektrisch angetriebenen Fahrrädern (E-Bikes bzw. Pedelecs) sind auch größere Entfernungen zu bewältigen, sodass das Fahrrad auch für den Stadt-Umland-Verkehr interessanter wird. Zudem erleichtern sie deutlich das Radfahren in topografisch bewegten Regionen wie dem ZRK. Mittlerweile sind in Deutschland etwa 2,1 Mio. elektrisch angetriebene Fahrräder unterwegs (Angaben des Zweirad-Industrie-Verbands, ZIV 2014). Angesichts dieser Entwicklungen kann der bisherige Anteil am Modal Split im Kasseler Umland von 4 % bei konsequenter Umsetzung der Maßnahmen bis 2030 durchaus auf bis zu 8 - 11 % gesteigert werden. Entsprechende Rahmenbedingungen wie z. B. ein geschlossenes Radwegenetz und sichere Infrastruktur sind dazu eine wichtige Voraussetzung.

Neben der touristischen Funktion des Radwegenetzes ist dabei besonderes Augenmerk auf die Ansprüche und die Förderung des Fahrrads im Alltags- bzw. Berufs- und Ausbildungsverkehr zu legen. Dazu ist z. B. das Potenzial einer Ausweitung (flächen- und/oder angebotsmäßig) des Kasseler Verleihsystems Konrad auf die Region zu prüfen (u. a. neue Stationen, Pedelecs, Lastendreiräder), um neuartige Fahrradmodelle (z. B. E-Lastendreiräder) kostengünstig der Bevölkerung anbieten zu können<sup>12</sup>.

Voraussetzung für die optimale (E-)Radnutzung sind vor allem auch direkte und schnell befahrbare Radrouten. Durch die schnellen E-Bikes bzw. Pedelecs ergeben sich zusätzliche Anforderungen an Infrastruktur und Sicherheit, aber auch neue Zielgruppen, die für die Nutzung des Fahrrades gewonnen werden können. Ziel einer guten und nachhaltigen Radverkehrsplanung sollte daher sein, sowohl heutige als auch absehbare zukünftige Trends und deren Anforderungen an die Infrastrukturen zu betrachten und daraus entsprechende Rückschlüsse für die Gestaltung, Organisation und Förderung des Radverkehrs zu ziehen.

---

<sup>12</sup> auch von Konrad unabhängige Angebote sind vorstellbar (z. B. Lastenräder in Kooperation mit dem Einzelhandel o. ä.)

## Maßnahmen

Die Maßnahmen zum regionalen Radverkehr sehen eine Strukturierung des bestehenden Routennetzes in Haupt- und Nebenrouten vor. Daraufhin muss eine konsequente Qualifizierung der Infrastruktur erfolgen (Schließen von Netzlücken, Ausbau an Knoten, Führung auf der Fahrbahn) wobei ein besonderer Schwerpunkt auf den Routen liegt, die sich für Berufspendler eignen. In Zusammenhang mit dem städtischen VEP wurden dabei v.a. drei mögliche Routen für schnelle und direkte Radkomfortrouten entwickelt. Aber auch die Erweiterung des Verleihsystems Konrad, die (Weiter-)Entwicklung betrieblicher Konzepte und natürlich begleitender Service, Marketing und Öffentlichkeitsarbeit sollen zur Stärkung des Radverkehrs in der Region beitragen.

### 3. Regionaler Radverkehr

|     |                                                                         |
|-----|-------------------------------------------------------------------------|
| 3.1 | Ausweisung von Haupt- und Nebenrouten                                   |
| 3.2 | Qualifizierung des vorhandenen regionalen Routennetzes                  |
| 3.3 | Einrichtung von Radkomfortrouten                                        |
| 3.4 | Systematischer Ausbau der Abstellanlagen                                |
| 3.5 | Erweiterungsmöglichkeiten des Konrad-Stationsnetzes im ZRK              |
| 3.6 | Werksfahrräder und betriebliche Konzepte                                |
| 3.7 | Service, Marketing und Öffentlichkeitsarbeit für mehr Radverkehrskultur |





### 3.1 Ausweisung von Haupt- und Nebenrouten



In Hinsicht auf das umfangreiche Radroutennetz erscheint es sinnvoll, die verfügbaren Mittel zu bündeln und zunächst ein zusammenhängendes Hauptroutennetz mit dem entsprechenden Qualitätsanspruch weiter zu entwickeln. Qualifiziert werden sollte das Netz in den Bereichen Infrastruktur und Sicherheit (Führungsform, Knoten und Querungen), Oberflächengestaltung sowie Lückenschlüsse. Wichtig ist weiterhin ein übergreifender Blick und grenzüberschreitender Anschluss sowohl zum Kasseler Routennetz (vgl. VEP Stadt Kassel) als auch zu den Verbandskommunen untereinander.

Auf Grundlage des bestehenden Routennetzes wurden im Rahmen des VEP regionale Hauptrouten identifiziert, welche die Verbindung zwischen den einzelnen Ortsteilen sowie nach Kassel am besten sicherstellen können. Dabei wurden nach Möglichkeit die bestehende Infrastruktur und eine möglichst direkte Wegführung berücksichtigt. Auch die regionalen und überregionalen Radrouten (z. B. Hessencourier-Weg, Lossetalweg, Fernradweg R1) wurden in das Netz integriert. Der Anschluss an das Radroutennetz der Stadt Kassel ist ebenso gegeben wie die mögliche Einbindung der Radkomfortrouten. Die Hauptrouten binden nicht nur Wohngebiete und Nahversorgungszentren aneinander an, sondern verlaufen auch zu Arbeitsplatzstandorten, Gewerbegebieten und Bahn-/RegioTram-Haltepunkten, um das Angebot für Berufspendler ausweiten zu können.

Nur teilweise wurden kleinere Anpassungen am ausgewiesenen Netz vorgenommen, grundsätzlich konnten die bestehenden Strukturen beibehalten werden.

Hauptrouten sowie Anpassungen und Ergänzungen im regionalen Routennetz:

- **Calden:** Als Hauptrouten können die Verbindungen Ahnatal - Haltepunkt Fürstenwald - Gewerbegebiet/Airport - Calden (K30, L3214) sowie Calden - Ahnatal (Rasentallee) festgelegt werden. Im Rahmen des Baus der Ortsumgehung Calden wird die Idee unterstützt, eine eigene Radwegeverbindung parallel zur B7 vom Airport nach Grebenstein-Schachten und Calden-Westuffeln zu schaffen. Zum Teil kann dazu auch der alte Verlauf der B7 genutzt werden.
- **Ahnatal:** Die Hauptroute durch Ahnatal verläuft von West nach Ost entlang der K29/30/Obervellmarsche Straße. Es besteht Anschluss an den Haltepunkt Weimar. In Richtung Süden wird entlang der Rasentallee bis zur Stadtgrenze eine Verbindung nach Kassel vorgeschlagen (ab Kasseler Stadtgebiet dann parallel zur Wolfhager Straße).
- **Vellmar:** Die Hauptrouten verlaufen entlang der L3234 sowie durch den Ahnepark und entlang der K31 und L3386. Hier besteht potenzieller Anschluss an den Radkomfortroute Richtung Kassel. Nach Westen verlaufen die wichtigsten Verbindungen über die Ihringshäuser bzw. Simmershäuser/Kasseler Straße Richtung Fuldata.
- **Fuldata:** Über die Ihringshäuser bzw. Simmershäuser/Kasseler Straße erreichen die Hauptrouten Fuldata-Ihringshausen und Simmershausen. Südlich Richtung Kassel wird auf einer neu zu schaffenden Verbindung (zw. Stockbreite und Dörnbergstraße) eine Parallelroute zur Ihringshäuser Straße herausgebildet, die auch die Hauptroute im Kasseler Netz aufgreift und weiterführt. Beim Ausbau zu beachten sind u. a. auch mögliche Konflikte mit der Landwirtschaft. Die nördl. Ortsteile sind aufgrund bewegter Topografie nicht über Hauptrouten angebunden. Es besteht Anschluss an den Fuldataalradweg.
- **Niestetal:** In Sandershausen wurde die Hannoversche Straße in das Hauptroutennetz aufgenommen. Sie kann auch Zubringerfunktion für die Radkomfortroute Kassel-Kaufungen übernehmen. Die weitere Hauptroute Richtung Heiligenrode verläuft durch Wohngebiete sowie entlang der K3. In Heiligenrode besteht die Hauptverbindung über die K3, die Kasseler Straße sowie die Karl-Marx-Straße in Richtung Süden wo ebenfalls Anschluss an die Radkomfortroute bestünde.

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                         |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>Kaufungen:</b> Die Gemeinde soll v. a. durch die Radkomfortroute mit Kassel verbunden werden, bis dahin besteht eine sehr gute Verbindung entlang der Leipziger Straße mit Anschluss an die Tram (Papierfabrik). Die Leipziger Straße verbindet auch Ober- mit Niederkaufungen.</li> <li>▪ <b>Lohfelden:</b> Die Verbindung nach Kaufungen besteht einerseits über Papierfabrik (Losseweg, Ochshäuser Weg, mit Anschluss an die Radkomfortroute), andererseits über Land- und Wirtschaftswege im Südosten (Vollmarshausen). Von dort wäre eine direkter verlaufende Verbindung wünschenswert (vgl. gestrichelte Route in der Karte), ggf. sollte alternativ die Möglichkeit eines sicheren Angebots entlang der L3203 geprüft werden. Über die Ochshäuser Straße besteht eine weitere Zubringeroute zur Radkomfortroute Richtung Kassel, welche über die Hauptstraße direkt ins Lohfeldener Zentrum angebunden ist. Die Crumbacher Straße stellt die Hauptroute Richtung Crumbar dar. Die L3203 verbindet Lohfelden mit Fuldabrück.</li> <li>▪ <b>Fuldabrück:</b> In Bergshausen besteht über die Flughafenstraße/Marie-Curie-Straße Anschluss ans GVZ. Die L3203 verbindet Lohfelden mit Fuldabrück. Über den Fuldataalradweg R1 erreicht man Dennhausen. Die Anbindung an Dörnhagen wird über die K16 hergestellt. Den Haltepunkt Baunatal-Rengershausen ist über die Hauptstraße und über den Felsengarten zwar erreichbar, aufgrund der starken Steigung allerdings höchstens für Elektroräder oder Sportler geeignet.</li> <li>▪ <b>Baunatal:</b> In Baunatal bestünde Anschluss an eine mögliche Radkomfortroute nach Kassel. Sie wird weitergeführt über die Hauptroute nach Westen entlang der Altenritter Straße (weiter bis Schauenburg) und nach Süden über die Kirchbaunaer Straße (bis Hertingshausen). Die Stadtmitte wird ringförmig durch die Friedrich-Ebert-Allee, die Bahnhofstraße und die Wege durch den Leiselpark erschlossen. Von dort verläuft eine weitere Südverbindung über Feldwege nach Hertingshausen. Die Wilhelmshöher Straße bindet nach Norden Altenritte an und stellt Anschluss an eine Kasseler Hauptroute her. Das VW-Werk ist von Westen über die Wolfsburger Straße (bis Haltepunkt Guntershausen) sowie von Norden über die L3311 (bis Haltepunkt Rengershausen) und parallele Wege erreichbar. Eine Nord-Süd-Verbindung verläuft entlang der Autobahn.</li> <li>▪ <b>Schauenburg:</b> Die Ortsteile Schauenburgs werden über die Altenritter bzw. Korbacher Straße als Hauptroute verbunden. Nach Elmshagen gelangt man über Breitenbach Richtung Süden oder von Baunatal-Großenritte über einen Waldweg (Nebenroute).</li> </ul> |                                                         |
| <b>Akteure:</b> ZRK, Stadt Kassel und Verbandskommunen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                         |
| <b>Priorität:</b> <input type="checkbox"/> hoch <input checked="" type="checkbox"/> mittel <input type="checkbox"/> niedrig                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                         |
| <b>Kosten-Wirkungsklasse:</b> sinnvoll                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <b>Umsetzungszeitraum:</b><br>erfolgt im Rahmen des VEP |
| <b>Sonstige Bemerkungen und Hinweise:</b><br>Eine Netzkarte mit der Ausweisung der Haupt- und Nebenrouten befindet sich im Anhang.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                         |



### 3.2 Qualifizierung des vorhandenen regionalen Routennetzes



Auf Grundlage der in Maßnahme 3.1 vorgenommenen Routenpriorisierung sollte eine kontinuierliche Qualifizierung und Verbesserung der Radinfrastruktur durchgeführt werden.

Insbesondere auf den Hauptrouten sollte eine durchgängige Radwegeinfrastruktur vorhanden sein. Die Führungsformen (z.B. begleitender Radweg, Nutzung der Fahrbahn, Geh-/Radweg) sollten der jeweiligen Gegebenheit angepasst, jedoch möglichst einheitlich entlang eines Routenabschnittes sein. Dies ermöglicht ein übersichtliches und sicheres Befahren ohne ständige Wechsel. Wenn der verfügbare Straßenraum es zulässt, sollte der Radverkehr in der Regel separat vom Fußverkehr geführt werden (z.B. auf der Fahrbahn oder auf eigenen Radwegen, bei gemeinsamer Nutzung ist auf ausreichende Breite zu achten), um insbesondere innerorts Konflikte zu vermeiden.

Bei der Qualifizierung zu beachten sind die in Maßnahme 3.3 sowie im Kasseler VEP vorgeschlagenen Radkomfortrouten, die über einen besonderen Qualitätsstandard verfügen werden. Auch die Zubringerrouen und anschließenden Abschnitte sollten sich an diesen Standards orientieren und einen optimalen Übergang ins Netz ermöglichen.

Es sind v.a. die folgenden Bausteine umzusetzen:

#### ▪ Schließen von Netzlücken:

Auf dem gesamten Routennetz, v.a. entlang der Hauptrouten, ist eine durchgehende Infrastruktur für den Radverkehr anzustreben. Im Rahmen der Analysen sind z.B. die folgenden Abschnitte aufgefallen, auf denen bislang keine geeignete Führungsform vorhanden ist:

- Abschnitt Ihringshausen-Kassel: Der 300-m lange Abschnitt zwischen der Straße „Mönchswiese“ und der Kreuzung Stockbreite/Simmershäuser Straße sollte befestigt und damit radfahrtauglich ausgebaut werden. Diese Netzergänzung ist auch im VEP Stadt Kassel vorgesehen und schafft eine durchgehende, direkte Parallelverbindung zur Ihringshäuser Straße zwischen der Stadt Kassel und Fulda.
- Vellmar: Im Bereich der Einmündung Wiesenstr. auf die L3386, Kasseler Str., Richtung Kassel, Niedervellmarer Str. sollte vorrangig die ca. 150 m lange Netzlücke im Hauptradwegenetz geschlossen werden. Die Trasse liegt auf der vorgeschlagenen Komfortadroute.
- Abschnitt zwischen Lohfelden-Kaufungen, parallel zur Kaufunger Straße (L3203): Die ausgewiesene Route führt parallel zur Kaufunger Straße über Feldwege von Lohfelden nach Kaufungen. Zum Zeitpunkt der Analysen war dieser Weg jedoch nicht durchgängig befahrbar, sodass auf die Landesstraße ausgewichen werden musste. Wünschenswert wäre eine möglichst gradlinige Feldwegverbindung.
- A7-Brücke (L3203) zwischen Lohfelden und Fuldabrück: Diese wichtige Direktverbindung von Lohfelden nach Fuldabrück verfügt bis auf diesen Abschnitt über eine durchgängige Infrastruktur. Etwa 120 m vor und nach der Autobahnbrücke setzt der Weg jedoch aus. Die Stelle ist seit mehreren Jahren bekannt, aktuell gibt es auch bereits eine Zusage zur Lückenschließung durch Hessen Mobil.
- Zwischen Schauenburg-Elgershausen und Baunatal-Altenritte besteht bis auf die Unterquerung der L 3215 ein gut ausgebautes Netz. Der Lückenschluss befindet sich bei beiden Kommunen in Prüfung\*. Problematischer ist - aufgrund der Länge, Topografie und finanziellen Aufwendungen - die Verbindung Elgershausen-Großenritte. Hier besteht eine gut ausgebaute Verbindung über befestigte Wirtschaftswege, die wegen der Länge und etwas abseits liegenden Führung allerdings mehr dem Freizeitverkehr zu Gute kommt.

**▪ Fahrradfreundlicher Ausbau von Knoten:**

Um ein sicheres und eindeutiges Passieren von Knotenpunkten zu ermöglichen, ist eine eindeutige und sichere Führung des Radverkehrs umzusetzen. In der Gestaltung muss für Radfahrer und andere Verkehrsteilnehmende deutlich sein, welcher Raum von welchem Verkehrsteilnehmenden zu nutzen ist und wo eine erhöhte Aufmerksamkeit erforderlich ist. Darüber hinaus sollte die Signalisierung und Führung des Radverkehrs innerhalb der Kommunen möglichst einheitlich geregelt sein, um Missverständnisse zu vermeiden und hohe Verkehrssicherheit zu gewährleisten.

Der Schwerpunkt sollte auf Knoten an Haupttrouten liegen. Gleichzeitig sollte aber auch an Knoten abseits des definierten Netzes bei anstehenden Sanierungen und Umbaumaßnahmen die Möglichkeit einer fahrradfreundlichen Knotenpunktgestaltung ausgeschöpft werden.

Für den Radverkehr geeignete Elemente an Knoten sind z. B. Fahrradschleusen, aufgeweitete Radaufstellbereiche, Furten für Geradeausverkehr, direktes/indirektes Linksabbiegen, Führung in Kreisverkehren.

**▪ Radverkehrsführung auf der Fahrbahn:**

Die Führung auf der Fahrbahn (anstatt im Seitenraum) ist (innerorts) die sicherste Lösung und sollte wenn immer möglich angestrebt werden. Der Radfahrer bleibt dabei im Blickfeld der Autofahrer und Fußgänger werden nicht gefährdet. Wo die Fahrbahnbreiten und Verkehrsstärken es zulassen sollten konsequent Radfahr- bzw. Schutzstreifen auf Haupttrouten angelegt werden. Besonders auf den breiten Baunataler Straßenräumen bietet sich diese Führungsform an, um Konflikte zwischen Fußgängern und Radverkehr zu vermeiden. Gleichzeitig wird die Fahrbahnfläche des Kfz-Verkehrs verengt und die Geschwindigkeit sowie die Lärmwirkung verringert.

Auch außerorts wird die Erprobung von Radfahrstreifen angeregt. Umsetzungsbeispiele dazu gibt es bereits in den Niederlanden. In Deutschland ist der Einsatz außerorts derzeit zwar aus Verkehrssicherheitsgründen noch ausgeschlossen, es laufen jedoch bereits Modellprojekte, die diese Führungsform genauer untersuchen<sup>13</sup>. Besonders im Verbandsgebiet gibt es viele interkommunale Straßenverbindungen, auf denen die Markierung von Schutzstreifen als kostengünstige Alternative erprobt werden könnte.

**▪ Routen für den Berufspendlerverkehr optimieren:**

Um Berufspendlern und Besuchern von Gewerbegebieten sowie anderen Arbeitsplatzstandorten den Umstieg vom MIV auf das Fahrrad zu erleichtern, bedarf es einer sicheren und zügig befahrbaren Radinfrastruktur. Diese sollte, um wirksame Verlagerungseffekte zu erzielen, über das normale Angebot eines kommunalen oder regionalen Radwegenetzes hinausgehen. Das bestehende Radroutennetz im ZRK ist für den Berufsverkehr häufig nur bedingt geeignet und dient derzeit eher dem Freizeitverkehr. Prioritär sind v. a. direkte Wegeverbindungen zu Gewerbegebieten auszubauen und zu stärken. Im Rahmen der weiteren Planungen sollten vorab Potenzialanalyse für die in Frage kommenden Radrouten durchgeführt werden. Optimalerweise sollte der Radverkehr auf diesen Strecken weitestgehend flüssig

---

<sup>13</sup> Vgl. z.B. den bundesweiten „Modellversuch zur Abmarkierung von Schutzstreifen außerorts und zur Untersuchung der Auswirkungen auf die Sicherheit und die Attraktivität im Radverkehrsnetz“ (u.a. in Köln, Rhein-Erft-Kreis, Landkreis Northeim, Neuruppin, Kreis Stormarn), [www.nrvp.de](http://www.nrvp.de)

und trotzdem sicher ablaufen können (z. B. eigene Führungsspur auf oder neben der Fahrbahn, sichere Kreuzungspunkte, geeigneter Belag). Auch zu frühem Dienstbeginn bzw. spätem Dienstschluss sollte ein sicheres und komfortables Befahren möglich sein (z. B. ist dazu eine Optimierung der Beleuchtung auf wichtigen Routen, ggf. mit Kontaktsensoren empfehlenswert). Die Pendler Routen müssen jedoch nicht an das Niveau der Radkomfort Routen heranreichen. Sie können aber Anbindungs- und Verteilfunktion für diese übernehmen.

Mögliche Pendler Routen mit Anschluss an Gewerbegebiete:

**Calden:** Hauptroute von Fürstenwald (Haltepunkt) über L3214 zum Flugplatz/Gewerbegebiet; Verbindung zwischen Calden und Flugplatz

**Ahnatal:** über K31 (Heckershäuser/Obervellmarsche Str.) Richtung Vellmar

**Vellmar:** Vellmar - Kassel (vgl. Radkomfortroute); über K31 (Heckershäuser/Obervellmarsche Str.) Richtung Ahnatal; über L3234 (Niedervellmarsche Str.) Richtung Fuldatal-Ihringshausen; alternativ wurde von der Stadt Vellmar vorgeschlagen, die Komfortadroute abseits der innerörtlichen Hauptverkehrsstraßen, z. B. entlang der Ahne auszuweisen. Dies ist im Rahmen von Machbarkeitsstudien und Detailplanungen zu prüfen.

**Fuldatal:** über L3234 (Niedervellmarsche Str.) Richtung Vellmar; über Simmershäuser Straße Richtung Kassel (neuer Abschnitt)

**Niestetal:** Zubringer Radkomfortroute: Kassel – Sandershausen/GE Sandershäuser Berg (Hannoversche Str.), Heiligenrode – Kassel (Kasseler Straße); Anbindung Sandershäuser Berg; Heiligenrode – Papierfabrik (Feldweg)

**Kaufungen:** Richtung Kassel über Papierfabrik (vgl. Radkomfortroute); ggf. parallel Leipziger Straße bis Papierfabrik

**Lohfelden:** Anbindung GVZ über Crumbacher Straße und ggf. Waldauer Weg; Hauptstraße und Ochshäuser Dorfstraße als Zubringer der Radkomfortroute

**Fuldabrück:** Anbindung GVZ (Flughafenstraße), Verbindung Dennhausen-Bergshausen über R1; Verbindung nach Lohfelden (L3203)

**Baunatal:** Kassel - Baunatal-VW-Werk (vgl. Radkomfortroute); Routen zwischen VW-Werk und Regiotram-Halten in Rengershausen und Guntershausen; Ost-West-Achsen im Stadtgebiet als Verbindung der Wohngebiete mit dem VW-Werk.

**Schauenburg:** Anbindung an Baunatal, Altenritter Straße; ggf. auch Großenritter Straße (bis Gewerbegebiet Lübecker Straße)

#### ▪ **Ausbau Fuldatalradweg R1 (Fuldatal) und touristische Routen:**

Die touristischen Regionalrouten im Verbandsgebiet sind gut ausgeschildert (eigene Symbole) und verfügen überwiegend über eine für Freizeitzwecke geeignete Infrastruktur. Der Zustand dieser Radwege ist insbesondere während der Urlaubssaison und Sommermonate regelmäßig zu kontrollieren. Sinnvoll wären weitere Verknüpfungen der Routen untereinander sowie zu touristischen Angeboten (Gastronomie, Hotels, Sehenswürdigkeiten) entlang der Routen. Besonders entlang der touristisch ausgeschilderten Themenrouten sollte auf ein durchgängiges Radwegenetz mit sicherer Infrastruktur Wert gelegt werden. Dies trifft auch auf die das Verbandsgebiet überschreitenden Routen zu (z. B. Radwegelücke auf dem Warmetalradweg zw. Schauenburg und Habichtswald).

Der Fernradweg R1 entlang der Fulda bildet das Herzstück des touristischen Netzes im ZRK. Vor allem in Fuldatal sollte er unter Berücksichtigung der Landschaft und des Naturschutzes weiter ausgebaut werden (Fahrbahnbelaag, Breiten, Anschlussstellen).



|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                            |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|
| <b>Akteure:</b> ZRK, Stadt Kassel, Verbandskommunen, Landkreis, Hessen Mobil                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                            |
| <b>Priorität:</b> <input checked="" type="checkbox"/> hoch <input type="checkbox"/> mittel <input type="checkbox"/> niedrig                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                            |
| <b>Kosten-Wirkungsklasse:</b> sinnvoll                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <b>Umsetzungszeitraum:</b><br>andauernder Prozess bis 2030 |
| <b>Sonstige Bemerkungen und Hinweise:</b><br>*) Der Ausbau des Radweges an der Elgershäuser Straße Richtung Elgershausen wird im Zuge des Endausbaues am obersten Heimbach erfolgen und ist Bestandteil des Bebauungsplanes. Der weitere Ausbau steht auf der Prioritätenliste der Projektgruppe Radwege und soll bis hinter die ehemalige Deponie Schnittger erfolgen. Eine Weiterführung des Radweges wird im Rahmen einer Gesamtplanung mit der Gemeinde Schauenburg empfohlen. Die Planungen zum Radweg Altenritte-Elgershausen sind abgeschlossen (Stand Anfang 2015): Baukosten belaufen sich auf 115.000 €. Um die Anbindung des Fahrradweges zu gewährleisten, wird derzeit der Bau des Kreisels auf Schauburger Gebiet abgewartet. |                                                            |



### 3.3 Einrichtung von Radkomfortrouten



Radkomfortrouten sind möglichst direkt geführte Radverbindungen in der Stadt bzw. zwischen Stadt und Umland\*. Ihre Funktion ist es, zügige, komfortable und sichere Verbindungen für den Radverkehr auch auf größeren Entfernungen zu schaffen. Radkomfortrouten zielen in erster Linie auf den Alltagsverkehr auf Strecken ab 5 km ab und können bei Pendlern einen vermehrten Umstieg aufs Rad bewirken; nicht zuletzt aufgrund der zunehmenden Verbreitung von Elektrofahrrädern gewinnen sie zunehmend an Bedeutung. Die mögliche Verkürzung der Reisezeit durch die Radkomfortrouten ist im Anhang dargestellt.

Radkomfortrouten können als Leuchtturmprojekt zur Förderung des Radverkehrs wirken und einen wichtigen Beitrag zur Entlastung des Straßennetzes leisten; so kann z.B. die Komfortroute Vellmar - Kassel die parallel verlaufende und stark belastete Holländische Straße entlasten.

Abbildung 47: Radschnellwege in Nijmegen, NL



Quelle: Planersocietät

Radkomfortrouten sollten einen durchgängig hohen Qualitätsstandard sowie hochwertige Merkmale (z.B. Bevorzugung an Kreuzungen, breite Fahrbahn, spezielle Kennzeichnung) aufweisen, um die damit verbundenen Potenziale voll ausschöpfen zu können und hohe Geschwindigkeiten zu ermöglichen; je nach örtlichen Voraussetzungen kann auch der Bau von Sonderbauwerken wie Tunneln oder Brücken erforderlich sein. Radkomfortrouten können sowohl durch Grünzüge (d.h. separate Führung vom Kfz-Verkehr) als auch über Haupt- und Nebenstraßen führen.

Im Rahmen einer Machbarkeitsstudie sind zunächst Potenziale, Kosten und Machbarkeiten anhand verschiedener Trassenvarianten detailliert zu prüfen. Aufgrund der Pendlerverflechtungen bieten sich Radkomfortrouten insbesondere auf folgenden Relationen an:

- Vellmar - Kassel
- Baunatal – Kassel
- Kaufungen – Kassel

Zur Anbindung der Gemeinden Lohfelden und Niestetal an die Komfortrouten wurden Zubringerwege definiert. Diese verlaufen möglichst direkt von den beiden Gemeinden zu den Komfortrouten. Der Ausbaustandard der Zubringerwege sollte ebenfalls ein sicheres, komfortables und schnelles Fahren ermöglichen, muss aber nicht über dieselbe Ausstattung wie die Komfortrouten selbst verfügen.

Die Maßnahme wird auch im VEP Stadt Kassel vorgeschlagen.

**Akteure:** ZRK, Stadt Kassel, Vellmar, Baunatal, Kaufungen, (Lohfelden, Niestetal)

**Priorität:** ☐ hoch ☒ mittel ☐ niedrig

**Kosten-Wirkungsklasse:** sinnvoll

**Umsetzungszeitraum:**

2020 (Vellmar), 2025 (Baunatal, Kaufungen)

**Sonstige Bemerkungen und Hinweise:**

\*) Es kommen folgende Führungsformen in Betracht:

- Separater bzw. selbständig geführter Radweg (ohne Fußverkehr bzw. mit abseits geführtem Fuß-

weg): Mindestbreite von 4,0 m;

- Bei eingeschränkter Flächenverfügbarkeit abschnittsweise auch Breite von 3,0 m ausreichend;
- Separater bzw. selbständig geführter Radweg (mit Fußverkehr): Mindestbreite von 6,0 m und entsprechender Trennung zwischen Rad- und Fußverkehr (z. B. mittels Markierung/Pufferstreifen);
- Bei eingeschränkter Flächenverfügbarkeit abschnittsweise auch Breite von 5,0 m ausreichend; bei sehr geringer Fußgängerfrequenz gemeinsame Führung auf 4,0 m breitem Weg möglich;
- Erschließungsstraßen (i.d.R. Straßen in Tempo 30-Zonen): Ausweisung als Fahrradstraße oder Führung im Mischverkehr (bei letzterem Aufbringen einer speziellen Markierung zur Hervorhebung der hohen Bedeutung des Radverkehrs);
- Hauptverkehrsstraßen: Radfahrstreifen (Mindestbreite 2,50 m).

An Knotenpunkten und Querungen sollten folgende Standards gewährleistet sein:

- Geringe Zeitverluste an Lichtsignalanlagen (Einbau von Detektoren zur Grünzeitanforderung; möglichst weit vor dem Knotenpunkt);
- Ausreichende Größe der Aufstellflächen an Knotenpunkten (Berücksichtigung eines höheren Radverkehrsaufkommens);
- Vorrang von separat bzw. straßenunabhängig geführten Radwegen gegenüber kreuzenden Erschließungsstraßen; z. B. mittels Beschilderung/Markierung und/oder baulicher Maßnahmen (Aufpflasterung, Einengung).

Darüber hinaus sollten die Radkomfortrouten über weitere Qualitätsmerkmale verfügen:

- Ebener, witterungsunabhängiger Belag (Asphalt oder Beton);
- Durchgängige Beleuchtung;
- Regelmäßige Wartung (Reinigung und Winterdienst);
- Hotline für Schadensmeldungen und Schmutzbeseitigung (z. B. Scherben);
- Durchgängige Zielwegweisung;
- Vermeidung von Hindernissen wie z. B. Umlaufsperrern und scharfe Kurven.

Die hier ausgeführten Anforderungen und Standards sind als grober Rahmen zu betrachten und im Zuge der o. g. Machbarkeitsstudie weiter zu konkretisieren.



### 3.4 Systematischer Ausbau der Abstellanlagen



Ein ausreichendes und qualitätsvolles Angebot an Radabstellanlagen ist eine weitere wesentliche Rahmenbedingung zur Attraktivitätssteigerung des Radverkehrs im ZRK. Unter Berücksichtigung des Kosten-Nutzen-Verhältnisses sind insbesondere an wichtigen Zielorten und an Verknüpfungspunkten zum ÖPNV ausreichend und qualitätsvolle Anlagen zu errichten.

An wichtigen Zielorten (z. B. Ausbildungsstätten, Freizeit- und Kultureinrichtungen, Stadtteilzentren) sollten die Abstellanlagen in ausreichender Zahl sowie nach qualitativen Mindeststandards (z. B. Rahmenhalter, Abstände zwischen den einzelnen Bügeln, Entfernung zum Eingang etc.) zur Verfügung gestellt werden. Dabei sollte nicht immer nur die aktuelle Nachfrage bedient, sondern frühzeitig entsprechende Rahmenbedingungen für die angestrebte Steigerung des Radanteils getroffen werden. Neben dem klassischen Anlehnbügel sollte – je nach örtlicher Gegebenheit – auch die Realisierung von überdachten Einheiten oder Fahrradboxen geprüft werden. Auch sollten an wichtigen Punkten bei den Abstellanlagen Sondertypen wie z. B. E-Bikes oder Lastenräder (Sicherheit, Auflademöglichkeit, mehr Platzbedarf) berücksichtigt werden.

In Gewerbegebieten können im Rahmen des Mobilitätsmanagements überdachte Abstellmöglichkeiten ggf. kombiniert mit zusätzlichen Serviceangeboten (Ladestationen, Pump- und Reparaturmöglichkeiten; im Gewerbebetrieb: Duschen, Umkleidemöglichkeiten und Trockenräume) entstehen. Auch an Verknüpfungspunkten (z. B. RegioTram-Haltepunkt) ist ein solches Angebot wichtig.

Empfohlene Standorte und Modellprojekte:

- **Calden:** B+R in Kombination mit Pedelecs, Abstellboxen in Calden Mitte, am Gewerbegebiet am Kassel-Airport sowie am Haltepunkt in Fürstenwald.
- **Ahnatal/Calden/Fuldatal:** aufgrund der Topografie spielen Pedelecs zukünftig eine größer werdende Rolle. Einrichtung hochwertiger Abstellanlagen (überdacht, abschließbar, Lademöglichkeit/Schließfächer, Boxen) an zentralen Zielen und wichtigen ÖV-Haltestellen (Ihringshausen, Fürstenwald, Weimar, Heckershausen, Casselbreite). Anbindungsmöglichkeit für periphere Wohngebiete und Ortsteile (z. B. Kammerberg, Knickhagen, Wilhelmshausen, Wahnhausen, Westuffeln, Obermeiser)
- **Vellmar:** moderne und sichere Abstellanlagen an wichtigen Zielen (z. B. EKZ, Schulen, Rathaus, Freibad, ÖV-Halte)
- **Kaufungen:** B+R mit Angebot für Pedelecs in Papierfabrik und an den ÖV-Haltestellen in Kaufungen
- **Modellversuch Lastenräder:** Angebote für Lastenräder und Anhänger (ggf. gekoppelt mit Verleihmöglichkeit) an Einkaufs- und Versorgungsstandorten: z. B. Ratioland (Baunatal)
- **Abstellanlagen in Gewerbegebieten:** Airport (Calden), GVZ (Lohfelden, Fuldabrück), Papierfabrik (Kaufungen), VW (Baunatal)

**Akteure:** ZRK, Stadt Kassel, Verbandskommunen, Grundstückseigentümer und Firmen

**Priorität:** ☐ hoch ☒ mittel ☐ niedrig

**Kosten-Wirkungsklasse:** sinnvoll

**Umsetzungszeitraum:**  
bis 2025

**Sonstige Bemerkungen und Hinweise:**

keine



### 3.5 Erweiterungsmöglichkeiten des Konrad-Stationsnetzes auf den ZRK



Das Fahrradvermietsystem Konrad hat sich seit seiner Einführung im März 2012 zu einer festen Größe in der Mobilität der Stadt Kassel etabliert. 2013 sind mit den etwa 500 Fahrrädern mehr als 170.000 Fahrten unternommen worden. Die Ausweitung des Systems auf den ZRK wird empfohlen.

Das System kann im ZRK eine wichtige Verknüpfungsfunktion zum ÖV und an Gewerbe-/Versorgungsstandorten einnehmen. Es gibt bereits Verleihsysteme, bei denen gezielt Gewerbegebiete angebunden wurden (vgl. Norisbike in Nürnberg<sup>14</sup> oder das Gewerbegebiet KIM in Krailing bei München<sup>15</sup>). In Krailing ist das Verleihsystem in das Mobilitätsmanagementkonzept der Unternehmen integriert. So erhalten die Angestellten u.a. eine Förderung, wenn sie auf einen Tiefgaragenstellplatz verzichten.

Abbildung 48: Konrad-System in Kassel



Foto: eigene Aufnahme

Auch das Angebot von Elektro- bzw. Lastenfahrrädern bietet sich gerade im topografisch bewegten Verbandsgebiet an.

Im Rahmen des regionalen VEP wurden die folgenden in Frage kommende Stationsstandorte im Umland identifiziert (Es handelt sich um erste Vorschläge. Vor Etablierung des Angebots empfiehlt sich eine Detailuntersuchung (Kosten-Nutzen, Potenziale, Ökobilanz, genaue Standorte). Die Umsetzung ist zudem abhängig von der finanziellen Situation der Kommunen):

- **Calden:** 1. Priorität: Haltepunkt Fürstenwald, Gewerbegebiet, Airport, Rathaus; 2. Priorität: Ehrsten, Meimbressen, Westuffeln, Schloss Wilhelmsthal (ggf. mit Pedelec-Angebot)
- **Ahnatal:** 1. Priorität: ÖV-Haltepunkte Weimar, Heckershausen und Casselbreite; 2. Priorität: Gewerbegebiet Ahnatal, Kammerberg (nur mit Pedelec-Angebot)
- **Vellmar:** 1. Priorität: Haltepunkte Obervellmar, Osterberg/EKZ, Niedervellmar; 2. Priorität: Stadtmitte/Rathaus
- **Fuldatal:** 1. Priorität: Bhf Ihringshausen; 2. Priorität: Simmershausen (aufgrund der Topografie nur mit Pedelec-Angebot sinnvoll)
- **Niestetal:** die Gemeinde Niestetal hat sich gegen eine Ausweitung des Konrad-Systems auf ihrem Gemeindegebiet ausgesprochen.
- **Kaufungen:** 1. Priorität: Papierfabrik, Oberkaufungen; 2. Priorität: Niederkaufungen
- **Lohfelden:** 1. Priorität: Stadtmitte (Hauptstraße), Ortszentrum/Rathaus (Lange Straße) Gewerbegebiet Crumbach; 2. Priorität: Vollmarshausen
- **Fuldabrück:** 1. Priorität: GVZ (Abstimmung mit Kassel), Bergshausen; 2. Priorität: Dennhausen/Dittershausen
- **Baunatal:** 1. Priorität: Bhf Rengershausen und Guntershausen, VW-Werk (Werkstor/OTC, Kooperationsmodell zur Nutzung auf dem Werksgelände, ggf. Anreize für Mitarbeiter), Stadtmitte (ZOB); 2. Priorität: Hertingshausen (Lastenfahrräder, Ratioland), Großenritte, Altenritte
- **Schauenburg:** 1. Priorität: Elgershausen; 2. Priorität: Hoof, Breitenbach, Martinshagen

Kooperationen mit Firmen und Wohnungsbaugenossenschaften:

<sup>14</sup> <http://www.norisbike.de>

<sup>15</sup> <http://www.merkur-online.de/lokales/wuertal/krailling/gewerbegebiet-kim-pedalen-gegen-parkplatznot-2512454.html>

Durch Zusammenarbeit mit anderen Akteuren können Akzeptanz und Nachfrage von Konrad gesteigert werden. So könnten Firmen verstärkt Konrad als Ergänzung zum eigenen Fuhrpark nutzen, um insbesondere kurze Fahrten günstig und klimaschonend zu bewältigen (z.B. SMA und VW). Auch mit Wohnungsbaugenossenschaften ist eine Win-Win-Situation möglich: Die Nähe zur Konrad-Station kann als Standort-Vorteil vermarktet werden; im Gegenzug könnten Möglichkeiten zur Einrichtung von Stationen auf privatem Grund ausgelotet werden.

#### Integration von Pedelecs:

Aufgrund der topografischen Gegebenheiten im ZRK-Raum bietet sich die Erweiterung um Fahrräder mit elektrischer Unterstützung (Pedelecs) an. Aufgrund möglicher Probleme (u.a. höherer Wartungsaufwand, Gefahr von Bedienungsfehlern) und hoher Anschaffungskosten sollte zunächst ein Testlauf an ausgewählten Stationen und/oder mit einem begrenzten Nutzerkreis erfolgen, um technische Möglichkeiten und Grenzen sowie die Akzeptanz zu prüfen. Hierbei könnte auch auf Erfahrungen aus anderen deutschen Städten (e-Call a Bike in Aachen und Stuttgart) und aus dem Ausland (PubliBike, Schweiz) zurückgegriffen werden. Zahlreiche weitere europäische Städte (Kopenhagen, Madrid, Mailand) planen die Erweiterung ihrer Fahrradvermietsysteme um Pedelecs.

**Akteure:** ZRK, Stadt Kassel, DB-Rent, Verbandskommunen, Grundstückseigentümer und Firmen

**Priorität:** ☐ hoch ☒ mittel ☐ niedrig

**Kosten-Wirkungsklasse:** sinnvoll

**Umsetzungszeitraum:**  
bis 2025

#### **Sonstige Bemerkungen und Hinweise:**

Da sich nicht alle Kommunen für die Ausweitung des Konrad-Systems aussprechen, sei an dieser Stelle erwähnt, dass es natürlich trotzdem möglich und sinnvoll ist, innovative Angebote (wie z. B. Lastendrei-räder) umzusetzen. Hierzu könnten beispielsweise Kooperationspartner im Einzelhandel und der Wirtschaft gesucht werden.



|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                         |                                                                                     |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | <b>3.6 Bike &amp; Business: Werksfahräder und betriebliche Konzepte</b> |  |
| <p>Bei größeren aber auch mittelständischen Betrieben und Firmen besteht die Möglichkeit, die Fahrradnutzung der Mitarbeiter zu erhöhen. Dazu können betriebliche Konzepte erarbeitet (z.B. im Rahmen eines Mobilitätsmanagements) und Werksfahräder oder Konrad-Rabatte angeboten werden. Der ZRK bzw. die Kommunen können dabei eine beratende Rolle übernehmen und Firmen von den Vorteilen einer verstärkten Fahrradnutzung vermitteln (z.B. positive Auswirkungen auf Gesundheit und Fitness der Mitarbeiter, weniger Parkdruck, positives Image). Auch in Form von Wettbewerben können die besten Ideen und Umsetzungen prämiert werden, ein Ansatz der im Projekt bike+business im ZRK bereits Umsetzung findet:</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                         |                                                                                     |
| <p>Das Projekt „Bike + Business“ ist ein vorbildliches Beispiel für betriebliche Radverkehrsförderung und sollte in diesem Rahmen im ZRK unbedingt fortgesetzt bzw. ausgebaut werden. Ursprünglich wurde es 2003 vom Planungsverband Ballungsraum Frankfurt Rhein/Main und dem ADFC Hessen entwickelt. Seit 2011 befindet es sich auch in der Region Kassel unter Leitung des ADFC und des ZRK in Umsetzung. Ziel ist es, den Anteil an Radfahrenden im Berufsverkehr zu erhöhen. Das Fahrrad als modernes Verkehrsmittel trägt somit als Bestandteil zu einer nachhaltigen und stadtverträglichen Mobilität bei. Als erstes Unternehmen in der Region Kassel hat sich die SMA Technology AG mit großem Erfolg beteiligt. Ihr wurde im Mai 2012 der bike+business Award verliehen, ein Preis der seit 2009 jährlich vom Regionalverband Frankfurt Rhein/Main, dem ADFC und dem Zweckverband Raum Kassel vergeben wird. Den Award erhalten Unternehmen und Kommunen, die in vorbildlicher Weise das Radfahren im Berufsverkehr fördern.</p> |                                                                         |                                                                                     |
| <p>Die Beteiligung am Projekt beinhaltet unter anderem die Erstellung eines Gutachtens durch das ADFC-Projektbüro zu den Themen Information und Kommunikation, fahrradbezogene Infrastruktur, kommunale Radverkehrsplanung und -infrastruktur sowie Radfahren und Gesundheit. Dies sind die wichtigen Handlungsfelder, um den Anteil der Beschäftigten, die mit dem Rad zur Arbeit fahren, zu erhöhen. Als weiteren Projektpartner aus der Region hat die Stadt Kassel im Oktober 2012 die Teilnahme am Projekt beschlossen.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                         |                                                                                     |
| <p>Im Hinblick auf eine fahrradfreundliche Zukunft wird die Beteiligung weiterer Unternehmen und Verwaltungen angestrebt.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                         |                                                                                     |
| <p><b>Akteure:</b> ZRK, Kommunen, Firmen, IHK, ADFC</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                         |                                                                                     |
| <p><b>Priorität:</b>    <input type="checkbox"/> hoch    <input checked="" type="checkbox"/> mittel    <input type="checkbox"/> niedrig</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                         |                                                                                     |
| <p><b>Kosten-Wirkungsklasse:</b> <span style="color: green;">sinnvoll</span></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                         | <p><b>Umsetzungszeitraum:</b><br/>bis 2020</p>                                      |
| <p><b>Sonstige Bemerkungen und Hinweise:</b><br/>keine</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                         |                                                                                     |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                    |                                                                                     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | <b>3.7 Service, Marketing und Öffentlichkeitsarbeit für mehr Radverkehrskultur</b> |  |
| <p>Neben den infrastrukturellen Maßnahmen sind „weiche“ bzw. nicht-investive Maßnahmen ebenfalls von hoher Bedeutung, um den Radverkehr im ZRK zukünftig sicherer, komfortabler und attraktiver zu gestalten. Die damit verbundenen Angebote können in Abhängigkeit von Zielgruppen, Akteuren und Verkehrszwecken sehr unterschiedlich ausgestaltet werden und sollten durch ein Sponsoring begleitet werden.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                    |                                                                                     |
| <p>Bereits vorhandene Ansätze sollten gestärkt und ausgebaut werden (z.B. Radforum Region Kassel, Bike + Business).</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                    |                                                                                     |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>Pedelec-/Konrad-Testwochen mit Firmen:</b><br/>Den Firmen werden über einen Testzeitraum entsprechende Fahrzeuge kostenlos bzw. kostengünstig zur Verfügung gestellt. Nach dem Testzeitraum erfolgt ein Erfahrungsaustausch.</li> <li>▪ <b>Aktionen/Aufklärungsarbeit:</b><br/>Kampagnen und Informationsvermittlung (z.B. „Radfahren ohne Licht“, „Radfahren auf der Fahrbahn“) können dazu dienen, sowohl Autofahrern als auch Radfahrern Regeln zum Verkehrsverhalten zu vermitteln und die gegenseitige Rücksichtnahme zu fördern.</li> <li>▪ <b>Trainings und Kurse:</b><br/>Es können zielgruppenspezifische Radfahrkurse angeboten werden. Neben dem Fahren können in diesen Kursen auch Kenntnisse zu anderen Themen wie das verkehrssichere Fahrrad, Bekleidung und Helme vermittelt werden. Übungen zu kleineren Reparaturen sind ebenfalls denkbar.</li> <li>▪ <b>Imagebildung und Marketing:</b><br/>Verschiedene Aktivitäten von der Etablierung eines jährlichen Fahrradtages, über die Organisation von Neubürger-/Politiker- und Alltagstouren (geführte Touren mit Hinweisen und interessanten Tipps) bis hin zu einem umfangreichen Informationsangebot (Flyern, Internet usw.). Auch die Entwicklung von Logo, Marke und/oder Maskottchen kann Bestandteil sein.</li> <li>▪ <b>Optimierung und Erweiterung Meldeplattform (Radroutenplaner Hessen):</b><br/>Wer Glassplitter auf der Fahrbahn bzw. den Radwegen oder sonstige Mängel entdeckt, kann diese Information per Internet und/oder Telefon melden. Diese Information wird an die entsprechenden Stellen weitergegeben.</li> <li>▪ <b>Beratung von Firmen:</b><br/>Das Projekt „Bike + Business“ (betriebliche Radverkehrsförderung) sollte fortgesetzt bzw. ausgebaut werden, um Firmen die Vorteile einer verstärkten Fahrradnutzung (z. B. positive Auswirkungen auf Gesundheit und Fitness der Mitarbeiter, weniger Parkdruck) zu vermitteln.</li> <li>▪ <b>Fahrradbotschafter:</b><br/>Bekannte Persönlichkeiten werden "Fahrradbotschafter", die das Radfahren in der Öffentlichkeit bewerben und Kernbotschaften bzw. Slogans platzieren. Eine solche Aktion wurde z. B. erfolgreich in der Stadt Herten durchgeführt.</li> </ul> |                                                                                    |                                                                                     |
| <p><b>Akteure:</b> ZRK, Verbandsgemeinden, Stadt Kassel, ADFC, Firmen, Polizei, Schulen, etc</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                    |                                                                                     |
| <p><b>Priorität:</b>    <input type="checkbox"/> hoch    <input checked="" type="checkbox"/> mittel    <input type="checkbox"/> niedrig</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                    |                                                                                     |
| <p><b>Kosten-Wirkungsklasse:</b> <b>sehr sinnvoll</b></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                    | <p><b>Umsetzungszeitraum:</b><br/>als Daueraufgabe</p>                              |
| <p><b>Sonstige Bemerkungen und Hinweise:</b><br/>keine</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                    |                                                                                     |

## 4.4 Handlungsfeld 4: Wirtschaftsverkehr

Die Region Kassel ist aufgrund ihrer Lage und räumlichen Funktion ein bedeutender Wirtschafts- und Logistikstandort. Der ZRK hat mit dem Güterverkehrszentrum (GVZ) einen hochleistungsfähigen Logistikstandort in Deutschland entwickelt. Das GVZ stellt eine bedeutende Schnittstelle zwischen Autobahn und Schiene dar.

Der Wirtschaftsverkehr ist möglichst effizient und gleichzeitig verträglich über das Hauptverkehrsstraßennetz abzuwickeln. Die überwiegende Zahl der Gewerbegebiete im ZRK befindet sich in direkter Nähe eines Autobahnanschlusses, sodass der Verkehr i.d.R. nicht durch sensible Bereiche mit beispielsweise Wohnnutzung fahren muss. Trotzdem ist es von großer Bedeutung, die Routen des Wirtschaftsverkehrs zu kennen und festzulegen, um negative Wirkungen auf Bevölkerung und Umwelt weitestgehend zu reduzieren ohne die Effizienz der Wirtschaftssysteme zu beeinträchtigen. Nicht immer lassen sich dabei alle Konflikte von Grund auf vermeiden. Umso wichtiger ist der Dialog zwischen Wirtschaft, Anwohnern und allen weiteren Beteiligten. Neben der gemeinsamen Entwicklung von Logistikkonzepten und Fahrtenbündelungen ist die Möglichkeit der Verlagerung von Güterverkehr von der Straße auf die Schiene stärker in Betracht zu ziehen und entsprechende Konzepte zu erarbeiten.

### Maßnahmen

Die Maßnahmen im Wirtschaftsverkehr beinhalten die Definition eines Routennetzes, die Vermeidung von Durchgangsverkehren sowie die Erstellung von Logistikkonzepten bzw. wo möglich die Verlagerung auf den Schienenverkehr. Die vorgeschlagenen Maßnahmen sollten in enger Abstimmung mit den Kommunen des ZRK auf Umsetzungsfähigkeit detailliert geprüft werden.

| 4. Wirtschaftsverkehr |                                                                                       |
|-----------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| 4.1                   | Definition eines regionalen LKW-Routennetzes und LKW-Leitsystem                       |
| 4.2                   | Durchgangsverkehr vermeiden bzw. reduzieren                                           |
| 4.3                   | Güterverkehr bündeln (Logistikkonzepte) oder von der Straße auf die Schiene verlagern |



#### 4.1 Definition eines regionalen LKW-Routennetzes und LKW-Leitsystem



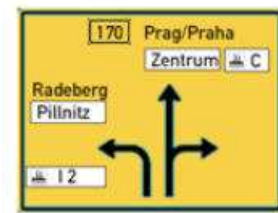
Wie beim Kfz-Verkehr, definiert der regionale VEP auch ein Vorrangnetz für den Schwerverkehr. Das Lkw-Führungsnetz stärkt die Erreichbarkeit der Gewerbe- und Industriestandorte durch klare und verständliche Wegweisung über geeignete Hauptstraßen und reduziert so negative Umwelteinwirkungen des Schwerverkehrs (Luft, Lärm, Verkehrssicherheit) im restlichen Straßennetz. Zunächst wurde eine Netzdefinition für die Stadt Kassel erarbeitet (Grundlage war u.a. der Lärmaktionsplan), die im nächsten Schritt auf den gesamten ZRK-Raum ausgeweitet wurde. Dies stellt einen optimal abgestimmten Anschluss der beiden Netze sicher.

Von Vorteil ist die Nähe der Gewerbegebiete im ZRK zu den Autobahnen, die die Hauptbündelfunktion des Schwerverkehrs übernehmen können. Über das Verteilungsnetz konnten auf möglichst kurzen bzw. durch zumeist unsensibles Gebiet führenden Wegen alle größeren Gewerbegebiete angebunden werden.

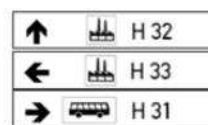
Abbildung 49: Beispiel: LKW-Führung Dresden



Indizierung der Zielgebiete an den Anschlussstellen



Indizierung der Zielgebiete an Knotenpunkten



Vorinformationstafel

Quelle: Webseite Stadt Dresden

- Benennung eines Routennetzes für den Schwerverkehr (in Bezug auf Erreichbarkeit und Anliegerakzeptanz, bereits im Rahmen des VEP erfolgt).
- Abstimmung der vorgeschlagenen Routenführung mit der Wirtschaft.
- Entsprechende Anpassung bzw. Neuausschilderung der Wegweisung zu den Gewerbe- und Industriegebieten sowie Autobahnen.
- Ausbaumöglichkeit als Vorgabe für die Einspeisung in Lkw-Navigationssysteme.
- Prüfung von Lkw-(Nacht-)Fahrverboten auf Strecken mit sensibler (Wohn-)Nutzung, die nicht zum Lkw-Führungsnetz gehören (Abstimmungsprozess mit Anwohnern und Wirtschaft)

**Akteure:** ZRK, Verbandskommunen, IHK, Gewerbe- und Speditionsbetriebe, ggf. Hersteller von Navigationssoftware, Hessen Mobil

**Priorität:** ☒ hoch ☐ mittel ☐ niedrig

**Kosten-Wirkungsklasse:** sinnvoll

**Umsetzungszeitraum:**  
bis 2020

**Sonstige Bemerkungen und Hinweise:**

Eine Karte befindet sich im Anhang.



## 4.2 Durchgangsverkehr vermeiden bzw. reduzieren



Schwerverkehr und dessen negativen Einfluss auf die Umwelt (Luft, Lärm) sollte in Wohngebieten und anderen sensiblen Bereichen weitestgehend vermieden werden. Entscheidend ist die gemeinsame Entwicklung von Konzepten und Maßnahmen mit Betroffenen aus Wirtschaft/Gewerbe aber auch Anwohnern. Im Rahmen von Abstimmungsgesprächen sollten für beide Seiten gerechte Lösungen angestrebt werden. Einen wichtigen Beitrag dazu leistet ein LKW-Routennetz und -Leitsystem. Der ZRK profitiert davon, dass die Gewerbegebiete zum größten Teil in Autobahnnähe liegen. Dies sollte auch Entscheidungskriterium für die Entwicklung neuer Gewerbegebiete sein.

Generell wurden die folgenden Bereiche im ZRK als sensibel für Durchgangsverkehr identifiziert. Sie sollten weiter beobachtet und entsprechende Maßnahmen ergriffen werden, falls konkrete Problemlagen durch z. B. Verkehrszählungen nachgewiesen werden können:

- **Calden:** Durchgangsverkehr spielt v. a. in Calden selbst eine Rolle. Der Verkehr wird aufgrund des Kassel-Airports und interkommunalen Gewerbegebietes zunehmen. Die geplante Ortsumgehung stellt allerdings bereits eine umfassende bauliche Lösung in Aussicht.
- **Ahnatal:** Durch die Entwicklungen in Calden wird Durchgangsverkehr in Ahnatal nicht stark zunehmen, da er überwiegend über die Holländische Straße abgewickelt wird. Die Rasenallee ist nicht angebaut, sodass es kaum zu nennenswerten Belastungen kommen wird.
- **Vellmar:** Der Hauptdurchgangsverkehr verläuft über die Holländische Straße. Sie ist als Hauptachse allerdings weitestgehend anbaufrei ausgebaut. Die Schwerverkehrsbelastung der anderen Hauptverkehrsstraßen ist nicht auffällig hoch.
- **Fulda:** Der Hauptdurchgangsverkehr fließt über die Ihringshäuser Straße. Auch diese ist weitestgehend anbaufrei ausgebaut und führt nicht unmittelbar durch sensible Gebiete.
- **Niestetal:** Die relevanten Wirtschaftsziele liegen alle in Autobahnnähe bzw. sind über die Dresdener Straße gut erreichbar. Das Gewerbegebiet Sandershäuser Berg verfügt zwar bislang über keine eigene Anschlussstelle, jedoch ist die AS Kassel-Nord schnell und unkritisch erreichbar. Als für weiteren Durchgangsverkehr sensible Abschnitte wurden die Hanoversche Straße sowie die Kasseler-/Witzenhäuser-/Niestetalstraße identifiziert, die Verkehrsbelastung dort ist derzeit nicht auffällig hoch, sollte jedoch beobachtet werden.
- **Kaufungen:** Durch Kaufungen verläuft die Leipziger Straße, welche bislang durch die B7 als besser ausgebaute Alternative entlastet wurde. In Zukunft wird die neue A44 ebenfalls südlich der Gemeinde entlangführen und einen Großteil des Schwerverkehrs führen. Um weiteren Ost-West-Verkehr auf der Leipziger Straße zu vermeiden, sollte die erhalten bleiben.
- **Lohfelden:** Über den Lohfeldener Rüssel sind die großen Gewerbegebiete im Norden der Gemeinde (GVZ, Crumbach etc.) optimal an das Autobahnnetz angebunden. Um die Wohngebiete zu schützen, wurde durch die örtliche Straßenverkehrsbehörde, basierend auf aktuellen Verkehrszählungen, ein Lkw-Fahrverbot für die gesamte Gemeinde beantragt. Der Antrag liegt derzeit bei der Oberen Straßenverkehrsbehörde beim Regierungspräsidium Kassel zur Prüfung vor.
- **Fuldabrück:** Der Durchgangsverkehr verläuft zum überwiegenden Teil über Autobahnen.
- **Baunatal:** Die Wirtschaftsziele der Stadt sind i.d.R. alle in Autobahnnähe. Insbesondere der Schwerverkehr von VW kann direkt auf die Autobahn auffahren. Durchgangsverkehr wurde zudem in Großenritte thematisiert (vgl. Südumgehung Großenritte, Maßnahme 1.5.7).
- **Schauenburg:** Der Ost-West-Verkehr wird zum Großteil von der Autobahn abgewickelt. Der Rest verläuft über die L3215 (Korbacher Straße), die als Ortsumgehung für Elgershausen, Schauenburg und Hoof dient. Sie quert die Ortsteile Breitenbach und Martinshagen.

|                                                                                                                             |                                        |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|
| <b>Akteure:</b> ZRK, Verbandskommunen, IHK, Gewerbe- und Speditionsbetriebe                                                 |                                        |
| <b>Priorität:</b> <input type="checkbox"/> hoch <input checked="" type="checkbox"/> mittel <input type="checkbox"/> niedrig |                                        |
| <b>Kosten-Wirkungsklasse:</b> sinnvoll                                                                                      | <b>Umsetzungszeitraum:</b><br>bis 2025 |
| <b>Sonstige Bemerkungen und Hinweise:</b><br>keine                                                                          |                                        |



|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                 |                                                                                     |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <b>4.3 Güterverkehr bündeln (Logistikkonzepte) und von der Straße auf die Schiene verlagern</b> |  |
| <p>Ein funktionierender Güter- und Wirtschaftsverkehr ist für die Wirtschaft unverzichtbar. Gleichzeitig kann er aber auch eine hohe Belastung in Bezug auf Luft- und Lärmemissionen für die Anwohner der stark genutzten Hauptstraßen darstellen.</p> <p>Um Wirtschaftsfahrten einzusparen, sollten Unternehmen Synergieeffekte nutzen und eine koordinierte Belieferung der Betriebe über gemeinsame Dienstleister (beispielsweise für Lieferungen von Büro- oder Verbrauchsmaterial) abstimmen. Aufgrund der Vielschichtigkeit des zu transportierenden Produktspektrums und der unterschiedlich geschalteten und getakteten Logistikketten der verschiedenen Unternehmen, ist es jedoch nicht einfach, all diese gleichzeitig zu koordinieren und gemeinsam mit möglichst wenigen Fahrten abzuwickeln. Hier sind die Unternehmen und die Industrie selbst gefordert, untereinander zu kooperieren und ihre Betriebsabläufe und Logistikprozesse miteinander abzustimmen. Größere Erfolgchancen ergeben sich, wenn die Unternehmen spürbare Vorteile durch ein solches Verhalten ziehen können. Der ZRK kann dabei im Bestand nur eine Vermittlerrolle einnehmen. Bei Neuentwicklung von Gewerbeflächen kann durch gezielte Auswahl der anzusiedelnden Unternehmen das mögliche Synergiepotenzial erhöht werden. Ebenso könnten im Rahmen des Bauantragsverfahrens, ähnlich wie beim Mobilitätsmanagement, Anregungen gegeben werden, den Wirtschaftsverkehr gemeinsam zu organisieren.</p> <p>Um Straßen zu entlasten, bietet sich die Schiene als Alternative an. Eine bedeutende Schnittstelle zwischen beiden Systemen stellt z.B. das GVZ dar. In enger Abstimmung mit Wirtschaftsbetrieben sollten weitere Möglichkeiten gesucht werden, den Verkehr auf die Schiene zu verlagern. Dazu müssen sowohl infrastrukturelle Anforderungen (erreichbare Schienenanschlussmöglichkeit) als auch organisatorische und betriebliche Strukturen erfüllt sein. Anhand von gemeinsam entwickelten Kooperationsmodellen zwischen Stadt, ZRK und Wirtschaft sowie den Schienennetzbetreibern sollten Lösungen angestrebt werden, die allen Beteiligten von Nutzen sind.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Zunächst sind umfassende Kommunikationsprozesse mit der Wirtschaft nötig, um entsprechende Potenziale und die Motivation der Betriebe festzustellen. Die Ergebnisse sollten im Rahmen eines Handlungskonzeptes festgehalten werden. Die folgenden Fragen sollten darin beantwortet werden:             <ul style="list-style-type: none"> <li>- Was kann zur Entlastung der Straßen vom Wirtschaftsverkehr unternommen werden?</li> <li>- Wie kann der Transport über die Schiene gestärkt werden?</li> <li>- Kann das GVZ in der Region noch besser für den Güterumschlag eingebunden werden?</li> <li>- Wie kann die Kooperation zwischen den Akteuren am besten organisiert werden?</li> </ul> </li> <li>▪ Danach empfiehlt sich die konkrete Umsetzung anhand von Modelprojekten mit Partnern aus Wirtschaft und Logistik (z. B. GVZ, Kassel-Airport, SMA, Volkswagen).</li> </ul> <p>Ein Beispiel für ein solches Logistikkonzept wurde aktuell in der Region Köln erstellt und soll noch 2014 veröffentlicht werden<sup>16</sup>.</p> |                                                                                                 |                                                                                     |
| <b>Akteure:</b> ZRK, Städte und Gemeinden, Landkreis Kassel, IHK, Wirtschaftsvertreter                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                 |                                                                                     |
| <b>Priorität:</b> <input type="checkbox"/> hoch <input checked="" type="checkbox"/> mittel <input type="checkbox"/> niedrig                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                 |                                                                                     |
| <b>Kosten-Wirkungsklasse:</b> <span style="color: green;">sinnvoll</span>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                 | <b>Umsetzungszeitraum:</b><br>bis 2025                                              |
| <b>Sonstige Bemerkungen und Hinweise:</b> keine                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                 |                                                                                     |

<sup>16</sup> <http://www.stadt-koeln.de/politik-und-verwaltung/stadtentwicklung/logistik/regionales-logistikkonzept>

## 4.5 Handlungsfeld 5: Intermodalität

Verkehrsmittel und -angebote stehen nicht unbedingt nur in Konkurrenz zueinander. Viel wichtiger ist heute die Kombination verschiedener Verkehrsmittel während einer Fahrt (intermodal) geworden. Im Zentrum einer verbesserten intermodalen Mobilität stehen die Stärkung des Umweltverbunds und die Wahl des jeweils effizientesten Verkehrsmittels. Sowohl durch Maßnahmen in der Infrastruktur als auch bei der Verknüpfung der verschiedenen Angebote untereinander mit einer gemeinsamen Vermarktung besteht ein Verlagerungspotenzial zugunsten umweltfreundlicher Mobilitätsangebote.

Geschaffen werden müssen attraktive Schnittstellen, an denen ein Wechsel zwischen z. B. öffentlichen Verkehrsmitteln und einem Fahrrad- oder Autoverleihsystem bzw. dem eigenen Fahrrad oder Auto schnell und einfach möglich sind. Gegenüber den Interessenten muss stets ein einheitliches Angebot nutzbar sein und als solches auch vermarktet werden. Jeder Nutzer muss sich stets neu überlegen können, welches Verkehrsmittel bzw. welche Kombination von umweltfreundlichen Verkehrsmitteln für seinen aktuellen Anlass am besten geeignet ist, ohne sich großartig Gedanken über Bezahlung, Technik und Zugang zu machen.

### Maßnahmen

Die Maßnahmen sehen vor, den Umweltverbund als ein einheitliches Mobilitätsangebot zu etablieren. Des Weiteren müssen Schnittstellen zwischen den Systemen ausgebaut, verbessert sowie darüber informiert werden. Besonders im Car-Sharing wird ein noch weitestgehend ungenutztes Potenzial gesehen, was insbesondere durch die Kombination mit anderen Angeboten zur Geltung kommen kann. Besonderes Augenmerk wurde auch auf Intermodalität an Gewerbe- und Versorgungsstandorten gelegt. Die vorgeschlagenen Maßnahmen sollten in enger Abstimmung mit den Kommunen des ZRK auf Umsetzungsfähigkeit detailliert geprüft werden.

| 5. Intermodalität |                                                                           |
|-------------------|---------------------------------------------------------------------------|
| 5.1               | Umweltverbund als einheitliches Mobilitätsangebot etablieren              |
| 5.2               | Ausbau von Schnittstellen und bessere Information (P+R, B+R, Mobilpunkte) |
| 5.3               | Ausbau und Förderung von Car-Sharing                                      |
| 5.4               | Intermodale Angebote an Gewerbe- und Versorgungsstandorten                |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                         |                                                                                     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>P+R<br/>B+R</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | <b>5.1 Umweltverbund als einheitliches Mobilitätsangebot etablieren</b> |  |
| <p>Der Umweltverbund umfasst öffentliche Verkehrsangebote (öffentlicher Personennahverkehr, Fahrradverleihsysteme und ggf. auch CarSharing,), den Rad- und Fußverkehr sowie das Themenfeld Elektromobilität. Mit diesen Angeboten kann ein großer Teil aller Wegezwecke abgedeckt werden und der Umweltverbund somit eine ernsthafte Alternative zur Fahrt mit dem eigenen Auto darstellen. Um das vielfältige Angebot intermodal nutzen zu können, empfiehlt es sich, einheitliche Regeln und Bezahlungsmöglichkeiten einzuführen. Dies erleichtert den Zugang sowie das schnelle Umsteigen und Wechseln der Verkehrsmittel.</p> |                                                                         |                                                                                     |
| <p>Der Handlungsbedarf im ZRK besteht vor allem in der besseren, intermodalen Vernetzung der bestehen Angebote.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                         |                                                                                     |
| <p>Die infrastrukturelle Verknüpfung wird bereits im Maßnahmenfeld 5.1 in Form von P+R, B+R sowie Mobilpunkten behandelt. Bei der Ausgestaltung dieses Angebots ist ebenfalls auf eine einheitliche Gestaltung zur bestmöglichen Integration der Verkehrsmittel zu achten.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                         |                                                                                     |
| <p>Im VEP der Stadt Kassel wird zudem die Erprobung eines Chipkartensystems im öffentlichen Personennahverkehr vorgeschlagen, mit dem einheitlich der ÖPNV, Konrad und CarSharing-Angebote genutzt und bezahlt werden können. Das Pilotprojekt <i>Einfach Einsteigen</i> ermöglicht außerdem eine kilometergenaue Abrechnung mit automatischer Ermittlung des jeweils besten Tarifs.</p>                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                         |                                                                                     |
| <p>Bei Erfolg sollte diese gemeinsame Mobilitätskarte auch auf das Gebiet des ZRK ausgedehnt werden.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                         |                                                                                     |
| <p><b>Akteure:</b> NVV, KVG, ZRK, Stadt Kassel, Verbandskommunen</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                         |                                                                                     |
| <p><b>Priorität:</b> <input checked="" type="checkbox"/> hoch <input type="checkbox"/> mittel <input type="checkbox"/> niedrig</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                         |                                                                                     |
| <p><b>Kosten-Wirkungsklasse:</b> <b>sinvoll</b></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | <p><b>Umsetzungszeitraum:</b><br/>bis 2025</p>                          |                                                                                     |
| <p><b>Sonstige Bemerkungen und Hinweise:</b><br/>keine</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                         |                                                                                     |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                              |                                         |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|
| <div>P+R<br/>B+R</div>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | <div>5.2 Ausbau von Schnittstellen und bessere Information<br/>(P+R, B+R, Mobilpunkte)</div> | <div>✓</div>                            |
| <div>Für eine intermodale Nutzung müssen attraktive Schnittstellen geschaffen werden, an denen ein Wechsel (z. B. zw. öffentlichen Verkehrsmitteln, dem Fahrrad, dem Auto oder CarSharing-System) schnell und einfach möglich ist. Gegenüber den Interessenten muss ein einheitliches Angebot nutzbar sein und als solches vermarktet werden. Jeder Nutzer muss sich stets neu überlegen können, welches Verkehrsmittel bzw. welche Kombination für den aktuellen Anlass am geeignetsten ist. Das Angebot muss gemeinsam vermarktet und entsprechend gekennzeichnet werden (Beschilderung, Information).</div> <div>Zu den klassischen Schnittstellen gehören P+R- und B+R-Anlagen, welche die Verknüpfung zum ÖPNV herstellen. Darüber hinaus bestehen weitere Möglichkeiten wie Park &amp; Bike (Integration von Konrad vorstellbar), Pendlerparkplätze oder die CarSharing-Modelle. In der Stadt Kassel und im ZRK bestehen bereits mehrere P+R-Anlagen, welche teilweise eine hohe Auslastung aufweisen. Verknüpfungspunkte, an denen zwischen mehreren Verkehrsmitteln gewählt bzw. gewechselt werden kann (Mobilpunkte), bestehen bislang nicht.</div> <div>Ausweitung von bestehenden Anlagen bzw. neue Angebote:</div> <div><div>▪ <b>Calden:</b> B+R/P+R in Fürstenwald (Mobilpunkt und Integration von Carsharing, Leihräder/Pedelecs), Gegenstücke (CarSharing, Rad) im Gewerbegebiet und Airport; am Ortsrand Calden ist in Verbindung mit dem Expressbus 100 ein weiterer P+R-Standort (zw. Tankstelle und Edeka) vorstellbar, um Parksituation am Rathaus zu entlasten -&gt; Ermittlung des Nachfragepotenzials</div><div>▪ <b>Ahnatal:</b> Ausweitung zum Mobilpunkt am Regiotram-Halt Weimar, zusätzliches P+R/B+R-Angebot in Heckershausen und Casselbreite.</div><div>▪ <b>Vellmar:</b> Erweiterung des P+R-Angebots an der Holländischen Straße (z.B. Berliner Str. oder EKZ); Ausweitung B+R Stadtmitte; Ausweitung zum Mobilpunkt Vellmar-Nord; Erweiterung P+R-Anlage Dörnbergstr.: aus Platzgründen max. 15 Stellplätze, weitere Plätze an Haltestelle Berliner Str. und an der Warburger Str., Westseite/Ecke Zum Feldlager (ca. 30 neue Plätze), am Bhf Obervellmar sind die P+R-Plätze nach Fertigstellung der Eisenbahnüberführung durch Hessen Mobil wiederherzustellen.</div><div>▪ <b>Fulda:</b> Ausweitung des Angebots zum Mobilpunkt am Bahnhof Ihringshausen (Erweiterung des P+R/B+R-Angebots, ggf. Integration von Konrad, Carsharing)</div><div>▪ <b>Niestetal:</b> Kasseler Neubaugebiet „Am Osterholz“ (gemeindeübergreifender P+R, Nachteil: kein Anschluss an den SPNV)</div><div>▪ <b>Kaufungen:</b> Erweiterung des Angebots P+R/B+R am Bahnhof Oberkaufungen; Ausweitung P+R sowie Übergangstarif für Kaufungen Papierfabrik</div><div>▪ <b>Baunatal:</b> Ausweitung B+R-Angebot (ggf. Konrad, Pedelecs) an RT-Halten Rengers-/Guntershausen, Ausweitung B+R-/P+R-Angebot am Bhf Großenritte (ggf. Mobilpunkt mit Konrad u. CarSharing); Erweiterung B+R in Stadtmitte</div></div> <div>Des Weiteren sollten die P+R-Plätze entsprechend ausgeschildert werden, sodass ein Umstieg schon vor der Stadteinfahrt als Alternative erkennbar wird (z. B. „Ab hier in nur 10 Minuten mit der Tram in die Stadt“).</div> |                                                                                              |                                         |
| <div>Akteure: ZRK, Stadt Kassel, Verbandskommunen</div>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                              |                                         |
| <div>Priorität: <div><div><input type="checkbox"/> hoch</div><div><input checked="" type="checkbox"/> mittel</div><div><input type="checkbox"/> niedrig</div></div></div>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                              |                                         |
| <div>Kosten-Wirkungsklasse: <span>sinnvoll</span></div>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                              | <div>Umsetzungszeitraum: bis 2025</div> |
| <div>Sonstige Bemerkungen und Hinweise: keine</div>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                              |                                         |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                 |                                                                                     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>P+R</b><br><b>B+R</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <b>5.3 Ausbau und Förderung von Car-Sharing</b> |  |
| <p>CarSharing bietet besonders in den Städten des ZRK eine Alternative gegenüber der eigenen Fahrzeugnutzung und hilft gleichzeitig den Parkdruck zu verringern. Großes Potenzial haben v.a. Standorte in dicht besiedelten Wohngebieten, wie es sie z.B. in Vellmar oder Baunatal gibt. Aber auch in weniger dicht besiedelten Gemeinden kann Carsharing wirtschaftlich betrieben werden.</p> <p>Die Förderung von CarSharing umfasst neben einem Ausbau des Angebots und der Akquirierung von möglichen Nutzern auch die Verknüpfung mit anderen Verkehrsträgern. Sogenannte Mobilpunkte (vgl. Maßnahmenfeld 5.1) bieten feste Standorte für CarSharing-Betreiber mit optimaler Verknüpfung zu potenziellen Nutzern (Umsteiger). Die Mobilpunkte können durch weitere Stationen z.B. in Wohn- oder Gewerbegebieten ergänzt und vernetzt werden.</p> <p>Bausteine für den Ausbau von CarSharing-Standorten:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Eignungsprüfung weiterer Standorte in dichter besiedelten Bereichen</li> <li>▪ privilegierte Parkplätze im gesamten Stadtgebiet v.a. bei nachfragestarken Zielen wie Bahnhöfen oder der Innenstadt</li> <li>▪ Integration in die Angebote des Umweltverbundes</li> </ul> <p>Der Betrieb des CarSharing-Systems kann über einen der üblichen privatwirtschaftlichen Anbieter in Deutschland erfolgen (z.B. Car2go, Drive Now, Flinkster/DB, Hertz), möglich ist aber auch der Betrieb durch den lokalen/regionalen ÖPNV-Anbieter. Dies würde auch eine integrierte Bezahlung erleichtern und somit Nutzungshürden abbauen (z.B. Integration in ÖV-Abo, Chip-Karte, Kombination mit Fahrradverleihsystem).</p> <p>Weitere Möglichkeiten, um den Nutzerkreis zu erweitern, ist die Einbindung von CarSharing in das Mobilitätsmanagement. In Kooperation mit Unternehmen können in Gewerbegebieten CarSharing-Stationen entstehen, die dann im Rahmen des Mobilitäts-/Flottenmanagements regelmäßig für Dienstfahrten genutzt werden. Gleichzeitig wird so den Angestellten das Car-Sharing näher gebracht. Bei der Neuentwicklung von Gewerbegebieten kann CarSharing – ebenso wie Mobilitätsmanagement – ein fester Bestandteil der Planung werden.</p> <p>Mögliche Gewerbegebiete und Partnerunternehmen im ZRK wären z.B. SMA, VW, das GVZ, der Kassel-Airport bzw. das Gewerbegebiet Calden, der Standort Sandershäuser Berg.</p> |                                                 |                                                                                     |
| <b>Akteure:</b> ZRK, Verbandsgemeinden, Stadt Kassel, NVV, KVG, CarSharing-Anbieter, Wirtschaft                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                 |                                                                                     |
| <b>Priorität:</b> <input type="checkbox"/> hoch <input checked="" type="checkbox"/> mittel <input type="checkbox"/> niedrig                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                 |                                                                                     |
| <b>Kosten-Wirkungsklasse:</b> sinnvoll                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                 | <b>Umsetzungszeitraum:</b><br>bis 2025                                              |
| <b>Sonstige Bemerkungen und Hinweise:</b><br>keine                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                 |                                                                                     |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                       |                                                                                     |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>P+R</b><br><b>B+R</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <b>5.4 Intermodale Angebote an Gewerbe- und Versorgungsstandorten</b> |  |
| <p>Gewerbe- und Versorgungsstandorte sind besonders abhängig von einer guten Erreichbarkeit. Die Wegezwecke Arbeit/dienstlich und Einkauf/Versorgung machen einen großen Teil der täglichen Wege aus. Neben CarSharing (vgl. Maßnahme 5.3) und dem MIV sind natürlich auch die anderen Verkehrssysteme an Gewerbe- und Versorgungsstandorten anzubinden. Dazu zählen v. a. der öffentliche Personennahverkehr und das Fahrrad bzw. -verleihsysteme. Wichtig ist die Möglichkeit einer intermodalen Nutzung der Systeme. Der geeignete Standort und ein leicht verständliches Informationsangebot sowie Beschilderung ist dabei genauso wichtig wie die einheitliche Nutzung und Bezahlung des Gesamtangebots.</p> |                                                                       |                                                                                     |
| <p>Mögliche Gewerbe- und Versorgungsgebiete im ZRK, die intermodal angebunden werden sollten sind z. B.:</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                       |                                                                                     |
| <p>SMA in Niestetal-Sandershausen, VW in Baunatal, das GVZ in Fuldabrück bzw. Lohfelden-Crumbach, der Kassel-Airport und das interkommunale Gewerbegebiet in Calden, der Standort Sandershäuser Berg in Niestetal, das Ratioland in Baunatal-Hertingshausen und das EKZ Osterberg in Vellmar.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                       |                                                                                     |
| <p><b>Akteure:</b> ZRK, Verbandskommunen, Stadt Kassel, NVV, KVG</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                       |                                                                                     |
| <p><b>Priorität:</b>    <input checked="" type="checkbox"/> hoch    <input type="checkbox"/> mittel    <input type="checkbox"/> niedrig</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                       |                                                                                     |
| <p><b>Kosten-Wirkungsklasse:</b> <span style="color: green;">sinnvoll</span></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <p><b>Umsetzungszeitraum:</b><br/>bis 2025</p>                        |                                                                                     |
| <p><b>Sonstige Bemerkungen und Hinweise:</b><br/>keine</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                       |                                                                                     |



## 4.6 Handlungsfeld 6: Mobilitätsmanagement und Information

Viele der bisherigen Maßnahmenfelder und Einzelmaßnahmen sehen durch eine Verbesserung des Angebots bzw. Infrastruktur die Stärkung des Umweltverbunds vor, um mit der Verlagerung von Kfz-Fahrten die Lärm- und Schadstoffbelastungen verringern zu können. Die Bereitstellung dieser Angebote allein wird jedoch nicht ausreichen, um ein möglichst hohes Verlagerungspotenzial zu erreichen. Das Mobilitätsverhalten der Bevölkerung ist immer auch durch Routinen geprägt. Ein Umdenken und daraufhin ein Umstiegen auf Alternativen muss daher erlebbar und attraktiv gestaltet werden. Die Beeinflussung der Mobilitätskultur muss mit kontinuierlicher Öffentlichkeitsarbeit verbunden sein. Dazu müssen Angebote bekannt gemacht und Menschen aktiv angesprochen werden.

Aufgrund der Kenntnis der lokalen Rahmenbedingungen und ihrer Gestaltungsmöglichkeiten haben die Kommunen die besten Voraussetzungen als Träger und Initiatoren zu dienen. Sie übernehmen dabei die Koordination zwischen den verschiedenen Akteuren des Mobilitätsmanagements. Außerdem sollen die Kommunen als Motivatoren tätig werden und die Bürger und ansässigen Unternehmen im Stadtgebiet dazu anregen, auf umweltfreundlichere Verkehrsmittel umzusteigen und ihr Mobilitätsverhalten bewusst und ohne Zwang zu verändern. Auch Mobilitätsmanagement an Schulen dient nicht nur einer Verbesserung der aktuellen Situation, sondern schafft auch eine nachhaltige Bildungsbasis für die heranwachsende Generation.

### Maßnahmen

Die Maßnahmen zu Mobilitätsmanagement konzentrieren sich auf den Auf- bzw. Ausbau von Mobilitätsmanagementkonzepten für Betriebe, Kommunen und Schulen. Flankierend wirken Informationsmaßnahmen wie z. B. Imagekampagnen, Mobilitätsberatung, Wettbewerbe und Aktionen für die Bildung einer nachhaltigen Mobilitätskultur in der Bevölkerung. Mobilitätsmanagement muss mit durch eine Koordination der verschiedenen Akteure (Netzwerkbildung) sowie durch v. a. personelle Ressourcen unterstützt werden. Die vorgeschlagenen Maßnahmen sollten in enger Abstimmung mit den Kommunen des ZRK auf Umsetzungsfähigkeit detailliert geprüft werden.

## 6. Mobilitätsmanagement und Information

|     |                                                                    |
|-----|--------------------------------------------------------------------|
| 6.1 | Auf- und Ausbau des betrieblichen Mobilitätsmanagements            |
| 6.2 | Unterstützung des kommunalen und schulischen Mobilitätsmanagements |
| 6.3 | Bewusstseinsförderung, Bildung und nachhaltige Mobilitätskultur    |



## 6.1 Auf- und Ausbau des betrieblichen Mobilitätsmanagements



Ein umfassendes betriebliches Mobilitätsmanagements zielt v. a. darauf ab, Wege zur Arbeitsstelle effizient und umweltverträglich zu gestalten. In der Regel wird dabei der Umweltverbund gefördert und Wege vom MIV verlagert. Im ZRK wurden in den letzten Jahren Ansätze zum Mobilitätsmanagement angestoßen. Bislang fehlt es v. a. an einem umfassenden einheitlichen Konzept.

Erforderlich ist eine solide Datengrundlage der interessierten Betriebe (z. B. in Mitarbeiterbefragung Daten und Gründe zur Verkehrsmittelwahl ermitteln) und die Erarbeitung zielgruppenspezifischer Aktionspläne. Konzept und Betreuung müssen zudem dauerhaft in das laufende Geschäft der Verwaltung/des Betriebs integriert werden (z. B. in Form eines/einer Mobilitätsmanager/in).

Im Rahmen eines Mobilitätsmanagements werden sowohl Maßnahmen für den einzelnen Betrieb als auch Konzepte zur Organisation standortbezogenem Mobilitätsmanagements (z. B. bei Entwicklung von Gewerbegebieten) erarbeitet. Denkbar sind z. B. Jobtickets, Parkraumbewirtschaftung von Mitarbeiterparkplätzen, Nutzung von CarSharing auf Dienstreisen, Förderung von Fahrgemeinschaften, Sprit-Spar-Trainings oder die Einrichtung von Radabstellmöglichkeiten sowie Dusch- und Trockenräumen. Hinzu kommt eine umfassende Beratung und Information der Mitarbeiter.

Der ZRK bzw. die Kommunen übernehmen dabei die antreibende Rolle. Sie sprechen gezielt in Frage kommende Unternehmen an und versuchen sie von den Vorteilen des Mobilitätsmanagements zu überzeugen. Information, Motivation und Hilfestellung bei spezifischen Fragen werden die Hauptaufgabenfelder sein. Zudem können durch ZRK und Kommunen standortbezogene Masterkonzepte für Gewerbegebiete erstellt werden, die dann von den interessierten Unternehmen im Detail ausgestaltet werden. Bei Neuentwicklungen können solche Pläne auch in das Standortmarketing integriert werden (vgl. Maßnahme 7.4).

Arbeitsschritte zur Umsetzung:

- Schrittweise Professionalisierung der bisherigen Ansätze und Etablierung in das laufende Geschäft der Verwaltung
- Erstellung von Aktionsplänen und Beratung von Betrieben
- Einleitung von Modellprojekten und standortbezogenem Mobilitätsmanagement
- Verknüpfung mit der Bauleitplanung bei Neuentwicklung von Gewerbeflächen

**Akteure:** ZRK, Regionalmanagement, Verbandskommunen, Stadt Kassel, Wirtschaftsförderung, IHK, Unternehmen, NVV

**Priorität:** ☒ hoch ☐ mittel ☐ niedrig

**Kosten-Wirkungsklasse:** sehr sinnvoll

**Umsetzungszeitraum:**  
bis 2020

**Sonstige Bemerkungen und Hinweise:**  
keine



## 6.2 Unterstützung des kommunalen und schulischen Mobilitätsmanagements



Mobilitätsmanagement bietet sich nicht nur bei Arbeitswegen an, auch Städte und kommunale Betriebe sollten mit gutem Beispiel vorangehen. Ein weiterer wichtiger Einsatzbereich ist das schulische Mobilitätsmanagement, bei dem nicht nur überflüssige Bringwege eingespart und das Umfeld der Schulen vom Verkehr entlastet werden (Sicherheit, Lärm, Luft, Parken), sondern auch bereits die kommende Generation mit einem nachhaltigen Mobilitätsverhalten in Kontakt kommt.

Das kommunale Mobilitätsmanagement beinhaltet sowohl Maßnahmen für das eigene Verwaltungspersonal und die kommunalen Betriebe als auch die Integration von Mobilitätsmanagement in Bauleitplanung und andere Planwerke (z. B. LAP, LRP). Wichtig ist, dass ein konkreter Ansprechpartner in der Verwaltung mit der Aufgabe betraut wird, der andere motivieren kann. Mögliche Maßnahmen für kommunales Mobilitätsmanagement sind u. a.:

- Jobticket und andere Vergünstigungen
- Mitfahr-Börsen (z. B. smartphone-gestützt),
- kostenlose Stellplätze für Fahrgemeinschaften
- Nutzung von CarSharing auf Dienstwegen (auch Elektroautos)
- Dienstfahrräder, Pedelecs
- Dusch- und Trockenräume, sichere Fahrradabstellanlagen
- Information und Wettbewerbe

Im Umfeld von Schulen wird immer wieder über den sogenannten Elterntaxi-Verkehr geklagt, der insbesondere morgens vielerorts zu starkem Verkehr und entsprechenden Belastungen der Anwohner führt. Aber auch die Schüler selber sind durch den Verkehr betroffen, der Weg zu Fuß oder mit dem Rad zur Schule wird dadurch gefährlicher. Um diesen Kreislauf zu durchbrechen, gibt es das schulische Mobilitätsmanagement. In der Regel bedarf es eines Anstoßes von außerhalb (z. B. kommunale Verwaltungen), um Mobilitätsmanagement an Schulen zu initiieren. Engagierte Lehrer, Fördervereine, Elterninitiative oder ähnliches spielen dann bei der Ausgestaltung und dauerhaften Aufrechterhaltung eine entscheidende Rolle. Mögliche Maßnahmen für schulisches Mobilitätsmanagement sind u. a.:

- Schulwegsicherung und Mobilitätserziehung,
- Aufklärungskampagnen zu Elterntaxis,
- Projektwochen zur Mobilität,
- Staffelung des Unterrichtsbeginns,
- Einrichtung von Elternhaltestellen in sensiblen Bereichen,
- Durchführung von Walking Bus und Cycle Train.

**Akteure:** ZRK, Regionalmanagement, NVV, Verbandskommunen, Schulen, Kindergärten, Fördervereine

**Priorität:** ☒ hoch ☐ mittel ☐ niedrig

**Kosten-Wirkungsklasse:** sinnvoll

**Umsetzungszeitraum:**  
Daueraufgabe

**Sonstige Bemerkungen und Hinweise:**  
keine



### 6.3 Bewusstseinsförderung, nachhaltige Mobilitätskultur und Verkehrssicherheitsprogramm



Um die Menschen im ZRK zum Umstieg auf klimafreundlichere Verkehrsarten zu motivieren sind neben infrastrukturellen Maßnahmen auch und vor allem Marketingmaßnahmen von großer Bedeutung. Um die Nahmobilität zu fördern ist es wichtig, ein positives Image für diese zu erzeugen und ein Bewusstsein für das Thema zu schaffen, ohne dabei jedoch belehrend zu wirken.

Ebenso ist mit den Kommunen im Sinne einer Stärkung der Verkehrssicherheit an einem übergreifenden Verkehrssicherheitsprogramm zu arbeiten. Dieses sollte in der Kommune das lokale Fahrrad- und Fußwegenetz auf Sicherheit und Gefahrstellen überprüfen und dafür kurzfristige Lösungen vorschlagen. Über ein vom ZRK organisiertes Netzwerk könnte sich über Best-Practice-Lösungsmöglichkeiten ausgetauscht werden.

Die möglichen Maßnahmen hierfür sind breit gefächert. Neben der klassischen Mobilitätsberatung sollte stärker auf offensive Image- und Informationskampagnen gesetzt werden (wie z. B. Kopf an. Motor aus., Neubürgermarketing).

Auch die Ausbildung von Fahrrad-/ÖPNV-Botschaftern gibt Möglichkeiten ein besseres Klima für Nahmobilität zu schaffen und mehr Menschen zu erreichen. Wettbewerbe (z. B. Stadtradeln, Mit dem Fahrrad zur Arbeit) laden aktiv zum Mitmachen ein.

Darüber hinaus können die Kommunen Informationsmaterial zum Thema Nahmobilität und Mobilitätsmanagement herausgeben. Weiter unterstützt werden können solche Aktionen durch die örtliche Presse sowie ein begleitendes Kursangebot bei den Volkshochschulen oder Aktionswochen an Schulen.

Die Entwicklung einer Marke mit Slogan kann dem ganzen ZRK-weit ein einheitliches Bild mit Identifikationscharakter geben.

Arbeitsschritte zur Umsetzung der Maßnahme:

- Aktive Mobilitätsberatung (Flyer, kleine linienbezogene oder ortsteilspezifische Taschenfahrpläne ÖPNV, lokale Radwegekarten, Aktionstage)
- Verkehrssicherheitsprogramme in den einzelnen Kommunen
- Regionale Image- und Informationskampagnen für mehr Nahmobilität (z.B. Neubürgermarketing, Info-Broschüren: „Gemeinsam zur Arbeit“/„Mit dem Rad unterwegs im ZRK“, „Mit Bus und Bahn durch die Region“)
- Initiierung von Wettbewerben und Auszeichnungen (z.B. bike+business, mobil.profit, Stadtradeln, Mit dem Rad zur Arbeit, etc..)
- Entwicklung eines griffigen Slogans und Marke für den gesamten ZRK

**Akteure:** ZRK-Kommunen, ZRK, NVV, Bildungseinrichtungen, etc.

**Priorität:** ☒ hoch ☐ mittel ☐ niedrig

**Kosten-Wirkungsklasse:** sehr sinnvoll

**Umsetzungszeitraum:**  
als Daueraufgabe

**Sonstige Bemerkungen und Hinweise:**

keine

## 4.7 Handlungsfeld 7: Integrierte Siedlungs- und Verkehrs- entwicklung

Vor dem Hintergrund der engen finanziellen Spielräume von Städten, Kommunen, Land und Bund werden umfangreiche neue bauliche Infrastrukturmaßnahmen langfristig immer schwieriger umsetzbar. Mehr und mehr muss der Infrastrukturbestand sowie die Sicherstellung der bestehenden Qualität (Erhaltungsmanagement) in den Vordergrund gerückt werden. Ebenso kommt einem flächen- und verkehrssparsamen Handeln eine immer wichtigere Bedeutung zu. Dem fortschreitenden Flächenverbrauch und Zersiedelung kann dadurch entgegengewirkt sowie bestehende Infrastruktur (z.B. im öffentlichen Verkehr) wirtschaftlicher betrieben werden. Es wird darauf ankommen, zukünftige Entwicklungen nicht nur abzuwarten, sondern bereits jetzt aktiv die Infrastrukturplanung diesen kommenden Herausforderungen anzupassen.

### Maßnahmen

Die Maßnahmen konzentrieren sich auf die Förderung und den Ausbau der bisherigen interkommunalen Zusammenarbeit im ZRK in Bezug auf Siedlungs- und Gewerbeflächenentwicklung. Die Ausweisung neuer Standorte soll stets auch nachhaltige und verkehrliche Aspekte mit berücksichtigen. Versorgungsstandorte sollten sich beispielsweise in mit Nahmobilität erreichbarer Entfernung zu den Siedlungen befinden; Gewerbegebiete hingegen möglichst in Autobahn oder Schienennähe, um Wirtschafts- und Beschäftigtenverkehr zu vermeiden und aus sensiblen Bereichen fernzuhalten. Die beiden siedlungsstrukturellen Konzepte des ZRK (das Siedlungsrahmenkonzept und der Kommunale Entwicklungsplan Zentren), die aktuell neu aufgestellt werden, entsprechen diesen Zielsetzungen des VEP.

| 7. Integrierte Siedlungs- und Verkehrsentwicklung |                                                                                                             |
|---------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 7.1                                               | Integrierte Wohngebietsentwicklung und kommunale Zusammenarbeit bei der gewerblichen Flächenentwicklung     |
| 7.2                                               | Instandhaltung und Erhaltungsmanagement der Infrastruktur                                                   |
| 7.3                                               | Versorgungsstandorte an fußläufig und mit dem öffentlichen Personennahverkehr erreichbarer Lage             |
| 7.4                                               | Verkehrsvermeidende Entwicklung neuer Gewerbegebiete/Sicherung und Ausbau der überregionalen Erreichbarkeit |



## 7.1 Integrierte Wohngebietsentwicklung und kommunale Zusammenarbeit bei der gewerblichen Flächenentwicklung



Vor dem Hintergrund der Langlebigkeit der Infrastruktur sind bei der Siedlungs- und Verkehrsentwicklung langfristige Betrachtungszeiträume zu berücksichtigen. Im Rahmen einer zielgerichteten und am Bedarf orientierten Koordination der kommunalen Planungen sollte der Fokus auf die (Re-)Aktivierung oder die bauliche Verdichtung von vorhandenen, infrastrukturell günstigen Bereichen gelegt werden (z.B. Wiedernutzung von Brachflächen, Nutzungsänderungen, Schließen von Baulücken, Revitalisierung). Dadurch können Neuerschließungen mit den entsprechenden Folgekosten minimiert oder gänzlich vermieden werden.

Gleichzeitig ist eine bessere Auslastung und Wirtschaftlichkeit der bestehenden Infrastruktur möglich; insbesondere der ÖPNV profitiert von kompakten und von ÖV-orientierten Siedlungsstrukturen. Eine integrierte Siedlungs- und Verkehrsentwicklung trägt jedoch auch dazu bei, Kfz-Verkehrsleistungen zu minimieren und eine zukunftsfähige Daseinsvorsorge zu gewährleisten.

Generell ist es wichtig, die entsprechenden Zeitfenster zu identifizieren. Eine frühzeitige und ganzheitliche Beobachtung von Entwicklungsprozessen ist für eine strategische Planung unerlässlich.

Bei der Siedlungs- und Verkehrsentwicklung sind u. a. folgende Ansätze von zentraler Bedeutung:

- Vermeidung von Standortentwicklungen an rein autoaffinen Lagen
- ÖPNV- und nahmobilitätsorientierte Siedlungsentwicklung (entlang der Hauptachsen des ÖV)
- Sicherung einer wohnungsnahen Versorgung
- Nutzungsmischung und verträgliche Nachverdichtung/Innenentwicklung statt Entdichtung und Entwicklung von peripherer Lagen

Der regionale VEP unterstützt also in seinen Aussagen die Inhalte und Ziele der Planungen und Konzepte zur Siedlungs- und Versorgungszentrenentwicklung im ZRK. Dies sind namentlich der Kommunale Entwicklungsplan Zentren (KEP-Zentren, mehr dazu siehe Maßnahme 7.2) und das Siedlungsrahmenkonzept (SRK). Beide Planwerke werden derzeit aktualisiert.

### **Siedlungsrahmenkonzept (SRK ):**

Siedlungs- und Verkehrsentwicklung stehen seit jeher in einem engen unmittelbaren Zusammenhang: Siedlungen erzeugen Verkehr, Verkehrserschließung ist Voraussetzung für die Entwicklung von Siedlungen. Daher beachtet das Siedlungsrahmenkonzept den Verkehrsaspekt in besonderer Weise:

- Siedlungserweiterungsflächen werden bezüglich der Aspekte Erschließungsqualität durch den ÖV und Exposition gegen verkehrsbedingte Lärmimmissionen bewertet,
- bei Gewerbeflächen wird eine siedlungsferne Führung von Güterverkehrsströmen angestrebt, ebenso eine Schienenanbindung an das Güterverkehrsnetz.

Zwar können bei der siedlungsplanerischen Abwägung der verschiedenen siedlungsrelevanten Aspekte die verkehrlichen Ziele nicht immer voll umgesetzt werden, jedoch hat insbesondere die ÖV-Anbindung eine besondere Bedeutung sowohl für die Erschließung von Neubaugebieten als auch für die Aufwertung des Siedlungsbestandes. So beinhaltet die Kartendarstellung des SRK sowohl die Tram- und RegioTram-Trassen als auch die Buslinien und Haltestellen, so dass aus der Kartendarstellung die Anbindungsqualität der vorhandenen wie auch geplanten Quartiere abgelesen werden kann. In jüngerer Zeit verstärkt sich die Nachfrage nach Flächen mit guter ÖV-Anbindung deutlich; abgehängte Flächen verlieren an Wert. Auf diese Tendenzen reagiert das SRK mit Umschichtungen, die sich an Bestandslinien orientieren, bei der Entwicklung neuer Verbindungen aber auch auf das Genannte eingehen werden.

Bei der Entwicklung und Vermarktung von neuen Gewerbeflächen ist die bisherige kommunale



|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                            |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|
| le Zusammenarbeit im ZRK als sehr positiv zu bewerten. Durch die gemeinschaftliche Planung und Umsetzung können Synergieeffekte im Zweckverband optimal genutzt und negative Auswirkungen auf Umwelt und Bevölkerung minimiert werden. Die bisherige Herangehensweise sollte beibehalten und weiter gestärkt werden. |                                            |
| <b>Akteure:</b> ZRK, Kommunen                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                            |
| <b>Priorität:</b> <input checked="" type="checkbox"/> hoch <input type="checkbox"/> mittel <input type="checkbox"/> niedrig                                                                                                                                                                                          |                                            |
| <b>Kosten-Wirkungsklasse:</b> sehr sinnvoll                                                                                                                                                                                                                                                                          | <b>Umsetzungszeitraum:</b><br>Daueraufgabe |
| <b>Sonstige Bemerkungen und Hinweise:</b><br>keine                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                            |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                      |  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|--|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | <b>7.2 Instandhaltung und Erhaltungsmanagement der Infrastruktur</b> |  |
| <p>Bei der Siedlungs- und Gewerbeflächenentwicklung ist stets auch die langfristige Entwicklung der Infrastrukturfolgekosten im Blick zu behalten. Auch aus diesem Grunde sollten periphere Standorte oder großräumige Straßenneubauten zunächst grundsätzlich kritisch betrachtet werden. Denn jede Infrastruktur muss mittel- bis langfristig ausgebessert bzw. erneuert werden.</p> <p>Die Stadt Kassel erstellt und aktualisiert dazu regelmäßig einen Straßenzustandsbericht mit dem sie den Zustand des Straßennetzes überwachen kann. Die Einteilung aller Straßen erfolgt dabei in sechs Qualitätsklassen, die sich nach der Wertermittlung in Prozent des Neuzustands gliedern.</p> <p>Ein solches Instrument könnte auch für den ZRK entwickelt und dann auf kommunaler Ebene regelmäßig aktualisiert werden. Nötige Instandhaltungsarbeiten könnten dadurch besser koordiniert bzw. an den Baulastträger gemeldet werden.</p> <p>Auch eine Ausweitung auf das Radwegenetz wäre vorstellbar.</p> |                                                                      |  |
| <p><b>Akteure:</b> ZRK, Kommunen, Land Hessen, Bund</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                      |  |
| <p><b>Priorität:</b>      <input type="checkbox"/> hoch      <input checked="" type="checkbox"/> mittel      <input type="checkbox"/> niedrig</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                      |  |
| <p><b>Kosten-Wirkungsklasse:</b> <span style="color: green;">sinnvoll</span></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | <p><b>Umsetzungszeitraum:</b><br/>Daueraufgabe</p>                   |  |
| <p><b>Sonstige Bemerkungen und Hinweise:</b><br/>keine</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                      |  |



### 7.3 Versorgungsstandorte an fußläufig und mit dem öffentlichen Personennahverkehr erreichbarer Lage



Eine Nahversorgung in mit den Verkehrsmitteln des Umweltverbunds (Fuß, Rad, Bus/Bahn) erreichbarer Lage erhöht den Anteil nicht-motorisiert zurückgelegter Wege und verhindert „unnötige“ Fahrten mit dem Pkw. Gleichzeitig ist sie vor allem für nicht-motorisierte Bevölkerungsgruppen von elementarer Bedeutung.

Für eine Fußgänger- und radfahrerfreundliche Nahversorgung sind folgende Aspekte wichtig:

- Stärkung bzw. Weiterentwicklung von etablierten Nahversorgungsstandorten
- Neue Standortentwicklungen nur an zentralen bzw. integrierten Lagen (nicht am Siedlungsrand oder „auf der grünen Wiese“)
- Attraktive und sichere Gestaltung des Straßenraums für den Fuß- und Radverkehr
- Ausrichtung der Ein-/Zugänge auf das bestehende Fuß-/Radwegenetz
- Zweckmäßige Radabstellanlagen ggf. mit Schließfächern für Einkäufe
- Angebot von Lastenrädern und anderen Serviceleistungen
- Erschließung peripherer Versorgungsstandorte im Bestand durch Bürgerbus oder Supermarkttaxi

Zur Umsetzung der Maßnahme besteht im ZRK das Instrument des kommunalen Entwicklungsplans Zentren (KEP-Zentren), der aktuell neu aufgestellt wird. Der regionale VEP unterstützt in seinen Aussagen die Inhalte und Ziele dieser Planung.

#### Kommunale Entwicklungsplan Zentren (KEP-Zentren):

Der kommunale Entwicklungsplan Zentren ist eine wichtige Grundlage für die Entwicklung des Einzelhandels im Verbandsgebiet. Das zentrale Anliegen des KEP-Zentren ist die Sicherheit der Nahversorgung für die Bevölkerung. Ziele sind im Einzelnen:

- Sicherheit und Förderung bzw. nach Möglichkeit Wiederherstellung des wohnungsnahen Einzelhandelsangebots,
- Erhaltung einer in sich ausgewogenen Zentrenstruktur für Einzelhandels- und Dienstleistungseinrichtungen.

Besonders unter dem verkehrlichen Aspekt ist es Planungsziel des KEP, für jeden Menschen die Nahversorgung in fußläufiger Entfernung zu sichern. Standorte, die nur mit dem Auto zu erreichen sind, sollen vermieden werden. Gerade im Hinblick auf die demografische Entwicklung müssen die existierenden peripheren Standorte des Einzelhandels aber auch für die älteren Menschen erreichbar sein (z. B. durch einen organisierten Bus, wie es zurzeit in Lohfelden praktiziert wird).

Der ZRK lässt im Rahmen eines Gutachtens die Situation des Einzelhandels im Verbandsgebiet erarbeiten. Es sollen zentrale Bereiche untersucht und ausgewiesen werden, in denen die Nahversorgung mit ergänzenden Dienstleistungen gesichert wird.

Die funktionale Stärkung und optische Verbesserung der zentralen Bereiche ist u. a. durch die Sicherung der Erreichbarkeit über Fuß- und Radwegeverbindungen, ÖV-Haltestellen/-Angebote und -Zufahrten sowie in Maßen auch durch Parkmöglichkeiten für den MIV zu unterstützen.

**Akteure:** ZRK, Kommunen

**Priorität:** ☒ hoch ☐ mittel ☐ niedrig

**Kosten-Wirkungsklasse:** sinnvoll

**Umsetzungszeitraum:**  
Daueraufgabe

**Sonstige Bemerkungen und Hinweise:**

keine



#### 7.4 Verkehrsvermeidende Entwicklung neuer Gewerbegebiete/ Sicherung und Ausbau der überregionalen Erreichbarkeit



Bereits bei der Entwicklung von Gewerbegebieten sollte auf Vermeidung bzw. Begrenzung des entstehenden Verkehrsaufkommens geachtet werden, um negative Auswirkungen auf Mensch und Umwelt von vornherein zu verhindern.

Mögliche Maßnahmen wurde im Rahmen des Gutachtens zum interkommunalen Gewerbegebiet Kassel-Calden<sup>17</sup> an diesem Beispiel ausführlich beschrieben. Die durch das neue Gewerbegebiet in Flughafennähe verursachten zusätzlichen Verkehre auf der - ohnehin schon stark befahrenen - Holländischen Straße sollten soweit wie möglich reduziert bzw. sinnvoll gelenkt und verträglich abgewickelt werden. Der Maßnahmenkatalog beinhaltet vielfältige Maßnahmenansätze vom Mobilitätsmanagement über Fahrtenmodelle bis zur Anbindung durch ÖPNV und Radwege.

Durch sogenannte Mobilitätshandbücher und Mobilitätsverträge können Maßnahmen zur Verhinderung von zusätzlichen Verkehrsbelastungen sowie Maßnahmen zur Entlastung und Verkehrsberuhigung umgesetzt werden. Das Prinzip beruht auf einem Win-Win-Prinzip: Durch die Maßnahmen können sich Kosteneinsparungen sowohl beim Investor (Reduzierung der Stellplatzpflicht, gemeinsame Nutzung von Stellplatzanlagen), beim Betreiber (weniger Vorhaltekosten für Stellplätze, weniger Unterhaltskosten für Dienstfahrzeuge) als auch bei der öffentlichen Hand (weniger Infrastrukturaufwand, höhere Auslastung des ÖV) ergeben.

Im Rahmen eines **Mobilitätshandbuches** können mögliche Maßnahmen aufgeführt werden. Die Stadt Dortmund hat bspw. sehr positive Erfahrungen damit bei der Vermarktung des Gewerbestandorts Phoenix-West gemacht<sup>18</sup>. Die Umsetzung erfolgt auf beratender Ebene im Rahmen des Bauantragverfahrens. Ansiedlungsinteressierten wird das Mobilitätshandbuch übermittelt und entsprechend der (vertraglich festzusetzenden) Maßnahmenbekundungen Vorteile bei der Ausweisungspflicht von Stellplätzen gewährt.

Ebenso hat die Stadt Graz über **Mobilitätsverträge** mit Investoren Maßnahmen zur Reduzierung des Kfz-Verkehrs sowie Maßnahmen für eine nachhaltigere Mobilität vereinbart. Dabei verpflichten sich die Investoren zur Umsetzung zahlreicher Maßnahmen, die zum Verzicht auf das Auto und zur Verwendung des Öffentlichen Verkehrs, der Elektromobilität, von CarSharing, des Fahrrads oder der eigenen Füße bewegen sollen. Dieses Paket umfasst infrastrukturelle Maßnahmen ebenso wie Serviceeinrichtungen – z. B. umfassende Mobilitätsberatung.

Somit profitieren alle Seiten durch die vorab geplante und konzeptionierte Förderung einer nachhaltigen Mobilität am Standort. Die Kommune ist in der Beraterrolle und koordiniert die Absprache aller Beteiligten (z. B. Investor, Unternehmen, Stadtwerke, ÖPNV-Betreiber, Car-Sharing-Unternehmen), des Weiteren sorgt sie für eine entsprechende Infrastruktur (z. B. Radverkehrsanlagen, ÖPNV-Anbindung, Fußwege).

Grundsätzlich sollten solche Überlegungen in das Tagesgeschäft der Gewerbeflächenentwicklung übergehen und stets mit bedacht werden, wie Verkehr von Anfang an vermieden werden kann. Im Rahmen eines Modellprojektes können sicherlich Erfahrungen dazu gewonnen werden.

Einige Maßnahmen dazu werden im Folgenden aufgeführt:

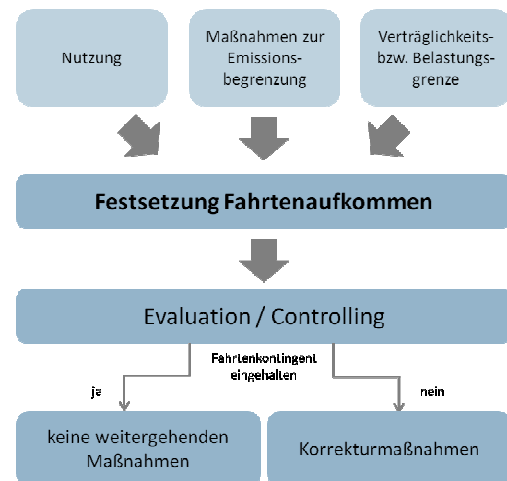
<sup>17</sup>Planersocietät (2013): Interkommunales Gewerbegebiet Kassel-Calden: Maßnahmen zur Reduzierung und Abwicklung des Verkehrsaufkommens, Dortmund

<sup>18</sup> Stadt Dortmund: Mobilitätshandbuch Zukunftsstandort Phoenix West, Dortmund 2008

#### ▪ Fahrtenmodelle/Fahrleistungsmodelle

Sie finden bereits in Frankreich und der Schweiz Anwendung. Grundgedanke ist die Vereinbarung bzw. Festlegung einer maximalen täglichen Kfz-Fahrtenzahl pro Objekt oder Standort unter Berücksichtigung der örtlichen Belastungsgrenzen (insbesondere Lärm- und Luftschadstoffimmissionen, verkehrstechnische Belastung). Die Summe der Fahrten, die an einem Standort entsteht, darf ein vorher festgelegtes Maß nicht überschreiten bzw. es muss vorher dargelegt werden, welche Fahrten eine Nutzung bzw. ein Objekt erzeugt, welche Maßnahmen zur Begrenzung des Fahrtenaufkommens angedacht sind und welche Grenzen unter Berücksichtigung der lokalen Verträglichkeit nicht überschritten werden sollten. Mögliche Ansätze zur Begrenzung des Fahrtenaufkommens können beispielsweise eine Limitierung/Bewirtschaftung des Parkraumangebots oder Maßnahmen des Mobilitätsmanagements (z. B. Jobticket, Carpooling, Fahrradförderung) sein.

Abb. 50: Darstellung eines Fahrtenmodells



Quelle: eigene Darstellung

Sollte es zu einer Überschreitung des vorher festgelegten Fahrtenkontingents kommen, sind weitergehende Maßnahmen zur Senkung bzw. Einhaltung zu treffen. Entsprechende Vorabuntersuchungen des durch eine mögliche Ansiedlung hervorgerufenen Fahrtenaufkommens sollten im Rahmen des Bauantrags eingereicht und anhand von über das Fahrtenmodell definierten Richtlinien und Grundlagen zur maximal verträglichen Gesamtverkehrserzeugung des Gebietes bewertet werden. Der Ansatz unterscheidet sich maßgeblich von der klassischen Vorgehensweise in der Verkehrsplanung, da bei neuen Vorhaben bisher i.d.R. lediglich die Gewährleistung der Leistungsfähigkeit des Straßennetzes im Vordergrund steht.

#### ▪ Anbindung an den Umweltverbund

Um den Beschäftigten- und Kundenverkehr auf den Umweltverbund zu verlagern, sollte auch bei Gewerbegebieten ein Anschluss an das Schienen- oder Busnetz bestehen. Des Weiteren sind Verknüpfungsstellen zum Radverkehr oder anderen alternativen Verkehrsmitteln (z. B. Carsharing) von Vorteil. Solche Faktoren werden von Unternehmen immer stärker als Standortvorteil angesehen.

#### ▪ Mobilitätsmanagement

Um das Verkehrsaufkommen wirkungsvoll zu reduzieren, ist koordiniertes Mobilitätsmanagement zu empfehlen. Wichtig ist, dass die Akteure selbst Verantwortung für den von ihrem Standort ausgehenden Verkehr übernehmen und miteinander kooperieren (vgl. Handlungsfeld 6).

**Akteure:** ZRK, Wirtschaftsförderung, Kommunen, Unternehmen

**Priorität:** ☒ hoch ☐ mittel ☐ niedrig

**Kosten-Wirkungsklasse:** sinnvoll

**Umsetzungszeitraum:**  
bis 2020

**Sonstige Bemerkungen und Hinweise:**

keine

## 4.8 Zusammenfassendes Umsetzungskonzept

Mit dem regionalen Verkehrsentwicklungsplan Kassel (ZRK) liegt ein strategisches Grundkonzept für die kurz-, mittel- und langfristige Entwicklung des Verkehrs in der engeren Region Kassel vor. Der Verkehrsentwicklungsplan koordiniert die zukünftigen Aufgaben und gibt Einschätzungen zur Prioritätensetzung bzw. Dringlichkeit von Teil- und Einzelmaßnahmen.

Die Maßnahmen sind einzelnen Handlungsfeldern zugeordnet, jedoch bestehen in vielen Fällen Beziehungen zwischen Einzelmaßnahmen und es gibt übergreifende Wechselwirkungen. Aufgrund der engen Verflechtungen im Verkehr- und Siedlungsbereich wurden die Maßnahmen integriert entwickelt und themen- bzw. verkehrsträgerübergreifend aufeinander abgestimmt. Dieselbe integrierte Sicht- und Herangehensweise wird deshalb auch bei der Umsetzung und Wirkungskontrolle der Maßnahmen des Verkehrsentwicklungsplans empfohlen. Denn der Erfolg des Verkehrsentwicklungsplans ist an eine wirksame Umsetzung der Maßnahmen geknüpft. Um die knappen finanziellen Mittel zielgerichtet einzusetzen, wurden die Maßnahmen bewertet und priorisiert.

Dazu wurde jede Maßnahme einer Prioritätsstufe (hoch, mittel, niedrig) zugeordnet, welche die Bedeutung zur Erreichung der Ziele widerspiegelt. Des Weiteren wurden Kosten-Wirkungsklassen der einzelnen Maßnahmen benannt (sehr sinnvoll, sinnvoll, sensibel, kritisch). Diese Bewertung berücksichtigt das Verhältnis zwischen Kosten/Aufwand und Zielbezug. Die Abschätzung der Kosten und des Aufwandes erfolgte unabhängig vom Kostenträger, d. h. nicht allein im Hinblick auf das Budget des ZRK bzw. der Verbandskommunen. Dazu wurden ebenfalls die unterschiedlichen Träger und Akteure der Maßnahmen aufgeführt. Maßnahmen, die nicht nur im Aufgabenbereich des ZRK bzw. der Verbandskommunen liegen, sollten möglichst frühzeitig mit den entsprechenden Trägern oder Partnern besprochen werden, um eine zeitnahe Umsetzung zu ermöglichen. Der ZRK will dazu als übergeordneter Verband bei Umsetzungs- und Finanzierungsfragen den Kommunen beratend zur Verfügung stehen (z. B. zu Themen wie verfügbare Fördermittel, Vermittlung von Ansprechpartnern, Kommunikation mit Hessen Mobil, etc.).

Abschließend wurde ein konkreter Umsetzungszeitraum für jede Maßnahme angegeben (bis 2020, bis 2025, bis 2030). Die relativ einfach umsetzbaren Maßnahmen (ohne größeren planerischen Vorlauf) und die akut notwendigen Maßnahmen wurden dabei i.d.R. frühen Zeiträumen zugeordnet. Teilweise gibt es auch Maßnahmen, die als Daueraufgabe zu verstehen sind und konstant bzw. über mehrere Zeiträume laufen.

Alle Maßnahmen inklusive der Bewertungen und Priorisierung sind in der Gesamtmaßnahmenliste im Anhang aufgeführt. Dort findet sich ebenfalls eine schematische Übersichtskarte der darstellbaren Maßnahmen des VEP Region Kassel 2030.



## 5 Hinweise zur Wirkungskontrolle und Evaluation

Die Evaluation dient der regelmäßigen Überprüfung von Wirkungen sowie der Bewertung von getroffenen Entscheidungen, Maßnahmen oder Prozessen. Sie ist meist auch mit einem Monitoring verbunden bzw. geht mit diesem einher, denn sie dient sowohl der rückblickenden Wirkungskontrolle als auch der vorausschauenden (Gegen-)Steuerung.

Durch die Evaluation kann festgestellt werden, ob die getroffenen Entscheidungen bzw. die umgesetzten Maßnahmen die vorher formulierten Leitziele erreichen bzw. welchen Beitrag zur Zielerreichung sie leisten. Gleichzeitig können im Rahmen der Evaluation Umsetzungsfortschritte beschrieben und Wirkungen der umgesetzten Maßnahmen beurteilt werden.

Die Evaluation dient damit als Basis für die Beurteilung der weiteren Vorgehensweise und liefert Aussagen zu erwünschten und unerwünschten Effekten. Erwartete bzw. erwünschte Ergebnisse können als eine Bestätigung der Vorgehensweise gewertet werden (und eine Fortsetzung der vorgesehenen Umsetzungsschritte begründen); unerwartete und nicht erwünschte Effekte begründen eine Überarbeitung oder Fortschreibung der Maßnahmenfelder insgesamt oder zu einzelnen Maßnahmen. Zudem sollte die Evaluation in einem solchen Fall Hinweise liefern, welche Änderungen sinnvoll oder erforderlich sind.

Für eine Evaluation eignen sich vornehmlich empirisch zu gewinnende Daten (Zählungen, Messungen, Befragungen), die in der Realität mess- und dokumentierbar sind. Ebenfalls sollten die Indikatoren mit überschaubarem Aufwand und möglichst direkt erhoben werden können, um durch eine regelmäßige Überprüfung und Fortschreibung den Zielerreichungsgrad quantifizieren und verfolgen sowie Wirkungen beurteilen zu können.

Wichtig ist eine gleichbleibende Systematik bei der Datenerhebung, um eine Vergleichbarkeit von Datensätzen unterschiedlicher Jahre bzw. über einen längeren Zeitraum gewährleisten zu können. Konstante bzw. einheitlich erhobene Indikatoren und Datensätze können auch für einen regelmäßig zu erstattenden Bericht (siehe unten *Evaluationsberichte*) genutzt werden.

### 5.1 Evaluation der Leitziele

Um den Erreichungsgrad der im VEP Region Kassel 2030 formulierten Leitziele messen bzw. überprüfen zu können, ist zunächst eine Operationalisierung der Leitziele bzw. die Bestimmung von geeigneten Messgrößen erforderlich. Allerdings ist zu berücksichtigen, dass teilweise Zielkonflikte auftreten können und dass sich nicht alle Ziele gleich gut in Indikatoren fassen lassen. Auch bestehende Verknüpfungen mit dem VEP Stadt Kassel sind bei der Evaluation zu berücksichtigen, weshalb Vorgehen und Indikatoren in Stadt und Region ähnlich aufgestellt sind. Die nachfolgende Tabelle enthält Vorschläge für Indikatoren zu den einzelnen Leitzielen:

Tab. 1: Messgrößen für die Evaluation der sieben Leitziele des VEP Region Kassel 2030

| Leitziel                                                                                   | Indikator/Messgröße                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Wiederkehrintervall                                                      |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|
| Optimierung der regionalen Erreichbarkeit                                                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Reisezeitvergleich vorher/nachher im Individual- und öffentlichen Verkehr (Verhältnis Reisezeit zu Entfernung bzw. Qualitätsstufen gemäß RIN)</li> </ul>                                                                                                        | Alle 5 Jahre                                                             |
| Erhöhung der Verkehrssicherheit sowie der sozialen Sicherheit in der Verkehrsmittelnutzung | <ul style="list-style-type: none"> <li>Unfallstatistik</li> <li>Auswertungen der Verkehrsüberwachung</li> </ul>                                                                                                                                                                                        | Jährlich<br>Jährlich                                                     |
| Gleichberechtigte Teilhabe aller Verkehrsteilnehmer                                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>Anzahl umgesetzter Maßnahmen zur Barrierefreiheit</li> <li>Erreichbarkeit von Infrastruktureinrichtungen mittels Rad und Fuß (z.B. Nahversorgung)</li> </ul>                                                                                                    | Jährlich<br>Jährlich oder seltener                                       |
| Optimierung der Wirtschaftsverkehre                                                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>Verkehrszählungen auf Haupt- und Nebenstraßen</li> <li>Befragung von Akteuren im Wirtschaftsverkehr</li> </ul>                                                                                                                                                  | Jährlich oder seltener<br>Alle 5 Jahre                                   |
| Minimierung der Auswirkungen des Verkehrs auf Mensch und Umwelt                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>Verkehrsbedingte CO<sub>2</sub>-Emissionen/Umweltberichterstattung (Lärm, Luftschadstoffe)</li> <li>Betroffenheit durch Lärm und Luftschadstoffe</li> <li>Flächenbilanzierung bzw. Flächenverbrauch</li> </ul>                                                  | Alle 5 Jahre<br>Alle 5 Jahre oder häufiger<br>Alle 5 Jahre oder häufiger |
| Attraktivierung des Umweltverbundes                                                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>Auswertung SrV-Mobilitätserhebung</li> <li>ÖPNV: Fahrgastzählungen, Kundenbarometer/Fahrgastbefragungen, Fahrzeitmessungen</li> <li>Rad: Zählungen, Anzahl/Belegung von Abstellanlagen, Nutzungshäufigkeit Konrad (wenn Erweiterung auf ZRK erfolgt)</li> </ul> | Alle 10 Jahre<br>Jährlich oder seltener<br>Jährlich oder seltener        |
| Effizienzsteigerung der Verkehrssysteme                                                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>Auswertung SrV-Mobilitätserhebung (Multi- und Intermodalität, Fahrzeuginsassen)</li> <li>Anzahl und Belegung der B+R-, der P+R- sowie der Park-and-Bike-Anlagen</li> <li>Nutzerstatistik und -befragung zu CarSharing</li> </ul>                                | Alle 10 Jahre<br>Jährlich oder seltener<br>Jährlich oder seltener        |

Quelle: Eigene Darstellung

## 5.2 Evaluation von Maßnahmen/Umsetzungsfortschritt

Neben den Leitzielen sollten im Rahmen der Evaluation zum VEP Region Kassel 2030 Indikatoren und Messgrößen auch für die Beschreibung des Umsetzungsfortschrittes sowie für die Beurteilung von Wirkungen durch umgesetzte Einzelmaßnahmen, Maßnahmenbündel oder Maßnahmenfelder eingesetzt werden. Aus den Veränderungen (vorher ↔ nachher) lassen sich Schlüsse auf die jeweilige Wirksamkeit ziehen. Dabei ist zu beachten, dass zwischen der Umsetzung einer Maßnahme und der Nachher-Betrachtung eine gewisse Zeit verstreichen

sollte (i.d.R. mehrere Monate bis hin zu einem Jahr), damit sich mögliche Verhaltensänderungen einspielen und die (Aus)Wirkungen zweifelsfrei belegbar sind.

Tab. 2: Messgrößen für die Evaluation der Handlungsfelder des VEP Region Kassel 2030

| Handlungsfeld                                  | Indikator/Messgröße                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Regionaler Kfz-Verkehr                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Verkehrsflussmessungen</li> <li>• Verkehrszählungen auf Haupt- und Nebenstraßen</li> <li>• Betroffenheit durch Lärm und Luftschadstoffe</li> </ul>                                                                                                 |
| Regionaler öffentlicher Personennahverkehr     | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fahrgastzählungen</li> <li>• Verkaufte Fahrkarten und Abonnements</li> <li>• Fahrgastbefragungen</li> <li>• Pünktlichkeitswerte/Fahrzeitmessungen</li> </ul>                                                                                       |
| Regionaler Radverkehr                          | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Länge umgesetzter Strecken</li> <li>• Radverkehrszählungen an Referenzpunkten</li> <li>• Anzahl und Belegung von Radabstellanlagen</li> <li>• Nutzungshäufigkeit Konrad (wenn Erweiterung auf ZRK erfolgt)</li> <li>• Unfallstatistiken</li> </ul> |
| Wirtschaftsverkehr                             | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Befragung von Akteuren im Wirtschaftsverkehr</li> <li>• Verkehrszählungen auf Haupt- und Nebenstraßen</li> </ul>                                                                                                                                   |
| Intermodalität                                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Anzahl und Belegung der B+R-, der P+R- sowie der Park-and-Bike-Anlagen</li> <li>• Nutzerstatistik und -befragung zu CarSharing</li> <li>• Nutzerbefragungen oder Sonderauswertung SrV</li> </ul>                                                   |
| Mobilitätsmanagement und Information           | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Befragung bzw. Umfrage bei Firmen und Schulen (u.a. umgesetzte Maßnahmen beim Mobilitätsmanagement, Erfahrungen)</li> <li>• Bilanzierung der durchgeführten Maßnahmen (z.B. Resonanz/Nachfrage)</li> </ul>                                         |
| Integrierte Siedlungs- und Verkehrsentwicklung | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Flächenbilanzierung bzw. Flächenverbrauch</li> <li>• ÖV-Erschließungsqualität</li> </ul>                                                                                                                                                           |

Quelle: eigene Darstellung

### 5.3 Evaluationsberichte

Auf Basis des oben beschriebenen Evaluationskonzepts wird alle fünf Jahre (angefangen mit 2020) die Erarbeitung eines Evaluationsberichts empfohlen. Der Bericht dient dazu, die im Rahmen der Evaluation gewonnenen Informationen systematisch aufzubereiten, anhand bestimmter Regeln zu bewerten und zu kommunizieren. Das Zeitintervall von 5 Jahren eignet sich einerseits aufgrund der Einteilung der Maßnahmen bezüglich der Umsetzung und Fristigkeit in „kurzfristig“ (d.h. bis 2020), „mittelfristig“ (d.h. bis 2025) und „langfristig“ (d.h. bis 2030); andererseits sind manche Elemente der Evaluation nur alle 5 Jahre machbar (die SrV-Erhebung

wird sogar nur alle 10 Jahre im ZRK durchgeführt), bzw. mehrjährige Datenreihen sind wesentlich aussagekräftiger.

Der Evaluationsbericht sollte folgende Inhalte umfassen:

- Darstellung der allgemeinen, aber auch der ortsspezifischen Rahmenbedingungen und Trends mit Auswirkungen auf Mobilität und Verkehr in der Region (z. B. wirtschaftliche Entwicklung, Bevölkerungsentwicklung, Kraftstoffpreise); Interpretation von Ursachen, Wirkungen und Tendenzen
- Darstellung der Messgrößen für die Evaluation und Interpretation der Entwicklung
- Darstellung der umgesetzten bzw. in Umsetzung befindlichen Einzelmaßnahmen und -projekte (mit den jeweils relevanten Daten für den Evaluationsprozess)

Auf Basis dieser Dokumentation sollten Aussagen darüber getroffen werden:

- welche Umsetzungsschritte ergriffen wurden bzw. inwieweit die Umsetzung der im VEP enthaltenen Maßnahmen fortgeschritten ist
- warum welche Veränderungen bzw. Verzögerungen eingetreten sind
- welche Wirkungen und Tendenzen zu beobachten sind
- ob es (bei den Maßnahmen bzw. Maßnahmenfeldern) Abweichungen von den gewünschten bzw. erwarteten Wirkungen gab und ob sich daraus ein Bedarf für eine Nachsteuerung ergibt (Änderung, Streichung und Ergänzung von Maßnahmen; ggf. Fortschreibung des VEP).

## 6 Ausblick und weiteres Vorgehen

Mit dem Verkehrsentwicklungsplan Region Kassel 2030 liegt ein Rahmen für die Verkehrsentwicklungsplanung im ZRK für die nächsten 15 Jahre vor. Es bildet ein Gerüst für die zukünftige regionale Verkehrspolitik im ZRK. Der VEP koordiniert die zukünftigen Aufgaben und gibt Einschätzungen zur Prioritätensetzung und Dringlichkeit von Teil- und Einzelmaßnahmen. Darauf aufbauend können kommunale Verkehrsentwicklungspläne die Maßnahmen auf der lokalen Ebene weiter ausformulieren und konkretisieren sowie bezogen auf weitere kommunale Themen (z.B. Verkehrsberuhigung, Verkehrssicherheit) ergänzen. Die Umsetzung erfolgt durch eine Übernahme der Ergebnisse in andere Planungen, wie z. B. in der Flächennutzungsplanung, in den Nahverkehrsplänen oder in den kommunalen Verkehrsentwicklungsplänen, oder durch Einzelmaßnahmen, Projekte und Konzepte in den einzelnen Handlungsschwerpunkten.

Der vorliegende Maßnahmenbericht wurde mit regelmäßigen Beteiligungsrunden erarbeitet und dient der Abstimmung mit den Kommunen sowie dem Landkreis. Der regionale VEP wurde parallel zu dem kommunalen VEP der Stadt Kassel erarbeitet und inhaltlich aufeinander abgestimmt.

Die Schwerpunkte und grundlegende Ausrichtung des Handlungskonzeptes bilden sich durch die Leitziele ab und finden sich in den Maßnahmenempfehlungen wieder; eine entsprechend ausgewogene Berücksichtigung aller Verkehrsträger sowie eine Umsetzung über mehrere Perioden ist damit gewährleistet. Zudem sind hinsichtlich der Umsetzung Planungsvorläufe und -kapazitäten beachtet und zeitliche Abhängigkeiten zwischen den einzelnen Maßnahmen einkalkuliert.

Der regionale Verkehrsentwicklungsplan sollte nicht als abgeschlossenes Werk betrachtet werden, sondern kontinuierlich überprüft und an die jeweils bestehenden Erfordernisse angepasst werden. Zu einer erfolgreichen und zielgerichteten Umsetzung gehört eine Wirksamkeitskontrolle. Dadurch kann der Bedarf eventueller Überarbeitungen oder Fortschreibungen identifiziert werden, wodurch auch ein zielgerichteter Einsatz der finanziellen Mittel gewährleistet ist. Der Evaluationsbericht VEP Region Kassel 2030 dient dabei als Erfolgskontrolle und Beurteilungsinstrument der Umsetzung des Handlungskonzeptes. Auf dieser Grundlage wird im ZRK eine zukunftsfähige Mobilität sukzessive entwickelt, diskutiert und umgesetzt.

## 7 Quellenverzeichnis

**GGR – Gertz Gutsche Rümenapp (2012):** Verkehrsuntersuchung interkommunales Gewerbegebiet Calden. Hamburg/Berlin

**HessenAgentur (2010):** Hessenreport 2010. Prognose zu Wirtschaft und Arbeitsmarkt in Hessen und seinen Regierungsbezirken bis 2030. Wiesbaden 2010

**HessenAgentur (2012):** Kleinräumige Bevölkerungsvorausschätzung bis zum Jahr 2030 für alle 426 hessischen Gemeinden.

<http://www.hessen-agentur.de/dynasite.cfm?dssid=75&dsmid=6993>, Datenabruf über die Gemeindedatenbank Demografischer Wandel unter <http://www.hessen-nachhaltig.de/web/vitale-orte-2020>, zugegriffen am 17.04.2012

**Hessisches Statistisches Landesamt (2010):** Statistische Berichte – Bevölkerung in Hessen 2060. Ergebnisse der regionalisierten Bevölkerungsvorausberechnung bis 2030 auf der Basis 31.12.2008. Wiesbaden

**Hessisches Statistisches Landesamt (2011):** Statistische Berichte – Die Bevölkerung der kreisfreien Städte und Landkreise Hessens am 31. Dezember 2010 nach Alter und Geschlecht. Wiesbaden

**Stadt Kassel (2010):** Statusbericht 10/2010 zum Siedlungsrahmenkonzept 2015. Kassel. Online verfügbar unter <http://www.gvz-kassel.de/srk/srk.htm>, zugegriffen am 26.6.2012

**Stadt Kassel (2011):** Erste kleinräumige Bevölkerungsprognose für die Stadt Kassel 2010 bis 2030.

**Stadt Kassel (2013):** Entwicklungsprogramm Wohnbauland – Arbeitspapier 2013 Umsetzung und Zeitplanung. Magistrat der Stadt Kassel. Stadtplanung und Bauaufsicht. Stand 20.03.2013/05.07.2013

**ZRK - Zweckverband Raum Kassel (2009):** Flächennutzungsplan 2007. Kassel. Online verfügbar unter [http://www.gvz-kassel.de/zrk\\_fnp.htm](http://www.gvz-kassel.de/zrk_fnp.htm), zugegriffen am 23.02.2012

**ZRK - Zweckverband Raum Kassel (2011):** Einwohnerdaten des ZRK. Kassel



## **VEP Region Kassel (ZRK) 2030:**

### **Anhang und Kartenband**



## Inhaltsverzeichnis

- 1      Maßnahmentabelle VEP Region Kassel 2030**
- 2      Gesamtmaßnahmenkarte**
- 3      Vorbehaltsnetz MIV**
- 4      Schwerverkehrsnetz**
- 5      Lärmkartierung 2012**
- 6      Radroutennetz**
- 7      Premiumradrouten - Erreichbarkeitsanalyse**
- 8      Verlagerungseffekte durch den Bau einer kasselnahen Nordtangente  
(Maßnahme 1.5.1)**

# 1 Maßnahmentabelle VEP Region Kassel 2030

| Maßnahmenfeld / Maßnahme  |                                                                                                           | Wirkungs-<br>klasse | Prio-<br>rität | Umsetzungs-<br>zeitraum             |          |          | Akteure                                                                                                                   |
|---------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|----------------|-------------------------------------|----------|----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                           |                                                                                                           |                     |                | bis 2020                            | bis 2025 | bis 2030 |                                                                                                                           |
| 1. Regionaler Kfz-Verkehr |                                                                                                           |                     |                |                                     |          |          |                                                                                                                           |
| 1.1                       | Definition Vorbehaltsnetz                                                                                 | sehr sinnvoll       | hoch           | Teil des VEP                        |          |          | ZRK, Landkreis Kassel, Stadt Kassel                                                                                       |
| 1.2                       | Optimierung des Stadt-Umland-Verkehrs                                                                     | sinnvoll            | hoch           |                                     | x        |          | Stadt Kassel, ZRK, Kommunen, Hessen Mobil                                                                                 |
| 1.3                       | Verträgliche und integrierte Straßenraumgestaltung                                                        | sinnvoll            | mittel         |                                     | x        |          | Kommunen, Landkreis Kassel, Hessen Mobil, Baulastträger                                                                   |
| 1.4                       | Maßnahmen zur Reduktion der Lärm- und Luftbelastung sowie der CO <sub>2</sub> -Emissionen                 | sehr sinnvoll       | hoch           | x                                   |          |          | Kommunen, Regierungspräsidium Kassel, Landkreis Kassel, Hessen Mobil, Baulastträger, ggf. Gutachter für LAP               |
| 1.5                       | Netzfalluntersuchungen auf Grundlage des Verkehrsmodells                                                  |                     |                |                                     |          |          |                                                                                                                           |
|                           | 1] Variantenuntersuchung zur „Nordtangente“                                                               | kritisch            | niedrig        | keine Empfehlung                    |          |          | Hessen Mobil, ZRK, betroffene Kommunen, Baulastträger, Landkreis Kassel                                                   |
|                           | 2] Beibehaltung der AS Kassel-Ost und Erhalt der B7                                                       | sinnvoll            | hoch           |                                     |          | x        | Hessen Mobil, Stadt Kassel, Kaufungen u. Lohfelden, Landkreis Kassel                                                      |
|                           | 3] Crash-Szenarien: Umleitungen für Autobahn                                                              | sinnvoll            | mittel         |                                     |          | x        | Hessen Mobil, ZRK, Kommunen (u.a. Kaufungen u. Lohfelden), Landkreis Kassel                                               |
|                           | 4] Bau der AS Sandershäuser Berg, Niestetal                                                               | sinnvoll            | mittel         |                                     |          | x        | Hessen Mobil, ZRK, Niestetal, weitere Kommunen                                                                            |
|                           | 5] Durchbindung der A49 bis zur A5 / Optimierung des Verkehrsflusses, mehr Sicherheit an Anschlussstellen | sinnvoll            | hoch           |                                     |          | x        | Bund, Hessen Mobil, Stadt Baunatal                                                                                        |
|                           | 6] Verbesserte Anbindung Kassel-Airport und Gewerbegebiet Calden                                          | sinnvoll            | hoch           | 2020 (Ortsumgehung und Mobilpunkte) |          |          | Hessen Mobil, ZRK, Gemeinde Calden, NVV, KVG, Gewerbebetriebe, Flughafen Gesellschaft, CarSharing-Betreiber, Konrad, etc. |
| 2030 (Schiene)            |                                                                                                           |                     |                |                                     |          |          |                                                                                                                           |
|                           | 7] Südumgehung für Baunatal-Großenritte und Hertingshausen                                                | sensibel            | mittel         |                                     |          | x        | Stadt Baunatal, ZRK, Hessen Mobil                                                                                         |
|                           | 8] Schauenburg: Neuordnung Anbindung Elgershausen                                                         | sinnvoll            | niedrig        | x                                   |          |          | Gemeinde Schauenburg, Landkreis Kassel, Hessen Mobil                                                                      |
|                           | 9] Ahnatal: Anbindung des Wohnbaugebiets Hochplateau-Kammerberg an die Rasenallee                         | kritisch            | niedrig        | keine Empfehlung                    |          |          | Gemeinde Ahnatal, Baulandentwickler, NVV                                                                                  |

| Maßnahmenfeld / Maßnahme                                                    | Wirkungs-<br>klasse                                                                     | Prio-<br>rität | Umsetzungs-<br>zeitraum |                     |          | Akteure                                                                         |
|-----------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|----------------|-------------------------|---------------------|----------|---------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                             |                                                                                         |                | bis 2020                | bis 2025            | bis 2030 |                                                                                 |
| 2. Regionaler Öffentlicher Personennahverkehr                               |                                                                                         |                |                         |                     |          |                                                                                 |
| 2.1 Möglichkeiten zum Ausbau des ÖPNV-Netzes                                |                                                                                         |                |                         |                     |          |                                                                                 |
|                                                                             | 1] (Regio-)Tramanbindung Lohfelden                                                      | sensibel       | niedrig                 | Themen-<br>speicher |          | Lohfelden, Stadt Kassel, Kasseler Verkehrsgesellschaft, reg. Buslinienbetreiber |
|                                                                             | 2] Tramanbindung Fuldata-Ihringshausen                                                  | sinnvoll       | mittel                  |                     | x        | Fuldata, Stadt Kassel, KVG, NVV                                                 |
|                                                                             | 3] Verbesserter ÖPNV für Baunatal und das VW-Werk                                       | sensibel       | niedrig                 | Themen-<br>speicher |          | NVV, KVG, Stadt Baunatal, Stadt Kassel, Volkswagen                              |
|                                                                             | 4] Schnellbus Kassel - Schauenburg                                                      | sinnvoll       | mittel                  | x                   |          | Schauenburg, Stadt Kassel, Landkreis Kassel, reg. Buslinienbetreiber            |
| 2.2 Netzstruktur: Stärkung von Hauptachsen und Grundsicherung der Mobilität |                                                                                         |                |                         |                     |          |                                                                                 |
|                                                                             | 1] Netzstruktur Busverkehr Umland                                                       | sinnvoll       | mittel                  |                     | x        | NVV, KVG, Stadt Kassel, ZRK, Umlandkommunen                                     |
|                                                                             | 2] Beschleunigungsmaßnahmen auf reg. Hauptachsen                                        | sinnvoll       | hoch                    |                     | x        | betroff. Kommunen, Hessen Mobil                                                 |
|                                                                             | 3] Verbesserte Verknüpfung Tram/RT mit regio. / lokal. Busverkehr (Zubringer)           | sinnvoll       | hoch                    | x                   |          | betroff. Kommunen, Eisenbahnunternehmen, Verkehrsmittelbetreiber                |
|                                                                             | 4] Einheitlicher Takt                                                                   | sinnvoll       | mittel                  | x                   |          | Baunatal, KVG (Tram), Hessische Landesbahn (RegioTram), NVV                     |
|                                                                             | 5] Wichtige Umsteigepunkte ausbauen und etablieren                                      | sinnvoll       | hoch                    |                     | x        | betroff. Kommunen, reg. Buslinienbetreiber                                      |
| 2.3                                                                         | Angebotserweiterungen                                                                   | sinnvoll       | hoch                    | x                   |          | betroff. Kommunen, KVG, reg. Buslinienbetreiber                                 |
| 2.4                                                                         | Festlegung von Haltestellenausstattung nach Nutzeraufkommen, barrierearme Infrastruktur | sinnvoll       | hoch                    | x                   |          | betroff. Kommunen, Hessen Mobil                                                 |
| 2.5                                                                         | Abbau von Nutzungshemmnissen im ÖPNV                                                    | sehr sinnvoll  | hoch                    |                     | x        | alle ZRK-Kommunen, NVV                                                          |
| 3. Regionaler Radverkehr                                                    |                                                                                         |                |                         |                     |          |                                                                                 |
| 3.1                                                                         | Ausweisung von Haupt- und Nebenrouten                                                   | sinnvoll       | mittel                  | Teil des VEP        |          | ZRK, Stadt Kassel und Kommunen                                                  |
| 3.2                                                                         | Qualifizierung des vorhandenen regionalen Routennetzes                                  | sinnvoll       | hoch                    | Daueraufgabe        |          | ZRK, Stadt Kassel, Kommunen, Landkreis, Hessen Mobil                            |
| 3.3                                                                         | Einrichtung von Radkomfort-routen                                                       | sinnvoll       | mittel                  | (x)                 | x        | ZRK, Stadt Kassel, Vellmar, Baunatal, Kaufungen, (Lohfelden, Niestetal)         |
| 3.4                                                                         | Systematischer Ausbau der Abstellanlagen                                                | sinnvoll       | mittel                  |                     | x        | ZRK, Stadt Kassel, Kommunen, Grundeigentümer und Firmen                         |
| 3.5                                                                         | Erweiterungsmöglichkeiten des Konrad-Stationsnetzes im ZRK                              | sinnvoll       | mittel                  |                     | x        | ZRK, Stadt Kassel, DB-Rent, Kommunen, Grundstückseigentümer und Firmen          |
| 3.6                                                                         | Bike & Business: Werksfahräder und betriebliche Konzepte                                | sinnvoll       | mittel                  |                     | x        | ZRK, Kommunen, Firmen, IHK, ADFC                                                |
| 3.7                                                                         | Service, Marketing und Öffentlichkeitsarbeit für mehr Radverkehrskultur                 | sehr sinnvoll  | mittel                  | Daueraufgabe        |          | ZRK, Kommunen, Stadt Kassel, ADFC, Firmen, Polizei, Schulen, etc.               |

| Maßnahmenfeld / Maßnahme                          |                                                                                                                | Wirkungs-<br>klasse | Prio-<br>rität | Umsetzungs-<br>zeitraum |          |          | Akteure                                                                                                    |
|---------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|----------------|-------------------------|----------|----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                   |                                                                                                                |                     |                | bis 2020                | bis 2025 | bis 2030 |                                                                                                            |
| 4. Wirtschaftsverkehr                             |                                                                                                                |                     |                |                         |          |          |                                                                                                            |
| 4.1                                               | Definition eines regionalen LKW-Routennetzes und LKW-Leitsystem                                                | sinnvoll            | hoch           | x                       |          |          | ZRK, Kommunen, IHK, Gewerbe- und Speditionsbetriebe, ggf. Hersteller von Navigationssoftware, Hessen Mobil |
| 4.2                                               | Durchgangsverkehr vermeiden bzw. reduzieren                                                                    | sinnvoll            | mittel         |                         | x        |          | ZRK, Kommunen, IHK, Gewerbe- und Speditionsbetriebe                                                        |
| 4.3                                               | Güterverkehr bündeln (Logistik-konzepte) oder von der Straße auf die Schiene verlagern                         | sinnvoll            | mittel         |                         | x        |          | ZRK, Kommunen, Landkreis, IHK, Wirtschaftsvertreter                                                        |
| 5. Intermodalität                                 |                                                                                                                |                     |                |                         |          |          |                                                                                                            |
| 5.1                                               | Umweltverbund als einheitliches Mobilitätsangebot etablieren                                                   | sinnvoll            | hoch           |                         | x        |          | NVV, KVG, ZRK, Stadt Kassel, Kommunen                                                                      |
| 5.2                                               | Ausbau von Schnittstellen und bessere Information (P+R, B+R, Mobilpunkte)                                      | sinnvoll            | mittel         |                         | x        |          | ZRK, Stadt Kassel, Kommunen                                                                                |
| 5.3                                               | Ausbau und Förderung von Car-Sharing                                                                           | sinnvoll            | mittel         |                         | x        |          | ZRK, Kommunen, Stadt Kassel, NVV, KVG, CarSharing-Anbieter, Wirtschaft                                     |
| 5.4                                               | Intermodale Angebote an Gewerbe- und Versorgungs-standorten                                                    | sinnvoll            | hoch           |                         | x        |          | ZRK, Kommunen, Stadt Kassel, NVV, KVG                                                                      |
| 6. Mobilitätsmanagement und Information           |                                                                                                                |                     |                |                         |          |          |                                                                                                            |
| 6.1                                               | Auf- und Ausbau des betriebli-chen Mobilitätsmanagements                                                       | sehr sinnvoll       | hoch           | x                       |          |          | ZRK, Kommunen, Stadt Kassel, Wirtschaftsförde-rung, IHK, Unternehmen, NVV, Regionalmanagement              |
| 6.2                                               | Unterstützung des kommunalen und schulischen Mobilitäts-managements                                            | sinnvoll            | hoch           | Daueraufgabe            |          |          | ZRK, Kommunen, Schulen, Kindergärten, Förderverei-ne                                                       |
| 6.3                                               | Bewusstseinsförderung, Bildung und nachhaltige Mobilitätskultur und Verkehrssicherheitspro-gramm               | sehr sinnvoll       | hoch           | Daueraufgabe            |          |          | ZRK, Kommunen, NVV, Bildungseinrichtungen, etc.                                                            |
| 7. Integrierte Siedlungs- und Verkehrsentwicklung |                                                                                                                |                     |                |                         |          |          |                                                                                                            |
| 7.1                                               | Integrierte Wohngebietsentwick-lung und kommunale Zusam-menarbeit bei der gewerblichen Flächenentwicklung      | sehr sinnvoll       | hoch           | Daueraufgabe            |          |          | ZRK, Kommunen                                                                                              |
| 7.2                                               | Instandhaltung und Erhaltungs-management der Infrastruktur                                                     | sinnvoll            | mittel         | Daueraufgabe            |          |          | ZRK, Kommunen, Land Hessen, Bund                                                                           |
| 7.3                                               | Versorgungsstandorte an fußläufig und mit dem ÖV erreichbarer Lage                                             | sinnvoll            | hoch           | Daueraufgabe            |          |          | ZRK, Kommunen                                                                                              |
| 7.4                                               | Verkehrsvermeidende Entwick-lung neuer Gewerbegebiete / Sicherung und Ausbau der überregionalen Erreichbarkeit | sinnvoll            | hoch           | x                       |          |          | ZRK, Wirtschaftsförderung, Kommunen, Unternehmen                                                           |



# Verkehrsentwicklungsplan Region Kassel 2030

## Gesamtmaßnahmenkarte (schematische Darstellung ausgewählter Maßnahmen)

-  Positiv bewertete Planfälle IV
-  Positiv bewertete Planfälle ÖV
-  Prioritäre Abschnitte für integrierte Straßenraumgestaltung
-  Optimierung Stadt-Umland-Verkehr
-  Lärmgefährdete Bereiche
-  Mobilitätsmanagement/Logistikkonzepte
-  Ausbau Park+Ride / Bike + Ride
-  Ausgestaltung von Haltepunkten zu Mobilpunkten
-  Stärkung wichtiger Umsteigepunkte
-  Ausweitung von Konrad im ZRK (Standorte 1. Priorität)
-  Einrichtung von Radkomfortrouten

- KASSEL** Stadt/Gemeinde
- Niederkaufungen** Stadt-/Ortsteil
-  Straßen
  -  bebaute Fläche
  -  Gewässer
  -  Stadt-/Gemeindegrenzen



# Verkehrsentwicklungsplan Region Kassel 2030

## Vorbehaltsnetz MIV 2030 (Definitionsvorschlag)

### Vorbehaltsnetz MIV ZRK 2030

- Bundesautobahn
- HVS mit überregionaler Funktion
- HVS mit regionaler Funktion
- Ortsteilverbindende Straße (z.T. HVS)

### Vorbehaltsnetz MIV Stadt Kassel 2030

- Bundesautobahn
- HVS mit regionaler Funktion
- HVS mit nähräumlicher Funktion
- Hauptsammelstraße

- Grenzen
- Wohngebiet
- Gewerbegebiet
- Gewässer

**Planersocietät**  
Stadtplanung Verkehrsplanung Kommunikation

**GERTZ GUTSCHE RÜMENAPP**  
Stadtentwicklung und Mobilität  
Planung Beratung Forschung GbR

**Zweckverband  
Raum Kassel**

**Kassel documenta Stadt**

Kartengrundlage: Stadt Kassel / ZRK

Stand: Mai 2015

**NVV** **KVG** Kasseler  
Verkehrs-Gesellschaft  
Aktiengesellschaft

0 0,5 1 2 3  
Kilometer



# Verkehrsentwicklungsplan Region Kassel 2030

## Schwerverkehrsnetz ZRK

### LKW-Vorzugsnetz

- LKW-Bündelungsnetz**
- LKW-Verteilungsnetz**
- sonstiges Hauptverkehrsnetz**

### Flächennutzung

- Wohngebiet**
- Gewerbe-/Industriegebiete**
- Gewässer**
- Stadtgrenzen**

**Planersocietät**  
Stadtplanung Verkehrsplanung Kommunikation

**GERTZ GUTSCHE RÜMENAPP**  
Stadtentwicklung und Mobilität  
Planung Beratung Forschung GbR

**Zweckverband  
Raum Kassel**

**Kassel documenta Stadt**

Kartengrundlage: Stadt Kassel / ZRK  
Stand: Mai 2015

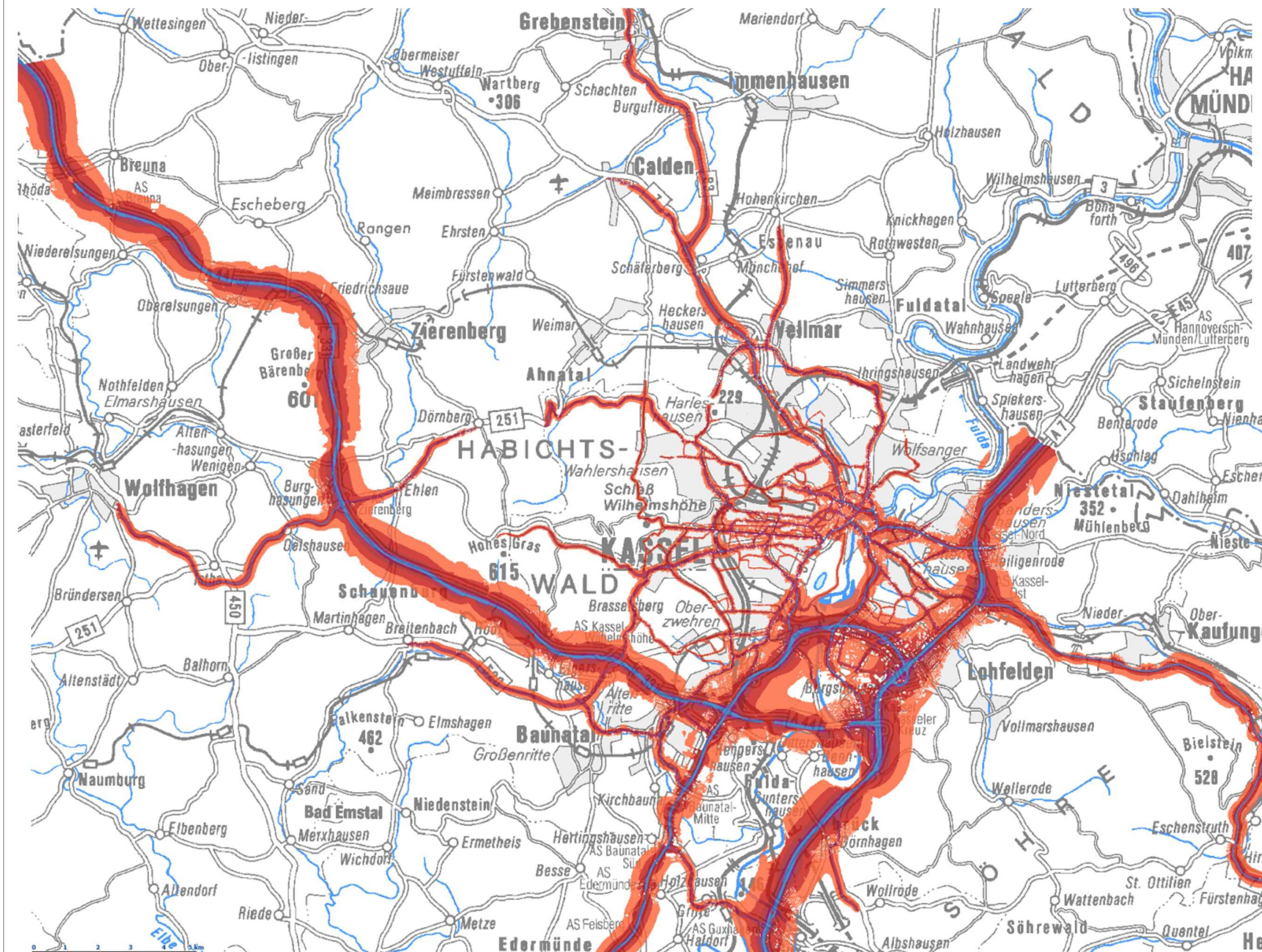
**NVV** **KVG**  
Kasseler  
Verkehrs-Gesellschaft  
Aktiengesellschaft

0 0,5 1 2 3  
Kilometer



# Verkehrsentwicklungsplan Region Kassel 2030

## Lärmkartierung 2012



Hauptverkehrsstraßen - Tagespegel  
(Lden) nach VBUS (2012)



© Hessisches Landesamt für Umwelt und  
Geologie- alle Rechte vorbehalten  
<http://laerm.hessen.de>

 **Planersocietät**  
Stadtplanung Verkehrsplanung Kommunikation

**GERTZ GUTSCHE RÜMENAPP**  
Stadtentwicklung und Mobilität  
Planung Beratung Forschung GbR

 **Zweckverband  
Raum Kassel**

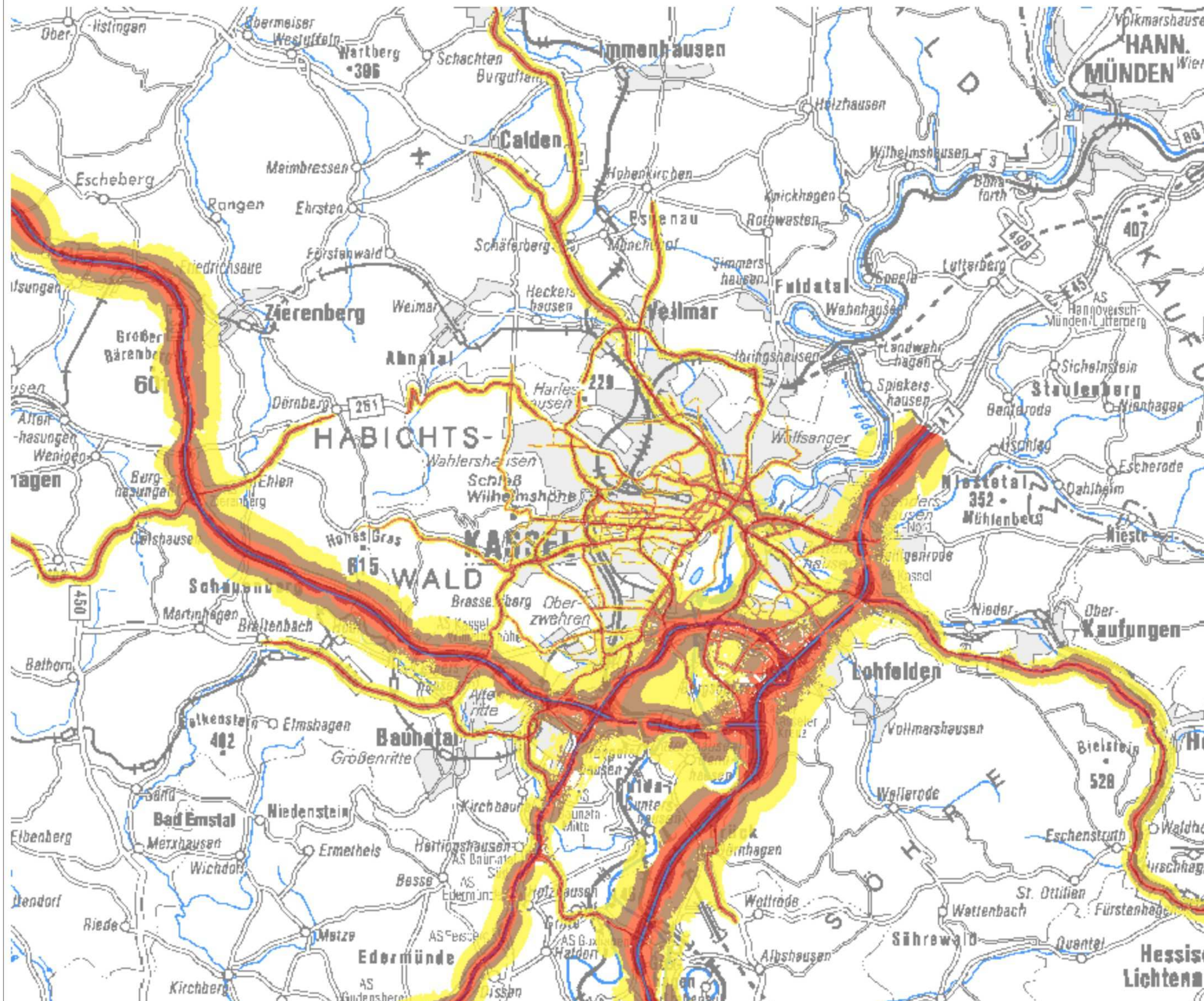
**Kassel** documenta Stadt

  **KVG**  
Kasseler Verkehrs-Gesellschaft  
Aktiengesellschaft

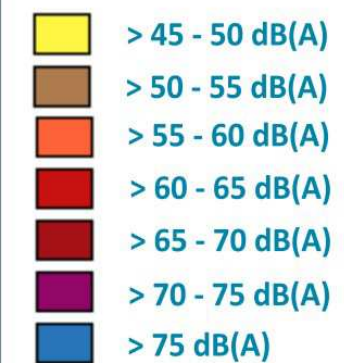


# Verkehrsentwicklungsplan Region Kassel 2030

## Lärmkartierung 2012



Hauptverkehrsstraßen - Nachtpegel  
(L<sub>night</sub>) nach VBUS (2012)



© Hessisches Landesamt für Umwelt und  
Geologie- alle Rechte vorbehalten

<http://laerm.hessen.de>

**Planersocietät**  
Stadtplanung Verkehrsplanung Kommunikation

**GERTZ GUTSCHE RÜMENAPP**  
Stadtentwicklung und Mobilität  
Planung Beratung Forschung GbR

**Zweckverband  
Raum Kassel**

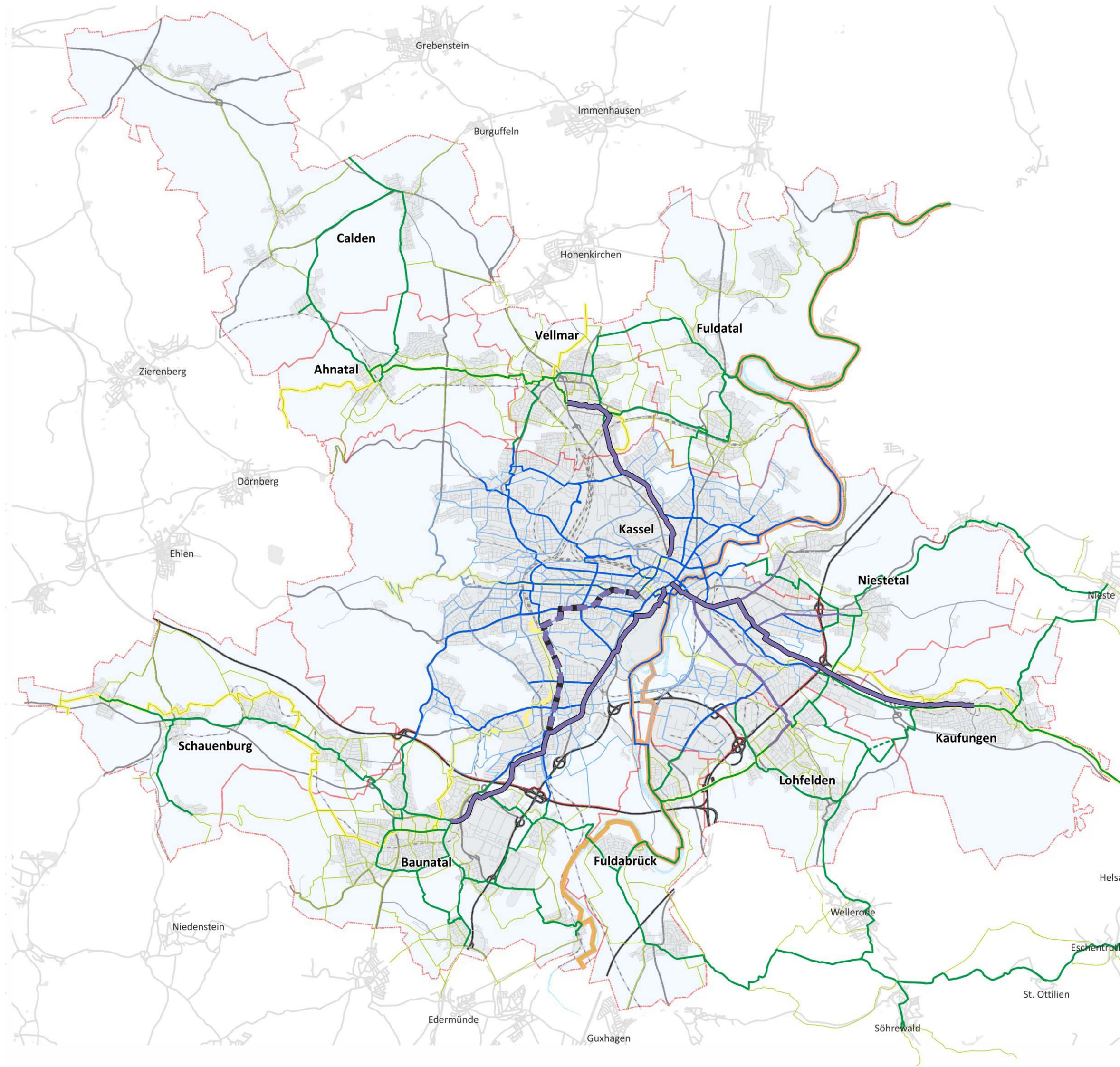
Kassel documenta Stadt

**NVV** **KVG**  
Kasseler  
Verkehrs-Gesellschaft  
Aktiengesellschaft



# Verkehrsentwicklungsplan Region Kassel 2030

## Radroutennetz 2030



### Städtisches Radroutennetz Kassel 2030

— Hauptroute

— Nebenroute

### Regionales Radroutennetz ZRK 2030

— Hauptroute

— Nebenroute

— Fernradweg R1

— regionale Radrouten

### Radkomfortrouten

— Routenvorschlag

— alternative Routenführung

— Zubringer (Lohfelden/Niestetal)

— Grenzen

— Wohngebiet

— Gewässer

**Planersocietät**  
Stadtplanung Verkehrsplanung Kommunikation

**GERTZ GUTSCHE RÜMENAPP**  
Stadtentwicklung und Mobilität  
Planung Beratung Forschung GbR

Kartengrundlage: Open Street Map

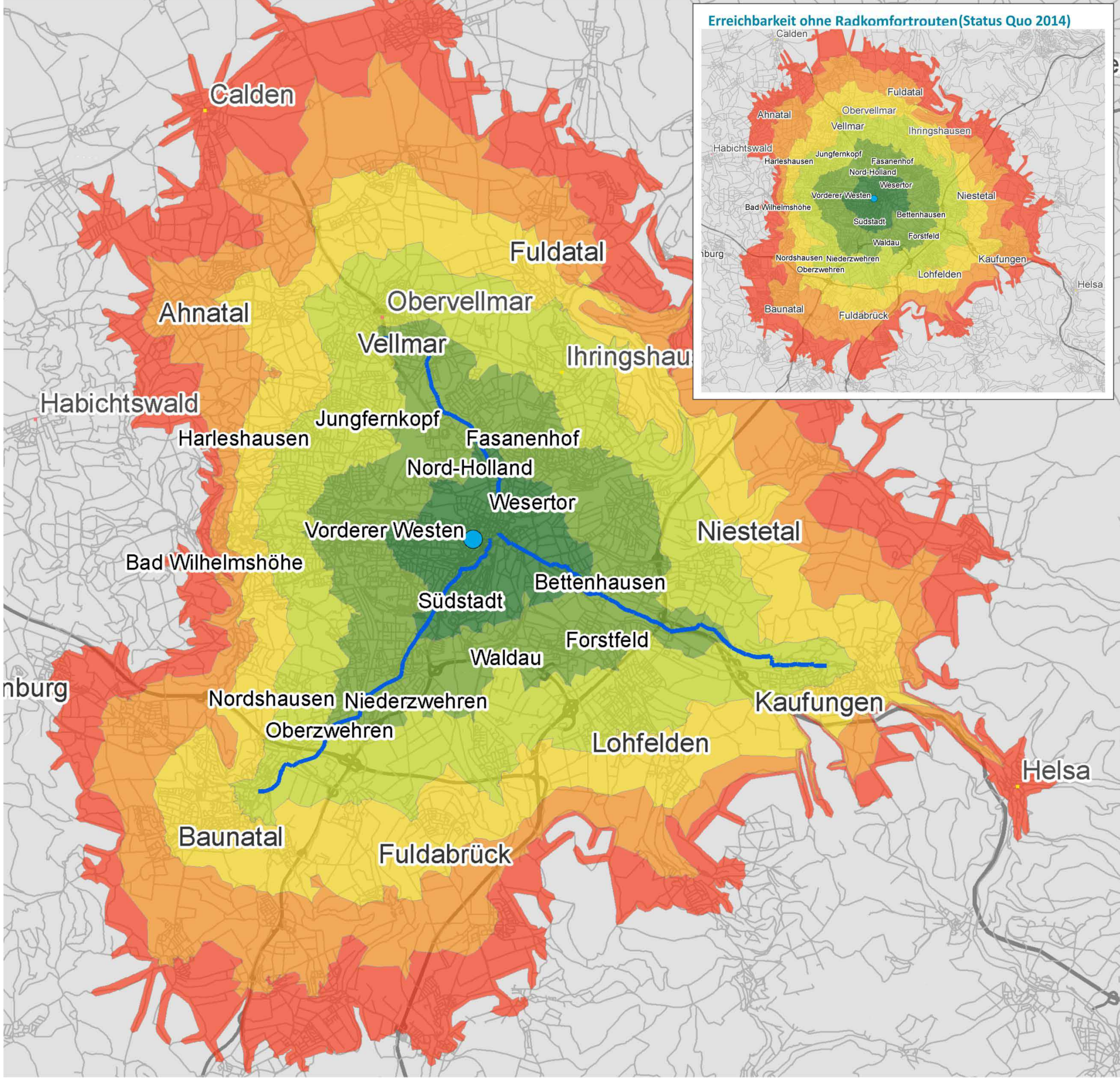
Stand: Mai 2015

**Zweckverband  
Raum Kassel**

**Kassel** documenta Stadt

**NVV** **KVG** Kasseler  
Verkehrs-Gesellschaft  
Aktiengesellschaft





# Verkehrsentwicklungsplan Region Kassel 2030

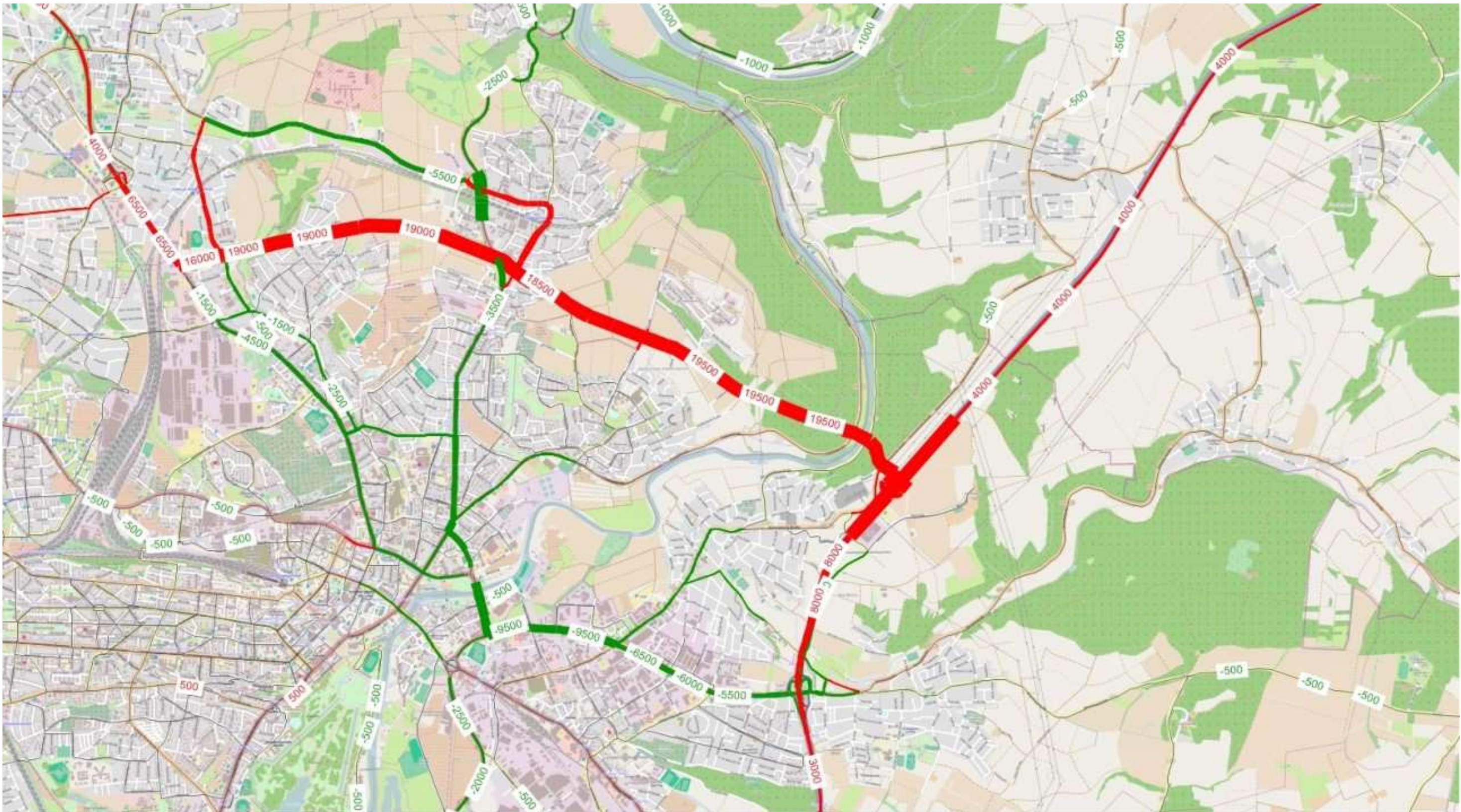
## Radkomfortrouten - Erreichbarkeitsanalyse -

- Startpunkt Kassel-Mitte
  - Radkomfortrouten
  - Fuß- und Radwegenetz
- Erreichbarkeit (Fahrzeit mit dem Rad)
- 10 Min.
  - 20 Min.
  - 30 Min.
  - 40 Min.
  - 50 Min.
  - 60 Min.



## 8 Verlagerungseffekte durch den Bau einer kasselnahen Nordtangente (Maßnahme 1.5.1)

Veränderung der Verkehrsbelastung im Mitfall gegenüber dem Prognosenullfall [Kfz/24h]





## 9 Verlagerungseffekte durch den Bau einer kasselfernen Nordtangente (Maßnahme 1.5.1)

Veränderung der Verkehrsbelastung im Mitfall gegenüber dem Prognosenullfall [Kfz/24h]

