

34112 Kassel documenta Stadt

An die
Mitglieder
des Ausschusses für Stadtentwicklung, Mobilität
und Verkehr
der Stadtverordnetenversammlung
Kassel

Kassel documenta Stadt

19. Mai 2021
1 von 2

Sehr geehrte Damen und Herren,

zur **2. öffentlichen Sitzung** des Ausschusses für Stadtentwicklung, Mobilität und Verkehr lade ich ein für

**Mittwoch, 26. Mai 2021, 17:00 Uhr,
Sitzungssaal der Stadtverordneten, Rathaus, Kassel.**

Während der Sitzung sind die Hygiene- und Abstandsregelungen einzuhalten und eine Mund-Nasen-Bedeckung zu tragen.

Tagesordnung:

- 1. Förderung des Radverkehrs im Gebiet der Stadt Kassel**
Beschluss der Stadtverordnetenversammlung vom 23. September 2019
Bericht des Magistrats
- 101.18.1237 -
- 2. Ergebnisse der Verkehrserhebung vorstellen**
Beschluss der Stadtverordnetenversammlung vom 28. September 2020
Bericht des Magistrats
- 101.18.1807 -
- 3. Rücknahme der Liniennetzreform**
Antrag der CDU-Fraktion
Berichterstatter/in: Stadtverordneter Dominique Kalb
- 101.19.25 - *) und Änderungsantrag der Fraktion DIE LINKE

- 4. Einrichtung weiterer E-Ladestationen**
Antrag der CDU-Fraktion
Berichterstatter/in: Stadtverordneter Dominique Kalb
- 101.19.27 -
- 5. Bahn frei für die Verkehrswende – Pop-Up-Bikelanes einrichten**
Antrag der Fraktion DIE LINKE
Berichterstatter/in: Stadtverordnete Sümmermann
- 101.19.35 -
- 6. Offenlegung der Pläne für die Tram nach Rothenditmold-Harleshausen**
Antrag der Fraktion DIE LINKE
Berichterstatter/in: Stadtverordnete Luisa Sümmermann
- 101.19.36 -
- 7. Vorstellung des Maßnahmenvorschlags „Integriertes Maßnahmenpaket Mobilität“ aus dem Klimaschutzrat**
Antrag der Fraktion B90/Grüne
Berichterstatter/in: Stadtverordneter Dr. Sven Schoeller
- 101.19.37 -
- 8. Rechtswidrige Baugenehmigung**
Anfrage Fraktion DIE LINKE
Berichterstatter/in: Stadtverordnete Luisa Sümmermann
- 101.19.42 -
- 9. Stadt Kassel lehnt geplanten A44-Bau ab**
Antrag der Fraktion DIE LINKE
Berichterstatter/in: Stadtverordnete Luisa Sümmermann
- 101.19.50 -
- 10. Umsetzungskonzept für das integrierte Maßnahmenpaket Mobilität in Auftrag geben**
Antrag der Fraktion B90/Grüne
Berichterstatter/in: Stadtverordneter Dr. Sven Schoeller
- 101.19.54 -

Mit freundlichen Grüßen

Dominique Kalb
Vorsitzender

Niederschrift

27. Mai 2021

über die 2. öffentliche Sitzung

1 von 28

des Ausschusses für Stadtentwicklung, Mobilität und Verkehr

am Mittwoch, 26. Mai 2021, 17:00 Uhr

im Sitzungssaal der Stadtverordneten, Rathaus, Kassel

Anwesende:

Mitglieder

Dominique Kalb, Vorsitzender, CDU

Joana Al Samarraie, 1. stellvertretende Vorsitzende, B90/Grüne

Mario Lang, 2. stellvertretender Vorsitzender, SPD

Lucian Hanschke, Mitglied, B90/Grüne

Christine Hesse, Mitglied, B90/Grüne (Vertretung für Eva Koch)

Dr. Sven Schoeller, Mitglied, B90/Grüne

Judith Boczkowski, Mitglied, SPD

Sascha Gröling, Mitglied, SPD

Alexander Grotov, Mitglied, CDU

Anna Luisa Sümmermann, Mitglied, parteilos

Sven René Dreyer, Mitglied, AfD

Teilnehmer mit beratender Stimme

Helga Engelke, Vertreterin des Seniorenbeirates, Freie Wähler

Magistrat

Dirk Stochla, Stadtrat, SPD

Christof Nolda, Stadtbaurat, B90/Grüne

Schriftführung

Sabine John, Büro der Stadtverordnetenversammlung

Entschuldigt:

Holger Augustin, Mitglied, CDU

Matthias Nölke, Mitglied, FDP

Jennifer Rieger, Stadtverordnete, Die PARTEI

Verwaltung und andere Teilnehmer/-innen

Ulrike Pflüger-Scherb, HNA

Volker Mohr, Stadtplanung, Bauaufsicht und Denkmalpflege

Dr. Georg Förster, Straßenverkehrs- und Tiefbauamt

Tagesordnung:

2 von 28

- | | |
|---|-------------|
| 1. Förderung des Radverkehrs im Gebiet der Stadt Kassel | 101.18.1237 |
| 2. Ergebnisse der Verkehrserhebung vorstellen | 101.18.1807 |
| 3. Rücknahme der Liniennetzreform | 101.19.25 |
| 4. Einrichtung weiterer E-Ladestationen | 101.19.27 |
| 5. Bahn frei für die Verkehrswende – Pop-Up-Bikelanes einrichten | 101.19.35 |
| 6. Offenlegung der Pläne für die Tram nach Rothenditmold-Harleshausen | 101.19.36 |
| 7. Vorstellung des Maßnahmenvorschlags „Integriertes Maßnahmenpaket Mobilität“ aus dem Klimaschutzrat | 101.19.37 |
| 8. Rechtswidrige Baugenehmigung | 101.19.42 |
| 9. Stadt Kassel lehnt geplanten A44-Bau ab | 101.19.50 |
| 10. Umsetzungskonzept für das integrierte Maßnahmenpaket Mobilität in Auftrag geben | 101.19.54 |

Vorsitzender Kalb eröffnet die mit der Einladung vom 19. Mai 2021 ordnungsgemäß einberufene 2. öffentliche Sitzung des Ausschusses für Stadtentwicklung, Mobilität und Verkehr, begrüßt die Anwesenden und stellt die Beschlussfähigkeit fest.

Zur Tagesordnung

Da der Magistrat zurzeit den **Tagesordnungspunkt 8 betr. Rechtswidrige Baugenehmigung**, 101.19.42, nicht beantworten kann, wird mit Einverständnis der Anfrage stellenden Fraktion der Tagesordnungspunkt von der heutigen Tagesordnung abgesetzt und für die nächste Sitzung vorgemerkt. Der Magistrat sagt eine schriftliche Beantwortung zu. Diese soll mit der nächsten Einladung versandt werden.

Mit Einverständnis der Antrag stellenden Fraktion wird auf Antrag des Stadtverordneten Gröling, SPD-Fraktion, **der Tagesordnungspunkt 10 betr. Umsetzungskonzept für das integrierte Maßnahmenpaket Mobilität in Auftrag geben** wegen Beratungsdarf von der heutigen Tagesordnung abgesetzt und für die nächste Sitzung vorgemerkt.

Vorsitzender Kalb stellt die so geänderte Tagesordnung fest.

1. Förderung des Radverkehrs im Gebiet der Stadt Kassel

Beschluss der Stadtverordnetenversammlung vom 23. September 2019

Bericht des Magistrats

- 101.18.1237 -

Beschluss

- I. Die Stadtverordnetenversammlung ist sich ihrer Verantwortung für die Gewährleistung einer stadtgerechten Mobilität in Kassel bewusst und erkennt an, dass dafür der Kfz-Anteil insbesondere bei innerstädtischen Fahrten kurzer Wegestrecken spürbar gesenkt werden muss. Ein adäquates Mittel dafür besteht u. a. in der deutlich beschleunigten Förderung des Radverkehrs. Mit dem Ziel, mehr Sicherheit für die Verkehrsteilnehmer zu erreichen, soll als Planungs- und Umsetzungsgrundsatz die Trennung der Verkehrsarten gelten.
- II. Die Stadtverordnetenversammlung
 - (1) beauftragt den Magistrat bei der Abwägung von Planungsvarianten innerhalb von Straßenbauprojekten die Belange des Radverkehrs mit hohem Gewicht im Rahmen der geltenden Regelwerke zu berücksichtigen. Sofern in den Regelwerken Mindestmaße für den Radverkehr angegeben sind, sollen diese – soweit baulich möglich – nicht zum Ansatz kommen, sondern es sollen Regelmäße verwendet werden. In jedem Fall ist die Aneinanderreihung von Mindestmaßen zu vermeiden.
 - (2) beauftragt den Magistrat den Radverkehr über längere Strecken einheitlich zu gestalten und in kontinuierlicher Form zu führen. Netzlücken im Haupt- und Nebennetz des Radverkehrs sind zu schließen. Sofern Rad- und Fußverkehr nebeneinander auf einem Niveau geführt werden, sind diese deutlich erkennbar voneinander zu trennen. Um existierende Konflikte zu vermindern, werden bestehende Infrastrukturen, die diesem Grundsatz nicht entsprechen, schrittweise angepasst.
 - (3) beauftragt den Magistrat einen besonderen Schwerpunkt beim Ausbau sicherer Radrouten auf die Strecken entlang von Hauptverkehrsstraßen zu richten.
 - (4) beauftragt den Magistrat im Nebenstraßennetz die Radrouten komfortabel und durchgängig befahrbar herzustellen und den Kfz-Durchgangsverkehr dort geeignet zu reduzieren bzw. zu entschleunigen.

- (5) beauftragt den Magistrat die Fuß- und Radverkehrsinfrastruktur im Umkreis von 500 m um Schulen und Kindergärten sicherer zu machen. Sofern verkehrsbehördliche Maßnahmen sinnvoll erscheinen, bittet die Stadtverordnetenversammlung den Oberbürgermeister entsprechende Anordnungen zu treffen.
- (6) bittet den Oberbürgermeister notwendige verkehrsbehördliche Anordnungen zu treffen, sodass an Lichtsignalanlagen aufgeweitete Radaufstellbereiche oder andere sichere und für den Kfz-Verkehr deutlich wahrnehmbare Radverkehrsführungen entstehen und i. d. R. kontaktlose Technologien zur Grünzeitanforderung für Radfahrer eingesetzt werden.
- (7) beauftragt den Magistrat ein Programm zur Steigerung der Anzahl der Radabstellplätze in Ausführung und Ausstattung nach dem Stand der Technik aufzulegen.
- Als grobes Maß für den Bedarf gilt dabei, dass die Anzahl öffentlich nutzbarer Radabstellplätze in einem Bezugsgebiet ca. 20 % der Anzahl der Kfz-Stellplätze im öffentlichen Raum betragen soll.
- (8) beauftragt den Magistrat eine als dauerhaft angelegte Kampagne für mehr Rücksichtnahme im Verkehr, die alle Verkehrsarten adressiert, in Verbindung mit fördernder Öffentlichkeitsarbeit für den Rad- und Fußverkehr sowie den Öffentlichen Personennahverkehr aufzulegen.

III. Die Stadtverordnetenversammlung ist sich bewusst, dass zur Förderung des Radverkehrs flächenbezogene Zielkonflikte mit anderen Verkehrs- bzw. Nutzungsarten gelöst werden müssen. Der Magistrat wird deshalb aufgefordert, bei allen künftigen Maßnahmen die Bedarfe für den fließenden und ruhenden Kfz-Verkehr kritisch zu bewerten und auch Planungsvarianten vorzuschlagen, bei denen Fahrspuren bzw. Kfz-Stellplätze ganz oder teilweise wegfallen. Dabei ist jeweils aufzuzeigen, wie bzw. zu welchem Grad die bisherigen Verkehrs- und Nutzungsfunktionen zukünftig erfüllt werden können.

IV. Die Stadtverordnetenversammlung ist sich bewusst, dass für den beschleunigten Ausbau der Radverkehrsinfrastruktur mehr Ressourcen als bisher notwendig sind. Der Magistrat wird deshalb aufgefordert, noch im Jahr 2019 mindestens eine zusätzliche, unbefristete Stelle für den Radverkehr einzurichten und ab dem Jahr 2020 zwei weitere, unbefristete Stellen einzuplanen.
Darüber hinaus sollen ab 2020 pro Jahr mindestens 500.000 Euro zusätzlich für Radverkehrsmaßnahmen in den Haushalt eingeplant werden, die vorwiegend als städtische Eigenanteile für spezifisch geförderte

Radverkehrsprojekte dienen können. Angestrebt wird, dass mit Eigenmitteln und Förderung im Durchschnitt mindestens 1,5 Mio. Euro zusätzlich pro Jahr für den Radverkehr aufgewandt werden.

5 von 28

- V. Der Magistrat wird aufgefordert, die originären Radverkehrsmittel transparent im Haushalt abzubilden.
- VI. Der Magistrat wird aufgefordert, einmal jährlich über die Fortschritte der Radverkehrsförderung im zuständigen Ausschuss zu berichten.“

➤ **Änderungsantrag der Fraktion Kasseler Linke**

Die Stadtverordnetenversammlung wird gebeten, folgenden Beschluss zu fassen:

- IV. [...Unverändert] und ab dem Jahr 2020 **fünf** weitere, unbefristete Stellen einzuplanen. Darüber hinaus sollen ab 2020 pro Jahr mindestens **5,96 Mio** Euro zusätzlich für Radverkehrsmaßnahmen in den Haushalt eingeplant werden. **Diese Eigenmittel können durch Einnahmen aus Förderungen gegenfinanziert werden.**
- VI. Der Magistrat **berichtet jeweils in der ersten Sitzung im Jahr** über die **quantifizierten** Fortschritte der Radverkehrsförderung im zuständigen Ausschuss.

Stadtverordnete Bock, Fraktion Kasseler Linke, begründet den Änderungsantrag ihrer Fraktion.

Die Stadtverordnetenversammlung fasst bei

Zustimmung: Kasseler Linke, Stadtverordneter Dr. Hoppe

Ablehnung: SPD, CDU, B90/Grüne, AfD (7), Stadtverordneter Ernst

Enthaltung: AfD (1), FDP+FW+Piraten

den

Beschluss

Der Änderungsantrag der Fraktion Kasseler Linke betr. Förderung des Radverkehrs im Gebiet der Stadt Kassel, 101.18.1237, wird **abgelehnt**.

➤ **Gemeinsamer Änderungsantrag der Fraktionen der SPD und B90/Grüne und des Stadtverordneten Andreas Ernst**

Die Stadtverordnetenversammlung wird gebeten folgenden Beschluss zu fassen:

- I. Die Stadtverordnetenversammlung ist sich ihrer Verantwortung für die Gewährleistung einer stadtgerechten Mobilität in Kassel bewusst und erkennt an, dass dafür der Kfz-Anteil insbesondere bei innerstädtischen Fahrten kurzer Wegstrecken spürbar gesenkt werden muss. Ein adäquates Mittel dafür besteht u.a. in der deutlich beschleunigten Förderung des Radverkehrs. Mit dem Ziel mehr Sicherheit für die Verkehrsteilnehmer zu erreichen, soll als Planungs- und Umsetzungsgrundsatz die Trennung der Verkehrsarten gelten.
- II. Die Stadtverordnetenversammlung
- (1) beauftragt den Magistrat, bei der Abwägung von Planungsvarianten innerhalb von Straßenbauprojekten die Belange des Radverkehrs mit hohem Gewicht im Rahmen der geltenden Regelwerke zu berücksichtigen. Sofern in den Regelwerken Mindestmaße für den Radverkehr angegeben sind, sollen diese – soweit baulich möglich – nicht zum Ansatz kommen, sondern es sollen die Regelmaße verwendet werden. Eine Aneinanderreihung von Mindestmaßen ist zu vermeiden.
- (2) beauftragt den Magistrat, den Radverkehr über längere Strecken einheitlich und in kontinuierlicher Führungsform **zu gestalten**. Netzlücken im Haupt- und Nebennetz des Radverkehrs sind zu schließen. Sofern Rad- und Fußverkehr nebeneinander auf einem Niveau geführt werden, sind diese deutlich erkennbar voneinander zu trennen. Um existierende Konflikte zu vermindern, werden bestehende Infrastrukturen, **bei denen der Fuß- und Radverkehr nicht getrennt geführt wird**, schrittweise angepasst.
- (3) beauftragt den Magistrat, **pro Jahr für mindestens 5 km Hauptverkehrsstraßen in der Baulast der Stadt Kassel bis zum Abschluss der Vorplanung (Ende der Leistungsphase 2 HOAI) neu zu planen und dabei neue Radverkehrsanlagen in beiden Fahrtrichtungen zu integrieren. Dabei werden zwei Knotenpunkte möglichst lückenlos miteinander verbunden und es sind neben den Strecken auch adäquate Lösungen für die Knotenpunkte zu planen. Sollten die Längen in einem Jahr nicht erreicht werden, erhöht sich das Planungsziel im jeweils folgenden Jahr entsprechend. Ergänzend sollen parallel dazu Verkehrskonzepte erstellt und Verkehrsversuche durchgeführt werden, die aufzeigen, wie der Verkehr im Hauptstraßennetz insgesamt künftig abzuwickeln ist.**
Es sollen bauliche Varianten der Trennung des Radverkehrs vom Kfz-Verkehr bevorzugt werden, wenn die Flächen zur Verfügung stehen. Die Radverkehrsanlagen sind mit einem ebenen und dauerhaft gut befahrbaren Belag vorzusehen, der sich durchgängig visuell von angrenzenden Flächen absetzt.

- (4) beauftragt den Magistrat, im Nebenstraßennetz die Radrouten komfortabel und durchgängig befahrbar herzustellen und den KFZ-Durchgangsverkehr dort geeignet zu reduzieren bzw. zu entschleunigen. **Bei allen künftigen baulichen Maßnahmen sollen dafür insbesondere die Querungsmöglichkeiten für den Fußverkehr sowie die Sichtbeziehungen an den Knotenpunkten verbessert werden. Außerdem soll die Anlage von KFZ-Stellplätzen am Fahrbahnrand fahrradfreundlich umgestaltet werden. Bei der Priorisierung von Unterhaltungsmaßnahmen (z.B. Fahrbahndeckensanierung) sollen die Radrouten des Verkehrsentwicklungsplans besonders berücksichtigt werden. Bis zum Jahr 2025 werden mindestens die in Anlage „Ziel 4 – Liste der Nebenstraßen“ beziehungsweise „Ziel 4 – Maßnahmenübersicht Nebenstraßen“ ersichtlichen Bauvorhaben angegangen.**
- (5) beauftragt den Magistrat, die Fuß- und Radverkehrsinfrastruktur im Umkreis von 500m um Schulen und Kindergärten, **insbesondere auch durch bauliche Maßnahmen**, sicherer zu machen. Sofern verkehrsbehördliche Maßnahmen sinnvoll erscheinen, bittet die Stadtverordnetenversammlung den Oberbürgermeister entsprechende Anordnungen zu treffen.
- (6) bittet den Oberbürgermeister, notwendige verkehrsbehördliche Anordnungen zu treffen, sodass an Lichtsignalanlagen sichere und für den Kfz-Verkehr deutlich wahrnehmbare Radverkehrsführungen entstehen und i. d. R. **berührungslose** Technologien zur Grünzeitanforderung für Radfahrer eingesetzt werden. **Mit dem Ziel der Wartezeit-Reduktion werden jährlich im Durchschnitt mindestens an 3 Kreuzungen mit LSA Anpassungen zugunsten des Fuß- und Radverkehrs vorgenommen. Dabei sollen insbesondere auch die Planungen aus den Zielen II (3) (Hauptverkehrsstraßen) und II (4) (Nebenstraßen) berücksichtigt werden. Sofern es eigene Radfahrtsignale gibt, sollten die Freigaben für Radverkehr mit einem zeitlichen Vorlauf vor dem Kfz-Verkehr in der gleichen Richtung erfolgen, um die Wahrnehmbarkeit der Radfahrenden weiter zu unterstützen. Als sichere und deutlich wahrnehmbare Radverkehrsführungen an signalgesteuerten Knotenpunkten sollen beispielsweise aufgeweitete Radaufstellstreifen vor den Kfz-Spuren (ARAS), vorgezogene Haltlinien im Seitenbereich, Fahrradschleusen oder indirektes Linksabbiegen zum Einsatz kommen.**
- (7) beauftragt den Magistrat, ein Programm zur Steigerung der Anzahl der Radabstellplätze in Ausführung und Ausstattung nach dem Stand der Technik aufzulegen. Als grobes Maß für den Bedarf gilt dabei, dass die Anzahl öffentlich nutzbarer Radabstellplätze in einem Bezugsgebiet ca. **40%** der Anzahl der Kfz-Stellplätze im öffentlichen Raum betragen soll.

Dabei sind bis zum Jahr 2022 1800 Abstellplätze zu schaffen. Des weiteren sollen exemplarisch verschiedene Erweiterungen, wie Überdachung, Druckluftstation und Ladestationen in diesem Zeitraum aufgestellt werden. Nach diesem Umsetzungszeitraum (bis 2022) soll evaluiert werden, ob die Anzahl öffentlich nutzbarer Radabstellplätze in einem Bezugsgebiet auf 60% oder 80% der Anzahl der Kfz-Stellplätze im öffentlichen Raum bis zum Jahr 2025 erhöht werden soll. Ebenso soll dabei evaluiert werden, welche der oben genannten Erweiterungen sich bewährt haben, und daher verstärkt in den nächsten Jahren bis 2025 eingerichtet werden sollen.

- (8) beauftragt den Magistrat, eine als dauerhaft angelegte Kampagne für mehr Rücksichtnahme im Verkehr, die alle Verkehrsarten adressiert, in Verbindung mit fördernder Öffentlichkeitsarbeit für den Rad- und Fußverkehr sowie den Öffentlichen Personennahverkehr aufzulegen.
- III. Die Stadtverordnetenversammlung ist sich bewusst, dass zur Förderung des Radverkehrs flächenbezogene Zielkonflikte mit anderen Verkehrs- bzw. Nutzungsarten gelöst werden müssen. Der Magistrat wird deshalb aufgefordert, bei allen künftigen Maßnahmen die Bedarfe für den fließenden und ruhenden Kfz-Verkehr kritisch zu bewerten und auch Planungsvarianten vorzuschlagen, bei denen Fahrspuren bzw. Kfz-Stellplätze ganz oder teilweise wegfallen. Dabei ist jeweils aufzuzeigen, wie bzw. zu welchem Grad die bisherigen Verkehrs- und Nutzungsfunktionen zukünftig erfüllt werden können.
- IV. Die Stadtverordnetenversammlung ist sich bewusst, dass für den beschleunigten Ausbau der Radverkehrsinfrastruktur mehr Ressourcen als bisher notwendig sind. Der Magistrat wird deshalb aufgefordert, noch im Jahr 2019 mindestens eine zusätzliche, unbefristete Stelle für den Radverkehr einzurichten und im Jahr 2020 zwei weitere, unbefristete Stellen einzuplanen. **In den Folgejahren bis 2023 soll jedes Jahr eine weitere, unbefristete Stelle eingeplant werden.** Darüber hinaus sollen für das Jahr 2020 **750.000 Euro** zusätzlich für Radverkehrsmaßnahmen in den Haushalt eingeplant werden, die vorwiegend als städtische Eigenanteile für spezifisch geförderte Radverkehrsprojekte dienen können. Angestrebt wird, **die städtischen Eigenmittel bis zum Jahr 2023 jährlich um jeweils 250.000 Euro und 2024 um 500.000 zu steigern. Mithin könnten somit im Jahr 2024 inkl. Fördermittel insgesamt 9.000.000 Euro (45,00 Euro pro Kopf) als Gesamtmittel zur Verfügung stehen.**
- V. Der Magistrat wird aufgefordert, die originären Radverkehrsmittel transparent im Haushalt abzubilden.

- VI. Der Magistrat wird aufgefordert, einmal jährlich über die Fortschritte der Radverkehrsförderung im zuständigen Ausschuss zu berichten. **Dabei sollte u.a. auch die von der Universität Kassel entwickelte Methode zur Aufschlüsselung der Kosten verschiedener Verkehrsmittel angewendet werden.**

9 von 28

Im Rahmen der Diskussion beantragt Stadtverordneter Kalb, CDU-Fraktion den gemeinsamen Änderungsantrag der Fraktionen der SPD und B90/Grüne und des Stadtverordneten Ernst absatzweise zur Abstimmung zu stellen.

Der gemeinsame Änderungsantrag wird absatzweise zur Abstimmung gestellt.

Die Stadtverordnetenversammlung fasst bei

Zustimmung: SPD, CDU, B90/Grüne, Kasseler Linke, FDP+FW+Piraten (1),
Stadtverordnete Ernst und Dr. Hoppe

Ablehnung: AfD

Enthaltung: FDP+FW+Piraten (3)
den

Beschluss

Ziffer I des gemeinsamen Änderungsantrages der Fraktionen der SPD und B90/Grüne und des Stadtverordneten Ernst zum Antrag des Magistrats betr. Förderung des Radverkehrs im Gebiet der Stadt Kassel, 101.18.1237, wird **zugestimmt.**

Die Stadtverordnetenversammlung fasst bei

Zustimmung: SPD, CDU, B90/Grüne, Kasseler Linke, FDP+FW+Piraten,
Stadtverordnete Ernst und Dr. Hoppe

Ablehnung: AfD

Enthaltung: --
den

Beschluss

Ziffer II (1) des gemeinsamen Änderungsantrages der Fraktionen der SPD und B90/Grüne und des Stadtverordneten Ernst zum Antrag des Magistrats betr. Förderung des Radverkehrs im Gebiet der Stadt Kassel, 101.18.1237, wird **zugestimmt.**

Die Stadtverordnetenversammlung fasst bei

10 von 28

Zustimmung: SPD, CDU, B90/Grüne, AfD (2), Kasseler Linke (6), FDP+FW+Piraten,
Stadtverordnete Ernst und Dr. Hoppe

Ablehnung: AfD (2), Kasseler Linke (1)

Enthaltung: AfD (4)
den

Beschluss

Ziffer II (2) des gemeinsamen Änderungsantrages der Fraktionen der SPD und B90/Grüne und des Stadtverordneten Ernst zum Antrag des Magistrats betr. Förderung des Radverkehrs im Gebiet der Stadt Kassel, 101.18.1237, wird **zugestimmt.**

Die Stadtverordnetenversammlung fasst bei

Zustimmung: SPD, B90/Grüne, Kasseler Linke, FDP+FW+Piraten,
Stadtverordnete Ernst und Dr. Hoppe

Ablehnung: CDU, AfD

Enthaltung: --
den

Beschluss

Ziffer II (3) des gemeinsamen Änderungsantrages der Fraktionen der SPD und B90/Grüne und des Stadtverordneten Ernst zum Antrag des Magistrats betr. Förderung des Radverkehrs im Gebiet der Stadt Kassel, 101.18.1237, wird **zugestimmt.**

Die Stadtverordnetenversammlung fasst bei

Zustimmung: SPD, CDU, B90/Grüne, Kasseler Linke, FDP+FW+Piraten,
Stadtverordnete Ernst und Dr. Hoppe

Ablehnung: AfD

Enthaltung: --
den

Beschluss

Ziffer II (4) des gemeinsamen Änderungsantrages der Fraktionen der SPD und B90/Grüne und des Stadtverordneten Ernst zum Antrag des Magistrats betr. Förderung des Radverkehrs im Gebiet der Stadt Kassel, 101.18.1237, wird **zugestimmt.**

Die Stadtverordnetenversammlung fasst bei

Zustimmung: SPD, CDU, B90/Grüne, AfD (2), Kasseler Linke, FDP+FW+Piraten,
Stadtverordnete Ernst und Dr. Hoppe

Ablehnung: AfD (6)

Enthaltung: --
den

Beschluss

Ziffer II (5) des gemeinsamen Änderungsantrages der Fraktionen der SPD und B90/Grüne und des Stadtverordneten Ernst zum Antrag des Magistrats betr. Förderung des Radverkehrs im Gebiet der Stadt Kassel, 101.18.1237, wird **zugestimmt**.

Die Stadtverordnetenversammlung fasst bei

Zustimmung: SPD, CDU, B90/Grüne, Kasseler Linke, FDP+FW+Piraten,
Stadtverordnete Ernst und Dr. Hoppe

Ablehnung: AfD

Enthaltung: --
den

Beschluss

Ziffer II (6) des gemeinsamen Änderungsantrages der Fraktionen der SPD und B90/Grüne und des Stadtverordneten Ernst zum Antrag des Magistrats betr. Förderung des Radverkehrs im Gebiet der Stadt Kassel, 101.18.1237, wird **zugestimmt**.

Die Stadtverordnetenversammlung fasst bei

Zustimmung: SPD, B90/Grüne, AfD (1), Kasseler Linke, FDP+FW+Piraten (1),
Stadtverordnete Ernst und Dr. Hoppe

Ablehnung: CDU, AfD (6)

Enthaltung: AfD (1), FDP+FW+Piraten (3)
den

Beschluss

Ziffer II (7) des gemeinsamen Änderungsantrages der Fraktionen der SPD und B90/Grüne und des Stadtverordneten Ernst zum Antrag des Magistrats betr. Förderung des Radverkehrs im Gebiet der Stadt Kassel, 101.18.1237, wird **zugestimmt**.

Die Stadtverordnetenversammlung fasst bei

Zustimmung: SPD, CDU, B90/Grüne, AfD (1), Kasseler Linke, FDP+FW+Piraten,
Stadtverordnete Ernst und Dr. Hoppe

Ablehnung: AfD (7)

Enthaltung: --
den

Beschluss

Ziffer II (8) des gemeinsamen Änderungsantrages der Fraktionen der SPD und B90/Grüne und des Stadtverordneten Ernst zum Antrag des Magistrats betr. Förderung des Radverkehrs im Gebiet der Stadt Kassel, 101.18.1237, wird **zugestimmt**.

Die Stadtverordnetenversammlung fasst bei

Zustimmung: SPD, B90/Grüne, Kasseler Linke, FDP+FW+Piraten (1),
Stadtverordnete Ernst und Dr. Hoppe

Ablehnung: CDU, AfD, FDP+FW+Piraten (3)

Enthaltung: --
den

Beschluss

Ziffer III des gemeinsamen Änderungsantrages der Fraktionen der SPD und B90/Grüne und des Stadtverordneten Ernst zum Antrag des Magistrats betr. Förderung des Radverkehrs im Gebiet der Stadt Kassel, 101.18.1237, wird **zugestimmt**.

Die Stadtverordnetenversammlung fasst bei

Zustimmung: SPD, B90/Grüne, Stadtverordneter Ernst

Ablehnung: CDU, AfD, Kasseler Linke, Stadtverordneter Dr. Hoppe

Enthaltung: FDP+FW+Piraten
den

Beschluss

Ziffer IV des gemeinsamen Änderungsantrages der Fraktionen der SPD und B90/Grüne und des Stadtverordneten Ernst zum Antrag des Magistrats betr. Förderung des Radverkehrs im Gebiet der Stadt Kassel, 101.18.1237, wird **zugestimmt**.

Die Stadtverordnetenversammlung fasst bei

13 von 28

Zustimmung: einstimmig

Ablehnung: --

Enthaltung: --

den

Beschluss

Ziffer V des gemeinsamen Änderungsantrages der Fraktionen der SPD und B90/Grüne und des Stadtverordneten Ernst zum Antrag des Magistrats betr. Förderung des Radverkehrs im Gebiet der Stadt Kassel, 101.18.1237, wird **zugestimmt**.

Die Stadtverordnetenversammlung fasst bei

Zustimmung: SPD, CDU, B90/Grüne, AfD (1), Kasseler Linke, FDP+FW+Piraten,
Stadtverordnete Ernst und Dr. Hoppe

Ablehnung: AfD (6)

Enthaltung: AfD (1)

den

Beschluss

Ziffer VI des gemeinsamen Änderungsantrages der Fraktionen der SPD und B90/Grüne und des Stadtverordneten Ernst zum Antrag des Magistrats betr. Förderung des Radverkehrs im Gebiet der Stadt Kassel, 101.18.1237, wird **zugestimmt**.

➤ **Durch gemeinsamen Änderungsantrag der Fraktionen der SPD und B90/Grüne und des Stadtverordneten Andreas Ernst geänderter Antrag des Magistrats**

Die Stadtverordnetenversammlung wird gebeten folgenden Beschluss zu fassen:

- I. Die Stadtverordnetenversammlung ist sich ihrer Verantwortung für die Gewährleistung einer stadtgerechten Mobilität in Kassel bewusst und erkennt an, dass dafür der Kfz-Anteil insbesondere bei innerstädtischen Fahrten kurzer Wegstrecken spürbar gesenkt werden muss. Ein adäquates Mittel dafür besteht u.a. in der deutlich beschleunigten Förderung des Radverkehrs. Mit dem Ziel mehr Sicherheit für die Verkehrsteilnehmer zu erreichen, soll als Planungs- und Umsetzungsgrundsatz die Trennung der Verkehrsarten gelten.

II. Die Stadtverordnetenversammlung

14 von 28

1. beauftragt den Magistrat, bei der Abwägung von Planungsvarianten innerhalb von Straßenbauprojekten die Belange des Radverkehrs mit hohem Gewicht im Rahmen der geltenden Regelwerke zu berücksichtigen. Sofern in den Regelwerken Mindestmaße für den Radverkehr angegeben sind, sollen diese – soweit baulich möglich – nicht zum Ansatz kommen, sondern es sollen die Regelmaße verwendet werden. Eine Aneinanderreihung von Mindestmaßen ist zu vermeiden.
2. beauftragt den Magistrat, den Radverkehr über längere Strecken einheitlich und in kontinuierlicher Führungsform **zu gestalten**. Netzlücken im Haupt- und Nebennetz des Radverkehrs sind zu schließen. Sofern Rad- und Fußverkehr nebeneinander auf einem Niveau geführt werden, sind diese deutlich erkennbar voneinander zu trennen. Um existierende Konflikte zu vermindern, werden bestehende Infrastrukturen, **bei denen der Fuß- und Radverkehr nicht getrennt geführt wird**, schrittweise angepasst.
3. beauftragt den Magistrat, **pro Jahr für mindestens 5 km Hauptverkehrsstraßen in der Baulast der Stadt Kassel bis zum Abschluss der Vorplanung (Ende der Leistungsphase 2 HOAI) neu zu planen und dabei neue Radverkehrsanlagen in beiden Fahrtrichtungen zu integrieren**. Dabei werden zwei Knotenpunkte möglichst lückenlos miteinander verbunden und es sind neben den Strecken auch adäquate Lösungen für die Knotenpunkte zu planen. Sollten die Längen in einem Jahr nicht erreicht werden, erhöht sich das Planungsziel im jeweils folgenden Jahr entsprechend. Ergänzend sollen parallel dazu Verkehrskonzepte erstellt und Verkehrsversuche durchgeführt werden, die aufzeigen, wie der Verkehr im Hauptstraßennetz insgesamt künftig abzuwickeln ist. Es sollen bauliche Varianten der Trennung des Radverkehrs vom Kfz-Verkehr bevorzugt werden, wenn die Flächen zur Verfügung stehen. Die Radverkehrsanlagen sind mit einem ebenen und dauerhaft gut befahrbaren Belag vorzusehen, der sich durchgängig visuell von angrenzenden Flächen absetzt.
4. beauftragt den Magistrat, im Nebenstraßennetz die Radrouten komfortabel und durchgängig befahrbar herzustellen und den Kfz-Durchgangsverkehr dort geeignet zu reduzieren bzw. zu entschleunigen. **Bei allen künftigen baulichen Maßnahmen sollen dafür insbesondere die Querungsmöglichkeiten für den Fußverkehr sowie die Sichtbeziehungen an den Knotenpunkten verbessert werden**. Außerdem soll die Anlage von Kfz-Stellplätzen am Fahrbahnrand fahrradfreundlich umgestaltet werden. **Bei der Priorisierung von Unterhaltungsmaßnahmen (z.B. Fahrbahndeckensanierung) sollen die Radrouten des Verkehrsentwicklungsplans besonders berücksichtigt werden. Bis zum**

Jahr 2025 werden mindestens die in Anlage „Ziel 4 – Liste der Nebenstraßen“ beziehungsweise „Ziel 4 – Maßnahmenübersicht Nebenstraßen“ ersichtlichen Bauvorhaben angegangen.

15 von 28

5. beauftragt den Magistrat, die Fuß- und Radverkehrsinfrastruktur im Umkreis von 500m um Schulen und Kindergärten, **insbesondere auch durch bauliche Maßnahmen**, sicherer zu machen. Sofern verkehrsbehördliche Maßnahmen sinnvoll erscheinen, bittet die Stadtverordnetenversammlung den Oberbürgermeister entsprechende Anordnungen zu treffen.
6. bittet den Oberbürgermeister, notwendige verkehrsbehördliche Anordnungen zu treffen, sodass an Lichtsignalanlagen sichere und für den Kfz-Verkehr deutlich wahrnehmbare Radverkehrsführungen entstehen und i. d. R. **berührungslose** Technologien zur Grünzeitanforderung für Radfahrer eingesetzt werden. **Mit dem Ziel der Wartezeit-Reduktion werden jährlich im Durchschnitt mindestens an 3 Kreuzungen mit LSA Anpassungen zugunsten des Fuß- und Radverkehrs vorgenommen. Dabei sollen insbesondere auch die Planungen aus den Zielen II (3) (Hauptverkehrsstraßen) und II (4) (Nebenstraßen) berücksichtigt werden. Sofern es eigene Radfahrersignale gibt, sollten die Freigaben für Radverkehr mit einem zeitlichen Vorlauf vor dem Kfz-Verkehr in der gleichen Richtung erfolgen, um die Wahrnehmbarkeit der Radfahrenden weiter zu unterstützen. Als sichere und deutlich wahrnehmbare Radverkehrsführungen an signalgesteuerten Knotenpunkten sollen beispielsweise aufgeweitete Radaufstellstreifen vor den Kfz-Spuren (ARAS), vorgezogene Haltlinien im Seitenbereich, Fahrradschleusen oder indirektes Linksabbiegen zum Einsatz kommen.**
7. beauftragt den Magistrat, ein Programm zur Steigerung der Anzahl der Radabstellplätze in Ausführung und Ausstattung nach dem Stand der Technik aufzulegen. Als grobes Maß für den Bedarf gilt dabei, dass die Anzahl öffentlich nutzbarer Radabstellplätze in einem Bezugsgebiet ca. **40%** der Anzahl der Kfz-Stellplätze im öffentlichen Raum betragen soll. **Dabei sind bis zum Jahr 2022 1800 Abstellplätze zu schaffen. Des weiteren sollen exemplarisch verschiedene Erweiterungen, wie Überdachung, Druckluftstation und Ladestationen in diesem Zeitraum aufgestellt werden. Nach diesem Umsetzungszeitraum (bis 2022) soll evaluiert werden, ob die Anzahl öffentlich nutzbarer Radabstellplätze in einem Bezugsgebiet auf 60% oder 80% der Anzahl der Kfz-Stellplätze im öffentlichen Raum bis zum Jahr 2025 erhöht werden soll. Ebenso soll dabei evaluiert werden, welche der oben genannten Erweiterungen sich bewährt haben, und daher verstärkt in den nächsten Jahren bis 2025 eingerichtet werden sollen.**

8. beauftragt den Magistrat, eine als dauerhaft angelegte Kampagne für mehr Rücksichtnahme im Verkehr, die alle Verkehrsarten adressiert, in Verbindung mit fördernder Öffentlichkeitsarbeit für den Rad- und Fußverkehr sowie den Öffentlichen Personennahverkehr aufzulegen. 16 von 28
- III. Die Stadtverordnetenversammlung ist sich bewusst, dass zur Förderung des Radverkehrs flächenbezogene Zielkonflikte mit anderen Verkehrs- bzw. Nutzungsarten gelöst werden müssen. Der Magistrat wird deshalb aufgefordert, bei allen künftigen Maßnahmen die Bedarfe für den fließenden und ruhenden Kfz-Verkehr kritisch zu bewerten und auch Planungsvarianten vorzuschlagen, bei denen Fahrspuren bzw. Kfz-Stellplätze ganz oder teilweise wegfallen. Dabei ist jeweils aufzuzeigen, wie bzw. zu welchem Grad die bisherigen Verkehrs- und Nutzungsfunktionen zukünftig erfüllt werden können.
- IV. Die Stadtverordnetenversammlung ist sich bewusst, dass für den beschleunigten Ausbau der Radverkehrsinfrastruktur mehr Ressourcen als bisher notwendig sind. Der Magistrat wird deshalb aufgefordert, noch im Jahr 2019 mindestens eine zusätzliche, unbefristete Stelle für den Radverkehr einzurichten und im Jahr 2020 zwei weitere, unbefristete Stellen einzuplanen. **In den Folgejahren bis 2023 soll jedes Jahr eine weitere, unbefristete Stelle eingeplant werden.** Darüber hinaus sollen für das Jahr 2020 **750.000 Euro** zusätzlich für Radverkehrsmaßnahmen in den Haushalt eingeplant werden, die vorwiegend als städtische Eigenanteile für spezifisch geförderte Radverkehrsprojekte dienen können. Angestrebt wird, **die städtischen Eigenmittel bis zum Jahr 2023 jährlich um jeweils 250.000 Euro und 2024 um 500.000 zu steigern. Mithin könnten somit im Jahr 2024 inkl. Fördermittel insgesamt 9.000.000 Euro (45,00 Euro pro Kopf) als Gesamtmittel zur Verfügung stehen.**
- V. Der Magistrat wird aufgefordert, die originären Radverkehrsmittel transparent im Haushalt abzubilden.
- VI. Der Magistrat wird aufgefordert, einmal jährlich über die Fortschritte der Radverkehrsförderung im zuständigen Ausschuss zu berichten. **Dabei sollte u.a. auch die von der Universität Kassel entwickelte Methode zur Aufschlüsselung der Kosten verschiedener Verkehrsmittel angewendet werden.**

Der durch gemeinsamen Änderungsantrag geänderte Antrag des Magistrats wird absatzweise zur Abstimmung gestellt.

Die Stadtverordnetenversammlung fasst bei

Zustimmung: SPD, CDU, B90/Grüne, Kasseler Linke, FDP+FW+Piraten (1),
Stadtverordnete Ernst und Dr. Hoppe

Ablehnung: AfD (7)

Enthaltung: AfD (1), FDP+FW+Piraten (3)
den

Beschluss

Ziffer I des durch gemeinsamen Änderungsantrag der Fraktionen der SPD und B90/Grüne und des Stadtverordneten Ernst geänderte Antrag des Magistrats betr. Förderung des Radverkehrs im Gebiet der Stadt Kassel, 101.18.1237, wird **zugestimmt**.

Die Stadtverordnetenversammlung fasst bei

Zustimmung: SPD, CDU, B90/Grüne, Kasseler Linke, FDP+FW+Piraten,
Stadtverordnete Ernst und Dr. Hoppe

Ablehnung: AfD

Enthaltung: --
den

Beschluss

Ziffer II (1) des durch gemeinsamen Änderungsantrag der Fraktionen der SPD und B90/Grüne und des Stadtverordneten Ernst geänderte Antrag des Magistrats betr. Förderung des Radverkehrs im Gebiet der Stadt Kassel, 101.18.1237, wird **zugestimmt**.

Die Stadtverordnetenversammlung fasst bei

Zustimmung: SPD, CDU, B90/Grüne, Kasseler Linke (6), FDP+FW+Piraten,
Stadtverordnete Ernst und Dr. Hoppe

Ablehnung: AfD (7), Kasseler Linke (1)

Enthaltung: AfD (1)
den

Beschluss

Ziffer II (2) des durch gemeinsamen Änderungsantrag der Fraktionen der SPD und B90/Grüne und des Stadtverordneten Ernst geänderte Antrag des Magistrats betr. Förderung des Radverkehrs im Gebiet der Stadt Kassel, 101.18.1237, wird **zugestimmt**.

Die Stadtverordnetenversammlung fasst bei

Zustimmung: SPD, B90/Grüne, Kasseler Linke, FDP+FW+Piraten,
Stadtverordnete Ernst und Dr. Hoppe

Ablehnung: CDU, AfD

Enthaltung: --
den

Beschluss

Ziffer II (3) des durch gemeinsamen Änderungsantrag der Fraktionen der SPD und B90/Grüne und des Stadtverordneten Ernst geänderte Antrag des Magistrats betr. Förderung des Radverkehrs im Gebiet der Stadt Kassel, 101.18.1237, wird **zugestimmt.**

Die Stadtverordnetenversammlung fasst bei

Zustimmung: SPD, CDU, B90/Grüne, Kasseler Linke, FDP+FW+Piraten,
Stadtverordnete Ernst und Dr. Hoppe

Ablehnung: AfD

Enthaltung: --
den

Beschluss

Ziffer II (4) des durch gemeinsamen Änderungsantrag der Fraktionen der SPD und B90/Grüne und des Stadtverordneten Ernst geänderte Antrag des Magistrats betr. Förderung des Radverkehrs im Gebiet der Stadt Kassel, 101.18.1237, wird **zugestimmt.**

Die Stadtverordnetenversammlung fasst bei

Zustimmung: SPD, CDU, B90/Grüne, AfD (2), Kasseler Linke, FDP+FW+Piraten,
Stadtverordnete Ernst und Dr. Hoppe

Ablehnung: AfD (6)

Enthaltung: --
den

Beschluss

Ziffer II (5) des durch gemeinsamen Änderungsantrag der Fraktionen der SPD und B90/Grüne und des Stadtverordneten Ernst geänderte Antrag des Magistrats betr. Förderung des Radverkehrs im Gebiet der Stadt Kassel, 101.18.1237, wird **zugestimmt.**

Die Stadtverordnetenversammlung fasst bei

Zustimmung: SPD, CDU, B90/Grüne, Kasseler Linke, FDP+FW+Piraten,
Stadtverordnete Ernst und Dr. Hoppe

Ablehnung: AfD

Enthaltung: --
den

Beschluss

Ziffer II (6) des durch gemeinsamen Änderungsantrag der Fraktionen der SPD und B90/Grüne und des Stadtverordneten Ernst geänderte Antrag des Magistrats betr. Förderung des Radverkehrs im Gebiet der Stadt Kassel, 101.18.1237, wird **zugestimmt.**

Die Stadtverordnetenversammlung fasst bei

Zustimmung: SPD, B90/Grüne, Kasseler Linke, FDP+FW+Piraten (1),
Stadtverordnete Ernst und Dr. Hoppe

Ablehnung: CDU, AfD

Enthaltung: FDP+FW+Piraten (3)
den

Beschluss

Ziffer II (7) des durch gemeinsamen Änderungsantrag der Fraktionen der SPD und B90/Grüne und des Stadtverordneten Ernst geänderte Antrag des Magistrats betr. Förderung des Radverkehrs im Gebiet der Stadt Kassel, 101.18.1237, wird **zugestimmt.**

Die Stadtverordnetenversammlung fasst bei

Zustimmung: SPD, CDU, B90/Grüne, AfD (1), Kasseler Linke, FDP+FW+Piraten,
Stadtverordnete Ernst und Dr. Hoppe

Ablehnung: AfD (6)

Enthaltung: AfD (1)
den

Beschluss

Ziffer II (8) des durch gemeinsamen Änderungsantrag der Fraktionen der SPD und B90/Grüne und des Stadtverordneten Ernst geänderte Antrag des Magistrats betr. Förderung des Radverkehrs im Gebiet der Stadt Kassel, 101.18.1237, wird **zugestimmt.**

Die Stadtverordnetenversammlung fasst bei

Zustimmung: SPD, B90/Grüne, Kasseler Linke, FDP+FW+Piraten (1),
Stadtverordnete Ernst und Dr. Hoppe

Ablehnung: CDU, AfD, FDP+FW+Piraten (3)

Enthaltung: --
den

Beschluss

Ziffer III des durch gemeinsamen Änderungsantrag der Fraktionen der SPD und B90/Grüne und des Stadtverordneten Ernst geänderte Antrag des Magistrats betr. Förderung des Radverkehrs im Gebiet der Stadt Kassel, 101.18.1237, wird **zugestimmt**.

Die Stadtverordnetenversammlung fasst bei

Zustimmung: SPD, B90/Grüne, Stadtverordneter Ernst

Ablehnung: CDU, AfD (7), Kasseler Linke, Stadtverordneter Dr. Hoppe

Enthaltung: AfD (1), FDP+FW+Piraten
den

Beschluss

Ziffer IV des durch gemeinsamen Änderungsantrag der Fraktionen der SPD und B90/Grüne und des Stadtverordneten Ernst geänderte Antrag des Magistrats betr. Förderung des Radverkehrs im Gebiet der Stadt Kassel, 101.18.1237, wird **zugestimmt**.

Die Stadtverordnetenversammlung fasst bei

Zustimmung: einstimmig

Ablehnung: --

Enthaltung: --

den

Beschluss

Ziffer V des durch gemeinsamen Änderungsantrag der Fraktionen der SPD und B90/Grüne und des Stadtverordneten Ernst geänderte Antrag des Magistrats betr. Förderung des Radverkehrs im Gebiet der Stadt Kassel, 101.18.1237, wird **zugestimmt**.

Die Stadtverordnetenversammlung fasst bei

21 von 28

Zustimmung: SPD, CDU, B90/Grüne, AfD (1), Kasseler Linke, FDP+FW+Piraten,
Stadtverordnete Ernst und Dr. Hoppe

Ablehnung: AfD (6)

Enthaltung: AfD (1)
den

Beschluss

Ziffer VI des durch gemeinsamen Änderungsantrag der Fraktionen der SPD und B90/Grüne und des Stadtverordneten Ernst geänderte Antrag des Magistrats betr. Förderung des Radverkehrs im Gebiet der Stadt Kassel, 101.18.1237, wird **zugestimmt**.

Die Fragen von Stadtverordnete Sümmermann, Fraktion DIE LINKE, zum vorliegenden Bericht zur Radverkehrsförderung (2020) werden von Stadtrat Stochla und Dr. Förster, Straßenverkehrs- und Tiefbauamt, beantwortet. Der Bericht wird der Niederschrift beigefügt.

Auf Nachfrage von Stadtverordnete Sümmermann, Fraktion DIE LINKE, sagt Dr. Förster, Straßenverkehrs- und Tiefbauamt, zu, dass die im Bericht aufgeführte Studie der Universität Kassel als Anlage zur Niederschrift beigefügt werden soll.

Der Bericht wird zur Kenntnis genommen.

2. Ergebnisse der Verkehrserhebung vorstellen

Beschluss der Stadtverordnetenversammlung vom 28. September 2020

Bericht des Magistrats

- 101.18.1807 -

Beschluss

Der Magistrat wird gebeten, die Ergebnisse der letzten Verkehrserhebung in Kassel nach dem System repräsentativer Verkehrsbefragungen (SrV) in einer der nächsten Sitzungen des Ausschusses für Stadtentwicklung, Mobilität und Verkehr vorzustellen.

Der Kurzbericht der Ergebnisse zu der Haushaltsbefragung zum Verkehrsverhalten für die Stadt Kassel wurde mit der Einladung versandt. Hierzu gibt es keine weiteren Nachfragen. Der Bericht wird der Niederschrift beigefügt.

Der Bericht wird zur Kenntnis genommen.

3. Rücknahme der Liniennetzreform

Antrag der CDU-Fraktion
- 101.19.25 -

Antrag

Die Stadtverordnetenversammlung möge beschließen:

Der Magistrat wird aufgefordert, zur Verbesserung des ÖPNV in Kassel und für mehr Klimaschutz die in der vergangenen Wahlzeit von der Stadtverordnetenversammlung beschlossene und zum 25.03.2018 umgesetzte sog. Liniennetzreform der KVG zum Fahrplanwechsel 2021 zurückzunehmen und zunächst den alten Zustand wiederherzustellen. Der Magistrat wird beauftragt, für eine künftige Verbesserung des ÖPNV in Kassel und zur Gewinnung neuer Nutzer zur Verbesserung des Klimaschutzes in Zusammenarbeit mit der KVG schnellstmöglich ein neues Konzept zu erstellen und der Stadtverordnetenversammlung vorzulegen.

Der Ausschuss für Stadtentwicklung, Mobilität und Verkehr fasst bei

Zustimmung: CDU

Ablehnung: B90/Grüne, SPD, AfD

Enthaltung: DIE LINKE

Abwesend: FDP

den

Beschluss

Der Stadtverordnetenversammlung wird empfohlen, folgenden Beschluss zu fassen:

Der Antrag der CDU-Fraktion betr. Rücknahme der Liniennetzreform, 101.19.25, wird **abgelehnt**.

➤ Änderungsantrag der Fraktion DIE LINKE

Die Stadtverordnetenversammlung möge beschließen:

Der Magistrat wird aufgefordert **die Einsparungen**, zur Verbesserung des ÖPNV in Kassel und für mehr Klimaschutz **der** in der vergangenen Wahlzeit von der Stadtverordnetenversammlung beschlossene und zum 25.03.20218 umgesetzte sog. Liniennetzreform der KVG zum Fahrplanwechsel 2021 zurückzunehmen und ~~zunächst den alten Zustand wiederherzustellen~~. **die eingesparten rund 370.00 Euro für Angebotsverbesserungen einzusetzen.**

Der Magistrat wird beauftragt, für eine künftige Verbesserung des ÖPNV in Kassel und zur Gewinnung neuer Nutzer zur Verbesserung des Klimaschutzes in Zusammenarbeit mit der KVG schnellstmöglich ein neues Konzept zu erstellen und der Stadtverordnetenversammlung vorzulegen.

23 von 28

Begründung:

Mit den Verbesserungen wird dem Nahverkehr durch die Netzreform kein Geld mehr entzogen.

Vorschläge für sinnvolle Verbesserungen hat der vcd Kassel auf seiner Internetseite veröffentlicht:

<https://de.vcd-kassel.de/kasselerlinien/Neubewertung%20Liniennetzreform.pdf>

Die Stadtverordnetenversammlung hat am 31.8.2020 mit breiter Mehrheit beschlossen: „Der Magistrat wird aufgefordert, den Ausbau des ÖPNV in die Wege zu leiten. Hierfür wird die KVG gebeten der Stadtverordnetenversammlung eine Auflistung vorzulegen, in der wünschenswerte kurz- und mittelfristig machbare Nachbesserungen des Liniennetzes mit entsprechender Kostenkalkulation aufgeführt sind.“ *Vorlagennummer 101.18.1737:*

<https://wwwsvc1.stadt->

[kassel.de/sdnet4/sdnetrim/UGhVM0hpd2NXNFdFcExjZes3TJxxVuU94XONx8ypVVN2GlcTWSIcp5gPw8G1_N0o/Beschlusstext_101.18.1737_-oeffentlich-_Stadtverordnetenversammlung_31.08.2020.pdf](https://wwwsvc1.stadt-kassel.de/sdnet4/sdnetrim/UGhVM0hpd2NXNFdFcExjZes3TJxxVuU94XONx8ypVVN2GlcTWSIcp5gPw8G1_N0o/Beschlusstext_101.18.1737_-oeffentlich-_Stadtverordnetenversammlung_31.08.2020.pdf)

Der Ausschuss für Stadtentwicklung, Mobilität und Verkehr fasst bei

Zustimmung: DIE LINKE

Ablehnung: B90/Grüne, SPD, CDU

Enthaltung: AfD

Abwesend: FDP

den

Beschluss

Der Stadtverordnetenversammlung wird empfohlen, folgenden Beschluss zu fassen:

Der Änderungsantrag der Fraktion DIE LINKE betr. Rücknahme der Liniennetzreform, 101.19.25, wird **abgelehnt**.

Berichterstatter/-in: Stadtverordneter Dr. Schoeller

4. Einrichtung weiterer E-Ladestationen

Antrag der CDU-Fraktion
- 101.19.27 -

Antrag

Die Stadtverordnetenversammlung möge beschließen:

Der Magistrat wird aufgefordert, unter Beteiligung der Städtischen Werke AG noch im Jahr 2021 im Innenstadtbereich weitere öffentliche E-Ladestationen einzurichten und in Betrieb zu nehmen.

Stadtbaurat Nolda beantwortet die Fragen der Ausschussmitglieder. Eine Aufstellung der Ladestationen in Kassel wird der Niederschrift als Anlage beigefügt.

Im Rahmen der Aussprache ändert die CDU-Fraktion ihren Antrag wie folgt ab.

➤ Geänderter Antrag

Die Stadtverordnetenversammlung möge beschließen:

Der Magistrat wird aufgefordert, ~~unter Beteiligung der Städtischen Werke AG~~ noch im Jahr 2021 im Innenstadtbereich weitere öffentliche E-Ladestationen einzurichten und in Betrieb zu nehmen.

Der Ausschuss für Stadtentwicklung, Mobilität und Verkehr fasst bei

Zustimmung: einstimmig

Ablehnung: --

Enthaltung: --

Abwesend: FDP
den

Beschluss

Der Stadtverordnetenversammlung wird empfohlen, folgenden Beschluss zu fassen:

Dem geänderten Antrag der CDU-Fraktion betr. Einrichtung weiterer E-Ladestationen, 101.19.27, wird **zugestimmt**.

Berichterstatter/-in: Stadtverordneter Gröling

5. Bahn frei für die Verkehrswende – Pop-Up-Bikelanes einrichten

Antrag der Fraktion DIE LINKE

- 101.19.35 -

Antrag

Die Stadtverordnetenversammlung wird gebeten, folgenden Beschluss zu fassen:

Schnellstmöglich wird auf Straßen, die mehr als eine Fahrspur pro Fahrtrichtung aufweisen, die rechte Fahrspur für den Fahrradverkehr ausgewiesen und entsprechend markiert.

Stadtverordnete Sümmermann, Fraktion DIE LINKE, begründet den Antrag.

Stadtrat Stochla beantwortet die Fragen der Ausschussmitglieder.

Der Ausschuss für Stadtentwicklung, Mobilität und Verkehr fasst bei

Zustimmung: DIE LINKE

Ablehnung: B90/Grüne, SPD, CDU, AfD

Enthaltung: --

Abwesend: FDP

den

Beschluss

Der Stadtverordnetenversammlung wird empfohlen, folgenden Beschluss zu fassen:

Der Antrag der Fraktion DIE LINKE betr. Bahn frei für die Verkehrswende – Pop-Up-Bikelanes einrichten, 101.19.35, wird **abgelehnt**.

Berichterstatter/-in: Stadtverordneter Grotov

6. Offenlegung der Pläne für die Tram nach Rothenditmold-Harleshausen

Antrag der Fraktion DIE LINKE

- 101.19.36 -

Antrag

Die Stadtverordnetenversammlung wird gebeten, folgenden Beschluss zu fassen:

Die Machbarkeitsstudie zur Tram nach Harleshausen- Rothenditmold wird umgehend offengelegt und vorgestellt. Die KVG wird beauftragt den Beteiligungsprozess schnellst möglich in die Wege zu leiten und wird dabei von der Stadt unterstützt.

26 von 28

Stadtverordnete Sümmermann, Fraktion DIE LINKE, begründet den Antrag.

Nach Aussprache zieht Stadtverordnete Sümmermann, Fraktion DIE LINKE, den Antrag für die Antrag stellende Fraktion zurück.

Der Antrag wurde von der Stadtverordneten Sümmermann, Fraktion DIE LINKE, für die Antrag stellende Fraktion zurückgezogen.

7. Vorstellung des Maßnahmenvorschlags „Integriertes Maßnahmenpaket Mobilität“ aus dem Klimaschutzrat

Antrag der Fraktion B90/Grüne
- 101.19.37 -

Antrag

Die Stadtverordnetenversammlung wird gebeten, folgenden Beschluss zu fassen:

Der Klimaschutzrat hat in seiner Sitzung am 21. April 2021 das Integrierte Maßnahmenpaket Mobilität einstimmig beschlossen (Maßnahmen-Nr. 2021-MO-08). Der Magistrat wird gebeten, eine*n Vertreter*in der Themenwerkstatt Mobilität in eine der nächsten Ausschusssitzungen einzuladen, um das Maßnahmenpaket zu präsentieren.

Stadtverordneter Dr. Schoeller, Fraktion B90/Grüne, begründet den Antrag.

Der Ausschuss für Stadtentwicklung, Mobilität und Verkehr fasst bei

Zustimmung: einstimmig

Ablehnung: --

Enthaltung: --

Abwesend: FDP

den

Beschluss

Der Stadtverordnetenversammlung wird empfohlen, folgenden Beschluss zu fassen:

Dem Antrag der Fraktion B90/Grüne betr. Vorstellung des Maßnahmenvorschlags „Integriertes Maßnahmenpaket Mobilität“ aus dem Klimaschutzrat, 101.19.37, wird **zugestimmt**.

Berichterstatter/-in: Stadtverordnete Sümmermann

8. Rechtswidrige Baugenehmigung

Anfrage Fraktion DIE LINKE

- 101.19.42 -

Abgesetzt

9. Stadt Kassel lehnt geplanten A44-Bau ab

Antrag der Fraktion DIE LINKE

- 101.19.50 -

Antrag

Die Stadtverordnetenversammlung wird gebeten, folgenden Beschluss zu fassen:

Die Stadt Kassel lehnt den Neubau der A44 aus Lärm-, Abgas-, Naturschutz- und Klimaschutzgründen ab. Die Stadt Kassel soll im Rahmen des Verfahrens zum Abschnitt Lossetal Dreieck bis Ausfahrt Helsa-Ost der A44 eine Stellungnahme verfassen, in der die Ablehnung ausführlich begründet wird. Diese soll zeitnah im Ausschuss für Stadtentwicklung, Mobilität und Verkehr vorgestellt und fristgerecht als Einwendung eingebracht werden.

Stadtverordnete Sümmermann, Fraktion DIE LINKE, begründet den Antrag.

Der Ausschuss für Stadtentwicklung, Mobilität und Verkehr fasst bei

Zustimmung: DIE LINKE

Ablehnung: B90/Grüne, SPD, CDU, AfD

Enthaltung: --

Abwesend: FDP

den

Beschluss

Der Stadtverordnetenversammlung wird empfohlen, folgenden Beschluss zu fassen:

Der Antrag der Fraktion DIE LINKE betr. Stadt Kassel lehnt geplanten A44-Bau ab, 101.19.50, wird **abgelehnt**.

Berichterstatter/-in: Stadtverordneter Dreyer

10. Umsetzungskonzept für das integrierte Maßnahmenpaket Mobilität in Auftrag geben
Antrag der Fraktion B90/Grüne
- 101.19.54 -

Abgesetzt

Ende der Sitzung: 18:45 Uhr

Dominique Kalb
Vorsitzender

Sabine John
Schriftführerin

Auszug aus der 34. öffentlichen Sitzung
der Stadtverordnetenversammlung
vom 23. September 2019

15. Oktober 2019
1 von 19

Förderung des Radverkehrs im Gebiet der Stadt Kassel

Vorlage des Magistrats

- 101.18.1237 -

Die Stadtverordnetenversammlung wird gebeten, folgenden Beschluss zu fassen:

- I. Die Stadtverordnetenversammlung ist sich ihrer Verantwortung für die Gewährleistung einer stadtgerechten Mobilität in Kassel bewusst und erkennt an, dass dafür der Kfz-Anteil insbesondere bei innerstädtischen Fahrten kurzer Wegestrecken spürbar gesenkt werden muss. Ein adäquates Mittel dafür besteht u. a. in der deutlich beschleunigten Förderung des Radverkehrs. Mit dem Ziel, mehr Sicherheit für die Verkehrsteilnehmer zu erreichen, soll als Planungs- und Umsetzungsgrundsatz die Trennung der Verkehrsarten gelten.
- II. Die Stadtverordnetenversammlung
 - (1) beauftragt den Magistrat bei der Abwägung von Planungsvarianten innerhalb von Straßenbauprojekten die Belange des Radverkehrs mit hohem Gewicht im Rahmen der geltenden Regelwerke zu berücksichtigen. Sofern in den Regelwerken Mindestmaße für den Radverkehr angegeben sind, sollen diese – soweit baulich möglich – nicht zum Ansatz kommen, sondern es sollen Regelmaße verwendet werden. In jedem Fall ist die Aneinanderreihung von Mindestmaßen zu vermeiden.
 - (2) beauftragt den Magistrat den Radverkehr über längere Strecken einheitlich zu gestalten und in kontinuierlicher Form zu führen. Netzlücken im Haupt- und Nebennetz des Radverkehrs sind zu schließen. Sofern Rad- und Fußverkehr nebeneinander auf einem Niveau geführt werden, sind diese deutlich erkennbar voneinander zu trennen. Um existierende Konflikte zu vermindern, werden bestehende Infrastrukturen, die diesem Grundsatz nicht entsprechen, schrittweise angepasst.
 - (3) beauftragt den Magistrat einen besonderen Schwerpunkt beim Ausbau sicherer Radrouten auf die Strecken entlang von Hauptverkehrsstraßen zu richten.

- (4) beauftragt den Magistrat im Nebenstraßennetz die Radrouten komfortabel und durchgängig befahrbar herzustellen und den Kfz-Durchgangsverkehr dort geeignet zu reduzieren bzw. zu entschleunigen.
- (5) beauftragt den Magistrat die Fuß- und Radverkehrsinfrastruktur im Umkreis von 500 m um Schulen und Kindergärten sicherer zu machen. Sofern verkehrsbehördliche Maßnahmen sinnvoll erscheinen, bittet die Stadtverordnetenversammlung den Oberbürgermeister entsprechende Anordnungen zu treffen.
- (6) bittet den Oberbürgermeister notwendige verkehrsbehördliche Anordnungen zu treffen, sodass an Lichtsignalanlagen aufgeweitete Radaufstellbereiche oder andere sichere und für den Kfz-Verkehr deutlich wahrnehmbare Radverkehrsführungen entstehen und i. d. R. kontaktlose Technologien zur Grünzeitanforderung für Radfahrer eingesetzt werden.
- (7) beauftragt den Magistrat ein Programm zur Steigerung der Anzahl der Radabstellplätze in Ausführung und Ausstattung nach dem Stand der Technik aufzulegen.
- Als grobes Maß für den Bedarf gilt dabei, dass die Anzahl öffentlich nutzbarer Radabstellplätze in einem Bezugsgebiet ca. 20 % der Anzahl der Kfz-Stellplätze im öffentlichen Raum betragen soll.
- (8) beauftragt den Magistrat eine als dauerhaft angelegte Kampagne für mehr Rücksichtnahme im Verkehr, die alle Verkehrsarten adressiert, in Verbindung mit fördernder Öffentlichkeitsarbeit für den Rad- und Fußverkehr sowie den Öffentlichen Personennahverkehr aufzulegen.

- III. Die Stadtverordnetenversammlung ist sich bewusst, dass zur Förderung des Radverkehrs flächenbezogene Zielkonflikte mit anderen Verkehrs- bzw. Nutzungsarten gelöst werden müssen. Der Magistrat wird deshalb aufgefordert, bei allen künftigen Maßnahmen die Bedarfe für den fließenden und ruhenden Kfz-Verkehr kritisch zu bewerten und auch Planungsvarianten vorzuschlagen, bei denen Fahrspuren bzw. Kfz-Stellplätze ganz oder teilweise wegfallen. Dabei ist jeweils aufzuzeigen, wie bzw. zu welchem Grad die bisherigen Verkehrs- und Nutzungsfunktionen zukünftig erfüllt werden können.
- IV. Die Stadtverordnetenversammlung ist sich bewusst, dass für den beschleunigten Ausbau der Radverkehrsinfrastruktur mehr Ressourcen als bisher notwendig sind. Der Magistrat wird deshalb aufgefordert, noch im Jahr 2019 mindestens eine zusätzliche, unbefristete Stelle für den Radverkehr einzurichten und ab dem Jahr 2020 zwei weitere, unbefristete Stellen einzuplanen.

Darüber hinaus sollen ab 2020 pro Jahr mindestens 500.000 Euro zusätzlich für Radverkehrsmaßnahmen in den Haushalt eingeplant werden, die vorwiegend als städtische Eigenanteile für spezifisch geförderte Radverkehrsprojekte dienen können. Angestrebt wird, dass mit Eigenmitteln und Förderung im Durchschnitt mindestens 1,5 Mio. Euro zusätzlich pro Jahr für den Radverkehr aufgewandt werden. 3 von 19

- V. Der Magistrat wird aufgefordert, die originären Radverkehrsmittel transparent im Haushalt abzubilden.
- VI. Der Magistrat wird aufgefordert, einmal jährlich über die Fortschritte der Radverkehrsförderung im zuständigen Ausschuss zu berichten.“

➤ Änderungsantrag der Fraktion Kasseler Linke

Die Stadtverordnetenversammlung wird gebeten, folgenden Beschluss zu fassen:

- IV. [...Unverändert] und ab dem Jahr 2020 **fünf** weitere, unbefristete Stellen einzuplanen. Darüber hinaus sollen ab 2020 pro Jahr mindestens **5,96 Mio** Euro zusätzlich für Radverkehrsmaßnahmen in den Haushalt eingeplant werden. **Diese Eigenmittel können durch Einnahmen aus Förderungen gegenfinanziert werden.**
- VI. Der Magistrat **berichtet jeweils in der ersten Sitzung im Jahr** über die **quantifizierten** Fortschritte der Radverkehrsförderung im zuständigen Ausschuss.

Stadtverordnete Bock, Fraktion Kasseler Linke, begründet den Änderungsantrag ihrer Fraktion.

Die Stadtverordnetenversammlung fasst bei

Zustimmung: Kasseler Linke, Stadtverordneter Dr. Hoppe

Ablehnung: SPD, CDU, B90/Grüne, AfD (7), Stadtverordneter Ernst

Enthaltung: AfD (1), FDP+FW+Piraten

den

Beschluss

Der Änderungsantrag der Fraktion Kasseler Linke betr. Förderung des Radverkehrs im Gebiet der Stadt Kassel, 101.18.1237, wird **abgelehnt**.

➤ **Gemeinsamer Änderungsantrag der Fraktionen der SPD und B90/Grüne und des Stadtverordneten Andreas Ernst**

4 von 19

Die Stadtverordnetenversammlung wird gebeten folgenden Beschluss zu fassen:

- I. Die Stadtverordnetenversammlung ist sich ihrer Verantwortung für die Gewährleistung einer stadtgerechten Mobilität in Kassel bewusst und erkennt an, dass dafür der Kfz-Anteil insbesondere bei innerstädtischen Fahrten kurzer Wegstrecken spürbar gesenkt werden muss. Ein adäquates Mittel dafür besteht u.a. in der deutlich beschleunigten Förderung des Radverkehrs. Mit dem Ziel mehr Sicherheit für die Verkehrsteilnehmer zu erreichen, soll als Planungs- und Umsetzungsgrundsatz die Trennung der Verkehrsarten gelten.
- II. Die Stadtverordnetenversammlung
 - (1) beauftragt den Magistrat, bei der Abwägung von Planungsvarianten innerhalb von Straßenbauprojekten die Belange des Radverkehrs mit hohem Gewicht im Rahmen der geltenden Regelwerke zu berücksichtigen. Sofern in den Regelwerken Mindestmaße für den Radverkehr angegeben sind, sollen diese – soweit baulich möglich – nicht zum Ansatz kommen, sondern es sollen die Regelmaße verwendet werden. Eine Aneinanderreihung von Mindestmaßen ist zu vermeiden.
 - (2) beauftragt den Magistrat, den Radverkehr über längere Strecken einheitlich und in kontinuierlicher Führungsform **zu gestalten**. Netzlücken im Haupt- und Nebennetz des Radverkehrs sind zu schließen. Sofern Rad- und Fußverkehr nebeneinander auf einem Niveau geführt werden, sind diese deutlich erkennbar voneinander zu trennen. Um existierende Konflikte zu vermindern, werden bestehende Infrastrukturen, **bei denen der Fuß- und Radverkehr nicht getrennt geführt wird, schrittweise angepasst**.
 - (3) beauftragt den Magistrat, **pro Jahr für mindestens 5 km Hauptverkehrsstraßen in der Baulast der Stadt Kassel bis zum Abschluss der Vorplanung (Ende der Leistungsphase 2 HOAI) neu zu planen und dabei neue Radverkehrsanlagen in beiden Fahrtrichtungen zu integrieren**. Dabei werden zwei Knotenpunkte möglichst lückenlos miteinander verbunden und es sind neben den Strecken auch adäquate Lösungen für die Knotenpunkte zu planen. Sollten die Längen in einem Jahr nicht erreicht werden, erhöht sich das Planungsziel im jeweils folgenden Jahr entsprechend. Ergänzend sollen parallel dazu Verkehrskonzepte erstellt und Verkehrsversuche durchgeführt werden, die **aufzeigen, wie der Verkehr im Hauptstraßennetz insgesamt künftig abzuwickeln ist**.

Es sollen bauliche Varianten der Trennung des Radverkehrs vom Kfz-Verkehr bevorzugt werden, wenn die Flächen zur Verfügung stehen. Die Radverkehrsanlagen sind mit einem ebenen und dauerhaft gut befahrbaren Belag vorzusehen, der sich durchgängig visuell von angrenzenden Flächen absetzt.

- (4) beauftragt den Magistrat, im Nebenstraßennetz die Radrouten komfortabel und durchgängig befahrbar herzustellen und den Kfz-Durchgangsverkehr dort geeignet zu reduzieren bzw. zu entschleunigen. Bei allen künftigen baulichen Maßnahmen sollen dafür insbesondere die Querungsmöglichkeiten für den Fußverkehr sowie die Sichtbeziehungen an den Knotenpunkten verbessert werden. Außerdem soll die Anlage von Kfz-Stellplätzen am Fahrbahnrand fahrradfreundlich umgestaltet werden. Bei der Priorisierung von Unterhaltungsmaßnahmen (z.B. Fahrbahndeckensanierung) sollen die Radrouten des Verkehrsentwicklungsplans besonders berücksichtigt werden. Bis zum Jahr 2025 werden mindestens die in Anlage „Ziel 4 – Liste der Nebenstraßen“ beziehungsweise „Ziel 4 – Maßnahmenübersicht Nebenstraßen“ ersichtlichen Bauvorhaben angegangen.
- (5) beauftragt den Magistrat, die Fuß- und Radverkehrsinfrastruktur im Umkreis von 500m um Schulen und Kindergärten, insbesondere auch durch bauliche Maßnahmen, sicherer zu machen. Sofern verkehrsbehördliche Maßnahmen sinnvoll erscheinen, bittet die Stadtverordnetenversammlung den Oberbürgermeister entsprechende Anordnungen zu treffen.
- (6) bittet den Oberbürgermeister, notwendige verkehrsbehördliche Anordnungen zu treffen, sodass an Lichtsignalanlagen sichere und für den Kfz-Verkehr deutlich wahrnehmbare Radverkehrsführungen entstehen und i. d. R. berührungslose Technologien zur Grünzeitanforderung für Radfahrer eingesetzt werden. Mit dem Ziel der Wartezeit-Reduktion werden jährlich im Durchschnitt mindestens an 3 Kreuzungen mit LSA Anpassungen zugunsten des Fuß- und Radverkehrs vorgenommen. Dabei sollen insbesondere auch die Planungen aus den Zielen II (3) (Hauptverkehrsstraßen) und II (4) (Nebenstraßen) berücksichtigt werden. Sofern es eigene Radfahrersignale gibt, sollten die Freigaben für Radverkehr mit einem zeitlichen Vorlauf vor dem Kfz-Verkehr in der gleichen Richtung erfolgen, um die Wahrnehmbarkeit der Radfahrenden weiter zu unterstützen. Als sichere und deutlich wahrnehmbare Radverkehrsführungen an signalgesteuerten Knotenpunkten sollen beispielsweise aufgeweitete Radaufstellstreifen vor den Kfz-Spuren (ARAS), vorgezogene Haltlinien im Seitenbereich, Fahrradschleusen oder indirektes Linksabbiegen zum Einsatz kommen.

- (7) beauftragt den Magistrat, ein Programm zur Steigerung der Anzahl der Radabstellplätze in Ausführung und Ausstattung nach dem Stand der Technik aufzulegen. Als grobes Maß für den Bedarf gilt dabei, dass die Anzahl öffentlich nutzbarer Radabstellplätze in einem Bezugsgebiet ca. **40%** der Anzahl der Kfz-Stellplätze im öffentlichen Raum betragen soll. **Dabei sind bis zum Jahr 2022 1800 Abstellplätze zu schaffen. Des weiteren sollen exemplarisch verschiedene Erweiterungen, wie Überdachung, Druckluftstation und Ladestationen in diesem Zeitraum aufgestellt werden. Nach diesem Umsetzungszeitraum (bis 2022) soll evaluiert werden, ob die Anzahl öffentlich nutzbarer Radabstellplätze in einem Bezugsgebiet auf 60% oder 80% der Anzahl der Kfz-Stellplätze im öffentlichen Raum bis zum Jahr 2025 erhöht werden soll. Ebenso soll dabei evaluiert werden, welche der oben genannten Erweiterungen sich bewährt haben, und daher verstärkt in den nächsten Jahren bis 2025 eingerichtet werden sollen.**
- (8) beauftragt den Magistrat, eine als dauerhaft angelegte Kampagne für mehr Rücksichtnahme im Verkehr, die alle Verkehrsarten adressiert, in Verbindung mit fördernder Öffentlichkeitsarbeit für den Rad- und Fußverkehr sowie den Öffentlichen Personennahverkehr aufzulegen.
- III. Die Stadtverordnetenversammlung ist sich bewusst, dass zur Förderung des Radverkehrs flächenbezogene Zielkonflikte mit anderen Verkehrs- bzw. Nutzungsarten gelöst werden müssen. Der Magistrat wird deshalb aufgefordert, bei allen künftigen Maßnahmen die Bedarfe für den fließenden und ruhenden Kfz-Verkehr kritisch zu bewerten und auch Planungsvarianten vorzuschlagen, bei denen Fahrspuren bzw. Kfz-Stellplätze ganz oder teilweise wegfallen. Dabei ist jeweils aufzuzeigen, wie bzw. zu welchem Grad die bisherigen Verkehrs- und Nutzungsfunktionen zukünftig erfüllt werden können.
- IV. Die Stadtverordnetenversammlung ist sich bewusst, dass für den beschleunigten Ausbau der Radverkehrsinfrastruktur mehr Ressourcen als bisher notwendig sind. Der Magistrat wird deshalb aufgefordert, noch im Jahr 2019 mindestens eine zusätzliche, unbefristete Stelle für den Radverkehr einzurichten und im Jahr 2020 zwei weitere, unbefristete Stellen einzuplanen. **In den Folgejahren bis 2023 soll jedes Jahr eine weitere, unbefristete Stelle eingeplant werden. Darüber hinaus sollen für das Jahr 2020 750.000 Euro zusätzlich für Radverkehrsmaßnahmen in den Haushalt eingeplant werden, die vorwiegend als städtische Eigenanteile für spezifisch geförderte Radverkehrsprojekte dienen können. Angestrebt wird, die städtischen Eigenmittel bis zum Jahr 2023 jährlich um jeweils 250.000 Euro und 2024 um 500.000 zu steigern. Mithin könnten somit im Jahr 2024 inkl. Fördermittel insgesamt 9.000.000 Euro (45,00 Euro pro Kopf) als Gesamtmittel zur Verfügung stehen.**

- V. Der Magistrat wird aufgefordert, die originären Radverkehrsmittel transparent im Haushalt abzubilden.
- VI. Der Magistrat wird aufgefordert, einmal jährlich über die Fortschritte der Radverkehrsförderung im zuständigen Ausschuss zu berichten. **Dabei sollte u.a. auch die von der Universität Kassel entwickelte Methode zur Aufschlüsselung der Kosten verschiedener Verkehrsmittel angewendet werden.**

Im Rahmen der Diskussion beantragt Stadtverordneter Kalb, CDU-Fraktion den gemeinsamen Änderungsantrag der Fraktionen der SPD und B90/Grüne und des Stadtverordneten Ernst absatzweise zur Abstimmung zu stellen.

Der gemeinsame Änderungsantrag wird absatzweise zur Abstimmung gestellt.

Die Stadtverordnetenversammlung fasst bei

Zustimmung: SPD, CDU, B90/Grüne, Kasseler Linke, FDP+FW+Piraten (1),
Stadtverordnete Ernst und Dr. Hoppe

Ablehnung: AfD

Enthaltung: FDP+FW+Piraten (3)
den

Beschluss

Ziffer I des gemeinsamen Änderungsantrages der Fraktionen der SPD und B90/Grüne und des Stadtverordneten Ernst zum Antrag des Magistrats betr. Förderung des Radverkehrs im Gebiet der Stadt Kassel, 101.18.1237, wird **zugestimmt**.

Die Stadtverordnetenversammlung fasst bei

Zustimmung: SPD, CDU, B90/Grüne, Kasseler Linke, FDP+FW+Piraten,
Stadtverordnete Ernst und Dr. Hoppe

Ablehnung: AfD

Enthaltung: --
den

Beschluss

Ziffer II (1) des gemeinsamen Änderungsantrages der Fraktionen der SPD und B90/Grüne und des Stadtverordneten Ernst zum Antrag des Magistrats betr. Förderung des Radverkehrs im Gebiet der Stadt Kassel, 101.18.1237, wird **zugestimmt**.

Die Stadtverordnetenversammlung fasst bei

Zustimmung: SPD, CDU, B90/Grüne, AfD (2), Kasseler Linke (6), FDP+FW+Piraten,
Stadtverordnete Ernst und Dr. Hoppe

Ablehnung: AfD (2), Kasseler Linke (1)

Enthaltung: AfD (4)
den

Beschluss

Ziffer II (2) des gemeinsamen Änderungsantrages der Fraktionen der SPD und B90/Grüne und des Stadtverordneten Ernst zum Antrag des Magistrats betr. Förderung des Radverkehrs im Gebiet der Stadt Kassel, 101.18.1237, wird **zugestimmt.**

Die Stadtverordnetenversammlung fasst bei

Zustimmung: SPD, B90/Grüne, Kasseler Linke, FDP+FW+Piraten,
Stadtverordnete Ernst und Dr. Hoppe

Ablehnung: CDU, AfD

Enthaltung: --
den

Beschluss

Ziffer II (3) des gemeinsamen Änderungsantrages der Fraktionen der SPD und B90/Grüne und des Stadtverordneten Ernst zum Antrag des Magistrats betr. Förderung des Radverkehrs im Gebiet der Stadt Kassel, 101.18.1237, wird **zugestimmt.**

Die Stadtverordnetenversammlung fasst bei

Zustimmung: SPD, CDU, B90/Grüne, Kasseler Linke, FDP+FW+Piraten,
Stadtverordnete Ernst und Dr. Hoppe

Ablehnung: AfD

Enthaltung: --
den

Beschluss

Ziffer II (4) des gemeinsamen Änderungsantrages der Fraktionen der SPD und B90/Grüne und des Stadtverordneten Ernst zum Antrag des Magistrats betr. Förderung des Radverkehrs im Gebiet der Stadt Kassel, 101.18.1237, wird **zugestimmt.**

Die Stadtverordnetenversammlung fasst bei

Zustimmung: SPD, CDU, B90/Grüne, AfD (2), Kasseler Linke, FDP+FW+Piraten,
Stadtverordnete Ernst und Dr. Hoppe

Ablehnung: AfD (6)

Enthaltung: --
den

Beschluss

Ziffer II (5) des gemeinsamen Änderungsantrages der Fraktionen der SPD und B90/Grüne und des Stadtverordneten Ernst zum Antrag des Magistrats betr. Förderung des Radverkehrs im Gebiet der Stadt Kassel, 101.18.1237, wird **zugestimmt.**

Die Stadtverordnetenversammlung fasst bei

Zustimmung: SPD, CDU, B90/Grüne, Kasseler Linke, FDP+FW+Piraten,
Stadtverordnete Ernst und Dr. Hoppe

Ablehnung: AfD

Enthaltung: --
den

Beschluss

Ziffer II (6) des gemeinsamen Änderungsantrages der Fraktionen der SPD und B90/Grüne und des Stadtverordneten Ernst zum Antrag des Magistrats betr. Förderung des Radverkehrs im Gebiet der Stadt Kassel, 101.18.1237, wird **zugestimmt.**

Die Stadtverordnetenversammlung fasst bei

Zustimmung: SPD, B90/Grüne, AfD (1), Kasseler Linke, FDP+FW+Piraten (1),
Stadtverordnete Ernst und Dr. Hoppe

Ablehnung: CDU, AfD (6)

Enthaltung: AfD (1), FDP+FW+Piraten (3)
den

Beschluss

Ziffer II (7) des gemeinsamen Änderungsantrages der Fraktionen der SPD und B90/Grüne und des Stadtverordneten Ernst zum Antrag des Magistrats betr. Förderung des Radverkehrs im Gebiet der Stadt Kassel, 101.18.1237, wird **zugestimmt.**

Die Stadtverordnetenversammlung fasst bei

Zustimmung: SPD, CDU, B90/Grüne, AfD (1), Kasseler Linke, FDP+FW+Piraten,
Stadtverordnete Ernst und Dr. Hoppe

Ablehnung: AfD (7)

Enthaltung: --
den

Beschluss

Ziffer II (8) des gemeinsamen Änderungsantrages der Fraktionen der SPD und B90/Grüne und des Stadtverordneten Ernst zum Antrag des Magistrats betr. Förderung des Radverkehrs im Gebiet der Stadt Kassel, 101.18.1237, wird **zugestimmt.**

Die Stadtverordnetenversammlung fasst bei

Zustimmung: SPD, B90/Grüne, Kasseler Linke, FDP+FW+Piraten (1),
Stadtverordnete Ernst und Dr. Hoppe

Ablehnung: CDU, AfD, FDP+FW+Piraten (3)

Enthaltung: --
den

Beschluss

Ziffer III des gemeinsamen Änderungsantrages der Fraktionen der SPD und B90/Grüne und des Stadtverordneten Ernst zum Antrag des Magistrats betr. Förderung des Radverkehrs im Gebiet der Stadt Kassel, 101.18.1237, wird **zugestimmt.**

Die Stadtverordnetenversammlung fasst bei

Zustimmung: SPD, B90/Grüne, Stadtverordneter Ernst

Ablehnung: CDU, AfD, Kasseler Linke, Stadtverordneter Dr. Hoppe

Enthaltung: FDP+FW+Piraten
den

Beschluss

Ziffer IV des gemeinsamen Änderungsantrages der Fraktionen der SPD und B90/Grüne und des Stadtverordneten Ernst zum Antrag des Magistrats betr. Förderung des Radverkehrs im Gebiet der Stadt Kassel, 101.18.1237, wird **zugestimmt.**

Die Stadtverordnetenversammlung fasst bei

Zustimmung: einstimmig

Ablehnung: --

Enthaltung: --

den

Beschluss

Ziffer V des gemeinsamen Änderungsantrages der Fraktionen der SPD und B90/Grüne und des Stadtverordneten Ernst zum Antrag des Magistrats betr. Förderung des Radverkehrs im Gebiet der Stadt Kassel, 101.18.1237, wird **zugestimmt**.

Die Stadtverordnetenversammlung fasst bei

Zustimmung: SPD, CDU, B90/Grüne, AfD (1), Kasseler Linke, FDP+FW+Piraten, Stadtverordnete Ernst und Dr. Hoppe

Ablehnung: AfD (6)

Enthaltung: AfD (1)

den

Beschluss

Ziffer VI des gemeinsamen Änderungsantrages der Fraktionen der SPD und B90/Grüne und des Stadtverordneten Ernst zum Antrag des Magistrats betr. Förderung des Radverkehrs im Gebiet der Stadt Kassel, 101.18.1237, wird **zugestimmt**.

- **Durch gemeinsamen Änderungsantrag der Fraktionen der SPD und B90/Grüne und des Stadtverordneten Andreas Ernst geänderter Antrag des Magistrats**

Die Stadtverordnetenversammlung wird gebeten folgenden Beschluss zu fassen:

- I. Die Stadtverordnetenversammlung ist sich ihrer Verantwortung für die Gewährleistung einer stadtgerechten Mobilität in Kassel bewusst und erkennt an, dass dafür der Kfz-Anteil insbesondere bei innerstädtischen Fahrten kurzer Wegstrecken spürbar gesenkt werden muss. Ein adäquates Mittel dafür besteht u.a. in der deutlich beschleunigten Förderung des Radverkehrs. Mit dem Ziel mehr Sicherheit für die Verkehrsteilnehmer zu erreichen, soll als Planungs- und Umsetzungsgrundsatz die Trennung der Verkehrsarten gelten.

- II. Die Stadtverordnetenversammlung

1. beauftragt den Magistrat, bei der Abwägung von Planungsvarianten innerhalb von Straßenbauprojekten die Belange des Radverkehrs mit hohem Gewicht im Rahmen der geltenden Regelwerke zu berücksichtigen. Sofern in den Regelwerken Mindestmaße für den Radverkehr angegeben sind, sollen diese – soweit baulich möglich – nicht zum Ansatz kommen, sondern es sollen die Regelmaße verwendet werden. Eine Aneinanderreihung von Mindestmaßen ist zu vermeiden.
2. beauftragt den Magistrat, den Radverkehr über längere Strecken einheitlich und in kontinuierlicher Führungsform **zu gestalten**. Netzlücken im Haupt- und Nebennetz des Radverkehrs sind zu schließen. Sofern Rad- und Fußverkehr nebeneinander auf einem Niveau geführt werden, sind diese deutlich erkennbar voneinander zu trennen. Um existierende Konflikte zu vermindern, werden bestehende Infrastrukturen, **bei denen der Fuß- und Radverkehr nicht getrennt geführt wird, schrittweise angepasst**.
3. beauftragt den Magistrat, **pro Jahr für mindestens 5 km Hauptverkehrsstraßen in der Baulast der Stadt Kassel bis zum Abschluss der Vorplanung (Ende der Leistungsphase 2 HOAI) neu zu planen und dabei neue Radverkehrsanlagen in beiden Fahrtrichtungen zu integrieren**. Dabei werden zwei Knotenpunkte möglichst lückenlos miteinander verbunden und es sind neben den Strecken auch adäquate Lösungen für die Knotenpunkte zu planen. Sollten die Längen in einem Jahr nicht erreicht werden, erhöht sich das Planungsziel im jeweils folgenden Jahr entsprechend. Ergänzend sollen parallel dazu Verkehrskonzepte erstellt und Verkehrsversuche durchgeführt werden, die aufzeigen, wie der Verkehr im Hauptstraßennetz insgesamt künftig abzuwickeln ist. Es sollen bauliche Varianten der Trennung des Radverkehrs vom KfZ-Verkehr bevorzugt werden, wenn die Flächen zur Verfügung stehen. Die Radverkehrsanlagen sind mit einem ebenen und dauerhaft gut befahrbaren Belag vorzusehen, der sich durchgängig visuell von angrenzenden Flächen absetzt.
4. beauftragt den Magistrat, im Nebenstraßennetz die Radrouten komfortabel und durchgängig befahrbar herzustellen und den KFZ-Durchgangsverkehr dort geeignet zu reduzieren bzw. zu entschleunigen. **Bei allen künftigen baulichen Maßnahmen sollen dafür insbesondere die Querungsmöglichkeiten für den Fußverkehr sowie die Sichtbeziehungen an den Knotenpunkten verbessert werden**. Außerdem soll die Anlage von **KFZ-Stellplätzen am Fahrbahnrand fahrradfreundlich umgestaltet werden**. Bei der Priorisierung von Unterhaltungsmaßnahmen (z.B. Fahrbahndeckensanierung) sollen die Radrouten des Verkehrsentwicklungsplans besonders berücksichtigt werden. Bis zum Jahr 2025 werden mindestens die in Anlage „Ziel 4 – Liste der

**Nebenstraßen“ beziehungsweise „Ziel 4 – Maßnahmenübersicht
Nebenstraßen“ ersichtlichen Bauvorhaben angegangen.**

13 von 19

5. beauftragt den Magistrat, die Fuß- und Radverkehrsinfrastruktur im Umkreis von 500m um Schulen und Kindergärten, **insbesondere auch durch bauliche Maßnahmen**, sicherer zu machen. Sofern verkehrsbehördliche Maßnahmen sinnvoll erscheinen, bittet die Stadtverordnetenversammlung den Oberbürgermeister entsprechende Anordnungen zu treffen.
6. bittet den Oberbürgermeister, notwendige verkehrsbehördliche Anordnungen zu treffen, sodass an Lichtsignalanlagen sichere und für den Kfz-Verkehr deutlich wahrnehmbare Radverkehrsführungen entstehen und i. d. R. **berührungslose** Technologien zur Grünzeitanforderung für Radfahrer eingesetzt werden. **Mit dem Ziel der Wartezeit-Reduktion werden jährlich im Durchschnitt mindestens an 3 Kreuzungen mit LSA Anpassungen zugunsten des Fuß- und Radverkehrs vorgenommen. Dabei sollen insbesondere auch die Planungen aus den Zielen II (3) (Hauptverkehrsstraßen) und II (4) (Nebenstraßen) berücksichtigt werden. Sofern es eigene Radfahrersignale gibt, sollten die Freigaben für Radverkehr mit einem zeitlichen Vorlauf vor dem Kfz-Verkehr in der gleichen Richtung erfolgen, um die Wahrnehmbarkeit der Radfahrenden weiter zu unterstützen. Als sichere und deutlich wahrnehmbare Radverkehrsführungen an signalgesteuerten Knotenpunkten sollen beispielsweise aufgeweitete Radaufstellstreifen vor den Kfz-Spuren (ARAS), vorgezogene Haltlinien im Seitenbereich, Fahrradschleusen oder indirektes Linksabbiegen zum Einsatz kommen.**
7. beauftragt den Magistrat, ein Programm zur Steigerung der Anzahl der Radabstellplätze in Ausführung und Ausstattung nach dem Stand der Technik aufzulegen. Als grobes Maß für den Bedarf gilt dabei, dass die Anzahl öffentlich nutzbarer Radabstellplätze in einem Bezugsgebiet ca. **40%** der Anzahl der Kfz-Stellplätze im öffentlichen Raum betragen soll. **Dabei sind bis zum Jahr 2022 1800 Abstellplätze zu schaffen. Des weiteren sollen exemplarisch verschiedene Erweiterungen, wie Überdachung, Druckluftstation und Ladestationen in diesem Zeitraum aufgestellt werden. Nach diesem Umsetzungszeitraum (bis 2022) soll evaluiert werden, ob die Anzahl öffentlich nutzbarer Radabstellplätze in einem Bezugsgebiet auf 60% oder 80% der Anzahl der Kfz-Stellplätze im öffentlichen Raum bis zum Jahr 2025 erhöht werden soll. Ebenso soll dabei evaluiert werden, welche der oben genannten Erweiterungen sich bewährt haben, und daher verstärkt in den nächsten Jahren bis 2025 eingerichtet werden sollen.**
8. beauftragt den Magistrat, eine als dauerhaft angelegte Kampagne für mehr Rücksichtnahme im Verkehr, die alle Verkehrsarten adressiert, in Verbindung

mit fördernder Öffentlichkeitsarbeit für den Rad- und Fußverkehr sowie den Öffentlichen Personennahverkehr aufzulegen. 14 von 19

- III. Die Stadtverordnetenversammlung ist sich bewusst, dass zur Förderung des Radverkehrs flächenbezogene Zielkonflikte mit anderen Verkehrs- bzw. Nutzungsarten gelöst werden müssen. Der Magistrat wird deshalb aufgefordert, bei allen künftigen Maßnahmen die Bedarfe für den fließenden und ruhenden Kfz-Verkehr kritisch zu bewerten und auch Planungsvarianten vorzuschlagen, bei denen Fahrspuren bzw. Kfz-Stellplätze ganz oder teilweise wegfallen. Dabei ist jeweils aufzuzeigen, wie bzw. zu welchem Grad die bisherigen Verkehrs- und Nutzungsfunktionen zukünftig erfüllt werden können.
- IV. Die Stadtverordnetenversammlung ist sich bewusst, dass für den beschleunigten Ausbau der Radverkehrsinfrastruktur mehr Ressourcen als bisher notwendig sind. Der Magistrat wird deshalb aufgefordert, noch im Jahr 2019 mindestens eine zusätzliche, unbefristete Stelle für den Radverkehr einzurichten und im Jahr 2020 zwei weitere, unbefristete Stellen einzuplanen. **In den Folgejahren bis 2023 soll jedes Jahr eine weitere, unbefristete Stelle eingeplant werden.** Darüber hinaus sollen für das Jahr 2020 **750.000 Euro** zusätzlich für Radverkehrsmaßnahmen in den Haushalt eingeplant werden, die vorwiegend als städtische Eigenanteile für spezifisch geförderte Radverkehrsprojekte dienen können. Angestrebt wird, **die städtischen Eigenmittel bis zum Jahr 2023 jährlich um jeweils 250.000 Euro und 2024 um 500.000 zu steigern. Mithin könnten somit im Jahr 2024 inkl. Fördermittel insgesamt 9.000.000 Euro (45,00 Euro pro Kopf) als Gesamtmittel zur Verfügung stehen.**
- V. Der Magistrat wird aufgefordert, die originären Radverkehrsmittel transparent im Haushalt abzubilden.
- VI. Der Magistrat wird aufgefordert, einmal jährlich über die Fortschritte der Radverkehrsförderung im zuständigen Ausschuss zu berichten. **Dabei sollte u.a. auch die von der Universität Kassel entwickelte Methode zur Aufschlüsselung der Kosten verschiedener Verkehrsmittel angewendet werden.**

Der durch gemeinsamen Änderungsantrag geänderte Antrag des Magistrats wird absatzweise zur Abstimmung gestellt.

Die Stadtverordnetenversammlung fasst bei

Zustimmung: SPD, CDU, B90/Grüne, Kasseler Linke, FDP+FW+Piraten (1),
Stadtverordnete Ernst und Dr. Hoppe

Ablehnung: AfD (7)

Enthaltung: AfD (1), FDP+FW+Piraten (3)
den

Beschluss

Ziffer I des durch gemeinsamen Änderungsantrag der Fraktionen der SPD und B90/Grüne und des Stadtverordneten Ernst geänderte Antrag des Magistrats betr. Förderung des Radverkehrs im Gebiet der Stadt Kassel, 101.18.1237, wird **zugestimmt.**

Die Stadtverordnetenversammlung fasst bei

Zustimmung: SPD, CDU, B90/Grüne, Kasseler Linke, FDP+FW+Piraten,
Stadtverordnete Ernst und Dr. Hoppe

Ablehnung: AfD

Enthaltung: --
den

Beschluss

Ziffer II (1) des durch gemeinsamen Änderungsantrag der Fraktionen der SPD und B90/Grüne und des Stadtverordneten Ernst geänderte Antrag des Magistrats betr. Förderung des Radverkehrs im Gebiet der Stadt Kassel, 101.18.1237, wird **zugestimmt.**

Die Stadtverordnetenversammlung fasst bei

Zustimmung: SPD, CDU, B90/Grüne, Kasseler Linke (6), FDP+FW+Piraten,
Stadtverordnete Ernst und Dr. Hoppe

Ablehnung: AfD (7), Kasseler Linke (1)

Enthaltung: AfD (1)
den

Beschluss

Ziffer II (2) des durch gemeinsamen Änderungsantrag der Fraktionen der SPD und B90/Grüne und des Stadtverordneten Ernst geänderte Antrag des Magistrats betr. Förderung des Radverkehrs im Gebiet der Stadt Kassel, 101.18.1237, wird **zugestimmt.**

Die Stadtverordnetenversammlung fasst bei

Zustimmung: SPD, B90/Grüne, Kasseler Linke, FDP+FW+Piraten,
Stadtverordnete Ernst und Dr. Hoppe

Ablehnung: CDU, AfD

Enthaltung: --

den

Beschluss

Ziffer II (3) des durch gemeinsamen Änderungsantrag der Fraktionen der SPD und B90/Grüne und des Stadtverordneten Ernst geänderte Antrag des Magistrats betr. Förderung des Radverkehrs im Gebiet der Stadt Kassel, 101.18.1237, wird **zugestimmt**.

Die Stadtverordnetenversammlung fasst bei

Zustimmung: SPD, CDU, B90/Grüne, Kasseler Linke, FDP+FW+Piraten,
Stadtverordnete Ernst und Dr. Hoppe

Ablehnung: AfD

Enthaltung: --

den

Beschluss

Ziffer II (4) des durch gemeinsamen Änderungsantrag der Fraktionen der SPD und B90/Grüne und des Stadtverordneten Ernst geänderte Antrag des Magistrats betr. Förderung des Radverkehrs im Gebiet der Stadt Kassel, 101.18.1237, wird **zugestimmt**.

Die Stadtverordnetenversammlung fasst bei

Zustimmung: SPD, CDU, B90/Grüne, AfD (2), Kasseler Linke, FDP+FW+Piraten,
Stadtverordnete Ernst und Dr. Hoppe

Ablehnung: AfD (6)

Enthaltung: --

den

Beschluss

Ziffer II (5) des durch gemeinsamen Änderungsantrag der Fraktionen der SPD und B90/Grüne und des Stadtverordneten Ernst geänderte Antrag des Magistrats betr. Förderung des Radverkehrs im Gebiet der Stadt Kassel, 101.18.1237, wird **zugestimmt**.

Die Stadtverordnetenversammlung fasst bei

Zustimmung: SPD, CDU, B90/Grüne, Kasseler Linke, FDP+FW+Piraten,
Stadtverordnete Ernst und Dr. Hoppe

Ablehnung: AfD

Enthaltung: --
den

Beschluss

Ziffer II (6) des durch gemeinsamen Änderungsantrag der Fraktionen der SPD und B90/Grüne und des Stadtverordneten Ernst geänderte Antrag des Magistrats betr. Förderung des Radverkehrs im Gebiet der Stadt Kassel, 101.18.1237, wird **zugestimmt.**

Die Stadtverordnetenversammlung fasst bei

Zustimmung: SPD, B90/Grüne, Kasseler Linke, FDP+FW+Piraten (1),
Stadtverordnete Ernst und Dr. Hoppe

Ablehnung: CDU, AfD

Enthaltung: FDP+FW+Piraten (3)
den

Beschluss

Ziffer II (7) des durch gemeinsamen Änderungsantrag der Fraktionen der SPD und B90/Grüne und des Stadtverordneten Ernst geänderte Antrag des Magistrats betr. Förderung des Radverkehrs im Gebiet der Stadt Kassel, 101.18.1237, wird **zugestimmt.**

Die Stadtverordnetenversammlung fasst bei

Zustimmung: SPD, CDU, B90/Grüne, AfD (1), Kasseler Linke, FDP+FW+Piraten,
Stadtverordnete Ernst und Dr. Hoppe

Ablehnung: AfD (6)

Enthaltung: AfD (1)
den

Beschluss

Ziffer II (8) des durch gemeinsamen Änderungsantrag der Fraktionen der SPD und B90/Grüne und des Stadtverordneten Ernst geänderte Antrag des Magistrats betr. Förderung des Radverkehrs im Gebiet der Stadt Kassel, 101.18.1237, wird **zugestimmt.**

Die Stadtverordnetenversammlung fasst bei

Zustimmung: SPD, B90/Grüne, Kasseler Linke, FDP+FW+Piraten (1),
Stadtverordnete Ernst und Dr. Hoppe

Ablehnung: CDU, AfD, FDP+FW+Piraten (3)

Enthaltung: --

den

Beschluss

Ziffer III des durch gemeinsamen Änderungsantrag der Fraktionen der SPD und B90/Grüne und des Stadtverordneten Ernst geänderte Antrag des Magistrats betr. Förderung des Radverkehrs im Gebiet der Stadt Kassel, 101.18.1237, wird **zugestimmt**.

Die Stadtverordnetenversammlung fasst bei

Zustimmung: SPD, B90/Grüne, Stadtverordneter Ernst

Ablehnung: CDU, AfD (7), Kasseler Linke, Stadtverordneter Dr. Hoppe

Enthaltung: AfD (1), FDP+FW+Piraten

den

Beschluss

Ziffer IV des durch gemeinsamen Änderungsantrag der Fraktionen der SPD und B90/Grüne und des Stadtverordneten Ernst geänderte Antrag des Magistrats betr. Förderung des Radverkehrs im Gebiet der Stadt Kassel, 101.18.1237, wird **zugestimmt**.

Die Stadtverordnetenversammlung fasst bei

Zustimmung: einstimmig

Ablehnung: --

Enthaltung: --

den

Beschluss

Ziffer V des durch gemeinsamen Änderungsantrag der Fraktionen der SPD und B90/Grüne und des Stadtverordneten Ernst geänderte Antrag des Magistrats betr. Förderung des Radverkehrs im Gebiet der Stadt Kassel, 101.18.1237, wird **zugestimmt**.

Die Stadtverordnetenversammlung fasst bei

Zustimmung: SPD, CDU, B90/Grüne, AfD (1), Kasseler Linke, FDP+FW+Piraten,
Stadtverordnete Ernst und Dr. Hoppe

Ablehnung: AfD (6)

Enthaltung: AfD (1)
den

Beschluss

Ziffer VI des durch gemeinsamen Änderungsantrag der Fraktionen der SPD und B90/Grüne und des Stadtverordneten Ernst geänderte Antrag des Magistrats betr. Förderung des Radverkehrs im Gebiet der Stadt Kassel, 101.18.1237, wird **zugestimmt**.

gez. Volker Zeidler
Stadtverordnetenvorsteher



Nicole Eglin
Schriftführerin



Bericht zur Radverkehrsförderung (2020)

Am 23.09.2019 hat die Stadtverordnetenversammlung der Stadt Kassel konkrete Maßnahmen zur Förderung des Radverkehrs beschlossen (Vorlage-Nr.: 101.18.1237). Dazu gehört unter Ziffer VI dieses Beschlusses auch, dass im zuständigen Ausschuss einmal jährlich über die Fortschritte der Radverkehrsförderung zu berichten ist. Das hier vorliegende Dokument trägt dieser Berichtsaufforderung Rechnung. Es richtet sich an den derzeitige zuständigen Ausschuss für Stadtentwicklung, Mobilität und Verkehr. Die Gliederung des Berichts orientiert sich an der Struktur des genannten Beschlusses.

1 Beschleunigte Förderung des Radverkehrs

„Die Stadtverordnetenversammlung ist sich ihrer Verantwortung für die Gewährleistung einer stadtgerechten Mobilität in Kassel bewusst und erkennt an, dass dafür der Kfz-Anteil insbesondere bei innerstädtischen Fahrten kurzer Wegstrecken spürbar gesenkt werden muss. Ein adäquates Mittel dafür besteht u.a. in der deutlich beschleunigten Förderung des Radverkehrs. Mit dem Ziel mehr Sicherheit für die Verkehrsteilnehmer zu erreichen, soll als Planungs- und Umsetzungsgrundsatz die Trennung der Verkehrsarten gelten.“

Die beschleunigte Förderung des Radverkehrs soll erreicht werden, indem mehr Personal (vgl. Kapitel 4.1) und mehr finanzielle Mittel (vgl. Kapitel 4.2) für die Radverkehrsplanung und die Projektumsetzung zur Verfügung gestellt werden. Die Trennung der Verkehrsarten ist Planungsziel, lässt sich wegen bestimmter Zielkonflikte aber oft nicht vollständig umsetzen (vgl. Kapitel 2.1).

2 Konkrete Ansätze zur Radverkehrsförderung

2.1 Gewichtung des Radverkehrs

„Die Stadtverordnetenversammlung beauftragt den Magistrat, bei der Abwägung von Planungsvarianten innerhalb von Straßenbauprojekten die Belange des Radverkehrs mit hohem Gewicht im Rahmen der geltenden Regelwerke zu berücksichtigen. Sofern in den Regelwerken Mindestmaße für den Radverkehr angegeben sind, sollen diese – soweit baulich möglich – nicht zum Ansatz kommen, sondern es sollen die Regelmaße verwendet werden. Eine Aneinanderreihung von Mindestmaßen ist zu vermeiden.“

Bei der Planung und Variantenabwägung kommen immer die geltenden Regelwerke zum Einsatz.

Der Hauptgegenstand kontroverser Diskussionen über Planungsvarianten war und ist bisher der ruhende Kfz-Verkehr. Bei den meisten radverkehrsfreundlichen Umplanungen im Nebenstraßennetz entfallen wegen flächen- bzw. breitenbezogener Randbedingungen zwangsweise auch Pkw-Stellplätze.

Allerdings werden in jedem Einzelfall die Erfordernisse für den Radverkehr und diejenigen des Kfz-Verkehrs bewertet. So kommt es immer wieder zu Abschnitten, in denen Radverkehr und ruhender Kfz-Verkehr koexistieren müssen.

Die Meinungen, welches ganz konkrete Gewicht der Radverkehr bei der Umplanung bestimmter Örtlichkeiten bekommen soll, gehen in der Regel sehr weit auseinander. Auf fachlicher Ebene findet der Austausch regelmäßig im „Arbeitskreis Radverkehr“ statt. Dieses Gremium wird von kommunaler Seite organisiert; darin vertreten sind die für den Radverkehr in Kassel relevanten Organisationen, Verbände und Initiativen. Das Straßenverkehrs- und Tiefbauamt ist bemüht, gute Kompromisse im Sinne des Radverkehrs zu finden. Die von einzelnen Akteuren bzw. Akteursgruppen geäußerte Zufriedenheit über die sich daraus ergebenden Lösungen ist nicht selten begrenzt. Aus Sicht des Straßenverkehrs- und Tiefbauamtes kann die fachlich orientierte Suche nach bestmöglichen Kompromissen den notwendigen stadtgesellschaftlichen Dialog über die Nutzung bzw. Verteilung von öffentlichen Flächen aber nicht ersetzen.

2.2 Einheitliche und kontinuierliche Führung

„Die Stadtverordnetenversammlung beauftragt den Magistrat, den Radverkehr über längere Strecken einheitlich und in kontinuierlicher Führungsform zu gestalten. Netzlücken im Haupt- und Nebennetz des Radverkehrs sind zu schließen. Sofern Rad- und Fußverkehr nebeneinander auf einem Niveau geführt werden, sind diese deutlich erkennbar voneinander zu trennen. Um existierende Konflikte zu vermindern, werden bestehende Infrastrukturen, bei denen der Fuß- und Radverkehr nicht getrennt geführt wird, schrittweise angepasst.“

Im Juni 2020 wurden Maßnahmen veröffentlicht, die in den kommenden Jahren im Haupt- und Nebenstraßennetz umgesetzt werden sollen. Diese ab jetzt jährlich fortzuschreibende Projektliste bezieht sich auf ein zusammenhängendes Radverkehrsnetz, in dem Lückenschlüsse und möglichst kontinuierliche Führungsformen in den kommenden Jahren umgesetzt werden sollen.

Es wird versucht, den Radverkehr bei Umplanungen soweit es geht separat zu führen. Dafür stehen insbesondere Radfahrstreifen als Markierungslösung am rechten Rand von Fahrbahnen sowie eigenständige Radwege als baulich von der Fahrbahn separierte Flächen zur Verfügung.

Die grundsätzliche Trennung der Verkehrsarten ist ein wesentlicher Planungsgrundsatz. Allerdings ist es bisher noch nicht gelungen, die Vielzahl von Gehwegen mit der Regelung „Radverkehr frei“ wieder zu reinen Gehwegen zu machen, weil an den entsprechenden Hauptverkehrsstraßen noch keine adäquaten Radverkehrsanlagen existieren.

2.3 Hauptverkehrsstraßen

„Die Stadtverordnetenversammlung beauftragt den Magistrat, pro Jahr für mindestens 5 km Hauptverkehrsstraßen in der Baulast der Stadt Kassel bis zum Abschluss der Vorplanung (Ende der Leistungsphase 2 HOAI) neu zu planen und dabei neue Radverkehrsanlagen in beiden Fahrtrichtungen zu integrieren. Dabei werden zwei Knotenpunkte möglichst lückenlos miteinander verbunden und es sind neben den Strecken auch adäquate Lösungen für die Knotenpunkte zu planen. Sollten die Längen in einem Jahr nicht erreicht werden, erhöht sich das Planungsziel im jeweils folgenden Jahr entsprechend. Ergänzend sollen parallel dazu Verkehrskonzepte erstellt und Verkehrsversuche

durchgeführt werden, die aufzeigen, wie der Verkehr im Hauptstraßennetz insgesamt künftig abzuwickeln ist.

Es sollen bauliche Varianten der Trennung des Radverkehrs vom Kfz-Verkehr bevorzugt werden, wenn die Flächen zur Verfügung stehen. Die Radverkehrsanlagen sind mit einem ebenen und dauerhaft gut befahrbaren Belag vorzusehen, der sich durchgängig visuell von angrenzenden Flächen absetzt.“

Radwege erhalten seit dem Jahr 2020 grundsätzlich eine Asphaltdeckschicht, damit sie sich visuell klar von den Gehwegbereichen bzw. von Wartebereichen an Haltestellen unterscheiden.

Die bauliche Trennung des Gegenrichtungsradweges von der Fahrbahn wird aktuell für die Köningin Hofstraße geplant und bald umgesetzt. Dort ist die Notwendigkeit wegen des vergleichsweise hohen Lkw-Anteils gegeben und die Flächenverhältnisse erlauben das. In recht vielen anderen Straßen, z.B. Bürgermeister-Brunner-Straße, Kohlenstraße zwischen Berta-von-Suttner-Straße und Am Heimbach, Friedrich-Ebert-Straße zwischen Annastraße und Bebelplatz oder Konrad-Adenauer-Straße ist das nicht oder nur im Rahmen sehr umfangreicher Umgestaltungsmaßnahmen denkbar. Darüber hinaus muss örtlich auch die Führung des Radverkehrs in den Haltestellenbereichen im Blick behalten werden. So wäre es beispielsweise in der Druseltalstraße zwischen Heinrich-Schütz-Allee und Eugen-Richter-Straße in stadteinwärtiger Richtung wohl eher kritisch, den wegen des Gefälles teils recht zügigen Radverkehr auf dem Niveau des Wartebereichs der Haltestellen zu führen. Weiterhin spielen Fragen von Überholvorgängen zwischen Radfahrenden sowie die künftig zu erwartende vermehrte Nutzung durch Lastenräder eine Rolle bei der Frage, ob und wie bauliche Trennungen möglich sind.

In Tabelle 1 befinden sich diejenigen Projekte, für die im Jahr 2020 Personal eingesetzt wurde. In Tabelle 2 kann man ablesen, welche streckenmäßige Ausdehnung die Projekte haben und welcher Anteil der Kosten jeweils dem Radverkehr zugeschrieben werden soll. In Summe wurde im Jahr 2020 für rund 4,9 km Hauptstraßen der Abschluss der Leistungsphase 2 (Vorplanung) neu erreicht.

Verkehrsversuche mit Bezug zur Radverkehrsplanung wurden im Jahr 2020 nicht durchgeführt.

Tabelle 1: Projektfortschritt für Maßnahmen im Hauptstraßennetz im Jahr 2020

[Projektfortschritt, HOAI-Leistungsphase gestartet]	1	2 ¹	3	4	5 ²	6	7	8 ³	9
Brüder-Grimm-Platz Wilhelmshöher Allee	X								
Bürgermeister-Brunner-Straße Weißenburgstraße bis Kölnische Straße						X	X	X	X
Damaschkebrücke Am Sportzentrum, Auedamm, Damaschkestraße	X	X	X						
Druseltalstraße 2.BA Eugen-Richter-Straße bis Heinrich-Schütz-Allee					X	X	X	X	X
Druseltalstraße 3.BA Heinrich-Schütz-Allee bis Konrad-Adenauer- Straße	X								
Forstbachweg Marie-Curie-Straße inkl. Brücke bis Grünzug	X	X							
Friedrich-Ebert-Straße Annastraße bis Karl-Marx-Platz	X	X	X						
Gobietstraße Brücke bis Marie-Curie-Straße								X	X
Heiligenröder Straße/Speeler Weg Gecksbergstraße bis Göttinger Straße			X	X					
Königinhofstraße Hafenstraße (ab Scharnhorststr.) bis Sandersh. Str.					X				
Kohlenstraße Bertha-von-Suttner-Straße bis Am Heimbach	X	X	X	X	X				
Konrad-Adenauer-Straße Stadtgrenze bis Bilsteiner Born					X	X	X		
Kurt-Wolters-Straße Holländischer Platz bis Katzensprung			X	X	X	X	X		
Leuschnerstraße Brücke bis Heinrich-Schütz-Allee	X	X							
Mönchebergstraße/Mittelring/Eisenschmiede Ihringshäuser Straße bis Ihringshäuser Straße	X	X							
Pfarrstraße/Brücke Rinaldstraße bis Burgstraße					X	X	X	X	
Raddirektverbindung Kassel – Vellmar KS 2: KP Eisenschmiede/Fiedlerstraße	X	X							
Raddirektverbindung Kassel – Vellmar, KS 4: Bunsenstraße, Niedervellmarer Straße	X	X							

¹ Vorplanung² Ausführungsplanung³ Bauausführung

Sandershäuser Straße Dresdener Straße bis Mündener Straße	X							
Schenkebier Stanne Waldecker Straße bis Holländische Straße	X	X						
Willy-Brandt-Platz – ICE-Bahnhof Landgraf-Karl-Straße bis Grüner Waldweg					X			
Wolfsgraben/Höheweg Wolfsangerstraße bis Grenzweg							X	X
Wolfhager Straße 3 Brücken Brückenbauwerk			X	X	X			
Wolfhager Straße (1.BA) Brücke Haltepunkt Harleshausen							X	X
Wolfhager Straße Brücke Bf. Harleshausen (2.BA) (Anschlüsse Zum Feldlager und Pideritstr.)			X	X				

Tabelle 2: Umfang und Kostenanteil Radverkehr für Maßnahmen im Hauptstraßennetz im Jahr 2020

	Länge in [m]	Kostenanteil Radverkehr in [%]
Brüder-Grimm-Platz Wilhelmshöher Allee	230	15
Bürgermeister-Brunner-Straße Weißenburgstraße bis Kölnische Straße	300	40
Damaschkebrücke Am Sportzentrum, Auedamm, Damaschkestraße	400 *	30
Druseltalstraße 2.BA (nur Radfahrstreifen) Eugen-Richter-Straße bis Heinrich-Schütz-Allee	1.380 *	100
Druseltalstraße 3.BA (nur Radfahrstreifen) Heinrich-Schütz-Allee bis Konrad-Adenauer-Straße	710	100
Forstbachweg Marie-Curie-Str. inkl. Brücke bis Grünzug	330	30
Friedrich-Ebert-Straße Annastraße bis Karl-Marx-Platz	550 *	30
Gobietstraße Brücke bis Marie-Curie-Straße	70	10
Heiligenröder Straße Gecksbergstraße bis Göttinger Straße	200	26
Königinhofstraße/Hafenstraße Scharnhorststraße bis Sandershäuser Straße	1.400	30
Kohlenstraße Bertha-von-Suttner-Straße bis Am Heimbach	375 *	100
Konrad-Adenauer-Straße Stadtgrenze bis Bilsteiner Born	1.160	30
Kurt-Wolters-Straße Holländischer Platz bis Katzensprung	500	50

Leuschnerstraße Brücke bis Heinrich-Schütz-Allee	770	25
Mönchebergstraße/Mittelring/Eisenschmiede Ihringshäuser Straße bis Ihringshäuser Straße	1.100	25
Pfarrstraße/Brücke Rinaldstraße bis Burgstraße	90	20
Raddirektverbindung Kassel – Vellmar KS 2: KP Eisenschmiede/Fiedlerstraße	400	30-100
Raddirektverbindung Kassel – Vellmar, Bunsenstraße, Niedervellmarer Straße	1.000 *	100
Sandershäuser Straße Dresdener Straße bis Mündener Straße	350	20
Schenkebier Stanne Waldecker Straße bis Holländische Straße	1.210 *	30
Willy-Brandt-Platz – ICE-Bahnhof Landgraf-Karl-Straße bis Grüner Waldweg	300	20
Wolfsgraben/Höheweg Wolfsangerstraße bis Grenzweg	700	15
Wolfhager Straße 3 Brücken Brückenbauwerk	220	12
Wolfhager Straße (1.BA) Brücke Haltepunkt Harleshausen	140	100
Wolfhager Straße Brücke Bf. Harleshausen (2.BA) (Anschlüsse Zum Feldlager und Pideritstr.)	70	30

*: Die Gesamtlänge dieser Projekte in Höhe von 4,9 km ist anzurechnen als Abschluss der Leistungsphase 2 gemäß Beschluss.

2.4 Nebenstraßennetz

„Die Stadtverordnetenversammlung beauftragt den Magistrat, im Nebenstraßennetz die Radrouten komfortabel und durchgängig befahrbar herzustellen und den KFZ-Durchgangsverkehr dort geeignet zu reduzieren bzw. zu entschleunigen. Bei allen künftigen baulichen Maßnahmen sollen dafür insbesondere die Querungsmöglichkeiten für den Fußverkehr sowie die Sichtbeziehungen an den Knotenpunkten verbessert werden. Außerdem soll die Anlage von KFZ-Stellplätzen am Fahrbahnrand fahrradfreundlich umgestaltet werden. Bei der Priorisierung von Unterhaltungsmaßnahmen (z.B. Fahrbahndeckensanierung) sollen die Radrouten des Verkehrsentwicklungsplans besonders berücksichtigt werden. Bis zum Jahr 2025 werden mindestens die in Anlage „Ziel 4 – Liste der Nebenstraßen“ beziehungsweise „Ziel 4 – Maßnahmenübersicht Nebenstraßen“ ersichtlichen Bauvorhaben angegangen.“

Von den zum Beschluss gehörenden Nebenstraßen wurden die in Tabelle 3 genannten Abschnitte bearbeitet. In Tabelle 4 kann man ablesen welche streckenmäßige Ausdehnung die Projekte haben und welcher Anteil der Kosten dem Radverkehr jeweils zugeschrieben werden soll.

Tabelle 3: Projektfortschritt für Maßnahmen gemäß Ziel 4 im Nebenstraßennetz im Jahr 2020

[Projektfortschritt, HOAI-Phase gestartet]	1	2 ⁴	3	4	5 ⁵	6	7	8 ⁶	9
Fiedlerstraße – Fahrradstraße Hegelsbergstraße bis Mombachstraße				X	X	X	X	X	
Goethestraße – Fahrradstraße Rudolphsplatz bis Fr.-v.-Stein-Straße				X	X	X	X	X	
Goethestraße – Fahrradstraße 2. BA Regentenstraße bis Fr.-v.-Stein-Straße	X	X							
Heerstraße – Fahrradstraße Wilhelmshöher Allee bis Regentenstraße		X	X						
Helleböhnweg – Fahrradstraße Heinrich-Schütz-Allee bis Strindbergstraße			X	X					
Langestraße – Fahrradstraße Kunoldstraße bis Heerstraße	X								
Menzelstraße – Fahrradstraße Haydnstraße bis Philosophenweg			X	X					
Moritzstraße Gottschalkstraße bis Liebigstraße					X				
Pferdemarkt Mittel-, Müllergasse - Radverkehrsführung	X	X							
Raddirektverbindung Kassel – Vellmar KS 1: Henschelstr./Gottschalkstr./Mombachstr.		X							
Raddirektverbindung Kassel – Vellmar KS 2: Fiedlerstraße	X								
Raddirektverbindung Kassel – Vellmar KS 3: Hegelsberstraße	X								
Schillerstraße – Fahrradstraße (Markierung) Clara-Immerwahr-Straße bis Uferstraße				X	X	X	X	X	

⁴ Vorplanung⁵ Ausführungsplanung⁶ Bauausführung

Tabelle 4: Umfang und Kostenanteil Radverkehr für Maßnahmen gemäß Ziel 4 im Nebenstraßennetz im Jahr 2020

	Länge in [m]	Kostenanteil Radverkehr in [%]
Fiedlerstraße – Fahrradstraße	1.600	100
Hegelsbergstraße bis Mombachstraße		
Goethestraße – Fahrradstraße	1.100	75
Rudolphsplatz bis Fr.-v.-Stein-Straße		
Goethestraße – Fahrradstraße 2. BA	390	25
Regentenstraße bis Fr.-v.-Stein-Straße		
Heerstraße – Fahrradstraße	210	50
Wilhelmshöher Allee bis Regentenstraße		
Helleböhnhofweg – Fahrradstraße	1.800	75
Heinrich-Schütz-Allee bis Strindbergstraße		
Langestraße – Fahrradstraße	550	50
Kunoldstraße bis Heerstraße		
Menzelstraße – Fahrradstraße	1.055	80
Haydnstraße bis Philosophenweg		
Moritzstraße	265	20
Gottschalkstraße bis Liebigstraße, Anschluss an RDV		
Pferdemarkt	250	20
Mittel-, Müllergasse – Radverkehrsführung		
Raddirektverbindung Kassel – Vellmar	680	50
KS 1: Henschelstr./Gottschalkstr./Mombachstr.		
Raddirektverbindung Kassel – Vellmar	1.600	100
KS 2: Fiedlerstraße		
Raddirektverbindung Kassel – Vellmar	30	40
KS 3: Hegelsbergstraße		
Schillerstraße – Fahrradstraße (Markierung)	570	100
Clara-Immerwahr-Straße bis Uferstraße		

Im Jahr 2020 befanden sich auch Projekte in Planung und Ausführung, die zwar nicht Bestandteil des o.g. Ziels 4 sind, denen aber z.B. aufgrund der Verbesserungen des Fahrbahnbelages auch ein positiver Beitrag zur fahrradfreundlichen Gestaltung des Nebennetzes zuzuschreiben ist. Diese ergänzenden Projekte sind in Tabelle 5 und Tabelle 6 abgebildet.

Tabelle 5: Projektfortschritt für weitere Maßnahmen im Nebenstraßennetz im Jahr 2020

[Projektfortschritt, HOAI-Phase gestartet]	1	2 ⁷	3	4	5 ⁸	6	7	8 ⁹	9
Am Sandkopf			X						
Alt Philippinenhof bis Haus Nr. 38									
Brunnenstraße		X	X	X	X				
Mergellstraße bis Zentgrafenstraße									
Buga	X	X							
Brücke am Pavillon									
Daspelstraße						X	X	X	X
Brücke mit Fahrbahn von Kita bis Firnskuppenstr.									
Eifelweg						X	X	X	X
Eugen-Richter-Straße bis Glockenbruchweg									
Eugen-Richter-Straße – Promenade Helleböhn				X	X	X			
Leuschnerstraße bis Rhönplatz									
Emmerichstraße				X	X				
Uhlandstraße bis Hardenbergstraße									
Frasenweg									X
Serpentine – Austausch Kopfsteinpflaster									
Gottlieb-Kellner-Straße				X	X	X			
Wolfhager Straße bis Weg in der Aue									
Grenzweg 1. BA								X	X
Höheweg bis Bebauungsgrenze									
Grenzweg 2. BA	X	X							
Bebauungsgrenze bis Hasenhecke									
Kasseler Straße					X				
Nürnberger Straße bis Waldemar-Petersen-Straße									
Kleiststraße	X	X							
Waldauer Fußweg bis Ende									
Langes Feld						X			
2. BA									
Langes Feld				X					
3. BA									
Lange Straße	X	X	X						
Brücke Bereich Rammelsbergstraße									
Lossegrund			X	X					
Baugebiet Eichwaldstraße, Olebachweg, Vogelsang									
Magazinstraße						X	X	X	X
Mönchebergstraße bis Weserstraße									
Mombachstraße	X	X							
Holländische – Liebigstraße, Anschluss Fiedlerstraße									

⁷ Vorplanung⁸ Ausführungsplanung⁹ Bauausführung

Obere Königsstraße Königsplatz bis Fünffensterstraße								X	X
Oderweg Druseltalstraße bis Weichselweg								X	X
Pferdemarkt Pferdemarkt, Kastensalgasse, Weißer Hof	X	X							
Reisstraße Harleshäuser Straße bis Sömmerlingplatz							X	X	X
Richard-Wagner-Straße Ludwig-Mond-Straße bis Langenbeckstraße	X	X	X						
Rundes Feld Reiherweg bis Falkenweg				X	X				
Triftweg/Dessenborn Baugebiet Wolfsanger/Hasenhecke			X	X					
Unterneustadt südl. Quartier Unterneustädter Kirchplatz, Bettenhäuser Straße etc				X	X				
Vor dem Osterholz Baugebiet Bettenhausen, Stadtgrenze Niestetal						X	X	X	X
Wahlebachweg Brücke inkl. Rampe, Anschluss Richtung Lohfelden	X	X	X						

Tabelle 6: Umfang und Kostenanteil Radverkehr für weitere Maßnahmen im Nebenstraßennetz im Jahr 2020

	Länge in [m]	Kostenanteil Radverkehr in [%]
Am Sandkopf Alt Philippinenhof bis Haus Nr. 38	575	10
Brunnenstraße Mergellstraße bis Zentgrafenstraße	300	25
Buga Brücke am Pavillon	40	50
Daspelstraße Brücke mit Fahrbahn von Kita bis Firnskuppenstr.	100	10
Eifelweg Eugen-Richter-Straße bis Glockenbruchweg	280	10
Eugen-Richter-Straße – Promenade Helleböhn Leuschnerstraße bis Rhönplatz	400	50
Emmerichstraße Uhlandstraße bis Hardenbergstraße	150	10
Frasenweg Serpentine – Austausch Kopfsteinpflaster	85	10
Gottlieb-Kellner-Straße Wolfhager Straße bis Weg in der Aue	290	10
Grenzweg 1. BA Höheweg bis Bebauungsgrenze	630	10

Grenzweg 2. BA Bebauungsgrenze bis Hasenhecke	775	25
Kasseler Straße Nürnberger Straße bis Waldemar-Petersen-Straße	400	10
Kleiststraße Waldauer Fußweg bis Ende	40	10
Langes Feld 2. BA	1265	10
Langes Feld 3. BA	1970	10
Lange Straße Brücke Bereich Rammelsbergstraße	20	10
Lossegrund Baugebiet Eichwaldstraße, Olebachweg, Vogelsang	1.080	15
Magazinstraße Mönchebergstraße bis Weserstraße	185	25
Mombachstraße Holländische – Liebigstraße, Anschluss an RDV	70	30
Obere Königsstraße Königsplatz bis Fünffensterstraße	510	10
Oderweg Druseltalstraße bis Weichselweg	215	10
Pferdemarkt Pferdemarkt, Kastalngasse, Weißer Hof	305	10
Reisstraße Harleshäuser Straße bis Sömmerlingplatz	165	10
Richard-Wagner-Straße Ludwig-Mond-Straße bis Langenbeckstraße	350	10
Rundes Feld Reiherweg bis Falkenweg	420	10
Triftweg/Dessenborn Baugebiet Wolfsanger/Hasenhecke	810	10
Unterneustadt südl. Quartier Unterneustädter Kirchplatz, Bettenhäuser Straße etc	330	20
Vor dem Osterholz Baugebiet Bettenhausen, Stadtgrenze Niestetal	1600	10
Wahlebachweg Brücke inkl. Rampe, Anschluss Richtung Lohfelden	40	50

2.5 Nahbereich von Schulen und Kindergärten

„Die Stadtverordnetenversammlung beauftragt den Magistrat, die Fuß- und Radverkehrsinfrastruktur im Umkreis von 500m um Schulen und Kindergärten, insbesondere auch durch bauliche Maßnahmen, sicherer zu machen. Sofern verkehrsbehördliche Maßnahmen sinnvoll erscheinen, bittet die Stadtverordnetenversammlung den Oberbürgermeister entsprechende Anordnungen zu treffen.“

Im Nahbereich von Schulen wurden im Rahmen von laufenden Bauprojekten oder auch nur als verkehrsregelnde Maßnahme die folgenden Schritte unternommen (Tabelle 7):

Tabelle 7: Maßnahmen im Umfeld von Schulen und Kindergärten im Jahr 2020

Schule/Kindergarten	Örtlichkeit	Maßnahme
Elisabeth-Knipping-Schule/ Kinderhaus Wunderland	Fiedlerstraße / Nordstadtpark	Einrichtung eines Fußgängerüberweges
Grundschule Kirchditmold	Wahlershäuser Straße / Riedwiesen	Einrichtung eines Fußgängerüberweges (Ersatz für die abgängige Fußgänger-Lichtsignalanlage)
Grundschule Wolfsanger/Hasenhecke	Grenzweg	Einrichtung eines Fußgängerüberweges
Grundschule Wolfsanger/Hasenhecke	Triftweg	Einrichtung eines Fußgängerüberweges (zunächst provisorisch; ab 2021 dauerhaft)
Herkuleschule	Goethestr. / Kirchweg	Einrichtung eines Fußgängerüberweges (Ersatz für die abgängige Fußgänger-Lichtsignalanlage)
Kindertagesstätte Kleiner Holzweg	Kleiner Holzweg 35a	Bau einer Fußgänger-Querungsinsel

2.6 Lichtsignalanlagen

„Die Stadtverordnetenversammlung bittet den Oberbürgermeister, notwendige verkehrsbehördliche Anordnungen zu treffen, sodass an Lichtsignalanlagen sichere und für den Kfz-Verkehr deutlich wahrnehmbare Radverkehrsführungen entstehen und i. d. R. berührungslose Technologien zur Grünzeitanforderung für Radfahrer eingesetzt werden. Mit dem Ziel der Wartezeit-Reduktion werden jährlich im Durchschnitt mindestens an 3 Kreuzungen mit LSA Anpassungen zugunsten des Fuß- und Radverkehrs vorgenommen. Dabei sollen insbesondere auch die Planungen aus den Zielen II (3) (Hauptverkehrsstraßen) und II (4) (Nebenstraßen) berücksichtigt werden. Sofern es eigene Radfahrersignale gibt, sollten die Freigaben für Radverkehr mit einem zeitlichen Vorlauf vor dem Kfz-Verkehr in der gleichen Richtung erfolgen, um die Wahrnehmbarkeit der Radfahrenden weiter zu unterstützen. Als sichere und deutlich wahrnehmbare Radverkehrsführungen an signalgesteuerten Knotenpunkten sollen beispielsweise aufgeweitete Radaufstellstreifen vor den Kfz-Spuren (ARAS), vorgezogene Haltlinien im Seitenbereich, Fahrradschleusen oder indirektes Linksabbiegen zum Einsatz kommen.“

Die im Jahr 2020 erfolgten Anpassungen an lichtsignalgesteuerten Knotenpunkten mit Bezug auf den Radverkehr sind in der folgenden Tabelle 8 zusammengestellt.

Tabelle 8: Radverkehrsbezogene Anpassungen von LSA-Knotenpunkten im Jahr 2020

Ort	Beschreibung der Anpassung
Druseltalstraße in Höhe Frankenstraße (LSA 30)	Freigabe der Fußgängerfurt für den Radverkehr durch Ergänzung von Fußgänger/Rad-Kombischeiben in beiden Richtungen. Markierung vorgezogener Haltlinie im Seitenbereich für den Radverkehr.
Druseltalstraße in Höhe Brandenburger Straße (LSA 602)	Freigabe der Fußgängerfurt für den Radverkehr durch Ergänzung von Fußgänger/Rad-Kombischeiben in beide Richtungen. Markierung vorgezogener Haltlinie im Seitenbereich für den Radverkehr.
Druseltalstraße/Heinrich-Schütz-Allee/Baunsbergstraße (LSA 722)	<p>Druseltalstraße Markierung vorgezogener Haltlinie im Seitenbereich für den Radverkehr. Indirektes Linksabbiegen von der Druseltalstr. Ost in die Heinrich-Schütz-Allee (Ergänzung Rad-Signalgeber, berührungsloser Detektion durch Induktionsschleife, Anforderungstaster sowie Markierung Linksabbiegetasche).</p> <p>Baunsbergstraße Zeitlicher Vorlauf für den Radverkehr gegenüber dem parallel fahrenden Kraftfahrzeugverkehr. Verbesserung der Radverkehrsführung in Richtung Heinrich-Schütz-Allee durch Markierung einer Radfurt über die Druseltalstr.</p> <p>Heinrich-Schütz-Allee Verbesserung der Radverkehrsführung in Richtung Baunsbergstr. durch Markierung einer Radfurt über die Druseltalstr.</p>
Loßbergstraße/Teichstraße/Heißbergstraße (LSA 355)	<p>Teichstraße Ergänzung Signalgeber für den Radverkehr und zusätzliche Freigabe in einem Umlauf des Radverkehrs aus der Teichstr. West in Richtung Teichstr. Ost (Berliner Brücke).</p>
Lutherplatz (LSA 16)	<p>Werner-Hilpert-Straße Freigabe der Fußgängerfurt für den Radverkehr durch Ergänzung Fußgänger/Rad-Kombischeiben in Richtung Rudolf-Schwander-Str.</p> <p>Rudolf-Schwander-Straße Freigabe der Fußgängerfurt für den Radverkehr durch Ergänzung Fußgänger/Rad-Kombischeiben in Richtung Lutherplatz.</p>
Scheidemannplatz (LSA 35)	<p>Kurfürstenstraße Gleichzeitige Freigaben für den Fußgänger- und Radverkehr aus Richtung Kurfürstenstr. Richtung Treppenstr. (südliche Seite).</p>

2.7 Radabstellanlagen

„Die Stadtverordnetenversammlung beauftragt den Magistrat, ein Programm zur Steigerung der Anzahl der Radabstellplätze in Ausführung und Ausstattung nach dem Stand der Technik aufzulegen. Als grobes Maß für den Bedarf gilt dabei, dass die Anzahl öffentlich nutzbarer Radabstellplätze in einem Bezugsgebiet ca. 40% der Anzahl der Kfz-Stellplätze im öffentlichen Raum betragen soll. Dabei sind bis zum Jahr 2022 1800 Abstellplätze zu schaffen. Des Weiteren sollen exemplarisch verschiedene Erweiterungen, wie Überdachung, Druckluftstation und Ladestationen in diesem Zeitraum aufgestellt werden. Nach diesem Umsetzungszeitraum (bis 2022) soll evaluiert werden, ob die Anzahl öffentlich nutzbarer Radabstellplätze in einem Bezugsgebiet auf 60% oder 80% der Anzahl der Kfz-Stellplätze im öffentlichen Raum bis zum Jahr 2025 erhöht werden soll. Ebenso soll dabei evaluiert werden, welche der oben genannten Erweiterungen sich bewährt haben, und daher verstärkt in den nächsten Jahren bis 2025 eingerichtet werden sollen.“

Das Jahr 2020 war im Wesentlichen davon geprägt, dass die Ende 2019 angefragten Ortsbeiräte nach und nach Stellungnahmen bzw. konkrete Bereiche benannt haben, in denen man sich vor Ort neue Radabstellplätze vorstellen kann. Seitens des Straßenverkehrs- und Tiefbauamtes werden diese Meldungen sukzessive überprüft und im Detail geplant. Die Vergabe der Ausführungsarbeiten ist erfolgt. Die Kosten werden vollständig dem Radverkehr zugeschrieben. Ein Förderbescheid liegt vor. In Tabelle 9 sind die tatsächlich baulich neu geschaffenen Radabstellplätze je Ortsbeiratsbezirk eingetragen. Eingeschlossen sind da auch Anlagen, die im Rahmen von Straßenumbaumaßnahmen zusätzlich gesetzt wurden.

Tabelle 9: Realisierte Anzahl neuer Abstellplätze je Ortsbeiratsbezirk

[Anzahl Abstellplätze]	2020	2021	2022
Mitte	92		
Südstadt	18		
Vorderer Westen			
Wehlheiden			
Bad Wilhelmshöhe	16		
Brasselsberg			
Süsterfeld-Helleböhn	4		
Harleshausen			
Kirchditmold	6		
Rothenditmold			
Nord-Holland			
Philippinenhof-Warteberg			
Fasanenhof			
Wesertor	58		
Wolfsanger-Hasenhecke	4		
Bettenhausen			
Forstfeld			
Waldau			
Niederzwehren	8		
Oberzwehren			
Nordshausen			
Jungfernkopf			
Unterneustadt	4		
Summe pro Jahr	210		
Gesamtsumme		210	

2.8 Kampagne für mehr Rücksichtnahme

„Die Stadtverordnetenversammlung beauftragt den Magistrat, eine als dauerhaft angelegte Kampagne für mehr Rücksichtnahme im Verkehr, die alle Verkehrsarten adressiert, in Verbindung mit fördernder Öffentlichkeitsarbeit für den Rad- und Fußverkehr sowie den Öffentlichen Personennahverkehr aufzulegen.“

Der Start der Vorbereitungen zur Rücksichtnahme-Kampagne ist für das Jahr 2021 vorgesehen.

3 Bewertung der Auswirkungen auf den Kfz-Verkehr

„Die Stadtverordnetenversammlung ist sich bewusst, dass zur Förderung des Radverkehrs flächenbezogene Zielkonflikte mit anderen Verkehrs- bzw. Nutzungsarten gelöst werden müssen. Der Magistrat wird deshalb aufgefordert, bei allen künftigen Maßnahmen die Bedarfe für den fließenden und ruhenden Kfz-Verkehr kritisch zu bewerten und auch Planungsvarianten vorzuschlagen, bei denen

Fahrspuren bzw. Kfz-Stellplätze ganz oder teilweise wegfallen. Dabei ist jeweils aufzuzeigen, wie bzw. zu welchem Grad die bisherigen Verkehrs- und Nutzungsfunktionen zukünftig erfüllt werden können.“

Seit Januar 2020 werden in allen Erläuterungsberichten für Baumaßnahmen die Auswirkungen auf die Verkehrsarten qualitativ und quantitativ beschrieben. Für den Kfz-Verkehr wird dabei in der Regel herausgearbeitet, welche Änderung sich hinsichtlich der Anzahl von Pkw-Parkplätzen ergibt und ob Änderungen der Verkehrsführung (z.B. Einbahnstraßen, Anlieger-Beschränkung) vorgesehen sind. Soweit relevant findet auch eine Leistungsfähigkeitsbewertung betroffener Lichtsignalgesteuerter Knotenpunkte statt.

Um Auswirkungen von Sperrungen, Richtungsbeschränkungen und Fahrstreifenreduktionen zugunsten neuer Radverkehrsanlagen im Hauptstraßennetz bewerten zu können, ist ein netzbezogenes Verkehrsmodell notwendig. Ein solches wurde für die Stadt Kassel vor inzwischen etwa zehn Jahren im Zusammenhang mit der Erarbeitung des Verkehrsentwicklungsplans erstellt. Im Jahr 2020 wurde gemeinsam mit dem ZRK und dem NVV die Fortschreibung des Modells beauftragt. Sobald es in aktualisierter Form zur Verfügung steht, können auch stärker in die Struktur eingreifende Varianten im Hauptstraßennetz bewertet und verglichen werden.

4 Ressourcen

„Die Stadtverordnetenversammlung ist sich bewusst, dass für den beschleunigten Ausbau der Radverkehrsinfrastruktur mehr Ressourcen als bisher notwendig sind. Der Magistrat wird deshalb aufgefordert, noch im Jahr 2019 mindestens eine zusätzliche, unbefristete Stelle für den Radverkehr einzurichten und im Jahr 2020 zwei weitere, unbefristete Stellen einzuplanen. In den Folgejahren bis 2023 soll jedes Jahr eine weitere, unbefristete Stelle eingeplant werden. Darüber hinaus sollen für das Jahr 2020 750.000 Euro zusätzlich für Radverkehrsmaßnahmen in den Haushalt eingeplant werden, die vorwiegend als städtische Eigenanteile für spezifisch geförderte Radverkehrsprojekte dienen können. Angestrebt wird, die städtischen Eigenmittel bis zum Jahr 2023 jährlich um jeweils 250.000 Euro und 2024 um 500.000 zu steigern. Mithin könnten somit im Jahr 2024 inkl. Fördermittel insgesamt 9.000.000 Euro (45,00 Euro pro Kopf) als Gesamtmittel zur Verfügung stehen.“

4.1 Personal

In der im Jahr 2019 geführten Diskussion über den Personaleinsatz bzw. den Personalbedarf für den Radverkehr wurde vom Straßenverkehrs- und Tiefbauamt geschätzt, dass ca. 3 VZÄ¹⁰ verteilt über alle Abteilungen innerhalb des Amtes unmittelbar mit Radverkehr befasst seien. Mit Hilfe des Berechnungsmodells der Universität Kassel (vgl. Abschnitt 6 **Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.** dieses Berichts) ergeben sich für das Jahr 2019 etwa 1,5 % von insgesamt 119 VZÄ im Straßenverkehrs- und Tiefbauamt, d.h. 1,8 VZÄ. Die Modellrechnung auf Basis des Ergebnishaushalts bezieht sich jedoch auf die in der Vergangenheit realisierte Infrastruktur, während der Personalaufwand der Gegenwart maßgeblich durch aktuelle Planungs- und Bautätigkeit verursacht wird. Der gegenwärtige Personaleinsatz für den Radverkehr wird sich erst in der Zukunft über die Abschreibungen in dem Modell wiederfinden.

¹⁰ VZÄ: Vollzeitäquivalent. Die Anzahl realer Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter ist wegen der Möglichkeit zur Teilzeitbeschäftigung größer als der VZÄ-Wert. Außerdem werden Projekt- und befristete Zusatzstellen nicht berücksichtigt.

Noch im Jahr 2019 wurden als Vorgriff auf den Stellenplan 2020 zusätzlich 1,5 VZÄ zur Besetzung freigegeben. Mit Inkrafttreten des Haushalts 2020 und des zugehörigen Stellenplans waren dann inklusive des Bestands aus 2019 insgesamt 6,5 VZÄ zur Unterstützung der Radverkehrsförderung abgebildet. Aus dem Beschluss ergibt sich, dass im Jahr 2020 mindestens 6,0 Radverkehrsstellen vorhanden sein sollten. Diese Sollzahl wurde erreicht. Allerdings waren zum 31.12.2020 nur etwa 5,5 VZÄ tatsächlich besetzt. Aufgrund struktureller Gegebenheiten (z.B. Fluktuation, Besetzungsverfahren und Elternzeit) lässt sich das kaum vermeiden. Die Personalübersicht ist in Tabelle 10 zu finden.

Tabelle 10: Personalsituation im Straßenverkehrs- und Tiefbauamt

[VZÄ]	31.12.2019	31.12.2020
Soll – gesamtes Amt	119	124
davon Radverkehr	3	6,5
Ist – gesamtes Amt	115	120
davon Radverkehr	3	5,5

4.2 Finanzielle Mittel

Ausgangspunkt für die Fortschreibung der Mittel, die über die Haushaltsplanung für den Radverkehr zur Verfügung gestellt werden sollen, war die Schätzung des Straßenverkehrs- und Tiefbauamtes, dass im Status quo (Jahr 2019) überschläglich rund 3 Mio. Euro anteilig für den Radverkehr investiert worden seien. Dies ergab sich aus der Größenordnung der Gesamtinvestitionen in die Straßeninfrastruktur in dem Jahr und einem geschätzten Anteil des Radverkehrs.

Wichtig ist bei allen finanziellen Betrachtungen, dass man sehr sorgfältig zwischen dem Ergebnishaushalt und dem Finanzhaushalt unterscheiden muss. Der Ergebnishaushalt bildet weitgehend einen Plan der Einnahmen- und Ausgabenrechnung¹¹ der Stadt für das jeweilige Haushaltsjahr ab. Der Finanzhaushalt bildet den Finanzierungsbedarf für Investitionen ab. Wurde eine Investition getätigt, wird diese dem sogenannten Anlagevermögen der Stadt zugeschrieben. Der Verschleiß des Anlagevermögens wiederum wird dann im Ergebnishaushalt über jährliche Abschreibungen als Aufwand gebucht.

Das Bewertungsmodell der Universität Kassel betrachtet ausschließlich den Ergebnishaushalt. Da dort Investitionen wie ausgeführt nur über die Abschreibungen einfließen, werden sich dort die in die Radinfrastruktur investierten Mittel erst mit einer gewissen zeitlichen Verzögerung auch zahlenmäßig niederschlagen.

In der öffentlichen politischen Diskussion wurde und wird in der Regel nur über die Radverkehrsmittel im Finanzhaushalt gesprochen, d.h. über das Geld, das neu in Radverkehrsanlagen investiert wird. Das Geld, was darüber hinaus zur Finanzierung des Personals oder auch zur Unterhaltung/Wartung der Infrastruktur nötig ist, wird dabei meist ausgeklammert. Während zur Finanzierung von Investitionen in der Regel Fördermittel des Landes oder des Bundes zur Verfügung stehen, die den Kreditmittelbedarf der Kommune senken, müssen die restlichen Ausgaben durch die Kommune vollständig selbst finanziert werden.

¹¹ Auf die Abgrenzung der Bedeutungen von Aufwand, Ausgaben und Auszahlung auf der einen Seite sowie Ertrag, Einnahmen und Einzahlung auf der anderen Seite kann hier nicht eingegangen werden. Es wird auf die einschlägige Literatur verwiesen.

In Tabelle 11 ist die zahlenmäßige Wirkung der im Beschluss zur Radverkehrsförderung enthaltenen Steigerungen dargestellt. Demnach wird bezogen auf fünf Jahre zunächst ein Gesamtvolumen für Investitionen in die Radinfrastruktur in Höhe von 34,50 Mio. Euro als Zielgröße vorgegeben. Dieser Wert bezieht sich ausschließlich auf den Finanzhaushalt. Darin enthalten sind die Gesamtkosten der vorgesehenen Investitionen in die Radinfrastruktur inklusive Fördermittel mit einer angenommenen durchschnittlichen Förderquote von 66%¹², d.h. einer Eigenfinanzierung durch die Stadt in Höhe von 33% der Gesamtkosten.

Tabelle 11: Finanzierung von Investitionen in die Radverkehrsinfrastruktur gemäß Beschlusslage

[Mio. Euro]	2020	2021	2022	2023	2024
Status quo (Eigen- und Fördermittel)	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00
Beschlossener Aufwuchs Eigenmittel	0,75	1,00	1,25	1,50	2,00
Resultierender Aufwuchs Fördermittel¹³	1,50	2,00	2,50	3,0	4,00
Summe pro Jahr	5,25	6,00	6,75	7,50	9,0
Gesamtsumme			34,50		

Mit der Verabschiedung des Haushalts für das Jahr 2020 wurde als Absichtserklärung ein Investitionsprogramm über 66 Mio. Euro zur Förderung über fünf Jahre definiert. Dieses wurde bereits im Jahr 2020 mit Gesamtmitteln in Höhe von 39,58 Mio. Euro haushaltsrechtlich abgesichert (vgl. Tabelle 12).

Tabelle 12: Haushaltsmäßig abgebildete Finanzierung von Investitionen in die Radverkehrsinfrastruktur (Produkt 54102)

[Mio. Euro]	2020	2021	2022	2023	2024
Haushaltsrechtlich gesichert¹⁴	39,58				
<i>Eigenmittel¹⁵ in Mittelfristplanung enthalten</i>		(3,48)	(3,52)	(3,25)	
Mittelfristplanung inkl. Förderung¹⁶		6,96	7,04	6,50	
Gesamtsumme			60,08		

Damit ist der ursprünglich beschlossene Wert von 34,50 Mio. Euro erreicht bzw. sogar übertroffen. In den verbleibenden Haushaltsjahren ab 2021 müssten nun noch 26,42 Mio. Euro, d.h. durchschnittlich 6,61 Mio. Euro pro Jahr finanziert werden, um die angestrebten 66 Mio. Euro über fünf Jahre zu erreichen.

¹² Die realen Förderquoten können je nach Projekt und Förderschema unterschiedlich sein. Sie ergeben sich letztlich erst in der Rückschau nach Bestätigung des Schlussverwendungsnachweises einer Baumaßnahme.

¹³ Der jährliche Aufwuchs der Fördermittel ergibt sich kalkulatorisch bei einer angenommenen Förderquote von 66%. Die realen Förderquoten können abweichen.

¹⁴ Vgl. Nachtragshaushalt 2020, Produkt 54102, S. 369-370

¹⁵ Vgl. Haushalt 2020, Produkt 54102, S. 740

¹⁶ An dieser Stelle wird vorsichtig von einer Gesamtförderquote von 50% ausgegangen.

Es ist klar, dass derart große Investitionssummen nicht innerhalb eines Jahres in Projekten umgesetzt werden können. Es ist deshalb geübte Praxis, dass nicht verbrauchte Finanzierungen als Reste in das jeweils folgende übertragen werden.

5 Abbildung des Radverkehrs im Haushalt

„Der Magistrat wird aufgefordert, die originären Radverkehrsmittel transparent im Haushalt abzubilden.“

Mit dem Haushaltsjahr 2020 ist der Haushalt der Stadt Kassel in die Systematik eines sogenannten Produkt¹⁷-Haushalts überführt worden. Es werden nun diejenigen Anteile an Investitionen, die dem Radverkehr zugeschrieben werden können, unter dem Produkt „Ausbau der Radverkehrsinfrastruktur und Förderung des Radverkehrs“ mit der Produktnummer 54102 erfasst und sind dort auch leicht zu finden.

Allerdings ist die Frage, welcher Anteil einer Baumaßnahme dem Radverkehr zugeschrieben werden kann bzw. muss, nicht leicht zu beantworten. Der Anteil wird bei der bloßen Sanierung von Straßen ohne besondere Radverkehrsanlagen jedenfalls deutlich kleiner sein als beim Neubau eines reinen Radweges. Für die sachgerechte Abschätzung des Radverkehrsanteils können die in Tabelle 13 aufgeführten Größenordnungen als Anhaltspunkte dienen. Diese Anteile müssen jedoch von Projekt zu Projekt individuell ermittelt werden.

Tabelle 13: Anhaltspunkte für Radverkehrsanteile an Infrastrukturinvestitionen

	Anteil	Bezug
Bau/Sanierung von Fahrbahnen an Hauptverkehrsstraßen ohne Radverkehrsanlagen	0%	
Bau/Sanierung von Fahrbahnen im Nebenstraßennetz ohne Radverkehrsanlage und ohne besondere Bedeutung im Radverkehrsnetz	4% ¹⁸	Gesamtkosten
Lichtsignalanlagen	10%	Gesamtkosten
Bau/Sanierung von Fahrbahnen im Nebenstraßennetz ohne Radverkehrsanlage, aber mit besonderer Bedeutung im Radverkehrsnetz	11% ¹⁹	Gesamtkosten
Bau/Sanierung von Fahrbahnen an Hauptverkehrsstraßen mit (ggf. neuen) Radverkehrsanlagen	variabel	Anteil Radverkehrsfläche an Gesamtverkehrsfläche
Bau/Sanierung von gemeinsamen Geh-/Radwegen	50%	Gesamtkosten
Bau/Sanierung von reinen Radwegen oder Radfahrstreifen	100%	Gesamtkosten

An dieser Stelle wird nochmals darauf hingewiesen, dass sich diese Angaben auf die Infrastrukturinvestitionen und damit auf den Finanzhaushalt beziehen. Um die jährlichen

¹⁷ Faktisch handelt es sich hier um eine Art von Kostenträgerrechnung.

¹⁸ Ergibt sich aus dem Bewertungsmodell der Universität Kassel.

¹⁹ Orientiert sich an der Größe des Radverkehrsanteils im wegebezogenen Modal Split gemäß SrV (2018).

Gesamtausgaben für den Radverkehr abzubilden, muss man aber im Ergebnishaushalt entsprechende Anteile ermitteln. Da viele Positionen des Ergebnishaushalts in die Kategorie der Gemeinkosten fallen, sind sie nur schwer oder gar nicht auf einzelne Verkehrsmittel umzulegen. Jedenfalls ist das mit Blick auf die Buchungssystematik nicht mit vernünftigem Aufwand umsetzbar. Aus diesem Grund wird das Modell zur ökonomischen Bewertung der Verkehrssysteme der Universität Kassel angewandt (vgl. Kapitel 6).

6 Kostenaufschlüsselung für Verkehrsmittel

„Der Magistrat wird aufgefordert, einmal jährlich über die Fortschritte der Radverkehrsförderung im zuständigen Ausschuss zu berichten. Dabei sollte u.a. auch die von der Universität Kassel entwickelte Methode zur Aufschlüsselung der Kosten verschiedener Verkehrsmittel angewendet werden.“

Es ist nicht trivial, die unterschiedlichen Kostenanteile der Verkehrsmittel zu berechnen, weil die verkehrsbezogenen Kostenanteile originär meist nicht nach Verkehrsmitteln separiert erfasst werden können. Wesentlich sind hierbei Schwierigkeiten der Zuordnung von gemeinsam genutzten Ressourcen, z.B. Verkehrsflächen oder Personal. Das von der Universität Kassel entwickelte Modell versucht, dieses Aufteilungsproblem zu lösen. Es ist das einzige derartige Modell, das dem Magistrat bekannt geworden ist. Aus diesem Grund wird versucht, auf dessen Basis in den kommenden Jahren die Entwicklung der Kostenaufteilung auf die unterschiedlichen Verkehrsarten transparent zu machen. Die Modell-Beschreibung ist Gegenstand eines separaten Berichts. Der Bezugszeitraum für diese ökonomische Betrachtung ist im Jahresbericht 2020 das Haushaltsjahr 2019. Er wird sich auch künftig immer auf das jeweils vorvergangene Jahr beziehen müssen, weil zur Erstellung von Jahresabschlüssen der Zeitbedarf vergleichsweise groß ist.

In dem Modell werden die strukturellen Aufteilungsschlüssel (Abbildung 1) auf Basis von Geo- und Infrastrukturdaten, des Ergebnishafts der Stadt Kassel sowie von Kosteninformationen ausgewählter Eigenbetriebe und Tochterunternehmen ermittelt. Mit Hilfe dieser Aufteilungsschlüssel können dann die Aufwände und Träger (Abbildung 2) oder auch der Personaleinsatz (Abbildung 3) den unterschiedlichen Verkehrsmitteln zugeordnet werden.

Die Finanzierung der Investitionen ist nicht Gegenstand des Modells. Die Investitionen fließen jedoch als Abschreibungen verzögert und auf die jeweiligen gewöhnlichen Nutzungsdauern verteilt in den Ergebnishaushalt ein und werden im Laufe der Zeit darüber auch im Modell abgebildet.

Wichtig ist und bleibt, dass es sich hier um Ergebnisse einer modellbasierten Berechnung handelt! Diese nähern sich zwar bestmöglich den wahren Aufteilungsverhältnissen an, können diese aber wegen bestimmter Unschärfen und Abgrenzungsprobleme nicht vollständig exakt abbilden.

Zu diesen Abgrenzungen gehört beispielsweise, dass Fördermittel nicht als Einnahmen verbucht werden. Aus der Perspektive der Stadt Kassel senken Fördermittel den Bedarf an städtischem Geld drastisch. Allerdings ändern Fördermittel an den Gesamtkosten nichts, diese werden dann nur über andere öffentliche Haushalte gedeckt. Damit verwandt ist der Umgang mit Steuern. Diese sind in ihrer Verwendung nicht festgelegt, sodass man beispielsweise nicht ohne weiteres sagen kann, welche Anteile von Kfz-, Mineralöl- und Mehrwertsteuer z.B. über Fördergeld in die unterschiedlichen Verkehrsmittel zurückfließen.

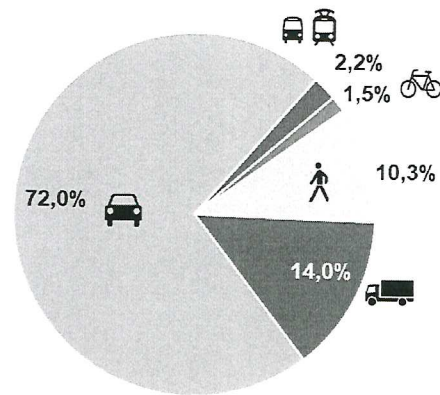


Abbildung 3: Aufteilung des Personalaufwands vom Straßenverkehrs- und Tiefbauamt im Jahr 2019 (Quelle: Ökonomische Bewertung der Verkehrsarten in der Stadt Kassel, Studie der Universität Kassel im Auftrag der Stadt Kassel, 2021.)

Anlage zu TOP 1



Ökonomische Bewertung der Verkehrsarten in der Stadt Kassel

Abschlussbericht
Untersuchung im Auftrag der Stadt Kassel

U N I K A S S E L
V E R S I T Ä T

VERKEHRSPLANUNG
UND VERKEHRSSYSTEME
Prof. Dr. Carsten Sommer



Universität Kassel
Fachgebiet Verkehrsplanung und Verkehrssysteme

Univ.-Prof. Dr.-Ing. Carsten Sommer
Dr.-Ing. Assadollah Saighani
Benjamin Porps

Auftraggeber
Straßenverkehrs- und Tiefbauamt der Stadt Kassel

Kassel documenta Stadt

Kassel, Januar 2021

Inhalt

1	Einleitung.....	2
1.1	Anlass und Zielsetzung	2
1.2	Methodische Festlegungen	3
1.2.1	Betrachtete Verkehrsarten	3
1.2.2	Räumliche Abgrenzung	3
1.2.3	Kenngößen der Verkehrsnachfrage	4
2	Betriebswirtschaftlicher Vergleich	7
2.1	Methodischer Ansatz des Allokationsverfahrens für einen betriebswirtschaftlichen Vergleich	7
2.2	Analyse der relevanten Erträge und Aufwendungen im städtischen Verkehrssektor	9
2.3	Berechnung der stadtspezifischen Aufteilungsschlüssel und deren Anwendung auf die Gemeinpositionen.....	13
2.3.1	Aufteilungsschlüssel Kfz-Verkehr	17
2.3.2	Aufteilungsschlüssel Verkehrsfläche	17
2.3.3	Aufteilungsschlüssel „Abschreibung Verkehrsinfrastruktur“	21
2.3.4	Aufteilungsschlüssel „Straßenreinigung“	24
2.3.5	Aufteilungsschlüssel „Winterdienst“	25
2.3.6	Aufteilungsschlüssel „Straßenbeleuchtung“	25
2.3.7	Aufteilungsschlüssel „Lichtsignalanlagen“	25
2.3.8	Aufteilungsschlüssel „Allgemein“	26
2.3.9	Berechnete Aufteilungsschlüssel.....	26
2.4	Ergebnisse des betriebswirtschaftlichen Vergleichs	27
3	Berücksichtigung externer Effekte.....	31
3.1	Einführung	31
3.2	Externe Unfallkosten	35
3.3	Luftschadstoffkosten	40
3.4	Klimakosten.....	42
3.5	Lärmkosten	44
3.6	Nutzen im nicht-motorisierten Verkehr	48
3.7	Zusammenfassung der monetarisierten externen Wirkungen	51
4	Zusammenfassung und Ausblick.....	52

1 Einleitung

1.1 Anlass und Zielsetzung

Erkenntnisse über die Kosten des städtischen Verkehrs und der unterschiedlichen Verkehrsarten sind für die Verkehrs- und Infrastrukturplanung von hoher Bedeutung. Die Höhe der Aufwendungen und Erträge im städtischen Verkehr, die mit der Bereitstellung und der Nutzung des städtischen Verkehrsangebotes einhergehen, ist jedoch ebenso unbekannt, wie deren Aufteilung auf die relevanten Verkehrsarten (Lkw-, Pkw-, öffentlicher Personennahverkehr, Fußgänger- und Radverkehr). Neben diesen direkten finanziellen Wirkungen verursacht der städtische Verkehr auch externe Effekte, die jedoch nicht von den Verkehrsteilnehmern selbst, sondern von Dritten oder von zukünftigen Generationen getragen werden.

Aus diesem Grund wurde im Rahmen von zwei Forschungsprojekten ein Verfahren vom Fachgebiet Verkehrsplanung und Verkehrssysteme (VPVS) der Universität Kassel entwickelt, mit dem die kommunalen Aufwendungen und Erträge im Verkehrssektor erfasst und anschließend den einzelnen städtischen Verkehrsarten Rad-, Fuß-, Lkw-, Pkw-Verkehr und Öffentlicher Personennahverkehr zugeordnet werden können.

Der ökonomische Vergleich basiert dabei nach (Saighani 2020) auf der Einbeziehung und der Gegenüberstellung einer verursachergerechten Allokation

- der kommunalen Erträge und Aufwendungen, die durch die Bereitstellung und Nutzung des städtischen Verkehrsangebotes entstehen (betriebswirtschaftlicher Vergleich) und
- der monetarisierten externen Effekten, die durch den Verkehrsmittelbetrieb im städtischen Verkehr verursacht werden (Monetarisierung der externen Effekte).



Bild 1.1: Komponenten des ökonomischen Vergleiches in der vorliegenden Studie

Das Verfahren ermöglicht somit eine vergleichende Bewertung der unterschiedlichen kommunalen Verkehrsarten sowohl aus betriebswirtschaftlicher Sicht als auch aus Sicht wesentlicher externer Effekte.

Das von der Universität Kassel entwickelte Verfahren wurde exemplarisch für die Städte Bremen, Kassel und Kiel für die Haushaltsjahre 2009 bis 2011 angewandt.

Der Magistrat der Stadt Kassel wurde von der Stadtverordnetenversammlung aufgefordert, jährliche Berichte zur Radverkehrsförderung zu erstellen. Diese Berichte sollen auch Aussagen zu den Kosten des Radverkehrs enthalten.

Die Universität Kassel wurde daher gebeten, das Bewertungsmodell für die Stadt Kassel zu aktualisieren. Und zunächst für das **Jahr 2019** sowohl die betriebswirtschaftliche Bewertung als auch die Monetarisierung der externen Wirkungen der Verkehrsarten durchzuführen. In diesem Zusammenhang wurden in der vorliegenden Studie insbesondere die stadt-spezifischen Aufteilungsschlüssel neu berechnet, um die Änderungen gegenüber dem Jahr 2010 bei der Aufteilung zu berücksichtigen. Neben der relativen Aufteilung auf die Verkehrsarten wurden anhand der zum Teil vorläufigen Daten des Jahresabschlusses 2019 (Stand September 2020) auch die absoluten Beträge ermittelt.

1.2 Methodische Festlegungen

1.2.1 Betrachtete Verkehrsarten

Als institutionelle Abgrenzung werden der Verkehrsträger Straße und der Öffentliche Straßenpersonenverkehr (ÖSPV) betrachtet. Der Verkehrsträger Straße umfasst dabei die Straßen, Wege und Plätze, die sich in der Straßenbaulastträgerschaft und innerhalb der administrativen Grenze der Stadt Kassel befinden (Bundes-, Landes-, Kreis- und Gemeindestraßen).

Der ÖSPV umfasst die Verkehrsunternehmen, die im Auftrag der Stadt als Aufgabenträger das Verkehrsangebot im städtischen ÖPNV und Verkehrsleistungen nach dem Personenbeförderungsgesetz (PBefG) innerhalb der Stadtgrenze erbringen (Straßenbahn- und Linienbusverkehr). Der Schienenpersonennahverkehr (SPNV), der sich nicht in der Aufgabenträgerschaft der Kommune befindet, wird von der Betrachtung ausgeschlossen. In der weiteren Dokumentation wird daher der städtische öffentliche Straßenpersonenverkehr (ÖSPV) vereinfachend als städtischer ÖPNV bezeichnet. Die Betrachtung des städtischen ÖPNV beschränkt sich – analog zum Verkehrsträger Straße – auf das Gebiet der Stadt Kassel (administrative Stadtgrenze). Regionale Buslinien, Regiotrams und die KVG-Äste, die außerhalb des Stadtgebietes verkehren, werden abgegrenzt.

In diesem Zusammenhang werden die verkehrsbedingten Aufwendungen und Erträge sowie die monetarisierten externen Wirkungen des städtischen Verkehrs auf die folgenden relevanten Verkehrsarten verursachergerecht allokiert. Dabei besteht i.d.R. eine städtische Verkehrsart aus verschiedenen Verkehrsmitteln, Fahrzeugkategorien bzw. Verkehrsteilnehmern:

- Pkw-Verkehr (Pkw, Lieferwagen, Krafträder, Fahrzeuge $\leq 3,5$ t zGG),
- Lkw-Verkehr (schwere Güterfahrzeuge, Lastkraftwagen, Sattelschlepper, Fahrzeuge $> 3,5$ t zGG),
- Öffentlicher Straßenpersonenverkehr (Linienbusse, Straßenbahnen),
- Fußgängerverkehr (Fußgänger),
- Radverkehr (Fahrräder, Pedelecs).

Die Binnenschifffahrt, der Luftverkehr und der Schienenpersonenverkehr werden nicht erfasst, da diese nicht in den Zuständigkeitsbereich einer Kommune fallen.

1.2.2 Räumliche Abgrenzung

Die räumliche Abgrenzung erfolgt nach dem Territorialprinzip. Mit der Festlegung des Territorialprinzips geht einher, dass die kommunalen Aufwendungen und Erträge berücksichtigt werden, die sich aus der Straßenbaulast- und ÖPNV-Aufgabenträgerschaft ergeben. Ebenfalls

nach dem Territorialprinzip werden die externen Effekte abgeschätzt und monetarisiert, die durch den städtischen Verkehr innerhalb der administrativen Grenze verursacht werden. Berücksichtigt werden daher die verkehrsbedingten externen Effekte, die sich auf den Ort der Verursachung (städtischer Verkehr) beziehen, unabhängig davon, wo und zu welchen Zeiten die Kosten (negative externe Effekte) oder die Nutzen (positive externe Effekte) entstehen bzw. auftreten.

1.2.3 Kenngrößen der Verkehrsnachfrage

Fahrleistung im Pkw- und Lkw-Verkehr

In der vorliegenden Studie erfolgte die Abschätzung der Fahrleistung im städtischen Pkw- und Lkw-Verkehr auf Grundlage einer Modellberechnung. Als Eingangsgröße dienten strecken-spezifische durchschnittliche tägliche Verkehrsstärken (DTV) aus dem Ergebnis der Umlegung des städtischen Verkehrsnachfragemodells und die entsprechenden Streckenlängen (siehe Gleichung (1.1)). Die jährliche Fahrleistung im städtischen Pkw- bzw. Lkw-Verkehr ergibt sich nach Gleichung (1.1) aus dem Produkt des durchschnittlichen täglichen Verkehrs (strecken-spezifische Verkehrsstärke) je modelliertem Streckenabschnitt, der Streckenlänge und der Anzahl der Tage des Jahres (ggf. unter Berücksichtigung von Wochentagsfaktoren je Wochentagstyp).

$$FL_{vs} = \begin{cases} \sum_{\text{wot}} \sum_k (q_{i,k} \cdot s_{l_k} \cdot nd_{\text{wot}} \cdot b_{\text{wot}}) & \text{falls } q \text{ aus } DTV_w \\ \sum_k (q_{i,k} \cdot s_{l_k} \cdot 365) & \text{falls } q \text{ aus } DTV \end{cases} \quad (1.1)$$

FL_{vs}	... Jahresfahrleistung je Verkehrsmittel (vs) [Fzkm/a]
$q_{i,k}$... Durchschnittliche (werk-) tägliche Verkehrsstärke je Verkehrsmittel (i) und Streckenabschnitt (k) [Fzkm/24h]
s_{l_k}	... Streckenlänge je Streckenabschnitt [km]
nd_{wot}	... Anzahl Tage im Jahr je Wochentagstyp (wot) [-]
b_{wot}	... Wochentagsfaktor je Wochentagstyp (wot) [-]
vs, i	... Verkehrsmittel (vs bzw. i)
wot	... Wochentagstyp (wot) \in {Montag, Dienstag, Mittwoch, Donnerstag, Freitag, Samstag, Sonn- und Feiertag}
k	... Streckenabschnitt

Wird ein durchschnittlicher Werktag in städtischen Verkehrsnachfragemodellen abgebildet und die im Rahmen der Umlegung ausgegebenen Verkehrsstärken der Strecken als durchschnittliche normalwerktägliche Verkehrsstärken (DTV_w) ausgewiesen, ist eine fachgerechte Umrechnung auf DTV-Werte und eine entsprechende Hochrechnung für ein Jahr erforderlich. Um die Jahresfahrleistung im städtischen Pkw- und Lkw-Verkehr in diesen Fällen nicht zu überschätzen, wurden aus den durchschnittlichen normalwerktäglichen Verkehren (DTV_w) mit Hilfe von Hochrechnungsfaktoren entsprechende DTV-Werte abgeschätzt. In diesem Zusammenhang wurden im vorliegenden Ansatz die von (Arnold et al. 2008) ermittelten Wochentagsfaktoren eingesetzt.

Tabelle 1.1 zeigt die modellhaft abgeschätzte und hochgerechnete Jahresfahrleistung im städtischen Pkw- und Lkw-Verkehr in der Stadt Kassel auf Grundlage des städtischen Verkehrsnachfragemodells aus dem Jahr 2010.

Tabelle 1.1: Modellhaft abgeschätzte und hochgerechnete Jahresfahrleistung im städtischen Pkw- und Lkw-Verkehr in Kassel auf kommunalen Straßen 2010 [Fzkm/a]

	Pkw-Verkehr (Fzg. ≤ 3,5 t zGG)	Lkw-Verkehr (Fzg. > 3,5 t zGG)
Jährliche Fahrleistung 2010	681.180.000	26.030.000

Um die Fahrleistung im Kfz-Verkehr für das Untersuchungsjahr 2019 abzuschätzen, erfolgte eine Hochrechnung der berechneten Fahrleistung aus dem Analysejahr 2010. Um die Entwicklung der Fahrleistung zwischen den Jahren 2010 und 2019 zu analysieren, wurden die durchschnittlich täglichen Verkehrsstärken (DTV) der Dauerzählstellen im Verkehrsnetz der Stadt Kassel untersucht. Für die Berechnung der Entwicklung der Fahrleistung im Kfz-Verkehr wurden insgesamt 48 Dauerzählstellen analysiert, an denen gemessene DTV-Werte in den Jahren 2010 und 2018 vorlagen.

Aus diesen Werten wurde zunächst die relative Veränderung bezogen auf das Jahr 2010 berechnet und anschließend ein mit dem DTV-Wert gewichteter Mittelwert der relativen Veränderung über alle Dauerzählstellen berechnet (siehe Bild 1.2). Hieraus ergibt sich für das weitere Vorgehen eine relative Zunahme der Fahrleistung im Kfz-Verkehr in Höhe von 9,2% in 2019 gegenüber 2010.

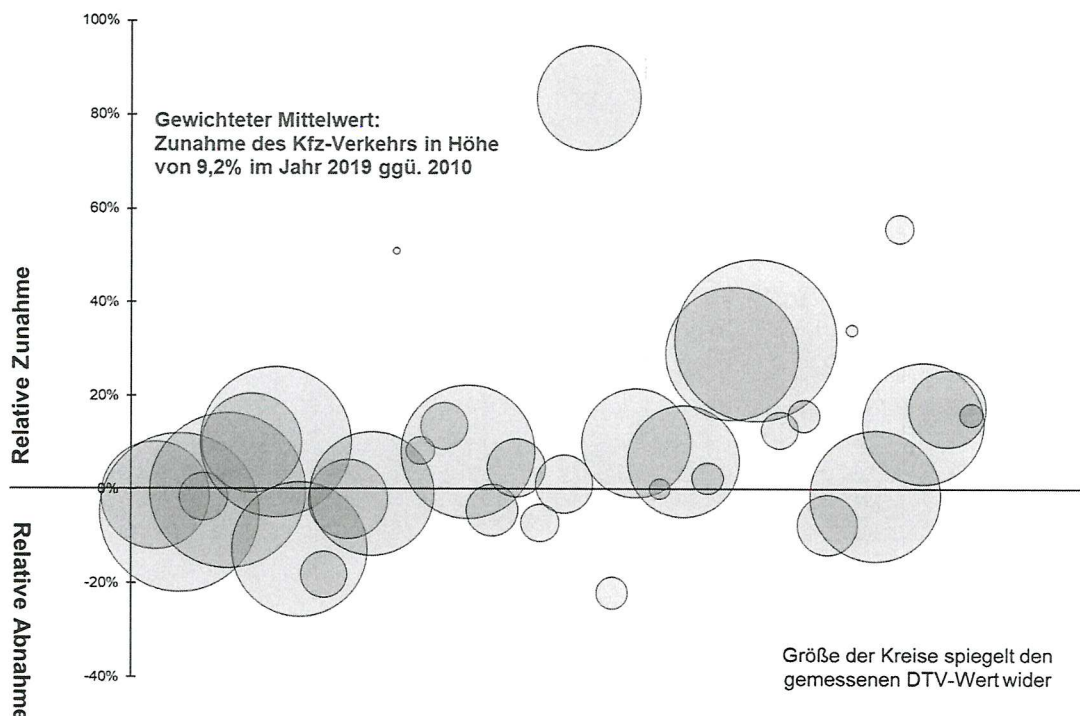


Bild 1.2: Relative Veränderung (Zunahme/Abnahme) der durchschnittlichen täglichen Verkehrsstärke an Dauerzählstellen im Jahr 2019 gegenüber 2010 in der Stadt Kassel (die Größe der Kreise spiegelt den gemessenen DTV-Wert wider)

Die weitere Aufteilung im Kfz-Verkehr hinsichtlich Pkw- und Lkw-Verkehr wurde aus der Studie von 2010 übernommen (da keine aktuelleren Daten vorhanden waren)¹

Tabelle 1.2 zeigt die hochgerechnete Jahresfahrleistung im städtischen Pkw- und Lkw-Verkehr in der Stadt Kassel für das Untersuchungsjahr 2019.

Tabelle 1.2: Hochgerechnete Jahresfahrleistung im städtischen Pkw- und Lkw-Verkehr in Kassel auf kommunalen Straßen 2019 [Fzkm/a]

	Pkw-Verkehr (Fzg. ≤ 3,5 t zGG)	Lkw-Verkehr (Fzg. > 3,5 t zGG)
Jährliche Fahrleistung 2019	742.486.200	28.372.700

Betriebsleistung im Öffentlichen Straßenpersonenverkehr (ÖSPV)

Die relevante Betriebsleistung im städtischen ÖPNV wurde für die vorliegende Studie von der Kasseler Verkehrs-Gesellschaft AG (KVG) zur Verfügung gestellt. Tabelle 1.3 zeigt die jährliche Betriebsleistung des städtischen ÖPNV in Kassel, differenziert nach Betriebszweig.

Tabelle 1.3: Jährliche Betriebsleistung des städtischen ÖPNV in Kassel, differenziert nach Betriebszweig [Fzkm/a]

	Straßenbahn	Linienbus
Jährliche Betriebsleistung 2019	3.348.000	3.196.000

Verkehrsleistung im nicht-motorisierten Verkehr

Zur Abschätzung der Kenngrößen der Verkehrsnachfrage im nicht-motorisierten Verkehr wurden empirische Daten zu Grunde gelegt, die aus Haushaltsbefragungen (Wegetagebücher) der Einwohner zum Mobilitätsverhalten gewonnen werden. Diese sind derzeit die einzig verfügbaren Datengrundlagen, um die Verkehrsleistung im Fuß- und Radverkehr abzuschätzen. Aus diesen Erhebungen lassen sich u. a. Verkehrsaufkommen (Wege), durchschnittliche Unterwegszeiten oder auch die zurückgelegte Distanz für unterschiedliche Verkehrsmittel ermitteln. Für die vorliegende Studie wurde die Haushaltsbefragung „SrV – Mobilität in Städten 2018“ der Kasseler Bevölkerung zu Grunde gelegt (SrV 2018).

¹ Aufteilung der gesamten Kfz-Verkehr Fahrleistung (ohne Linienbusverkehr):
4% Lkw-Verkehr, 96% Pkw-Verkehr.

2 Betriebswirtschaftlicher Vergleich

2.1 Methodischer Ansatz des Allokationsverfahrens für einen betriebswirtschaftlichen Vergleich

Der *erste Teil* des ökonomischen Vergleichs bezieht sich auf den betriebswirtschaftlichen Vergleich der relevanten städtischen Verkehrsarten aus der Perspektive des sogenannten „*Stadtkonzerns*“. Durch die Umstellung von der traditionellen Kameralistik („Geldverbrauchskonzept“) auf die kaufmännische doppelte Buchführung („Ressourcenverbrauchskonzept“) wurde erstmals für den „*Stadtkonzern*“, bestehend aus der kommunalen Kernverwaltung und den privatrechtlich geführten städtischen Unternehmen (Verkehrsunternehmen und Eigenbetriebe) ein einheitliches Rechnungswesen geschaffen. Das Verfahren basiert auf der Identifikation der Aufwendungen und Erträge aus den Rechnungsunterlagen des institutionell abgegrenzten „*Stadtkonzerns*“, die im Rahmen der Aufgabenwahrnehmung für den städtischen Verkehr anfallen, sowie deren verursachergerechte Allokation auf die verschiedenen Verkehrsarten.

Der betriebswirtschaftliche Vergleich berücksichtigt dabei gemäß einer *Vollkostenrechnung* den gesamten Ressourcenverzehr einer Kommune, der mit der Bereitstellung und Nutzung des städtischen Verkehrsangebotes (Straßenbaulastträger und ÖPNV-Aufgabenträger) einhergeht. In diesem Zusammenhang werden alle verkehrsbezogenen Aufwands- und Ertragspositionen in den relevanten Haushalts- und Rechnungsunterlagen (Ergebnishaushalt, Gewinn- und Verlustrechnung und ggf. Wirtschaftsplan) identifiziert und als Eingangsgrößen für die Allokationsrechnung zusammengestellt. Neben den laufenden Betriebs- und Unterhaltungskosten wird der Wertverzehr der städtischen Verkehrsinfrastruktur in Form von periodischen Abschreibungskosten berücksichtigt. Dadurch werden zusätzlich zu den konsumtiven (z.B. laufende Betriebs- und Unterhaltungskosten) auch die investiven Positionen (z.B. Abschreibungskosten der Verkehrsinfrastruktur) in die Allokationsrechnung einbezogen. Im vorliegenden Ansatz wird das bewertete Anlagevermögen der städtischen Verkehrsinfrastruktur zu Grunde gelegt, das im Rahmen der Bilanzierung zur Umstellung auf die kaufmännische doppelte Buchführung (Doppik) durch die Kommune bzw. im Auftrag der Kommune bewertet wurde. Der Wertverzehr des städtischen Verkehrsinfrastrukturvermögens wird dabei über Abschreibungskosten berücksichtigt, die über die gesamte Nutzungsdauer verteilt im Ergebnishaushalt eingeht und im vorliegenden Ansatz als Eingangsgröße dient. Größere Investitionen innerhalb eines Haushaltsjahres beeinflussen das Ergebnis daher nicht direkt in vollem Umfang, sondern nur anteilig über den Abschreibungszeitraum verteilt.

Auf der Ertragsseite werden Steuern (z.B. auf kommunaler Ebene die Gewerbesteuer oder die Grundsteuer) nicht berücksichtigt, da diese grundsätzlich nach der deutschen Systematik nicht zweckgebunden sind („*Non-Affektations-Prinzip*“) und somit für die Fragestellungen der vorliegenden Studie nicht relevant sind. Um eine rein kommunale Betrachtung zu gewährleisten, werden Subventionen bzw. Zuweisungen für den städtischen Verkehr nicht als Erträge gewertet. Dabei handelt es sich überwiegend um Zuschüsse für Infrastrukturmaßnahmen. In diesem Zusammenhang werden Bundes- und Landesmittel z.B. durch das Gemeindeverkehrsfinanzierungsgesetz (GVFG) und Entflechtungsgesetz (EntflechtG) auf der Ertragsseite gesondert herausgerechnet, da diese Mittel das Ergebnis der Aufteilung auf die verschiedenen Verkehrsarten verzerren können, wenn Maßnahmen für eine Verkehrsart häufiger bzw. in hö-



herem Maß gefördert werden als für andere. Das vorliegende Verfahren soll Aufschluss darüber geben, welche Aufwendungen und Erträge der Kommune durch den städtischen Verkehr entstehen. Die Tatsache, dass viele Investitionen erst durch eine Förderung eines i.d.R. erheblichen Anteils der Investitionssumme möglich werden, ist für einen transparenten und unverfälschten betriebswirtschaftlichen Vergleich aus kommunaler Sicht nicht relevant und wird daher im vorliegenden Ansatz abgegrenzt.

Der Ablauf des betriebswirtschaftlichen Aufteilungsverfahrens ist in Bild 2.1 schematisch dargestellt und wird im Folgenden beschrieben.

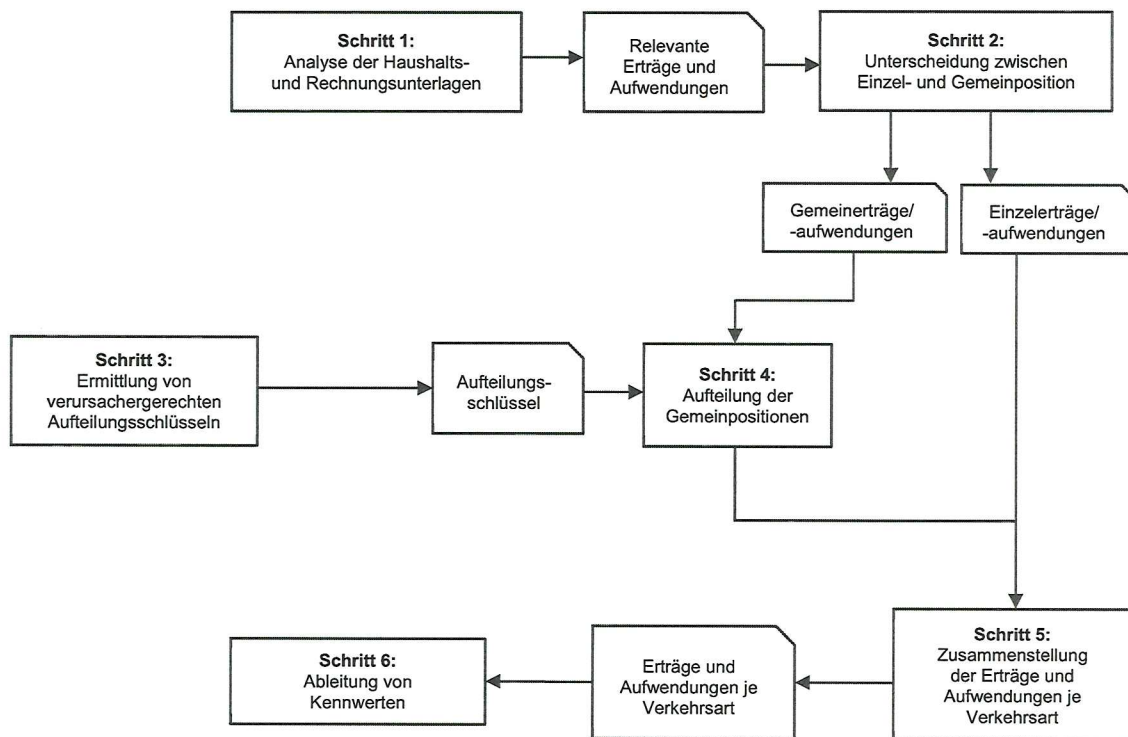


Bild 2.1: Ablauf des betriebswirtschaftlichen Aufteilungsverfahrens (schematisch dargestellt)

Im *ersten Schritt* werden alle verkehrsbezogenen Aufwands- und Ertragspositionen in den relevanten Haushalts- und Rechnungsunterlagen identifiziert und als Eingangsgrößen für die Allokationsrechnung zusammengestellt. Aufbauend auf der Analyse der Haushalts- und Rechnungsunterlagen wird bei jeder dieser verkehrsrelevanten Aufwands- und Ertragspositionen zwischen sogenannten „*Einzelpositionen*“ und „*Gemeinpositionen*“ unterschieden. Einzelpositionen können vollständig einer der definierten Verkehrsarten zugeordnet werden (z.B. Erträge aus Fahrgeldeinnahmen im städtischen ÖPNV oder Erträge aus Parkgebühren). Gemeinpositionen sind dadurch charakterisiert, dass sie nicht vollständig einer (einzigen) der fünf definierten Verkehrsarten zugeordnet werden können (z.B. Abschreibungskosten des Infrastrukturvermögens, Aufwendungen für die Straßenreinigung bzw. -entwässerung oder Erträge aus Straßenausbaubeiträgen). Daher sind die als Gemeinposition identifizierten Aufwendungen und Erträge verursachergerecht auf die verschiedenen städtischen Verkehrsarten aufzuteilen.

Für eine verursachergerechte Aufteilung dieser Gemeinpositionen werden daher im *dritten Schritt* verschiedene stadtspezifische Aufteilungsschlüssel berechnet und anschließend auf die Gemeinpositionen in *Schritt 4* angewendet. Kern des betriebswirtschaftlichen Verfahrens stellt die Berechnung von verursachergerechten Aufteilungsschlüssel für verschiedene thematisch zusammengehörige Haushaltspositionengruppen auf Basis ingenieurwissenschaftlicher Erkenntnisse dar. Das Grundprinzip der entwickelten Aufteilungsschlüssel beruht auf dem Verursacherprinzip und somit auf Überlegungen, welche Anteile die verschiedenen Verkehrsarten einer bestimmten städtischen Verkehrsinfrastruktur oder straßenbetriebsdienstlicher Leistung verursachen.

Die Erträge und Aufwendungen, die einer der betrachteten Verkehrsarten vollständig als Einzelpositionen zugeordnet werden, und deren Anteile an den entsprechenden Gemeinpositionen ergeben in Summe die absoluten Erträge und Aufwendungen je Verkehrsart (*Schritt 5*).

Das Ergebnis des vorliegenden betriebswirtschaftlichen Vergleiches basiert somit auf einer Ist-Analyse, bei der die kommunalen Aufwendungen und Erträge im städtischen Verkehrssektor, die innerhalb eines Jahres verursacht werden, gegenübergestellt werden. Der vorliegende Ansatz gibt somit Aufschluss darüber, inwiefern die Aufwendungen für die Bereitstellung und Nutzung des städtischen Verkehrsangebotes durch deren Erträge abgegolten werden.

Dadurch wird ein vollständiger Überblick über die Aufwendungen und Erträge des städtischen Verkehrssektors, differenziert nach Verkehrsart, ermöglicht. Auf der Grundlage dieses ersten Ergebnisses werden im letzten Schritt (*Schritt 6*) weitere wirtschaftliche Kennwerte für die Einordnung der Ergebnisse ermittelt.

Durch die Gegenüberstellung der Erträge und Aufwendungen kann im Ergebnis die Höhe der erforderlichen Subventionierung bzw. des Zuschussbedarfs (ungedeckte kommunale Aufwendungen) für den städtischen Verkehr und für die verschiedenen Verkehrsarten ermittelt werden. Darüber hinaus eignet sich der Ansatz zur Bewertung der Eigenwirtschaftlichkeit (Kostendeckung) der verschiedenen Verkehrsarten. Das Ergebnis des betriebswirtschaftlichen Vergleichs kann somit einen Beitrag zur Kostentransparenz im städtischen Verkehrssektor beitragen.

2.2 Analyse der relevanten Erträge und Aufwendungen im städtischen Verkehrssektor

Zur Analyse der relevanten Erträge und Aufwendungen im städtischen Verkehrssektor wurde für die Stadt Kassel das vorläufige Jahresergebnis des Jahres 2019 aus den Haushalts- und Rechnungsunterlagen des sogenannten „*Stadtkonzerns*“ (Stand September 2020) zu Grunde gelegt. Die relevanten Erträge und Aufwendungen im städtischen Verkehrssektor wurden mit Hilfe des Straßenverkehrs- und Tiefbauamts und weiterer Fachämter der Stadt Kassel, der Stadtreiniger sowie der Kasseler-Verkehrsgesellschaft ermittelt. In diesem Zusammenhang wurden zunächst die identifizierten Positionen zwischen sogenannten „Einzelpositionen“ (Einzelerträge und -aufwendungen) und „Gemeinpositionen“ (Gemeinerträge und -aufwendungen) unterschieden:

- **Einzelpositionen:** Der Begriff Einzelertrag bzw. -aufwand wird vom Begriff „Einzelkosten“ nach (Schuster 2011) abgeleitet. Einzelerträge bzw. -aufwendungen sind Erträge



bzw. Aufwendungen, die einer bestimmten Verkehrsart gemäß dem Verursacherprinzip vollständig zugeordnet werden können. Prinzipiell können jeder Verkehrsart Einzelpositionen (Einzelenertrag und Einzelaufwand) zugeordnet werden. Einzelenerträge bzw. -aufwendungen finden sich beispielsweise in den Unterlagen der kommunalen Verkehrsunternehmen wieder. Die Verkehrsunternehmen nehmen ausschließlich Aufgaben für den städtischen ÖPNV wahr, daher werden die quantifizierten Erträge bzw. Aufwendungen vollständig dem städtischen ÖPNV zugeordnet (siehe Tabelle 2.1).

- **Gemeinpositionen:** Der Begriff Gemeinertrag bzw. Gemeinaufwand wird vom Begriff „Gemeinkosten“ nach (Schuster 2011) abgeleitet. Gemeinerträge bzw. Gemeinaufwendungen sind Erträge bzw. Aufwendungen, die nicht vollständig einer bestimmten Verkehrsart zugeordnet werden können, da sie gleichzeitig von mehreren verursacht werden (z.B. Straßenreinigung, Straßenentwässerung, Lichtsignalanlagen, Winterdienst, Straßenbegleitgrün etc.) (siehe Tabelle 2.1). Um diese Positionen sachgerecht auf die städtischen Verkehrsarten zu allokalieren, werden verschiedene stadtspezifische Aufteilungsschlüssel berechnet, die die spezifischen Verursachungsanteile einer Verkehrsart an den Haushaltspositionen eines bestimmten thematisch abgrenzbaren Anwendungsbereiches bestimmen.

Tabelle 2.1 listet beispielhafte verkehrsrelevante Positionen bzw. Kategorien (Aufwendungen und Erträge) auf, mit der Unterscheidung zwischen Einzel- und Gemeinpositionen. Dabei werden in den jeweiligen relevanten Kategorien u.a. die Positionen Personal, Planung, Material, Abschreibungen sowie sonstige ordentliche Erträge und Aufwendungen berücksichtigt.

Tabelle 2.1: Beispielhafte verkehrsrelevante Positionen bzw. Kategorien (Aufwendungen und Erträge) mit der Unterscheidung zwischen Einzel- und Gemeinpositionen

Positionart	Aufwendungen (Auswahl)	Erträge (Auswahl)
Einzelpositionen „Pkw-Verkehr“	<ul style="list-style-type: none"> • Parkplätze und Parkeinrichtungen • Parkleitsysteme 	<ul style="list-style-type: none"> • Parkplätze und Parkeinrichtungen
Einzelpositionen „Lkw-Verkehr“	<ul style="list-style-type: none"> • Güterverkehrszentrum 	<ul style="list-style-type: none"> • Sondernutzungserlaubnisse
Einzelpositionen „ÖPNV“	<ul style="list-style-type: none"> • Betriebliche Aufwendungen, • Nahverkehrsplanung und -steuerung, • Haltestellen, • Verlustübernahme ÖPNV-Unternehmen, • Verwaltungsaufwendungen, • Aufwendungen für die Beförderung von Schülern, für die die Kommune Schulwegkostenträger ist, • Abschreibungskosten für die Infrastrukturelemente der Verkehrswege von Straßen-, Stadt- und U-Bahnen 	<ul style="list-style-type: none"> • Umsatzerlöse (u.a. Fahrgeldeinnahmen), • sonstige betriebliche Erträge
Gemeinpositionen „Kfz-Verkehr“	<ul style="list-style-type: none"> • Kfz-Zulassung, • Ordnungswidrigkeiten ruhender und fließender Verkehr, • Pavement-Management-Systeme, • Ordnungswidrigkeiten ruhender und fließender Verkehr • Pavement-Management-Systeme, • Fahrbahnmarkierungen, • Verkehrsüberwachung 	<ul style="list-style-type: none"> • Kfz-Zulassung, • Ordnungswidrigkeiten ruhender und fließender Verkehr, • Verkehrsüberwachung
Gemeinpositionen	<ul style="list-style-type: none"> • Abschreibungen Verkehrsinfrastrukturvermögen, • Planung, Bau, Unterhalt, Erhalt und Verwaltung von Straßen, Wegen, Plätzen und Ingenieurbauwerken, • Straßenbeleuchtung, • Straßenreinigung, • Winterdienst, • Straßenentwässerung, • Unterhaltung und Instandhaltung Lichtsignalanlagen und Verkehrsrechnern, • Unterhaltung und Instandhaltung Straßenbegleitgrün, • Verkehrsplanung, • sonstige Sach- und Dienstleistungen, • Verkehrsbeschilderungen und -einrichtungen 	<ul style="list-style-type: none"> • Straßenausbaubeiträge, • Erschließungsbeiträge, • Straßenreinigungsgebühren, • sonstige Erträge der unterschiedlichen Teilhaushalte, • Sondernutzungserlaubnisse und Gestattungen für den Gebrauch des Straßenraums

Aus der Analyse und der Zuordnung der verkehrsbedingten Erträge und Aufwendungen geht die finanzielle Größenordnung des städtischen Verkehrs hervor. Bild 2.2 zeigt die finanzielle Größenordnung der relevanten Einzel- und Gemeinpositionen der verkehrsbedingten Erträge und Aufwendungen des städtischen Verkehrs in Kassel aus Sicht des sogenannten „Stadtkonzerns“.

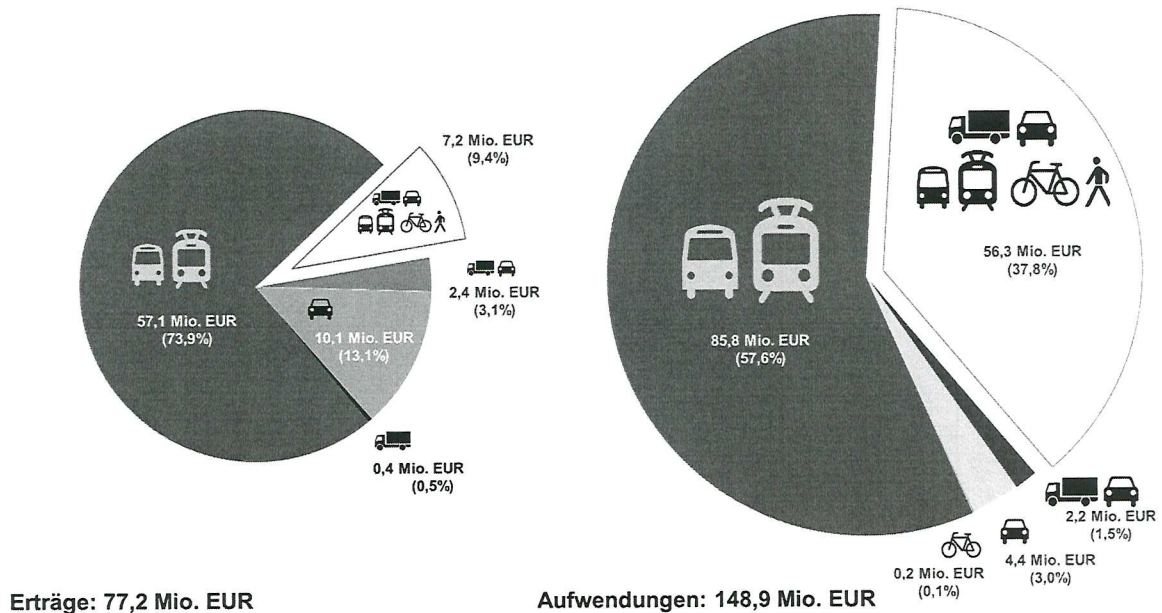


Bild 2.2: Anteile der Einzel- und Gemeinpositionen der Erträge und Aufwendungen des städtischen Verkehrs in der Stadt Kassel

Aus der Gegenüberstellung der Erträge und den Aufwendungen des städtischen Verkehrs wird deutlich, dass die verkehrsbezogenen Aufwendungen des städtischen Verkehrs mit ca. 148,9 Mio. EUR nicht durch Erträge in Höhe von ca. 77,2 Mio. EUR gedeckt werden können, sodass ein jährlicher Zuschussbedarf in Höhe von ca. 71,7 Mio. EUR entsteht (siehe Bild 2.2 und Tabelle 2.2).

Tabelle 2.2: Verkehrsbedingte Erträge und Aufwendungen, differenziert nach Einzel- und Gemeinpositionen in der Stadt Kassel im Jahr 2019

Positionsart	Erträge [Mio. EUR/a]	Anteil Erträge [%]	Aufwendungen [Mio. EUR/a]	Anteil Aufwendungen [%]
Einzelpositionen "ÖPNV"	57,1	73,9%	85,8	57,6%
Einzelpositionen "Pkw-Verkehr"	10,1	13,1%	4,4	3,0%
Einzelpositionen "Lkw-Verkehr"	0,4	0,5%	0,0	0,0%
Einzelposition "Radverkehr"	0,0	0,0%	0,2	0,1%
Gemeinpositionen "Kfz-Verkehr"	2,4	3,1%	2,2	1,5%
Gemeinpositionen	7,2	9,4%	56,3	37,8%
Summe	77,2	100,0%	148,9	100,0%

Aus Bild 2.2 und Tabelle 2.2 wird sichtbar, dass die quantitativ größten Aufwands- und Ertragsblöcke des städtischen Verkehrs als Einzelpositionen dem ÖPNV zugeordnet werden.

Die Aufteilung zwischen Einzel- und Gemeinpositionen veranschaulicht, dass Gemeinaufwendungen mit einem Anteil von ca. 39% (58,5 Mio. EUR inkl. Gemeinpositionen „Kfz-Verkehr“) eine deutlich höhere finanzielle Bedeutung aufweisen als Gemeinerträge mit ca. 12% (9,6 Mio. EUR inkl. Gemeinpositionen „Kfz-Verkehr“). Darüber hinaus geht aus der Zuordnung hervor, dass die Gemeinaufwendungen, die nicht vollständig einer Verkehrsart zugeordnet werden können, einen bedeutenden monetären Anteil besitzen. Zur Aufteilung dieser Gemeinpositionen wurden stadtsspezifische Aufteilungsschlüssel berechnet.

2.3 Berechnung der stadtsspezifischen Aufteilungsschlüssel und deren Anwendung auf die Gemeinpositionen

Insgesamt wurden die acht nachfolgend aufgelisteten Aufteilungsschlüssel entwickelt, die sich jeweils für Haushaltsspositionen eines bestimmten thematisch abgrenzbaren Bereichs anwenden lassen:

- „Kfz-Verkehr“,
- „Verkehrsfläche“,
- „Abschreibung Verkehrsinfrastruktur“,
- „Straßenreinigung“,
- „Winterdienst“,
- „Straßenbeleuchtung“,
- „Lichtsignalanlagen“ und
- „Allgemein“.

Die Aufteilungsschlüssel geben als Verursachungsanteile wieder, in welcher Höhe der Ertrag bzw. Aufwand einer bestimmten Gemeinposition anteilig auf die betrachteten Verkehrsarten allokiert wird. Anhand dieser Aufteilungsschlüssel können die als Gemeinposition verbuchten Geldwerte den verschiedenen Verkehrsarten zugeordnet werden, für die sie durch ihre Nutzung verantwortlich sind (siehe Bild 2.3). Die Zuordnung erfolgt daher nach dem Verursacherprinzip, in dem die Aufwendungen und Erträge den verschiedenen Verkehrsarten angelastet werden, die diese verursachen.

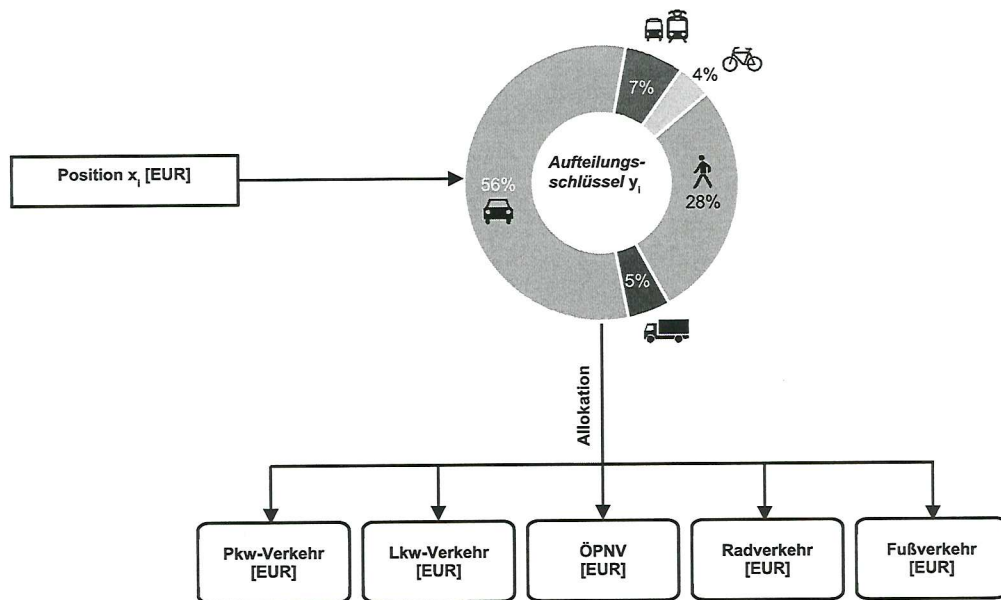


Bild 2.3: Prinzipskizze des Aufteilungskonzepts der Gemeinpositionen anhand von verschiedenen stadtspezifischen Aufteilungsschlüsseln

Neben einer systemspezifischen Zuordnung (vollständige Zuordnung zu einer bestimmten Verkehrsart), basieren die entwickelten stadtspezifischen Aufteilungsschlüssel i. W. auf den folgenden Aufteilungsprinzipien, die im Weiteren auch in Kombination eingesetzt werden:

- **Nutzungsabhängige Allokation:** Die gemeinsam genutzten Infrastrukturen werden von verschiedenen Verkehrsmitteln unterschiedlich intensiv genutzt. Daher werden bei der nutzungsabhängigen Aufteilung die Nutzer, die eine Infrastruktur stärker nachfragen bzw. quantitativ stärker beanspruchen, entsprechend stärker gewichtet. Als Indikator für die Nutzung dient zum einen die Fahrleistung, die im städtischen Verkehrswegenetz von den betrachteten Verkehrsarten erbracht werden, und zum anderen die durchschnittlich tägliche Verkehrsstärke der verschiedenen Nutzer auf den gemeinsam genutzten städtischen Straßenverkehrsanlagen.
- **Flächenbeanspruchungsabhängige Allokation:** Die Nutzer selbst unterscheiden sich hinsichtlich ihres Gewichts und ihrer Abmessungen, was u. a. bei der Dimensionierung des Verkehrswegeoberbaus und beim Entwurf des Straßenraums Berücksichtigung findet. Beansprucht ein Nutzer bei der Durchführung seiner Verkehrsaktivität mehr Fläche als andere, wird die Größe der verschiedenen Nutzer bei der Aufteilung stärker gewichtet. Größere Fahrzeuge erfordern i. d. R. größere Fahrbahnquerschnitte und größere Flächen an Knotenpunkten, bedingt durch größere Schleppkurven bei Abbiegevorgängen. Durch die Berücksichtigung der verschiedenen Abmessungen der Nutzer werden die dadurch höheren Kosten beispielsweise beim Bau sowie der baulichen und betrieblichen Unterhaltung verursachergerecht aufgeteilt.

- **Gewichtsabhängige Allokation:** Höhere Achslasten im Schwerverkehr führen zu höheren Ansprüchen an die Befestigung des Verkehrswegeoberbaus von Straßenverkehrsanlagen und Ingenieurbauwerken, ziehen höhere Verschleißkosten nach sich und verkürzen die Lebensdauer des Oberbaus. Um diese zusätzlichen Kosten den Verursachern anzulasten, werden bei der gewichtsabhängigen Allokation die unterschiedlichen Gewichte der Nutzer berücksichtigt.

Neben der Auswahl von geeigneten Allokationsverfahren, basieren die Aufteilungsschlüssel datengestützt auf stadtspezifischen Eingangsgrößen. Zur Ermittlung von verursachergerechten Aufteilungsschlüssel bilden Geoinformationsdaten zur bestehenden städtischen Verkehrsinfrastruktur eine wichtige Datengrundlage. Daher hängt die Genauigkeit der verschiedenen Aufteilungsschlüssel maßgeblich von der Qualität dieser Daten ab. Tabelle 2.3 fasst zum einen die wichtigsten methodischen Elemente wie das aufzuteilende Mengengerüst und die eingesetzten Aufteilungsprinzipien zusammen, und zeigt zum anderen auch typische Anwendungsbereiche für die acht entwickelten Aufteilungsschlüssel.

Der Aufteilungsschlüssel „*Verkehrsfläche*“ wird bei Gemeinpositionen eingesetzt, bei denen die Aufteilung gemäß dem Verursacherprinzip am geeignetsten anhand der beanspruchten Fläche erfolgen kann (z.B. Aufwendungen für Straßenentwässerung und Straßenbegleitgrün oder Sondernutzungsgebühren für den Gebrauch des Straßenraums).

Um den Wertverzehr der bestehenden Verkehrsinfrastruktur, die Abschreibungskosten für Neu- und Ausbau und die Aufwendungen für die bauliche Unterhaltung sowie die Erhaltung von Straßenverkehrsanlagen und Ingenieurbauwerken aufzuteilen, wird der Schlüssel „*Abschreibung Verkehrsinfrastruktur*“ eingesetzt. Neben diesen Aufwendungen werden auch die Straßenausbau- und Erschließungsbeiträge mit diesem Aufteilungsschlüssel aufgeteilt. Diese werden häufig als „Auflösung von Sonderposten“ ebenfalls über den Abschreibungszeitraum im Haushalt verteilt gebucht. Prinzipiell wird der Schlüssel „*Abschreibung Verkehrsinfrastruktur*“ für alle Positionen verwendet, die im Zusammenhang mit Investitionen in die städtische Verkehrsinfrastruktur stehen.

Die Aufteilungsschlüssel „*Straßenreinigung*“ und „*Winterdienst*“ werden zur Aufteilung der entstehenden Aufwendungen (und ggf. für Erträge z.B. aus Straßenreinigungsgebühren) für das Reinigen, das Räumen von Schnee und das Streuen der Verkehrsflächen von Straßen, Wegen und Plätzen eingesetzt.

Der Schlüssel „*Straßenbeleuchtung*“ wird zur Aufteilung der Aufwendungen (z.B. Energie-, Reparatur-, Wartungs- und Instandhaltungskosten) für die Beleuchtung der verschiedenen Verkehrsflächen eingesetzt.

Für die Aufteilung der Aufwendungen, die mit der Einrichtung und dem Betrieb von Lichtsignalanlagen einhergehen (z.B. Unterhaltungskosten- und Betriebskosten), wird der Aufteilungsschlüssel „*Lichtsignalanlagen*“ genutzt.

Der Schlüssel „*Allgemein*“ wird für diejenigen Positionen verwendet, die keinem der anderen Schlüssel zugeordnet werden können. Darunter fallen vor allem die allgemeinen Positionen eines Teilhaushalts.

Tabelle 2.3: Übersicht der wichtigsten methodischen Elemente der entwickelten Aufteilungsschlüssel und typische Anwendungsbereiche

Aufteilungsschlüssel	Mengengerüst	Aufteilungsprinzipien	Anwendungsbereiche* (Auswahl)
Kfz-Verkehr	Fahrleistung im Pkw- und Lkw-Verkehr im Verkehrsnetz der betrachteten Kommune (ohne Bundesautobahnen)	Proportional zur Fahrleistung	Positionen, die sowohl Pkw- als auch Lkw-Verkehr betreffen (z.B. Aufwendungen und Erträge aus Ordnungswidrigkeiten im ruhenden und fließenden Verkehr, Kfz-Zulassungsstelle, Verkehrsüberwachung etc.)
Verkehrsfläche	Bestandsflächen von verschiedenen Straßenverkehrsanlagen (z.B. Fahrbahnen, Gehwege, Radwege)	Nutzungs- und flächenbeanspruchungsabhängige Aufteilungsfaktoren je Straßenverkehrsanlage	Positionen, bei denen das Verursacherprinzip am geeignetsten anhand der genutzten Fläche berücksichtigt werden kann (z.B. Aufwendungen für Straßenentwässerung und Straßenbegleitgrün, Sondernutzungsgebühren für den Gebrauch des Straßenraums etc.)
Abschreibung Verkehrsinfrastruktur	(fiktiv ermittelte) Abschreibungskosten von verschiedenen Straßenverkehrsanlagen	Allokationsfaktoren basierend auf „Incremental-Cost-Approach“, Nutzungs- und flächenbeanspruchungsabhängige Aufteilungsfaktoren je Straßenverkehrsanlage	Abschreibungen der Vermögenswerte der Verkehrsinfrastruktur, Abschreibungskosten für den Neu- und Ausbau von Straßenverkehrsanlagen und Ingenieurbauwerken, Aufwendungen für die bauliche Unterhaltung und Erhaltung von Straßenverkehrsanlagen und Ingenieurbauwerken, Erträge aus Erschließungs- und Straßenausbaubeiträgen
Straßenreinigung	Bestandsflächen von verschiedenen Straßenverkehrsanlagen, die im Rahmen der Straßenreinigung gereinigt werden (gewichtet nach Reinigungshäufigkeit oder Gebührenhöhe)	Nutzungs- und flächenbeanspruchungsabhängige Aufteilungsfaktoren je Straßenverkehrsanlage (aus Aufteilungsschlüssel „Verkehrsfläche“)	Aufwendungen und ggf. Erträge im Zusammenhang mit der Reinigung von Straßen, Wegen und Plätzen (z.B. Erträge aus Straßenreinigungsgebühren, Gesamtaufwand der Straßenreinigung)
Winterdienst	Flächen von verschiedenen Straßenverkehrsanlagen, die im Rahmen des Winterdienstes geräumt werden (gewichtet nach Priorisierung im Winterdienst)	Nutzungs- und flächenbeanspruchungsabhängige Aufteilungsfaktoren je Straßenverkehrsanlage (aus Aufteilungsschlüssel „Verkehrsfläche“)	Aufwendungen für die Beseitigung von Schnee und Eis sowie für das Streuen an Straßen, Wegen und Plätzen Aufwendungen für den Winterdienst (bezogene Leistung des zuständigen Unternehmens), ggf. Erträge
Straßenbeleuchtung	(fiktiv ermittelte) Anzahl an Beleuchtungsanlagen von verschiedenen Straßenverkehrsanlagen	Nutzungs- und flächenbeanspruchungsabhängige Aufteilungsfaktoren je Straßenverkehrsanlage (aus Aufteilungsschlüssel „Verkehrsfläche“)	Aufwendungen für die Beleuchtung von Straßen, Wegen und Plätzen (z.B. Energie-, Reparatur-, Wartungs- und Instandhaltungskosten)
Lichtsignalanlagen	Anzahl bestehender Lichtsignalanlagen je Typ und Betriebsform (gewichtet nach Größe und Energieverbrauch)	Aufteilungsfaktoren je LSA-Typ, Proportional zur Fahrleistung	Aufwendungen, die mit der Aufstellung von Lichtsignalanlagen zur Steuerung des Verkehrs an Knotenpunkten einhergehen (z.B. Unterhaltungskosten- und Betriebskosten)
Allgemein	Wird für einzelne Teilhaushalte bestimmt und ergibt sich aus den anderen Aufteilungsschlüsseln		Allgemeine Positionen die keinem der anderen Schlüssel zugeordnet werden können (z.B. Sonstige Sach- und Dienstleistungen, Mieten und Pachten von Grundstücken, Gebäuden und Räumen sowie allgemeine Verwaltungskosten)

* Berücksichtigt werden in jeder relevanten Position die Aufwendungen für Personal, Planung, Verwaltung, Material.

2.3.1 Aufteilungsschlüssel Kfz-Verkehr

Um Positionen, die sowohl dem Lkw- und Pkw-Verkehr zugeordnet werden können (z.B. Kfz-Zulassung, Verkehrsüberwachung) weiter aufzuteilen, wird der Aufteilungsschlüssel „Kfz-Verkehr“ berechnet. Der Aufteilungsschlüssel basiert auf einer proportionalen Aufteilung der Fahrleistung beider Verkehrsarten im städtischen Straßenverkehrsnetz (ohne BAB) innerhalb der administrativen Stadtgrenze (Datengrundlage städtisches Verkehrsnachfragemodell aus dem Jahr 2010).

2.3.2 Aufteilungsschlüssel Verkehrsfläche

Die Flächen der städtischen Verkehrsinfrastruktur werden i.d.R. von mehreren Verkehrsmitteln gemeinsam genutzt, sodass eine eindeutige Zuordnung nicht möglich ist. Um die anteilige Flächenbeanspruchung der verschiedenen Verkehrsmittel bzw. Verkehrsarten hinsichtlich der Nutzung der städtischen Verkehrsinfrastruktur wiederzugeben, wird der Aufteilungsschlüssel „Verkehrsfläche“ berechnet. Der Einsatzbereich des Aufteilungsschlüssels liegt bei Gemeinpositionen, bei denen eine verursachergerechte Aufteilung auf die verschiedenen Nutzer am geeignetsten anhand der beanspruchten Fläche erfolgen kann (z.B. Straßenentwässerung).

Zur Berechnung des Aufteilungsschlüssels ist eine Bestandsaufnahme des gesamten Straßen- und Schienennetzes (exakte Flächenangaben), für die eine Kommune verantwortlich ist, in einem Geoinformationssystem (GIS) erforderlich. Bundesautobahnen (BAB), Privatstraßen und Straßen außerhalb der administrativen Stadtgrenze sind hiervon ebenso ausgeschlossen wie Schienenstrecken der Deutschen Bahn AG, der Länder und privater Unternehmen.

Für die vorliegende Studie wurden die erforderlichen Bestandsflächen vom Vermessungsamt der Stadt Kassel (Datengrundlage 2019) zur Verfügung gestellt. Diese wurden anschließend durch Luftbilder und Open-Street-Map Daten (OSM-Daten) ergänzt. Insbesondere das Radverkehrsnetz wurde aus OSM-Daten extrahiert, dem Datensatz ergänzt und der Berechnung zu Grunde gelegt².

Zur Ermittlung des Aufteilungsschlüssels „Verkehrsfläche“ werden die in Tabelle 2.4 aufgeführten Bestandsflächen der Straßenverkehrsanlagen anteilig den verschiedenen Nutzern zugeordnet. Bei der Zuordnung wird zunächst dahingehend unterschieden, welche Infrastrukturen eine exklusive Nutzung der betrachteten Verkehrsmittel bzw. Verkehrsarten vorsehen. Diese Unterscheidung erfolgt i. W. durch straßenverkehrsrechtliche Nutzungsgebote (Benutzungspflicht) bzw. Nutzungsverbote der Straßenverkehrsordnung (StVO). Ausgehend von dieser Unterscheidung können zunächst die Bestandsflächen einiger Straßenverkehrsanlagen eindeutig einem Nutzer zugeordnet werden (z.B. Gehwegflächen dem Fußgängerverkehr, Radwege dem Radverkehr). Neben diesen Flächen existieren Infrastrukturen, die eine gemeinsame Nutzung zulassen (z.B. Fahrbahnen). Eine Aufteilung der gemeinsam genutzten Infrastrukturen ist aufgrund einer überlagernden Nutzung komplex. Erschwerend kommt hinzu,

² Verkehrsinfrastruktur innerhalb der Stadtgrenzen, die entweder Radverkehrsinfrastruktur abbildet (z.B. *highway=cycleway* oder *highway=path|bicycle=designated*) oder beinhaltet (z.B. *cycleway=lane*). Die Flächenberechnung erfolgt anhand der regelkonformen Breiten (Radweg = 2,5 m; Radfahrstreifen = 2,5 m; Geh- und Radweg = 3,25 m). Die ermittelten Flächen wurden anschließend ggf. von den anderen Flächen abgezogen, um eine Doppelzählung zu vermeiden (u.a. Radfahrstreifen von den Fahrbahnen, Radwege, Geh- und Radwege von den Gehwegen).



dass im Besonderen für den nicht-motorisierten Verkehr keine Daten hinsichtlich der quantitativen Nutzung gemeinsam genutzter Infrastrukturen vorliegen. Aufgrund dieser fehlenden Daten und nicht übertragbarer Erkenntnisse der Literatur wurden bei der Entwicklung von Flächenaufteilungsfaktoren z.T. Annahmen getroffen. Die im Rahmen des Aufteilungsschlüssels „Verkehrsfläche“ eingesetzten Flächenaufteilungsfaktoren sollen die anteilige Flächenbeanspruchung der verschiedenen Nutzer je Straßenverkehrsanlage wiedergeben (siehe Tabelle 2.4).

Bei der Entwicklung der Flächenaufteilungsfaktoren und somit auch bei der Berechnung des Aufteilungsschlüssels „Verkehrsfläche“ wurde die verkehrsfremde Funktion (im Besonderen die Aufenthaltsfunktion) der städtischen Verkehrsinfrastruktur nicht berücksichtigt bzw. nicht herausgerechnet. Dies ist bei der Interpretation der Ergebnisse zu berücksichtigen. In Tabelle 2.4 sind die eingesetzten Faktoren zur Aufteilung der Bestandflächen verschiedener Straßenverkehrsanlagen auf die unterschiedlichen Nutzer zusammengefasst.

Tabelle 2.4: Faktoren zur Aufteilung der Bestandsflächen von Straßenverkehrsanlagen (Flächenaufteilungsfaktoren, Zeilensumme ergibt 1,0)

Straßenverkehrsanlage	Flächenaufteilungsfaktor (ϕ VF)				
	Lkw-Verkehr (Fahrzeuge > 3,5 t zGG)	Pkw-Verkehr (Fahrzeuge \leq 3,5 t zGG)	ÖPNV	Radverkehr	Fußverkehr
Fahrbahnen*	$p(fb_{Lkw, styp})^*$	$p(fb_{Pkw, styp})^*$	$p(fb_{Bus, styp})^*$	—	—
Anlagen des ruhenden Verkehrs	—	1,0	—	—	—
Busfahrstreifen	—	—	1,0	—	—
Bushalteflächen/ -buchten	—	—	1,0	—	—
ÖPNV-Haltestellen (Fahrgast-Warteflächen)	—	—	1,0	—	—
Bahnkörper städt. ÖPNV ohne Mitbenutzung Kfz-Verkehr	—	—	1,0	—	—
Bahnkörper städt. ÖPNV mit Mitbenutzung Kfz-Verkehr	$0,5 \cdot p(fb_{Lkw, styp})^*$	$0,5 \cdot p(fb_{Pkw, styp})^*$	$0,5 \cdot p(fb_{Bus, styp})^* + 0,5^{**}$	—	—
Radwege	—	—	—	1,0	—
Fahrradstraßen ohne Freigabe für Kfz-Verkehr	—	—	—	1,0	—
Fahrradstraßen für Kfz frei*	$0,33 \cdot p(fb_{Lkw, styp})^*$	$0,33 \cdot p(fb_{Pkw, styp})^*$	$0,33 \cdot p(fb_{Bus, styp})^*$	0,67	—
Radfahrstreifen*	$0,33 \cdot p(fb_{Lkw, styp})^*$	$0,33 \cdot p(fb_{Pkw, styp})^*$	$0,33 \cdot p(fb_{Bus, styp})^*$	0,67	—
Schutzstreifen*	$p(fb_{Lkw, styp})^*$	$p(fb_{Pkw, styp})^*$	$p(fb_{Bus, styp})^*$	—	—
Kombinierte Geh- und Radwege	—	—	—	0,5	0,5
Gehwege	—	—	—	—	1,0
Gehweg für Radfahrer frei	—	—	—	—	1,0
Fußgängerzonen	—	—	—	—	1,0
Grün- bzw. Umweltstreifen	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2

* Die Aufteilung erfolgt anhand der spezifischen Anteile der Fahrbahnfläche nach Gleichung (2.1)

$p(fb_{Lkw, styp})$... Anteil des Lkw-Verkehrs an der Fahrbahnfläche je Straßentyp [-]

$p(fb_{Pkw, styp})$... Anteil des Pkw-Verkehrs an der Fahrbahnfläche je Straßentyp [-]

$p(fb_{Bus, styp})$... Anteil des Linienbusverkehrs an der Fahrbahnfläche je Straßentyp [-]

Berechneter Anteil der Fahrbahnfläche je Verkehrsmittel und Straßentyp in Kassel (aus Saighani, 2020)		
	Hauptverkehrsstraßen nach RIN (2009) Kategoriengruppen VS und HS	Erschließungsstraßen nach RIN (2009) Kategoriengruppe ES
$p(fb_{Lkw})$	5%	3%
$p(fb_{Pkw})$	93%	93%
$p(fb_{Bus})$	2%	4%
Summe	100%	100%

** Straßenbahn

Fahrbahnen sind sowohl entwurfsseitig (z.B. Fahrstreifenbreite, Anzahl an Fahrstreifen) als auch straßenbautechnisch (Verkehrswegeoberbau) auf den Kraftfahrzeugverkehr ausgerichtet und werden überwiegend von diesem genutzt. Die Aufteilung der gemeinsam genutzten Fahrbahnflächen auf die verschiedenen Nutzer erfolgt sowohl nutzungs- als auch flächenbeanspruchungsabhängig. Hierzu sind Eingangsgrößen aus drei unterschiedlichen Datenquellen erforderlich:

- a) Fahrbahnflächen aus einem Geoinformationssystem,
- b) strecken- und verkehrsmittelspezifische durchschnittliche tägliche Verkehrsstärken (DTV oder DTV_w) aus dem Ergebnis der Umlegung eines städtischen Verkehrsnachfragemodells (Pkw- und Lkw-Verkehr, georeferenziert),
- c) streckenspezifische Fahrplandaten vom städtischen Linienbusverkehr (georeferenziert).

Auf Basis einer georeferenzierten und somit räumlichen Überlagerung werden diese Datensätze aus unterschiedlichen Quellen in einem Geoinformationssystem zusammengeführt und anschließend analysiert. Neben dieser nutzungsabhängigen Aufteilung ist der Flächenbeanspruchungsbedarf der verschiedenen Nutzer zur Durchführung ihrer Verkehrsaktivität bei der Aufteilung der Fahrbahnflächen zu berücksichtigen.

Um die Unterschiede hinsichtlich des Flächenbeanspruchungsbedarfs der verschiedenen Nutzer auf Stadtstraßen zu berücksichtigen, werden die Faktoren zur Umrechnung von Fahrzeugen in Pkw-Einheiten aus dem „Handbuch zur Bemessung von Straßenverkehrsanlagen“ (HBS) Teil Stadtstraßen entnommen (vgl. (HBS 2015)). In Tabelle 2.5 sind die eingesetzten Faktoren zusammengefasst dargestellt. Die Faktoren bilden die Unterschiede der verschiedenen Fahrzeugkategorien u.a. hinsichtlich des Beschleunigungsverhaltens, der Geschwindigkeit sowie der Fahrzeuglänge und -breite ab (vgl. (HBS 2015, S. 5-8)). Wie in Gleichung (2.1) dargestellt, dienen diese Faktoren zur Gewichtung der spezifischen Verkehrsstärken.

Tabelle 2.5: Faktoren zur Umrechnung von Fahrzeugen in Pkw-Einheiten (f_{PE}) [Pkw-E/Fz], nach (HBS 2015, S. 5-9)

Fahrzeugkategorie	Faktor zur Umrechnung von Fahrzeugen in Pkw-Einheiten	
	Falls differenzierte Verkehrsstärken für den Schwerverkehr nach Fahrzeugart vorliegen	Falls keine differenzierten Verkehrsstärken für den Schwerverkehr nach Fahrzeugart vorliegen
Pkw, Kombi, Motorräder	1,0	1,0
Lkw ohne Anhänger	1,5	
Lkw mit Anhänger	2,0	1,7
Busse	1,5	
Fahrräder	0,5	0,5

Auf Grundlage einer georeferenzierten Überlagerung von Fahrbahnflächen und den spezifischen Verkehrsstärken werden die gemeinsam genutzten Fahrbahnflächen streckenspezi-

fisch aufgeteilt. Die nutzungs- und flächenbeanspruchungsabhängige Aufteilung der Fahrbahnflächen erfolgt nach Gleichung (2.1) auf Grundlage der mit der (umgerechneten) Verkehrsbelastung³ gewichteten Fläche, differenziert nach Straßentyp.

$$p(\text{fb}_{\text{vs,styp}}) = \frac{\sum_k p(\text{qPE}_{\text{vs,k,styp}}) \cdot \text{fb}_{\text{k,styp}}}{\sum_k \text{fb}_{\text{k,styp}}}$$

$$\text{mit } p(\text{qPE}_{\text{vs,k,styp}}) = \begin{cases} \frac{\text{fPE}_{\text{vs}} \cdot \text{q}_{\text{vs,k}}}{\sum_i (\text{fPE}_i \cdot \text{q}_{\text{i,k}})}, & \text{falls } \text{q}_k > 0 \\ 1, & \text{falls } \text{q}_k = 0 \text{ und } \text{vs} = \text{Pkw} \\ 0, & \text{falls } \text{q}_k = 0 \text{ und } \text{vs} \neq \text{Pkw} \end{cases} \quad (2.1)$$

- $p(\text{fb}_{\text{vs,styp}})$... Anteil der Fahrbahnfläche je Verkehrsmittel und Straßentyp [-]
 fPE_{vs} ... Umrechnungsfaktor in Pkw-Einheiten je Fahrzeugkategorie [Pkw-E/Fz]
 $p(\text{qPE}_{\text{vs,k}})$... Anteil der umgerechneten Verkehrsstärke in Pkw-E je Verkehrsmittel (vs) und Streckenabschnitt (k) [-]
 $\text{q}_{\text{vs,k}}$... Verkehrsstärke je Verkehrsmittel und Streckenabschnitt [Fz/24h]
 q_k ... Verkehrsstärke Gesamt je Streckenabschnitt [Fz/24h] (falls keine Verkehrsstärke vorliegen dann $\text{q}_k=0$)
 fb_k ... Fahrbahnfläche je Streckenabschnitt (k) [m²]
 vs, i ... Verkehrsmittel
 styp ... Straßentyp {HS, ES}
 k ... Streckenabschnitt

Neben Pkw, Lkw und Linienbussen nutzen auch Fahrräder einen Teil der Fahrbahn. Aufgrund fehlender räumlicher Nutzungsdaten (Verkehrsstärken) im Radverkehr im Allgemeinen und auf Fahrbahnen im Besonderen kann der Anteil der Fahrbahnfläche, der durch Radfahrer mitgenutzt wird, nicht belastbar bestimmt werden. Auch in der Literatur liegen bisher keine ausreichenden und übertragbaren Erkenntnisse vor. Für das weitere Vorgehen werden daher als Nutzer der Fahrbahn ausschließlich die Verkehrsmittel im Lkw-, Pkw- und Linienbusverkehr betrachtet.

2.3.3 Aufteilungsschlüssel „Abschreibung Verkehrsinfrastruktur“

Um die jährlich im städtischen Haushalt gebuchten Abschreibungskosten der städtischen Verkehrsinfrastruktur sowie die Aufwendungen für die bauliche Unterhaltung auf die Nutzer zu allokalieren, wird der Aufteilungsschlüssel „Abschreibung Verkehrsinfrastruktur“ berechnet. Der Aufteilungsschlüssel basiert auf einer modellbasierten monetären Bewertung des Straßenverkehrsinfrastrukturvermögens im Neubauzustand und den dazugehörigen jährlichen Abschreibungskosten. Hierbei werden diejenigen Infrastrukturelemente berücksichtigt, die für die Abschreibungskosten der städtischen Verkehrsinfrastruktur relevant sind, einem hohen Wertverzehr unterliegen sowie hohe Unterhaltungs- und Erneuerungskosten nach sich ziehen.

³ Die streckenspezifische Verkehrsbelastung geht als umgerechnete Pkw-Einheit nach Tabelle 2.5 in die Gleichung (2.1) ein.

Die Abschreibungskosten für die Infrastrukturelemente der Verkehrswege von Straßenbahnen (u.a. Bahnkörper, Oberleitungen, Signalisierung) werden bei der Ermittlung des Aufteilungsschlüssels nicht berücksichtigt. Diese sind in den analysierten Rechnungsunterlagen der KVG bereits enthalten und werden vollständig dem städtischen ÖPNV als Einzelposition zugeordnet (siehe Tabelle 2.1).

Zur Ermittlung des Aufteilungsschlüssels werden zunächst die Verkehrsflächen der städtischen Verkehrsinfrastruktur detailliert aufgenommen. Anschließend werden für die Bestandsflächen dieser Infrastrukturelemente die Aufbauten und die entsprechenden oberirdischen Entwässerungseinrichtungen nach den aktuell gültigen technischen Regelwerken sowie anhand von Planungshilfen dimensioniert, bemessen und ausgewählt.

Aufteilung der Abschreibungskosten Verkehrswegeoberbau

Die modellbasierten Abschreibungskosten der gemeinsam genutzten Fahrbahnflächen auf die verschiedenen Verkehrsmittel (Pkw, Lkw und Linienbus) werden auf Basis des „*Incremental-Costs-Approach*“ aufgeteilt. Die Grundidee des Konzeptes liegt darin, die durch schwere Fahrzeuge verursachten Zusatzkosten (*incremental-costs*) zu determinieren und anschließend auf die verschiedenen Fahrzeugkategorien des Schwerverkehrs aufzuteilen. Um die gewichtsabhängigen Zusatzkosten des Schwerverkehrs (Fahrzeuge > 3,5 t zGG) zu ermitteln, wurde zunächst analysiert, welche Kosten der Schwerverkehr zusätzlich im Vergleich zu einer hypothetischen Dimensionierung der Fahrbahnen ohne Schwerverkehr verursacht („minimale Straße“). Bei der Ermittlung der Abschreibungskosten ohne Schwerverkehrsanteile wird angenommen, dass die gesamten Fahrbahnflächen des städtischen Verkehrsnetzes mit der geringsten Belastungsklasse (*Bk0,3*) nach den (RStO 2012) hergestellt werden, da diese bei der geringsten Lastresistenz nach den (RStO 2012) erforderlich ist. Die schwerverkehrsbedingten Zusatzkosten ergeben sich aus der Differenz zwischen den Abschreibungskosten von Fahrbahnflächen mit Schwerverkehrsanteilen und den Abschreibungskosten ohne Schwerverkehrsanteile. Ausgehend von dieser methodischen Festlegung werden die Abschreibungskosten für jeden einzelnen Fahrbahnabschnitt (*increment*) in einzelne Differenzbeträge (*incremental costs*) zerlegt, die bedingt durch den Schwerverkehr beim Übergang in eine höhere Belastungsklasse als *Bk0,3* entstehen.

Bild 2.4 zeigt beispielhaft die berechneten *incremental costs* der einzelnen Fahrbahnabschnitte im Straßenverkehrsnetz der Stadt Kassel in Abhängigkeit der mit der DTV_{SV} gewichteten Fahrbahnfläche.

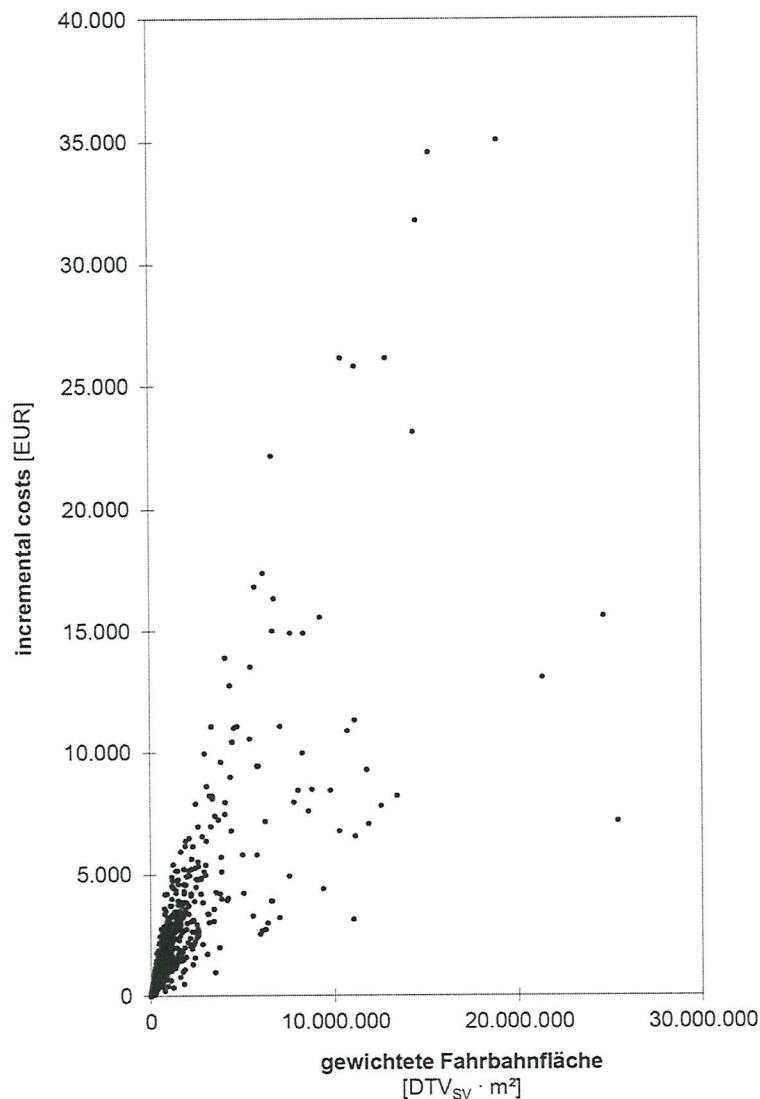


Bild 2.4: Berechnete *incremental costs* der einzelnen Fahrbahnabschnitte im Straßenverkehrsnetz der Stadt Kassel in Abhängigkeit von der mit DTV_{sv} gewichteten Fahrbahnfläche (aus Saighani 2020, S. 95)

Die Aufteilung der gewichtsabhängigen Zusatzkosten des Schwerverkehrs (Lkw und Linienbus) erfolgt nutzungsabhängig auf Basis der jeweiligen Verkehrsbelastung auf den betroffenen Streckenelementen. Die übrigen, nicht-gewichtsabhängigen Abschreibungskosten der Fahrbahnflächen werden nutzungs- und flächenbeanspruchungsabhängig auf Grundlage der gewichteten Fahrbahnflächenanteile auf den betroffenen Streckenelementen allokiert. Auf Grundlage dieser Zuordnung werden anschließend die Abschreibungskosten von Fahrbahnflächen auf die verschiedenen Nutzer allokiert.

Die modellbasierten Abschreibungskosten der anderen Straßenverkehrsanlagen werden auf Grundlage der Faktoren nach Tabelle 2.4 aufgeteilt.



Aufteilung der Abschreibungskosten für Entwässerungsanlagen

Auch die Entwässerungsanlagen für die Verkehrsflächen werden modellbasiert nach aktuellen Standards und Kostensätzen geplant. Die (modellbasierten) Herstellungskosten werden dann durch die spezifische Nutzungsdauer geteilt. Die so berechneten Abschreibungskosten werden auf die einzelnen Verkehrsarten nach Tabelle 2.4 aufgeteilt.

2.3.4 Aufteilungsschlüssel „Straßenreinigung“

Als Eingangsgröße zur Ermittlung des Aufteilungsschlüssels werden die gesamten Verkehrsflächen berücksichtigt, die im Auftrag der Kommune gereinigt werden. Um eine verursachergerechte Aufteilung zu ermöglichen, werden die Flächen der verschiedenen Straßenverkehrsanlagen gewichtet. Die Gewichtung der verschiedenen Flächen erfolgt dabei basierend auf der Reinigungshäufigkeit der entsprechenden Reinigungsklasse (siehe Bild 2.5).

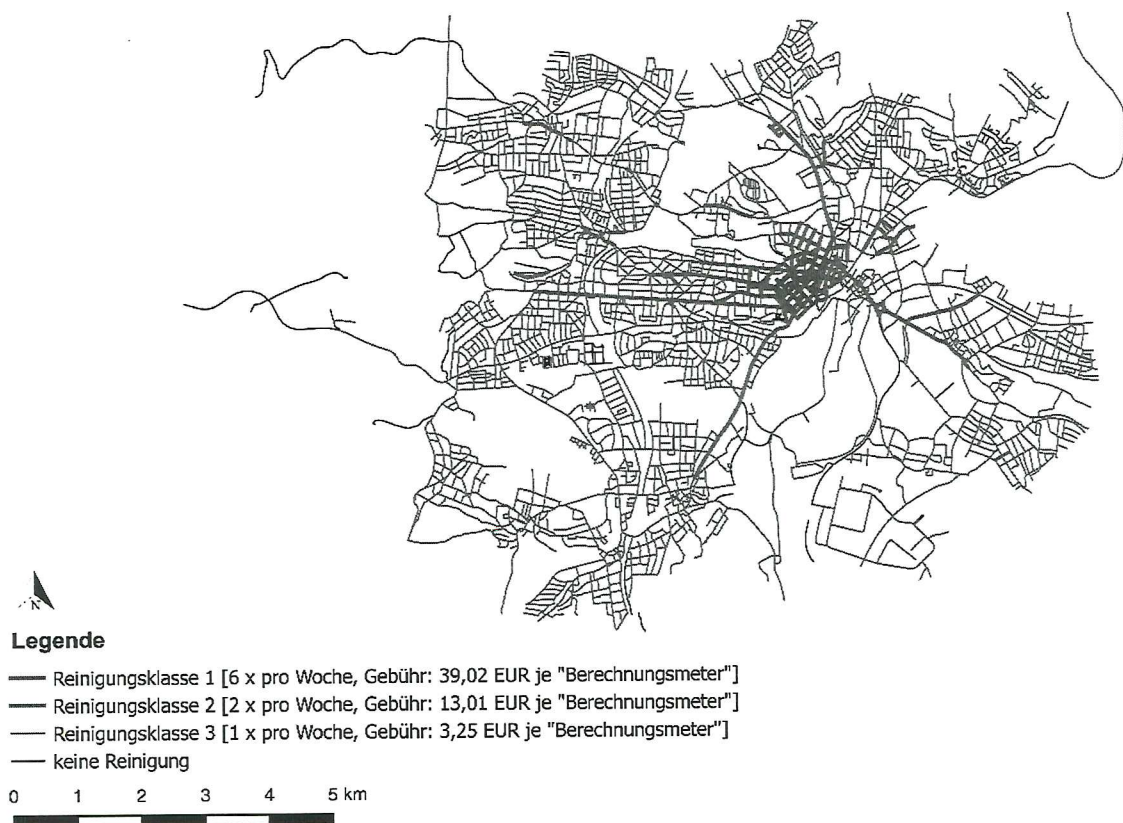


Bild 2.5: Reinigungsklassen im Straßenverkehrsnetz der Stadt Kassel (aus Saighani 2020, S. 105)

Die so gewichteten Reinigungsflächen der verschiedenen Straßenverkehrsanlagen werden anschließend mit den spezifischen Flächenaufteilungsfaktoren nach Tabelle 2.4 auf die betrachteten Verkehrsarten aufgeteilt.



2.3.5 Aufteilungsschlüssel „Winterdienst“

Die Ermittlung des Aufteilungsschlüssels Winterdienst erfolgt prinzipiell analog zu dem der Straßenreinigung. Hierbei wird anstatt der Reinigungsklasse die Winterdienstpriorität der verschiedenen Verkehrsflächen als Gewichtungsfaktoren berücksichtigt. Darauf aufbauend werden die so gewichteten „Winterdienstflächen“ der verschiedenen Straßenverkehrsanlagen mit den spezifischen Flächenaufteilungsfaktoren aufgeteilt.

2.3.6 Aufteilungsschlüssel „Straßenbeleuchtung“

Um die Straßenbeleuchtungskosten auf die verschiedenen Verkehrsmittel aufzuteilen, wird gesondert für verschiedene Verkehrsflächen die planmäßig erforderliche Anzahl an Beleuchtungsanlagen fiktiv ermittelt, unabhängig davon, dass eine Beleuchtungsanlage (in der Praxis) verschiedene Infrastrukturen gleichzeitig beleuchtet. Hierbei ist zu beachten, dass Beleuchtungsanlagen unterschiedlichen Anforderungen genügen müssen. Die lichttechnischen Anforderungen an Straßenbeleuchtungsanlagen sind für verschiedene Beleuchtungssituationen in der Normenreihe (DIN EN 13201) festgelegt. Unter Beachtung dieser Anforderung wurden die Anordnung der Leuchten, die Lichtpunktabstände, die Anlagengeometrie sowie die Lampentypen in (Saighani 2020) ermittelt, die als Grundlage für die Berechnung des Aufteilungsschlüssels dient. Auf diese Weise wird die Anzahl an Straßenbeleuchtungsanlagen für verschiedene Infrastrukturen bestimmt und anhand der Flächenaufteilungsfaktoren aufgeteilt. Die so ermittelte Anzahl unterscheidet sich deutlich von der tatsächlichen Anzahl an Beleuchtungsanlagen, die in der Kommune besteht. Auf Grundlage dieser Herangehensweise können jedoch die unterschiedlichen Anforderungen der Verkehrsmittel an die Beleuchtungsanlagen abgeschätzt werden, um so eine verursachergerechte Aufteilung der Straßenbeleuchtungskosten zu ermöglichen.

2.3.7 Aufteilungsschlüssel „Lichtsignalanlagen“

Zur Ermittlung des Aufteilungsschlüssels „Lichtsignalanlagen“ werden die bestehenden Lichtsignalanlagen im städtischen Straßenverkehrsnetz berücksichtigt, die sich in der Baulast der Kommune befinden. Die Kosten (Aufwendungen) für die Signalanlagen des ÖPNV sind in den Rechnungsunterlagen der Verkehrsunternehmen enthalten und werden bereits als Einzelposition vollständig dem ÖPNV zugeordnet. Datengrundlage für die Ermittlung des Aufteilungsschlüssels ist die Anzahl der bestehenden Lichtsignalanlagen differenziert nach Typ (a: Lichtsignalanlagen an Knotenpunkten/Einmündungen, b: Fußgänger-Querungsanlagen) und Betriebsform (a: Dauerbetrieb, b: Nachtabstaltung, c: Dunkelanlagen). Die bestehenden Lichtsignalanlagen werden anschließend anhand von Faktoren für die Größe gewichtet (Lichtsignalanlagen an Knotenpunkten steuern den Verkehr überwiegend mit mehreren Signalgebern und verursachen daher höhere Betriebskosten als Fußgänger-Querungsanlagen).

Die Aufstellung von Lichtsignalanlagen an Kreuzungen und Einmündungen wird i.d.R. durch hohe Verkehrsstärken im Kraftfahrzeugverkehr veranlasst. Lichtsignalanlagen an Knotenpunkten werden aufgrund der überwiegenden Nutzung durch den Kraftfahrzeugverkehr dem Lkw- und Pkw-Verkehr zugeordnet. Eine Priorisierung des Linienbusverkehrs im Mischverkehr wird aufgrund fehlender Daten, und um Doppelzählungen zu vermeiden, nicht berücksichtigt.



Bei der Aufteilung von Fußgänger-Querungsanlagen wurde eine Abwägung hinsichtlich Nutzung und Veranlassung vorgenommen. Fußgänger-Querungsanlagen werden durch hohe Verkehrsstärken des Kraftfahrzeugverkehrs veranlasst. Auf der anderen Seite werden diese Anlagen durch den Fuß- und ggf. Radverkehr als Querungshilfe von Fahrbahnen genutzt. Fußgänger-Querungsanlagen werden vereinfachend jeweils zur Hälfte dem Kraftfahrzeugverkehr und dem Fußverkehr zugeordnet. Die Aufteilung im Kfz-Verkehr erfolgt ebenfalls proportional zur Fahrleistung.

2.3.8 Aufteilungsschlüssel „Allgemein“

Um Gemeinpositionen, für die kein spezifischer Aufteilungsschlüssel ermittelt werden konnte, verursachergerecht auf die städtischen Verkehrsarten aufzuteilen, wurde der Aufteilungsschlüssel „Allgemein“ entwickelt. Der Aufteilungsschlüssel „Allgemein“ wird für einzelne Teilhaushalte separat bestimmt und ergibt sich aus dem Verhältnis der übrigen aufgeteilten Positionen des Teilhaushalts. Somit werden üblicherweise mehrere dieser Aufteilungsschlüssel berechnet, um die allgemeinen Positionen der jeweiligen Teilhaushalte auf die Verkehrsarten aufzuteilen.

2.3.9 Berechnete Aufteilungsschlüssel

Das Bild 2.6 zeigt zusammenfassend die berechneten Aufteilungsschlüssel für die Stadt Kassel. Diese Aufteilungsschlüssel werden gemäß dem beschriebenen Aufteilungskonzept in Abschnitt 2.3 auf die identifizierten Gemeinpositionen eingesetzt.

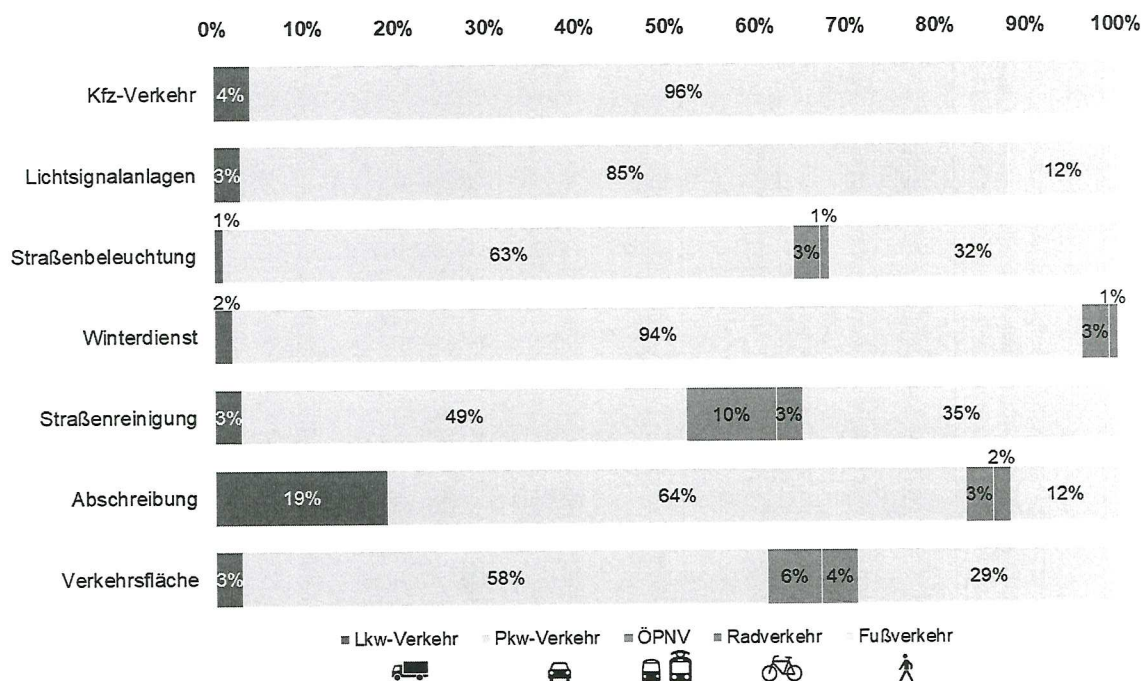


Bild 2.6: Berechnete stadtspezifische Aufteilungsschlüssel

2.4 Ergebnisse des betriebswirtschaftlichen Vergleichs

Die Erträge und Aufwendungen, die einer der betrachteten Verkehrsart vollständig als Einzelpositionen zugeordnet werden und die auf Basis der Aufteilungsschlüssel allokierten Anteile der Gemeinpositionen, ergeben in Summe die absoluten Erträge und Aufwendungen je Verkehrsart und Jahr. Darauf aufbauend werden nach (Saighani 2020) weitere wirtschaftlichen Kennwerte ermittelt, die zur Einordnung der Ergebnisse dienen:

- **Absoluter Zuschuss [Mio. EUR/a]:** Der „absolute Zuschuss“ wird aus der Differenz der jährlichen Aufwendungen und Erträge berechnet. Dieser wird für den gesamten städtischen Verkehr einerseits und differenziert nach Verkehrsart andererseits ausgewiesen. Der Kennwert zeigt die Differenz zwischen den Aufwendungen und den Erträgen und stellt somit aus betriebswirtschaftlicher Sicht des Stadtkonzerns die „ungedeckten Kosten“ für den städtischen Verkehr sowie für die einzelnen Verkehrsarten dar. Der absolute Zuschuss determiniert somit den jährlichen Finanzierungsbedarf des jeweiligen Stadtkonzerns, der von der jeweiligen Stadt und anderen Gebietskörperschaften bzw. anderweitig zu erbringen ist.
- **Absoluter Aufwand pro Einwohner [EUR/EW-a]:** Der Kennwert stellt das Verhältnis des absoluten Aufwands je Verkehrsart und der Einwohnerzahl (EW) dar.
- **Absoluter Ertrag pro Einwohner [EUR/EW-a]:** Der Kennwert stellt das Verhältnis des absoluten Ertrags je Verkehrsart und der Einwohnerzahl (EW) dar.
- **Absoluter Zuschuss pro Einwohner [EUR/EW-a]:** Der Kennwert „absoluter Zuschuss pro Einwohner“ stellt einen einwohnerbezogenen Vergleich der „ungedeckten Kosten“ des städtischen Verkehrs aus betriebswirtschaftlicher Sicht her. Hierzu werden die absoluten Zuschüsse je Verkehrsart ins Verhältnis mit der Einwohnerzahl (EW) der jeweiligen Stadt gesetzt. Der absolute Zuschuss pro Kopf ist eine für jedermann vorstellbare Größe, die einen transparenten Vergleich ermöglicht.
- **Relativer Zuschuss [%]:** Der „relative Zuschuss“ stellt das Verhältnis des absoluten Zuschusses je Verkehrsart zum gesamten Zuschuss des städtischen Verkehrs prozentual dar.
- **Zuschuss-Modal-Split im Personenverkehr [%]:** Der Kennwert „Zuschuss-Modal-Split im Personenverkehr“ wird in Anlehnung an den „Wege-Modal-Split“ berechnet. In diesem Zusammenhang wird der absolute Zuschuss der verschiedenen Verkehrsarten im Personenverkehr (Pkw-, Rad-, Fußverkehr und ÖPNV) zu dem gesamten absoluten Zuschuss dieser Verkehrsarten ins Verhältnis gesetzt.
- **Kostendeckungsgrad-Vollkosten [%]:** Der Kennwert „Kostendeckungsgrad-Vollkosten“ stellt die Eigenwirtschaftlichkeit der verschiedenen Verkehrsarten aus betriebswirtschaftlicher Sicht des Stadtkonzerns dar. Der Kennwert wird aus dem Verhältnis der absoluten Erträge und den jeweiligen Aufwendungen ermittelt. Aufgrund der fehlenden Vergleichbarkeit wird dieser Kennwert nicht für den Fuß- und Radverkehr ausgewiesen, da diese beiden Verkehrsarten keine direkten Erträge erwirtschaften. Die zugewiesenen

Erträge dieser beiden Verkehrsarten resultieren aus der Aufteilung der Gemeinpositionen (z.B. Straßenreinigungsgebühren, Sondernutzungsgebühren zur Nutzung des Straßenraums). Der Kostendeckungsgrad des Lkw- und Pkw-Verkehrs sowie der des städtischen ÖPNV sind prinzipiell aus Sicht des Stadtkonzerns vergleichbar. Für die Einordnung der Ergebnisse sollten jedoch die bestehenden Unterschiede der einbezogenen Aufwendungen im städtischen ÖPNV und Kfz-Verkehr berücksichtigt werden. Da die Betrachtung auf der Ebene des Stadtkonzerns liegt, werden beispielsweise beim städtischen ÖPNV der Unterhalt sowie der Betrieb von Fahrzeugen (z.B. Kapitalkosten für Anschaffung von Bussen und Straßenbahnen sowie Treibstoffkosten) und des eingesetzten Fahrpersonals zur Beförderung berücksichtigt, während diese für den städtischen Kfz-Verkehr in der vorliegenden Allokationsrechnung nicht einbezogen werden.

- **Fahrleistungsabhängiger Zuschuss im Kfz-Verkehr [EUR-Cent/Fzkm]:** Der Kennwert „fahrleistungsabhängiger Zuschuss im Kfz-Verkehr“ wird für den städtischen Pkw- und Lkw-Verkehr ausgewiesen. Dabei wird die jährliche Fahrleistung des Pkw- und Lkw-Verkehrs ins Verhältnis zu dem jeweiligen absoluten Zuschuss pro Jahr gesetzt. Dieser nutzungsabhängige Kennwert gibt die Höhe der „ungedeckten Kosten“ an, die der Pkw- und Lkw-Verkehr pro Fahrzeugkilometer (Fzkm) durch die Nutzung des städtischen Verkehrsnetzes für den Stadtkonzern verursacht, die u.a. aus der Bereitstellung, dem Erhalt, der Unterhaltung sowie dem Betrieb des Verkehrsnetzes resultieren. Aufgrund der hohen Fixkosten der Verkehrsinfrastruktur ist bei der Interpretation dieses Kennwertes zu berücksichtigen, dass eine hohe Nachfrage im Kfz-Verkehr bei gleichbleibendem finanziellem Mitteleinsatz zu einem geringen spezifischen fahrleistungsabhängigen Zuschuss führt. Für die Einordnung der Ergebnisse ist des Weiteren zu beachten, dass der vorliegende Ansatz hinsichtlich der Abschreibungskosten von dem gebrauchten Zustand der bestehenden städtischen Verkehrsinfrastruktur ausgeht.
- **Betriebsleistungsabhängiger Zuschuss im städtischen ÖPNV [EUR/Fzkm bzw. Wkm]:** Der Kennwert „betriebsleistungsabhängiger Zuschuss im städtischen ÖPNV“ stellt das Verhältnis des Zuschusses zur Betriebsleistung im städtischen ÖPNV her.
- **Zuschuss pro Platz-km [EUR/Platzkm]:** Der Kennwert stellt das Verhältnis des Zuschusses zum Platzkm im städtischen Pkw-Verkehr und ÖPNV dar. Für die Einordnung dieser Ergebnisse sind zu berücksichtigen (analog zu den anderen Kennwerten), dass die Betrachtung des ökonomischen Vergleichs auf der Ebene des Stadtkonzerns liegt. Daher werden beispielsweise beim städtischen ÖPNV der Unterhalt sowie der Betrieb von Fahrzeugen (z.B. Kapitalkosten für Anschaffung von Bussen und Straßenbahnen sowie Treibstoffkosten) und des eingesetzten Fahrpersonals zur Beförderung berücksichtigt, während diese Kostenkomponenten für den städtischen Kfz-Verkehr in der vorliegenden Studie nicht einbezogen werden. Würden diese Kostenkomponenten im Kfz-Verkehr in einer „Gesamt-System-Kostenanalyse“ betrachtet, würde der Kennwert für den Pkw-Verkehr deutlich höher ausfallen, als hier ausgewiesen.

Tabelle 2.6 zeigt zusammenfassend die zentralen Ergebnisse des betriebswirtschaftlichen Vergleichs der städtischen Verkehrsarten in Kassel.

Tabelle 2.6: Ergebnisse des betriebswirtschaftlichen Vergleichs der verschiedenen Verkehrsarten in der Stadt Kassel 2019 (Abweichungen von „Gesamt“ rundungsbedingt)

	Lkw- Verkehr (Fzg. > 3,5 t zGG)	Pkw- Verkehr (Fzg. ≤ 3,5 t zGG)	ÖPNV	Radver- kehr	Fußver- kehr	Gesamt
Absoluter Aufwand [Mio. EUR/a]	6,9	42,5	88,1	1,4	10,0	148,9
Absoluter Ertrag [Mio. EUR/a]	0,8	16,2	57,7	0,2	2,3	77,2
Absoluter Zuschuss [Mio. EUR/a]	6,1	26,3	30,4	1,2	7,7	71,7
Absoluter Aufwand pro Einwohner [EUR/EW·a]	34	207	430	7	49	726
Absoluter Ertrag pro Einwohner [EUR/EW·a]	4	79	281	1	11	376
Absoluter Zuschuss pro Einwohner [EUR/EW·a]	30	128	148	6	38	350
Relativer Zuschuss [%]	8%	37%	42%	2%	11%	100%
Zuschuss-Modal-Split im Personenverkehr [%]	---	40%	46%	2%	12%	100%
Kostendeckungsgrad Vollkosten [%]	12%	38%	65%	---	---	---
Fahrleistungsbezogener Zuschuss [EUR/Fzkm]	0,21	0,04	---	---	---	---
Zuschuss pro Platzkm [EUR/Platzkm]	---	0,01	0,04	---	---	---
Zuschuss pro Betriebsleistung ÖPNV [EUR/Fzkm]	---	---	4,6	---	---	---

Die Gegenüberstellung der Erträge und Aufwendungen zeigt, dass die verkehrsbezogenen Aufwendungen nicht durch deren Erträge gedeckt werden können, sodass ein jährlicher Finanzierungsbedarf in Höhe von 71,7 Mio. EUR besteht. Im Vergleich der verschiedenen städtischen Verkehrsarten zeigen die Ergebnisse, dass der Radverkehr den geringsten (2%) Finanzierungsanteil bekommt. Der Fußverkehr verursacht einen Anteil in Höhe von 11% an den gesamten ungedeckten Kosten. Bei der Einordnung dieser Ergebnisse ist zu berücksichtigen, dass die nicht-verkehrliche Funktion von Fußgängerverkehrsanlagen bei der Bestimmung von allokatonsrelevanten Anteilen nicht herausgerechnet wurde. Des Weiteren wurde die anteilige Nutzung von Fußverkehrsanlagen, die als Zu- und Abgangswege zu den anderen Verkehrsarten dienen, ebenfalls bei der Allokation nicht berücksichtigt. Es kann davon ausgegangen werden, dass bei einer Berücksichtigung dieser beiden Aspekte die zugeordneten Kosten für den Fußverkehr deutlich geringer ausfallen würden als hier ausgewiesen.

Der Pkw-Verkehr verursacht einen Anteil in Höhe von 37% und der Lkw-Verkehr von ca. 8% an den ungedeckten Kosten des städtischen Verkehrs. Der städtische ÖPNV ist verantwortlich für 42% der gesamten ungedeckten Kosten. Zur weiteren Einordnung dieses Ergebnisses ist an dieser Stelle hinzuzufügen, dass das vorliegende Verfahren die Ergebnisse aus Sicht des Stadtkonzerns ausweist. Hierbei werden beim städtischen ÖPNV verschiedene Kostenkomponenten berücksichtigt (z.B. Unterhalt und Betrieb von Fahrzeugen, Fahrpersonal), die jedoch beim Pkw- und Lkw-Verkehr im vorliegenden Ansatz nicht einbezogen werden.

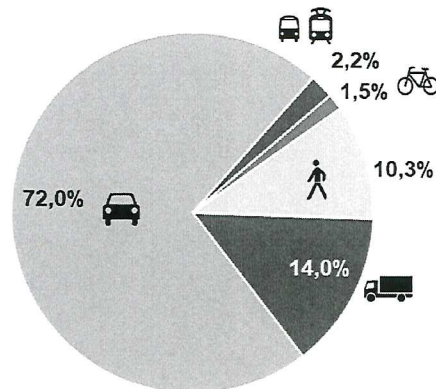
Die Aufwendungen des städtischen ÖPNV sind zwar grundsätzlich am höchsten, werden aber durch die höheren Erträge in größerem Maße ausgeglichen als im Pkw-Verkehr. Dies zeigt sich auch am Kostendeckungsgrad, der die Eigenwirtschaftlichkeit der verschiedenen Verkehrsarten aus betriebswirtschaftlicher Sicht des Stadtkonzerns widerspiegelt. Die Ergebnisse zeigen, dass der Kostendeckungsgrad des städtischen ÖPNV deutlich höher (65%) ist als der im Pkw-Verkehr (38%). Bedingt durch einen höheren Verschleiß des Fahrbahnoberbaus und den relativ geringen Erträgen ist der Kostendeckungsgrad des Lkw-Verkehrs (12%) im Vergleich der motorisierten Verkehrsarten am geringsten.

InfoBox

Im Rahmen dieser Studie wurde für das Straßenverkehrs- und Tiefbauamt der Stadt Kassel (Amt 66) ein Aufteilungsschlüssel für das Personal im Amt 66 berechnet, um die Personalkosten verursachergerecht auf die verschiedenen Verkehrsarten aufzuteilen.

In diesem Zusammenhang wurden die Positionen in die Berechnung einbezogen, in der Personalressourcen des Amtes eingesetzt wurden.

Die folgende Abbildung zeigt das Ergebnis der Berechnung, mit der die Personalkosten des Straßenverkehrs- und Tiefbauamtes in der vorliegenden Studie aufgeteilt wurden.



3 Berücksichtigung externer Effekte

3.1 Einführung

Der *zweite Teil* des ökonomischen Vergleichs basiert auf der *Monetarisierung der externen Effekte* des städtischen Verkehrs. Die Frage der externen Wirkungen des Verkehrs ist im Besonderen in Zusammenhang mit Wettbewerbsverzerrungen, der Preisgestaltung des Verkehrs, dem ökonomischen Vergleich von Verkehrsträgern und Verkehrsmitteln und damit der Schaffung einer Kostentransparenz im Verkehrssektor von besonderer Relevanz. Ein ökonomischer Vergleich wäre daher ohne die Einbeziehung der externen Effekte des städtischen Verkehrs unvollständig. In der vorliegenden Studie werden, ausgehend von der besonderen ökonomischen und verkehrspolitischen Bedeutung, die folgenden externen Kosten berücksichtigt, die aus den monetarisierbaren Wirkungen des Verkehrsmittelbetriebs im städtischen Verkehr entstehen:

- Unfallkosten (ungedeckte Folgekosten von Personenschäden durch Verkehrsunfälle),
- Luftschadstoffkosten (Kosten durch verkehrsbedingte Luftschadstoffemissionen),
- Klimakosten (Kosten durch verkehrsbedingte Treibhausgasemissionen),
- Lärmbelastungskosten (Kosten durch Verkehrslärmexposition).

Die *Ursache-Wirkungs-Kette*, mit der die verursachten Schäden der externen Wirkungen des Verkehrs quantifiziert werden, deren monetäre Bewertung und ihre Allokation (Anlastung) auf die verursachenden Verkehrsmittel sind komplex. Die Monetarisierung der externen Wirkungen des städtischen Verkehrs basiert daher auf methodischen Empfehlungen und Erkenntnissen aus der einschlägigen Literatur (vgl. u.a. Becker et al. (2002), Bickel und Friedrich (2005), Maibach et al. (2007), UBA (2007), van Essen et al. (2011), UBA (2012), Korzhenevych et al. (2014), ECOPLAN und INFRAS (2014), UBA (2014), UBA (2018)).

Gemäß dem „Top-Down-Ansatz“ werden zunächst die relevanten und quantifizierbaren Wirkungen durch Verkehrsaktivitäten der Teilnehmer im städtischen Verkehr abgeschätzt (*Mengengerüst*). Anschließend werden die daraus resultierenden Schäden auf den Menschen und die Umwelt mit abgeleiteten Kostensätzen (*Wertgerüst*) aus der Fachliteratur verknüpft und somit die monetarisierbaren Schäden bewertet und den verschiedenen Verursachern (Verkehrsmitteln) zugeordnet bzw. angelastet. Im Ergebnis wird die Höhe der monetarisierten externen Wirkungen je Verkehrsmittel bzw. Verkehrsart und Jahr ausgewiesen. Neben externen Kosten erzeugt der nicht-motorisierte Verkehr durch die körperlich aktive Fortbewegung auch externe Nutzen in Form von Gesundheitsnutzen (eingesparte Kosten), die auf Grundlage von neuen Erkenntnissen in der Literatur quantifizierbar und monetarisierbar sind. Daher werden neben den externen Kosten auch die externen Gesundheitsnutzen durch den städtischen Fuß- und Radverkehr auf Grundlage des „Health Economic Assessment Tool for walking and cycling“ (*HEAT*) (WHO 2014) berücksichtigt.

Die verursachergerechte Allokation der monetarisierten externen Wirkungen erfolgt dabei anhand von



- Daten des Mengengerüsts,
- wissenschaftlichen Erkenntnissen hinsichtlich der Wirkungszusammenhänge und
- neu entwickelten Aufteilungsverfahren, die wiederum auf wissenschaftlichen Erkenntnissen und Empfehlungen basieren.

Bei der Monetarisierung der externen Effekte handelt es sich um Schätzungen und Bewertungen. Das Ergebnis derartiger Schätzungen bzw. Bewertungen ist maßgeblich von den verwendeten Definitionen, Abgrenzungen, Annahmen sowie dem methodischen Vorgehen und der Qualität der Datengrundlage abhängig. Um die Unsicherheiten bei der Monetarisierung einzugrenzen, wurde vom „*At-Least-Ansatz*“ ausgegangen. Daher wurden bei kritischen Annahmen oder einer unsicheren Datengrundlage prinzipiell vorsichtige Annahmen getroffen, um die Höhe der externen Kosten (bzw. Nutzen) nicht zu überschätzen.

Die Tabelle 3.1 gibt einen komprimierten Überblick über die wesentlichsten Elemente der methodischen Bewertungsansätze der einzelnen (berücksichtigten) externen Effekte des städtischen Verkehrs. Sie zeigt für jeden berücksichtigten externen Effekt die bewerteten Wirkungen, mit welchen Bewertungsverfahren die aus der Literatur entnommenen Kostensätze abgeschätzt wurden, das Mengengerüst der Monetarisierung und das eingesetzte Aufteilungsverfahren, auf dem die verkehrsmittelspezifische Allokation basiert (siehe Tabelle 3.1).



Tabelle 3.1: Überblick über die methodischen Bewertungsansätze zur Monetarisierung der berücksichtigten externen Effekte

Art des Effektes	Bewertete Wirkungen	Bewertungsansatz der Monetarisierung und Kostensätze	Mengengerüst	Verkehrsmittelspezifische Aufteilung (Aufteilungsverfahren bzw. Allokationsprinzip)
Unfallkosten (ungedeckte Personenschäden)	Unfallfolgen von Personenschäden durch Verkehrsunfälle (Getötete, Schwerverletzte und Leichtverletzte)	Schadenskostenansatz für Reproduktions-, Nettoressourcen- und außermarktliche Kosten Kostensätze in EUR pro verunglückter Person, differenziert nach Verletzungsgrad und Unfallverursacher nach (Baum et al. 2010), (Neumann 2016) und (Becker et al. 2002) „Value-of-Statistical-Life“ (VSL) aus Zahlungsbereitschaftsansatz für immaterielle Kosten bei den verunglückten Nicht-Unfallverursachern Empfohlener VSL von 1,70 Mio. EUR je Todesfall nach (Korzhenevych et al. 2014) Minderung der Unfallkosten um durchschnittliche Versicherungszahlungen der Kfz-Haftpflicht nach (Neumann 2016)	Polizeilich registrierte Verkehrsunfälle der Unfallkategorien 1 bis 3. Differenzierung der Verkehrsunfalldaten nach den in § 2 des Straßenverkehrsunfallstatistikgesetzes (StVUnfStatG) definierten Merkmalen	Berechnung und Aufteilung der Unfallfolgekosten für jeden einzelnen polizeilich registrierten Verkehrsunfall Aufteilungsverfahren basiert aus der Kombination des Verursacherprinzips und dem Schadenspotentialansatz
Luftschadstoffkosten	Gesundheitsschäden, Gebäude- und Materialschäden, Ernteschäden, Schäden an Ökosystemen und der Biodiversität	Schadenskostenansatz Kostensätze für Luftschadstoffemissionen in EUR/t je Schadstoffart nach (UBA 2018)	Modellhaft abgeschätzte jährliche Gesamtmenge an verkehrsbedingten Luftschadstoffemissionen (warmer Betriebszustand) je Luftschadstoffart und Verkehrsmittel	Verkehrsmittelspezifische Abschätzung der Luftschadstoffemissionen
Klimakosten	Klimafolgeschäden	Schadenskostenansatz für Klimafolgeschäden durch Treibhausgasemissionen nach (UBA 2018)	Modellhaft abgeschätzte jährliche Gesamtmenge an verkehrsbedingten Treibhausgasemissionen (warmer Betriebszustand) in CO ₂ -Äquivalente je Verkehrsmittel	Verkehrsmittelspezifische Abschätzung der Treibhausgasemissionen

Tabelle 3.1: Überblick über die methodischen Bewertungsansätze zur Monetarisierung der berücksichtigten externen Effekte (Fortsetzung)

Art des Effektes	Bewertete Wirkungen	Bewertungsansatz der Monetarisierung und Kostensätze	Mengengerüst	Verkehrsmittelspezifische Aufteilung (Aufteilungsverfahren bzw. Allokationsprinzip)
Lärm-belastungs-kosten	Belästigungswirkungen und Gesundheitsschäden	Zahlungsbereitschaftsansatz für Belästigungswirkungen und Schadenskostenansatz für Gesundheitsschäden Kostensätze in EUR pro Jahr und exponierter Person je Schalldruckpegel des Lärmindex L_{DEN} für Straßen- und Schienenverkehr nach (UBA 2018)	Verkehrslärmexponierte Personen auf Grundlage von Umgebungslärmkarten gemäß EU-Richtlinie 2002/49/EG durch Straßenverkehr und schienengebunden ÖSPV (Straßenbahnen, Tram, U- und Stadtbahnen) Extrapolierung von lärmexponierten Personen durch Straßen, die sich nicht in der Baulast der Kommune befinden (Bundesautobahnen)	Verkehrsmittelspezifische Aufteilung der Lärmkosten im Straßenverkehr (Fahrleistungsabhängige Gewichtung von Lärmgewichtungsfaktoren je Verkehrsmittel auf Grundlage von Erkenntnissen der Literatur)
Nutzen im nicht-motorisierten Verkehr	Gesundheitswirkungen durch körperlich aktive Fortbewegung im nicht-motorisierten Verkehr (reduziertes Sterberisiko, statistisch verhinderte Todesfälle) Einsatz von "Health Economic Assessment Tool for walking and cycling" (HEAT) der WHO (vgl. (WHO 2011))	Grundlage des HEAT-Ansatzes: Eingesparte Kosten je statistisch verhinderter Todesfall „Value-of-Statistical-Life“ (VSL) aus Zahlungsbereitschaftsansatz. Empfohlener VSL von 1,70 Mio. EUR je Todesfall nach (Korzhenyevych et al. 2014) (analog zu Unfallkosten)	Abschätzung statistisch reduzierter Todesfälle über „relative Risiken“ (RR) auf Grundlage von epidemiologischen Studien (in HEAT hinterlegt), die den Zusammenhang zwischen der Dauer der körperlich aktiven Fortbewegung (wöchentliche Unterwegszeit zu Fuß bzw. mit dem Fahrrad) und dem reduzierten Sterberisiko abbilden	Durch HEAT-Ansatz differenzierte Abschätzung für den Fuß- und Radverkehr (proportional zur spezifischen wöchentlichen Unterwegszeit)

3.2 Externe Unfallkosten

Einführung und methodisches Vorgehen

Verkehrsunfälle können zu weitreichenden Folgen führen. Neben Schäden an Fahrzeugen und Infrastrukturen können je nach Art des Unfalls, Verletzungen oder sogar Todesfälle auftreten. Im vorliegenden Bewertungsverfahren werden die im Verkehrswegenetz der Stadt Kassel (Straßenbaulast der Kommune, d.h. ohne Bundesautobahnen) entstandenen und polizeilich registrierten Personenschäden infolge von Verkehrsunfällen betrachtet. Nicht berücksichtigt werden Sachschäden (Materialschäden) an Fahrzeugen und Infrastrukturen. Diese werden aus individueller Sicht durch Versicherungsbeiträge abgedeckt und sind entsprechend bereits im Rahmen der Fahrzeugbetriebskosten als interner (privater) Kostenbestandteil erfasst und somit überwiegend internalisiert, sodass keine externen Kosten entstehen. Die Personenschäden durch Verkehrsunfälle werden für jeden einzelnen Unfall auf Grundlage von abgeleiteten externen Unfallkostensätzen aus der Literatur monetarisiert und darauf aufbauend auf die unfallbeteiligten Verkehrsmittel allokiert. Aus der Monetarisierung der Personenschäden infolge von Verkehrsunfällen und deren Aufteilung resultiert das Endergebnis, in dem die externen Unfallkosten je Verkehrsmittel und Jahr ausgewiesen werden.

Mengengerüst

Detaillierte Informationen über das Unfallgeschehen im städtischen Verkehr bilden den Grundbaustein zur monetären Bewertung der Unfallfolgen und deren Allokation auf die unfallbeteiligten Verkehrsmittel. Als Datengrundlage werden die polizeilich registrierten Unfalldaten in der Stadt Kassel für die Jahre 2017 bis 2019 aus dem elektronischen Unfallsteckkartensystemen zu Grunde gelegt (Polizeipräsidium Nordhessen 2020). Nach einer Analyse der einzelnen polizeilich registrierten Unfallereignisse werden die daraus resultierenden verunglückten Unfallopfer, differenziert nach Verletzungsschwere, sowie deren genutzten Verkehrsmitteln ermittelt und nach Unfallverursacher und Nicht-Unfallverursacher unterschieden.

Kostensätze

Zur Abschätzung der externen Unfallkosten wird auf die ermittelten Kostensätze der BASt zurückgegriffen. Basierend auf dem Schadenskostenansatz wurden in (Baum et al. 2010) für Personenschäden spezifische Unfallkostensätze pro getöteter, schwerverletzter und leichtverletzter Person abgeleitet. Folgende Kostenbereiche werden im vorliegenden Ansatz berücksichtigt:

- **Reproduktionskosten** (Kosten für die medizinische Versorgung, Polizei- Rechtssprechungs-, Versicherungs- und Neubesetzungskosten),
- **Ressourcenausfallkosten** (Verluste durch Produktionsausfälle infolge Arbeitsunfähigkeit),
- **außermarktliche Kosten** (Wertschöpfungsverluste in Haushaltswirtschaft etc.).

Zusätzlich zu den Kostensätzen für Ressourcenverzehr durch unfallbedingte Personenschäden der BASt (Baum et al. 2010) werden in der vorliegenden Studie auch die humanitären Kosten (Schmerz, Leid, psychische Beeinträchtigungen, verringerte Belastbarkeit) der Unfallopfer anhand des „*Value of Statistical Life*“ (VSL) bewertet. Der VSL wird in verschiedenen

ökonomischen Analysen zur monetären Bewertung von Todesfällen herangezogen. Aus ethischen Gründen wird der Wert des statistischen Lebens („Value of Statistical Life“, Abkürzung VSL) nicht nach Alter, Einkommen oder Berufstätigkeit der Opfer differenziert.

Da bestimmte Unfallkosten durch Versicherungsleistungen der Verkehrsteilnehmer gedeckt werden, werden die Versicherungszahlungen der gesetzlich vorgeschriebenen Kfz-Haftpflichtversicherung als internalisierte Kosten berücksichtigt, da diese von den entsprechenden Verkehrsteilnehmern (Kfz-Halter) in Form von „risikoabhängigen Beiträgen“, die mit den Risiken der Verkehrsteilnahme einhergehen, gezahlt werden. Leistungen aller anderen Personenversicherungen (z.B. Unfall-, Kranken-, Privathaftpflicht- oder Sozialversicherung) werden dementsprechend nicht als Internalisierungsbeiträge berücksichtigt. Um die externen Unfallkosten abzuschätzen, werden die bereits internalisierten Kostenanteile durch die Kfz-Haftpflichtversicherungen für Personenschäden von (Neumann 2016) übernommen und analog zu (Becker et al. 2002) von den Kostensätzen der BAST bei den Nicht-Unfallverursachern entsprechend gemindert (siehe Tabelle 3.2). Sind jedoch Fußgänger bzw. Radfahrer die Unfallverursacher, werden sämtliche Unfallkosten der nicht-unfallverursachenden Personen als externe Kosten betrachtet (siehe Tabelle 3.2). In Tabelle 3.2 sind zusammenfassend die eingesetzten Kostensätze, differenziert nach Verletzungsgrad und Unfallverursacher, dargestellt. Diese ergeben sich aus den o.g. aufgeführten Kostenkomponenten der BAST (Baum et al. 2010)⁴, dem empfohlenen VSL von (Korzhenevych et al. 2014) und den durchschnittlichen Versicherungszahlungen der Kfz-Haftpflichtversicherungen von (Neumann 2016) als Internalisierungsbeiträge zur Reduzierung der Unfallkosten.

⁴ Hier die abgeleiteten Netto-Ressourcenausfallkosten von (Neumann 2016).

Tabelle 3.2: Externe Unfallkostensätze in EUR pro verunglückter Person, differenziert nach Verletzungsgrad und Unfallverursacher, nach (Neumann 2016, S. 13), (Baum et al. 2010), (Becker et al. 2002) und (Korzhenevych et al. 2014)

Kostenkomponenten	Getötete		Schwerverletzte		Leichtverletzte	
	Unfallverursacher (Fahrer)	Nicht-Unfallverursacher (Mitfahrer, Unfallverursacher und Insassen, Nicht-Unfallverursacher)	Unfallverursacher (Fahrer)	Nicht-Unfallverursacher (Mitfahrer, Unfallverursacher und Insassen, Nicht-Unfallverursacher)	Unfallverursacher (Fahrer)	Nicht-Unfallverursacher (Mitfahrer, Unfallverursacher und Insassen, Nicht-Unfallverursacher)
Reproduktions-, Nettoressourcenausfall- und außermärkliche Kosten	553.158	553.158	100.485	100.485	2.263	2.263
Immaterielle Kosten	—***	1.700.000	—***	226.100	—***	17.000
Kostensatz (Summe)*	553.158	2.253.158	100.485	326.585	2.263	19.263
Minderung um Versicherungszahlungen der Kfz-Haftpflicht	—	-354.086	—	-22.201	—	-7.326
Kostensatz (Summe)**	553.158	1.899.072	100.485	304.384	2.263	11.937

* Kostensatz falls der Unfallverursacher ein nicht-motorisiertes Verkehrsmittel (Fußgänger oder Radfahrer) ist

** Kostensatz falls der Unfallverursacher ein motorisiertes Verkehrsmittel ist

*** Es wird angenommen, dass der Unfallverursacher die von ihm verursachten immateriellen Kosten selbst trägt, da diese selbst verursacht sind (Verursacherprinzip)

Allokation und Berechnung der externen Unfallkosten

Auf Grundlage der Angaben zu den Unfallfolgen der polizeilich registrierten Verkehrsunfälle und den in Tabelle 3.2 dargestellten Kostensätzen kann die Höhe der externen Unfallkosten des städtischen Verkehrs berechnet werden. Die resultierenden Unfallfolgekosten infolge von personenbezogenen Schäden werden für jeden einzelnen polizeilich registrierten Verkehrsunfall berechnet. Neben der Berechnung der Höhe der externen Unfallkosten ist deren Zuordnung (Allokation) auf unfallbeteiligte Verkehrsmittel für einen verkehrsmittelübergreifenden Ansatz von besonderer Relevanz. Bei Alleinunfällen werden die so berechneten externen Unfallkosten vollständig dem einen einzigen unfallbeteiligten Verkehrsmittel zugeordnet. Bei Verkehrsunfällen mit mehreren beteiligten Verkehrsmitteln erfolgt die Allokation der Unfallkosten auf die unfallbeteiligten Verkehrsmittel nach dem Ansatz von (Saighani 2020) aus der Kombination des Verursacherprinzips und des Schadenspotentialansatzes. Dem unfallverursachenden Verkehrsmittel werden dabei vollständig die externen Unfallkosten von allen seinen verunglückten Insassen angelastet (Verursacherprinzip) und anteilig die Unfallkosten der Verunglückten der nicht-unfallverursachenden Verkehrsmittel. Die Aufteilung der Unfallkosten der verunglückten Insassen des nicht-unfallverursachenden Verkehrsmittels erfolgt dabei auf Grundlage des Schadenspotentialansatzes. Beim Schadenspotentialansatz wird davon ausgegangen, dass der Betrieb von verschiedenen Verkehrsmitteln mit einem gewissen Schadenspotential für andere Verkehrsteilnehmer einhergeht. In diesem Zusammenhang wird nach (Saighani 2020) davon ausgegangen, dass das von den unfallbeteiligten Verkehrsmitteln bzw. Verkehrsteilnehmern ausgehende Schadenspotential sich über ihre kinetische Energie ausdrücken lässt. Die kinetische Energie definiert dabei den physikalischen Zusammenhang, dass je schwerer ein Verkehrsmittel ist und je schneller es sich bewegt, desto größer sein Schadenspotential ist, das es anderen Verkehrsteilnehmern aussetzt.

Da in den polizeilich erfassten Unfalldaten i.d.R. weder Masse noch Geschwindigkeit der Unfallparteien erhoben werden, erfolgt die Abschätzung der von den Unfallbeteiligten ausgehenden Schadenspotentiale auf Grundlage von literaturgestützten Annahmen von (Saighani 2020).

Aufbauend darauf erfolgt die Berechnung und Allokation der externen Unfallkosten im städtischen Verkehr. Nach (Saighani 2020) werden dem unfallverursachenden Verkehrsmittel vollständig die externen Unfallkosten der Personenschäden von allen seinen verunglückten Insassen (Fahrer und Mitfahrer) angelastet (Verursacherprinzip). Diese berechnen sich durch Multiplikation der Anzahl der verletzten Personen je Verletzungsgrad mit den spezifischen Kostensätzen aus Tabelle 3.2. Darüber hinaus werden dem unfallverursachenden Verkehrsmittel anteilig auf Basis des Aufteilungsfaktors ε (siehe Gleichung (3.2)) die externen Unfallkosten der verunglückten Insassen aller beteiligten nicht-unfallverursachenden Verkehrsmittel angelastet. Gleichung (3.1) zeigt die Berechnung und Allokation der externen Unfallkosten je Unfall und unfallversuchendem Verkehrsmittel.

$$\text{CUV}_{i,vs} = \left(\sum_{inj} (nVF_{i,inj} \cdot \text{cuv}_{inj} + nVMF_{i,inj} \cdot \text{cunv}_{inj}) \right) + \left(\varepsilon_{i,vs} \cdot \sum_{vsnv} \sum_{inj} (nNVI_{i,vsnv,inj} \cdot \text{cunv}_{vsnv,inj}) \right) \quad (3.1)$$

$\text{CUV}_{i,vs}$... Externe allokierte Unfallkosten des unfallverursachenden Verkehrsmittels (vs) je Unfall (i) [EUR/Unfall]
i	... Unfallereignis [-]
vs	... Verkehrsmittel des Verursachers (Lkw, Pkw, Linienbus, Straßenbahn, Fußgänger, Fahrrad, Kraftrad, Sonstige)
vsnv	... Verkehrsmittel der Nicht-Unfallverursacher (Lkw, Pkw, Linienbus, Straßenbahn, Fußgänger, Fahrrad, Kraftrad, Sonstige)
inj	... Verletzungsgrad (Getötet, Schwerverletzt, Leichtverletzt)
nVF	... Fahrer Unfallverursacher [1 Pers.]
nVMF	... Anzahl Mitfahrer [Pers.]
cuv	... spezifischer Unfallkostensatz für Unfallverursacher [EUR/Pers.]
cunv	... spezifischer Unfallkostensatz für Nicht-Unfallverursacher [EUR/Pers.]
nNVI	... Anzahl nicht-unfallverursachende Insassen [Pers.]
$\varepsilon_{i,vs}$... Aufteilungsfaktor je unfallbeteiligtes Verkehrsmittel und Unfallereignis [-]

Der Aufteilungsfaktor ε ergibt sich, wie in Gleichung (3.2) dargestellt, aus dem Verhältnis der kinetischen Energie eines unfallbeteiligten Verkehrsmittels ($E_{kin,vs}$) zu der Summe der gesamten kinetischen Energie aller unfallbeteiligten (p) Verkehrsmittel (vs) je Unfallereignis (i).

$$\varepsilon_{i,vs} = \frac{E_{kin,i,vs}}{\sum_p E_{kin,i,vs(p)}} \quad (3.2)$$

Die externen Unfallkosten der nicht-unfallverursachenden Verkehrsmittel ergeben sich anteilig aus der Multiplikation des Aufteilungsfaktor ε mit der Summe der monetarisierten Personenschäden der Insassen der nicht-unfallverursachenden Verkehrsmittel.

Nachdem die allokierten externen Unfallkosten für die einzelnen polizeilich registrierten Verkehrsunfälle ermittelt wurden, werden sie anschließend über den betrachteten Zeitraum (36

aufeinander folgenden Monaten (2015 bis 2017)) aufsummiert und gemittelt und als externe Unfallkosten je Verkehrsmittel und Jahr ausgewiesen.

Ergebnisse

Der städtische Verkehr in Kassel verursacht externe Unfallkosten in Höhe von 42,1 Mio. EUR pro Jahr. Für die höchsten externen Unfallkosten ist der Pkw-Verkehr mit ca. 28 Mio. EUR (ca. 67%) verantwortlich (siehe Bild 3.1). Dem städtischen Lkw-Verkehr werden 2,1 Mio. EUR (ca. 5%) zugeordnet, während dem städtischen ÖPNV insgesamt 1,4 Mio. EUR (ca. 3%) angelastet werden. Der städtische Radverkehr verantwortet 3,6 Mio. EUR (ca. 9%) und der Fußgängerverkehr etwa 2,5 Mio. EUR (6%). Aus Bild 3.1 wird auch deutlich, dass motorisierte Zweiräder mit 8% an den gesamten Unfallkosten verantwortlich sind.

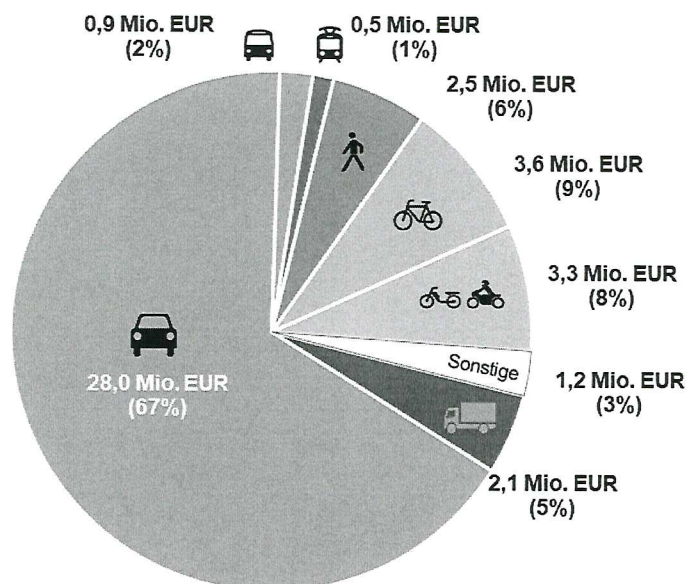


Bild 3.1: Überblick über die Ergebnisse der externen Unfallkosten im städtischen Verkehr in Kassel, differenziert nach Verkehrsmitteln (gemittelt und gerundet aus den Ergebnissen der Jahre 2017 bis 2019)

Verkehrsmittel	Externe Unfallkosten [Mio. EUR/a]	Anteil der Unfallkosten [%]
Lkw (Fzg. > 3,5 t zGG)	2,1	5%
Pkw (Fzg. ≤ 3,5 t zGG)	28,0	67%
Linienbus	0,9	2%
Straßenbahn	0,5	1%
Fußgänger	2,5	6%
Fahrräder	3,6	9%
Mot. Zweiräder	3,3	8%
Sonstige	1,2	3%
Summe	42,1	100%

* Motorisiertes Zweirad (Kraftrad, Motorroller, Mofa etc.)

** Sonstige (Eisenbahn, Zugmaschine, nicht klassifizierbare Kfz etc.)



3.3 Luftschadstoffkosten

Einführung und methodisches Vorgehen

Durch die Verbrennung von fossilen Kraftstoffen werden Luftschadstoffemissionen im Straßenverkehr freigesetzt, die schädlich für die menschliche Gesundheit und die gesamte Umwelt sind. Die luftschadstoffbedingten Schäden ziehen externe Kosten nach sich, da die Verursacher die entstehenden Kosten nicht tragen. Zur Abschätzung der verkehrsbedingten Luftschadstoffkosten werden aus spezifischen Eingangsgrößen die jährlichen Gesamtemissionen von verschiedenen Luftschadstoffarten des Straßenverkehrs auf Grundlage eines vereinfachten Emissionsmodells berechnet. Der Einsatz eines Emissionsmodells ist zur Ermittlung der straßenverkehrsbedingten Luftschadstoff- und Treibhausgasemissionen erforderlich, um eine Differenzierung nach Verursacher (Pkw-, Lkw- und Linienbusverkehr) zu ermöglichen. Die modellhaft abgeschätzten Emissionsmengen werden je Luftschadstoffart und Verkehrsmittel anschließend mit spezifischen Kostensätzen aus der Literatur monetarisiert.

Die Allokation der berechneten Luftschadstoffkosten auf die Verursacher bezieht sich im vorliegenden Ansatz analog zu der EU-Richtlinie 2011/76/EU auf die Emissionsseite. Im Ergebnis werden die jährlichen externen Luftschadstoffkosten des städtischen Straßenverkehrs, differenziert nach Lkw-, Pkw- und Linienbusverkehr, ausgewiesen.

Die quantitative Bestimmung der Emissionen im Straßenverkehr konzentriert sich in der vorliegenden Studie auf die *motorbedingten Abgasemissionen* im warmen Betriebszustand und auf die *nicht-motorbedingten Partikelemissionen* durch Abrieb, die von Kraftfahrzeugen im Verkehrsmittelbetrieb und im Verkehrswegenetz der Stadt Kassel ausgestoßen werden (Territorialprinzip).

Abschätzung des Mengengerüsts

Die quantitative Abschätzung der straßenverkehrsbedingten Luftschadstoffemissionen basiert im vorliegenden Ansatz auf den drei folgenden Eingangsgrößen, die miteinander verknüpft werden:

- den spezifischen jährlichen Fahrleistungen der betrachteten Verkehrsmittel,
- den spezifischen motorbedingten Emissionsfaktoren (*exhaust*) und
- den nicht-motorbedingten Partikelemissionsfaktoren (*non-exhaust*).

Zur Ermittlung der *motorbedingten Emissionsfaktoren* wird das Handbuch für Emissionsfaktoren des Straßenverkehrs in der Version 3.3 (HBEFA 3.3 2017) eingesetzt. Auf Grundlage der HBEFA-Datenbank können spezifische Emissionsfaktoren für alle reglementierten (z.B. NO_x, Feinstaub) sowie eine Reihe von nicht-reglementierten Schadstoffen (z.B. N₂O, NH₃, CH₄, SO₂), einschließlich Kohlenstoffdioxid (CO₂) und Kraftstoffverbrauch ermittelt werden. Im vorliegenden Ansatz werden aus der HBEFA-Datenbank aggregiert-fahrleistungsgewichte Emissionsfaktoren für innerörtliche Straßen eingesetzt. Die einzelnen abgeleiteten Emissionsfaktoren (für die Abschätzung der Luftschadstoff- und Treibhausgasemissionen) basieren somit auf dem mittleren Emissionsverhalten der verschiedenen Fahrzeugkategorien auf innerörtlichen Straßen. Neben den motorbedingten Partikelemissionen stammt ein großer Anteil der straßenverkehrsbedingten Partikelemissionen durch Reifen- und Bremsenabrieb sowie durch Straßenabrieb und Aufwirbelungen von auf der Straßenoberfläche liegender Partikeln (*nicht-*

motorbedingte Partikelemissionen). In der vorliegenden Studie werden die *nicht-motorbedingten Partikelemissionen* für Reifen-, Brems- und Straßenabrieb anhand der empfohlenen Emissionsfaktoren für verschiedene Partikelgrößenfraktionen von der Europäischen Umweltagentur eingesetzt (vgl. (Ntziachristos and Boulter 2016)).

Kostensätze für die Emission von Luftschadstoffen aus dem Straßenverkehr

Zur monetären Bewertung der straßenverkehrsbedingten Luftschadstoffe werden die empfohlenen Kostensätze der UBA-Methodenkonvention in der Version 3.0 (UBA 2018) eingesetzt. Die empfohlenen Kostensätze der UBA-Methodenkonvention basieren auf den aktuellsten Ergebnissen gemäß dem Stand der Wissenschaft, die vom UBA laufend aktualisiert werden. Die empfohlenen Kostensätze der UBA-Methodenkonvention 3.0 werden, differenziert nach Schadstoffart und Emissionsort, in der Einheit EUR pro Tonne ausgewiesen. In Tabelle 3.3 sind die eingesetzten (durchschnittlichen) Kostensätze für Luftschadstoffemissionen aus dem Straßenverkehr dargestellt.

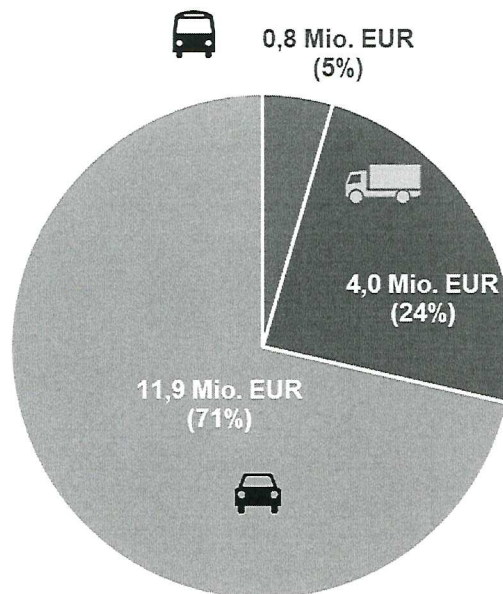
Tabelle 3.3: Kostensätze für die Emission von Luftschadstoffen aus dem Straßenverkehr (in EUR/t Emission, Bezugsjahr 2016), (nach UBA-Methodenkonvention 3.0 (UBA 2018), S. 16)

Umgebung	Gesundheitsschäden				Nichtgesundheitliche Schäden
	Unbekannt	Urban	Suburban	Ländlich	
PM _{2.5}	59.700	242.500	70.000	41.100	0
PM _{coarse}	1.000	4.700	1.200	600	0
PM ₁₀	6.800	28.500	8.000	4.600	0
NO _x	15.000	15.000	15.000	15.000	3.500
SO ₂	14.200	14.200	14.200	14.200	1.400
NMVOG	1.200	1.200	1.200	1.200	1.000
NH ₃	23.000	23.000	23.000	23.000	10.300

Die Kategorien Urban, Suburban und Ländlich unterscheiden sich nach der Bevölkerungsdichte (Urban > 1.500, 300 < Suburban < 1.500, Ländlich < 300), Annahme: PM₁₀ besteht zu 10% aus PM_{2.5} und zu 90% aus PM_{coarse}.
Für NO_x und SO₂ bilden die Kosten die Schäden durch sekundäre Feinstaubbildung ab.
Quelle: van der Kamp et al. (2017) und eigene Berechnungen.

Ergebnisse

Die Monetarisierung der straßenverkehrsbedingten Luftschadstoffemissionen erfolgt durch die Verknüpfung der modellhaft abgeschätzten Emissionsmengen je Luftschadstoffart der betrachteten Verkehrsmittel mit den spezifischen Kostensätzen pro emittierter Menge eines Luftschadstoffs. Aus der Monetarisierung der Luftschadstoffemissionen wird deutlich, dass der städtische Straßenverkehr externe Kosten durch Luftschadstoffemissionen in Höhe von 16,7 Mio. EUR verursacht (siehe Bild 3.2). Die monetarisierten Luftschadstoffemissionen verteilen sich proportional zu den jeweiligen ausgestoßenen Luftschadstoffen auf die verschiedenen Verkehrsmittel.



Gesamt: 16,7 Mio. EUR/a

Bild 3.2: Luftverschmutzungskosten im Straßenverkehr in der Stadt Kassel, differenziert nach Verkehrsmitteln (Bezugsjahr 2019)

Aus Bild 3.2 wird deutlich, dass der Linienbusverkehr mit 0,8 Mio. EUR (ca. 5%) für die geringsten Luftverschmutzungskosten im städtischen Straßenverkehr verantwortlich ist. Den größten Anteil an den Luftverschmutzungskosten im Straßenverkehr verantwortet der städtische Pkw-Verkehr mit ca. 11,9 Mio. EUR (71%). Der Lkw-Verkehr verursacht 24% der gesamten Luftverschmutzungskosten im städtischen Straßenverkehr.

3.4 Klimakosten

Einführung und methodisches Vorgehen

Der Ausstoß von anthropogenen Treibhausgasemissionen verursacht negative Auswirkungen auf das globale Klima. Das Bewertungsverfahren zur Abschätzung der Klimakosten entspricht i.W. dem methodischen Vorgehen von (ECOPLAN und INFRAS 2014). Im ersten Schritt werden die Emissionsmengen der Treibhausgase Kohlenstoffdioxid (CO₂), Methan (CH₄) und Lachgas (N₂O) analog zu den Luftschadstoffkosten auf Basis eines Emissionsmodells abgeschätzt. Anschließend werden die Treibhausgasemissionen (CO₂, CH₄, N₂O) auf Grundlage ihrer Treibhausgaspotenziale in CO₂-Äquivalente umgerechnet. Die resultierende Gesamtmenge an Treibhausgasemissionen in CO₂-Äquivalenten wird anschließend mit einem spezifischen Kostensatz pro Tonne CO₂-Äquivalente monetarisiert. Im Ergebnis werden die jährlichen Klimakosten des städtischen Straßenverkehrs, differenziert nach Lkw-, Pkw- und Linienbusverkehr, ausgewiesen.

Abschätzung des Mengengerüsts

Das Mengengerüst der Monetarisierung bildet die modellhaft abgeschätzte jährliche Gesamtmenge an Treibhausgasemissionen im städtischen Straßenverkehr. Die quantitative Abschätzung der Treibhausgasemissionen (Mengengerüst) erfolgt analog zu dem methodischen Vorgehen zur Ermittlung der anderen Luftschadstoffemissionen. Die Treibhausgasemissionen werden auf Grundlage der spezifischen Emissionsfaktoren der sogenannten „Kyoto-Gase“ (Kohlenstoffdioxid (CO₂), Methan (CH₄) und Lachgas (Distickstoffoxid (N₂O))) aus dem Handbuch für Emissionsfaktoren des Straßenverkehrs (HBEFA 3.3 2017) und der jeweiligen jährlichen Fahrleistung berechnet. Um Treibhausgasemissionen in sogenannte „CO₂-Äquivalente“ (CO₂-eq) umzurechnen, werden treibhauswirksame Emissionen entsprechend ihrem „Global Warming Potential“ (GWP) gewichtet. Das Erwärmungspotenzial von CO₂ wird demnach als Referenzwert herangezogen, daher wird im Zusammenhang mit dem GWP von CO₂-Äquivalenten gesprochen. Die Faktoren für das Treibhausgaspotential von Methan (CH₄) und Lachgas (N₂O) werden von (UBA 2018, S. 9) für die Berechnungen herangezogen.

CO₂-Kostensatz

Die zentrale Größe zur Abschätzung der verkehrsbedingten Klimakosten stellt der CO₂-Kostensatz, d.h. die Kosten je emittierter Tonne CO₂-Äquivalente, dar. Die aktuelle Methodenkonvention 3.0 des Umweltbundesamtes empfiehlt basierend auf neuen wissenschaftlichen Ergebnissen für die Bewertung von Klimafolgeschäden den Kostensatz von **180 EUR pro Tonne CO₂-Äquivalente** einzusetzen (Preisstand 2016) (vgl. (UBA 2018, S. 9)). Der in der Methodenkonvention 3.0 empfohlene Kostensatz basiert auf dem Schadenskostensatz⁵ und stellt eine eher vorsichtige Schadenskostenschätzung dar (vgl. (UBA 2018, S. 10)).

Ergebnisse

Die externen Klimakosten werden über die Multiplikation der gesamten Treibhausgasemissionen im städtischen Pkw-, Lkw- und Linienbusverkehr (Tonnen CO₂-eq pro Jahr) mit dem empfohlenen Schadenskostensatz von 180 EUR pro Tonne CO₂-eq abgeschätzt. Mit der Anwendung des CO₂-Kostensatzes in Höhe von 180 EUR pro Tonne CO₂-eq ergeben sich im städtischen Straßenverkehr in Kassel externe Klimakosten in Höhe von ca. 30,5 Mio. EUR/a. Bild 3.3 zeigt zusammenfassend das Ergebnis der monetarisierten Treibhausgasemissionen im Straßenverkehr in der Stadt Kassel.

⁵ „Im Klimabereich wird mit dem Schadenskostenansatz die Höhe der Schäden geschätzt, die der Gesellschaft durch Treibhausgasemissionen und dem daraus resultierenden Klimawandel entstehen.“ (UBA 2018, S. 10).

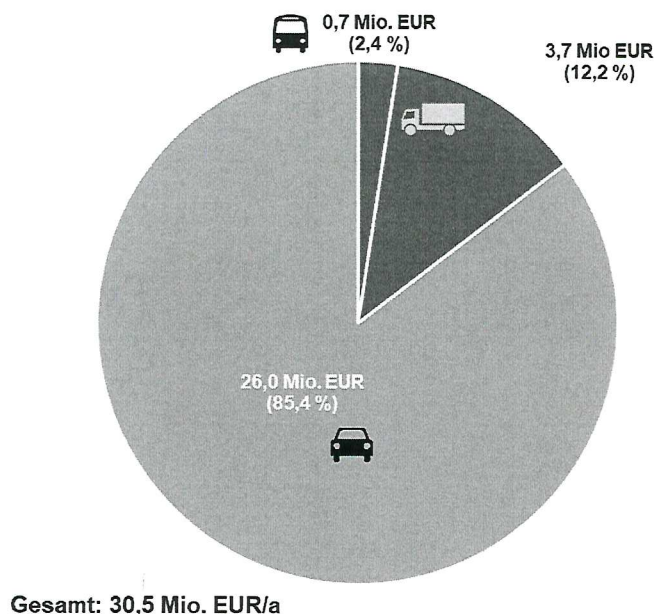


Bild 3.3: Überblick über die Ergebnisse zu den externen Klimakosten im Straßenverkehr in Kassel, differenziert nach Verkehrsmitteln (Bezugsjahr 2019)

Die abgeschätzten Klimakosten verteilen sich proportional zu den jeweiligen Treibhausgasemissionen auf die einzelnen Verkehrsmittel. Mit einem Anteil von über 85% entfällt der größte Teil der Klimakosten im städtischen Straßenverkehr auf den Pkw-Verkehr (siehe Bild 3.3). Der Linienbusverkehr verantwortet ca. 2% (0,7 Mio. EUR) und der Lkw-Verkehr ca. 12,2% (3,7 Mio. EUR) der Klimakosten im Straßenverkehr (siehe Bild 3.3). Die elektrische Energie für den Straßenbahnverkehr wird durch entsprechende Verträge bereits seit dem Jahr 2008 klimaneutral bereitgestellt.

3.5 Lärmkosten

Einführung und methodisches Vorgehen

Aufgrund der geringen Abstände zwischen Lärmquelle und Immissionsort und den hohen Einwohnerdichten entstehen im städtischen Raum die größten Lärmbetroffenheiten (vgl. (Heinrichs 2016, S. 243)). Hauptlärmquellen des städtischen Verkehrs sind der Straßenverkehr, der Flugverkehr (sofern ein Flughafen im städtischen Gebiet besteht) und der Schienenverkehr. Lärm wirkt sich gravierend auf das Wohlbefinden und die Gesundheit von Menschen aus, da er sowohl die psychische als auch die physische Gesundheit schädigt (vgl. (Babisch 2006, S. 10 ff.)). Die beiden Schadenskategorien der Lärmwirkungen (Belästigung und Gesundheit) ziehen externe Kosten nach sich.

Das Bewertungsverfahren zur Abschätzung und Allokation der externen Lärmkosten orientiert sich in den Grundzügen an den Empfehlungen von (van Essen et al. 2011). Aus dem Ergebnis der Umgebungslärmkartierung auf kommunaler Ebene wird die Anzahl der lärmexponierten Personen getrennt für den Straßen- und Schienenverkehr (hier Straßenbahnen, Tram, U- und



Stadtbahnen) ermittelt. Die Anzahl an lärmbeeinträchtigten Einwohnern wird anschließend mit spezifischen Kostensätzen je Schalldruckpegelklasse für den Straßenverkehr und schienengebundenen ÖSPV multipliziert. Im Ergebnis werden die Lärmkosten für den Straßenverkehr und den städtischen schienengebundenen ÖPNV (Straßenbahnen, Tram, U- und Stadtbahnen) ausgewiesen.

Um die Lärmkosten des Straßenverkehrs auf den Linienbus-, Lkw- und Pkw-Verkehr verursachergerecht zu allokieren, wird der Aufteilungsschlüssel „Straßenverkehrslärm“ nach (Saighani 2020), basierend auf den stadtspezifischen Fahrleistungen und literaturgestützten *Lärmgewichtungsfaktoren* (LGF), ermittelt. Aus der Aufteilung resultiert das Endergebnis, in dem die gesamten externen Lärmkosten, differenziert nach ÖPNV, Lkw- und Pkw-Verkehr, ausgewiesen werden.

Abschätzung des Mengengerüsts

Für das vorliegende Verfahren werden die lärmbeeinträchtigten Einwohner, differenziert nach den Lärmquellen Straßenverkehr und städtischer Schienenverkehr, aus den Ergebnissen der Lärmkartierungen entnommen, die auf der gesetzlichen Grundlage der EU-Umgebungslärmrichtlinie (EU-Richtlinie 2002/49/EG) erstellt werden. Die Tabelle 3.4 zeigt das Ergebnis Mengengerüsts zur Monetarisierung der Lärmwirkungen, differenziert nach Straßen- und Schienenverkehrslärm (schienengebundener ÖSPV), in den Schalldruckpegelklassen des Lärmindexes L_{DEN} in der Stadt Kassel (Stand 2017) (Regierungspräsidium Kassel 2020)⁶.

Für die vorliegende Studie sind jedoch nur die Personen bei der Monetarisierung zu berücksichtigen, die durch den Lärm von Straßen beeinträchtigt werden, die sich in der Baulast der betrachteten Stadt befinden. Ausgehend von der Zuordnung der Straßenbaulastträgerschaften sind daher die lärm erzeugenden Anteile von Bundesautobahnen an der Gesamtlärmbelastung des Straßenverkehrs abzuschätzen.

In diesem Zusammenhang werden die in (Saighani 2020) berechneten lärm erzeugenden Anteile von Bundesautobahnen an der Gesamtlärmbelastung des Straßenverkehrs in der Stadt Kassel eingesetzt. Saighani (2020) setzte ein vereinfachtes Modell an, um die lärmbeeinträchtigten Einwohner durch Bundesautobahnen abzuschätzen.

Hierzu wurden zunächst die Isophonen-Bänder des Straßenverkehrs mit georeferenzierten Bevölkerungsdaten aus dem Zensus (2011) auf Basis eines Ein-Hektar-Rasters in einem Geoinformationssystem (GIS) zusammengeführt. Anschließend wurden die lärmbeeinträchtigten Einwohner, die sich innerhalb der Flächen der Isophonen-Bänder befinden, der Straße zugeordnet, die die geringste Luftlinienentfernung zu den Einwohner-Rastern und dementsprechend zu den Wohngebäuden der Einwohner aufweist. Der Grundgedanke dieser vereinfachten Annahme liegt darin, dass der räumliche Abstand zwischen Lärmemissionsort und Lärmimmissionsort die Höhe der Verkehrslärmexposition maßgeblich beeinflusst. Die so ermittelte Anzahl an lärmbeeinträchtigten Einwohnern je Schalldruckpegelklasse, die durch Bundesautobahnen betroffen sind, werden anschließend vom Mengengerüst abgezogen (Extrapolation).

⁶ Datenquelle: Lärmaktionsplan 3. Runde, Regierungspräsidium Kassel, Teilplan Ballungsraum Kassel, Mai 2020

Die Tabelle 3.4 zeigt das Ergebnis des Mengengerüsts zur Monetarisierung der Lärmwirkungen, differenziert nach Straßen- und Schienenverkehrslärm (schienegebundener ÖSPV), in den Schalldruckpegelklassen des Lärmindex L_{DEN} in der Stadt Kassel.

Die Ergebnisse zeigen, dass zum einen eine deutlich höhere Verkehrslärmexposition vom Straßenverkehr als vom schienegebundenen ÖSPV ausgeht, und zum anderen, dass sich der Anteil des Straßenverkehrslärms durch BAB überwiegend in den unteren Schalldruckpegelklassen auswirkt.

Tabelle 3.4: Anzahl der verkehrslärmexponierten Personen im Straßen- und Schienennetz (schienegebundener ÖSPV) in den Pegelbereichen des Lärmindex L_{DEN} in der Stadt Kassel. Datengrundlage: (Regierungspräsidium Kassel 2020, S. 66)

Schalldruckpegelklasse L_{DEN} [dB(A)]	Straßenverkehrslärm		Schienen- gebundener ÖSPV
	Anzahl verkehrslärmexponierter Personen mit BAB	Anzahl verkehrslärmexponierter ohne BAB durch Extrapolierung	
50 – 55 dB(A)	---	---	---
55 – 60 dB(A)	10.571	9.302	4.114
60 – 65 dB(A)	7.962	7.325	3.379
65 – 70 dB(A)	4.868	4.771	2.743
70 – 75 dB(A)	3.736	3.661	881
über 75 dB(A)	278	278	219
Summe	27.415	25.337	11.336

Kostensätze

Zur Monetarisierung der Lärmwirkungen wird die Anzahl lärm betroffener Einwohner mit den spezifischen Kostensätzen von (UBA 2018) multipliziert. Die eingesetzten Kostensätze sind in Tabelle 3.5 zusammenfassend dargestellt.

Tabelle 3.5: Kostenfunktionen für Lärmwirkungen bezogen auf L_{DEN} -Werte nach (UBA 2018) S. 23 ff.

Schalldruckpegelklasse L_{DEN} [dB(A)]	Gesamtkosten in EUR/Person und Jahr Gesamtergebnis über alle Endpunkte*	
	Straße	Bahn
45 – 49 dB(A)	28,0	8,9
50 – 54 dB(A)	59,5	22,0
55 – 59 dB(A)	110,5	51,7
60 – 64 dB(A)	186,5	102,4
65 – 69 dB(A)	290,9	176,0
70 – 74 dB(A)	432,0	278,5
über 75 dB(A)	618,0	415,4

*Belästigungen, physische Gesundheitsfolgen, kognitive und psychische Beeinträchtigungen. Berücksichtigung der Kostenkomponenten: immaterielle Kosten, Kosten Gesundheitssystem und Kosten durch Produktionsausfälle

Berechnung der externen Lärmkosten und Allokationsrechnung

Während die Lärmbelastungskosten der Straßenbahn vollständig dem städtischen ÖPNV zugeordnet werden können, sind die externen Lärmkosten des Straßenverkehrs auf den Linienbus-, Lkw- und Pkw-Verkehr verursachergerecht aufzuteilen. Um die Lärmkosten des Straßenverkehrs auf den Linienbus-, Lkw- und Pkw-Verkehr verursachergerecht zu allokieren, wird der Aufteilungsschlüssel „Straßenverkehrslärm“, basierend auf den stadtspezifischen Fahrleistungen und literaturgestützten *Lärmgewichtungsfaktoren* (LGF), ermittelt. Dabei wird angenommen, dass die verschiedenen Fahrzeuge in unterschiedlicher Höhe für die entstehenden Lärmimmissionen im Straßenverkehr und die dadurch verursachten externen Lärmkosten des Straßenverkehrs verantwortlich sind. Der stadtspezifische und fahrleistungsgewichtete Aufteilungsschlüssel wird aus den jährlichen Fahrleistungen im städtischen Lkw-, Pkw-, und Linienbusverkehr und den aggregierten Lärmgewichtungsfaktoren ermittelt. Die externen Lärmkosten im städtischen ÖPNV berechnen sich aus den Lärmkosten des Straßenbahn- und den des Linienbusverkehrs.

Die Monetarisierung der Lärmwirkungen des städtischen Verkehrs zeigt, dass in der Stadt Kassel externe Lärmkosten in Höhe von ca. 6,9 Mio. EUR verursacht werden (siehe Bild 3.4). Für die höchsten externen Lärmkosten ist der Pkw-Verkehr mit ca. 3,8 Mio. EUR (56%) verantwortlich. Der städtische ÖPNV und der Lkw-Verkehr verantworten jeweils ca. 22% der gesamten Lärmkosten.

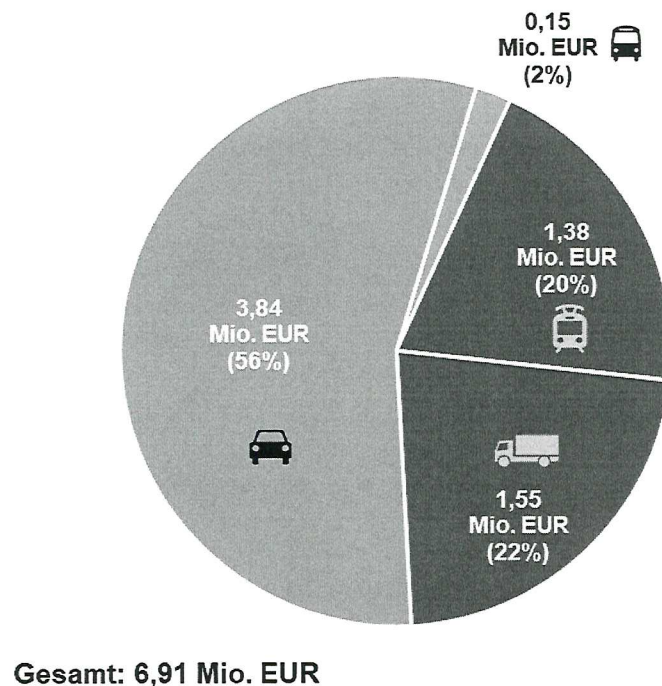


Bild 3.4: Externe Lärmkosten im städtischen Verkehr in Kassel, differenziert nach Verkehrsmitteln

3.6 Externe Nutzen im nicht-motorisierten Verkehr

Die positiven Gesundheitswirkungen durch regelmäßige Bewegung sind in der Wissenschaft umfassend belegt und unumstritten. Körperliche Aktivität wirkt sich positiv auf viele Teilbereiche der Morbidität (Krankheitshäufigkeit) aus wie u. a. Herz-Kreislauf-Erkrankungen, Schlaganfall, Diabetes, einigen Krebsarten und Verbesserung der allgemeinen Lebensqualität. Durch die regelmäßige aktive Fortbewegung der Teilnehmer im Fuß- und Radverkehr und der damit verbesserte Gesundheitszustand entstehen nicht nur bei den Teilnehmern ein Nutzen, sondern auch bei Dritten in Form von eingesparten Kosten.

Im Rahmen eines internationalen Projektes hat die WHO ein Berechnungsverfahren entwickelt, um den Gesundheitsnutzen im Fuß- und Radverkehr zu monetarisieren (WHO 2014). Das „Health Economic Assessment Tool for walking and cycling“ (HEAT) ermittelt aus Angaben zum Mobilitätsverhalten im Fuß- und Radverkehr der Bevölkerung ein reduziertes Mortalitätsrisiko (Sterberisiko). Darauf aufbauend werden statistisch „verhinderte Todesfälle“ abgeschätzt. Die so berechneten verhinderten Todesfälle infolge aktiver Mobilität werden anschließend mit Hilfe des VSL in monetäre Werte ausgedrückt. In der vorliegenden Studie wird das „Health Economic Assessment Tool for walking and cycling“ (HEAT) eingesetzt, um die aus der körperlichen Aktivität resultierenden positiven Gesundheitswirkungen durch das zu Fuß Gehen und Radfahren der städtischen Bevölkerung zu monetarisieren. Das in der vorliegenden Studie eingesetzte HEAT-Verfahren stellt einen vereinfachten, jedoch robusten Ansatz dar, der für eine breite Anwendung, d.h. für größere Personengruppen (städtische Bevölkerung), ausgelegt ist.

Als Eingangsgrößen werden mittlere Daten zum Mobilitätsverhalten der Bevölkerung aus der Haushaltsbefragung „Mobilität in Städten SrV“ auf der Ebene von Wegen eingesetzt⁷. Aus den Angaben zum Mobilitätsverhalten im Fuß- bzw. Radverkehr der städtischen Bevölkerung wird die mittlere körperliche Aktivität in Form von wöchentlicher Unterwegszeit (in Minuten) zu Fuß bzw. mit dem Fahrrad hochgerechnet. Der Zusammenhang zwischen wöchentlicher Unterwegszeit zu Fuß bzw. mit dem Fahrrad und reduziertem Sterberisiko (Mortalitätsrisiko) wird über das sogenannte „Relative-Risiko“ (RR) aus epidemiologischen Studien quantifiziert. In „HEAT“ sind diese relativen Risiken (RR) für den Fußverkehr aus einer Metaanalyse von neun Langzeitstudien und für den Radverkehr aus einer Langzeitstudie hinterlegt. Die wichtigsten hinterlegten Parameter in HEAT sind in Tabelle 3.6 dargestellt.

⁷ Datengrundlage: SrV 2018 („Mobilität in Städten – SrV 2018“ in Kassel).

Tabelle 3.6: Hinterlegte Parameter in HEAT, nach (WHO 2014, S. 18)

Nicht-motorisierte-Verkehrsart	Anwendbare Altersgruppe	Relatives Risiko (RR)	Bezugsgröße*	Obergrenze
Fußverkehr	20 bis 74 Jahre	0,89 (KI: 0,83 - 0,96)	168 Minuten/Woche	30% (458 Minuten/Woche)
Radverkehr	20 bis 64 Jahre	0,90 (KI: 0,87 - 0,94)	100 Minuten/Woche	45% (450 Minuten/Woche)

Konfidenzintervall (KI) = 95%

* die Bezugsgröße im Fußverkehr basiert auf 168 min. pro Woche bei 4,8 km/h, im Radverkehr auf 100 min. pro Woche bei 14 km/h

Das Sterberisiko reduziert sich demnach in Abhängigkeit der Dauer der körperlichen Aktivität. In HEAT ist das reduzierte Mortalitätsrisiko für Radfahrer auf maximal 45% (458 Minuten pro Woche) und für Fußgänger auf maximal 30% (450 Minuten pro Woche) beschränkt. Aufbauend auf den reduzierten Sterberisiken wird unter der Berücksichtigung der *Mortalitätsrate* der Bevölkerung statistisch reduzierte Todesfälle durch die aktive Fortbewegung im nicht-motorisierten Verkehr abgeschätzt. Die *Mortalitätsrate* (Sterberate) ist ein Begriff aus der Demografie und ist definiert als die Anzahl der Todesfälle bezogen auf die Gesamtanzahl der Bevölkerung in einem bestimmten Zeitraum. In der vorliegenden Studie werden folgende Mortalitätsraten der berücksichtigten Altersgruppen eingesetzt (vgl. (Statistisches Bundesamt 2010)):

- Fußverkehr: 20 bis 74-Jährige in Deutschland; 501,45 Todesfälle pro 100.000 Einwohner und Jahr,
- Radverkehr: 20 bis 64-Jährige in Deutschland; 266,55 Todesfälle pro 100.000 Einwohner und Jahr.

Die so ermittelte Anzahl an „reduzierten Todesfällen“ wird anschließend auf Basis des empfohlenen „Value of Statistical Life“ von (Korzhenevych et al. 2014), analog zur Schätzung der immateriellen Kosten je Todesfall bei den Unfallkosten mit 1,7 Mio. EUR bewertet. Im Ergebnis wird der externe Gesundheitsnutzen im nicht-motorisierten Verkehr, differenziert für den Fuß- und Radverkehr der städtischen Bevölkerung ausgewiesen. Tabelle 3.7 zeigt das Ergebnis der Monetarisierung der gesundheitlichen Wirkungen durch zu Fuß Gehen und Tabelle 3.8 das Ergebnis der Monetarisierung der gesundheitlichen Wirkungen durch Fahrradfahren in Kassel.

Tabelle 3.7: Ergebnis der Monetarisierung der gesundheitlichen Wirkungen durch zu Fuß Gehen der Bevölkerung in der Stadt Kassel

Größe	Wert
Bevölkerung in der Altersgruppe 20 bis 74 Jahre [-]	144.359
Anteil des Fußverkehrs am Modal-Split [%]	31%
Wöchentliche Dauer zu Fuß* [min./Woche]	154,2
Reduziertes Mortalitätsrisiko [%]	10,1%
Verhinderte Todesfälle [-]	73
Nutzen [Mio. EUR/a]	124,2

* berechnet aus der mittleren Wegehäufigkeit, dem Modal-Split und der mittleren Dauer eines Weges

Tabelle 3.8: Ergebnis der Monetarisierung der gesundheitlichen Wirkungen durch Fahrradfahren der Bevölkerung in der Stadt Kassel

Größe	Wert
Bevölkerung in der Altersgruppe 20 bis 64 Jahre [-]	125.686
Anteil des Radverkehrs am Modal-Split [%]	11%
Wöchentliche Dauer mit dem Fahrrad* [min./Woche]	54,7
Reduziertes Mortalitätsrisiko [%]	5,5%
Verhinderte Todesfälle [-]	18
Nutzen [Mio. EUR/a]	31,2

* berechnet aus der mittleren Wegehäufigkeit, dem Modal-Split und der mittleren Dauer eines Weges

Durch das zu Zufußgehen der Bevölkerung in Kassel wird das Sterberisiko im Durchschnitt um ca. 10% und das durch das Radfahren um ca. 5% reduziert (siehe Tabelle 3.7 und Tabelle 3.8). Im Ergebnis zeigt die Anwendung des HEAT-Ansatzes, dass in der Stadt Kassel ein jährlicher Gesundheitsnutzen in Höhe von ca. 155 Mio. EUR durch den nicht-motorisierten Verkehr entsteht, wovon 124,2 Mio. EUR (80%) auf den Fußverkehr und 31,2 Mio. EUR (20%) auf den Radverkehr entfallen (siehe Tabelle 3.7 und Tabelle 3.8).

3.7 Zusammenfassung der monetarisierten externen Wirkungen

Für einen vollständigen ökonomischen Vergleich der städtischen Verkehrsarten wurden neben den direkten finanziellen Wirkungen auch die wesentlichen externen ökonomischen Wirkungen des städtischen Verkehrs berücksichtigt. Dabei wurden die aus ökonomischer und verkehrspolitischer Sicht bedeutenden und allokatonsrelevanten externen Wirkungen des städtischen Verkehrs, basierend auf methodische Empfehlungen und Erkenntnissen aus der einschlägigen Literatur, monetarisiert und den Verursachern zugeordnet.

Ein Überblick über die zentralen Ergebnisse, differenziert nach den betrachteten externen Effekten und Verkehrsarten, ist in Tabelle 3.9 dargestellt.

Tabelle 3.9: Überblick über die zentralen Ergebnisse der monetarisierten externen Wirkungen, differenziert nach Verkehrsart in der Stadt Kassel (Preisstand 2016)

	Lkw- Verkehr (Fzg. > 3,5 t zGG)	Pkw- Verkehr (Fzg. ≤ 3,5 t zGG)	ÖPNV**	Fuß- verkehr	Rad- verkehr	Gesamt	Anteil
Unfallkosten* [Mio. EUR/a]	2,1	28,0	1,4	2,5	3,6	42,1*	44%
Luftverschmutzungskosten [Mio. EUR/a]	4,0	11,9	0,8	---	---	16,7	17%
Klimakosten [Mio. EUR/a]	3,7	26,1	0,7	---	---	30,5	32%
Lärmbelastungskosten [Mio. EUR/a]	1,6	3,8	1,5	---	---	6,9	7%
Externe Kosten Gesamt [Mio. EUR/a]	11,4	69,8	4,4	2,5	3,6	96,2*	100%
Externe Kosten pro Einwohner [EUR/EW·a]	55	341	22	12	18	469	---
Anteil externe Kosten [%]	12%	73%	5%	3%	4%	100%	---
Nutzen im NMV [Mio. EUR/a]	---	---	---	124,2	31,2	155,4	---
Nutzen im NMV pro Einwohner [EUR/EW·a]	---	---	---	606	152		---

* inkl. mot. Zweiräder (Kraftrad, Motorroller, Mofa etc.) und Sonstige (Eisenbahn, Zugmaschine, nicht klassifizierbare Kfz, etc.)

** Straßenbahn und Linienbus

Im Ergebnis zeigt die Monetarisierung, dass in der Stadt Kassel insgesamt jährlich mittlere externe Kosten in Höhe von 96,2 Mio. EUR (ca. 469 EUR/EW) durch den städtischen Verkehr verursacht werden (siehe Tabelle 3.9). Aus diesen Ergebnissen wird deutlich, dass die externen Kosten eine bedeutende Größenordnung einnehmen. Bild 3.5 verdeutlicht diese Größenordnung und zeigt gleichzeitig die Anteile der Verkehrsarten.

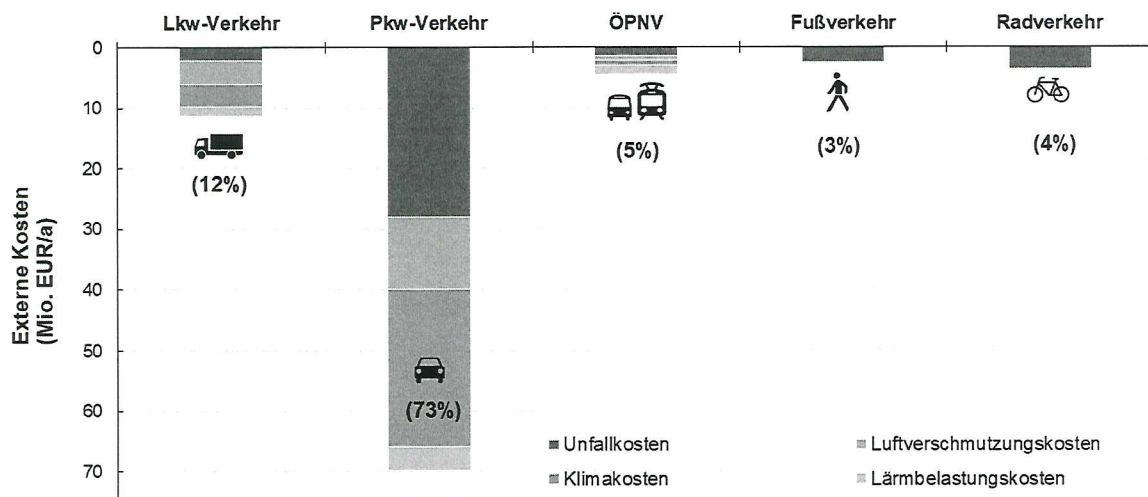


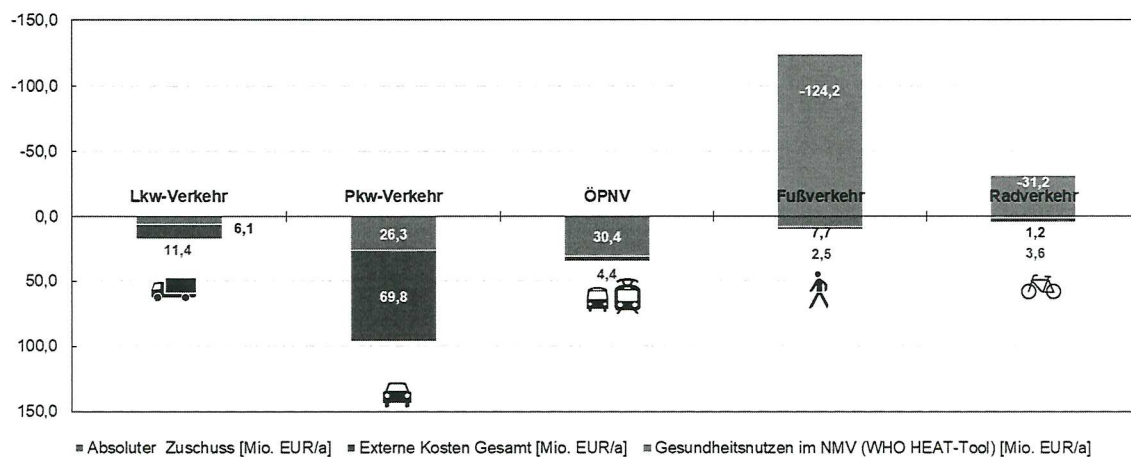
Bild 3.5: Überblick über die Ergebnisse der externen Kosten, differenziert nach Verkehrsart in der Stadt Kassel

4 Zusammenfassung und Ausblick

Die vorliegende Studie liefert einen verkehrsmittelübergreifenden Überblick über die ökonomischen Wirkungen des städtischen Verkehrs in der Stadt Kassel. Die Ergebnisse schaffen eine Kostentransparenz, die sowohl bei Mittelzuweisungen und Investitionen für verschiedene Verkehrsarten als auch im Rahmen von Beteiligungsprozessen als Diskussions- und Entscheidungsgrundlage dienen kann. Darüber hinaus können die ermittelten Kennwerte für eine nachhaltige und effiziente Finanzierung des städtischen Verkehrs direkt als Zielindikatoren in der Stadtentwicklungs- und Verkehrsplanung eingesetzt werden. So kann beispielsweise als Indikator der jährliche Zuschuss für den Radverkehr pro Einwohner einem definierten Ziel gegenübergestellt werden. Ausgehend von dem Grundprinzip, dass jede Verkehrsart die Kosten decken sollte, die es verursacht, können auf Grundlage der Ergebnisse verursachergerechte und kostendeckende Gebühren für den Einsatz von fiskalpolitischen Instrumenten ermittelt werden.

Das Bild 4.1 stellt zusammenfassend das Ergebnis des ökonomischen Vergleichs der städtischen Verkehrsarten in Kassel dar. Hieraus wird deutlich, dass die externen Kosten des Lkw- und Pkw-Verkehrs an den gesamten „ungedeckten Kosten“ des städtischen Verkehrs (Summe aus absoluten Zuschuss und externe Kosten) einen deutlich hohen Anteil besitzen⁸. Der Überblick zeigt u.a., dass der städtische Pkw-Verkehr die höchsten „ungedeckten Kosten“ im städtischen Verkehr in Kassel verursacht (siehe Bild 4.1).

⁸ Anteil externe Kosten an den gesamten „ungedeckten Kosten“ je Verkehrsart:
- Lkw-Verkehr: 65%
- Pkw-Verkehr: 73%



	Lkw-Verkehr	Pkw-Verkehr	ÖPNV	Fußverkehr	Radverkehr
Absoluter Zuschuss [Mio. EUR/a]	6,1	26,3	30,4	7,7	1,2
Externe Kosten Gesamt [Mio. EUR/a]	11,4	69,8	4,4	2,5	3,6
Gesundheitsnutzen im NMV (WHO HEAT-Tool) [Mio. EUR/a]	0	0	0	-124,2	-31,2
„ungedekte“ Kosten (Nutzen) pro Jahr [Mio. EUR/a]	17,5	96,1	34,8	-114,0	-26,4
„ungedekte“ Kosten (Nutzen) pro Jahr und Einwohner [EUR/EW·a]	85	469	170	-556	-129

Bild 4.1: Überblick über die Ergebnisse des absoluten Zuschusses und der externen Kosten sowie Nutzen, differenziert nach Verkehrsart in der Stadt Kassel

Die Ergebnisse beziehen sich auf das Jahr 2019. Dabei stützen sich die erforderlichen Eingangsgrößen z.T. auf ältere Daten (u.a. Verkehrsstärken aus dem städtischen Verkehrsnachfragemodell). Durch die Integration von möglichst aktuellen Daten können bei einer zukünftigen Anwendung aktuellere Ergebnisse erzielt werden. Des Weiteren wird empfohlen, dass Bewertungsverfahren in zeitlich regelmäßigen Abständen einzusetzen, um so eine Aufbereitung von Zeitreihenanalysen zu ermöglichen. Auf dieser Basis können die Wechselwirkungen zwischen verkehrlichen Maßnahmen und Verkehrsnachfrage und den daraus resultierenden ökonomischen Wirkungen auf das Gesamtsystem „städtischer Verkehr“ über mehrere Jahre verdeutlicht werden.

Literaturverzeichnis

ARNOLD, Martin; HEDELER, Martin; WÖPPEL, Hans-Dieter; DAHME, Josefa (2008):

Hochrechnungsverfahren für Kurzzeitzählungen auf Hauptverkehrsstraßen in Großstädten. Forschung Straßenbau und Straßenverkehrstechnik. Herausgeber: Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung (BMVBS), Abteilung Straßenbau, Straßenverkehr, Bonn. Wirtschaftsverlag NW, Verlag für Neue Wissenschaft. ISBN: 978-3- 86509-838-2. Bremerhaven.

BABISCH, Wolfgang (2006):

Transportation Noise and Cardiovascular Risk. Review and Synthesis of Epidemiological Studies Dose-effect Curve and Risk Estimation. WaBoLu-Hefte 01/06. Herausgeber: Umweltbundesamt. ISSN: 0175-4211. Berlin.

BAUM, Herbert; KRANZ, Thomas; WESTERKAMP, Ulrich (2010)

Volkswirtschaftliche Kosten durch Straßenverkehrsunfälle in Deutschland. Berichte der Bundesanstalt für Straßenwesen. Mensch und Sicherheit, Heft M 208. Bundesanstalt für Straßenwesen (BASt). Wirtschaftsverlag NW, Verlag für neue Wissenschaft GmbH. ISBN: 978-3-86918-038-0. Bremerhaven.

BECKER, Udo J.; GERIKE, Regine; RAU, Andreas; ZIMMERMANN, Frank (2002)

Ermittlung der Kosten und Nutzen von Verkehr in Sachsen. Hauptstudie, Abschlussbericht, Lehrstuhl für Verkehrsökologie, Technische Universität Dresden. Dresden.

BICKEL, Peter; FRIEDRICH, Rainer (2005)

ExternE. Externalities of Energy. Methodology 2005 update. Europäische Kommission (Sustainable energy systems 21951). Office for Official Publications of the European Communities. ISBN: 92-79-00423-9. Luxembourg.

DIN EN 13201

Straßenbeleuchtung Teil 1: Auswahl der Beleuchtungsklassen bis Teil 5: Energieeffizienzindikatoren. Berlin.

ECOPLAN und INFRAS (2014)

Externe Effekte des Verkehrs 2010. Monetarisierung von Umwelt-, Unfall- und Gesundheitseffekten. Schlussbericht. Auftraggeber: Bundesamt für Raumentwicklung (ARE). Bern, Zürich, Altdorf.

EntflechtG

Gesetz zur Entflechtung von Gemeinschaftsaufgaben und Finanzhilfen. Entflechtungsgesetz vom 5. September 2006 (BGBl. I S. 2098, 2102), das zuletzt durch Artikel 3 des Gesetzes vom 1. Dezember 2016 (BGBl. I S. 2755) geändert worden ist.

EU-Richtlinie 2002/49/EG

Richtlinie 2002/49/EG des europäischen Parlaments und des Rates vom 25. Juni 2002 über die Bewertung und Bekämpfung von Umgebungslärm.

EU-Richtlinie 2011/76/EU

Richtlinie 2011/76/EU des europäischen Parlaments und des Rates vom 27. September 2011 zur Änderung der Richtlinie 1999/62/EG über die Erhebung von Gebühren für die Benutzung bestimmter Verkehrswege durch schwere Nutzfahrzeuge.

GVFG

Gemeindeverkehrsfinanzierungsgesetz in der Fassung der Bekanntmachung vom 28. Januar 1988 (BGBl. I S. 100), das zuletzt durch Artikel 463 der Verordnung vom 31. August 2015 (BGBl. I S. 1474) geändert worden ist.

HBEFA 3.3 (2017)

Handbuch für Emissionsfaktoren des Straßenverkehrs (HBEFA). April 2017. INFRAS.

HBS (2015)

Handbuch für die Bemessung von Straßenverkehrsanlagen. Ausgabe 2015. Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (FGSV). FGSV-Verlag. ISBN: 978-3-86446-103-3. Köln.

HEINRICHS, Eckhart (2016)

Lärmsanierung auf kommunaler Ebene. In: Lärmschutz in der Verkehrs- und Stadtplanung: Handbuch Vorsorge, Sanierung, Ausführung . ISBN: 9783781219519, Kirschbaum Verlag, Bonn.

KORZHENEVYCH, Artem; DEHNEN, Nicola; BRÖCKER, Johannes; HOLTKAMP, Michael; MEIER, Henning; GIBSON, Gena; VARMA, Adarsh; COX, Victoria (2014)

Update of the Handbook on External Costs of Transport. Ricardo-AEA. DIW-econ, CAU Universität Kiel. Report for the European Commission DG MOVE. MOVE/D3/2011/571. Final Report. Didcot (UK).

MAIBACH, Markus; SCHREYER, Christoph; SUTTER, Daniel; VAN ESSEN, H. P.; BOON, B. H.; SMOKERS, R.; SCHROTEN, A.; DOLL, Claus; PAWLOWSKA, B.; BAK, M. (2007)

Handbook on estimation of external cost in the transport sector. Version 1.0. Produced within the study Internalisation Measures and Policies for All external Cost of Transport (IMPACT). CE Delft. Delft.

NEUMANN, Alexander (2016)

Ermittlung der externen Kosten des Verkehrs. Diplomarbeit an der Professur für Verkehrsökologie, TU Dresden (2014). In: Verkehrsökologische Schriftenreihe (2016), Nr. 3. ISSN: 2367-315X, TU Dresden, Lehrstuhl für Verkehrsökologie, Dresden.

NTZIACHRISTOS, Leonidas; BOULTER, Paul (2016)

Air pollutant emission inventory guidebook 2016. 1.A.3.b.vi Road transport: Automobile tyre and brake wear und 1.A.3.b.vii Road transport: Automobile road abrasion. Im Auftrag von EMEP und EEA.

PBefG

Personenbeförderungsgesetz in der Fassung der Bekanntmachung vom 8. August 1990 (BGBl. I S. 1690), das zuletzt durch Artikel 2 Absatz 14 des Gesetzes vom 20. Juli 2017 (BGBl. I S. 2808) geändert worden ist.

Polizeipräsidium Nordhessen (2020)

Verkehrsunfalldatenbank 2017 bis 2019 (EUSka-Version).

Regierungspräsidium Kassel (2020)

Lärmaktionsplan 3. Runde, Regierungspräsidium Kassel, Teilplan Ballungsraum Kassel, Mai 2020.

RStO (2012)

Richtlinien für die Standardisierung des Oberbaus von Verkehrsflächen (RStO). Ausgabe 2012. Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (FGSV). FGSV-Verlag. ISBN: 9783864460210. Köln.

SAIGHANI, Assadollah (2020)

Bewertungsverfahren für einen ökonomischen Vergleich städtischer Verkehrssysteme. Dissertation am Fachbereich Bauingenieur- und Umweltingenieurwesen. Schriftenreihe Verkehr, Heft 33. Herausgeber: Institut für Verkehrswesen, Universität Kassel. ISBN: 978-3-7376-0895-4, DOI: <https://dx.doi.org/doi:10.17170/kobra-202009241843>, kassel university press, Kassel.

SCHUSTER, Falko (2011)

Kommunale Kosten- und Leistungsrechnung: Controllingorientierte Einführung mit Bezügen zum NKF bzw. NKR (Managementwissen für Studium und Praxis). 3. Auflage. De Gruyter Oldenbourg. ISBN: 978-3486596885. Berlin.

SrV (2018)

„Mobilität in Städten – SrV 2018“ in Kassel, Technische Universität Dresden, Lehrstuhl Verkehrs- und Infrastrukturplanung. Dresden.

Statistisches Bundesamt (2010)

Genesis-Online Datenbank. Bevölkerungstand nach Altersgruppen in Deutschland (2010). Statistik der Sterbefälle (Anzahl) nach Altersgruppen (2010). Online: <https://www-genesis.destatis.de/genesis/online>.

StVO

Straßenverkehrs-Ordnung vom 6. März 2013 (BGBl. I S. 367), die zuletzt durch Artikel 1 der Verordnung vom 18. Mai 2017 (BGBl. I S. 1282) geändert worden ist.

UBA (2007)

Ökonomische Bewertung von Umweltschäden. Methodenkonvention zur Schätzung externer Umweltkosten. Stand: April 2007. Umweltbundesamt (UBA). Dessau-Roßlau.

**UBA (2012)**

Ökonomische Bewertung von Umweltschäden. Methodenkonvention 2.0 zur Schätzung von Umweltkosten. Stand: August 2012. Umweltbundesamt (UBA). Dessau-Roßlau. Online verfügbar: http://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/378/publikationen/uba_methodenkonvention_2.0_-_2012_gesamt.pdf. Zuletzt geprüft am: 26.08.2016.

UBA (2014)

Schätzung der Umweltkosten in den Bereichen Energie und Verkehr. Empfehlungen des Umweltbundesamtes. Stand: August 2012, Aktualisiert: Februar 2014. Dessau-Roßlau.

UBA (2018)

Methodenkonvention 3.0 zur Ermittlung von Umweltkosten – Kostensätze. ISSN 1862-4804. With assistance of Dr. Astrid Matthey, Dr. Björn Bünger. Dessau-Roßlau.

VAN ESSEN, Huib; SCHROTEN, Arno; OTTEN, Matthijs; SUTTER, Daniel; SCHREYER, Christoph; ZANDONELLA, Remo; MAIBACH, Markus; DOLL, Claus (2011)

External Costs of Transport in Europe - Update Study for 2008. Publication code: 11.4215.50. CE Delft, INFRAS, Fraunhofer ISI. Delft.

WHO (2014)

Health economic assessment tools (HEAT) for walking and for cycling. Methodology and user guide, 2014 update. Kopenhagen.

Zensus (2011)

Ergebnisse des Zensus 2011. Gitterzellenbasierte Ergebnisse Bevölkerung und Wohnungen und Gebäude im 100 Meter-Gitter. Statistische Ämter des Bundes und der Länder. Online verfügbar: <https://www.zensus2011.de/DE/Home/Aktuelles/DemografischeGrunddaten.html>. Zuletzt geprüft am: 05.09.2018.

Auszug aus der 43. öffentlichen Sitzung
der Stadtverordnetenversammlung
vom 28. September 2020

20. Oktober 2020
1 von 1

Ergebnisse der Verkehrserhebung vorstellen

Antrag der Fraktion B90/Grüne
- 101.18.1807 -

Die Stadtverordnetenversammlung wird gebeten, folgenden Beschluss zu fassen:

Der Magistrat wird gebeten, die Ergebnisse der letzten Verkehrserhebung in Kassel nach dem System repräsentativer Verkehrsbefragungen (SrV) in einer der nächsten Sitzungen des Ausschusses für Stadtentwicklung, Mobilität und Verkehr vorzustellen.

Die Stadtverordnetenversammlung fasst bei

Zustimmung: einstimmig

Ablehnung: --

Enthaltung: --

den

Beschluss

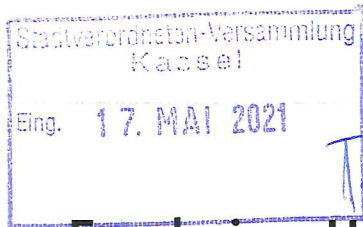
Dem Antrag der Fraktion B90/Grüne betr. Ergebnisse der Verkehrserhebung vorstellen, 101.18.1807, wird zugestimmt.

gez. Volker Zeidler
Stadtverordnetenvorsteher


Nicole Eglin
Schriftführerin

Anlage zu TOP 2

Kassel documenta Stadt



Ergebnisse Haushaltsbefragung zum Verkehrsverhalten für die Stadt Kassel

(System repräsentativer Verkehrsbefragungen – SrV 2018)



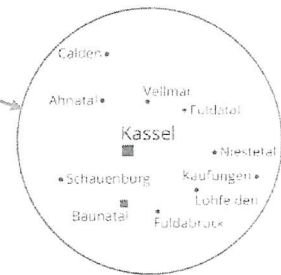
Kurzbericht für den
Ausschuss für Stadtentwicklung, Mobilität und Verkehr

Wo wurde die Haushaltsbefragung zum Verkehrsverhalten 2018 durchgeführt?



Bundesweit in 118 Städten, Gemeinden und Verwaltungsgemeinschaften

Zweckverband Raum Kassel





Beauftragung durch den Zweckverband Raum Kassel
in Kooperation mit der Stadt Kassel



Befragung vom 1. Februar 2018 bis 31. Januar 2019
(Stichtage: Dienstag, Mittwoch, Donnerstag,
außerhalb von Ferien-/Feiertagen)

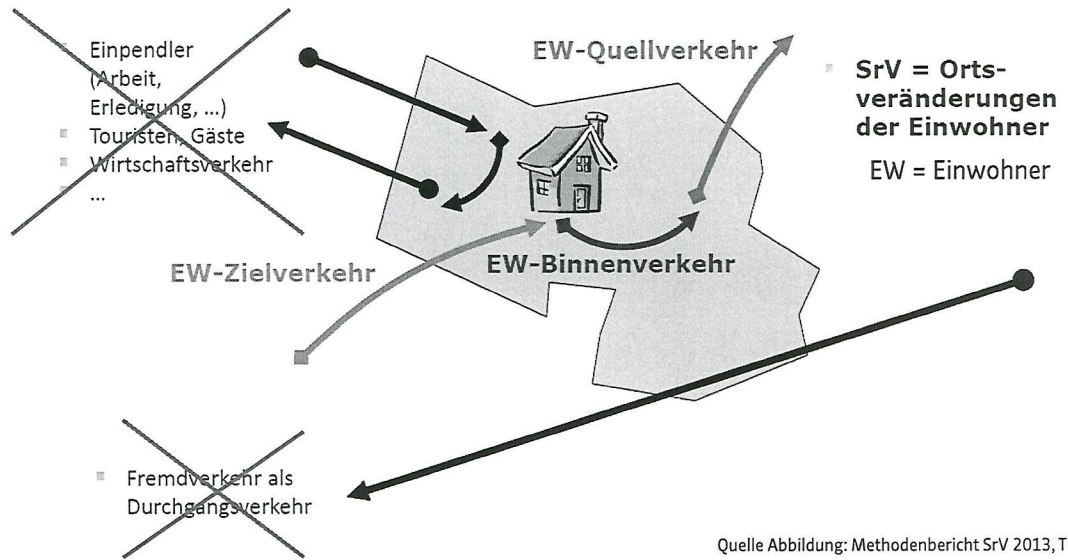


Stadt Kassel: 3.010 befragte Personen
in 1.340 Haushalten



42 % der Haushalte wurden telefonisch befragt,
58 % nahmen Online teil

Über welche Verkehre liefert die Befragung Ergebnisse?



Wichtige Begriffe

Aktivität = Zweck des Aufenthalts an einem Ort
(z.B. Wohnen, Arbeiten, Einkauf, Schule, Freizeit)

Weg = Ortsveränderung zwischen zwei Aktivitäten

Wegekette = Abfolge von Wegen an einem Tag

Verkehrsleistung = Personen x Kilometer

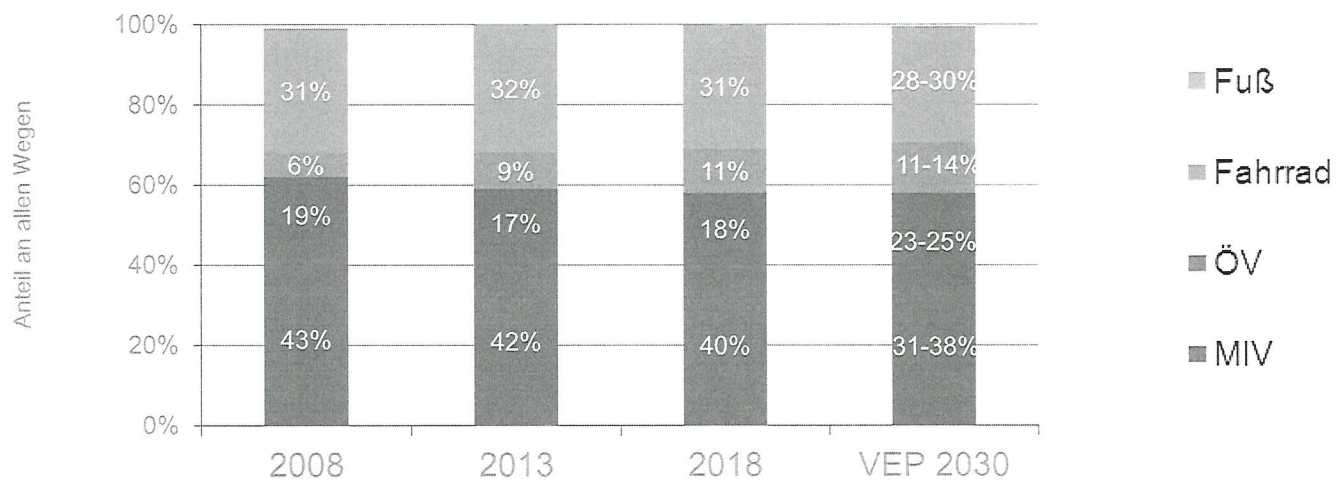
Mobilitätskennwerte

(mit Tendenz 2018 im Vergleich zu 2013)



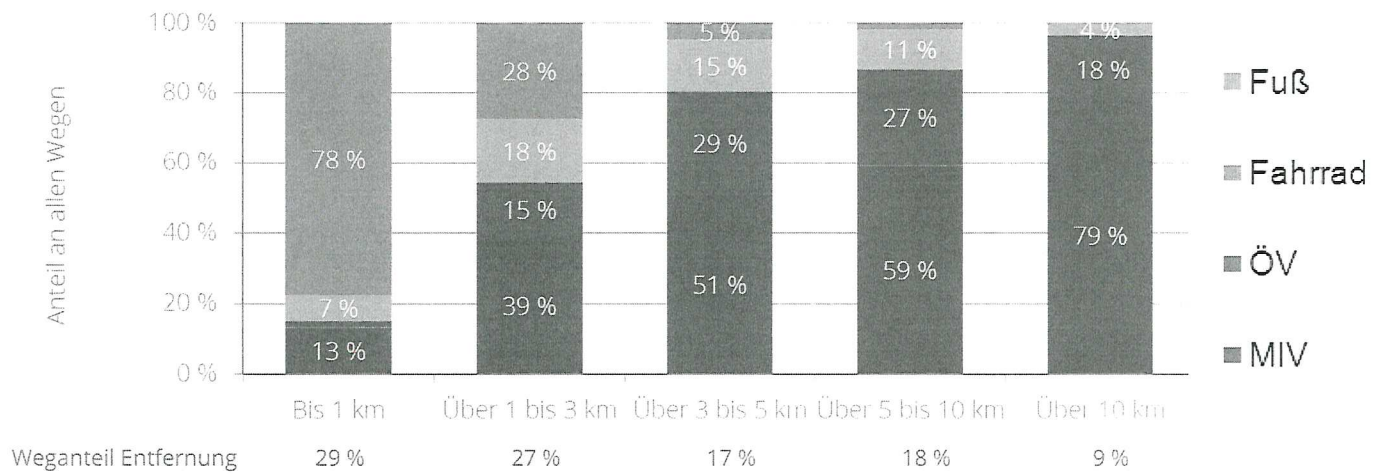
- 92,2 Prozent aller Personen in Kassel verließen das Haus am Stichtag.
- Im Durchschnitt wurden 3,7 Wege pro Person und Tag zurückgelegt.
- Zwischen Verlassen der Wohnung und Rückkehr lagen im Mittel 2,5 Wege, d.h. oft (70,4%) nur eine Aktivität.
- Ein durchschnittlicher Weg hatte eine Länge von 5,1 km.
- Die Kasseler Bevölkerung war im Schnitt täglich 71 Minuten im Verkehr unterwegs.

Verkehrsmittelwahl der Bevölkerung der Stadt Kassel im Zeitverlauf



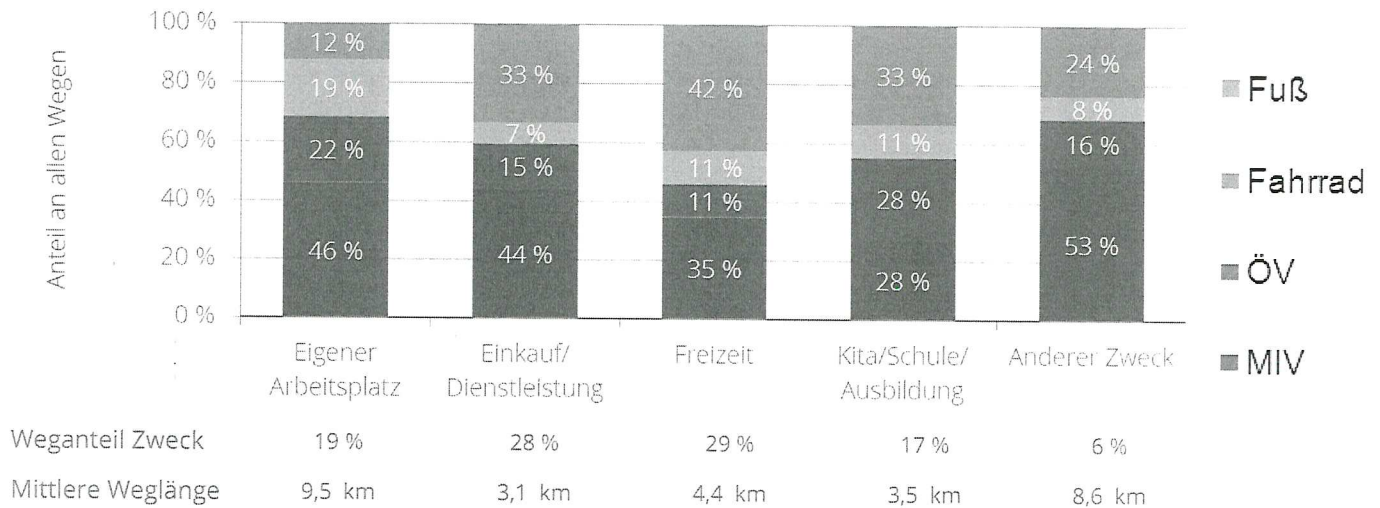
- Der Anteil der Wege im Radverkehr hat sich zwischen 2008 und 2018 von 6 % auf 11 % fast verdoppelt.
- Im Kfz-Verkehr hat sich der Anteil an allen Wegen nur leicht verringert.
- Der ÖV-Anteil stagnierte.

Verkehrsmittelwahl der Bevölkerung der Stadt Kassel nach Entfernungsklassen



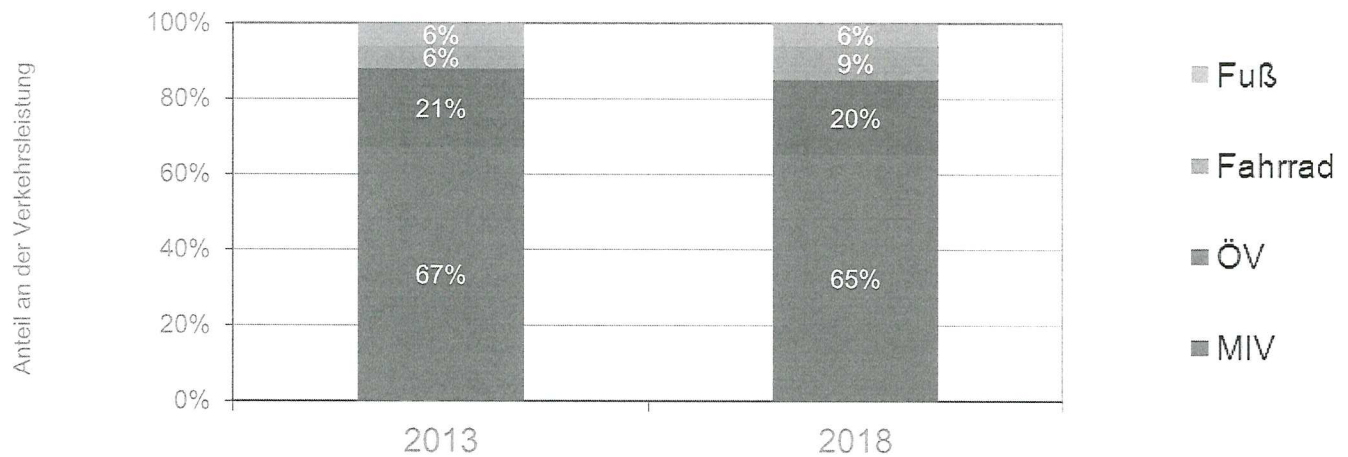
- Wege bis zu 1 km wurden überwiegend zu Fuß zurückgelegt
- ab 3 km Wegelänge dominierte in der Nutzung das Kfz

Verkehrsmittelwahl der Bevölkerung der Stadt Kassel nach Wegezweck



- der Fußverkehr hatte bei den Freizeitwegen die größte Bedeutung
- der Kfz-Verkehr war auf dem Weg zur Arbeit dominant
- der ÖPNV hatte den größten Anteil bei den Wegen zur Kita/Schule/Ausbildung

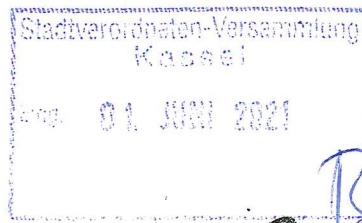
Verkehrsmittelwahl der Bevölkerung der Stadt Kassel nach Verkehrsleistung



- Der überwiegende Anteil der Verkehrsleistung wurde mit dem Kfz erbracht. Dies resultierte aus den unterschiedlichen mittleren Entfernungen der Verkehrsmittel.
- Die Fahrleistung des Kfz-Verkehrs ist leicht gesunken.
- Die Fahrleistung des Radverkehrs ist angestiegen.

Umwelt- und Gartenamt

-674-



Anlage zu TOP 4

04.02.2021
Timo Eckhardt
Tel. 3193

Pressenanfrage von Hr. Bastian Ludwig von der Redaktion HNA bzgl. E-Ladesäulen,
04.02.2021

- 1: Wie bewertet die Stadt die Erhebung des VDA?
- 2: Was will man tun, um bei der Ladeinfrastruktur aufzuholen?
- 3: Die CDU übt in dem Zusammenhang Kritik am Magistrat. Der Vorwurf lautet: Der Magistrat spreche von Verkehrswende, tue aber bei der E-Mobilität zu wenig. Was sagt der Magistrat dazu?

Zu 1: Zur Erhebung des VDA und der entsprechenden Platzierung von Kassel weisen wir darauf hin, dass zumindest im Fall von Kassel schlichtweg falsche Daten verwendet wurden. Statt der Berechnung die Anzahl der im Stadtgebiet zur Verfügung stehenden Ladepunkte, d.h. der Anschlüsse für das Laden eines Elektrofahrzeugs, zugrunde zu legen, wurde im Fall von Kassel fälschlicherweise die Anzahl der Ladestationen/-säulen verwendet (14 Stück). Diese ist naturgemäß deutlich geringer als die Anzahl der Ladepunkte, die gemäß unserer eigenen Statistik bei 57 liegt, laut dem Portal goingelectric.de sogar bei 110¹ (variiert je nach Erhebungsmethodik). Eine von uns eigens durchgeführte Stichprobe unter den laut dem VDA-Ranking zehn bestplatzierten Städten hat ergeben, dass in diesen Fällen offenbar die Anzahl der Ladepunkte zugrunde gelegt wurde. Wenn die Daten des Portals goingelectric.de, die bezogen auf andere Kommunen sehr nahe an den Zahlen des VDA-Ranking für die Ladepunkte liegen², auch für Kassel verwendet werden (also 110 Ladepunkte), landet Kassel mit einem A-Wert von 821 und einem T-Wert von 8,6 sogar im oberen Drittel des Rankings. Die Platzierung auf einen der hinteren Plätze weist der Magistrat daher entschieden zurück.

Zu 2 und 3: Gleichwohl ist sich der Magistrat über den wachsenden Bedarf einer öffentlich zugänglichen Ladeinfrastruktur für E-Fahrzeuge bewusst und sieht hier dringenden Handlungsbedarf, um die Mobilitätswende als zentralen Baustein zur Erreichung der Klimaneutralität bis 2030 voranzubringen. Der Magistrat arbeitet daher seit einigen Monaten an einem Konzept zum Ausbau der Ladeinfrastruktur – zunächst mit Fokus auf Ladesäulen auf öffentlichem Grund –, das in Kürze fertiggestellt wird. Im Rahmen des Konzepts wurde ein Planungswerkzeug entwickelt, das interessierten Ladeinfrastrukturbetreibern und Investoren das Standortpotenzial für neue Ladepunkte anzeigt. So soll für aktuelle und künftige Betreiber und Investoren von Ladeinfrastruktur schnell ersichtlich gemacht werden, wo Potenziale für neue Ladepunkte in der Stadt liegen und wo diese auch genehmigt werden können. Zudem wurden im Rahmen der Konzeptentwicklung die verwaltungsinternen Verfahren zur Standortprüfung und Genehmigung von Ladesäulen vereinfacht, sodass entsprechende Anträge von interessierten Betreibern künftig schneller bearbeitet und genehmigt werden können. Die Stadt Kassel ist bereits im Gespräch mit interessierten Betreibern und es liegen konkrete Standortvorschläge vor, sodass wir zuversichtlich sind, dass die Anzahl der Ladepunkte im Stadtgebiet in den kommenden Monaten spürbar erhöht werden kann – gerade auch in Wohngebieten, deren Bewohner auf öffentliche Ladesäulen angewiesen sind.

¹ Siehe <https://www.goingelectric.de/stromtankstellen/Deutschland/Kassel/>

² Z.B. für Wolfsburg: <https://www.goingelectric.de/stromtankstellen/Deutschland/Wolfsburg/>,
oder Passau: <https://www.goingelectric.de/stromtankstellen/Deutschland/Passau/>

Vorlage Nr. 101.19.25

28. April 2021
1 von 1

Rücknahme der Liniennetzreform

Antrag

Die Stadtverordnetenversammlung möge beschließen:

Der Magistrat wird aufgefordert, zur Verbesserung des ÖPNV in Kassel und für mehr Klimaschutz die in der vergangenen Wahlzeit von der Stadtverordnetenversammlung beschlossene und zum 25.03.2018 umgesetzte sog. Liniennetzreform der KVG zum Fahrplanwechsel 2021 zurückzunehmen und zunächst den alten Zustand wiederherzustellen. Der Magistrat wird beauftragt, für eine künftige Verbesserung des ÖPNV in Kassel und zur Gewinnung neuer Nutzer zur Verbesserung des Klimaschutzes in Zusammenarbeit mit der KVG schnellstmöglich ein neues Konzept zu erstellen und der Stadtverordnetenversammlung vorzulegen.

Begründung:

Berichterstatter/-in: Stadtverordneter Dominique Kalb

gez. Dr. Michael von Rüden
Fraktionsvorsitzender

Vorlage Nr. 101.19.27

17. Mai 2021
1 von 1

Einrichtung weiterer E-Ladestationen

Antrag

Die Stadtverordnetenversammlung möge beschließen:

Der Magistrat wird aufgefordert, unter Beteiligung der Städtischen Werke AG noch im Jahr 2021 im Innenstadtbereich weitere öffentliche E-Ladestationen einzurichten und in Betrieb zu nehmen.

Begründung:

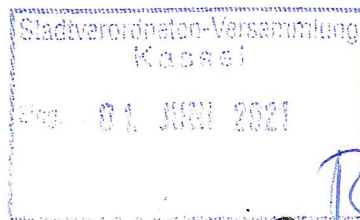
Kassel liegt im Ladenetzranking des Verbandes der Automobilindustrie auf einem der hintersten Plätze. Dies zeigt, dass es hier erheblichen Nachholbedarf gibt und die Stadt in den kommenden Jahren alle Anstrengungen unternehmen sollte, um ein flächendeckendes und bedarfsgerechtes Netz von Schnelllade- und Normalladestationen für den Ausbau der E-Mobilität-Infrastruktur zu schaffen.

Berichterstatter/-in: Stadtverordneter Dominique Kalb

gez. Dr. Michael von Rügen
Fraktionsvorsitzender

Umwelt- und Gartenamt

-674-



Anlage zu TOP 4

04.02.2021
Timo Eckhardt
Tel. 3193

Pressenanfrage von Hr. Bastian Ludwig von der Redaktion HNA bzgl. E-Ladesäulen,
04.02.2021

- 1: Wie bewertet die Stadt die Erhebung des VDA?
- 2: Was will man tun, um bei der Ladeinfrastruktur aufzuholen?
- 3: Die CDU übt in dem Zusammenhang Kritik am Magistrat. Der Vorwurf lautet: Der Magistrat spreche von Verkehrswende, tue aber bei der E-Mobilität zu wenig. Was sagt der Magistrat dazu?

Zu 1: Zur Erhebung des VDA und der entsprechenden Platzierung von Kassel weisen wir darauf hin, dass zumindest im Fall von Kassel schlichtweg falsche Daten verwendet wurden. Statt der Berechnung die Anzahl der im Stadtgebiet zur Verfügung stehenden Ladepunkte, d.h. der Anschlüsse für das Laden eines Elektrofahrzeugs, zugrunde zu legen, wurde im Fall von Kassel fälschlicherweise die Anzahl der Ladestationen/-säulen verwendet (14 Stück). Diese ist naturgemäß deutlich geringer als die Anzahl der Ladepunkte, die gemäß unserer eigenen Statistik bei 57 liegt, laut dem Portal [goingelectric.de](https://www.goingelectric.de) sogar bei 110¹ (variiert je nach Erhebungsmethodik). Eine von uns eigens durchgeführte Stichprobe unter den laut dem VDA-Ranking zehn bestplatzierten Städten hat ergeben, dass in diesen Fällen offenbar die Anzahl der Ladepunkte zugrunde gelegt wurde. Wenn die Daten des Portals [goingelectric.de](https://www.goingelectric.de), die bezogen auf andere Kommunen sehr nahe an den Zahlen des VDA-Ranking für die Ladepunkte liegen², auch für Kassel verwendet werden (also 110 Ladepunkte), landet Kassel mit einem A-Wert von 821 und einem T-Wert von 8,6 sogar im oberen Drittel des Rankings. Die Platzierung auf einen der hinteren Plätze weist der Magistrat daher entschieden zurück.

Zu 2 und 3: Gleichwohl ist sich der Magistrat über den wachsenden Bedarf einer öffentlich zugänglichen Ladeinfrastruktur für E-Fahrzeuge bewusst und sieht hier dringenden Handlungsbedarf, um die Mobilitätswende als zentralen Baustein zur Erreichung der Klimaneutralität bis 2030 voranzubringen. Der Magistrat arbeitet daher seit einigen Monaten an einem Konzept zum Ausbau der Ladeinfrastruktur – zunächst mit Fokus auf Ladesäulen auf öffentlichem Grund –, das in Kürze fertiggestellt wird. Im Rahmen des Konzepts wurde ein Planungswerkzeug entwickelt, das interessierten Ladeinfrastrukturbetreibern und Investoren das Standortpotenzial für neue Ladepunkte anzeigt. So soll für aktuelle und künftige Betreiber und Investoren von Ladeinfrastruktur schnell ersichtlich gemacht werden, wo Potenziale für neue Ladepunkte in der Stadt liegen und wo diese auch genehmigt werden können. Zudem wurden im Rahmen der Konzeptentwicklung die verwaltungsinternen Verfahren zur Standortprüfung und Genehmigung von Ladesäulen vereinfacht, sodass entsprechende Anträge von interessierten Betreibern künftig schneller bearbeitet und genehmigt werden können. Die Stadt Kassel ist bereits im Gespräch mit interessierten Betreibern und es liegen konkrete Standortvorschläge vor, sodass wir zuversichtlich sind, dass die Anzahl der Ladepunkte im Stadtgebiet in den kommenden Monaten spürbar erhöht werden kann – gerade auch in Wohngebieten, deren Bewohner auf öffentliche Ladesäulen angewiesen sind.

¹ Siehe <https://www.goingelectric.de/stromtankstellen/Deutschland/Kassel/>

² Z.B. für Wolfsburg: <https://www.goingelectric.de/stromtankstellen/Deutschland/Wolfsburg/>,
oder Passau: <https://www.goingelectric.de/stromtankstellen/Deutschland/Passau/>



Vorlage Nr. 101.19.35

22. April 2021
1 von 1

Bahn frei für die Verkehrswende – Pop-Up-Bikelanes einrichten

Antrag

zur Überweisung in den Ausschuss für Stadtentwicklung, Mobilität und Verkehr

Die Stadtverordnetenversammlung wird gebeten, folgenden Beschluss zu fassen:

Schnellstmöglich wird auf Straßen, die mehr als eine Fahrspur pro Fahrtrichtung aufweisen, die rechte Fahrspur für den Fahrradverkehr ausgewiesen und entsprechend markiert.

Begründung:

Um die Luftqualität zu verbessern und den Klimawandel zu begrenzen ist ein Umstieg auf umweltverträgliche Fortbewegungsmittel unerlässlich. Insbesondere in der warmen Jahreszeit ist das Fahrrad eine gute Alternative zum Auto oder dem ÖPNV. Da aufgrund der Corona-Pandemie enge Kontakte vermieden werden sollen und der wünschenswerte Sicherheitsabstand in öffentlichen Verkehrsmitteln nicht eingehalten werden kann, ist es aktuell besonders geboten mehr Raum für den Fahrradverkehr zur Verfügung zu stellen um ein Ausweichen vom ÖPNV auf den privaten PKW zu vermeiden. Vor einem Jahr wurde diese Chance vertan. Dieses Frühjahr und Sommer ist davon auszugehen und zu wünschen, dass noch mehr Menschen auf das Fahrrad steigen. Sie brauchen Platz.

Berichtersteller/-in: Luisa Sümmermann

gez. Lutz Getzschmann
Fraktionsvorsitzender

gez. Violetta Bock
Fraktionsvorsitzende



Vorlage Nr. 101.19.36

3. Mai 2021
1 von 1

Offenlegung der Pläne für die Tram nach Rothenditmold-Harleshausen

Antrag

zur Überweisung in den Ausschuss für Stadtentwicklung, Mobilität und Verkehr

Die Stadtverordnetenversammlung wird gebeten, folgenden Beschluss zu fassen:

Die Machbarkeitsstudie zur Tram nach Harleshausen - Rothenditmold wird umgehend offengelegt und vorgestellt. Die KVG wird beauftragt den Beteiligungsprozess schnellst möglich in die Wege zu leiten und wird dabei von der Stadt unterstützt.

Begründung:

2018 wurde die Machbarkeitsstudie beschlossen. Seitdem wird auf eine Veröffentlichung gewartet. Die Verwirklichung wird ohnehin lange dauern. Umso notwendiger ist es die Diskussion konkret und zügig zu beginnen. Dabei sollten noch offene Fragen und verschiedene Szenarien ebenso offen gelegt und mit den Einwohner*innen diskutiert werden.

Die Planungen für die Tram werden von allen begrüßt und genießen noch Rückenwind in allen betroffenen Stadtteilen. Konkrete Planungen erleichtern es darüber hinaus Förderzusagen zu erhalten.

Berichterstatter/-in: Stadtverordnete Luisa Sümmermann

gez. Lutz Getzschmann
Fraktionsvorsitzender

Violetta Bock
Fraktionsvorsitzende



Vorlage Nr. 101.19.37

3. Mai 2021
1 von 1

**Vorstellung des Maßnahmenvorschlags „Integriertes Maßnahmenpaket
Mobilität“ aus dem Klimaschutzrat**

Antrag

zur Überweisung in den Ausschuss für Stadtentwicklung, Mobilität und Verkehr

Die Stadtverordnetenversammlung wird gebeten, folgenden Beschluss zu fassen:

Der Klimaschutzrat hat in seiner Sitzung am 21. April 2021 das Integrierte Maßnahmenpaket Mobilität einstimmig beschlossen (Maßnahmen-Nr. 2021-MO-08). Der Magistrat wird gebeten, eine*n Vertreter*in der Themenwerkstatt Mobilität in eine der nächsten Ausschusssitzungen einzuladen, um das Maßnahmenpaket zu präsentieren.

Begründung:

Das vom Klimaschutzrat beschlossene Maßnahmenpaket umfasst zahlreiche Einzelvorschläge aus den Bereichen ÖPNV, Radverkehr, Verkehrsmanagement, Preis- und Ordnungspolitik sowie Mobilitätsmanagement. Da für eine Reihe von Vorschlägen die Planung, Entscheidung oder Umsetzung schon ab 2021 empfohlen wird, ist eine Präsentation im Ausschuss sinnvoll. So können sich die Ausschussmitglieder einen näheren inhaltlichen Einblick in die fachlichen Hintergründe der Vorschläge verschaffen und Nachfragen stellen.

Berichterstatter/-in: Stadtverordneter Dr. Sven Schoeller

gez. Boris Mijatovic
Fraktionsvorsitzender

Vorlage Nr. 101.19.42

10. Mai 2021
1 von 1

Rechtswidrige Baugenehmigung

Anfrage

zur Überweisung in den Ausschuss für Stadtentwicklung, Mobilität und Verkehr

Wir fragen den Magistrat:

1. Auf welcher Grundlage hat die Stadt Kassel eine Baugenehmigung auf dem Grundstück in der Wilhelmshöher Allee 174 und 176 erteilt, obwohl diese nicht in Einklang mit dem gültigen B-Plan stand?
2. Wie nimmt der Magistrat zu diesem Sachverhalt Stellung?
3. Hat die Bauaufsicht wie gefordert die Baugenehmigung zurückgezogen?
4. War die Baugenehmigung unwirksam oder musste sie aufgehoben werden?
5. Welche Ansprüche des Bauherrn resultieren daraus?
6. Wann hatte der Investor die Bauvoranfrage gestellt?
7. Hat der Investor seit der Überprüfung durch das Regierungspräsidium erneut eine Bauvoranfrage gestellt?
8. Bei welchen B-Plänen in Kassel wurde das Maß der baulichen Nutzung überschritten?
9. In wie vielen Fällen haben Bauvoranfragen oder Baugenehmigungen das Maß der baulichen Nutzung um mehr als 10 Prozent überschritten?
10. Wie viele erteilte Baugenehmigungen sind in den letzten fünf Jahren in Frage gestellt worden?
11. Wie viele mussten verändert oder aufgehoben werden?

Fragesteller/-in: Stadtverordnete Luisa Sümmerrmann

gez. Lutz Getzschmann
Fraktionsvorsitzender

Vorlage Nr. 101.19.50

18. Mai 2021
1 von 2**Stadt Kassel lehnt geplanten A44-Bau ab****Antrag****zur Überweisung in den Ausschuss für Stadtentwicklung, Mobilität und Verkehr**

Die Stadtverordnetenversammlung wird gebeten, folgenden Beschluss zu fassen:

Die Stadt Kassel lehnt den Neubau der A44 aus Lärm-, Abgas-, Naturschutz- und Klimaschutzgründen ab. Die Stadt Kassel soll im Rahmen des Verfahrens zum Abschnitt Lossetal Dreieck bis Ausfahrt Helsa-Ost der A44 eine Stellungnahme verfassen, in der die Ablehnung ausführlich begründet wird. Diese soll zeitnah im Ausschuss für Stadtentwicklung, Mobilität und Verkehr vorgestellt und fristgerecht als Einwendung eingebracht werden.

Begründung:

Immer mehr Schnellstraße führen nachweislich zu immer mehr Verkehr, Versiegelung der Landschaft und nicht akzeptablen Belastungen von Anwohner*innen und Umwelt durch Luftschadstoffe und Lärm.

Durch den Neubau der A44 im Lossetal wird auch auf der A7 mehr Verkehr erzeugt. In der bisherigen Verkehrsplanungslogik ist der Ausbau der A7 auf 10 Spuren damit schon absehbar. Dadurch wird die weitere Lärm- und Luftbelastung insbesondere in den Stadtteilen Bettenhausen, Forstfeld, Waldau sowie im gesamten Kasseler Becker weiter zunehmen. Der Lärmschutz der gerade fertiggestellten neuen 7ten und 8ten Fahrspuren müsste weiter in Richtung der Wohnbebauung versetzt werden.

Die Stadtverordnetenversammlung hat die 100% erneuerbare Energieversorgung in Kassel beschlossen. Dafür wird u.a. eine erhebliche Reduzierung des motorisierten Individualverkehrs (MIV) notwendig. Der (Aus-)Bau immer neuer Straßen in einem Land mit dem engmaschigsten Straßennetz der Welt ist in kontraproduktiv, vor allem in Hinsicht auf den notwendigen Klimaschutz und die benötigte Verkehrswende.

Alle, deren Belange durch die Planung berührt werden, können bis zu zwei Monate (2 von 2
(§ 21 Abs. 3 UVPG) nach Ablauf der Auslegungsfrist bis spätestens 26.07.2021
Einwendungen gegen den Plan erheben.

Berichterstatter/-in: Stadtverordnete Luisa Sümmermann

gez. Lutz Getzschmann
Fraktionsvorsitzender



Vorlage Nr. 101.19.54

19. Mai 2021
1 von 2

Umsetzungskonzept für das integrierte Maßnahmenpaket Mobilität in Auftrag geben

Antrag

zur Überweisung in den Ausschuss für Stadtentwicklung, Mobilität und Verkehr

Die Stadtverordnetenversammlung wird gebeten, folgenden Beschluss zu fassen:

Der Magistrat wird beauftragt, die kurzfristige Erstellung eines Umsetzungskonzeptes für das integrierte Maßnahmenpaket Mobilität des Klimaschutzrates (Maßnahmen Nr. 2021-MO-08) bei geeigneten Sachverständigen auszuschreiben oder - soweit möglich - direkt bei der Universität Kassel in Auftrag zu geben.

Begründung:

Der Klimaschutzrat der Stadt Kassel hat am 21.04.2021 ein wegweisendes Maßnahmenpaket Mobilität einstimmig empfohlen. Das in Auftrag zu gebende Umsetzungskonzept soll zu folgenden Maßnahmen konkrete Umsetzungsstrategien unter Bezeichnung der konkret betroffenen Verkehrsmittel und Linien des ÖPNV, der konkret betroffenen Straßen und Verkehrseinrichtungen, der konkreten Definition von Zeitfenstern, innerhalb der die Umsetzung erfolgen soll und des im Hinblick auf die Einzelmaßnahmen aufgegliederten geschätzten Finanzbedarfs enthalten:

- ÖPNV
 - Taktverdichtung des ÖPNV im städtischen Verkehr
 - Einrichtung der Tramlinien nach Harleshausen, Waldau und Herkulesbahn
 - Einrichtung einer zusätzlichen Tramstrecke über den Steinweg
 - Einführung zusätzlicher Quartierbuslinien und/oder Ridepooling-Angebot in Gebieten, in denen lange Wege zu den ÖPNV-Hauptachsen zurückzulegen sind

- Einführung zusätzlicher Haltepunkte an Regio-Tram-Strecken zur besseren Erschließung und Verknüpfung mit dem Busnetz
 - Einrichtung zusätzlicher Bussonderfahrstreifen
 - Einrichtung zusätzlicher und Erweiterung bestehender P&R-Anlagen
 - Einführung eines solidarischen Mietertickets
 - Einführung des FlexAbo und FlexAboPlus-Tarifs
 - Einführung eines multimodalen Tarifs
- Aufenthaltsqualität
 - Bauliche und betriebliche Maßnahmen zur Verkehrsberuhigung
 - Verkehrsmanagement
 - Priorisierung von Fuß- und Radverkehr und ÖV an Lichtsignalanlagen
 - Priorisierung des Umweltverbundes beim Winterdienst
 - Einrichtung von Pfortneranlagen am Stadtrand
 - Prämien
 - Prämien für die Abschaffung privater KfZ
 - Willkommenspakete für Neubürger*innen
 - Mobilitätsmanagement
 - Einrichtung einer systematischen Unterstützung/Beratung lokal ansässiger Unternehmen durch die Stadt/KVG

Maßnahmen des Radverkehrs sind weitgehend strategisch bereits durch das Radverkehrskonzept definiert. Die Erhöhung von Parkgebühren ist selbsterklärend und idealerweise zeitlich mit der Einführung neuer Tarifbedingungen für den ÖPNV zu synchronisieren. Ebenfalls selbsterklärend ist die Reform der Stellplatzsatzung. Diese Maßnahmen bedürfen daher keiner weitergehenden Beschreibung in einem Umsetzungskonzept.

Berichterstatter/-in: Stadtverordneter Dr. Sven Schoeller

gez. Boris Mijatovic
Fraktionsvorsitzender