

Matthias Gather
Jörn Berding



**INSTITUT VERKEHR
UND RAUM**
der Fachhochschule Erfurt

Integriertes Klimaschutzkonzept der Landeshauptstadt Erfurt

Teil Mobilität und Verkehr

Abschlussbericht

Integriertes Klimaschutzkonzept der Landeshauptstadt Erfurt

Teil Mobilität und Verkehr

Auftraggeber:

Stadtverwaltung Erfurt
Dezernat Stadtentwicklung und Umwelt
Fischmarkt 11
99084 Erfurt

Projektleitung:

Prof. Dr. Matthias Gather

Bearbeitung:

Dipl.-Geogr. Jörn Berding
Dipl.-Wirt. Ing. (FH) Maik Casper
Dipl.-Wirt. Ing. (FH) Sandra Franz
Dipl.-Wirt. Ing. (FH) Sascha Georgy
Dipl.-Geogr. Attila Lüttmerding
Dipl.-Ing (FH) Jessica Röhlinger
Dipl.-Wirt. Ing. (FH) Sebastian Sommer

Dezember 2010

Institut Verkehr und Raum
Fachhochschule Erfurt
Altonaer Straße 25
D – 99085 Erfurt

Telefon: +49 (361) 6700 758
Telefax: +49 (361) 6700 757
E-Mail: info@verkehr-und-raum.de
Internet: www.verkehr-und-raum.de

Inhaltsverzeichnis

	<i>Seite</i>
1 Problemlage, Aufgabenstellung und methodischer Aufbau der Untersuchung	1
2 CO₂-Emissions- und Prognosemodell für den Verkehrsbereich der Stadt Erfurt ...	4
2.1 Festlegung von Untersuchungsraum und -umfang	4
2.2 Modellaufbau	6
2.3 Modellannahmen	8
2.3.1 Personenverkehr	8
2.3.2 Wirtschafts- und Versorgungsverkehr.....	11
2.3.3 Güterverkehr	12
2.3.4 Emissionsfaktoren der Verkehrsmittel	13
2.4 Ergebnisse des CO ₂ -Emissionsmodells für das Jahr 2008	14
2.4.1 Fahrleistung 2008	14
2.4.2 CO ₂ -Emissionen 2008	15
2.5 Ergebnisse der CO ₂ -Emissionsprognose im Referenzfall für das Jahr 2020	17
2.5.1 Fahrleistung 2020	17
2.5.2 CO ₂ -Emissionen 2020	18
3 Kommunale Klimaschutzmaßnahmen im Verkehrsbereich in Deutschland.....	20
4 Ergebnisse der Bürgerbefragung für Erfurt insgesamt und einzelne Stadtquartierstypen	27
4.1 Methodisches Vorgehen.....	27
4.1.1 Entwurf des Fragebogens.....	27
4.1.2 Auswahl der Quartiere für die Einwohnerbefragung	31
4.1.3 Durchführung der Befragung	32
4.1.4 Rücklauf	33
4.2 Erhobene Strukturmerkmale der Befragten.....	34
4.2.1 Haushalt.....	34
4.2.1.1 Haushaltsgröße	34
4.2.1.2 PKW-Besitz im Haushalt.....	36
4.2.2 Fragen zur Person	37
4.2.2.1 Alter der Befragten.....	37
4.2.2.2 Geschlechterverteilung	38
4.2.2.3 Führerscheinbesitz	39

4.2.2.4 Monatskartenbesitz.....	40
4.2.2.5 Berufstätigkeit	41
4.3 Mobilitätsverhalten der Befragten.....	43
4.3.1 Hauptverkehrsmittel Arbeitsplatz / Ausbildungsplatz	43
4.3.2 Hauptverkehrsmittel Einkaufsmöglichkeiten	44
4.3.3 Hauptverkehrsmittel Freizeitaktivitäten	45
4.3.4 Nutzungshäufigkeit der öffentlichen Verkehrsmittel.....	47
4.3.5 Erreichbarkeit mit öffentlichen Verkehrsmitteln.....	50
4.3.5.1 Arbeits-/Ausbildungsplatz	51
4.3.5.2 Einkaufsmöglichkeiten	57
4.4 Zufriedenheit mit ausgewählten Aspekten des Verkehrsangebots.....	63
4.4.1 Anbindung an öffentliche Verkehrsmittel	63
4.4.2 Fahrtenhäufigkeit der öffentlichen Verkehrsmittel.....	65
4.4.3 Radwegenetz.....	67
4.4.4 Abstellmöglichkeiten für Fahrräder	69
4.4.5 Parkangebote für den eigenen PKW	71
4.4.6 Einkaufsmöglichkeiten im Wohngebiet	73
4.4.7 Verkehrssicherheit als Fußgänger	74
4.5 Bewertung der vorgeschlagenen restriktiven Maßnahmen	76
4.5.1 Verkehrsberuhigung im Wohngebiet	76
4.5.2 Anwohnerparken / Parkraumbewirtschaftung im Wohngebiet.....	77
4.5.3 Erhöhung der Parkgebühren in Erfurt allgemein	77
4.5.4 Reduzierung von Parkraum im Wohngebiet	77
4.5.5 Reduzierung von Parkraum in Erfurt allgemein	78
4.5.6 Einrichtung einer Umweltzone in Erfurt.....	78
4.6 Bewertung der Wichtigkeit einzelner Klimaschutzmaßnahmen im Verkehr	79
4.6.1 Ranking der Maßnahmenvorschläge für Erfurt insgesamt.....	79
4.6.2 Die Maßnahmenvorschläge aus Sicht verschiedener Erfurter Einwohnergruppen	80

5	Ergebnisse Bürgerforum zum Klimaschutz – Teil Mobilität und Verkehr	83
5.1	Allgemeines	83
5.2	Ergebnisse	83
5.2.1	Verkehrsvermeidung.....	83
5.2.2	Verlagerung von Verkehr	85
5.2.3	Effizienzsteigerung beim Verkehr	88
5.2.4	Öffentlichkeitsarbeit und Bildung	89
6	Ableitung von Handlungszielen	90
6.1	Politische CO ₂ -Minderungsziele der Stadt Erfurt.....	90
6.2	Handlungsziele zum Klimaschutz der Stadt Erfurt	91
7	Mögliche Maßnahmen zur Erreichung der Klimaschutzziele	94
7.1	Verringerung des allgemeinen Verkehrsaufwandes.....	94
7.2	Verringerung des Wachstums im Flugverkehr	94
7.3	Beeinflussung des Modal-Splits	94
7.3.1	Übergreifende Maßnahmen	95
7.3.2	Stabilisierung des Fußverkehrs	95
7.3.3	Erhöhung des Radverkehrsanteils.....	95
7.3.4	Erhöhung der Nutzung des Öffentlichen Verkehrs	96
7.3.5	Verringerung des MIV	96
7.4	Klimagerechter Pendlerverkehr	96
7.5	Klimagerechter Güter-/Wirtschaftsverkehr	97
7.6	Steigerung der CO ₂ -Effizienz im Verkehr	97
7.6.1	Öffentlicher Verkehr	97
7.6.2	Steigerung der CO ₂ -Effizienz von Kfz.....	98
7.7	Liste von Indikatoren für einzelne Handlungsbereiche.....	98
8	Maßnahmenempfehlungen für die Stadt Erfurt	100
9	Zusammenfassung und Fazit	104
10	Quellenverzeichnis	109
11	Anhang	111

Abbildungen

Abbildung 1:	Integriertes Klimaschutzkonzept, Teil Mobilität und Verkehr - Methodischer Ablauf.....	3
Abbildung 2:	Modell zur Berechnung der CO ₂ -Emissionen	6
Abbildung 3:	Fahrleistungen im Straßen- und Schienenverkehr Erfurt 2008.....	14
Abbildung 4:	Anteile der CO ₂ -Emissionen im Landverkehr Erfurt 2008	15
Abbildung 5:	Anteile der CO ₂ -Emissionen nach Verursachergruppen 2008	15
Abbildung 6:	Anteile der CO ₂ -Emissionen im Landverkehr im Referenzfall 2020.....	18
Abbildung 7:	Anteile der CO ₂ -Emissionen nach Verursachergruppen im Referenzfall 2020.....	18
Abbildung 8:	Fragebogenkomplexe I und II	27
Abbildung 9:	Fragebogenkomplex III	28
Abbildung 10:	Fragebogenkomplex IV.....	28
Abbildung 11:	Fragebogenkomplex V - Kritische Maßnahmen	29
Abbildung 12:	Fragebogenkomplex V - Weitere Maßnahmenvorschläge.....	30
Abbildung 13:	Auswahl Stadtteile Bürgerbefragung	32
Abbildung 14:	Verteilung befragte Personen nach Quartierstyp.....	33
Abbildung 15:	Haushaltsgrößen.....	34
Abbildung 16:	PKW-Besitz im Haushalt nach Quartierstypen	36
Abbildung 17:	Altersstruktur Erfurt.....	37
Abbildung 18:	Geschlechterverteilung Erfurt	38
Abbildung 19:	Führerscheinbesitz nach Quartierstypen	39
Abbildung 20:	Führerscheinbesitz befragte Personen über 18 Jahren	39
Abbildung 21:	Besitz von Monatskarten für Bus und Bahn nach Quartierstypen	40
Abbildung 22:	Besitz von ÖV-Monatskarten bei Personen mit und ohne PKW im Haushalt	41
Abbildung 23:	Berufstätigkeit Erfurt	41
Abbildung 24:	Berufstätigkeit nach Quartierstypen	42
Abbildung 25:	Hauptverkehrsmittel Arbeits-/Ausbildungsplatz nach Quartierstypen	43
Abbildung 26:	Hauptverkehrsmittel Einkaufsmöglichkeiten nach Quartierstypen.....	44
Abbildung 27:	Hauptverkehrsmittel Freizeitaktivitäten nach Quartierstypen	45
Abbildung 28:	Nutzungshäufigkeit öffentliche Verkehrsmittel nach Quartierstypen	47
Abbildung 29:	Nutzungshäufigkeit ÖV von Befragten in verschiedenen Lebensphasen	49
Abbildung 30:	Tägliche ÖV-Nutzung – Monatskarten- und PKW-Besitz.....	49
Abbildung 31:	PKW-Besitz im Haushalt und ÖV-Nutzungshäufigkeit.....	50
Abbildung 32:	Erreichbarkeit Arbeits-/Ausbildungsplatz m. versch. Verkehrsmitteln Erfurt gesamt...	51
Abbildung 33:	Erreichbarkeit Arbeits-/Ausbildungsplatz PKW nach Quartierstypen.....	52
Abbildung 34:	Erreichbarkeit Arbeits-/Ausbildungsplatz Bus/Stadtbahn nach Quartierstypen.....	53
Abbildung 35:	Erreichbarkeit Arbeits-/Ausbildungsplatz Fahrrad nach Quartierstypen.....	54
Abbildung 36:	Erreichbarkeit Arbeits-/Ausbildungsplatz zu Fuß nach Quartierstypen	55
Abbildung 37:	Erreichbarkeit Arbeits-/Ausbildungsplatz Zug nach Quartierstypen	56
Abbildung 38:	Erreichbarkeit Einkaufsmöglichkeiten m. versch. Verkehrsmitteln Erfurt gesamt	57
Abbildung 39:	Erreichbarkeit Einkaufsmöglichkeiten PKW nach Quartierstypen	58
Abbildung 40:	Erreichbarkeit Einkaufsmöglichkeiten Bus/Stadtbahn nach Quartierstypen	59
Abbildung 41:	Erreichbarkeit Einkaufsmöglichkeiten Fahrrad nach Quartierstypen	60
Abbildung 42:	Erreichbarkeit Einkaufsmöglichkeiten zu Fuß nach Quartierstypen.....	61
Abbildung 43:	Erreichbarkeit Einkaufsmöglichkeiten Zug nach Quartierstypen.....	62

Abbildung 44:	Zufriedenheit Anbindung ÖV nach Quartierstypen.....	63
Abbildung 45:	Zufriedenheit Anbindung ÖV - Personen mit und ohne Monatskarte	64
Abbildung 46:	Zufriedenheit Fahrtenhäufigkeit ÖV nach Quartierstypen	65
Abbildung 47:	Zufriedenheit Fahrtenhäufigkeit ÖV - Tägliche ÖV-Nutzer	66
Abbildung 48:	Zufriedenheit Fahrtenhäufigkeit ÖV - Personen mit und ohne Monatskarte	66
Abbildung 49:	Zufriedenheit Radwegenetz nach Quartierstypen.....	67
Abbildung 50:	Zufriedenheit Radwegenetz - Berufstätige und Rad als Hauptverkehrsmittel.....	68
Abbildung 51:	Zufriedenheit Fahrradabstellmöglichkeiten nach Quartierstypen.....	69
Abbildung 52:	Zufriedenheit Fahrradabstellmöglichkeiten - Rad als Hauptverkehrsmittel	70
Abbildung 53:	Zufriedenheit Parkangebot nach Quartierstypen.....	71
Abbildung 54:	Zufriedenheit Parkangebot - PKW-Besitzer und PKW als Hauptverkehrsmittel.....	72
Abbildung 55:	Zufriedenheit Einkaufsmögl. im Wohngebiet nach Quartierstypen.....	73
Abbildung 56:	Zufriedenheit Verkehrssicherheit als Fußgänger nach Quartierstypen	74
Abbildung 57:	Zufriedenheit Verkehrssicherheit als Fußg. – Befr. in verschiedenen Lebensphasen ..	75
Abbildung 58:	Bewertung restriktiver Maßnahmen: Erfurt gesamt.....	76
Abbildung 59:	Priorisierung einzelner Maßnahmenvorschläge Erfurt gesamt	79
Abbildung 60a:	Maßnahmenplan zur Erreichung der Klimaschutzziele im Verkehr.....	103
Abbildung 60b:	Handlungsziele für die Stadt Erfurt: Modal-Split 2008, 2020 und 2050	106

Anhang

Abbildung 61a:	Begleitschreiben zur Bürgerbefragung.....	118
Abbildung 61b:	Fragebogen Bürgerbefragung Seite 1.....	119
Abbildung 61c:	Fragebogen Bürgerbefragung Seite 2.....	120
Abbildung 61d:	Erläuterungen zu den Maßnahmenvorschlägen	121
Abbildung 62:	Haushaltsgrößen der durchgeführten Befragung nach Quartierstypen	132
Abbildung 63:	Altersstruktur nach Quartierstypen.....	132
Abbildung 64:	Geschlechterverteilung nach Quartierstypen	133
Abbildung 65:	Maßnahmenbewertung Verkehrsberuhigung im Wohngebiet nach Quartierstypen....	134
Abbildung 66:	Maßnahmenbewertung Anwohnerparken/Parkraumbewirt. nach Quartierstypen	135
Abbildung 67:	Maßnahmenbewertung Erhöhung Parkgebühren in Erfurt nach Quartierstypen.....	136
Abbildung 68:	Maßnahmenbewertung Reduzierung Parkraum im Wohngebiet nach Quartierstypen	137
Abbildung 69:	Maßnahmenbewertung Reduzierung Parkraum in Erfurt nach Quartierstypen	138
Abbildung 70:	Maßnahmenbewertung Einrichtung einer Umweltzone in Erfurt nach Quartierstypen	139
Abbildung 71:	Priorisierung einzelner Maßnahmenvorschläge Altstadt	140
Abbildung 72:	Priorisierung einzelner Maßnahmenvorschläge Gründerzeitviertel	140
Abbildung 73:	Priorisierung einzelner Maßnahmenvorschläge Großwohnsiedlung	141
Abbildung 74:	Priorisierung einzelner Maßnahmenvorschläge Dörflicher Bereich.....	141
Abbildung 75:	Priorisierung einzelner Maßnahmenvorschläge Berufstätige.....	142
Abbildung 76:	Priorisierung einzelner Maßnahmenvorschläge Altersgruppe über 65-Jährige.....	142
Abbildung 77:	Priorisierung einzelner Maßnahmenvorschläge Befr. ohne PKW-Besitz im Haushalt.	143
Abbildung 78:	Priorisierung einzelner Maßnahmenvorschläge Befr. m. PKW-Besitz im Haushalt....	143
Abbildung 79:	Priorisierung einzelner Maßnahmenvorschläge Zufriedene mit dem Radwegenetz....	144
Abbildung 80:	Priorisierung einzelner Maßnahmenvorschläge Unzufriedene mit dem Radwegenetz	144

Tabellen

Tabelle 1:	Einflussgrößen und Modellannahmen für den Personenverkehr	9
Tabelle 2:	Verkehrsmittelwahl und Besetzungsgrade im öffentlichen Verkehr	10
Tabelle 3:	Bedarfsgrößen im Versorgungsverkehr	11
Tabelle 4:	Bedarfsgrößen im industriellen Güterverkehr	12
Tabelle 5:	Emissionsfaktoren nach Fahrzeugkategorien 2005 und 2020	13
Tabelle 6:	Fahrleistungen im Straßen- und Schienenverkehr Erfurt 2008	14
Tabelle 7:	CO ₂ -Emissionen im Landverkehr Erfurt 2008	15
Tabelle 8:	CO ₂ -Emissionen privater Passagierluftverkehr der Erfurter Bevölkerung 2008	16
Tabelle 9:	CO ₂ -Emissionen Land- u. priv. Passagierluftverkehr der Erfurter Bevölkerung 2008 ...	16
Tabelle 10:	Prognose-Fahrleistung im Referenzfall 2020 für den Landverkehr Erfurt	17
Tabelle 11:	Prognosewerte der CO ₂ -Emissionen im Referenzfall 2020 für Erfurt	18
Tabelle 12:	CO ₂ -Emissionen priv. Passagierluftv. der Erfurter Bevölkerung im Referenzfall 2020 .	19
Tabelle 13:	CO ₂ -Emissionen Land- u. priv. Passagierluftv. der Erfurter Bev. im Referenzfall 2020.	19
Tabelle 14:	Maßnahmen deutscher Städte zum Klimaschutz im Verkehrsbereich	26
Tabelle 15:	Rücklauf der Befragung in den untersuchten Quartierstypen	33
Tabelle 16:	Haushaltsstruktur in den untersuchten Quartierstypen	35
Tabelle 17:	Ergebnisse Bürgerforum: Verkehrsvermeidung	84
Tabelle 18:	Ergebnisse Bürgerforum: Einschränkung umweltschädlicher Verkehrsträger	85
Tabelle 19:	Ergebnisse Bürgerforum: Förderung umweltschonenden Verkehrs – ÖPNV	86
Tabelle 20:	Ergebnisse Bürgerforum: Förd. umweltschonenden Verkehrs – Rad- und Fußverkehr	88
Tabelle 21:	Ergebnisse Bürgerforum: Effizienzsteigerung beim Verkehr	88
Tabelle 22:	Ergebnisse Bürgerforum: Öffentlichkeitsarbeit und Bildung	89
Tabelle 23:	Untersuchte Minderungsziele der Stadt Erfurt im Verkehrsbereich	91
Tabelle 24:	Verkehrsbezogene Handlungsziele der Stadt Erfurt zum Klimaschutz	93

Anhang

Tabelle 25:	Maßnahmen deutscher Städte zum Klimaschutz - Quellenangaben	117
Tabelle 26:	Erfasste Daten der Bürgerbefragung	131
Tabelle 27:	Darstellung der Modellannahmen - Ist Situation 2008	145
Tabelle 28:	Darstellung der Modellannahmen – Referenzfall 2020	146
Tabelle 29:	Darstellung der Modellannahmen – Minimalzielvariante 2020	147
Tabelle 30:	Darstellung der Modellannahmen – Vorbildvariante 2020	148
Tabelle 31:	Darstellung der Modellannahmen – Langfristvariante 2050	149
Tabelle 32:	Verkehrsmittelbenutzung im Gesamtverkehr	150
Tabelle 33a:	Maßnahmenvorschläge in Bezug zu den Handlungszielen	154
Tabelle 33b:	Indikatoren einer CO ₂ -sparsamen Mobilitätsentwicklung	155
Tabelle 34:	Bewertung Klimaschutzmaßnahmen - Wirksamkeit	156
Tabelle 35:	Bewertung Klimaschutzmaßnahmen - Kosten	157
Tabelle 36:	Bewertung Klimaschutzmaßnahmen - Umsetzbarkeit	158

1 Problemlage, Aufgabenstellung und methodischer Aufbau der Untersuchung

Die Begrenzung der globalen Erwärmung durch den stetig wachsenden CO₂-Ausstoß ist seit mehreren Jahren auf allen Maßstabsebenen als die große Herausforderung des 21. Jahrhunderts erkannt worden. Im Zuge dieser allgemeinen Diskussion hat sich auch die Stadt Erfurt zum Ziel gesetzt, bis zum Jahr 2020 ihre Kohlendioxidemissionen um 20% gegenüber dem Ausgangsjahr 2008 zu reduzieren. Grundlage für die hierfür zu ergreifenden Maßnahmen soll die Erarbeitung eines integrierten kommunalen Klimaschutzkonzeptes sein, das durch das Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit gefördert wird. Mit der Konzeption der CO₂-Bilanzierung, der Prognose der Entwicklung und der Ableitung von Reduktionsmaßnahmen sind im Oktober 2009 die Institute IBIT (für den Teil Gebäudeenergie und Energieerzeugung) und IVR (für den Teil Mobilität und Verkehr) der Fachhochschule Erfurt beauftragt worden. Die Laufzeit des Forschungsprojekts ist bis August 2010 veranschlagt.

Verkehr gehört seit vielen Jahren zu den wesentlichen – in der Vergangenheit zudem überproportional wachsenden – städtischen Kohlendioxid-Quellen. Die Stadt Erfurt möchte deshalb in ihrem integrierten Klimaschutzkonzept Reduktionspotenziale und Maßnahmenempfehlungen für die verschiedenen Landverkehrsbereiche „Individualverkehr“, „Öffentlicher Verkehr“ und „Wirtschafts- und Güterverkehr“ sowie - aufgrund der besonderen Problematik - auch im Luftverkehr ermitteln. Der vorliegende Bericht dokumentiert die hierfür durchgeführten Modellrechnungen, Recherchen, Befragungen und Ergebnisse.

Aufbau eines CO₂-Emissions- und Prognosemodells für die Stadt Erfurt

Als Grundlage der hier vorliegenden Untersuchung und Ausgangspunkt für die sich im weiteren Verlauf anschließenden Schritte der Entwicklung eines tragfähigen Klimaschutzkonzeptes für die Stadt Erfurt sowie insbesondere die Ableitung adäquater Handlungsziele und Minderungspotenziale (s.u.) wurde am IVR ein CO₂-Emissions- und Prognosemodell für den Bereich Verkehr und Mobilität in der Stadt Erfurt entwickelt.

Anhand der ermittelten Datengrundlage konnte eine modellhafte Abschätzung der derzeitigen CO₂-Emissionen für die genannten Verkehrsbereiche zuzüglich des Luftverkehrs der Erfurter Bevölkerung (für das Basisjahr 2008) vorgenommen werden; diese Ergebnisse werden in Kapitel 2 dargelegt. Ebenso werden hier die Ergebnisse einer Prognose des CO₂-Ausstoßes im „Referenzfall 2020“ vorgestellt, wenn seitens der Stadt keine besonderen Maßnahmen ergriffen würden.

Benchmark kommunale Klimaschutzkonzepte in Deutschland

Eine ausführliche Recherche zu deutschlandweit in Städten und Kommunen ganz unterschiedlicher Größe, Einwohnerzahl und Struktur zum aktuellen Zeitpunkt etablierter und/oder in Umsetzung befindlicher Klimaschutzkonzepte sollte dazu dienen, einen Überblick zu bereits realisierten Klimaschutzmaßnahmen im Bereich Verkehr und Mobilität zu gewinnen.

Diese Recherche, welche zu einem Katalog von gut 60 einzelnen Maßnahmen geführt hat, die in einer Übersicht in Kapitel 3 dargestellt sind, wurden anschließend am IVR insbesonde-

re auf eine mögliche Übertragbarkeit und Anwendung (gegebenenfalls auch in modifizierter und angepasster Form) in der Stadt Erfurt diskutiert. Sie gehen in die sich anschließenden Arbeitsschritte ein.

Durchführung einer Bürgerbefragung zum Mobilitätsverhalten und Klimaschutzmaßnahmen im Verkehr für Erfurt

Um das Meinungsbild zum Thema Klimaschutz im Verkehr auch in der Erfurter Bevölkerung zu erfassen, wurde im Sommersemester 2010 durch Master-Studierende des Studienganges „Intelligente Verkehrssysteme und Mobilitätsmanagement“ an der Fachhochschule Erfurt eine breit angelegte schriftliche Bürgerbefragung durchgeführt.

Nicht zuletzt auch um die Frage nach der Akzeptanz der zuvor angesprochenen und teils restriktiven Maßnahmen zu klären, bildete eine Auswahl dieser Vorschläge die Grundlage für die Befragung, um die Einstellungen sowie Einschätzungen der Erfurterinnen und Erfurter zu möglichen Klimaschutzmaßnahmen zu ermitteln.

Im Rahmen des Projektseminars „Klimaschutz im Verkehr“ wurden dazu in typischen Erfurter Stadtquartierstypen und dafür repräsentativen ausgewählten Stadtteilen Informationen zum Mobilitätsverhalten der Bevölkerung, zur Zufriedenheit mit verschiedenen Aspekten des Verkehrsangebotes in Erfurt und vor allem zur Beurteilung ausgewählter Maßnahmen zum Klimaschutz (s.o.) erlangt, die eine Verringerung schädlicher Treibhausmissionen im Verkehrsbereich ermöglichen können. Kapitel 4 liefert eine Auswertung und Darstellung der Ergebnisse dieser Befragung.

Auswertung eines Bürgerforums zum Klimaschutz in Erfurt - Teilbereich Mobilität und Verkehr

Die Ergebnisse eines von der Stadt eingerichteten Internet-basierten Bürgerforums zum Klimaschutz in Erfurt sollen ebenfalls berücksichtigt und dargestellt werden. Im Zeitraum vom 1. Juni bis 1. Juli 2010 hatten die Einwohnerinnen und Einwohner Erfurts als Maßnahme der Bürgerbeteiligung die Möglichkeit, in einem moderierten Online-Forum zu verschiedenen Aspekten des Klimaschutzes in Erfurt zu diskutieren, ihre Meinung sowie Kritik und eigene Ideen einzubringen (Kap. 5).

Ableitung von Handlungszielen und Maßnahmenvorschlägen

Kern der Arbeit ist die modellbasierte Quantifizierung von verkehrsbezogenen Handlungszielen, die für ein Erreichen der Emissionsminderungsziele bis zum Jahr 2020 bzw. 2050 erforderlich sind (Kap. 6) und die daraus abzuleitenden möglichen Maßnahmen sowie konkrete Empfehlungen (Kap. 7 und 8) auf Grundlage der zuvor beschriebenen methodischen Arbeitsschritte und der daraus gewonnenen Ergebnisse.

Der skizzierte methodische Ablauf zur Entwicklung der Klimaschutzkonzeption für den Teil Mobilität und Verkehr in Erfurt ist in der untenstehenden Abbildung 1 noch einmal im Überblick dargestellt.

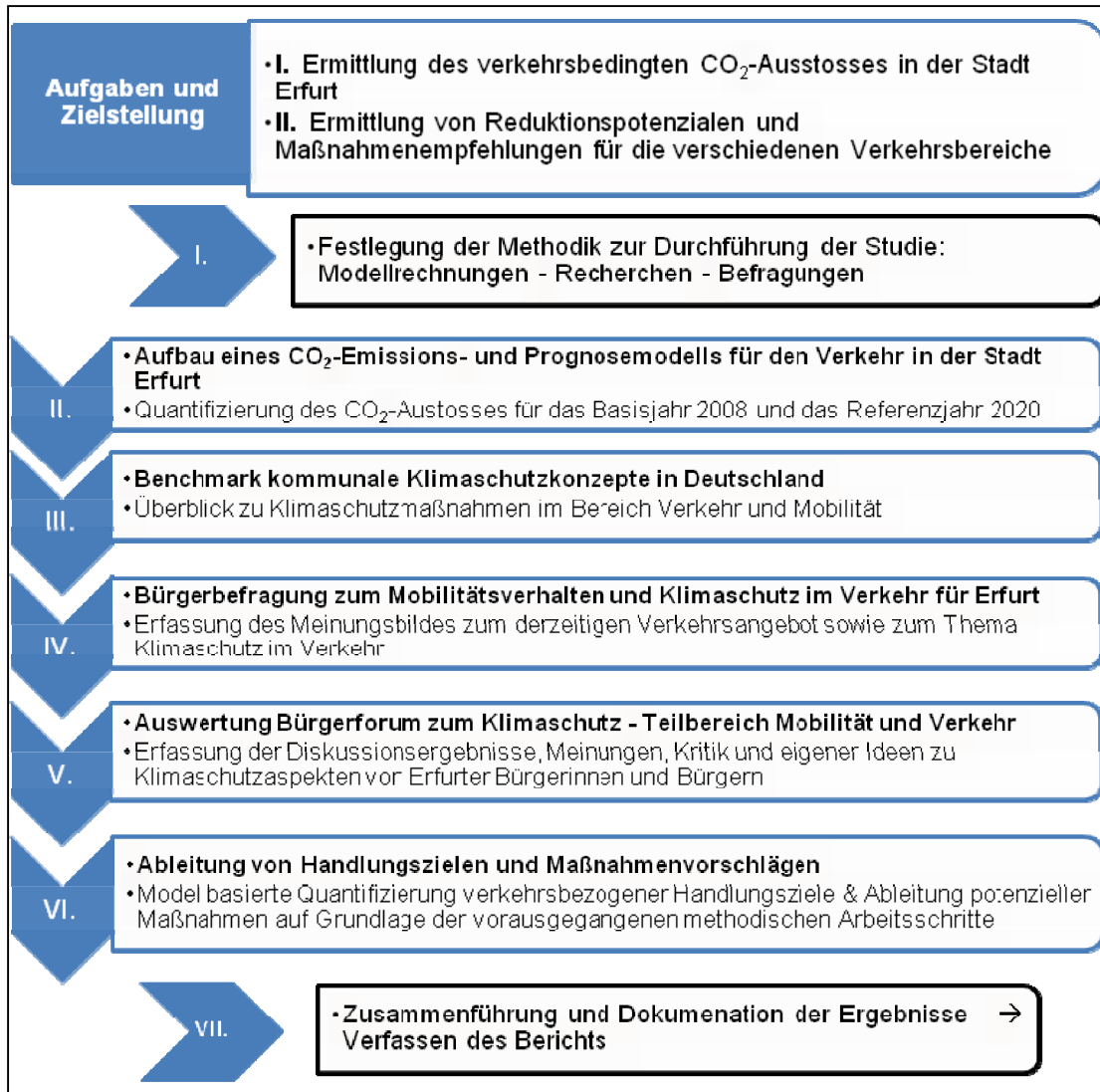


Abbildung 1: Integriertes Klimaschutzkonzept, Teil Mobilität und Verkehr - Methodischer Ablauf

Zusammenfassend zeigt der Bericht somit die Handlungserfordernisse auf, die im Bereich der Verkehrsentwicklung der Stadt Erfurt bestehen, und benennt mögliche Maßnahmen einer am Klimaschutz orientierten integrierten kommunalen Verkehrspolitik mit Blick auf Wirksamkeit und Akzeptanz. Er kann somit eine wichtige Grundlage für die (öffentliche) Diskussion der Leitlinien einer künftigen Verkehrspolitik in den Entscheidungsgremien der Stadt Erfurt liefern.

2 CO₂-Emissions- und Prognosemodell für den Verkehrsbereich der Stadt Erfurt

Um das von der Stadt Erfurt angestrebte Ziel einer Verringerung der verkehrsbedingten CO₂-Emissionen um 20% quantifizieren zu können, ist zunächst eine Abschätzung des derzeitigen CO₂-Ausstoßes erforderlich. Da hierfür im Verkehrsbereich – anders als beispielsweise bei der Stromerzeugung oder dem Hausbrand – keine Energieverbrauchsdaten vorliegen, musste diese Abschätzung rein modellbasiert erfolgen. Am Institut Verkehr und Raum wurde daher aufgabenbezogen ein eigenes CO₂-Emissionsmodell für den Verkehrsbereich der Stadt Erfurt entwickelt, das durch die Veränderung von Modellannahmen auch im weiteren Projektverlauf als Prognosemodell genutzt werden konnte. Dieses Modell besteht aus einzelnen grundsätzlichen Vorüberlegungen, Arbeitsschritten und Modellbausteinen, die im Folgenden erläutert werden.

2.1 Festlegung von Untersuchungsraum und -umfang

Die Ermittlung des CO₂-Ausstoßes erfolgt in der Regel auf der Grundlage zweier unterschiedlicher, alternativer Berechnungsvarianten:

- a) Verursacherprinzip
- b) Territorialprinzip

Bei ortsfesten Anlagen wie der Energie- und Wärmeversorgung bereiten beide Ansätze keine größeren methodischen Probleme – im Verkehrsbereich stellt sich die Situation und Entscheidung für eines der beiden Verfahren ungleich schwieriger dar.

Zu a) Das **Verursacherprinzip** („**Inländeraufkommen**“) dient der Ermittlung des weltweiten CO₂-Ausstoßes aller lokalen Emittenten wie Einwohner, örtliche Dienstleitungen, Handel und Gewerbe sowie der örtlichen Industrie.

Der wesentliche Vorteil dieses Verfahrens ist die umfassende Darstellung globaler Trends; bezogen auf den Verkehrsbereich würden so bspw. auch alle CO₂-Emissionen erfasst, die Erfurter auf ihren Reisen – insbesondere im Luftverkehr – verursachen. Mit diesem Verfahren lässt sich insbesondere der Problematik der kontinuierlich wachsenden Reiseweiten und Transportentfernungen gerecht werden. Allerdings wird die spezifische Stadt-Umland-Problematik, die angesichts der hohen Einpendlerzahlen gerade für eine Stadt wie Erfurt wichtig ist, tendenziell vernachlässigt, da nach diesem Ansatz lediglich die Emissionen der Erfurter Bevölkerung Berücksichtigung finden. Ein weiterer wesentlicher Nachteil der Anwendung dieses Verfahrens für den Verkehrsbereich ist der fehlende lokale Handlungsbezug für kommunale Gebietskörperschaften, da bei dieser Berechnung vor allem globale Trends auf die Veränderung der lokalen CO₂-Emissionen einwirken.

Zu b) Das **Territorialprinzip** („**Inlandsaufkommen**“) dient der Ermittlung des lokalen CO₂-Ausstoßes aller Emittenten vor Ort: Hiermit soll also für ein bestimmtes (Stadt-)Gebiet erfasst werden, welche CO₂-Emissionen von anwesenden Einwohnern und Besuchern, von Einpendlern, von örtlichen Dienstleistungs-, Handels- und Gewerbebetrieben sowie der örtlichen Industrie verursacht werden. Ebenso findet hier der Durchgangsverkehr Berücksichtigung.

Der Vorteil dieses Verfahrens ist die umfassende Darstellung aller im Gebiet einer Gebietskörperschaft entstehenden lokalen Emissionen. Nachteilig ist allerdings die Vernachlässigung der – gerade im Verkehrsbereich wichtigen – globalen Trends sowie der teilweise fehlende lokale Handlungsbezug im Bereich des Durchgangsverkehrs.

Für die vorliegende Aufgabenstellung wurde ein „**verursacherorientiertes Territorialprinzip**“ als Berechnungsgrundlage gewählt. Dies bedeutet, dass im Berechnungsmodell zunächst im Zuge des „Territorialprinzips“ der CO₂-Ausstoß aller lokalen Emittenten mit Ausnahme des Durchgangsverkehrs ermittelt wurde. Für diese Emissionen kann eine hohe Handlungskompetenz seitens der kommunalen Akteure unterstellt werden. Ergänzt werden diese lokalen Emissionen durch den im privaten Luftverkehr der Erfurter Bevölkerung verursachten CO₂-Ausstoß. Diese Werte wurden wegen ihrer nicht zu vernachlässigenden Relevanz für die gesamte CO₂-Emissionsentwicklung zur weiteren Information auf Basis bundesweiter Durchschnittswerte berechnet und liefern eine wichtige Hintergrundinformation der verkehrsbedingten CO₂-Entwicklung. Aufgrund der geringeren Einflussnahme durch die Kommunalpolitik werden diese Emissionen der Erfurter Bevölkerung allerdings ergänzend zu den Emissionen des Landverkehrs in Erfurt separat dargestellt.

Das hier angewendete verursacherorientierte Territorialprinzip hat demnach die Ermittlung des lokalen CO₂-Ausstoßes (fast) aller Emittenten sowie des weltweiten privaten Luftverkehrs der Einwohner Erfurts zum Gegenstand; es orientiert sich damit am Territorialprinzip und ermittelt zusätzlich die Emissionen im Luftverkehr. Die Vorteile liegen entsprechend der Aufgabenstellung im klaren lokalen Handlungsbezug und der umfänglichen Darstellung der lokalen Emissionen; ein Nachteil ist die teilweise Vernachlässigung globaler Trends (wie beispielsweise die zunehmenden Reiseweiten im landgebundenen Urlaubs-, Pendel- und Wirtschaftsverkehr), die bei einer überörtlichen Klimaschutzstrategie Berücksichtigung finden sollten.

2.2 Modellaufbau

Für die Berechnung der CO₂-Emissionen des Verkehrs in und aus der Landeshauptstadt Erfurt ist das in Abbildung 2 dargestellte Berechnungsmodell entwickelt worden. Das Modell folgt dem klassischen Aufbau von Verkehrsmodellen, verzichtet allerdings auf die innerörtliche Netzumlegung und damit auch die Lokalisierung der Verkehrsentstehung.

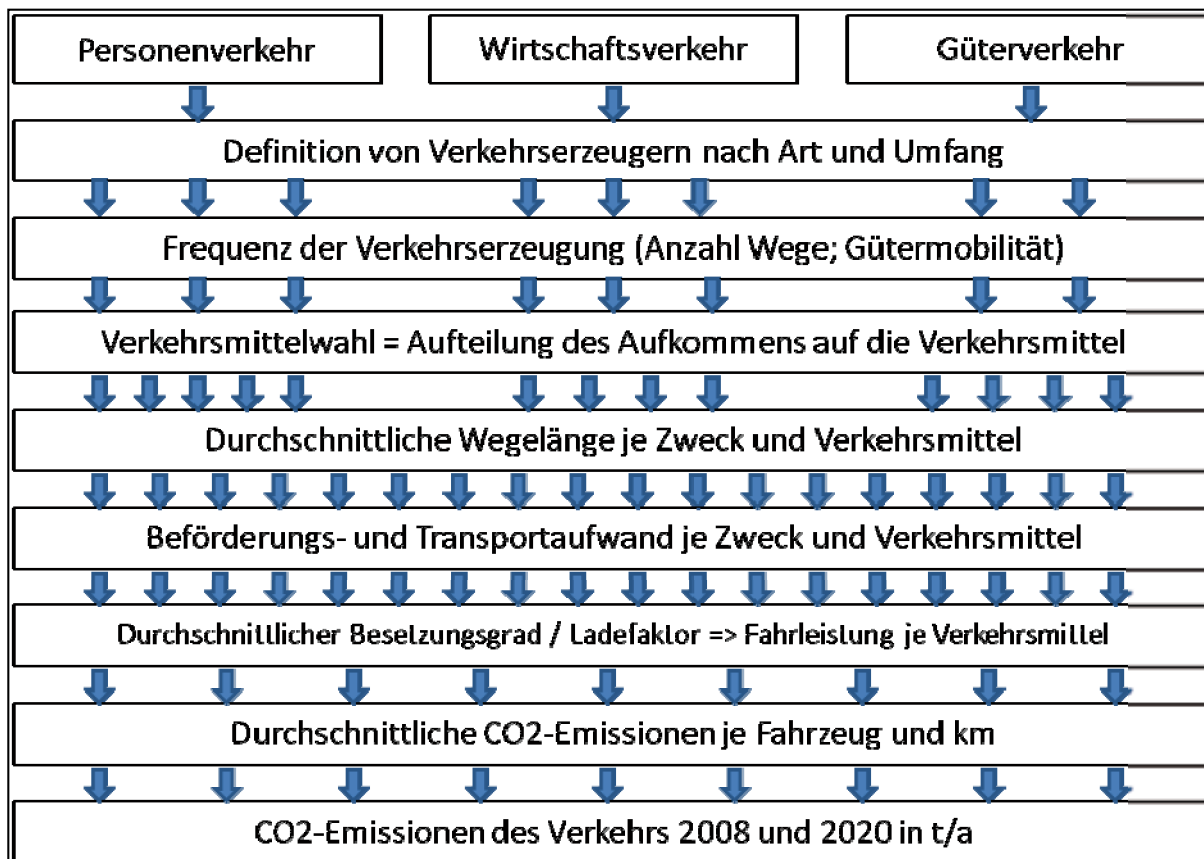


Abbildung 2: Modell zur Berechnung der CO₂-Emissionen

Ausgangspunkt stellt die Definition der **Verkehrserzeuger** für die Erzeugergruppen Personenverkehr, Wirtschaftsverkehr und Güterverkehr nach Art und Umfang dar. Hier werden für die Verkehrserzeugung folgende Bedarfsträger festgelegt:

- Personenverkehr: Einwohner, Ein- und Auspendler, Einkäufer und Touristen
- Wirtschaftsverkehr: Tagesbevölkerung und Arbeitsplätze in der Stadt
- Güterverkehr: Industrie und Bauwirtschaft

Für diese Erzeuger wird anhand von Kennziffern die **Frequenz der Verkehrsentstehung** (z.B. Wege pro Tag, vgl. TU Dresden 2009b; Fahrten je Beschäftigtem) bestimmt und so für jede Gruppe das Aufkommen ermittelt.

Bei der anschließenden **Verkehrsmittelwahl** erfolgt für alle Erzeugergruppen die Verteilung auf die einzelnen Verkehrsträger. Im Personenverkehr wird unterschieden zwischen MIV, ÖV (Straßenbahn, Bus, Taxi, Bahn), Rad, Fuß.

Im Wirtschafts- und Güterverkehr wird unterschieden zwischen PKW, Lkw leicht, Lkw>3,5 t, Rad und Eisenbahn.

Anhand dieser Verteilung erfolgt auch die Zuordnung der durchschnittlichen **Wegelängen** (aus den SrV-Untersuchungen Städtepegel und Städtevergleich, vgl. TU Dresden 2009a, Tab. 7.4.1 und 2009b, Tab. 5a u. Tab. 12a) für alle Erzeugergruppen und Verkehrsmittel, so dass der **Beförderungs- und Transportaufwand** (Pkm, tkm) berechnet werden kann.

Der **durchschnittliche Besetzungsgrad** im Personenverkehr bzw. Ladefaktor im Güterverkehr (vgl. TU Dresden 2009a, Tab. 1.2) dient anschließend dazu, den Beförderungs- und Transportaufwand in **Fahrzeugkilometer** umrechnen zu können.

Anhand von **CO₂-Emissionsfaktoren** für jede einzelne Fahrzeugkategorie kann abschließend der **CO₂-Ausstoß des Verkehrs im Gebiet der Stadt Erfurt** ermittelt werden.

Ergänzend zu dieser Bilanz wird der CO₂-Ausstoß aufgeführt, den die Erfurter Bevölkerung durch ihre privaten Flugreisen verursacht. Grundlage hierfür sind Berechnungen anhand deutschlandweiter Durchschnittswerte für den CO₂-Ausstoß im Flugverkehr je Einwohner und Jahr.

2.3 Modellannahmen

Das CO₂-Emissionsmodell für den Bereich Verkehr basiert auf verschiedenen Eingangsgrößen und Modellannahmen, die auf unterschiedlichen Grundlagen beruhen:

- veröffentlichte, statistisch erfasste Mengenangaben (z.B. Bevölkerung, vgl. Landeshauptstadt Erfurt 2007), Arbeitsplätze (vgl. TLS 2010a, 2010b), Pendler (vgl. TLS 2009), Umsätze des verarbeitenden Gewerbes (vgl. TLS 2010b), Fahrgastzahlen im ÖPNV (vgl. SWE Stadtwerke Erfurt GmbH 2010a)
- veröffentlichte, erfragte individuelle Verhaltensmuster (Anzahl Wege, Modal-Split, Wegelängen, Besetzungsgrade (vgl. TU Dresden 2009a u. 2009b)
- veröffentlichte, überschlägig berechnete quantitative Angaben
- Emissionsfaktoren (vgl. Infras AG 2004)
- nicht veröffentlichte, geschätzte modellspezifische Mengenannahmen (tägliche Einkäufer, Annahmen zum Wirtschaftsverkehr)

Diese Modellvariablen werden für die jeweiligen Erzeugergruppen im Folgenden kurz dargestellt.

2.3.1 Personenverkehr

Als relevante Erzeugergruppen im Personenverkehr wird zwischen Einwohnern (unter den Annahmen leichter Unterschiede in ihrem Mobilitätsverhalten von Montag bis Samstag und sonntags sowie insgesamt abzüglich 20 Urlaubstagen/Jahr, die nicht in Erfurt verbracht werden), Ein- und Auspendlern, täglichen Einkäufern und Touristen (mit der getroffenen Annahme leichter Unterschiede im Mobilitätsverhalten von Tages- sowie Übernachtungstouristen) unterschieden.

Für die Einwohner sowie die sozialversicherungspflichtig beschäftigten Ein- und Auspendler existiert eine gute Datenbasis (vgl. Thüringer Landesamt für Statistik 2009). Ebenso können die Werte der für die Tagesbevölkerung bedeutsamen Gruppen der täglichen Einkäufer und Touristen sowie auch die der Übernachtungsgäste (im Hotelgewerbe und Privatübernachtungen) auf Basis von orientierenden Daten, die u.a. von der Erfurt Tourismus & Marketing GmbH übermittelt wurden, nachvollzogen werden (vgl. Erfurt Tourismus & Marketing GmbH 2010a und 2010b; Institut für Tourismus- und Bäderforschung in Nordeuropa GmbH 2003). Als Orientierungswert für die Einkäufer ist dabei der oberzentrale Verflechtungsbereich der Stadt Erfurt von rd. 1,6 Mio. Einwohnern relevant. Die für das Modell angenommene Zahl von täglich 10.000 Einkäufern geht davon aus, dass aus diesem Einzugsbereich von jedem Einwohner die Landeshauptstadt durchschnittlich zweimal jährlich aufgesucht wird.

Eine weitere wichtige Einflussgröße ist das zugrundegelegte Mobilitätsverhalten. Hierfür liegen durch das System repräsentativer Verkehrsbefragungen für die Stadt Erfurt grundsätzlich präzise Befragungsergebnisse für 2008 (vgl. TU Dresden 2009b) vor. Hieraus sind die Ergebnisse für die Anzahl der täglichen Wege, zur Verkehrsmittelwahl sowie die durchschnittlichen Wegelängen ermittelt und dem Modell zugrunde gelegt worden. Teilweise mussten die Ergebnisse allerdings in Hinblick auf die Fragestellung (Anzahl täglicher Wege anstatt werktäglicher Wege) sowie aus Plausibilitätsgründen angepasst werden.

Eine Übersicht der Modellannahmen für den Personenverkehr bietet die nachfolgende Tabelle 1.

PERSONENVERKEHR									
Einflussgröße	Einheit	Einwohner Woche	Einwohner Sonntag	Einpendler	Auspendler	Einkäufer/d	Touristen/a	ÜN-Touristen/a	
Anzahl Akteure	Personen	200.000	200.000	47.300	17.800	10.000	4.000.000	1.300.000	
Mobilität	Wege/d	3	2	2	2	2	2	2	
Frequenz	d/a	293	52	200	200	300	1	3,6	
Aufkommen	Wege/d	168.680.000	20.800.000	18.920.000	7.120.000	6.000.000	8.000.000	9.360.000	
Modal Split	MIV	%	39,5	39,5	75	75	85	30	30
	ÖV	%	23,8	23,8	22	22	15	20	20
	Rad	%	8,3	8,3	3	3	0	5	5
	Fuß	%	28,4	28,4	0	0	0	45	45
Wege-länge	MIV	km	9,4	9,4	9	9	9	6,5	6,5
	ÖV	km	7,8	7,8	9	9	9	3	5
	Rad	km	3,4	3,4	9	9	9	5	5
	Fuß	km	1,1	1,1	9	9	9	2,5	2,5
PKW-Be-setzungs-grad	Pers./Fzg.	1,3	1,3	1,1	1,1	1,5	1,7	1,7	

Tabelle 1: Einflussgrößen und Modellannahmen für den Personenverkehr

Für die Verkehrsmittelwahl innerhalb des öffentlichen Verkehrs existieren nur teilweise verlässliche Verhaltensangaben. Diese Werte wurden daher vor allem aufgrund der vorliegenden Fahrgastzahlen für Straßenbahn, Bus, Taxi (vgl. Deutscher Taxi- und Mietwagenverband e.V. 2009, Taxizentrale Das City Taxi AG 2010) und Schienenpersonennahverkehr rückgerechnet und auf ihre Plausibilität überprüft. Eine Übersicht liefert die nachfolgende Tabelle 2.

ÖFFENTLICHER VERKEHR									
		km	Einwohner Woche	Einwohner Sonntag	Einpendler	Auspendler	Einkäufer/d	Touristen/a	ÜN-Touristen/a
Öv- Inter- ner Modal Split	EVAG Strab	%	70	70	20	20	20	50	50
	EVAG Bus	%	25	25	10	10	7	5	5
	Taxi	%	0,5	0,5	0	0	3	30	30
	Bahn	%	4,5	4,5	70	70	70	15	15
Öv- Beset- zung	EVAG Strab	Pers. / Fzg.	43	43	43	43	43	43	43
	EVAG Bus	Pers. / Fzg.	23,5	23,5	23,5	23,5	23,5	23,5	23,5
	Taxi	Pers. / Fzg.	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
	Bahn	Pers. / Fzg.	100	100	100	100	100	100	100

Tabelle 2: Verkehrsmittelwahl und Besetzungsgrade im öffentlichen Verkehr

2.3.2 Wirtschafts- und Versorgungsverkehr

Unter Wirtschafts- und Versorgungsverkehr wird der Verkehr verstanden, der der Ver- und Entsorgung der städtischen Bevölkerung sowie dem Austausch der örtlichen Gewerbetreibenden untereinander dient. Der Bedarf bzw. das Aufkommen richtet sich folglich nach der Anzahl der Einwohner, der Ein- abzüglich der Auspendler, der zusätzlichen Tagesbevölkerung (Einkäufer, Touristen) sowie der vorhandenen Arbeitsplätze (vgl. TLS 2010a).

VERSORGUNGSVERKEHR (Handel, DL, Kleingewerbe etc.)									
Einflussgröße	Einheit	Einwohner gesamt	Einpendler	Auspendler	Ein- käufer/d	Tou- risten/a	ÜN- Touris- ten/a	Ar- beits- plätze	
Anzahl Akteure	Personen	200.000	47.300	17.800	10.000	4.000.000	1.300.000	130.000	
Bedarf	Wege/d	0,05	0,05	-0,05	0,05	0,05	0,05	0,1	
Wegelänge	km	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	
Frequenz	d/a	345	200	200	300	1	3,6	200	
Mo- dal Split	PKW	%	0	0	0	0	0	70	
	Lkw leicht	%	80	80	80	80	80	28	
	Lkw >7,5 t	%	20	20	20	20	20	0	
	Rad	%	0	0	0	0	0	2	
	Fuß	%	0	0	0	0	0	0	

Tabelle 3: Bedarfsgrößen im Versorgungsverkehr

Die Annahmen hinsichtlich der Verkehrsentstehung („Bedarf“) sowie von Wegelänge und Frequenz sind z.T. der Literatur entnommen und beruhen auf Plausibilitätsrechnungen. Das Gleiche gilt auch für die Verkehrsmittelwahl, für die nur sehr vage Angaben existieren (vgl. Tabelle 3).

2.3.3 Güterverkehr

Unter Güterverkehr wird der Verkehr verstanden, der der Ver- und Entsorgung der Industrieunternehmen dient. Der Bedarf bzw. das Aufkommen ist demnach grundsätzlich durch den Umsatz bzw. die hier Beschäftigten bestimmt. Auch hier sind die Annahmen hinsichtlich der Verkehrsentstehung („Bedarf“) der Literatur (vgl. TLS 2010b, S. 13) entnommen und beruhen auf Plausibilitätsrechnungen. Hinsichtlich der Wegelängen wird grundsätzlich angenommen, dass das Stadtgebiet im Schnitt zur Hälfte durchfahren werden muss. Die Verkehrsmittelwahl orientiert sich an bundesweiten Vergleichswerten (s. Tabelle 4).

INDUSTRIELLER GÜTERVERKEHR						
Einflussgröße	Einheit	BIP Industrie	BIP Baugew.	Beschäftigte Industrie	Beschäftigte Bau	
Umsatz	Mio €	1.300	435	5.900	2.926	
Bedarf	t/Mio €	200	2.000	0	0	
Weglänge	km	10	10	0	0	
Frequenz	d/a	2	2	0	0	
Modal Split	Lkw leicht	%	20	0	0	0
	Lkw>7,5t	%	70	100	0	0
	Bahn	%	10	0	0	0
	Rest	%	0	0	100	100
Beladung	Lkw leicht	t/Fzg.	1	1	1	1
	Lkw>7,5t	t/Fzg.	3	10	20	20
	Bahn	t/Fzg.	40	100	100	100
	Rest	t/Fzg.	1	1	1	1

Tabelle 4: Bedarfsgrößen im industriellen Güterverkehr

2.3.4 Emissionsfaktoren der Verkehrsmittel

Die Emissionsfaktoren für den Straßenverkehr konnten sowohl für 2005 als auch für die Prognose 2020 dem „Handbuch für Emissionsfaktoren des Straßenverkehrs 2.1“ (vgl. Infras AG 2004) entnommen werden und sind in Tabelle 5 entsprechend aufgelistet. Die Emissionsfaktoren für die Straßenbahnfahrzeuge wurden auf der Grundlage der von der Erfurter Verkehrsbetriebe AG (EVAG) übermittelten aktuellen Verbrauchswerte der sowie dem dortigen Energie-Mix errechnet.

Fahrzeugkategorie	Schadstoff	Emissionsfaktor 2005	Emissionsfaktor 2020	Einheit
LBus	CO ₂	951,946	982,02	[g/Fzkm]
LI/LNF	CO ₂	246,611	243,638	[g/Fzkm]
PKW/PW	CO ₂	181,583	134,041	[g/Fzkm]
SNF	CO ₂	685,630	731,809	[g/Fzkm]
Strab	CO ₂	1.307,800	1.307,800	[g/Fzkm]
SPNV=3Strab	CO ₂	3.923,400	3.923,400	[g/Fzkm]
SGV=SPNV	CO ₂	3.923,400	3.923,400	[g/Fzkm]
Rad	CO ₂	0	0,000	[g/Fzkm]

Tabelle 5: Emissionsfaktoren nach Fahrzeugkategorien 2005 und 2020

Im Oktober 2010 hat die EVAG die Stromversorgung ihrer Straßenbahnen auf „Nativstrom“ aus Norwegen umgestellt. (vgl. SWE Stadtwerke Erfurt GmbH 2010b) Für den Referenzfall 2020 wurden dennoch die Emissionsfaktoren des Jahres 2005 übernommen, um die Auswirkungen dieser Umstellungsmaßnahme (bzw. deren Beibehaltung) auf den CO₂-Ausstoß gegenüber dem konventionellen Energiemix abschätzen zu können.

2.4 Ergebnisse des CO₂-Emissionsmodells für das Jahr 2008

2.4.1 Fahrleistung 2008

Aufgrund der Berechnungen ergeben sich für Erfurt die in Tabelle 6 sowie Abbildung 3 dargestellten Fahrleistungen im Landverkehr:

	Fzg/a	Fzg/d	Fzkm/a
PKW	106.502.600	219.788	769.304.383
Lkw leicht	4.295.200	14.317	32.474.000
Lkw >3,5t	1.161.133	4.645	9.446.833
Bus	514.193	1.409	4.015.685
EVAG Strab	805.329	2.206	6.168.310
Rad	17.428.040	47.748	65.232.056
Gesamt	130.706.495	392.113	886.641.267
SPNV	71.903	197	597.142
SGV	1.300	4	13.000

Tabelle 6: Fahrleistungen im Straßen- und Schienenverkehr Erfurt 2008

Diese hier dargestellten Berechnungsergebnisse konnten hinsichtlich des im Straßenverkehr beobachteten Modal-Split sowie der seitens der EVAG bekannten Fahrgast- und Fahrleistungszahlen weitgehend verifiziert werden.

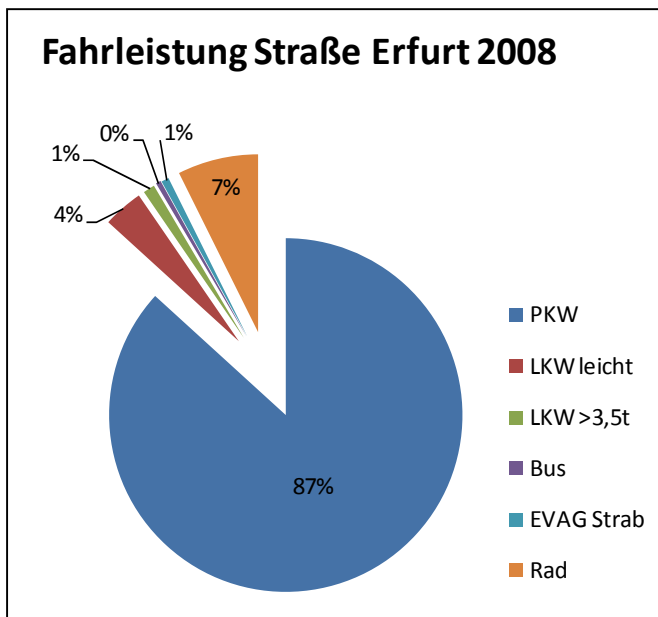


Abbildung 3: Fahrleistungen im Straßen- und Schienenverkehr Erfurt 2008

2.4.2 CO₂-Emissionen 2008

Aufgrund der Berechnungen ergeben sich für Erfurt die in Tabelle 7 sowie Abbildung 4 dargestellten CO₂-Emissionen im Landverkehr, welche sich demnach auf rund 170.000 t/a belaufen.

	t CO ₂
PKW	139.693
Lkw leicht	8.008
Lkw >3,5t	6.477
EVAG Bus	3.823
EVAG Strab	8.067
SPNV	2.343
SGV	51
Gesamt	168.462

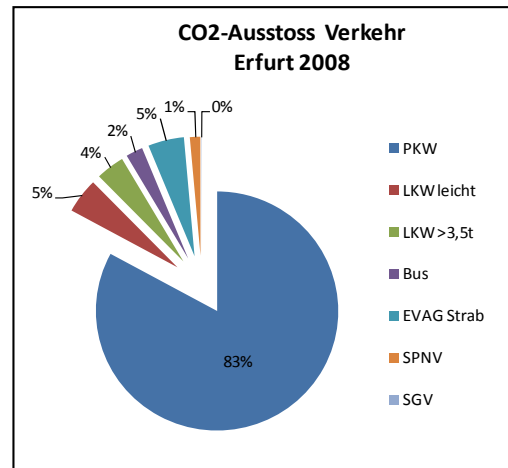


Tabelle 7: CO₂-Emissionen im Landverkehr Erfurt 2008

Abbildung 4: Anteile der CO₂-Emissionen im Landverkehr Erfurt 2008

Hinsichtlich des Anteils der berücksichtigten Verursachergruppen an diesem CO₂-Gesamtausstoß ergibt sich die in nachfolgender Abbildung 5 dargestellte Verteilung.

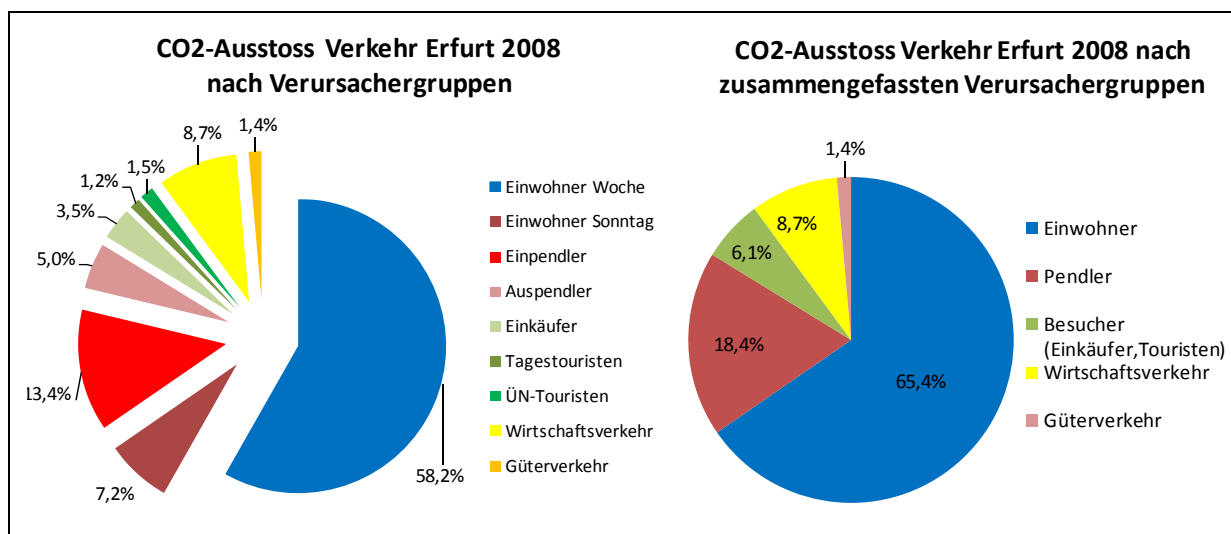


Abbildung 5: Anteile der CO₂-Emissionen nach Verursachergruppen 2008

Emissionen des privaten Flugreiseverkehrs der Erfurter Bevölkerung im Jahr 2008

Ergänzend zur zuvor dargestellten Summe der CO₂-Emissionen durch den Verkehr im Erfurter Stadtgebiet wird hier der ermittelte CO₂-Ausstoß, den die Erfurter Bevölkerung durch ihre privaten Flugreisen verursacht, mit aufgeführt (s. Tabelle 8). Grundlage für die in nachstehender Tabelle aufgeführten Emissionsfaktoren für den Luftverkehr sind einwohnerbezogene Rückrechnungen aufgrund der beim UBA vorhandenen Emissionsberechnungen bzw. deutschlandweiten Durchschnittswerte für den CO₂-Ausstoß im Flugverkehr je Einwohner

und Jahr (vgl. UBA o.J., 2009, 2010). Die anschließende Bilanzierung berücksichtigt ausschließlich den Anteil der privat durchgeführten (Urlaubs-)Flugverkehre der Erfurter Bevölkerung (vgl. Kap. 2.1).

	Jahr 2008
Einwohner Deutschland	82.000.000
Emissionen Passagierluftverkehr in D. (Mio t CO₂)	27,84
Emissionsfaktor gesamter Passagierluftverkehr (t CO₂/EW*a)	0,339
Einwohner Erfurt	200.000
Emissionen Erfurter Bev. gesamt (t CO₂)	67.800
Anteil priv. Passagierluftverkehr relativ	57%
Priv. Passagierluftverkehr Erfurter Bev. (t CO₂)	38.646

Tabelle 8: CO₂-Emissionen privater Passagierluftverkehr der Erfurter Bevölkerung 2008

Die in Tabelle 9 dargestellten Gesamtemissionen der berücksichtigten Verkehrsrealisierung aus den vorgenommenen Berechnungen für den Landverkehr in Erfurt und für den privaten Passagierluftverkehr der Erfurter Bevölkerung ergeben damit in der Summe einen CO₂-Ausstoß von ca. 207.000 t für das Jahr 2008. Bezogen auf die rd. 200.000 Einwohner der Stadt Erfurt ergibt sich damit ein spezifischer CO₂-Ausstoß je Einwohner von 1,04 t/a.

	t CO₂
Landverkehr Erfurt	168.462
Priv. Passagierluftverkehr Erfurter Bevölkerung	38.646
Gesamt	207.108
CO₂-Austoss/Einwohner	1,040

Tabelle 9: CO₂-Emissionen Land- u. priv. Passagierluftverkehr der Erfurter Bevölkerung 2008

2.5 Ergebnisse der CO₂-Emissionsprognose im Referenzfall für das Jahr 2020

Zur Abschätzung der künftigen verkehrsbedingten CO₂-Emissionen der Stadt Erfurt wurden auf Basis des CO₂-Emissionsmodells mehrere Szenariorechnungen durchgeführt (vgl. Kapitel 6). Grundlage aller Szenarien ist die hier dargestellte CO₂-Emissionsprognose für das Jahr 2020 im „Referenzfall 2020“. Dieses Basisszenario geht davon aus, dass seitens der Stadt Erfurt keine speziellen Maßnahmen zum Klimaschutz im Verkehr ergriffen werden. Das Verkehrsverhalten der Erfurter Bevölkerung wird sich unter dieser Annahme im Prognosezeitraum nicht ändern.

2.5.1 Fahrleistung 2020

Für die Fahrleistungsprognose wurde im angewandten Referenzfall 2020 davon ausgegangen, dass

- die Einwohnerzahl bis 2020 auf 184.300 sinkt (vgl. Landeshauptstadt Erfurt 2007, S. 19),
- dementsprechend auch die Anzahl der Arbeitsplätze und der Pendler leicht abnimmt,
- es zu einer positiven Entwicklung der Besucherzahlen in Erfurt kommt (nach Erfurt Tourismus & Marketing GmbH 2010a),

und die weiteren Einflussfaktoren gegenüber der Situation 2008 nahezu unverändert bleiben.

Aufgrund dieser Prognoserechnungen ergeben sich für Erfurt die in Tabelle 10 dargestellten Fahrleistungen im Landverkehr für das Jahr 2020.

	Fzg/a	Fzg/d	Fzkm
PKW	99.959.726	273.862	717.392.733
Lkw leicht	4.072.140	13.574	30.801.050
Lkw >7,5t	1.119.368	4.477	9.133.596
EVAG Bus	476.052	1.304	3.710.049
EVAG Strab	753.576	2.065	5.730.380
Rad	16.299.173	44.655	61.303.267
Gesamt	122.680.034	339.938	828.071.074
SPNV	68.139	187	559.849
SGV	1.300	4	13.000

Tabelle 10: Prognose-Fahrleistung im Referenzfall 2020 für den Landverkehr Erfurt

2.5.2 CO₂-Emissionen 2020

Für die CO₂-Emissionsprognose wurde ergänzend zur Fahrleistung im angewandten Szenario davon ausgegangen, dass die Emissionsfaktoren im Straßenverkehr sich deutlich verringern. Nach den durchgeführten Prognoserechnungen auf dieser Modellbasis ergeben sich für Erfurt die in Tabelle 11 und Abbildung 6 dargestellten CO₂-Emissionen im Landverkehr, welche sich insgesamt auf ca. 124.000 Tonnen belaufen.

	t CO ₂
PKW	96.160
Lkw leicht	7.504
Lkw >7,5t	6.684
Bus	3.643
EVAG Strab	7.494
SPNV	2.197
SGV	51
Gesamt	123.733

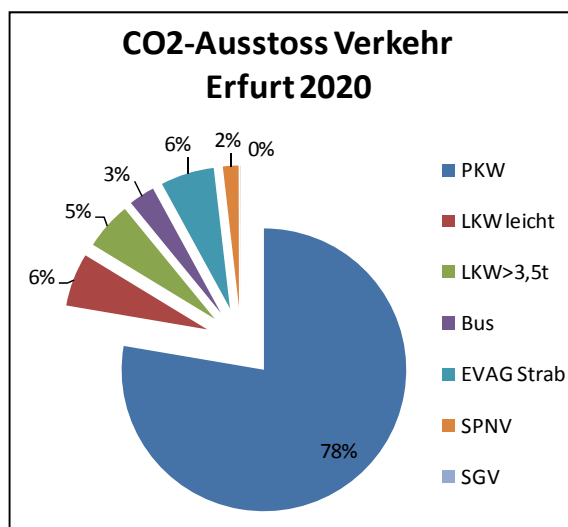


Tabelle 11: Prognosewerte der CO₂-Emissionen im Referenzfall 2020 für Erfurt

Abbildung 6: Anteile der CO₂-Emissionen im Landverkehr im Referenzfall 2020

Auf Grundlage der Prognoseberechnungen ist demnach davon auszugehen, dass der CO₂-Ausstoß Erfurts aus dem Landverkehr bis zum Jahr 2020 aufgrund des prognostizierten Bevölkerungsrückgangs und durch die technischen Veränderungen und ihre Auswirkungen auf Kraftstoffverbrauch und entsprechende Schadstoffemissionen (insbesondere technische Fortschritte im Automobilbau) um gut ein Viertel gegenüber dem Basisjahr 2008 sinkt.

Hinsichtlich der Anteile der berücksichtigten Verursachergruppen am gesamten CO₂-Ausstoß im Landverkehr im Jahr 2020 ergibt sich die in Abbildung 7 dargestellte Verteilung.

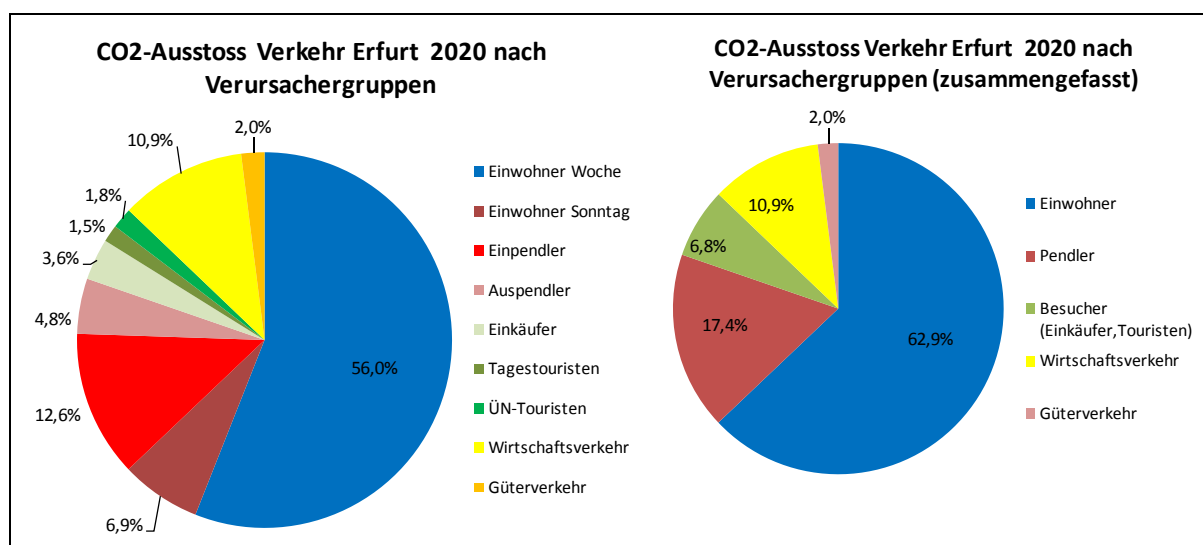


Abbildung 7: Anteile der CO₂-Emissionen nach Verursachergruppen im Referenzfall 2020

Emissionen des privaten Flugreiseverkehrs der Erfurter Bevölkerung im Jahr 2020

Für das Jahr 2020 ergibt sich nach den Prognosen des UBA (o.g.) und den entsprechenden Rückrechnungen auf die Erfurter Bevölkerung bei einer entsprechend dem Bundestrend angenommenen allgemeinen Zunahme der Flugintensität bei gleichzeitig abnehmender Einwohnerzahl der in Tabelle 12 dargestellte CO₂-Ausstoß im privaten Passagierluftverkehr der Erfurter Bevölkerung. Gegenüber dem Jahr 2008 bedeutet dies im Referenzfall 2020 eine Steigerung um 28,7% Prozent.

	Jahr 2020
Einwohner Deutschland	80.437.000
Emissionen Passagierluftverkehr in D. (Mio t CO₂)	40,24
Emissionsfaktor gesamter Passagierluftverkehr (t CO₂/EW*a)	0,50
Einwohner Erfurt	184.300
Emissionen Erfurter Bev. gesamt (t CO₂)	92.150
Anteil priv. Passagierluftverkehr relativ	54%
Priv. Passagierluftverkehr Erfurter Bev. (t CO₂)	49.761

Tabelle 12: CO₂-Emissionen priv. Passagierluftv. der Erfurter Bevölkerung im Referenzfall 2020

Die in Tabelle 13 dargestellten CO₂-Gesamtemissionen der berücksichtigten Verkehrsrealisierung aus den vorgenommenen Berechnungen für den Landverkehr in Erfurt und für den privaten Passagierluftverkehr der Erfurter Bevölkerung ergeben in der Summe einen CO₂-Ausstoß von ca. 173.500 t für das Jahr 2020. Bezogen auf die prognostizierten 184.000 Einwohner der Stadt Erfurt ergibt sich damit beim spezifischen CO₂-Ausstoß je Einwohner gegenüber der Ist-Situation ein Rückgang von rd. 10% auf 0,94 t/a.

	t CO₂
Landverkehr Erfurt	123.733
Priv. Passagierluftverkehr Erfurter Bevölkerung	49.761
Gesamt	173.494
CO₂-Austoss/Einwohner	0,940

Tabelle 13: CO₂-Emissionen Land- u. priv. Passagierluftv. der Erfurter Bev. im Referenzfall 2020

3 Kommunale Klimaschutzmaßnahmen im Verkehrsbereich in Deutschland

In Kapitel 1 wurde die Zielsetzung skizziert, als Resultat der Untersuchungen Empfehlungen umsetzbarer Maßnahmen für die verschiedenen Verkehrsbereiche treffen zu können. Als Anhaltspunkt für die weiteren methodischen Schritte fand daher im Rahmen der vorliegenden Studie eine vergleichende Recherche zu deutschlandweit in Städten und Kommunen ganz unterschiedlicher Größe, Einwohnerzahl und Struktur zum Bearbeitungszeitpunkt diskutierter oder bereits angewandter Klimaschutzkonzepte statt. Das Hauptaugenmerk lag dabei im Sinne oben genannter Absicht auf der Herausstellung solcher klimaschutzorientierten Maßnahmen, die sich unter Umständen auch in Erfurt realisieren lassen.

Wie neben diesem durchgeführten Vergleich auch der Workshop „Beitrag der Verkehrsplanung zum Klimaschutz“ der Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen und der Erfurter Verkehrsbetriebe (EVAG) am 8. Juni 2010 in Erfurt mit den dort präsentierten Fallbeispielen und Handlungsansätzen nicht nur deutscher Städte und Kommunen, sondern auch die anschließenden Diskussionen gezeigt haben, sind unterschiedlichste strategische Ansätze und entsprechende Maßnahmen bereits entwickelt und teilweise seit Jahr(zehnt)en bekannt (vgl. FGSV 2010).

In der Folge bedeutet dies, dass im konkreten Fall einer Stadt oder Kommune, die eine Anwendung entsprechender Maßnahmen in Betracht zieht, keinem allgemeingültigen „Idealweg“ gefolgt werden kann. Vielmehr sind die Fragen nach

- den jeweiligen Handlungszielen,
- der Art der Umsetzung vor Ort,
- den beteiligten und zu beteiligenden Akteuren vor dem Hintergrund differenzierter Zuständigkeiten,
- dem zeitlichen Umsetzungshorizont,
- den Finanzierungsmodalitäten,
- eventueller Schwerpunktsetzungen auf realisierbare Vorschläge etc.

jeweils in regional- bzw. lokalspezifischer Abstimmung zu klären. Ziel sollte hier die Herausstellung von Ansatzpunkten in den verschiedenen Verkehrsbereichen sowie eine sukzessive Umsetzung eines kombinierten Maßnahmenbündels zur Erreichung der Klimaschutzziele sein (vgl. Kap. 7 und 8). Die Flankierung durch „weiche“, insbesondere kommunikative Maßnahmen (akteurs-/zielgruppenorientiertes Mobilitätsmanagement, Kampagnen zur Sensibilisierung der Öffentlichkeit zur Schaffung von Akzeptanz und Vermeidung von Verunsicherung usw.) kann den Prozess sinnvoll unterstützen (s.u.).

Dabei kann an dieser Stelle - insbesondere im Hinblick auf eine nachhaltige Stadt- und Verkehrsentwicklung sowie einen effizienten Ressourceneinsatz - auch eine integrierte Umsetzung der klimaschutzorientierten Aktivitäten in Kombination mit weiteren verkehrs- und gesellschaftspolitischen Zielsetzungen in die Überlegungen zur Planung und Umsetzung einbezogen werden. Schließlich müssen auch die jeweiligen Rahmenbedingungen z.B. für die Nutzung von Verkehrsalternativen zum MIV sowie für die Erreichung der beabsichtigten Effekte stimmen. Dies kann z.B. Verbesserungs- oder Anpassungsmaßnahmen für mehr Barrierefreiheit im ÖPNV zum Abbau von Nutzungshemmnissen, einer Erweiterung der Ziel- bzw. Kundengruppen und einer allgemeinen Verbesserung der lokalen Verkehrssituation und

Zugangsmöglichkeiten für möglichst viele potenzielle Nutzer betreffen. Auf diese Weise lässt sich gegebenenfalls über den Nutzen für den Klimaschutz hinaus ein Mehrwert bzw. eine „win-win-Situation“ für die Allgemeinheit im Sinne des Nachhaltigkeitsprinzips erzeugen.

Die untenstehende Tabelle 14 soll einen zusammenfassenden Überblick über die erfassten Maßnahmenvorschläge zum Klimaschutz im Verkehrsbereich liefern (vgl. auch Tabelle 25 im Anhang mit Quellenangabe), die auf kommunaler Ebene zur Anwendung kommen können. Gegliedert ist die Übersicht nach den Wirkungsbereichen „Verkehrswesen (allgemein)“, „Förderung des Radverkehrs“, „Förderung von Bus und Stadtbahn (ÖPNV)“, „Verringerung des MIV“ und „Effizienz“. Dabei ist zu berücksichtigen, dass einzelne Maßnahmen sich jeweils mehreren Wirkungsbereichen zuordnen lassen können und eine eindeutige bzw. „starre“ Zuordnung deshalb eigentlich zu kurz greift. Der Übersichtlichkeit halber wurde dennoch in der vorliegenden Tabelle eine Zuordnung zu dem jeweils „eindeutigsten“ Wirkungsbereich vorgenommen.

Wirkungsbereich	Maßnahme/n	Erläuterungen und Ziele
Verkehrswesen (allgemein)	Stadt (-Region) der kurzen Wege	Förderung der Versorgung mit regionalen Produkten und durch regionale Wirtschaftsketten; Verkehrsvermeidung / -verkürzung von Transportwegen im Wirtschaftsverkehr
	Verkehrsberuhigung in Wohngebiet(en)	Einführung von Tempo 30, Spielstraßen oder baulichen Maßnahmen (z.B. Schwellen, Versätze im Straßenraum)
	Vermeidung induzierter Verkehre	Berücksichtigung von Aspekten der Verkehrsvermeidung / -verlagerung bei der städtebaulichen Planung zur nachhaltigen (z.B. fußläufigen) Erschließung zukünftiger Wohngebiete
	Stadteilauto-Konzept / Car-Sharing für Privatnutzer	Förderung und Ausbau von Car-Sharing als Paket mit ÖPNV-Angeboten
	Öffentliche Bewusstseinsbildung	Information, Beratung, Beteiligung; Entscheidender Ansatzpunkt zur Förderung nachhaltiger Mobilitätskultur, Umsetzung der Klimaschutzkonzeption für die Öffentlichkeit transparent gestalten, Zwischenschritte und -erfolge benennen: Gesteigerte Umwelt- und Lebensqualität

	Öffentlichkeitsarbeit	Marketing (für neue/bestehende Angebote), Bürgerbeteiligung
	Förderung nachbarschaftlicher Mobilitätsangebote	Anreize für nachbarschaftliches Engagement schaffen
	Umweltfreundlich zum Betrieb & Vergabe Öko-Verkehrssiegel	Auszeichnung von nachhaltig agierenden Unternehmen durch städtisches Verkehrsdezernat
	Einrichtung eines Mobilitätszentrums	Zentrale Einrichtung zur Beratung bei Fragen zur eigenen Mobilität
	Verkehrsberuhigung, Mischnutzung für Fußgänger und Radfahrer	Einrichtung Fußgängerzone mit Erlaubnis zum Radfahren statt PKW-Nutzung in zentralen Bereichen
	Radabstellmöglichkeiten im Stadtgebiet / Fahrradabstellkonzept	Verbesserung des Angebotes für Fahrrad-Parkplätze (z. B. Anlehnbügel, Fahrradparkhäuser etc.)
	Verbesserung Radwegenetz	Neue Anreize zur vermehrten Nutzung des Fahrrades
Förderung des Radverkehrs	Erleichterung bzw. kostenlose Fahrradmitnahme im ÖPNV	Kein extra Fahrschein für Transport des Fahrrades im ÖV notwendig
	„Mit dem Rad zur Arbeit“	Marketingmaßnahme zur Attraktivitätssteigerung des Radverkehrs mit dem Ziele längerfristiger Verkehrsverlagerung
	Betriebe & Unternehmen: Förderung / Anschaffung von Fahrrädern für städtische Dienstfahrten	Marketingmaßnahme zur Attraktivitätssteigerung des Radverkehrs
	Mobilisierung touristischer Privatwirtschaft (Hotellerie): Eigene Leihfahrräder	Marketingmaßnahme zur Attraktivitätssteigerung des Radverkehrs, sowie auch zur Förderung des lokalen/regionalen Radtourismus
	Ausleihmöglichkeit von Elektrobikes, Rollofietsen und Touren mit Fahrern o.ä.	Erweiterung des Mobilitätsangebotes durch Bereitstellung von Fahrradnutzungsmöglichkeiten für mobilitätseingeschränkte Einwohner, Senioren, Besucher und Touristen usw.
	Zeitguthaben für ÖPNV-Kunden zur Nutzung von Leihrädern	Attraktivitätssteigerung Fahrradverkehr durch finanzielle Anreize im Umweltverbund
	Fahrrad-Sicherheitstrainings	z.B. an Schulen und für Senioren, Förderung des Fahrrades als „Mainstream-Verkehrsmittel“
	Radverkehrsbeauftragter	Schaffung des Postens eines Ver-

		verantwortlichen für den Aufbau problemadäquater Organisationsstrukturen für den Radverkehr
	Direkte Ansprache von Besuchern / Touristen	Leihräder mit speziellen Stadtplänen, auf dem Fahrradparkplätze verzeichnet sind
	Verbesserung Möglichkeiten zur Fahrradmieta	Ausweitung und einfache Nutzbarkeit der Angebote von Fahrrad-Vermietstationen, z.B. „DB Call a Bike“
	Spritspartraining	Kostenfreie Schulung der Autofahrer zur spritsparenden Fahrweise
	Autofreies Wohnen	Vermeidung von unnötigen PKW-Anschaffungen, Anreize für PKW-Verzicht schaffen
	Alternative Antrieben bei Fahrzeugen	Alternative Antriebe werden entwickelt, um Umweltbelastungen zu reduzieren und fossile Rohstoffe zu sparen (z. B. Elektrofahrzeug, Hybridfahrzeug, Erdgasauto); ggf. Förderung durch die Stadt
Verringerung des MIV	Förderprogramm durch die Stadtwerke	Tankguthaben beim Kauf eines Erdgasfahrzeuges
	Kostenlose PKW-Stellplätze nur bei Nachweis dienstlicher Notwendigkeit	Restriktive Maßnahme zur Vermeidung von unnötigen Fahrten
	Erhöhung Parkgebühren	Vermeidung von PKW-Verkehr durch hohe Parkgebühren
	Reduzierung Parkraum	Restriktive Maßnahmen zur Reduzierung des PKW-Verkehrs
	Freies oder kostenreduziertes Parken	Spezielle Maßnahme nur für neu zugelassene und besonders verbrauchsarme Fahrzeuge
	Straßenbenutzungsgebühren; Tempolimitierungen und Verkehrsbeschränkungen	Nicht verlagerbaren Verkehr so umweltfreundlich wie möglich gestalten
	Aktionstag „Mobil ohne Auto“	Förderung nachhaltiger Mobilitätskultur
	Klimafreundliche Mobilitätskonzepte in Unternehmen	Anreize für Anschaffung klimafreundlicher Dienstfahrzeuge
	Umweltzone	Entlastung der Innenstadt von Fahrzeugen, die in großen Mengen Schadstoffe ausstoßen

	Ausweitung Bike & Ride	Verknüpfung von Radverkehr mit Bussen und Stadtbahnen mithilfe sicherer Fahrradabstellanlagen (z. B. Anlehnbügel) in Haltestellennähe
	Rufbusse	Rufbusse sind eine Sonderform des öffentlichen Personennahverkehrs, sie verkehren bei Bedarf auf festgelegten Strecken, die Anmeldung des Bedarfs erfolgt telefonisch
	Ausweitung Park&Ride	Parkplätze am Stadtrand zum Umstieg von PKWs auf Bus oder Stadtbahn, bei kostenpflichtigen Parkplätzen können Parkscheine als Fahrscheine in Bus und Bahn verwendet werden
Förderung von Bus und Stadtbahn (ÖPNV)	Jobticket für Angestellte in Betrieben / Unternehmen / Stadtverwaltung	Bus-/Bahnfahrtschein, der durch den Arbeitgeber voll oder teilweise finanziert wird; Gegenfinanzierung durch Auflage des Erwerb eines Jobticket bei PKW-Stellplatzbedarf denkbar
	Barrierefreier ÖPNV	Optimierung durch Abbau von Barrieren für möglichst viele potenzielle Nutzer im ÖPNV
	Förderung ÖPNV-Nutzung bei verkehrlichen Störungen und umweltbedingten Belastungen	Vereinfachung der Möglichkeit den ÖV zu nutzen, wenn dies in speziellen Situationen besonders sinnvoll ist (Smog im Sommer etc.)
	Tarifreduzierung	Geringere ÖPNV-Nutzungskosten als Mittel der Attraktivitätssteigerung
	Sauberkeit an Haltestellen und in Fahrzeugen	Attraktivitätssteigerung des ÖPNV, bessere Ausstattung / Komfort von Fahrzeugen und Haltestellen (u.a. als verkehrspsychologische Wirkfaktoren)
	Information und Kommunikation mit Kunden	Attraktivitätssteigerung des ÖPNV durch Kundenorientierung / Kundenservice / Ermittlung der Kundenbedürfnisse
	Steigerung Kundenzufriedenheit	Attraktivitätssteigerung des ÖPNV (Pünktlichkeits- und Anschlussgarantien)
	Neubürgerpaket bei Hauptwohnsitzanmeldung	Zugezogene Bürger bekommen mit der Anmeldung Mehrfahrtschein,

		Tarifplan, Fahrplan, etc.
	Ausbau ÖPNV-Infrastruktur; Erschließung des Umlandes	verbesserte Linienführung / bessere Ausstattung / Komfort von Fahrzeugen und Haltestellen
	Ortsspezifische Information	Erläuterungen zu Mobilitäsalternativen durch das bestehende ÖPNV-Angebot für Personen, die ihr Auto an- oder ummelden
	Beschleunigung ÖPNV	Verringerung der Fahrzeiten durch Bevorrechtigungen im Straßenverkehr
	Touristen-Ticket	Steigerung der Attraktivität von ÖPNV-Verbindungen für Touristen übergreifend für Stadt und Region
	Verkehrs- und Mobilitätserziehung	"ÖPNV-Erziehung": Verkehr vermeiden bzw. Mobilität verändern, ohne dass die Lebensqualität eingeschränkt wird
	Fahrgemeinschaften	Förderung gemeinschaftlichen Nutzen privater Fahrzeuge v.a. bei regelmäßigem gemeinsamen Fahrtziel / regelmäßiger gemeinsamer Route; Autonutzung gegenüber Autobesitz
	Car-Sharing in der Verwaltung	„Die Öffentliche Verwaltung als Vorbild“
	Mitfahrbörsen innerhalb der Verwaltung	Gemeinschaftlicher Nutzen innerhalb von Behörden
Effizienz	Rollwiderstandsarme Reifen bei Fahrzeugen des kommunalen Fuhrparks	„Die Öffentliche Verwaltung als Vorbild“
	Förderung Car-Sharing-Pool kommunaler Wirtschafts- / Gewerbebetriebe	Aus umweltgerechten Fahrzeugen bestehender Fahrzeugpark angemessener Größe (private Nutzung eingeschlossen), „LKW-Sharing“ unter Zusammenschluss mehrerer Betriebe / Unternehmen ebenso möglich
	Umweltschonende Dienstreisen und Dienstgänge	Sofern keine wesentlichen Gründe dagegen sprechen, Nutzung öffentlicher Verkehrsmittel bzw. Fahrrad & Aktionen zur stärkeren Nutzung von Diensträdern

	Stadteilauto-Konzept mit Erweiterung	Car-Sharing mit Elektroautos bei entsprechender Versorgungsinfrastruktur
	Stadtlogistik	Organisation von Güterverkehrsfahrten zur Optimierung von Auslastung und Minimierung der Fahrtenanzahl
	Ausweitung Parkleitsystem	Verkehrsschilder führen den Verkehr zu freien Parkplätzen
	Verbesserung Verkehrsleitsystem	Verkehrsschilder führen den Verkehr über staufreie Straßen zum Ziel
	Beschilderung „Grüne Welle bei ... km/h“	Schaltung der Ampelanlagen, bei der man mit einer bestimmten Geschwindigkeit jede Ampel in Ihrer Grünphase antrifft, höhere Akzeptanz durch Beschilderung
	Modernisierung Fahrzeugpark der Stadtwerke	Verringerung der Emissionen durch umweltfreundliche Fahrzeuge / Nutzung von Hybrid-Fahrzeugen im Busverkehr
	Umrüstung des kommunalen Fuhrparks	Umstellung benzinbetriebener Fahrzeuge auf moderne Antriebstechnik mit geringer CO ₂ -Emission (z.B. Hybridantrieb, Elektrofahrzeuge, Nutzung von Pflanzenöl/ Flüssiggas/Autogas)
	Kleinere Fahrzeuggrößen im Busverkehr	Einsatz kleinerer Fahrzeuge bei wenig genutzten Buslinien, weniger Verbrauch, weniger Emissionen

Tabelle 14: Maßnahmen deutscher Städte zum Klimaschutz im Verkehrsbereich

4 Ergebnisse der Bürgerbefragung für Erfurt insgesamt und einzelne Stadtquartierstypen

Im Zuge der Erarbeitung des Klimaschutzkonzeptes für den Teilbereich Mobilität und Verkehr durch das Institut Verkehr und Raum der Fachhochschule Erfurt wurde durch Master-Studierende im Fachgebiet Verkehrspolitik und Raumplanung eine schriftliche Bürgerbefragung durchgeführt. Im Rahmen des Projektseminars „Klimaschutz im Verkehr“ wurden dadurch in typischen Erfurter Stadtquartierstypen und entsprechenden Stadtteilen Informationen zum Mobilitätsverhalten der Bevölkerung, zur Zufriedenheit mit verschiedenen Aspekten des Verkehrs in Erfurt sowie insbesondere Einschätzungen zur Akzeptanz möglicher Maßnahmen zum Klimaschutz erlangt, die eine Verringerung schädlicher Treibhausmissionen im Verkehrsbereich ermöglichen.

4.1 Methodisches Vorgehen

4.1.1 Entwurf des Fragebogens

Der im Rahmen des oben genannten Seminars entwickelte Fragebogen gliedert sich in insgesamt 5 Fragen- und Themenkomplexe und kann von bis zu 4 Personen pro Haushalt ausgefüllt werden; zusätzlich steht den Befragten am Ende noch Raum für ihre eigenen Anmerkungen oder Ideen zum Klimaschutz im Verkehr zur Verfügung.

Strukturdaten

Die Fragenkomplexe I „Haushalt“ (Haushaltsgröße, PKW-Besitz, vgl. Abbildung 8) und II „Fragen zur Person“ (Alter, Geschlecht, Führerscheinbesitz, ÖV-Monatskartenbesitz, beruflicher Status, vgl. Abbildung 8) dienen der Erfassung von Strukturdaten der befragten Einwohner.

I Haushalt		1	2	3	4 oder mehr
Wie viele Personen leben in Ihrem Haushalt?		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Über wie viele eigene PKW verfügt Ihr Haushalt?		kein PKW <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 oder mehr <input type="checkbox"/>
II Fragen zur Person		Person 1	Person 2	Person 3	Person 4
Wie alt sind Sie?	0-17	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	18-30	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	31-65	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	66 oder älter	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Geschlecht	Männlich	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Weiblich	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Verfügen Sie über einen gültigen Führerschein?	Ja	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Nein	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Verfügen Sie über eine eigene Monatskarte für Bus und Bahn?	Ja	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Nein	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sind Sie ...?	berufstätig	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	momentan nicht berufstätig	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Schüler / Student / Azubi	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	im Vorruhestand / Rentner	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Abbildung 8: Fragebogenkomplexe I und II
(Quelle: Befragungsbogen 2010)

Zufriedenheit und Mobilität

Fragenkomplex III (vgl. Abbildung 9) bündelt Fragen zur Zufriedenheit (Kategorien „zufrieden“, „weiß nicht“, „unzufrieden“) der Bewohner/innen mit der Verkehrssituation und Mobilitätsanbindung bezogen auf den öffentlichen Verkehr, Rad-, PKW- und Fußgängerverkehr in ihrem jeweiligen Wohngebiet.

III Zufriedenheit		Person 1		
Bezogen auf Ihr Wohngebiet: Wie zufrieden sind Sie mit ...?		zufrieden	weiß nicht	unzufrieden
...	... der Anbindung an die öffentlichen Verkehrsmittel			
...	... der Fahrtenhäufigkeit der öffentlichen Verkehrsmittel			
...	... dem Radwegenetz			
...	... der Abstellmöglichkeit für Fahrräder			
...	... den Parkangeboten für Ihren PKW			
...	... den Einkaufsmöglichkeiten			
...	... der Verkehrssicherheit als Fußgänger			

Abbildung 9: Fragebogenkomplex III
(Quelle: Befragungsbogen 2010)

Die Erfassung des derzeitigen Mobilitätsverhaltens der Bewohner/innen bezogen auf die Verkehrsmittelwahl für typische Zwecke und die Nutzungshäufigkeit von Verkehrsmitteln des öffentlichen Verkehrs (ÖV) erfolgt im Fragenkomplex IV (vgl. Abbildung 10).

IV Mobilität		Person 1		
Mit welchem Verkehrsmittel erreichen Sie hauptsächlich ...				
...	... Ihren Arbeitsplatz / Ausbildungsplatz?	PKW		
		Bus / Stadtbahn		
		Rad		
		zu Fuß		
		Zug		
...	... Ihre Einkaufsmöglichkeiten?	PKW		
		Bus / Stadtbahn		
		Rad		
		zu Fuß		
		Zug		
...	... Ihre Freizeitaktivitäten?	PKW		
		Bus / Stadtbahn		
		Rad		
		zu Fuß		
		Zug		
Wie oft benutzen Sie öffentliche Verkehrsmittel?	täglich			
	mindestens 1x pro Woche			
	mindestens 1x pro Monat			
	sehr selten – nie			
Wie gut können Sie von Ihrer Wohnung aus mit folgenden Verkehrsmitteln...?		gut	mittelmäßig	schlecht
...	... Ihren Arbeitsplatz / Ausbildungsplatz erreichen?	PKW		
		Bus / Stadtbahn		
		Rad		
		zu Fuß		
		Zug		
...	... Einkaufsmöglichkeiten erreichen?	PKW		
		Bus / Stadtbahn		
		Rad		
		zu Fuß		
		Zug		

Abbildung 10: Fragebogenkomplex IV
(Quelle: Befragungsbogen 2010)

Auswahl der vorgeschlagenen Maßnahmen

Aufbauend auf einer Auswertung bestehender Klimaschutzkonzepte verschiedener Städte aus Deutschland (vgl. Kap. 3) wurden im Rahmen des Projektseminars entsprechende Maßnahmen zum Klimaschutz im Verkehr diskutiert. Anschließend erfolgte eine Auswahl geeigneter Vorschläge hinsichtlich ihrer möglichen Übertragbarkeit auf Erfurt. Zur Untersuchung der Akzeptanz dieser Ansätze in der Erfurter Bevölkerung fanden die entsprechenden Maßnahmenvorschläge Eingang in die Befragung.

Im Fragenblock V (vgl. Abbildung 11) wird das Meinungsbild der Erfurter Einwohner/innen zu solchen bereits diskutierten Maßnahmen eingeholt. Dazu sind im ersten Teilbereich restriktive Maßnahmen mit den Schulnoten 1 bis 6 zu bewerten, die von den Einwohner/innen möglicherweise als belastend empfundene Konsequenzen besitzen und daher bereits im Vorfeld bewusst als „kritisch“ eingestuft wurden:

V Maßnahmen	Person 1
Folgende Maßnahmen zum Klimaschutz im Verkehr werden in vielen Städten bereits diskutiert bzw. umgesetzt. Bitte bewerten Sie die 6 nachfolgenden Maßnahmen mit Noten! (1 = sehr gut ... 6 = ungenügend) (Bei Bedarf finden Sie eine kurze Erklärung zu den einzelnen Maßnahmen auf der Rückseite Ihres Anschreibens!)	
In Ihrem Wohngebiet sollte eine Verkehrsberuhigung (z.B. durch Tempo 30) stattfinden.	
Der Parkraum in Ihrem Wohngebiet sollte als Anwohnerparken gestaltet werden bzw. gebührenpflichtig werden.	
In der Stadt Erfurt allgemein sollten die Parkgebühren erhöht werden.	
In Ihrem Wohngebiet sollte der Parkraum reduziert werden um mehr Freiflächen bzw. Fußwege zu schaffen.	
In der Stadt Erfurt allgemein sollte der Parkraum reduziert werden.	
In der Stadt Erfurt sollte eine Umweltzone eingerichtet werden.	

Abbildung 11: Fragebogenkomplex V - Kritische Maßnahmen
(Quelle: Befragungsbogen 2010)

Daran anschließend sollen von den Befragten aus einem Maßnahmenkatalog jeweils fünf Vorschläge ausgewählt werden, die die Einwohner/innen ihrer persönlichen Meinung nach als wichtig für den Klimaschutz im Verkehr erachten (vgl. Abbildung 12).

Die folgenden Maßnahmen sind weitere Vorschläge zum Thema Klimaschutz im Verkehr.
Kreuzen Sie 5 von den folgenden Maßnahmen an, die Sie persönlich als wichtig erachten!
(Bei Bedarf finden Sie eine kurze Erklärung zu den einzelnen Maßnahmen auf der Rückseite Ihres Anschreibens!)

Das Parkleitsystem in Erfurt (Führung zu freien Parkplätzen) sollte erweitert werden.

Das Verkehrsleitsystem in Erfurt (für Stau-freies Autofahren) sollte verbessert werden.

Es sollte eine Beschilderung „Grüne Welle bei ... km/h“ an entsprechenden Straßen aufgestellt werden.

Wohngebiete sollten verkehrsberuhigt werden (z.B. durch Tempo 30-Zonen).

Die Parkgebühren sollten erhöht werden.

Der Parkraum sollte reduziert werden.

In Erfurt sollte ein Mobilitätszentrum (Beratung und Dienstleistungen rund um den Verkehr) eingerichtet werden.

Das Radwegenetz sollte verbessert werden.

Im Stadtgebiet sollten mehr Radabstellmöglichkeiten geschaffen werden.

In Bus und Stadtbahn sollte die kostenlose Fahrradmitnahme gestattet werden.

Es sollten einfache Möglichkeiten geschaffen werden um Fahrräder anzumieten.

Die Stadt Erfurt sollte alternative Antriebe bei privaten Fahrzeugen fördern.

Es sollten kostenlose Schulungen für Sprit-sparendes Autofahren angeboten werden.

In der Stadt Erfurt sollte eine Umweltzone eingerichtet werden.

Es sollten Rufbusse (Linienbusse auf telefonische Bestellung) eingerichtet werden.

Für Angestellte eines Unternehmens sollten Jobtickets (durch den Arbeitgeber geförderte Zeitkarten für den öffentlichen Personenverkehr) angeboten werden.

Park&Ride (Verknüpfung von PKW-Verkehr mit Bus und Bahn) sollte ausgeweitet werden.

Bike&Ride (Verknüpfung von Radverkehr mit Bus und Bahn) sollte ausgeweitet werden.

Es sollte ein Neubürgerpaket mit Anreizen zur Nutzung des öffentlichen Personenverkehrs (z.B. durch Gratis-Fahrscheine für Bus und Stadtbahn) ausgegeben werden.

Durch die Stadt Erfurt sollten Fahrgemeinschaften gefördert werden.

CarSharing – Angebote (Mietwagen für die zeitliche Nutzung) sollten verbessert werden.

Abbildung 12: Fragebogenkomplex V - Weitere Maßnahmenvorschläge
(Quelle: Befragungsbogen 2010)

Hierzu wurde dem Fragebogen ein Anschreiben sowie zusätzlich ein Blatt mit Erläuterungen (vgl. Abbildungen 61a-d im Anhang) beigelegt, um möglicherweise auftretenden Verständ-

nisschwierigkeiten der vorgeschlagenen Maßnahmen auf Seiten der Befragten bzw. Unkenntnis aufgrund fehlender eingehender Beschäftigung mit der Thematik zu begegnen. Ein Pretest zur Verständlichkeit und Nachvollziehbarkeit des Fragebogens wurde im Rahmen des Seminars mit verschiedenen Personen aus den unterschiedlichen Stadtquartierstypen (s.u.) durchgeführt.

4.1.2 Auswahl der Quartiere für die Einwohnerbefragung

Um die Gesamtstadt Erfurt zu erfassen, gleichzeitig einen Querschnitt zum Meinungsbild in den verschiedenen stadtstrukturellen Quartierstypen Erfurts zu gewährleisten sowie möglicherweise auftretende Unterschiede zwischen deren Bevölkerungen und Unterschiede bezüglich der Einstellungen hinsichtlich der Akzeptanz vorgeschlagener Klimaschutzmaßnahmen aufnehmen zu können, wurden in einem ersten Schritt die folgenden, für die Gesamtstadt Erfurt repräsentativen Stadtquartierstypen zur Durchführung der Bürgerbefragung bestimmt:

- Quartierstyp Altstadt
- Quartierstyp Gründerzeitviertel
- Quartierstyp Großwohnsiedlung
- Quartierstyp Dörflicher Bereich

Insgesamt wurden 3000 Fragebögen an Haushalte in den folgenden Stadtteilen verteilt, die den zuvor genannten Stadtquartierstypen zuzuordnen sind und als repräsentativ für diese charakterisiert wurden:

- Quartierstyp Altstadt: Stadtmitte, Andreasviertel und Krämpferviertel
- Quartierstyp Gründerzeitviertel: Krämpfervorstadt, Daberstedt und Löbervorstadt
- Quartierstyp Großwohnsiedlung: Rieth, Johannesplatz und Herrenberg
- Quartierstyp Dörflicher Bereich: Gispersleben, Marbach und Tiefthal

Die untenstehende Karte (vgl. Abbildung 13) zeigt die für die Befragung ausgewählten Erfurter Stadtteile.

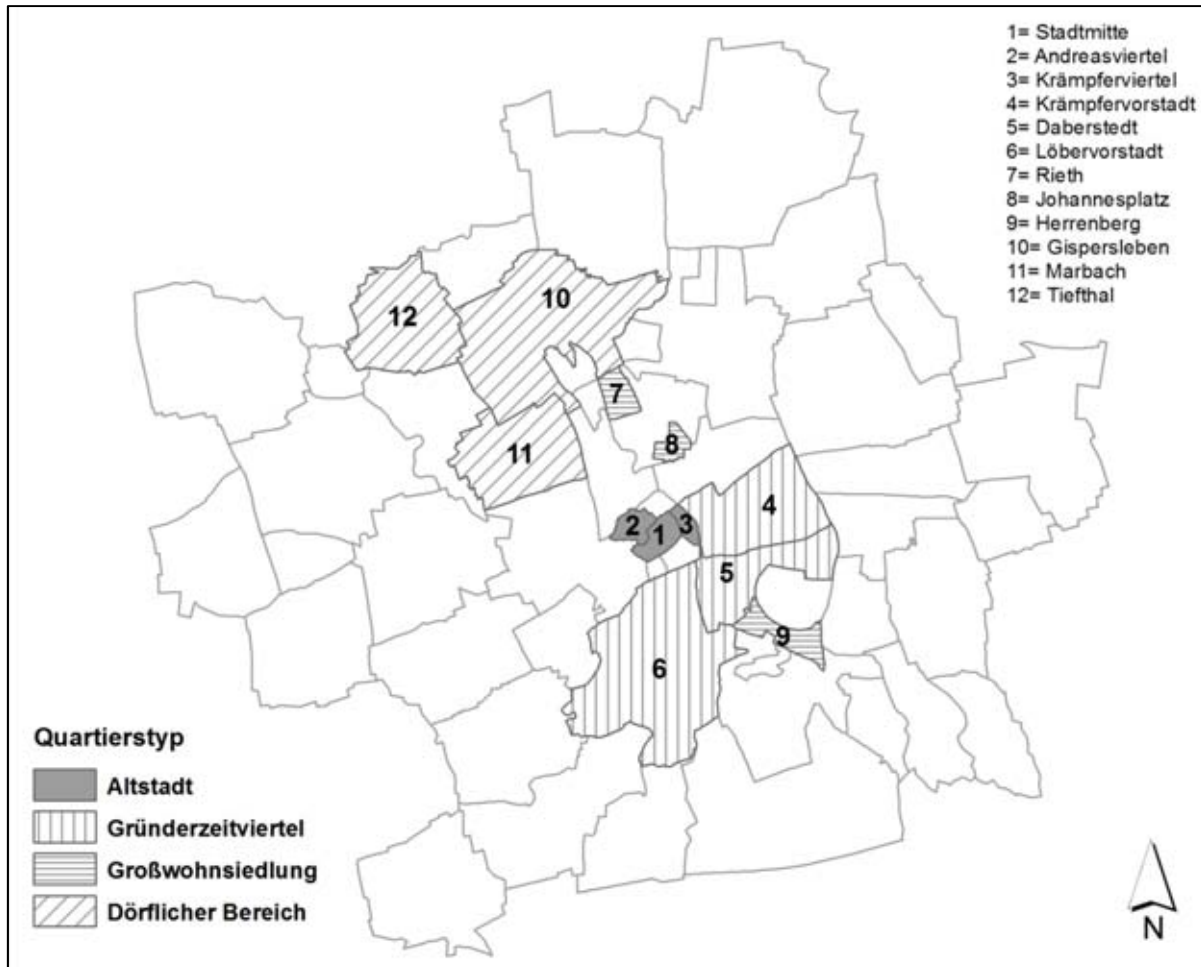


Abbildung 13: Auswahl Stadtteile Bürgerbefragung
(Quelle: Eigene Darstellung auf digitaler Kartengrundlage der CISS TDI GmbH 2002, Sinzig)

4.1.3 Durchführung der Befragung

Die Befragung wurde im Vorfeld über Mitteilungen in der lokalen Presse sowie auch auf der Internetseite des Instituts Verkehr und Raum (s.u.) angekündigt. Die Verteilung der insgesamt 3000 Fragebögen mit einem Begleitschreiben zur Erläuterung des Anliegens an jeweils 750 Haushalte pro Stadtquartierstyp und entsprechend 250 Haushalte pro zugehörigem Stadtteil erfolgte durch die Studierenden des Projektseminars von Ende April bis Anfang Mai 2010; den Befragten wurde eine vierwöchige Rücksendefrist der ausgefüllten Fragebögen mittels beigefügtem und frankiertem Rückumschlag bis Ende Mai 2010 angegeben.

Zusätzlich konnte der Fragebogen von weiteren interessierten Bürgerinnen und Bürgern von der Internetseite des Instituts Verkehr und Raum (www.verkehr-und-raum.de) unter der Rubrik „Aktuelle Mitteilungen“ heruntergeladen werden. Ein Feld zur Nennung des Stadtteils dieser weiteren Umfrageteilnehmer ermöglichte die Zuordnung zum jeweiligen Quartierstypen.

4.1.4 Rücklauf

Insgesamt wurden von den an 3000 Haushalte verteilten Fragebögen 520 Stück (realisierte Stichprobengröße Haushalte) zurückgesendet, daraus ergibt sich eine Rücklaufquote von 17,3%. Von der oben genannten Möglichkeit des Fragebogen-Downloads von der Internetseite des IVR machten 6 Personen Gebrauch.

Im Rahmen der Befragung konnte so in allen Quartierstypen zusammen eine Stichprobengröße von 1070 befragten Personen realisiert und die entsprechenden Befragungsdaten erhoben werden, der Rücklauf gestaltete sich im Einzelnen wie aus Tabelle 15 ersichtlich:

	Erfurt Gesamt	Altstadt	Gründerzeitviertel	Großwohnsiedlung	Dörflicher Bereich
Gesamteinwohnerzahl*	199.952	17.206	86.109	53.570	43.067
Anteil an Gesamteinwohnerzahl	100%	8,6%	43,1%	26,8%	21,5%
Verteilte Fragebögen	3.000	750	750	750	750
Erfasste Haushalte	520	141	169	81	129
Erfasste Personen	1070	278	371	131	290
Rücklaufquote (Haushalte)	17,3%	18,8%	22,5%	10,8%	17,2%

Tabelle 15: Rücklauf der Befragung in den untersuchten Quartierstypen
(Quelle: Eigene Darstellung nach Landeshauptstadt Erfurt 2010a, S. 27* und eigene Erhebung)

Die Herkunft der befragten Personen nach Stadtquartierstypen gliedert sich damit wie in nachfolgender Abbildung 14 dargestellt.

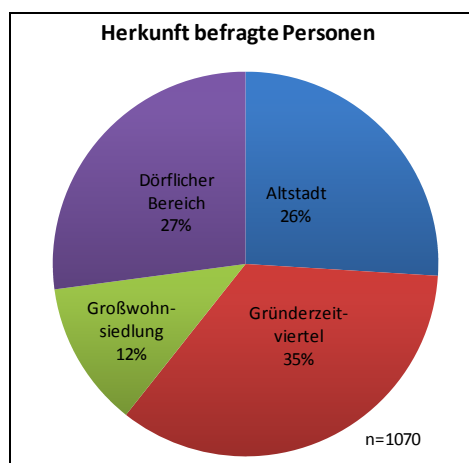


Abbildung 14: Verteilung befragte Personen nach Quartierstyp
(Quelle: Eigene Erhebung)

4.2 Erhobene Strukturmerkmale der Befragten

Im Anschluss erfolgt eine zusammenfassende Darstellung der Befragungsergebnisse für die gesamte Stadt Erfurt sowie die einzelnen Stadtquartierstypen auf Basis der Erhebungen in den repräsentativen Stadtteilen (s.o.). Die Ergebnisse unter der Bezeichnung „Erfurt gesamt“ bilden in den nachfolgenden Unterkapiteln jeweils eine zusammenfassende Darstellung der Antworten aus den vier Stadtquartierstypen, wobei die berücksichtigten Antworten jeweils mit dem prozentualen Anteil der dort lebenden Bevölkerung an der Gesamtbevölkerung Erfurts (vgl. Tabelle 15) gewichtet wurden.

Sofern keine anderen Angaben gemacht werden, ist die Datenquelle für die Darstellungen im Kapitel 4 jeweils die durchgeführte Erhebung (Zusammenfassung der dargestellten Daten in Tabelle 26 im Anhang). Die Ergebnisdarstellungen besitzen keinen Anspruch auf Allgemeingültigkeit, sondern stellen Tendenzen bezüglich existierender Meinungsbilder dar und werden auch explizit als solche betrachtet. In einigen Fällen soll hierbei auf die Repräsentativität der erhobenen Daten insbesondere im Vergleich zu den Angaben der Wohnungs- und Haushaltserhebung, die im Jahr 2009 unter 1980 Erfurter Bürgerinnen und Bürgern durchgeführt wurde (vgl. Landeshauptstadt Erfurt 2009), für die untersuchten Stadtteile und Quartierstypen eingegangen werden.

4.2.1 Haushalt

4.2.1.1 Haushaltsgröße

Für die Anzahl der Personen pro Haushalt liefert die Befragung für Erfurt insgesamt die in nachfolgender Abbildung 15 dargestellte Verteilung:

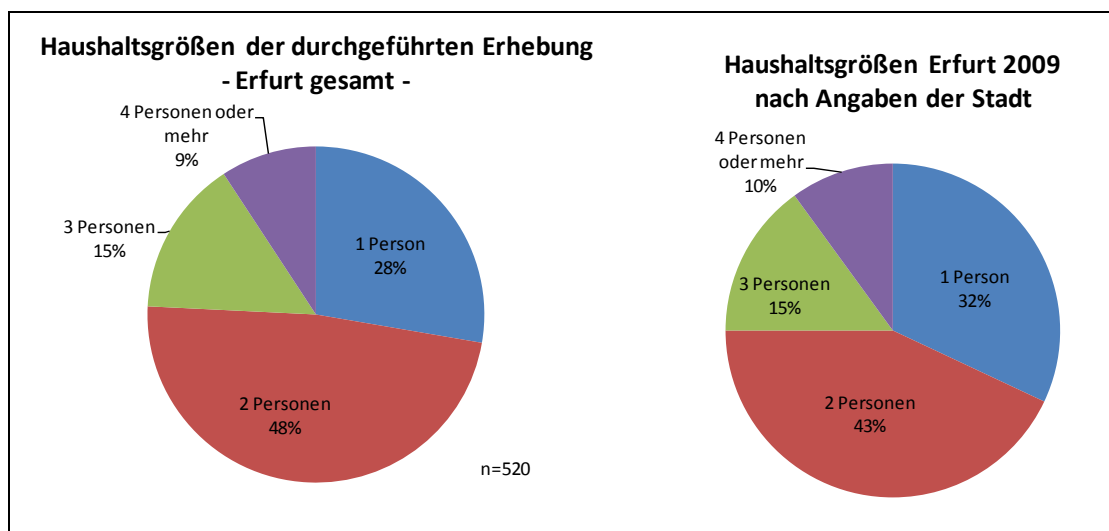


Abbildung 15: Haushaltsgrößen
(Quelle: Eigene Erhebung und eigene Darstellung nach Landeshauptstadt Erfurt 2009, S. 15)

Ein Vergleich mit den Angaben der Stadt (vgl. Landeshauptstadt Erfurt 2009, S. 15) zeigt, dass die erhobenen Anteile der einzelnen Haushaltsgrößen weitestgehend der Statistik entsprechen, wobei diese einen etwas höheren Anteil der 1-Personen- sowie einen etwas geringeren Anteil der 2-Personen-Haushalte ausweist.

Die ermittelten Haushaltsgrößen in den einzelnen Quartierstypen zeigt nachfolgend die Tabelle 16 (zu den Haushaltsgrößen für die einzelnen Quartierstypen s. Abbildung 62 im Anhang):

	Erfurt gesamt	Altstadt	Gründerzeit- viertel	Großwohn- siedlung	Dörflicher Bereich
1 Person	28%	36%	20%	47%	16%
2 Personen	48%	40%	50%	47%	55%
3 Personen	15%	15%	20%	4%	16%
≥ 4 Personen	9%	9%	10%	2%	13%

Tabelle 16: Haushaltsstruktur in den untersuchten Quartierstypen
(Quelle: Eigene Erhebung)

Im einzelnen bedeutet das für den Quartierstyp Altstadt, dass es hier mit 36% gegenüber 28% mehr 1-Personen-Haushalte und mit 40% gegenüber 48% weniger 2-Personen-Haushalte gibt, 3- und 4-Personen-Haushalte entsprechen dem ermittelten Erfurter Durchschnitt. Im Quartierstyp Gründerzeitviertel gibt es mit 20% gegenüber 28% weniger 1-Personen-Haushalte, annähernd gleichviele 2-Personen-Haushalte, jedoch mit 20% gegenüber 15% bei 3-Personen-Haushalten bzw. 10 gegenüber 9% bei 4-Personen-Haushalten insgesamt mehr Mehrpersonen-Haushalte.

Während im Quartierstyp Großwohnsiedlung die 2-Personen-Haushalte mit 47% annähernd dem Erfurter Gesamtdurchschnitt entsprechen, ist der Anteil von 47% an 1-Personen-Haushalten deutlich höher als im übrigen Erfurt. 3-Personen-Haushalte und 4-Personen-Haushalte sind mit 4% bzw. 2% deutlicher weniger vertreten als im Erfurter Durchschnitt. Im dörflichen Bereich sind mit 16% gegenüber 28% die 1-Personen-Haushalte deutlich unterrepräsentiert, wohingegen alle 3 Formen der Mehrpersonenhaushalte mit Anteilen von 55% (2 Personen), 16% (3 Personen) und 13% (4 Personen oder mehr) jeweils leicht über dem Erfurter Durchschnitt liegen.

4.2.1.2 PKW-Besitz im Haushalt

Zum PKW-Besitz im eigenen Haushalt machten 3 Haushalte aus dem Quartierstypen Altstadt keine Angabe.

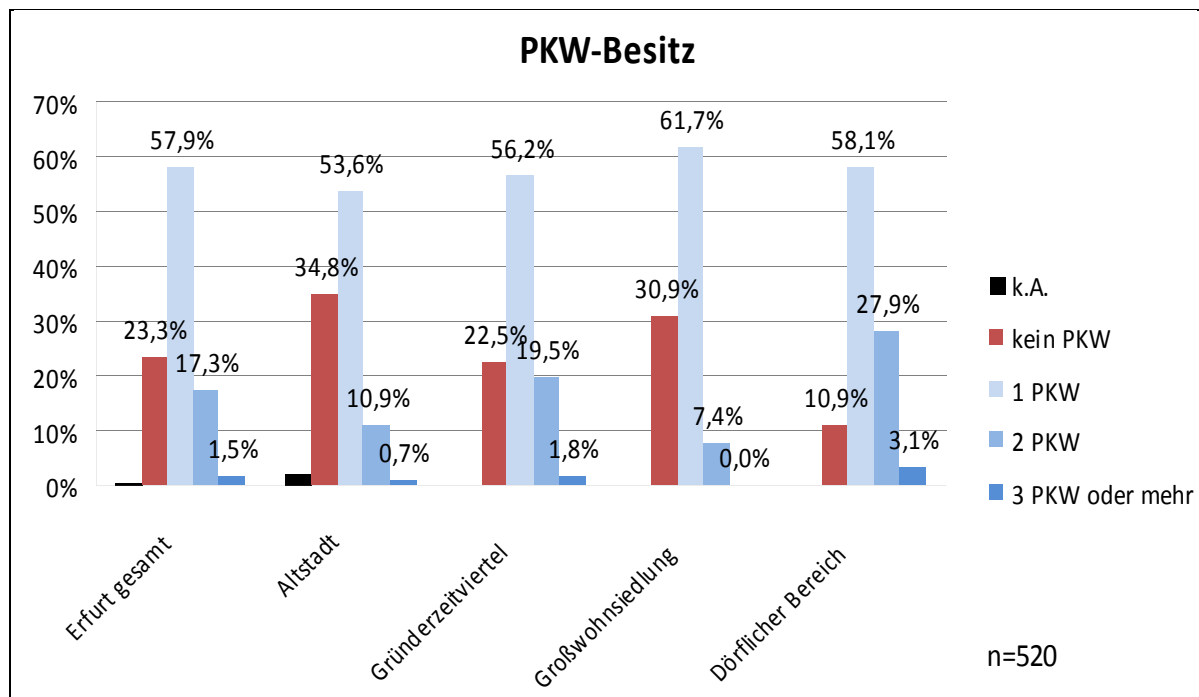


Abbildung 16: PKW-Besitz im Haushalt nach Quartierstypen
(Quelle: Eigene Erhebung)

Für Erfurt insgesamt zeigen die Befragungsergebnisse (vgl. Abbildung 16), dass in 23,3% der Haushalte kein PKW, mit 57,9% in mehr als der Hälfte der Haushalte mindestens ein PKW sowie in 17,3% zwei und in 1,5% der Haushalte drei oder mehr PKW vorhanden sind. Aus dem PKW-Bestand von 498 PKW in den 520 Haushalten mit insgesamt 1070 Personen ergibt sich rückgerechnet ein PKW-Bestand von 465 PKW pro 1000 Einwohner. Dieser Wert liegt im Vergleich etwas höher als die Daten der Verkehrserhebung „Mobilität in Städten – SrV 2008“ der TU Dresden (vgl. 2009b, Tab. 6a). Laut dieser Erhebung gibt es in Erfurt pro 1000 Einwohner 438 Privat-PKW.

Im zentral gelegenen Quartierstypen Altstadt besitzen hingegen mit 34,8% gut ein Drittel und damit deutlich mehr Haushalte als im Durchschnitt kein Auto, gegenüber 53,6% mit einem, 10,9% mit zwei und 0,7% drei oder mehr PKW. Der PKW-Besitz in den um die Altstadt liegenden Gründerzeitvierteln entspricht annähernd dem ermittelten Erfurter Durchschnitt. Demgegenüber haben im Bereich der Großwohnsiedlungen ca. ein Drittel der Haushalte keinen PKW, jedoch 61,7% einen bzw. 7,4% zwei PKW.

Im Vergleich auffällig ist, dass in den vom Zentrum weiter entfernt liegenden dörflichen Stadtteilen Erfurts lediglich 10,9% der Haushalte über keinen PKW verfügen. Der Besitz von einem Auto deckt sich annähernd mit dem ermittelten gesamtstädtischen Durchschnitt, der von zwei PKW liegt mit 27,9% deutlich darüber, wobei es in 3,1% der Haushalte sogar 3 oder mehr Autos gibt.

4.2.2 Fragen zur Person

4.2.2.1 Alter der Befragten

Zur Frage nach ihrem Alter machten in der Befragung insgesamt 45 Personen (4,2%) keine Angabe. Die Altersverteilung für Erfurt gesamt nach den gewichteten Ergebnissen der Befragung sowie nach städtischen Angaben (mit einer etwas weniger breit gefassten Altersgruppe 18-24 Jahre, vgl. Landeshauptstadt Erfurt 2010a, S. 53) zeigt nachfolgende Abbildung 17. Darauf folgt die Beschreibung einzelner Abweichungen in der Altersstruktur vom ermittelten Durchschnitt für die einzelnen Quartierstypen (vgl. dazu Abbildung 63 im Anhang).

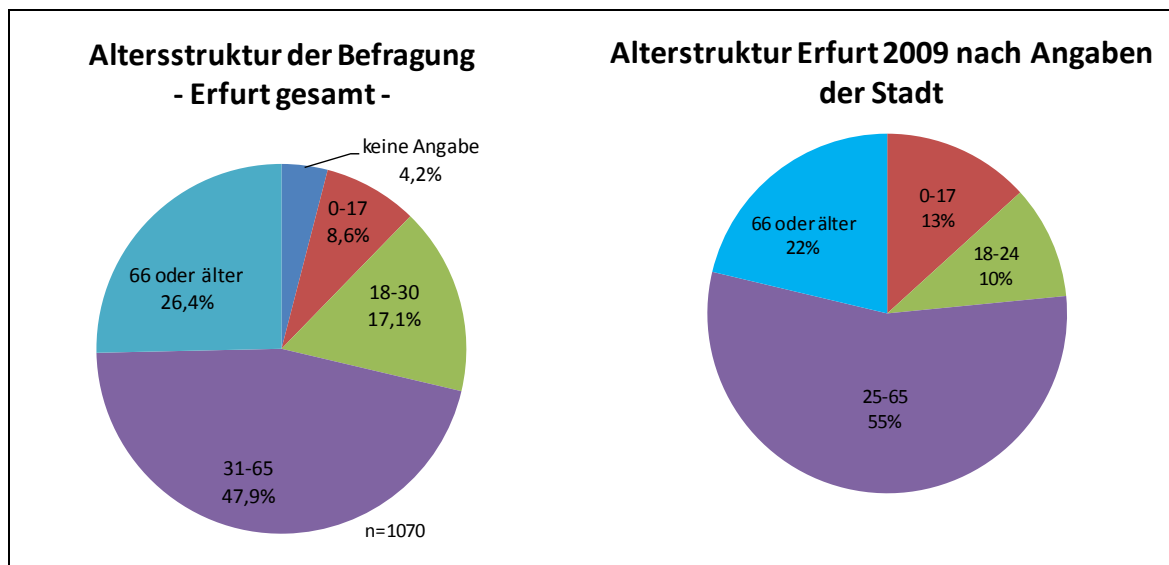


Abbildung 17: Altersstruktur Erfurt
(Quelle: Eigene Erhebung und eigene Darstellung nach Landeshauptstadt Erfurt 2010a, S. 53)

Auffällig beim Vergleich der Altersstruktur in den betrachteten Quartierstypen ist vor allem, dass der Anteil der über 65-jährigen Befragten im Quartierstyp Großwohnsiedlung gegenüber den weiteren Quartierstypen und dem gesamtstädtischen Schnitt mit 43% deutlich höher liegt, wohingegen die Altersgruppen 0 bis 17 Jahre mit 4% und 18 bis 30 Jahre mit 10% weniger stark vertreten sind. Im Dörflichen Bereich liegt der Anteil der Altersgruppe 18 bis 30 Jahre mit 10% unter dem Erfurter Durchschnitt, während die 31 bis 65-Jährigen mit 55% im Vergleich den größten Anteil aufweisen.

4.2.2.2 Geschlechterverteilung

Zur Frage nach dem Geschlecht machten insgesamt 45 Personen (4,21%) keine Angabe.

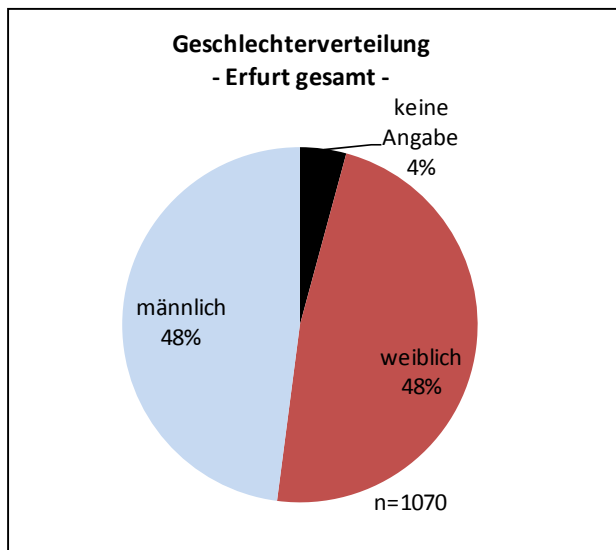


Abbildung 18: Geschlechterverteilung Erfurt
(Quelle: Eigene Erhebung)

Für Erfurt insgesamt ist die Geschlechterverteilung zwischen weiblichen und männlichen Einwohnern nach der Befragung ausgeglichen (vgl. Abbildung 18). Das gilt auch für die Quartiere Großwohnsiedlung und Dörflicher Bereich; in der Altstadt ist der Anteil der männlichen Einwohner mit 53% gegenüber den weiblichen Bewohnern (47%) etwas höher. Im Bereich Gründerzeitviertel ist dieses Verhältnis umgekehrt (vgl. Abbildung 64 im Anhang).

4.2.2.3 Führerscheinbesitz

Zum Besitz eines gültigen Führerscheins machten insgesamt 58 Personen (5,42%) keine Angabe, diese werden in nachfolgender Abbildung nicht aufgeführt (anzumerken ist, dass hier alle Altersgruppen in gleicher Weise befragt und keine Unterschiede zwischen Minderjährigen und Erwachsenen gemacht wurden). Für Erfurt gesamt bejahten entsprechend 78,4% der übrigen Personen die Frage, 21,6% gaben an keine Fahrerlaubnis zu besitzen.

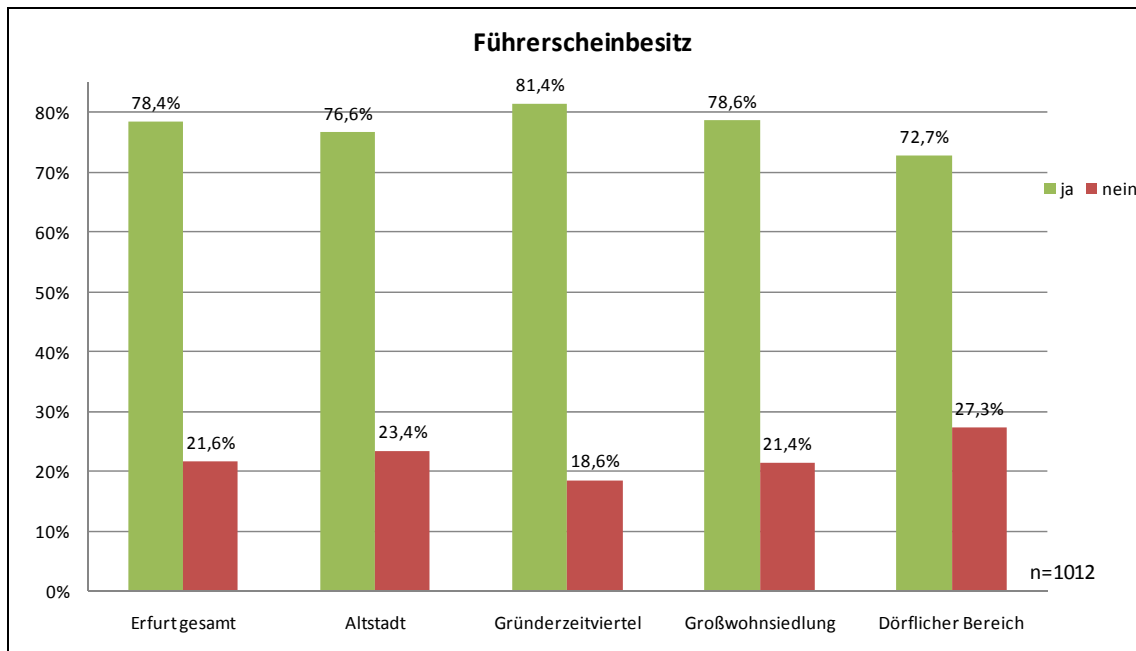


Abbildung 19: Führerscheinbesitz nach Quartierstypen
(Quelle: Eigene Erhebung)

Während der Führerscheinbesitz in Altstadt (76,6%) und Dörflichem Bereich (72,7%) leicht unter dem ermittelten Durchschnitt liegt, ist er mit 81,4% in den Gründerzeitvierteln am höchsten, gefolgt von den Großwohnsiedlungen mit 78,6% (bei 0% „keine Angabe“) (vgl. Abbildung 19). Werden die befragten minderjährigen Personen aus dieser Betrachtung ausgeklammert, ergibt sich für Erfurt der in nachfolgender Abbildung 20 dargestellte Führerscheinbesitz.

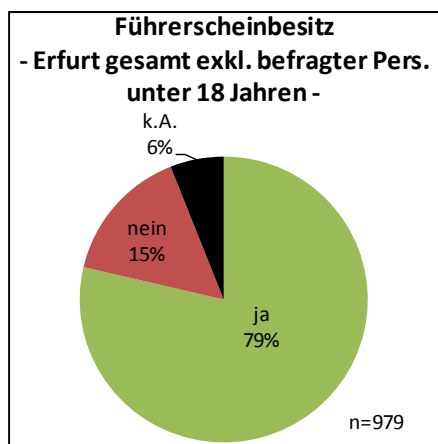


Abbildung 20: Führerscheinbesitz befragte Personen über 18 Jahren
(Quelle: Eigene Erhebung)

4.2.2.4 Monatskartenbesitz

Zum Besitz einer Monatskarte für den ÖPNV machten mit 68 Personen insgesamt 6,36% der Befragten keine Angabe. Dargestellt ist in folgender Abbildung der Monatskartenbesitz jeweils unter den Personen, die die Frage beantworteten.

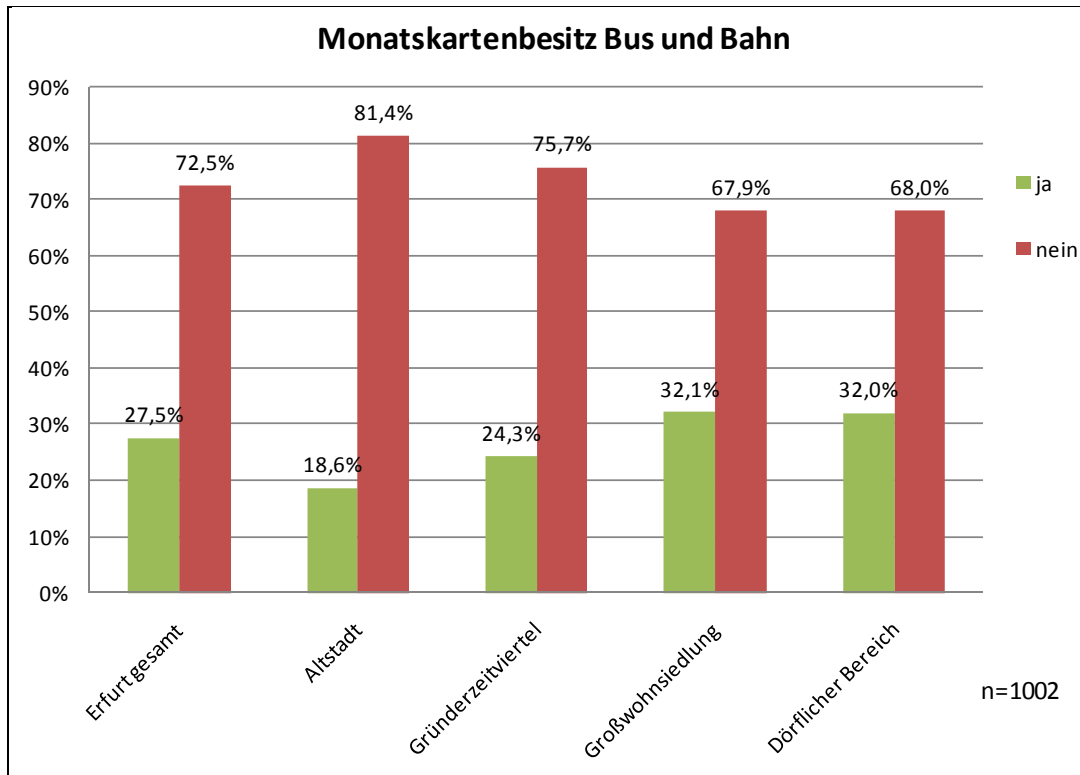


Abbildung 21: Besitz von Monatskarten für Bus und Bahn nach Quartierstypen (Quelle: Eigene Erhebung)

Für Erfurt zusammengefasst gab gut ein Viertel der Personen an, eine Monatskarte zu besitzen, während 72,5% dieses verneinten (vgl. Abbildung 21). Den geringsten Monatskartenbesitz weisen mit ca. 19% bzw. 24% die befragten Bewohner der zentral gelegenen Altstadt sowie der sich daran anschließenden Gründerzeitviertel auf. Hingegen gab fast ein Drittel der Befragten in den zentrumsferneren Großwohnsiedlungen an, im Besitz einer Zeitkarte zu sein, ebenso wie die Bewohner der dörflichen Bereich Erfurts.

Bezogen auf die Personen, in deren Haushalt ein oder mehrere PKW vorhanden sind, herrscht mit 22% ein leicht unter dem Durchschnitt liegender Monatskartenbesitz, wie nachfolgende Abbildung 22 zeigt. 78% dieser Personen gaben an, keine Monatskarte für den ÖV zu besitzen. Hingegen liegt der Monatskartenbesitz bei Personen, in deren Haushalt es keinen PKW gibt, mit 44% gegenüber 56% ohne ÖV-Monatskarte deutlich über dem ermittelten Erfurter Durchschnitt.

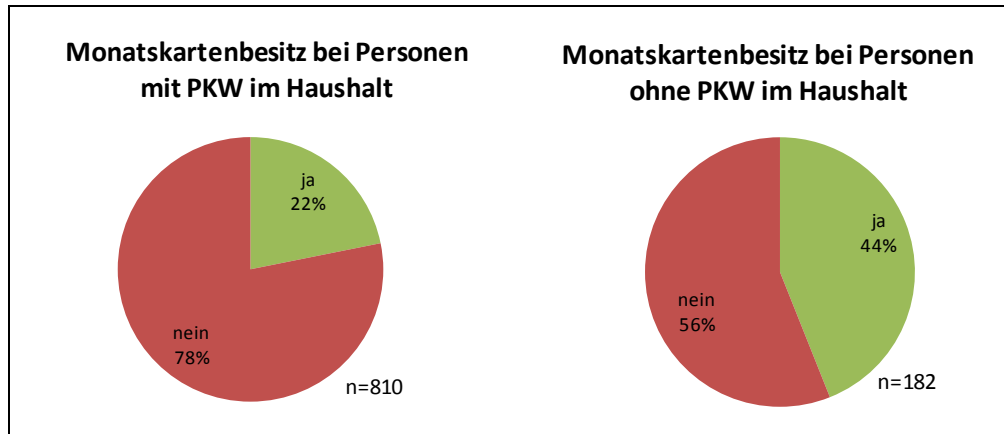


Abbildung 22: Besitz von ÖV-Monatskarten bei Personen mit und ohne PKW im Haushalt
(Quelle: Eigene Erhebung)

4.2.2.5 Berufstätigkeit

Zur Frage nach der aktuellen Berufstätigkeit machten mit 54 Personen insgesamt 5% der Befragten keine Angabe. Der Rest gab zu ca. 41% an, im Moment berufstätig zu sein und zu 7,1%, aktuell nicht berufstätig zu sein. Während knapp 15% der Befragten die Schule besuchen, studieren oder eine Ausbildung absolvieren, gab ca. ein Drittel der Befragten an, sich im Vorruhestand oder im Ruhestand zu befinden (vgl. Abbildung 23).

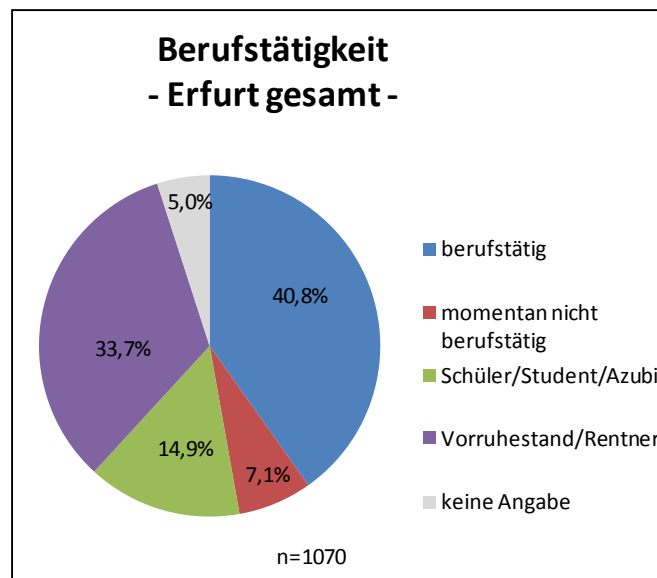


Abbildung 23: Berufstätigkeit Erfurt
(Quelle: Eigene Erhebung)

Diese Ergebnisse weichen dahingehend von den Daten der Stadt Erfurt ab, dass diese den Anteil der Erwerbstätigen mit 56%, der momentan nicht Berufstätigen mit 10%, der Ruheständler mit 27% und den der Schüler und Studenten mit 7% angibt, wobei nicht eindeutig hervorgeht, welcher Gruppe die Auszubildenden zugeordnet werden (diese zählen in der durchgeführten Befragung mit Schülern und Studenten zu einer Gruppe) und die Personen ohne Angabe in der Darstellung nicht auftauchen (vgl. Landeshauptstadt Erfurt 2009, S. 18).

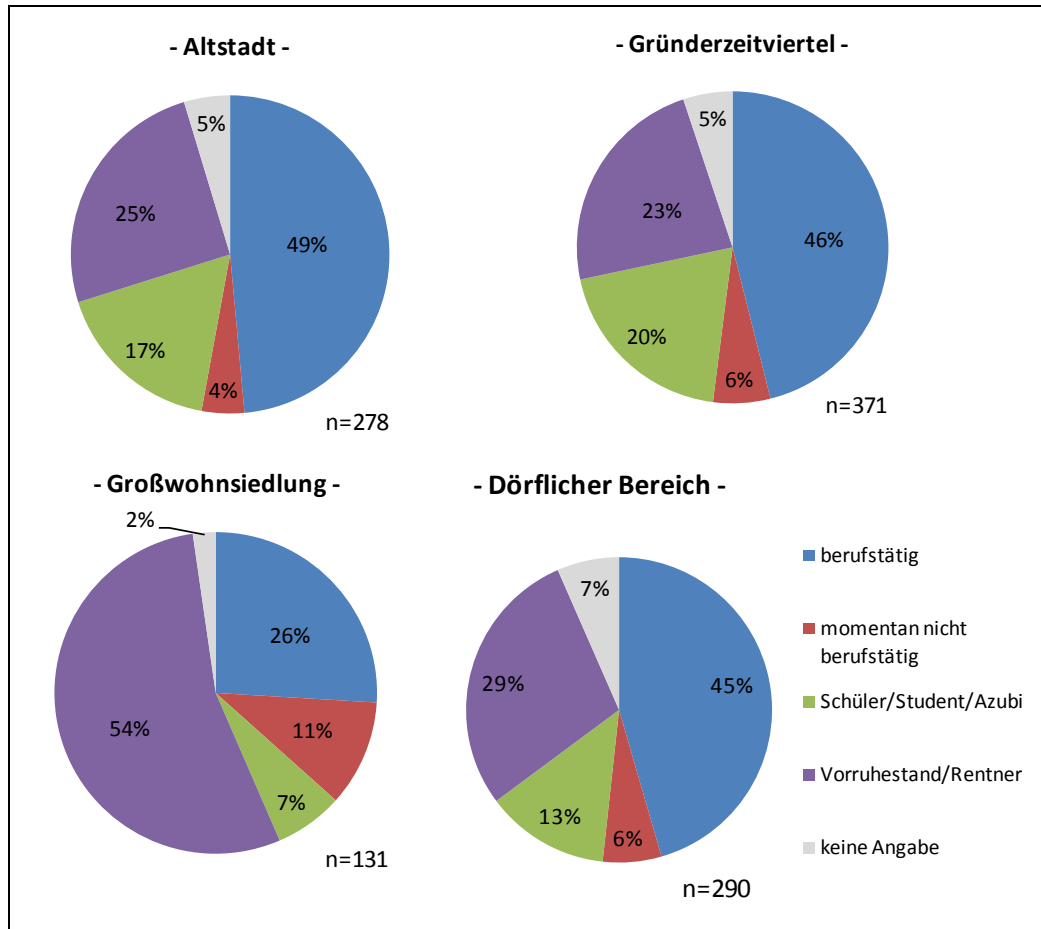


Abbildung 24: Berufstätigkeit nach Quartierstypen
(Quelle: Eigene Erhebung)

Im Vergleich der untersuchten Quartiere ähneln die Daten für Altstadt, Gründerzeitviertel und den dörflichen Bereich weitestgehend dem Erfurter Durchschnitt (vgl. Abbildung 24), jedoch weicht hiervon der Typ Großwohnsiedlung mit einem deutlich geringeren Anteil Berufstätiger (26%), Schüler/Studenten/Azubis (7%), einem leicht höheren Anteil nicht Berufstätiger (11%) und einem deutlich höheren Anteil (Vor-)Ruheständler (54%) vom ermittelten Durchschnitt ab (vgl. hierzu auch Frage zum Alter der Befragten).

4.3 Mobilitätsverhalten der Befragten

Nachfolgend werden die Ergebnisse der Befragung zur Wahl des Hauptverkehrsmittels bei Fahrten zum Arbeits- oder Ausbildungsplatz, zu den Einkaufsmöglichkeiten sowie zu Freizeitaktivitäten und zur Zufriedenheit mit den Erreichbarkeiten von Arbeits- und Ausbildungsstätte sowie Einkaufsmöglichkeiten mit den unterschiedlichen Verkehrsmitteln dargestellt.

4.3.1 Hauptverkehrsmittel Arbeitsplatz / Ausbildungsplatz

Diese Frage wurde von insgesamt 367 Befragten (34,3%) nicht beantwortet, die Kategorie „keine Angabe“ wird in nachfolgender Abbildung 25 nicht dargestellt.

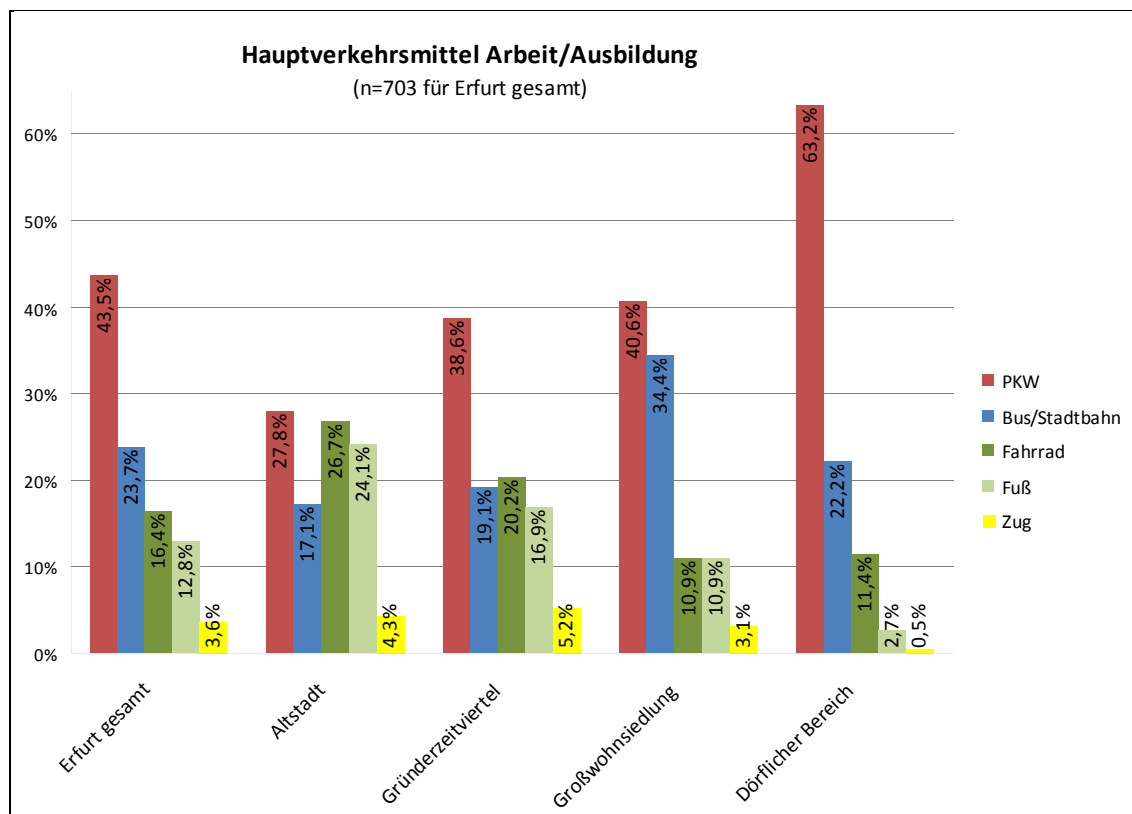


Abbildung 25: Hauptverkehrsmittel Arbeits-/Ausbildungsplatz nach Quartierstypen (Quelle: Eigene Erhebung)

Für Erfurt insgesamt zeigt sich mit 43,5% eine Dominanz bei der Wahl des PKW als Hauptverkehrsmittel zur Erreichung des Arbeits-/Ausbildungsplatzes, an zweiter Stelle folgt mit 23,7% die Nutzung von Bus und Stadtbahn sowie an dritter Stelle mit einem Anteil von 16,4% die Fahrradnutzung. Zu Fuß erreichen 12,8% der Befragten ihre Arbeits- oder Ausbildungsstelle und lediglich 3,6% tun dies mit dem Zug.

Die Bewohner der Gründerzeitviertel (n=267) weisen eine ähnliche Verkehrsmittelwahl auf, wobei der PKW- und Bus-/Stadtbahnanteil leicht unter, hingegen Fahrradfahrern und Laufen leicht über dem Erfurter Durchschnitt liegen.

Deutlichere Abweichungen zeigen sich in den übrigen Quartierstypen. So nutzen in der Altstadt (n=187) nur ca. 28% der Befragten den PKW und ca. 17% Bus oder Stadtbahn, um zur Arbeit zu gelangen. Jeweils knapp ein Viertel und damit überdurchschnittlich viele der Be-

wohner, die auf diese Frage antworteten, nutzen hingegen das Rad (26,7%) oder gelangen zu Fuß zur Arbeits- oder Ausbildungsstätte.

Auch bei der Verkehrsmittelwahl der Bewohner in Großwohnsiedlungen (n=64) dominiert mit ca. 41% der PKW, wobei Bus/Stadtbahn nach der zugrunde liegenden Befragung hier mit einem Anteil von gut einem Drittel einen höheren Stellenwert besitzen als im Rest der Stadt.

Zwar liegt der Anteil von Bus/Stadtbahn auch in den dörflichen Bereichen (n=185) mit 22% leicht über dem Erfurter Durchschnitt, doch dominiert die PKW-Nutzung hier anteilmäßig überdeutlich gegenüber den anderen Verkehrsmitteln sowie auch im Vergleich mit den übrigen Quartierstypen.

4.3.2 Hauptverkehrsmittel Einkaufsmöglichkeiten

Diese Frage wurde von insgesamt 115 Befragten (10,75%) nicht beantwortet, die Kategorie „keine Angabe“ wird in nachfolgender Abbildung 26 nicht dargestellt.

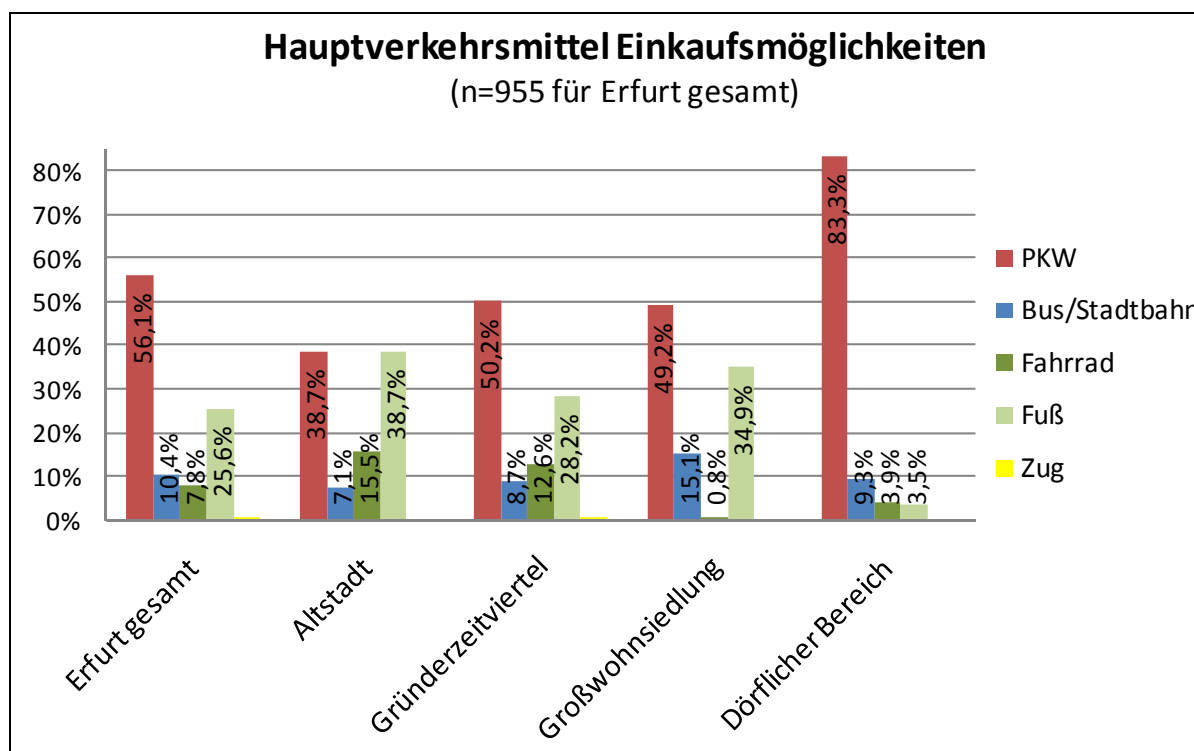


Abbildung 26: Hauptverkehrsmittel Einkaufsmöglichkeiten nach Quartierstypen
(Quelle: Eigene Erhebung)

Verglichen mit der vorherrschenden PKW-Nutzung zur Erreichung von Arbeits- oder Ausbildungsstätte (s. vorheriger Punkt) ist diese beim Einkauf sowohl für Erfurt insgesamt (56,1%) als auch in den einzelnen Quartierstypen noch deutlicher ausgeprägt: So liegt der PKW-Anteil bei Einkaufsfahrten für alle Quartiere im Durchschnitt ca. 10% höher, im dörflichen Bereich (n=258) sogar um 20%, so dass hier ein PKW-Anteil von ca. 83% erreicht wird.

Während die Nutzung von Bus/Stadtbahn und Fahrrad für Einkäufe anteilmäßig im Erfurter Durchschnitt jeweils knapp über bzw. unter 10% liegt (abgesehen von den zentral gelegenen Quartieren Altstadt (n=238) und Gründerzeitviertel (n=333), wo die Radnutzung Anteile von 15,5% bzw. 12,6% erreicht), werden im Durchschnitt von einem Viertel der Befragten Ein-

käufe zu Fuß erledigt. Hierbei gibt es jedoch deutliche Unterschiede zwischen den Quartierstypen: Altstadt (ca. 39%), Gründerzeitviertel (ca. 28%) und Großwohnsiedlungen (n=126, ca. 35%) haben einen bis zu zehnmal höheren Anteil des Fußverkehrs bei Einkäufen als die dörflichen Bereiche, wo lediglich 3,9% der Befragten diese zu Fuß erledigen (können). Die Zugnutzung spielt bei Einkäufen keine Rolle.

4.3.3 Hauptverkehrsmittel Freizeitaktivitäten

Zur Frage nach der Wahl des Hauptverkehrsmittels zur Erreichung von Freizeitaktivitäten machten insgesamt 96 Befragte (8,97%) keine Angabe, diese Kategorie wird in nachfolgender Abbildung 27 nicht dargestellt.

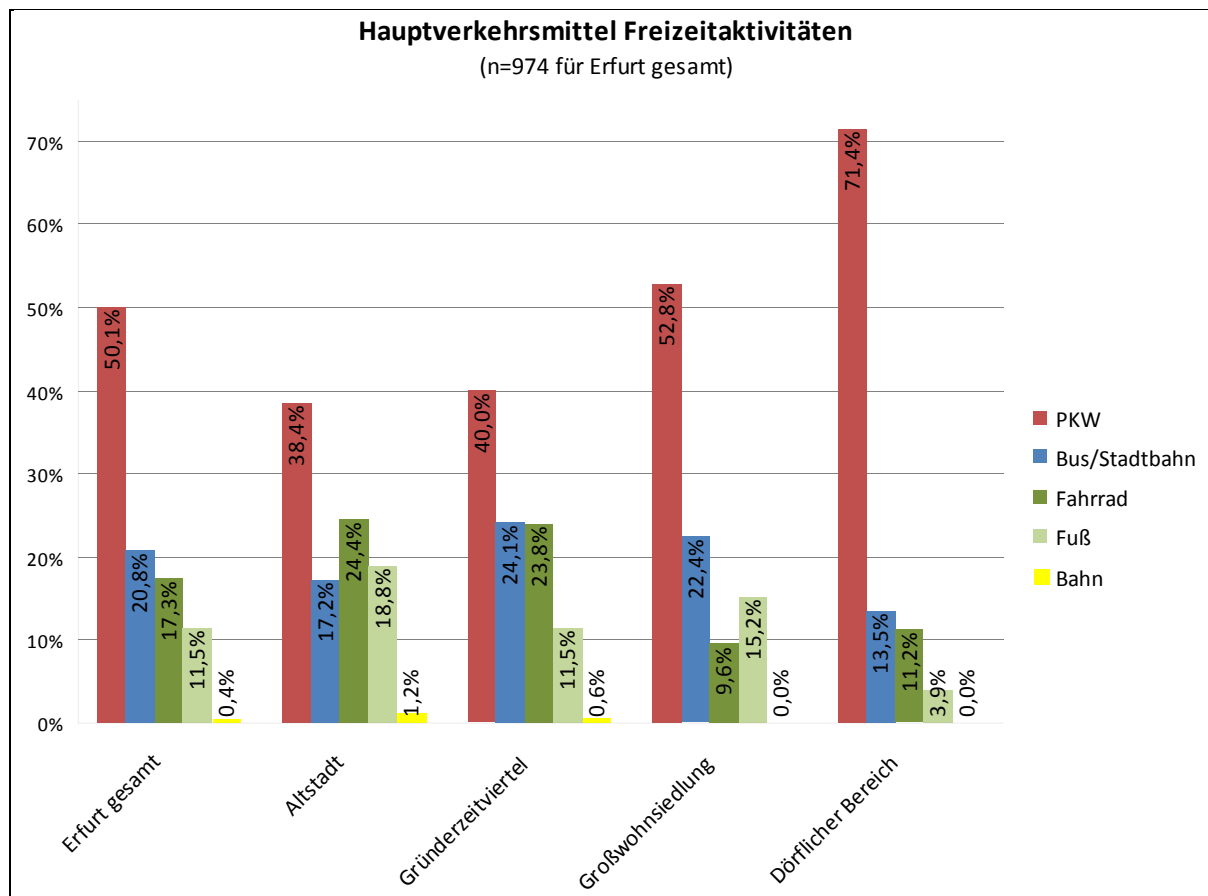


Abbildung 27: Hauptverkehrsmittel Freizeitaktivitäten nach Quartierstypen
(Quelle: Eigene Erhebung)

Auch bei der Fahrt zur Ausübung von Freizeitaktivitäten dominiert der PKW als bevorzugtes Verkehrsmittel in Erfurt insgesamt mit einem Anteil von 50,1%, gefolgt von der Bus-/ Stadtbahn- (ca. 21%) und Fahrradnutzung (ca. 17%) sowie der fußläufigen Erreichung mit ca. 12%.

Zwischen den Quartierstypen treten einige Abweichungen auf: So nutzen in der Altstadt (n=250) mit ca. 38% und in den Gründerzeitvierteln (n=340) mit 40% im Schnitt weniger Befragte ein KFZ, in der Altstadt zudem weniger Personen Bus oder Stadtbahn (17,2%). Gleichzeitig sind in diesem Quartierstypen die Anteile von Rad (24,4%) und Fuß (18,8%)

höher als im Durchschnitt. In den Gründerzeitvierteln liegen sowohl Bus/Stadtbahn- als auch die Fahrradnutzung mit jeweils ca. 24% über dem Durchschnitt.

Im Bereich der Großwohnsiedlungen (n=125) liegen die PKW- (ca. 53%) und Bus/Stadtbahnnutzung (22,4%) sowie auch der Fußverkehrsanteil leicht über dem Schnitt, während der Radverkehrsanteil einige Punkte darunter liegt.

Ein deutlicher Ausreißer nach oben ergibt sich mit 71,4% PKW-Anteil wiederum im dörflichen Bereich (n=259), wobei der Anteil der übrigen Verkehrsmittel jeweils zwischen 6 und 7% unter dem Erfurter Durchschnitt liegt.

Die Nennung des Verkehrsmittels Zug als Hauptverkehrsmittel zu Freizeitaktivitäten besitzt mit durchschnittlich 0,4% für Erfurt insgesamt einen sehr geringen Anteil, was sich auch bezogen auf die einzelnen Quartierstypen widerspiegelt.

4.3.4 Nutzungshäufigkeit der öffentlichen Verkehrsmittel

Diese Frage wurde von insgesamt 85 Befragten (7,94%) nicht beantwortet, die Kategorie „keine Angabe“ wird in nachfolgender Abbildung 28 nicht dargestellt.

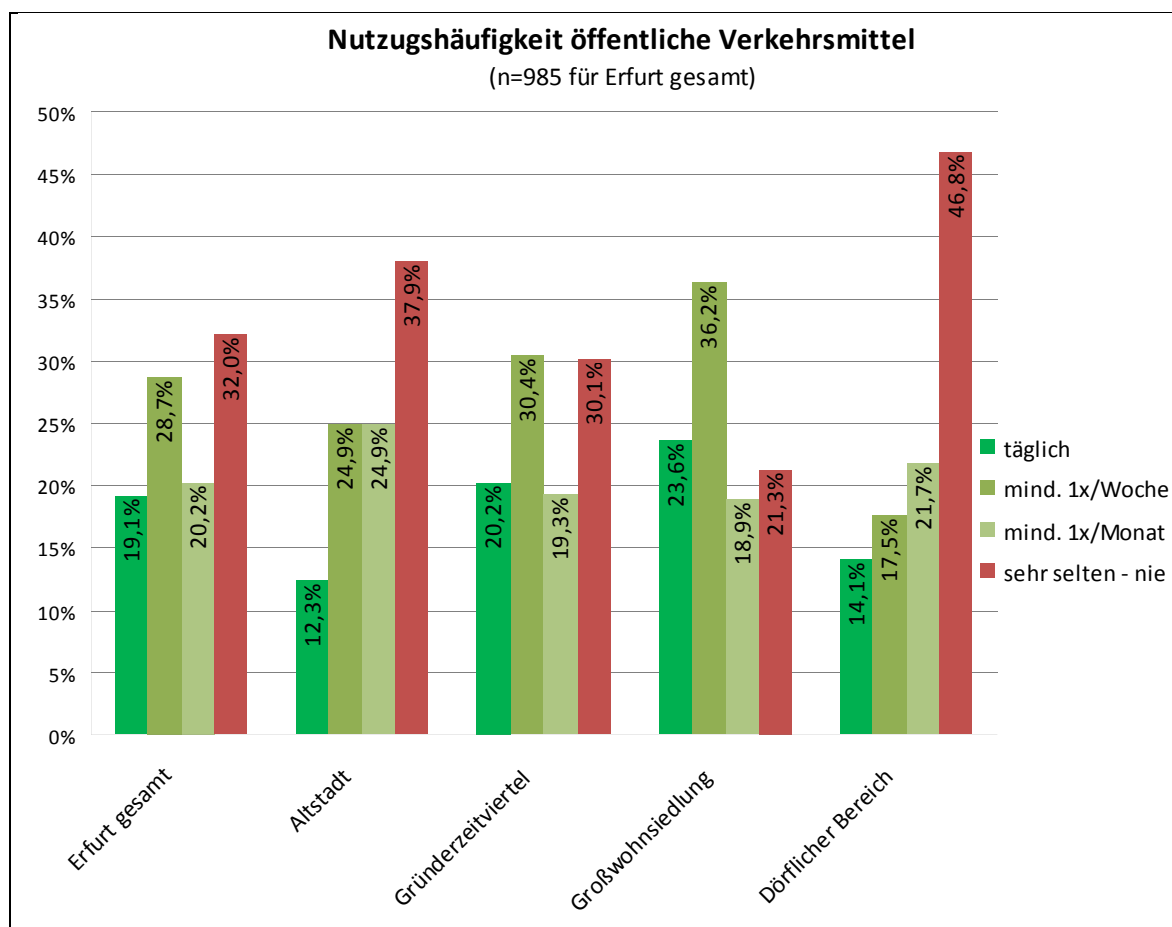


Abbildung 28: Nutzungshäufigkeit öffentliche Verkehrsmittel nach Quartierstypen
(Quelle: Eigene Erhebung)

Zur Frage nach der Nutzungshäufigkeit von Verkehrsmitteln des ÖV gaben für Erfurt insgesamt 19,1% der Personen, die diese Frage beantworteten an, tägliche Nutzer zu sein. Deutlich über einem Viertel nutzt den ÖV wenigstens einmal pro Woche, knapp über einem Fünftel nutzt ihn einmal im Monat – regelmäßige ÖV-Nutzer sind nach dieser Kategorisierung demnach 68% der Erfurter. Dem stehen 32% derjenigen gegenüber, die den ÖV nur sehr selten oder nie benutzen.

Im Vergleich mit der aktuellen Haushaltbefragung der Stadt Erfurt (vgl. Landeshauptstadt Erfurt 2009, S. 31 f.), wo zwischen regelmäßiger Nutzung (Weg zur Arbeit/Schule/Ausbildung, Einkaufen, Weg zum Sport/in der Freizeit), Nutzung nur am Wochenende, sehr seltener Nutzung und keiner Nutzung unterscheiden wird, zeigen sich folgende Abweichungen zu den Ergebnissen der vorliegenden Befragung: Regelmäßige Nutzer (s.o.) haben einen Anteil von 46%, ausschließliche Wochenendnutzer von 7% und Personen, die den ÖV sehr selten bis nie nutzen 47%.

In der Altstadt (n=253) liegen die Anteile der täglichen sowie der wöchentlichen ÖV-Nutzer mit 12,3% bzw. 24,9% unter dem ermittelten Erfurter Durchschnitt, während die Personen, die einmal pro Monat (24,9%), jedoch auch selten oder nie (ca. 38%) fahren, höhere Anteile

aufweisen. In den Gründerzeitvierteln (n=342) gibt es insgesamt höhere Anteile der ÖV-Nutzer und mit ca. 30% einen geringeren Personenanteil, der den ÖV selten bis nie nutzt.

Anzumerken ist, dass diese Werte von den Ergebnissen der Haushaltbefragung der Stadt Erfurt (vgl. Landeshauptstadt Erfurt 2009, S. 31 f.) abweichen, wo für die als „städtisch“ bezeichneten Siedlungsstrukturen die seltene oder Nicht-Nutzung deutlich stärker ausgeprägt sind, wie die ermittelten Anteile der Nutzungshäufigkeit zeigen: Die regelmäßige (ca. 43%) zzgl. der Wochenendnutzung (ca. 8%) beläuft sich hier auf ca. 51%, die sehr seltene oder Nicht-Nutzung hat entsprechend einen Anteil von 49%.

Aus den Großwohnsiedlungen (n=127) gaben mit ca. einem Fünftel unterdurchschnittlich viele Personen an, selten oder nie öffentliche Verkehrsmittel zu nutzen, während mit 23,6% täglichen und 36,2% wöchentlichen Nutzern ein höherer Anteil der Befragten als regelmäßige ÖV-Nutzer angesehen werden kann als im Schnitt. Dies entspricht im Wesentlichen den Ergebnissen der Haushaltbefragung der Stadt Erfurt (vgl. ebd., S. 32), wo für den Quartierstypen „Plattenbau“ (sic.) 60% regelmäßiger Nutzung angegeben werden.

Demgegenüber nutzt fast die Hälfte der Bewohner in dörflichen Bereichen (n=263) den ÖV selten oder nie, ca. 22% mindestens monatlich, 17,5% mindestens wöchentlich und mit 14% täglich tun dies anteilmäßig weniger Personen als im städtischen Schnitt. Zusammen genommen machen die regelmäßigen Nutzer hier 53,5% aus, während laut Stadt (vgl. ebd., S. 32) nach der vorgenommenen Kategorisierung (s.o.) nur jeder dritte Bewohner aus dörflichen Bereichen zu dieser Gruppe zählt.

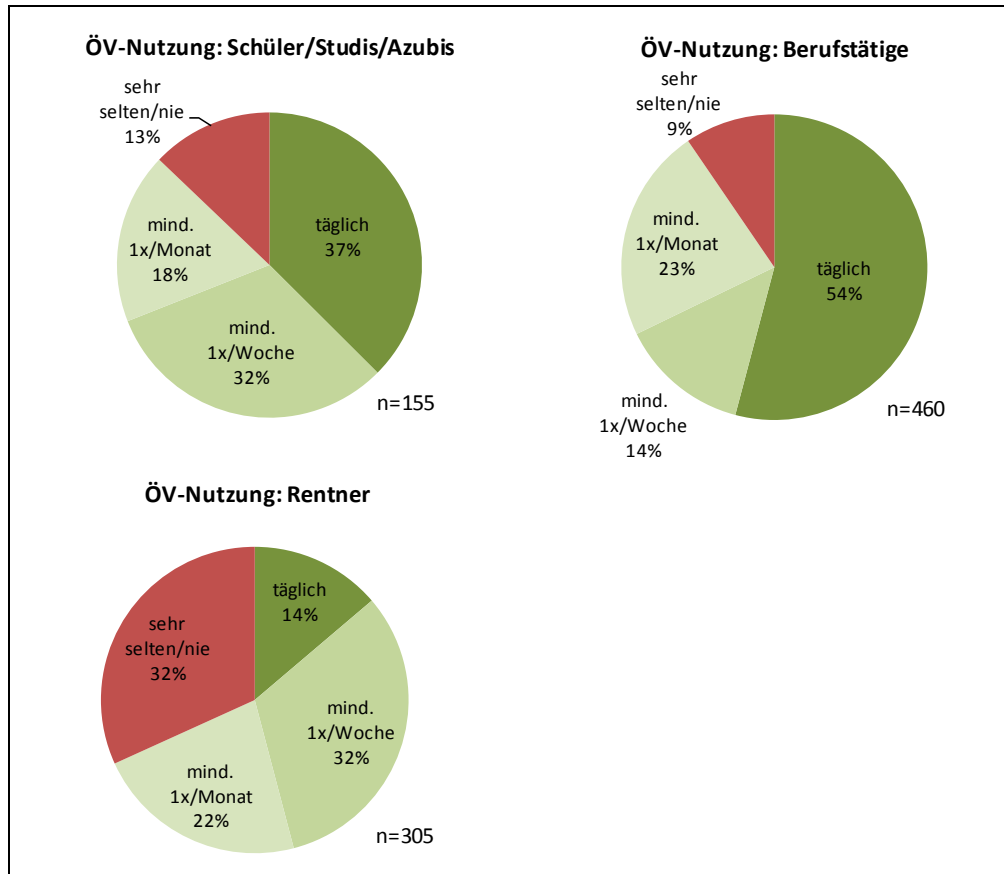


Abbildung 29: Nutzungshäufigkeit ÖV von Befragten in verschiedenen Lebensphasen (Quelle: Eigene Erhebung)

Der Vergleich der ÖV-Nutzungshäufigkeit zwischen Befragten in unterschiedlichen Lebensphasen (vgl. Abbildung 29) zeigt, dass die Berufstätigen am häufigsten öffentliche Verkehrsmittel nutzen, gefolgt von der Gruppe der jüngeren Einwohner (Schüler, Azubis, Studenten). Hingegen gibt mit fast einem Drittel der befragten Rentner ein in diesem Vergleich hoher Anteil an, den ÖV nur sehr selten oder nie zu nutzen. Gleichviele Rentner nutzen den ÖV hingegen mindestens einmal pro Woche.

Diejenigen befragten Personen, die den ÖV täglich nutzen, besitzen zu drei Vierteln eine Monatskarte und immerhin zu 60% einen PKW (vgl. Abbildung 30).

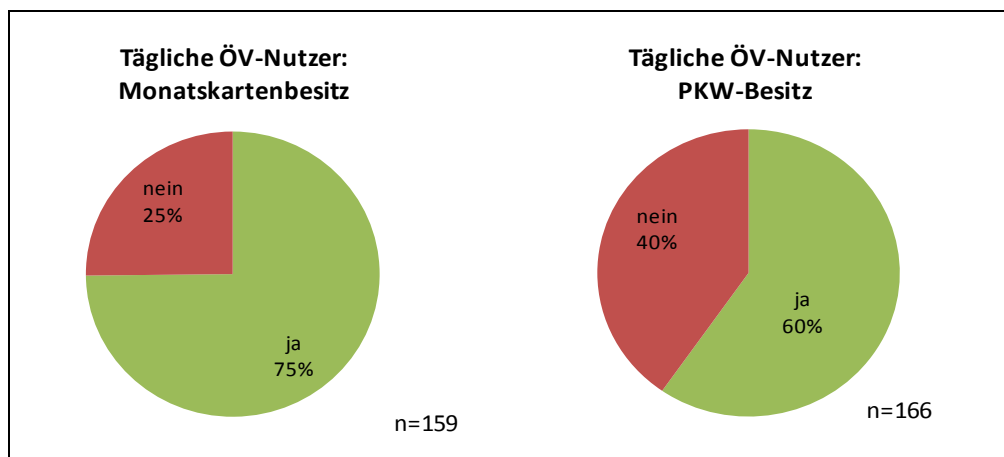


Abbildung 30: Tägliche ÖV-Nutzung – Monatskarten- und PKW-Besitz (Quelle: Eigene Erhebung)

Deutliche Unterschiede liefert die Betrachtung der ÖV-Nutzungshäufigkeit bei Personen mit und ohne PKW-Besitz im Haushalt (vgl. Abbildung 31). Während 40% der Befragten aus der ersten Gruppe angaben, nur sehr selten oder nie Verkehrsmittel des ÖV zu nutzen, machten nur 16% aus der Gruppe der Personen ohne PKW-Besitz diese Angabe.

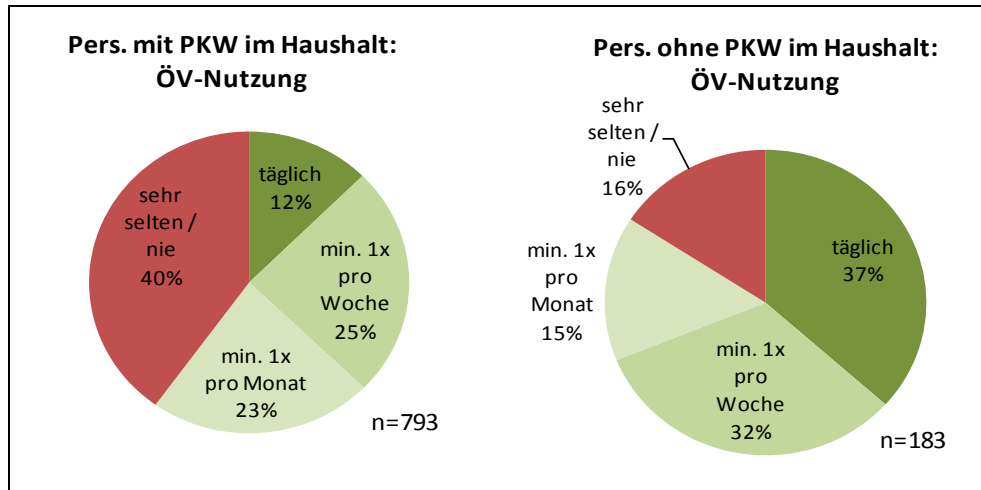


Abbildung 31: PKW-Besitz im Haushalt und ÖV-Nutzungshäufigkeit
(Quelle: Eigene Erhebung)

Hingegen nutzen jeweils ca. ein Drittel der Befragten ohne PKW im Haushalt täglich oder zumindest wöchentlich den ÖV gegenüber nur 12% bzw. 25% der Befragten mit PKW-Besitz im Haushalt.

4.3.5 Erreichbarkeit mit öffentlichen Verkehrsmitteln

Die abschließende Frage zum Komplex Mobilität bildet die Beurteilung der Erreichbarkeit von Arbeits-/Ausbildungsstätte sowie Einkaufsmöglichkeiten mit dem PKW, dem Bus und/oder der Stadtbahn, dem Rad, zu Fuß sowie dem Zug.

Auffällig ist im Zusammenhang mit dieser Fragestellung, dass im Vergleich zu den übrigen Fragen generell deutlich weniger der befragten Personen eine Antwort gaben und entsprechend der Anteil von „keine Angabe“ sehr hoch ausfällt, d.h. teilweise 50% erreicht. Dies zeigt sich insbesondere bei der Frage nach der Erreichbarkeit des Arbeits- oder Ausbildungsplatzes. Dabei ist zu beachten, dass die Aussagen und Bewertungen vor dem Hintergrund betrachtet werden sollten, dass aus der Befragung nicht hervorgeht, wo die einzelnen Befragten ihren Arbeits- oder Ausbildungsplatz haben (in Nähe der Wohnung, in der Innenstadt, am Stadtrand, außerhalb Erfurts etc.), wobei dies gleichzeitig einen erheblichen Einfluss auf die Einschätzung der Erreichbarkeit mit den unterschiedlichen Verkehrsmitteln haben kann.

Die jeweils einbezogenen Stichprobengrößen werden bei den einzelnen Darstellungen mit angegeben.

4.3.5.1 Arbeits-/Ausbildungsplatz

Die folgende Abbildung 32 gibt die Einschätzungen der Befragten zur Erreichbarkeit von Arbeits- oder Ausbildungsstätten mit den unterschiedlichen Verkehrsmitteln für Erfurt insgesamt wider, ohne die Kategorie „keine Angabe“ mit aufzuführen (n=417-554). Hierbei zeigen sich deutliche Unterschiede in den Beurteilungen der Erreichbarkeit mit den unterschiedlichen Verkehrsmitteln.

Anschließend werden die Ergebnisse der Befragung für die einzelnen Verkehrsmittel in den unterschiedlichen Quartierstypen dargestellt.

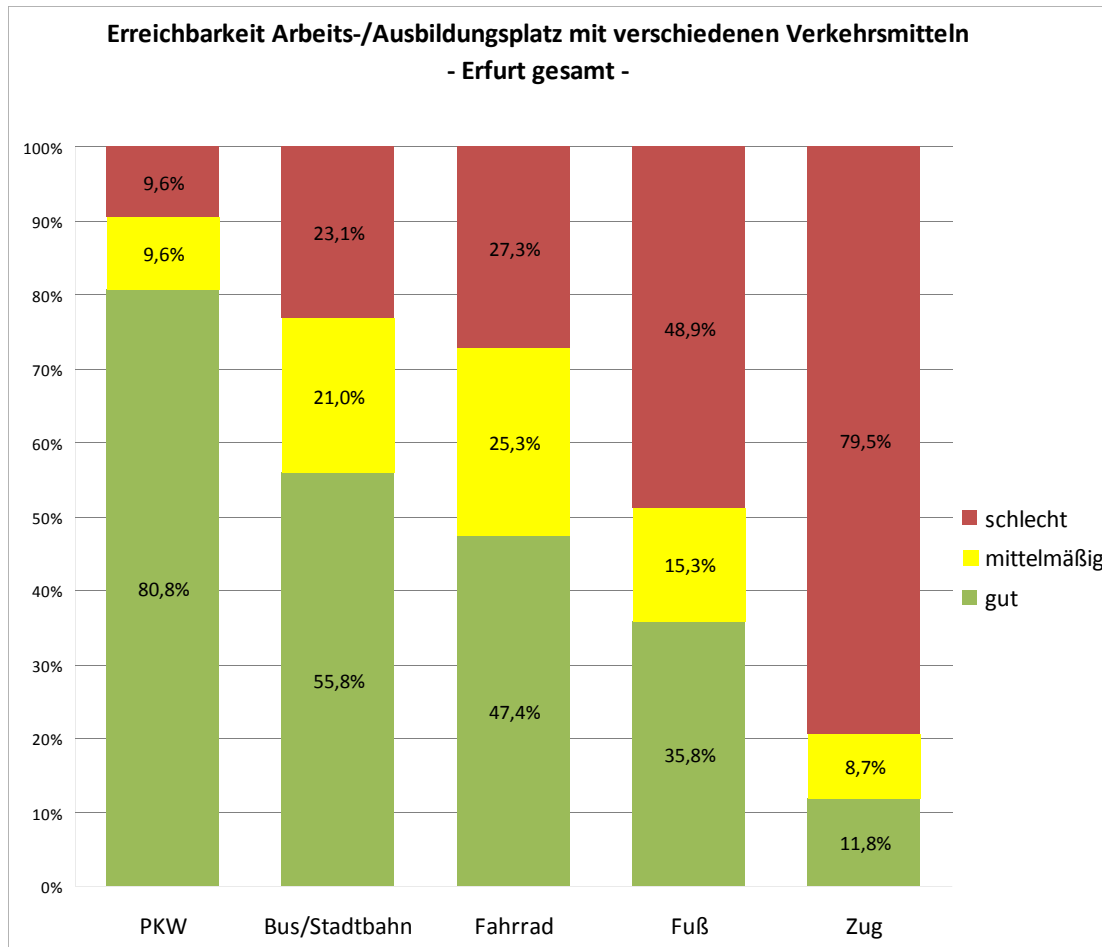


Abbildung 32: Erreichbarkeit Arbeits-/Ausbildungsplatz m. versch. Verkehrsmitteln Erfurt gesamt (Quelle: Eigene Erhebung)

PKW

Mit einem Anteil von 48,79% (522 Personen), die keine Angabe machten, gehen nur knapp über die Hälfte der befragten Personen mit ihren Antworten zur Zufriedenheit mit der Erreichbarkeit von Arbeits- oder Ausbildungsstätte in die Ergebnisdarstellung ein.

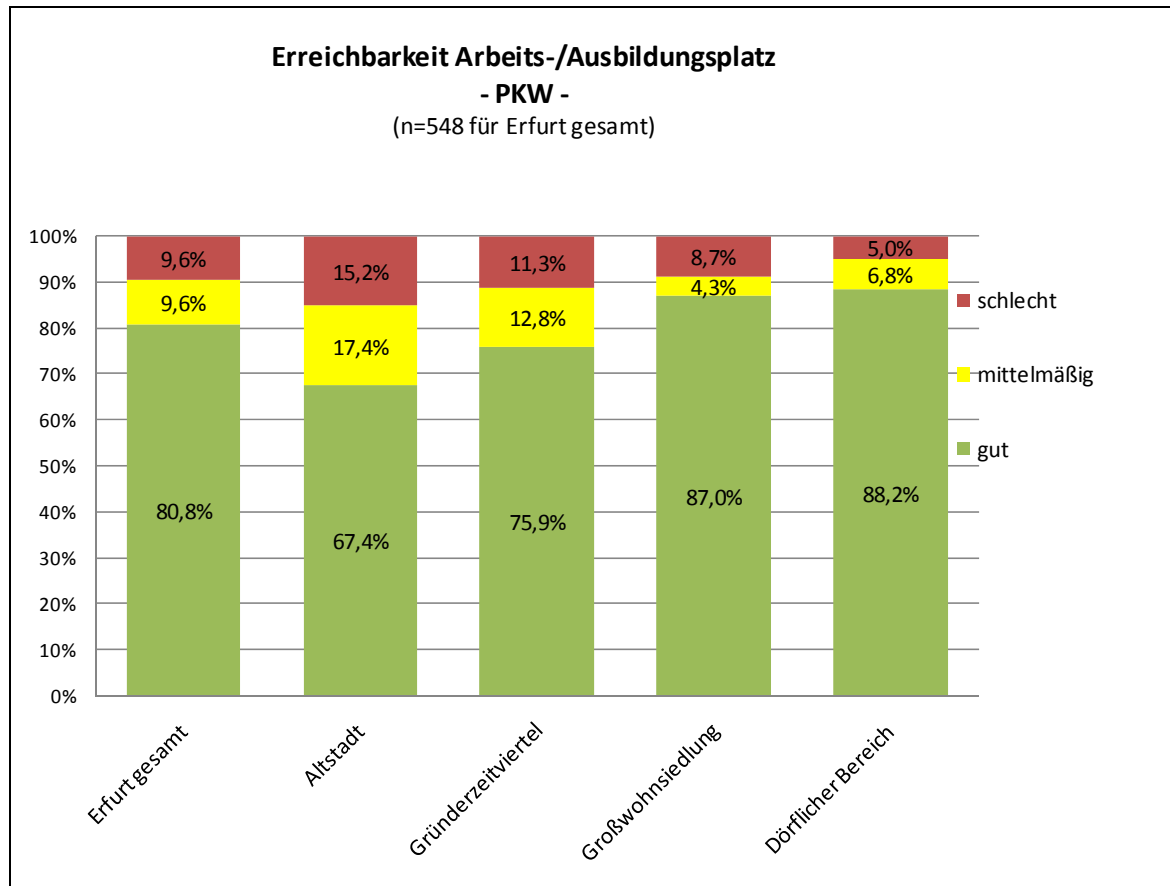


Abbildung 33: Erreichbarkeit Arbeits-/Ausbildungsplatz PKW nach Quartierstypen
(Quelle: Eigene Erhebung)

Generell bewertet die Mehrheit der Erfurter Bevölkerung die Erreichbarkeit des Arbeits- oder Ausbildungsplatzes mit dem Auto als gut, jeweils ca. 10% als mittelmäßig und als schlecht (vgl. Abbildung 33).

Während die befragten Bewohner der zentraleren Quartiere Altstadt (n=138) und Gründerzeitviertel (n=203) diesen Aspekt der verkehrlichen Erschließung etwas schlechter einschätzen, zeigt obenstehende Abbildung, dass die Anteile der Nennungen für die Kategorie „gut“ im Bereich Großwohnsiedlungen (n=46) und dörfliche Gebiete (n=161) mit 87% bzw. ca. 88% klar über dem Erfurter Durchschnitt bei gleichzeitig weniger schlechten und mittelmäßigen Beurteilungen liegen.

Bus/Stadtbahn

Hierzu machten 516 Personen (48,22%) insgesamt keine Angabe, diese werden in nachstehender Abbildung nicht dargestellt.

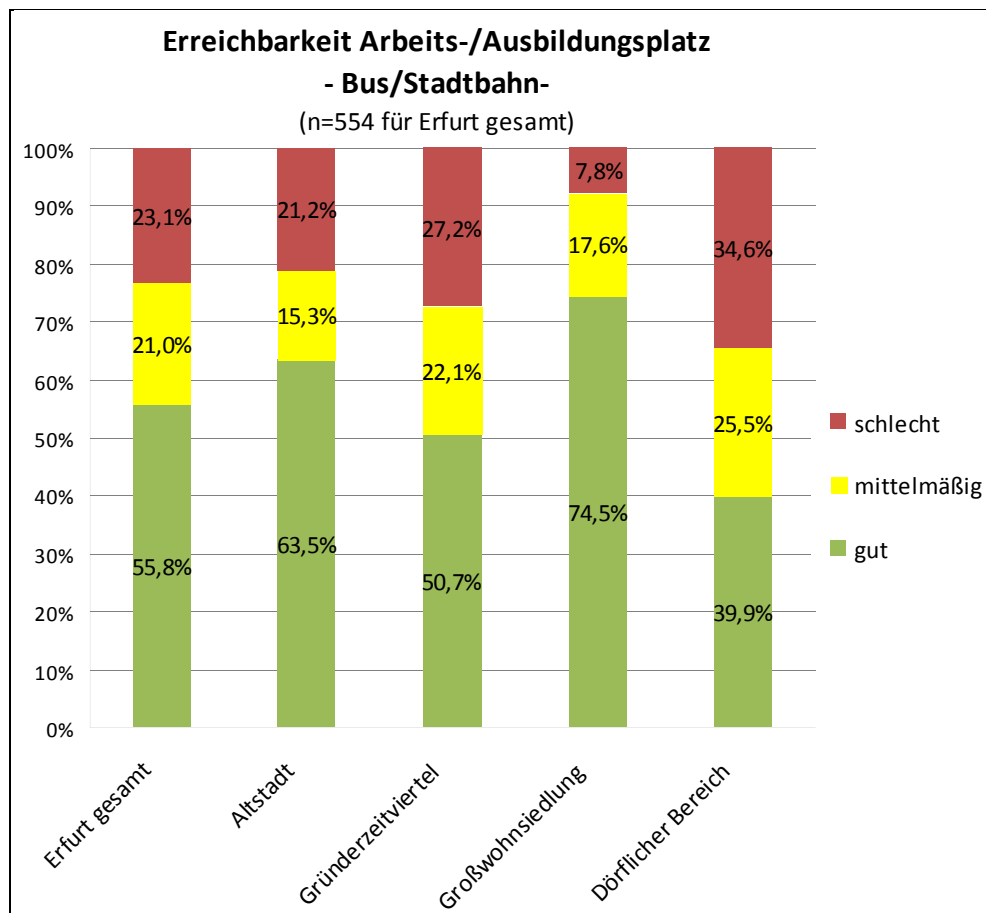


Abbildung 34: Erreichbarkeit Arbeits-/Ausbildungsplatz Bus/Stadtbahn nach Quartierstypen
(Quelle: Eigene Erhebung)

Von den abgegebenen Antworten zur Bewertung der Erreichbarkeit von Arbeits- oder Ausbildungsstätte mit dem Bus oder der Stadtbahn fällt die positive Beurteilung mit ca. 56% gegenüber der Erreichbarkeit mit dem PKW für Erfurt insgesamt weniger deutlich aus, gleichzeitig beurteilt gut ein Fünftel der Antwortenden diese als mittelmäßig und knapp ein Viertel als schlecht (vgl. Abbildung 34).

Die höchsten Anteile guter Bewertungen erreichen Altstadt (n=137) und Großwohnsiedlungen (n=51) mit 63,5% und 74,5%, wobei im letztgenannten Quartierstypen die Wertung „schlecht“ nur einen Anteil von 7,8% erreicht.

Die Anteile für „gut“, „mittelmäßig“ und „schlecht“ in den Gründerzeitvierteln (n=213) entsprechen annähernd dem Durchschnitt. Die Bewohner aus den dörflichen Bereichen (n=153) vergeben hier die schlechtesten Einschätzungen mit nur 39,9% guten, jedoch 25,5% mittelmäßigen und 34,6% schlechten Beurteilungen.

Fahrrad

Mit 542 Personen machten zur Erreichbarkeit von Arbeits- oder Ausbildungsplatz mit dem Fahrrad 50,65% der Befragten keine Angabe. Die tatsächlich gegebenen Antworten sind in untenstehender Abbildung dargestellt.

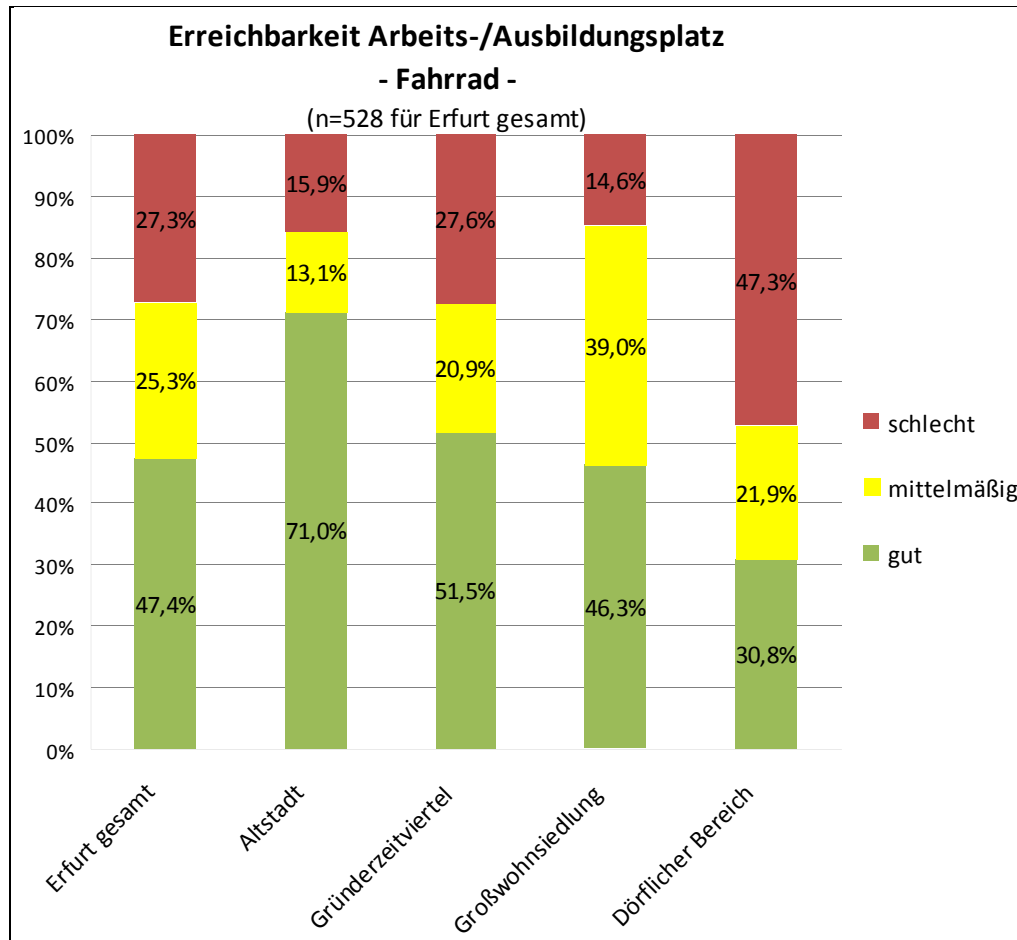


Abbildung 35: Erreichbarkeit Arbeits-/Ausbildungsplatz Fahrrad nach Quartierstypen
(Quelle: Eigene Erhebung)

Etwa die Hälfte der Erfurter beurteilt demnach die Erreichbarkeit der Arbeits- oder Ausbildungsstätte per Rad als gut, wohingegen 25,3% diese mittelmäßig und ca. 27,3% als schlecht einschätzen. Die Beurteilungen der Gründerzeitviertelbewohner (n=196) entsprechen diesem Erfurter Durchschnitt weitestgehend (vgl. Abbildung 35). Positivere Einschätzungen geben die Altstadtbewohner (n=145), hier hat die Antwort „gut“ einen Anteil von 71% gegenüber nur 13% der Beurteilung „mittelmäßig“ und ca. 16% „schlecht“.

Die Einschätzungen der Bewohner in Großwohnsiedlungen (n=41) und dörflichen Bereichen (n=146) weichen hingegen in negativerer Weise vom Schnitt ab: Hier stehen anteilmäßig 46,3% bzw. lediglich 30,8% gute Bewertungen 39% bzw. 21,9% mittelmäßigen und mit 14,6% (jedoch unterdurchschnittlich) wenigen bzw. 47,3% deutlich überdurchschnittlich vielen schlechten Bewertungen gegenüber.

Zu Fuß

Hierzu gaben mit 532 Personen insgesamt 49,72% der Befragten keine Auskunft, die gegebenen Einschätzungen sind in folgender Abbildung 36 dargestellt.

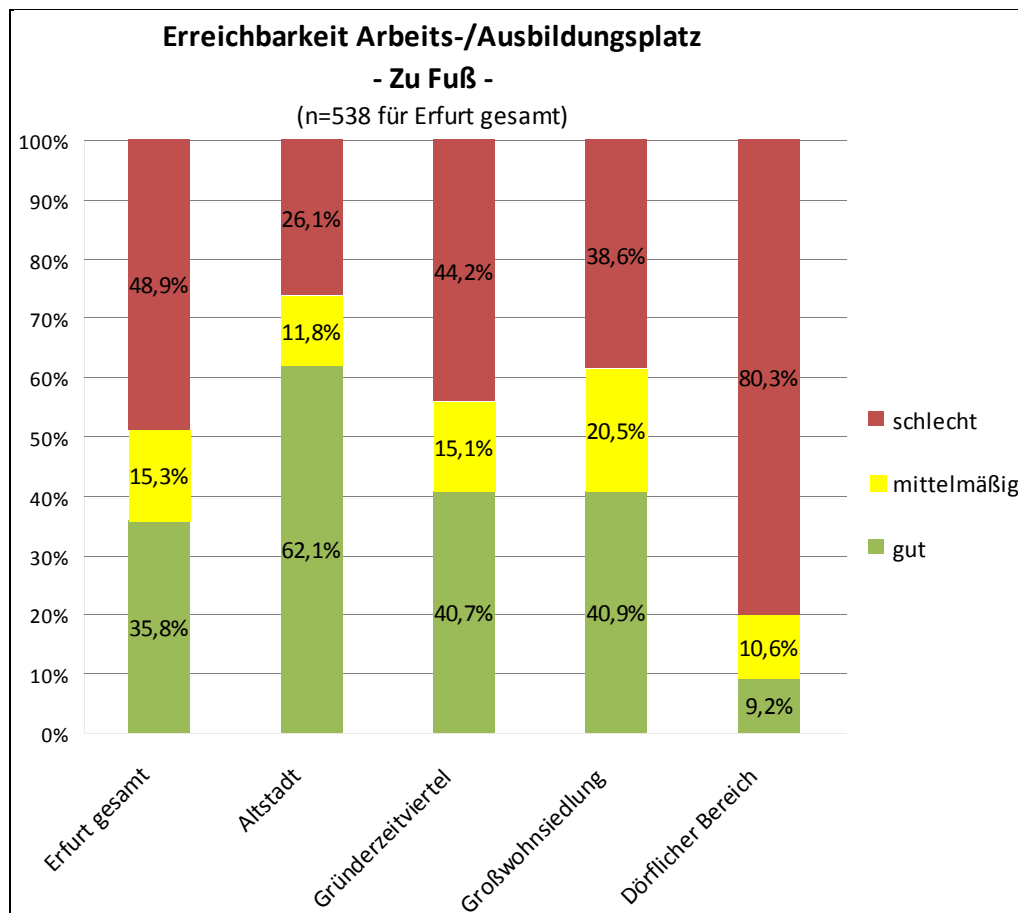


Abbildung 36: Erreichbarkeit Arbeits-/Ausbildungsplatz zu Fuß nach Quartierstypen
(Quelle: Eigene Erhebung)

Die fußläufige Erreichbarkeit ihrer Arbeits- oder Ausbildungsstätte wird von 35,8% der befragten Erfurter als gut, jedoch von 15,3% als mittelmäßig und fast der Hälfte als schlecht beurteilt. Während die Bewohner der Gründerzeitviertel (n=199) und Großwohnsiedlungen (n=44) in ihren Einschätzungen mit einigen tendenziell positiveren Abweichungen in etwa dem Erfurter Durchschnitt entsprechen, zeichnen die Bewohner der Altstadt (n=153) ein insgesamt besseres Bild. So geben fast zwei Drittel der Befragten die Bewertung „gut“ ab. Nicht verwunderlich ist, dass hierauf aus den dörflichen Bereichen (n=190) lediglich 9,2% der Antworten entfallen, gegenüber 10,6% auf die Bewertung „mittelmäßig“ und deutlichen 80,3% auf „schlecht“.

Zug

Mit 653 Personen machten zur Frage der Erreichbarkeit von Arbeits- oder Ausbildungsstätte mit dem Zug 61,03% der Befragten keine Angabe, diese werden in nachfolgender Abbildung 37 nicht dargestellt.

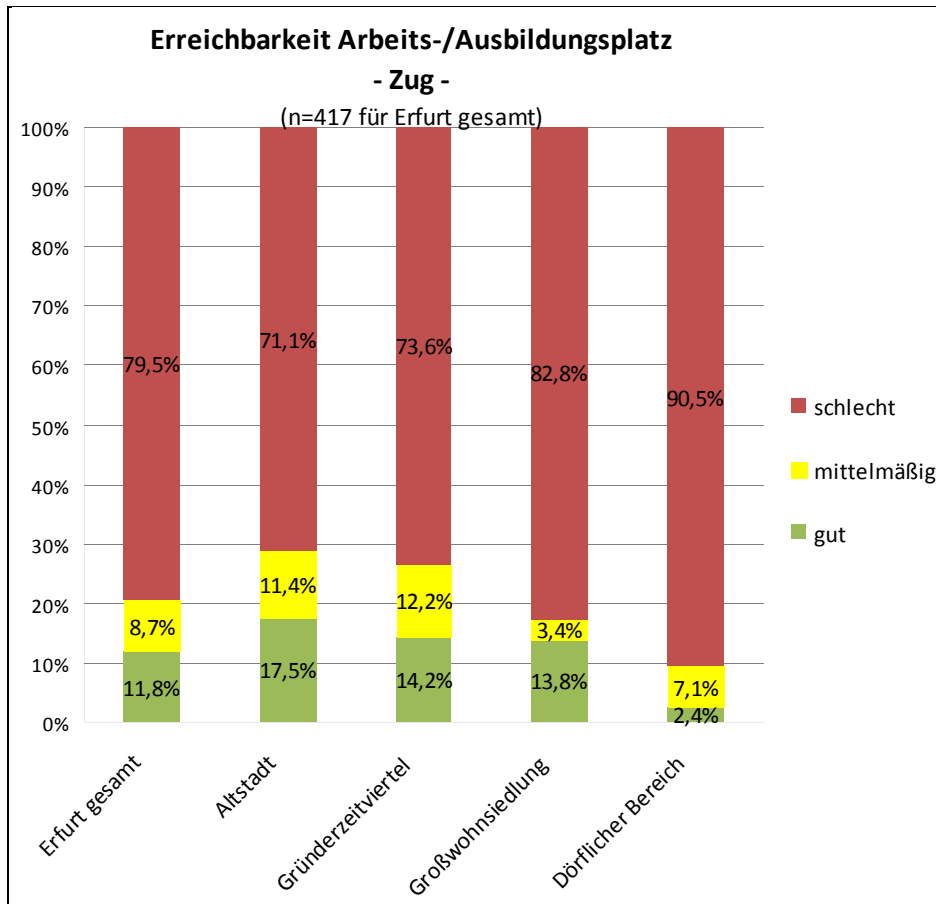


Abbildung 37: Erreichbarkeit Arbeits-/Ausbildungsplatz Zug nach Quartierstypen
(Quelle: Eigene Erhebung)

Für Erfurt insgesamt zeichnet sich für die Erreichbarkeit von Arbeits- oder Ausbildungsplatz mit dem Zug ein deutliches Bild ab, welches sich in Altstadt (n=100), Gründerzeitvierteln (n=146), Großwohnsiedlungen (n=29) und den dörflichen Bereichen (n=126) fortsetzt: Die überwiegende Mehrheit der Personen, die diese Frage beantworteten, beurteilt die Erreichbarkeit von Arbeit oder Ausbildung mit dem Zug als schlecht. Die positivsten Einschätzungen liefern die Bewohner der am nächsten zum Hauptbahnhof gelegenen Quartiere Altstadt und Gründerzeitviertel, welche mit 17,5% bzw. 14,2% guten sowie auch den mittelmäßigen Bewertungen (11,4% bzw. 12,2%) über dem Erfurter Durchschnitt liegen.

4.3.5.2 Einkaufsmöglichkeiten

Die folgende Abbildung 38 gibt die Einschätzungen der Befragten zur Erreichbarkeit von Einkaufsmöglichkeiten mit den unterschiedlichen Verkehrsmitteln für Erfurt insgesamt wieder, ohne die Kategorie „keine Angabe“ mit aufzuführen (n=404-798). Anschließend werden die Ergebnisse der Befragung für die einzelnen Verkehrsmittel in den unterschiedlichen Quartierstypen dargestellt.

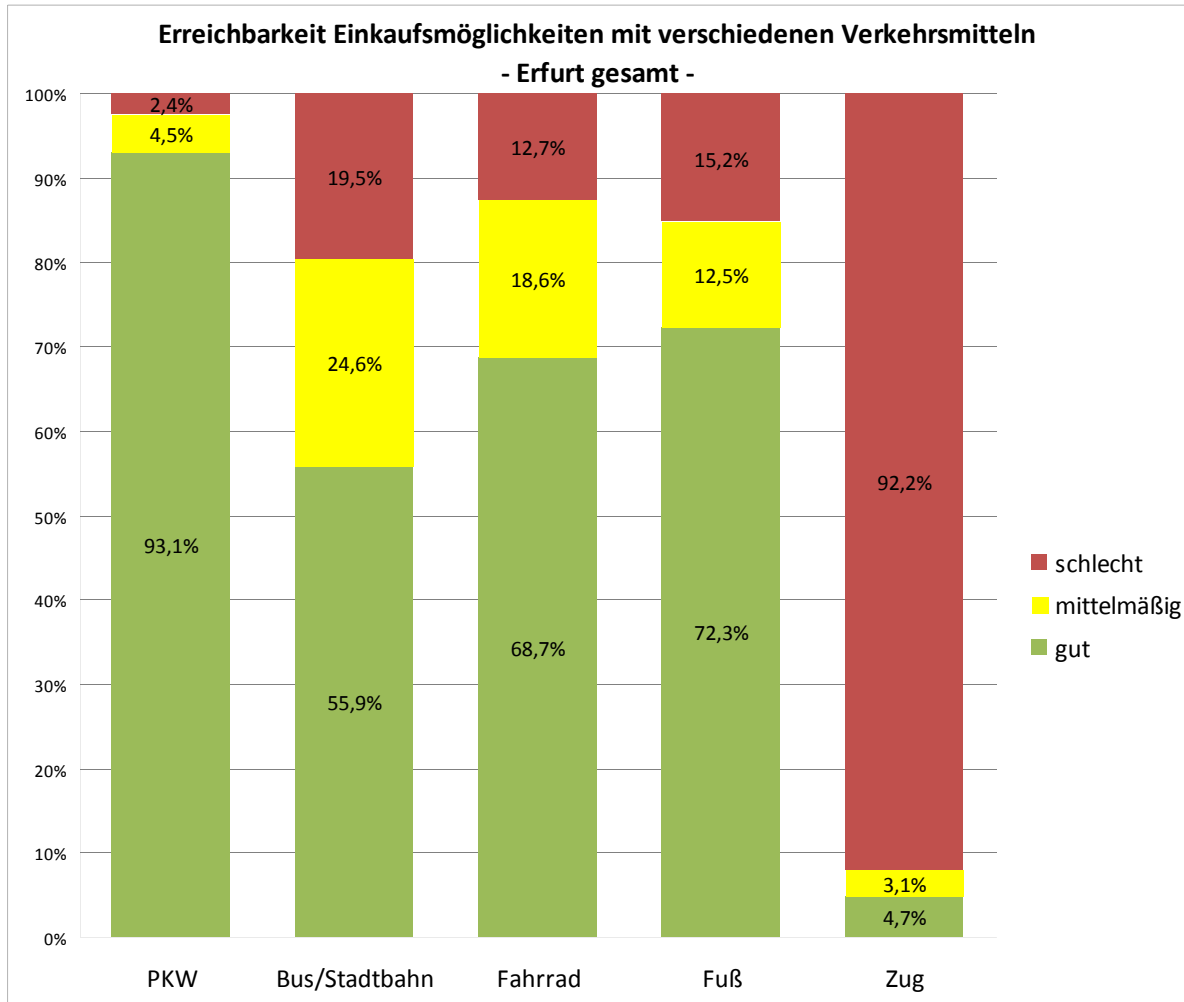


Abbildung 38: Erreichbarkeit Einkaufsmöglichkeiten m. versch. Verkehrsmitteln Erfurt gesamt
(Quelle: Eigene Erhebung)

PKW

Insgesamt machten mit 347 Personen 32,43% der Befragten keine Angabe zur Erreichbarkeit der Einkaufsmöglichkeiten mit dem PKW. Diese Kategorie wird in nachfolgender Abbildung 39 nicht dargestellt.

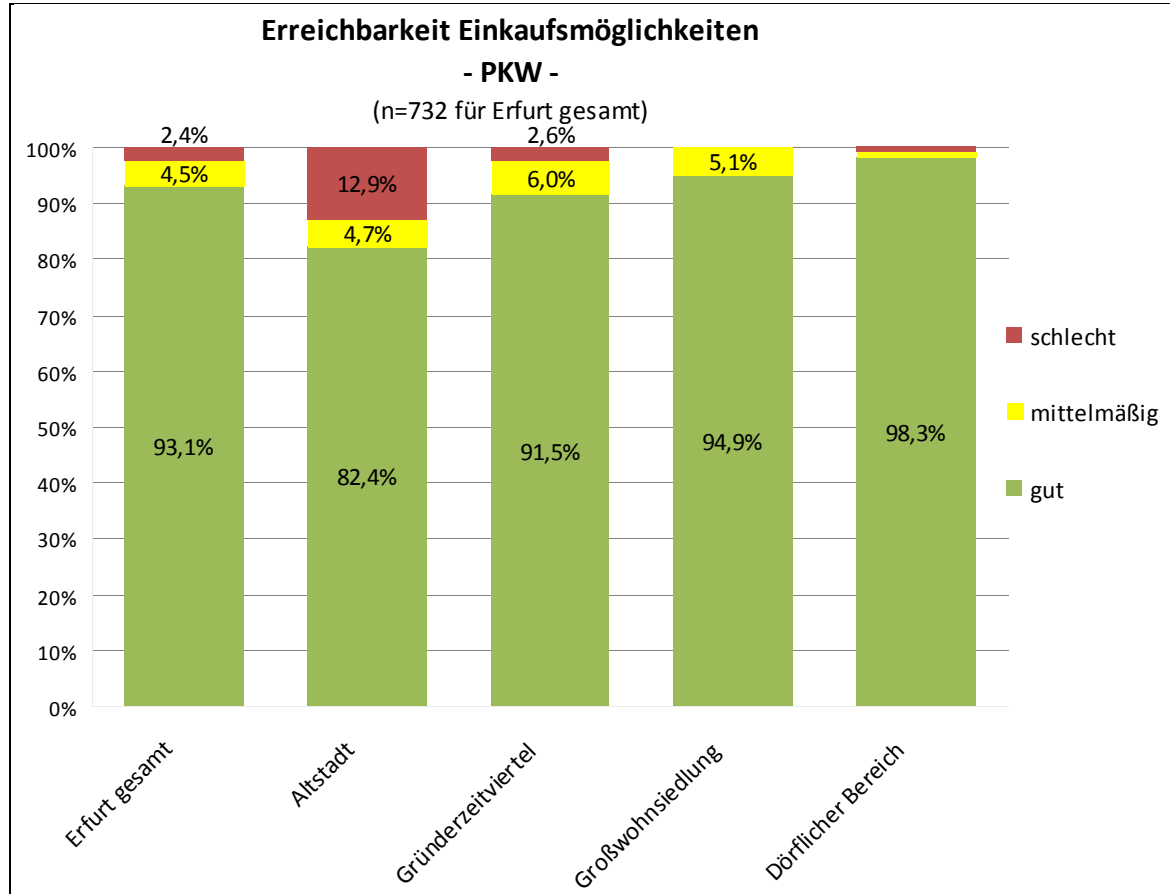


Abbildung 39: Erreichbarkeit Einkaufsmöglichkeiten PKW nach Quartierstypen
(Quelle: Eigene Erhebung)

Die Einschätzungen fallen mit deutlicher Mehrheit für Erfurt insgesamt positiv aus, wobei die größte Zufriedenheit unter den Bewohnern dörflicher Bereiche (n=239) herrscht. Die Bewohner der Großwohnsiedlungen (n=79) gaben gar keine schlechte Beurteilung ab, die der Gründerzeitviertel (n=235) lediglich zu 2,6%.

Etwas weniger positiv als im Durchschnitt urteilen die Altstadtbewohner (n=170), wo 82,4% der Befragten die Erreichbarkeit ihrer Einkaufsmöglichkeiten mit dem PKW als gut, jedoch auch ca. 13% diese als schlecht bewerten.

Bus/Stadtbahn

Insgesamt machten mit 414 Personen 38,69% der Befragten zur Erreichbarkeit der Einkaufsmöglichkeiten von der eigenen Wohnung aus mit Bus und Stadtbahn keine Angabe, diese werden in nachfolgender Abbildung 40 nicht dargestellt

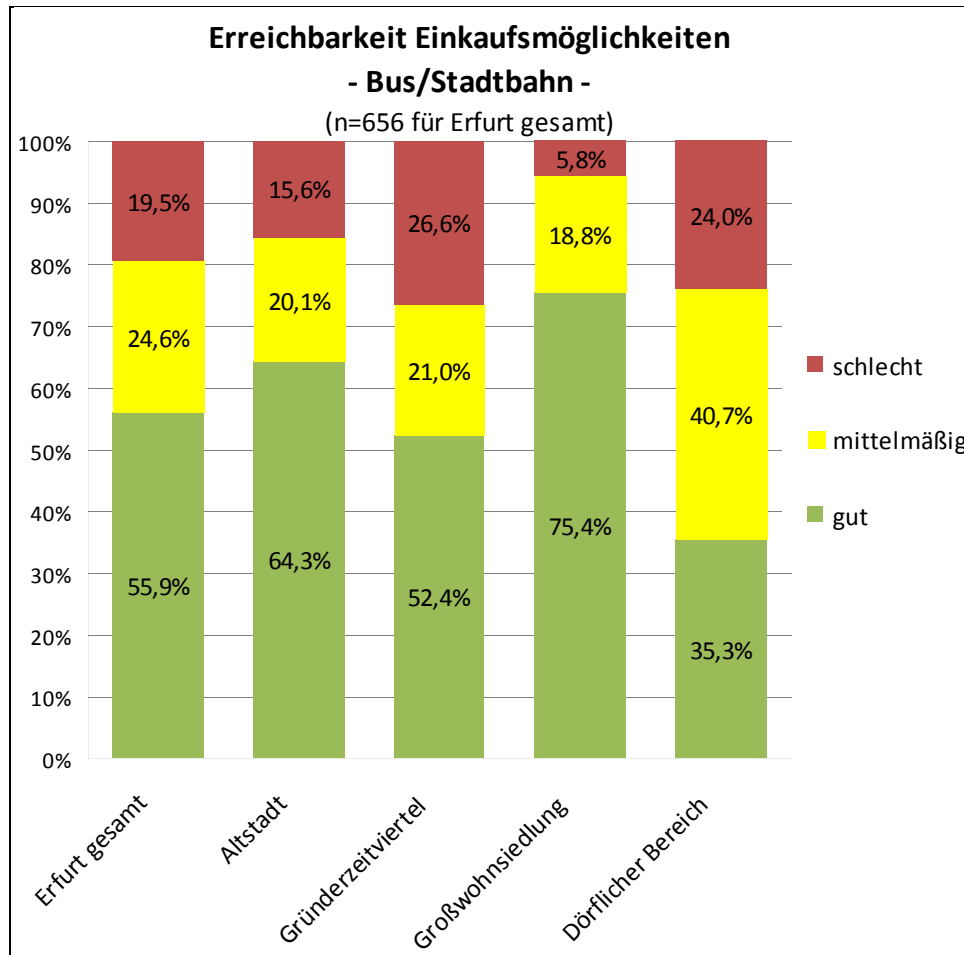


Abbildung 40: Erreichbarkeit Einkaufsmöglichkeiten Bus/Stadtbahn nach Quartierstypen
(Quelle: Eigene Erhebung)

Im gesamtstädtischen Durchschnitt beurteilt gut die Hälfte der Befragten, die diese Frage beantworteten, die Erreichbarkeit der Einkaufsmöglichkeiten mit Bus und Stadtbahn von der eigenen Wohnung aus als gut, während knapp ein Viertel diese als mittelmäßig und ca. ein Fünftel als schlecht einschätzen.

Die Bewohner der Gründerzeitviertel (n=229) antworten ähnlich mit einem leicht niedrigeren Anteil in der Kategorie „mittelmäßig“ und einem leicht höheren Anteil in der Kategorie „schlecht“. Die Bewohner in Altstadt (n=154) und Großwohnsiedlungen (n=69) geben insgesamt positivere Einschätzungen ab. Hingegen zeigen sich die Bewohner der dörflichen Bereiche (n=204) insgesamt unzufriedener mit der Erreichbarkeit von Einkaufsmöglichkeiten mit Bus und Stadtbahn, wie die Anteile von lediglich 35,3% der Nennungen in der Kategorie „gut“ gegenüber 40,7% für „mittelmäßig“ und 24% für „schlecht“ zeigen.

Fahrrad

Mit 483 Personen machten zur Erreichbarkeit von Einkaufsmöglichkeiten mit dem Fahrrad 45,14% der Befragten keine Angabe, diese werden in nachfolgender Abbildung 41 nicht dargestellt.

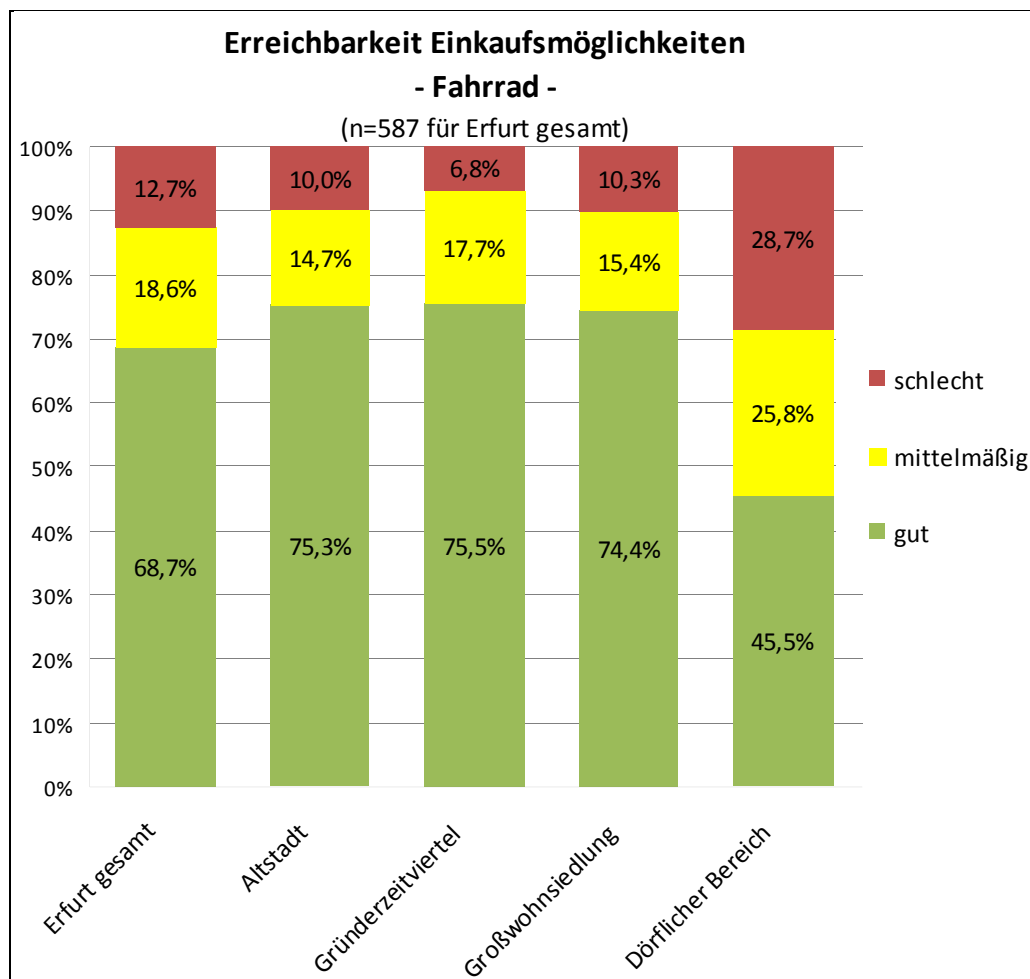


Abbildung 41: Erreichbarkeit Einkaufsmöglichkeiten Fahrrad nach Quartierstypen
(Quelle: Eigene Erhebung)

Gut zwei Drittel der befragten Erfurter sehen die Erreichbarkeit der Einkaufsmöglichkeiten mit dem Fahrrad als gut an, gegenüber knapp einem Fünftel, die diese als mittelmäßig und ca. 13%, die sie als schlecht bewerten.

Für die drei Quartierstypen Altstadt (n=150), Gründerzeitviertel (n=196) und Großwohnsiedlung (n=41) antworteten die Befragten sogar zu je ca. 75% mit „gut“, wobei die Beurteilungen „mittelmäßig“ und „schlecht“ jeweils unter dem gesamtstädtischen Durchschnitt liegen.

Negativer fällt die Einschätzung in den dörflichen Bereichen (n=146) aus, wo mit 45,5% unterdurchschnittlich wenige Befragte mit „gut“ antworteten, hingegen die Anteile für „mittelmäßig“ und „schlecht“ jeweils deutlich über dem Erfurter Durchschnitt liegen.

Zu Fuß

Hierzu gaben mit 272 Personen insgesamt 25,42% der Befragten keine Auskunft, die abgegebenen Einschätzungen sind in folgender Abbildung 42 dargestellt.

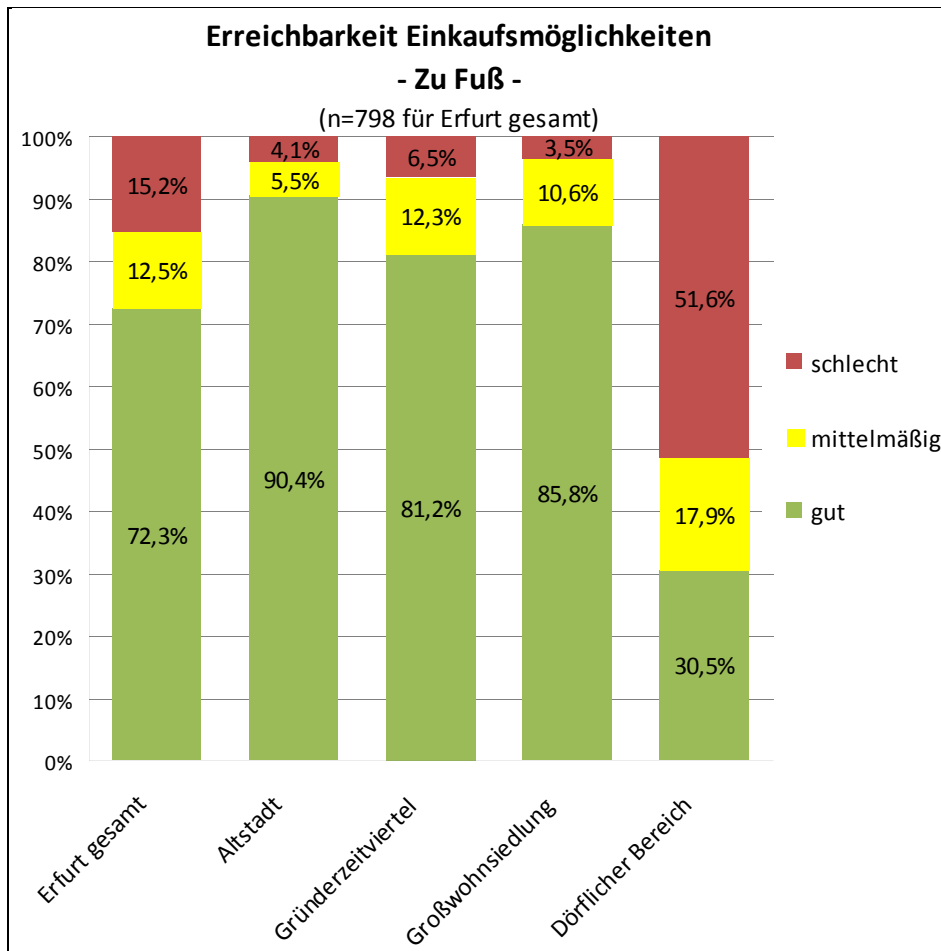


Abbildung 42: Erreichbarkeit Einkaufsmöglichkeiten zu Fuß nach Quartierstypen (Quelle: Eigene Erhebung)

Im gesamtstädtischen Durchschnitt bewerten mit 72,3% fast drei Viertel der befragten Erfurter die fußläufige Erreichbarkeit von Einkaufsmöglichkeiten als gut, 12,5% sehen diese als mittelmäßig und ca. 15% als schlecht an.

Die Befragten in den Quartierstypen Altstadt (n=219), Gründerzeitviertel (n=276) und Großwohnsiedlung (n=113) antworteten mit jeweils über 80% in der Kategorie „gut“, wobei die Altstadtbewohner insgesamt die positivste Einschätzung abgeben.

Deutlich anders sehen die Beurteilungen der Bewohner dörflicher Bereiche (n=190) aus, wo nur 30,5% der Befragten in der Kategorie „gut“ antworteten, jedoch 17,9% in der Kategorie „mittelmäßig“ und knapp über die Hälfte die Beurteilung „schlecht“ abgaben.

Zug

Mit 666 Personen machten zur Frage der Erreichbarkeit von Einkaufsmöglichkeiten mit dem Zug 62,4% der Befragten keine Angabe und werden in nachfolgender Abbildung 43 nicht dargestellt. Dieser hohe Anteil der nicht antwortenden Personen spiegelt die Ergebnisse der Frage nach dem Hauptverkehrsmittel für Einkäufe (s. Kap. 4.3.2) wider, die ergab, dass die Zugnutzung hierfür keine Rolle spielt.

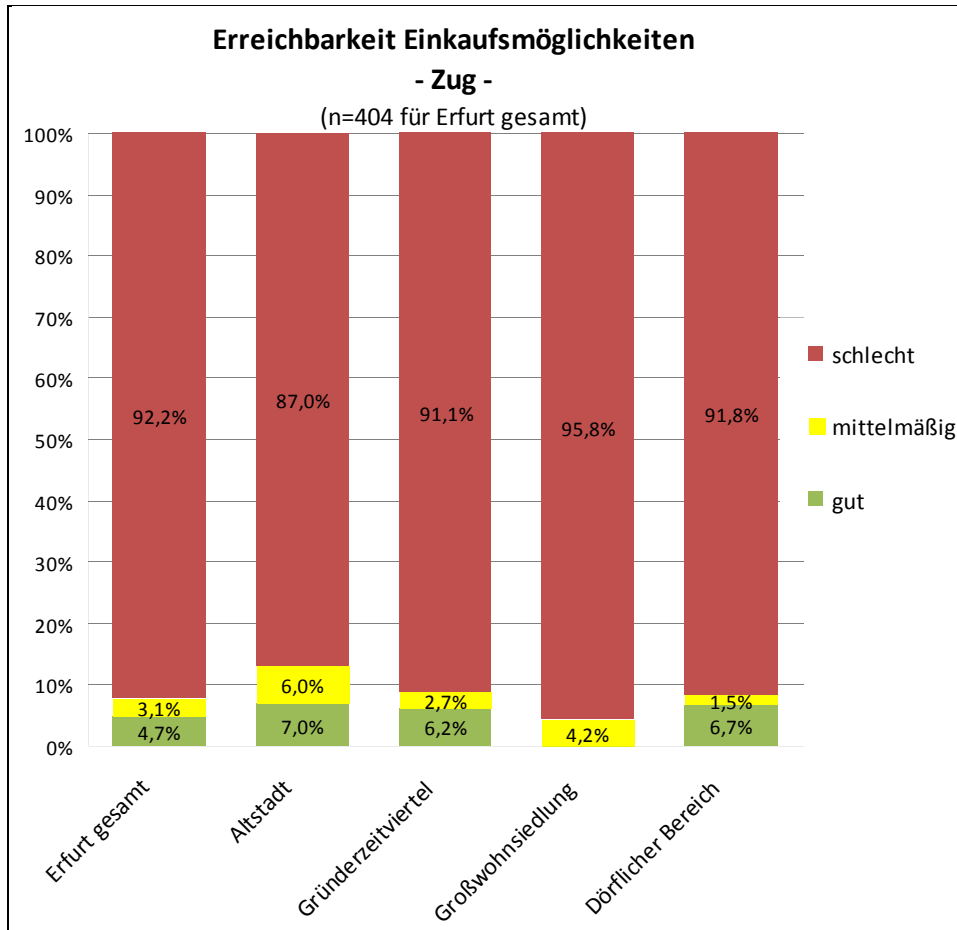


Abbildung 43: Erreichbarkeit Einkaufsmöglichkeiten Zug nach Quartierstypen
(Quelle: Eigene Erhebung)

Entsprechend fällt auch die Bewertung der antwortenden Personen zur Erreichbarkeit von Einkaufsmöglichkeiten mit dem Zug für Erfurt insgesamt sowie auch für die einzelnen Quartierstypen Altstadt (n=100), Gründerzeitviertel (n=146), Großwohnsiedlung (n=24) und dörflicher Bereich (n=134) schlecht aus, wie obenstehende Abbildung verdeutlicht.

4.4 Zufriedenheit mit ausgewählten Aspekten des Verkehrsangebots

Die Zufriedenheit mit ausgewählten Aspekten des Verkehrsangebots sollte von den Befragten jeweils bezogen auf die Einschätzung der Situation im eigenen Wohngebiet ausgedrückt werden.

4.4.1 Anbindung an öffentliche Verkehrsmittel

Zur Frage nach der Zufriedenheit mit der Anbindung an die öffentlichen Verkehrsmittel in Erfurt machten mit 105 Personen ca. 10% der Befragten keine Angabe (in der folgenden Darstellung nicht aufgeführt; n=965) und 4,9% kreuzten die Antwort „weiß nicht“ an.

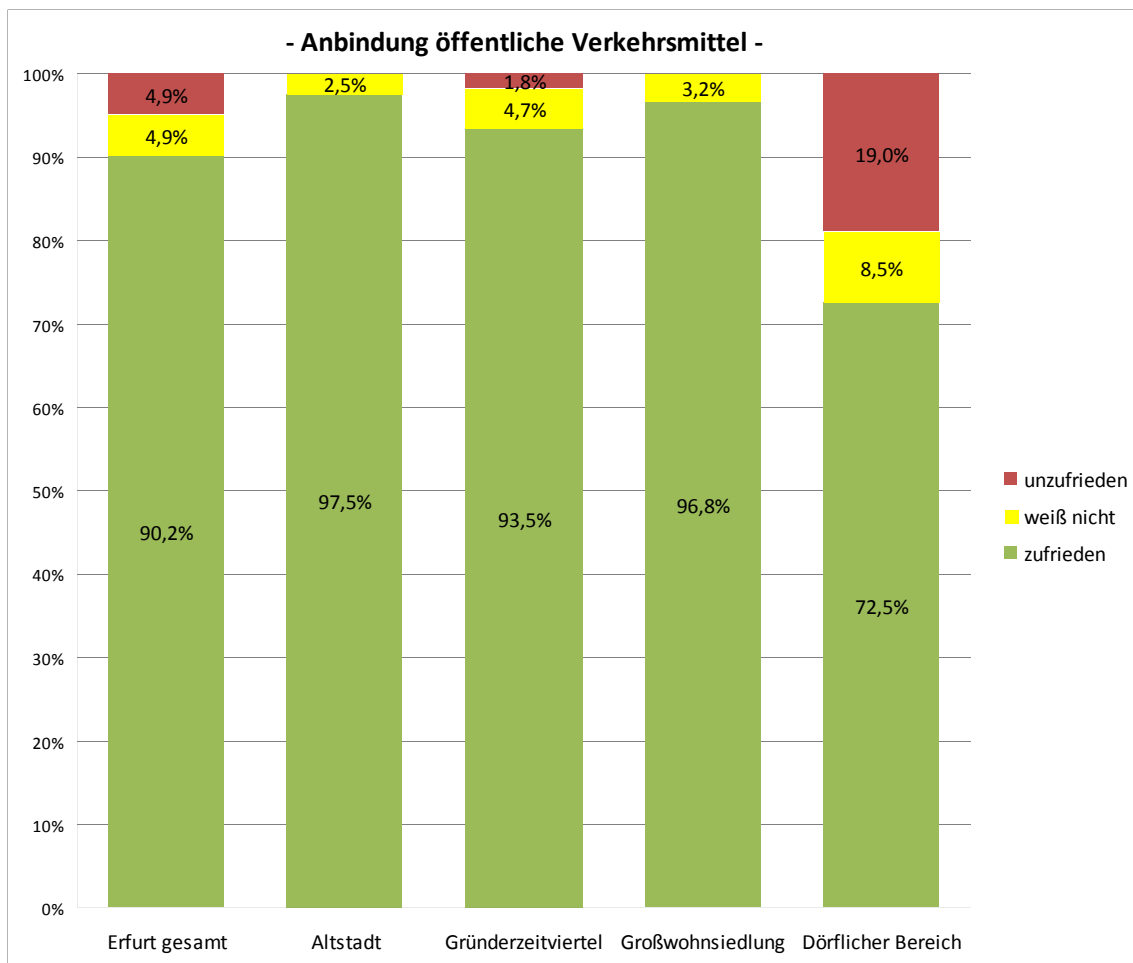


Abbildung 44: Zufriedenheit Anbindung ÖV nach Quartierstypen
(Quelle: Eigene Erhebung)

Wie obenstehende Abbildung 44 zeigt, wird die Anbindung an die öffentlichen Verkehrsmittel von den übrigen Befragten in Erfurt insgesamt (90,2%) sowie auch in den einzelnen Quartierstypen - mit einzelnen Abweichungen zwischen diesen wohlgermerkt - überwiegend als zufrieden stellend bewertet. Die größte Zufriedenheit herrscht bei den Bewohnern der Altstadt (97,5% gegenüber 0% unzufrieden) und in den Großwohnsiedlungen (96,8% gegenüber 0% unzufrieden), gefolgt von Bewohnern in den Gründerzeitvierteln mit 93,5% (gegenüber 1,8% unzufrieden).

Die Ergebnisse zeigen die generell gute Erschließung des Stadtgebietes mit Verkehrsmitteln des ÖV. Von diesen positiven Einschätzungen weicht die – immer noch positive – Bewertung der ÖV-Anbindung der Einwohner in den dörflichen Bereichen etwas ab: Während noch fast drei Viertel der Befragten zufrieden sind, geben 19% an, unzufrieden mit der Situation zu sein. Mit 8,5% in der Kategorie „weiß nicht“ nehmen in diesem Quartierstypen jedoch auch anteilmäßig die meisten Befragten eine weder positive noch negative Beurteilung vor.

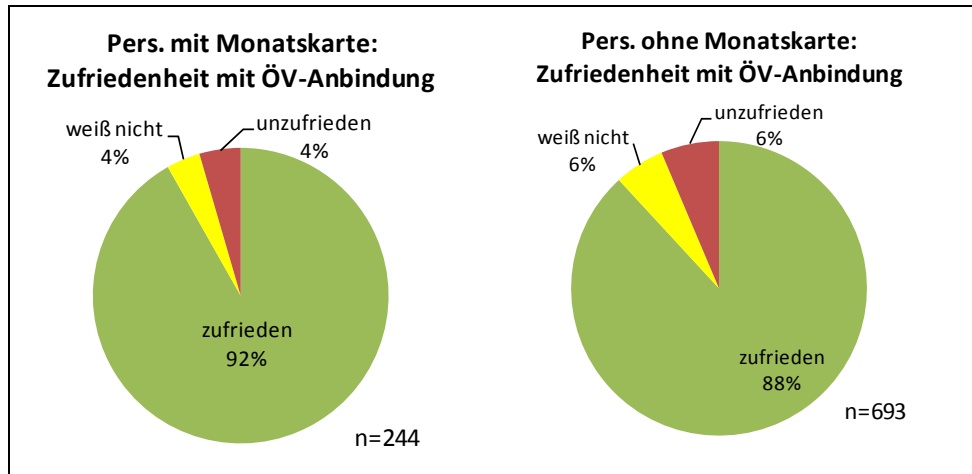


Abbildung 45: Zufriedenheit Anbindung ÖV - Personen mit und ohne Monatskarte
(Quelle: Eigene Erhebung)

Aus obenstehender Abbildung 45 wird deutlich, dass es keine großen Unterschiede bei der Zufriedenheit mit der Anbindung an den ÖV zwischen den befragten Erfurtern mit und ohne Monatskartenbesitz gibt, wobei die Personen mit Monatskartenbesitz als etwas zufriedener zu bezeichnen sind.

4.4.2 Fahrtenhäufigkeit der öffentlichen Verkehrsmittel

Die Frage nach der Zufriedenheit mit der Fahrtenhäufigkeit der öffentlichen Verkehrsmittel liefert für Erfurt insgesamt ein etwas differenzierteres Bild als die vorherige Frage. Mit 119 Personen (11,12%) machten noch mehr Befragte hierzu keine Angabe, außerdem äußerten sich 13,2% der Personen weder positiv noch negativ in der Kategorie „weiß nicht“ (n=951).

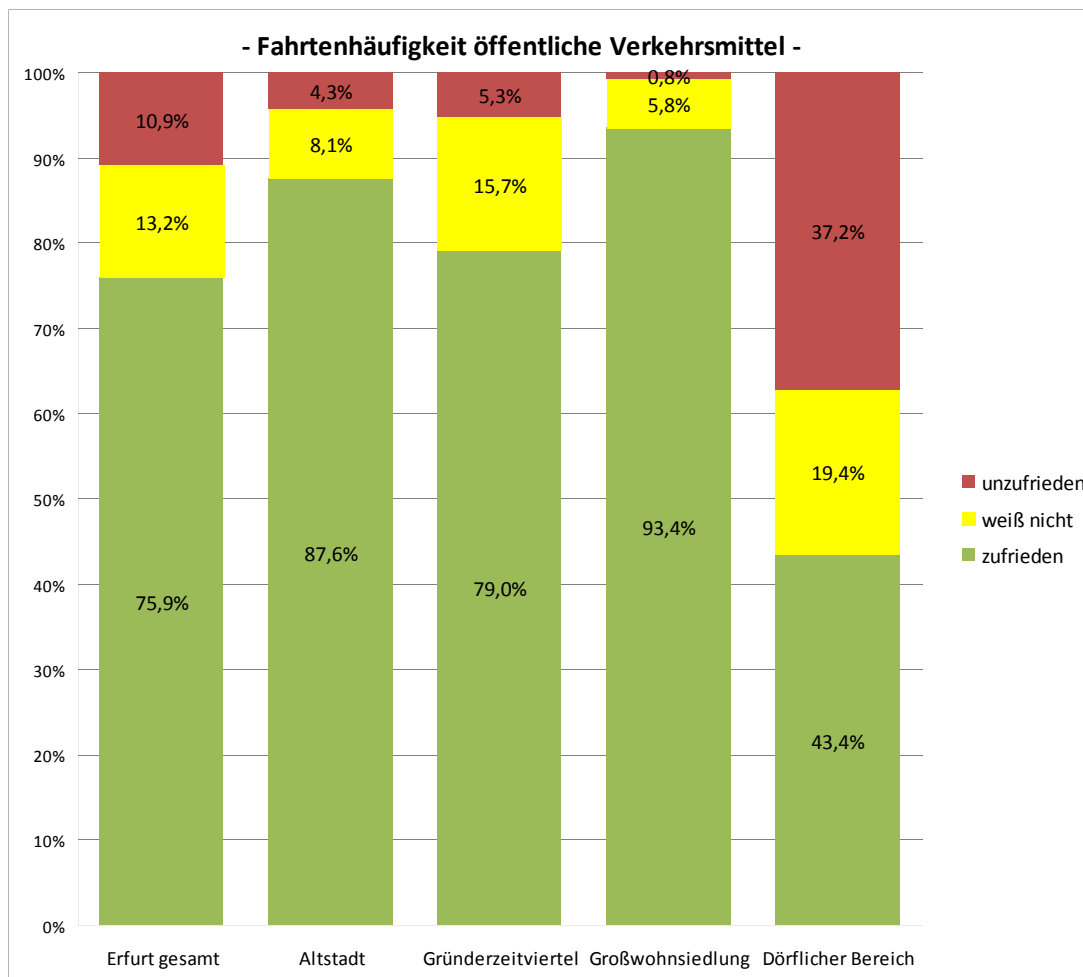


Abbildung 46: Zufriedenheit Fahrtenhäufigkeit ÖV nach Quartierstypen
(Quelle: Eigene Erhebung)

Im Erfurter Durchschnitt herrscht mit drei Viertel der Nennungen in der Kategorie „zufrieden“ generell eine positive Beurteilung der Fahrtenhäufigkeit des ÖV vor, die sich jedoch insbesondere aus den Beurteilungen in den „urbaneren“ Quartieren ergibt (Spitzenwert 93,4% im Bereich Großwohnsiedlungen, sowie ca. 88% bzw. 79% in Altstadt und Gründerzeitvierteln). Demgegenüber äußerten sich in den dörflichen Bereichen mit 37,2% gegenüber ca. 43,4% fast genauso viele Befragte unzufrieden wie zufrieden mit diesem Aspekt der Verkehrsanbindung, wohingegen ca. 19,4% hierzu weder Zufriedenheit noch Unzufriedenheit ausdrückten (vgl. Abbildung 46).

Die täglichen Nutzer des ÖV in Erfurt sind zu gut drei Vierteln zufrieden mit Fahrthäufigkeit gegenüber 15% Unzufriedenen und 9%, die dies nicht beurteilen konnten (Kategorie „weiß nicht“, vgl. Abbildung 47).

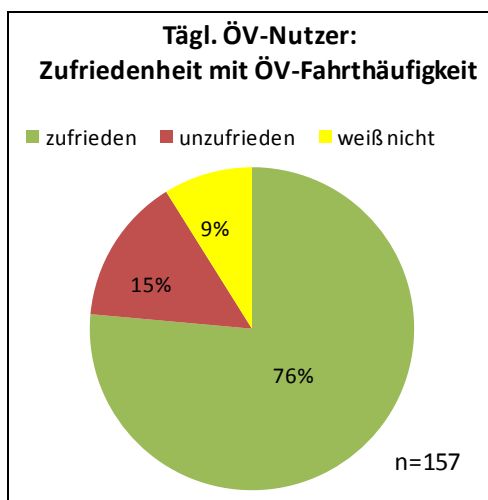


Abbildung 47: Zufriedenheit Fahrtenhäufigkeit ÖV - Tägliche ÖV-Nutzer (Quelle: Eigene Erhebung)

Im Vergleich der Zufriedenheit mit der Fahrtenhäufigkeit von Bus und Stadtbahn zwischen Monatskartenbesitzern und Personen ohne Monatskarte zeigt sich, dass beide Gruppen etwa gleich große Anteile unzufriedener Personen haben, während die erste Gruppe einen höheren Anteil zufriedener Personen aufweist. Gleichzeitig nehmen aus der Gruppe der Befragten ohne Monatskarte mit 16% anteilmäßig doppelt so viele Personen weder eine positive noch negative Beurteilung vor (vgl. Abbildung 48).

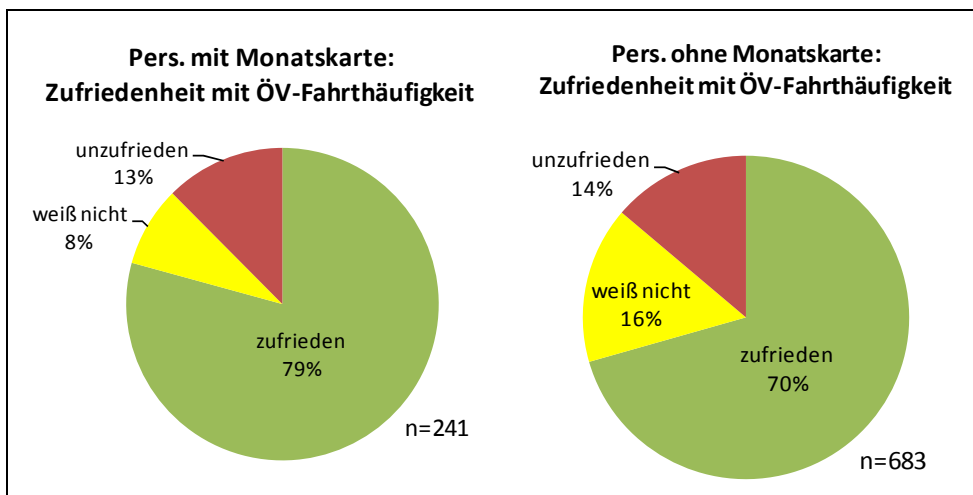


Abbildung 48: Zufriedenheit Fahrtenhäufigkeit ÖV - Personen mit und ohne Monatskarte (Quelle: Eigene Erhebung)

4.4.3 Radwegenetz

Mit 161 Personen machten insgesamt 15% der Befragten zur Zufriedenheit mit dem Radwegenetz keine Angabe, während 28,3% mit „weiß nicht“ antworteten und damit weder eine positive noch negative Beurteilung abgaben (n=909).

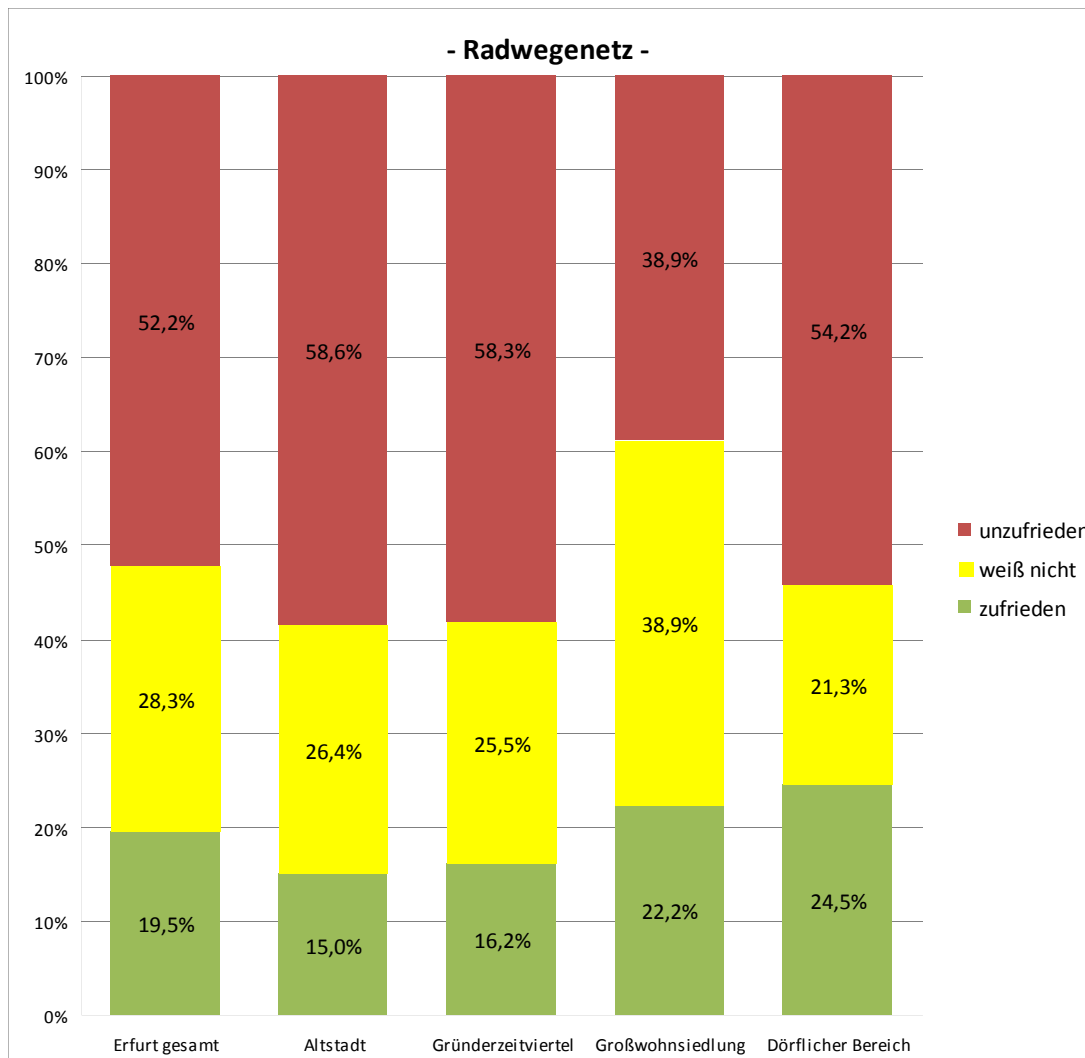


Abbildung 49: Zufriedenheit Radwegenetz nach Quartierstypen
(Quelle: Eigene Erhebung)

Die Darstellung der Zufriedenheit mit dem Radwegenetz zeigt, dass bei den Erfurtern, die diese Frage beantworteten, die Unzufriedenheit mit dem existierenden Radwegenetz in ihrem Wohnumfeld deutlich überwiegt (vgl. Abbildung 49). Für Erfurt gesamt machten 52,2% der Befragten diese Angabe, während sich lediglich 19,5% zufrieden mit dem Radwegenetz äußerten. Ähnliche Antworten ergab die Befragung in der Altstadt und den Gründerzeitvierteln (mit noch geringerer Zufriedenheit) sowie den dörflichen Bereichen, wobei die Zufriedenheit hier mit 24,5% über dem Schnitt liegt. Aus den Großwohnsiedlungen können nach der Befragung mehr als ein Drittel der Personen diesen Aspekt der Radinfrastruktur weder positiv noch negativ bewerten, wobei sich mit einem Anteil von 38,9% deutlich weniger Personen als im gesamtstädtischen Durchschnitt unzufrieden mit den Radwegen zeigen.

Deutlich negativ fällt die Bewertung des Radwegenetzes aus Sicht der befragten Berufstätigen und derjenigen Personen aus, die das Fahrrad als Hauptverkehrsmittel zur Erreichung von Arbeits- oder Ausbildungsplatz, Einkaufsmöglichkeiten und Freizeitaktivitäten nutzen, wie folgende Abbildung 50 verdeutlicht:

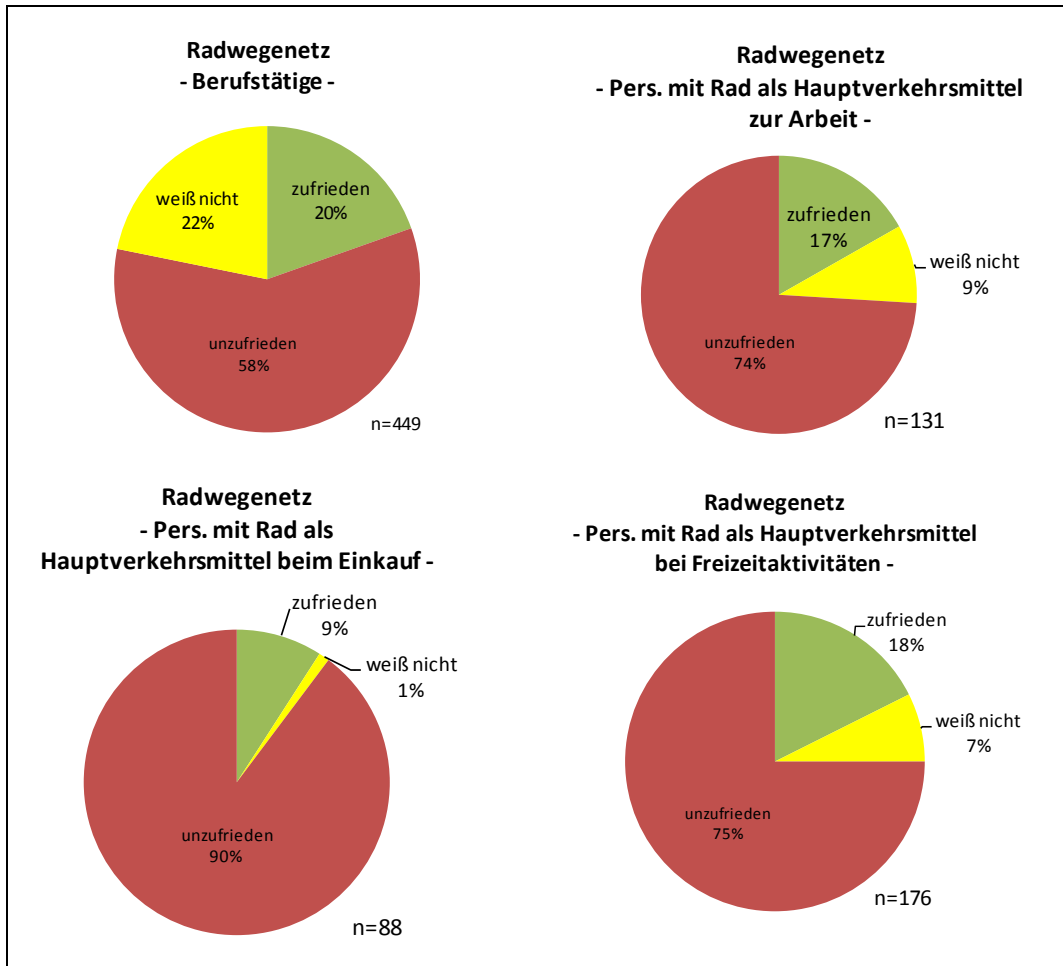


Abbildung 50: Zufriedenheit Radwegenetz - Berufstätige und Rad als Hauptverkehrsmittel (Quelle: Eigene Erhebung)

4.4.4 Abstellmöglichkeiten für Fahrräder

Mit 174 Personen machten insgesamt 16,3% der Befragten zur Zufriedenheit mit den Abstellmöglichkeiten für Fahrräder keine Angabe, während 36,9% mit „weiß nicht“ antworteten und damit weder eine positive noch negative Beurteilung vornahmen (n=896).

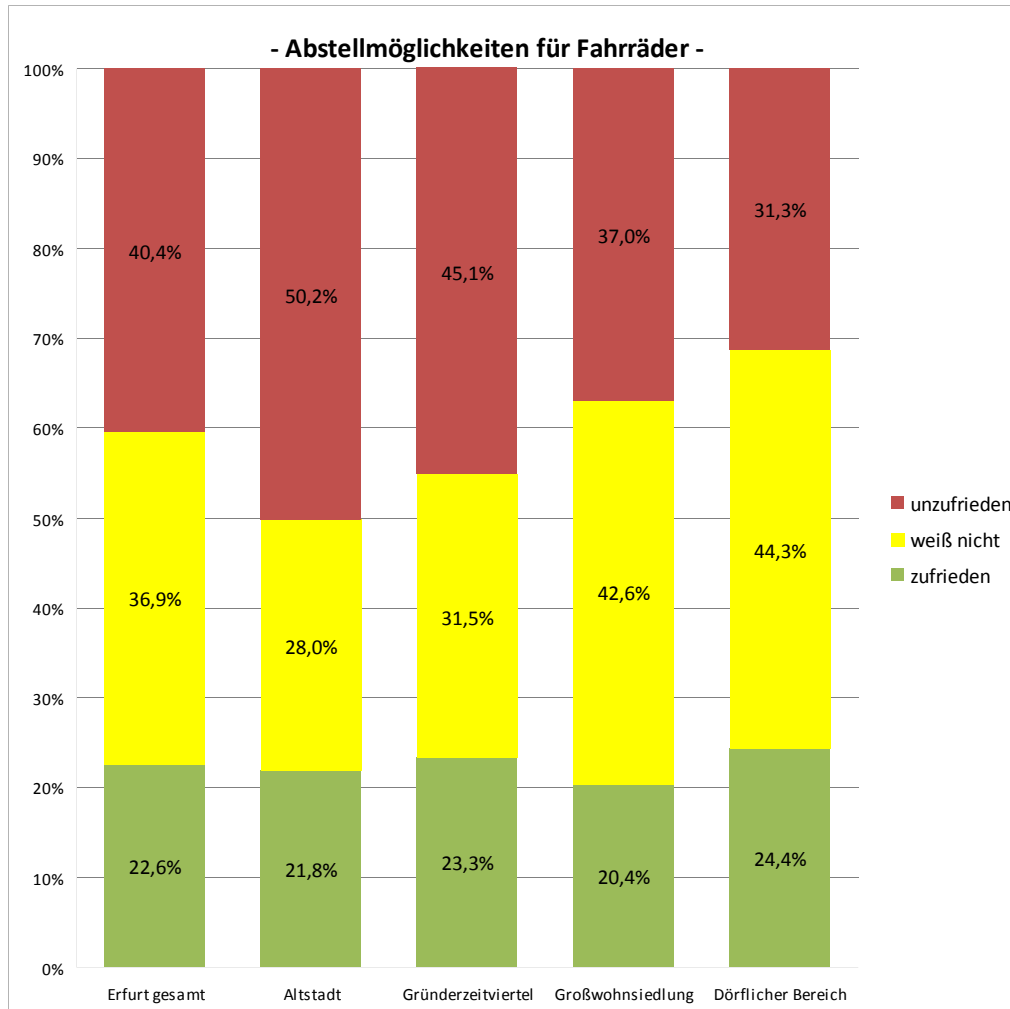


Abbildung 51: Zufriedenheit Fahrradabstellmöglichkeiten nach Quartierstypen (Quelle: Eigene Erhebung)

Auch bei der Beurteilung der Abstellmöglichkeiten für Fahrräder in Ergänzung zur vorherigen Frage nach der Radwegestruktur zeigt sich eine höhere Unzufriedenheit der Erfurter insgesamt (40,4% „unzufrieden“ gegenüber 22,6% „zufrieden“) sowie auch in allen Quartierstypen (vgl. Abbildung 51). Am deutlichsten wird dieses Verhältnis im Bereich der Altstadt, wo 50,2% der Befragten ihre Unzufriedenheit gegenüber 21,8% derjenigen ausdrückten, die sich zufrieden mit den Abstellmöglichkeiten im eigenen Wohngebiet zeigen.

Die größte Zufriedenheit mit den Radabstellmöglichkeiten im eigenen Wohngebiet herrscht mit 24,4% der Nennungen in den dörflichen Bereichen, wo gleichzeitig auch mit 44,3% anteilmäßig die meisten Befragten ohne Wertung („weiß nicht“) und mit 31,3% die wenigsten „unzufrieden“ antworteten.

Überdurchschnittlich negativ fällt die Bewertung der Radabstellmöglichkeiten derjenigen Befragten aus, die das Fahrrad als Hauptverkehrsmittel zur Erreichung von Arbeits- oder Ausbildungsplatz, Einkaufsmöglichkeiten und Freizeitaktivitäten nutzen, wie folgende Abbildung 52 zeigt:

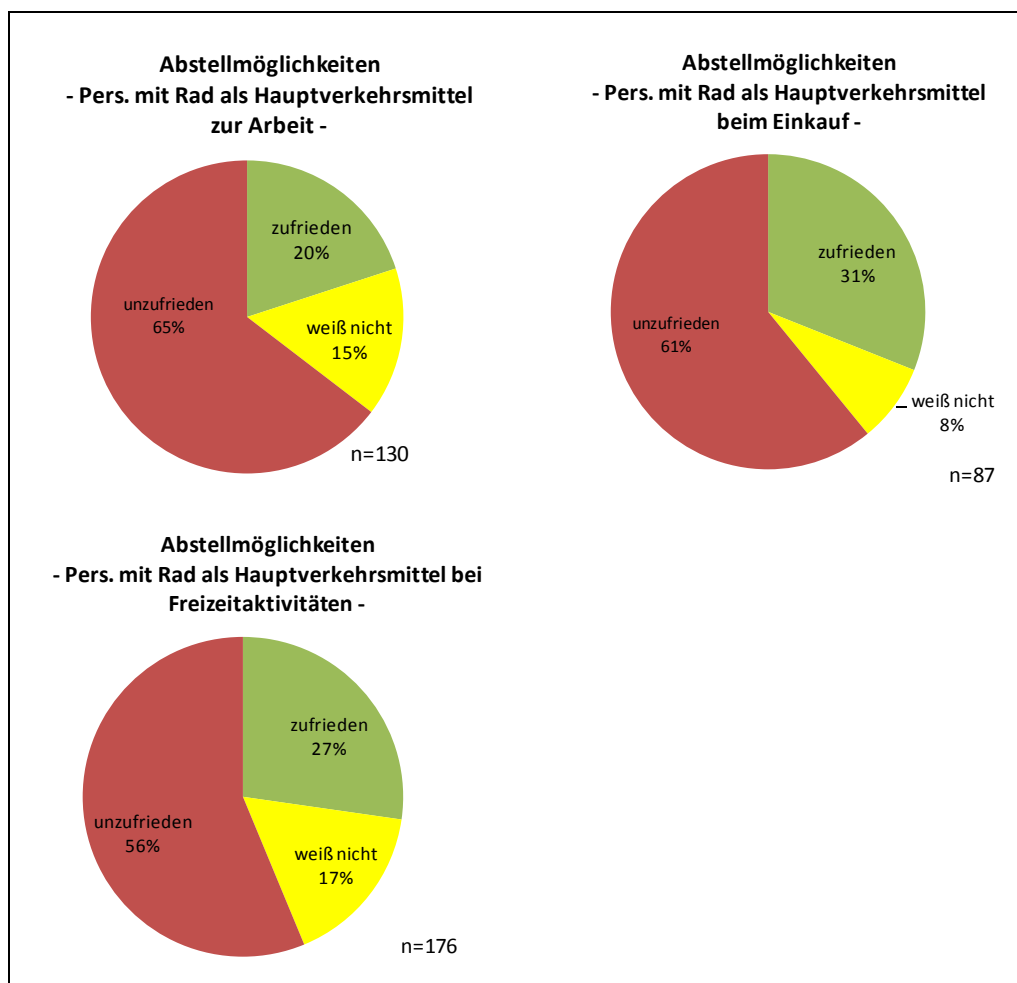


Abbildung 52: Zufriedenheit Fahrradabstellmöglichkeiten - Rad als Hauptverkehrsmittel (Quelle: Eigene Erhebung)

4.4.5 Parkangebote für den eigenen PKW

Mit 195 Personen machten insgesamt 18,2% der Befragten zur Zufriedenheit mit den Parkangeboten im eigenen Wohnumfeld keine Angabe, während 16,1% mit „weiß nicht“ antworteten und damit weder ein positives noch negatives Urteil abgaben (n=875).

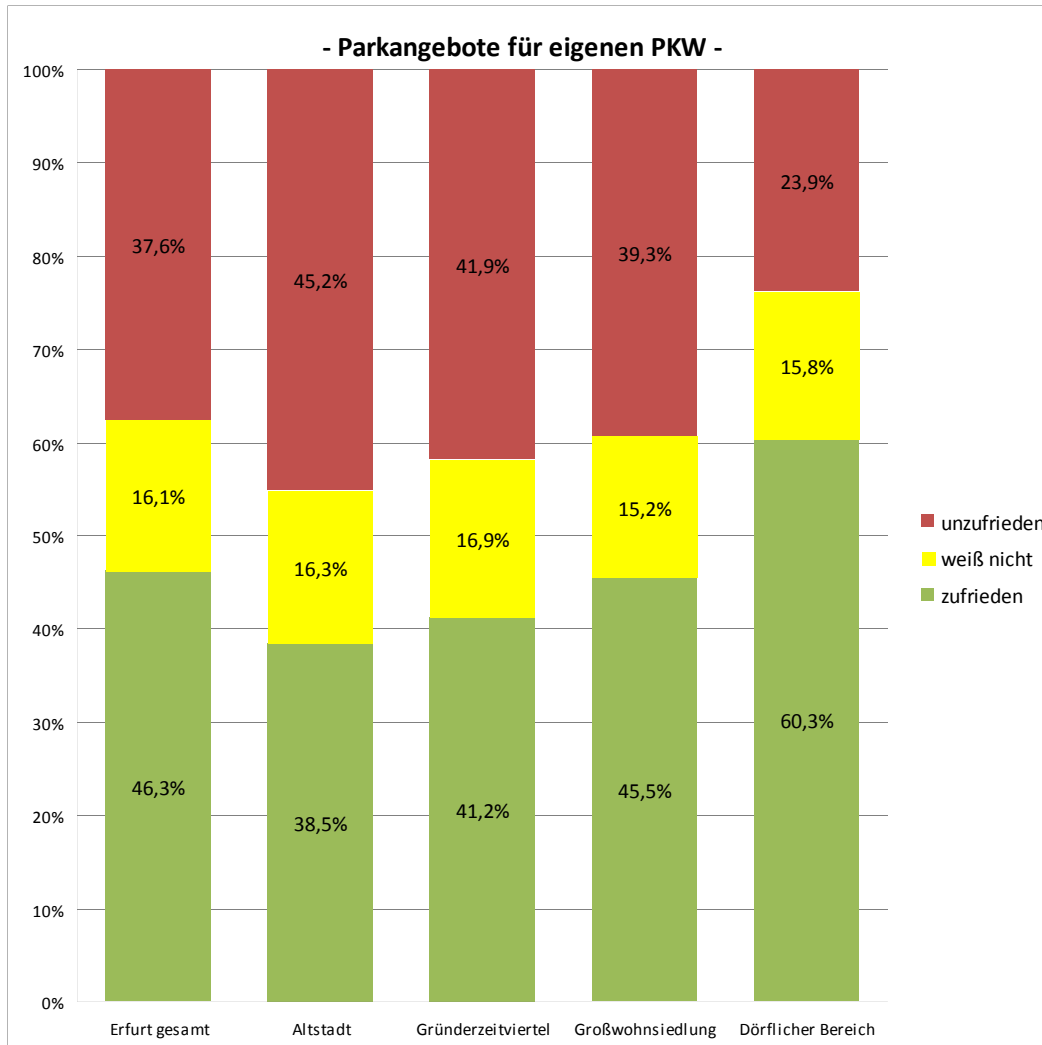


Abbildung 53: Zufriedenheit Parkangebot nach Quartierstypen
(Quelle: Eigene Erhebung)

Im Erfurter Durchschnitt überwiegt die Zufriedenheit mit den Parkmöglichkeiten mit 46,3% die Unzufriedenheit (37,6%). Die wenigsten Nennungen der Kategorie „zufrieden“ entfallen auf die Altstadt (38,5%), wobei hier auch mit einem Viertel im Vergleich der Quartierstypen die meisten Befragten keine Angabe machten; gleichzeitig äußerten sich 45,2% der Altstadtbewohner unzufrieden mit dem Parkangebot (vgl. Abbildung 53).

In den Gründerzeitvierteln zeigen sich jeweils gut 40% der Bewohner als zufrieden bzw. unzufrieden. Hingegen ist mit 60,3% deutlich mehr als die Hälfte der Bewohner in den dörflichen Bereichen Erfurts zufrieden mit ihren Parkmöglichkeiten und der Anteil von 23,9% unzufriedenen Befragten liegt deutlich unter dem ermittelten Durchschnitt.

Die Bewertung der Parkmöglichkeiten aus Sicht der befragten KFZ-Besitzer und derjenigen Personen, die ihren PKW als Hauptverkehrsmittel zur Erreichung von Arbeits- oder Ausbildungsplatz, Einkaufsmöglichkeiten und Freizeitaktivitäten nutzen, zeigt Abbildung 54:

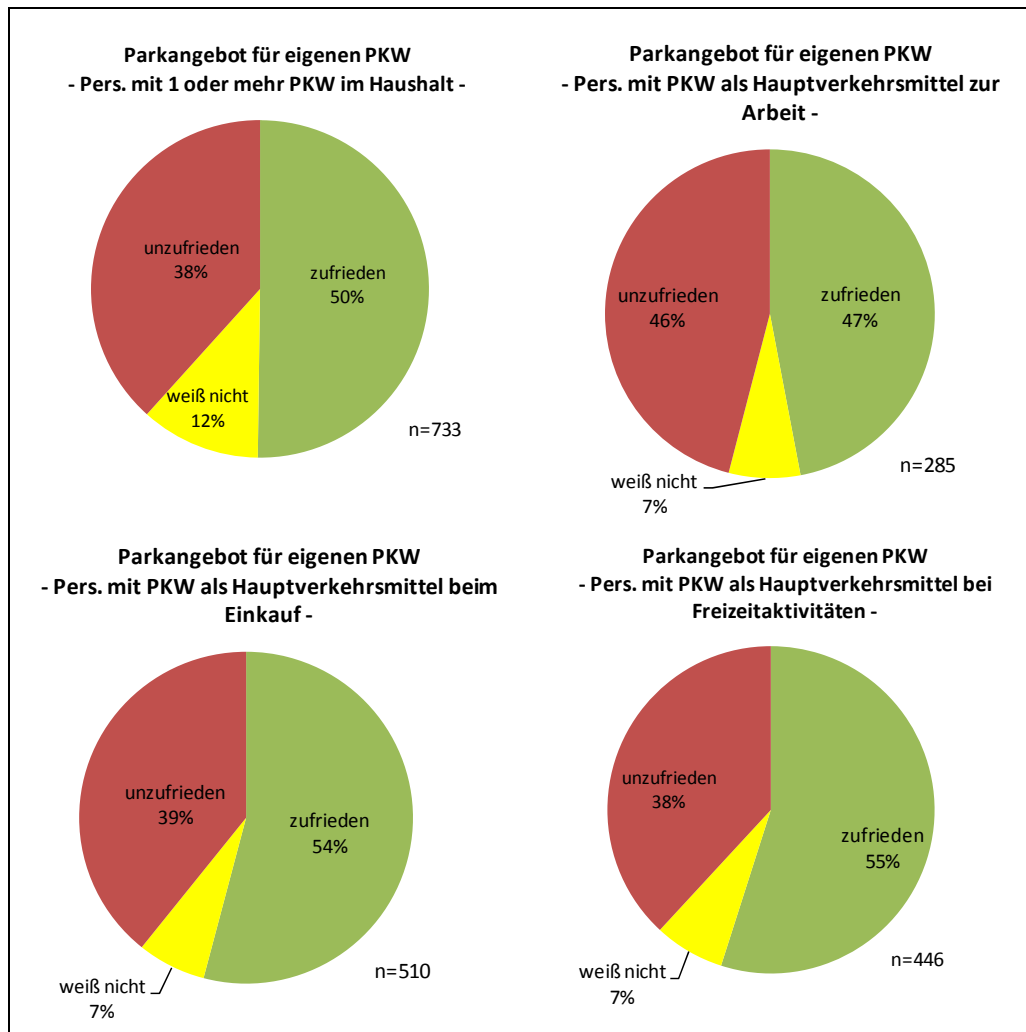


Abbildung 54: Zufriedenheit Parkangebot - PKW-Besitzer und PKW als Hauptverkehrsmittel (Quelle: Eigene Erhebung)

4.4.6 Einkaufsmöglichkeiten im Wohngebiet

Insgesamt ließen 127 Personen (11,9%) die Frage zur Zufriedenheit mit den Einkaufsmöglichkeiten in der Wohnumgebung unbeantwortet, wobei 6% sich weder positiv noch negativ („weiß nicht“) äußerten (n=943).

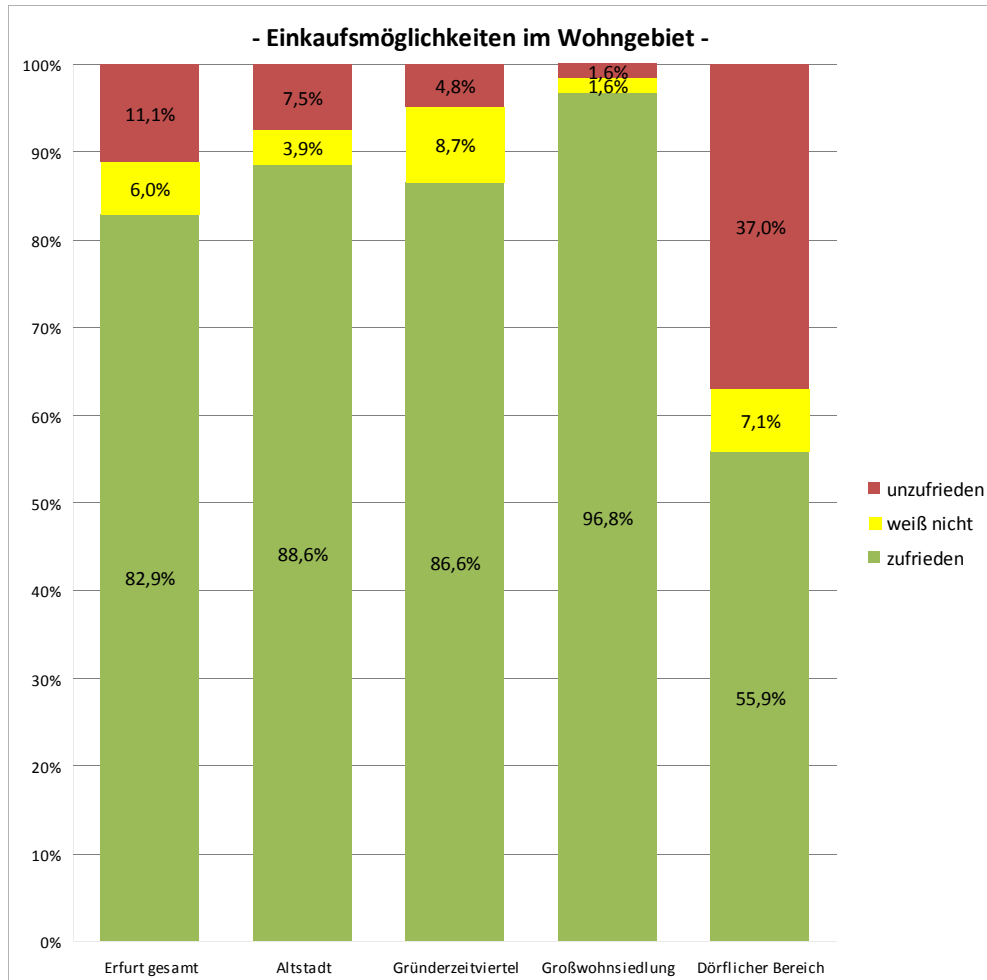


Abbildung 55: Zufriedenheit Einkaufsmögl. im Wohngebiet nach Quartierstypen (Quelle: Eigene Erhebung)

Die Beurteilung der Einkaufsmöglichkeiten, die von den jeweiligen Wohngebieten aus erreicht werden können, fällt insgesamt recht positiv aus: Im Durchschnitt sind 82,9% der Befragten zufrieden und 11,1% unzufrieden damit. In den drei Quartierstypen Altstadt, Gründerzeitviertel und Großwohnsiedlung fällt die Zufriedenheit überdurchschnittlich positiv aus, wobei der höchste Anteil von 96,8% im letztgenannten Quartierstyp erreicht wird. Die Unzufriedenheit ist mit 7,5%, 4,8% und 1,6% in diesen Stadtquartieren deutlich unterdurchschnittlich ausgeprägt.

Ein wesentlich anderes Bild zeichnet sich für die zentrumsferneren dörflichen Bereiche ab, denn hier zeigt sich mit 55,9% zwar mehr als die Hälfte der Befragten zufrieden, jedoch ist mit 37% der Anteil der mit den Einkaufsmöglichkeiten unzufriedenen Einwohner mehr als dreimal so hoch wie im gesamtstädtischen Durchschnitt (vgl. Abbildung 55).

4.4.7 Verkehrssicherheit als Fußgänger

Zur Zufriedenheit mit der Verkehrssicherheit als Fußgänger im eigenen Wohngebiet machten 118 Befragte (11,03%) keine Angabe, 10,6% der Befragungsteilnehmer antworteten ohne Wertung mit „weiß nicht“ (n=952).

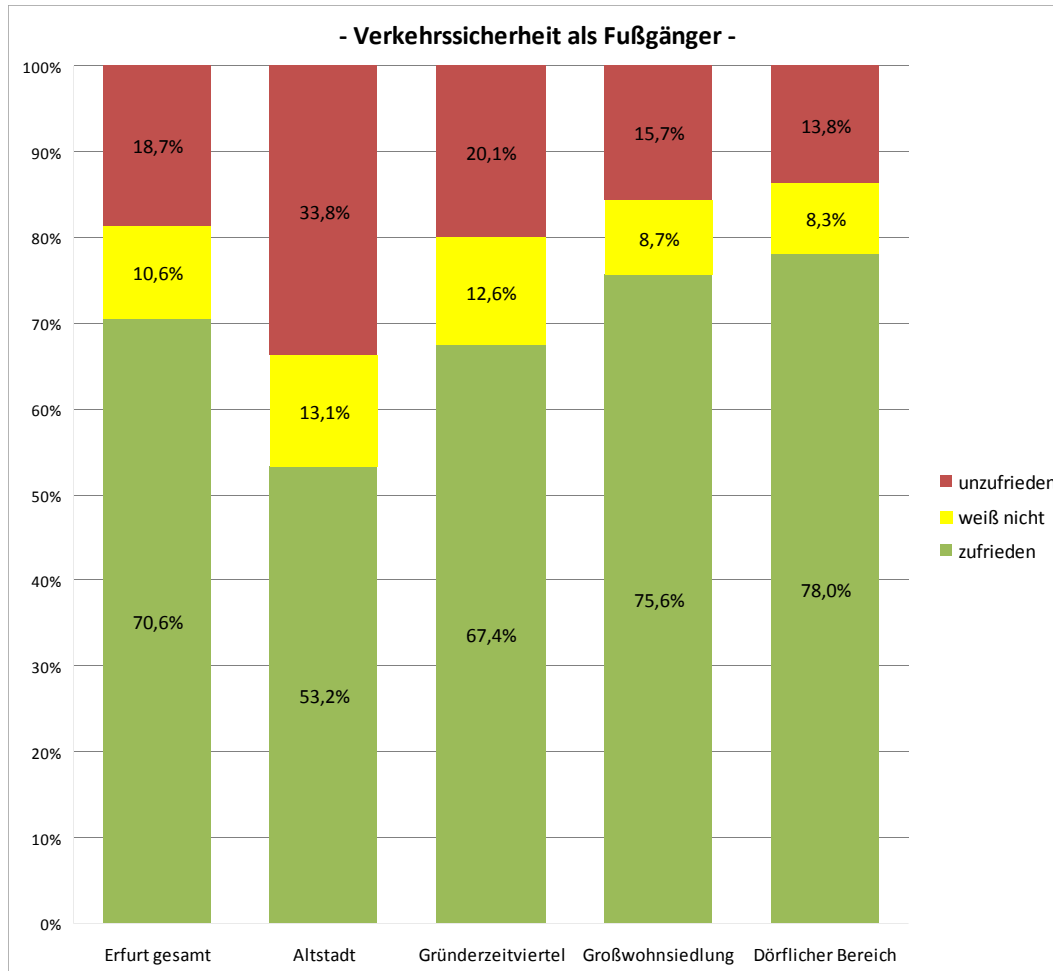


Abbildung 56: Zufriedenheit Verkehrssicherheit als Fußgänger nach Quartierstypen (Quelle: Eigene Erhebung)

Die Zufriedenheit mit der Sicherheit als Fußgänger ist relativ unterschiedlich in den verschiedenen Erfurter Quartierstypen ausgeprägt. Während durchschnittlich gut 70% der Erfurter zufrieden und ca. 19% unzufrieden mit der Verkehrssicherheit in ihrem Wohngebiet sind (vgl. Abbildung 56), macht der Anteil der zufriedenen Bewohner in der Altstadt lediglich einen Anteil von ca. 53% aus gegenüber 33,8% unzufriedenen Altstadtbewohnern.

Die Personen mit Wohnsitz in den Gründerzeitvierteln antworteten annähernd wie der städtische Durchschnitt, während die Bewohner der Großwohnsiedlungen mit einem Anteil von gut drei Vierteln positiver Nennungen bei ca. 16% „unzufrieden“ überdurchschnittlich zufrieden mit der Verkehrssicherheit in ihrem Wohnumfeld sind. Annähernd ähnlich mit einem etwas höheren Anteil der Nennungen „zufrieden“ von 78% und „unzufrieden“ von ca. 14% gestaltet sich dieses Meinungsbild in den dörflichen Bereichen.

Ein Vergleich der Einschätzung zur Verkehrssicherheit als Fußgänger im eigenen Wohngebiet zwischen Befragten in unterschiedlichen Lebensabschnitten (Ausbildung, Berufstätigkeit und Ruhestand) zeigt eine überwiegende Zufriedenheit (vgl. Abbildung 57).

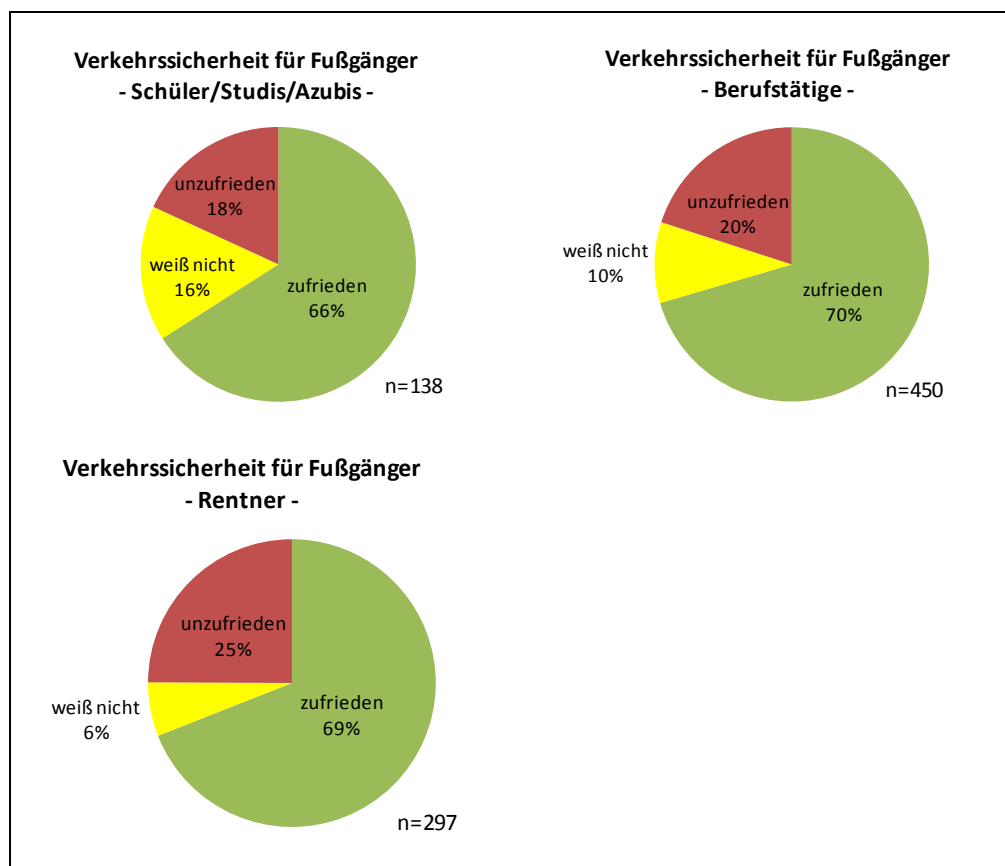


Abbildung 57: Zufriedenheit Verkehrssicherheit als Fußg. – Befr. in verschiedenen Lebensphasen (Quelle: Eigene Erhebung)

Jedoch geben auch zwischen 18% und 25% der Befragten hierzu an, dass sie als Fußgänger unzufrieden mit der Verkehrssicherheit sind. Den höchsten Anteil dieser Personen weisen die befragten Vorruehständler und Rentner auf.

4.5 Bewertung der vorgeschlagenen restriktiven Maßnahmen

Im Folgenden werden die Bewertungen der in vielen Städten bereits diskutierten bzw. umgesetzten Maßnahmen zum Klimaschutz dargestellt, die die Erfurter im Rahmen der vorliegenden Befragung mit Schulnoten von 1 = sehr gut bis 6 = ungenügend beurteilen sollten. Dabei werden jeweils die tatsächlich gemachten Angaben der Befragten ohne die Kategorie keine Angabe wiedergegeben. Die folgende Abbildung 58 gibt einen zusammenfassenden Überblick zu den Einschätzungen der befragten Erfurter aus den untersuchten Quartierstypen. Anschließend erfolgt eine Darstellung des Meinungsbildes für die einzelnen Maßnahmenvorschläge auf der Ebene der untersuchten Quartierstypen, sofern sich dabei Auffälligkeiten ergeben haben.

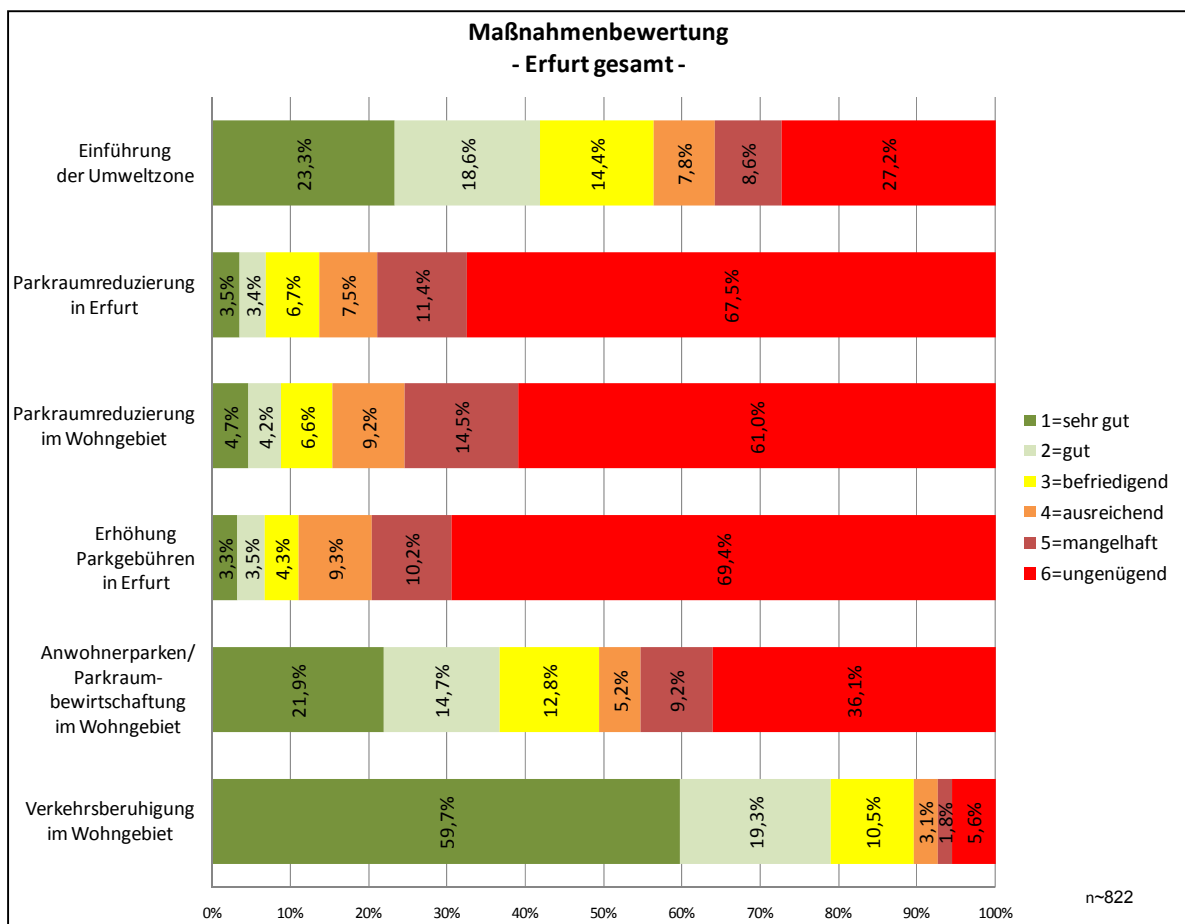


Abbildung 58: Bewertung restriktiver Maßnahmen: Erfurt gesamt
(Quelle: Eigene Erhebung)

4.5.1 Verkehrsberuhigung im Wohngebiet

Von den insgesamt befragten Personen machten zu dieser Maßnahmenbewertung 206 (19,25%) keine Angabe.

Die vorgeschlagene Maßnahme „In Ihrem Wohngebiet sollte eine Verkehrsberuhigung (z.B. durch Tempo 30) stattfinden“ findet generell einen sehr guten (59,7%) bis guten (19,3%) Zuspruch unter den befragten Erfurtern. 10,5% schätzen die Maßnahme als befriedigend ein, während zusammen 10,5% eine Note von 4 oder schlechter geben.

Den deutlichsten Zuspruch erhält die Maßnahme von den Bewohnern der dörflichen Bereiche, wo 70,8% eine 1 und 14,6% noch eine 2 vergeben. Den höchsten Anteil der Noten 4 bis 6 hat der Quartierstyp Großwohnsiedlung, wo 17% der Befragten eine der drei schlechtesten Noten vergeben (vgl. Abbildung 65 im Anhang).

4.5.2 Anwohnerparken / Parkraumbewirtschaftung im Wohngebiet

Insgesamt machten zu diesem Maßnahmenvorschlag 239 der insgesamt befragten Personen keine Angabe (22,34%).

Die Maßnahme *„Der Parkraum in Ihrem Wohngebiet sollte als Anwohnerparken gestaltet werden bzw. gebührenpflichtig werden“* wird insgesamt von gut einem Fünftel der Befragten (insbesondere von den Antwortenden aus der Altstadt mit einem überdurchschnittlich hohen Anteil von 42%) mit der Note 1 bewertet (vgl. Abbildung 66 im Anhang). 14,7% vergeben die Note 2, wobei auch hier die Altstadtbewohner mit einem Anteil von 25,9% im Vergleich am häufigsten die Bewertung „gut“ abgeben. Gut ein Drittel der Befragten gibt für diesen Maßnahmenvorschlag die Note 6, sowie 9,2% die Note 5 und 5,2% die Note 4.

Die geringste Akzeptanz erzielt die Maßnahme in den zentrumsferneren Stadtquartieren, insbesondere den dörflichen Bereichen, wo nur knapp ein Viertel der Befragten eine Note 2 oder 1 vergibt, jedoch knapp die Hälfte der Befragten eine 6, 5,7% eine 5 und 7% noch eine 4 vergeben. Auch die Bewohner der Großwohnsiedlungen vergeben zu 57,5% die Note 4 oder schlechter, mit einem insgesamt hohen Anteil der Note 6 von 42,6%.

4.5.3 Erhöhung der Parkgebühren in Erfurt allgemein

Insgesamt nahmen mit 253 Personen 23,64% der Befragten keine Bewertung dieser Maßnahme vor.

Wie aus der in obenstehender Abbildung 58 dargestellten Notenvergabe deutlich wird, trifft der Maßnahmenvorschlag *„In der Stadt Erfurt allgemein sollten die Parkgebühren erhöht werden“* abgesehen von der Altstadt (vgl. Abbildung 67 im Anhang), wo eine grundsätzlich etwas positivere Einstellung dazu zu erkennen ist, auf eine sehr geringe Akzeptanz. Die deutlichste Ablehnung erfolgt wiederum von den Bewohnern der zentrumsferneren Großwohnsiedlungen und dörflichen Bereiche.

4.5.4 Reduzierung von Parkraum im Wohngebiet

Von den insgesamt befragten Personen machten zu dieser Maßnahmenbewertung 262 (24,49%) keine Angabe.

Der Vorschlag *„In Ihrem Wohngebiet sollte der Parkraum reduziert werden um mehr Freiflächen bzw. Fußwege zu schaffen“* stößt mit einem Anteil von über 80%, der auf die Noten 4 bis 6 entfällt, auf eine geringe Akzeptanz unter den Befragten. Dabei gaben 61% die schlechteste Note ab gegenüber nur 4,7%, die Note 1 vergaben (vgl. Abbildung 58).

Eine höhere Akzeptanz einer möglichen Parkraumreduzierung zugunsten von mehr Freiflächen herrscht unter den Bewohnern der Altstadt, wovon 43,5% der Befragten hierfür eine der

Noten 1 bis 3 vergaben (vgl. Abbildung 68 im Anhang). Die stärkste Ablehnung der Maßnahme bezogen auf die Vergabe der schlechtesten Note 6 äußern die Bewohner der dörflichen Bereiche, gefolgt von denen der Großwohnsiedlungen und der Gründerzeitviertel.

4.5.5 Reduzierung von Parkraum in Erfurt allgemein

253 der insgesamt befragten Personen (23,64%) machten hierzu keine Angabe.

Gegenüber dem vorherigen Vorschlag zur Parkraumreduzierung im eigenen Wohngebiet wird die Maßnahme „*In der Stadt Erfurt allgemein sollte der Parkraum reduziert werden*“ generell schlechter bewertet, wie die Notenvergabe in Abbildung 58 zeigt. Hierfür gaben 67,5% der befragten Erfurter die Note 6, 11,4% die Note 5 und 7,5% die Note 4. Lediglich ca. 7% unterstützen diese Maßnahme mit der Vergabe der Note 1 bzw. 2 (3,5% bzw. 3,4%) oder geben noch eine 3 (6,7%). Etwas weniger ablehnend fällt die Beurteilung des Maßnahmenvorschlages im Quartierstyp Altstadt aus (vgl. Abbildung 69 im Anhang), wohingegen von den Bewohnern der dörflichen Bereich und Großwohnsiedlungen zu jeweils über 90% eine der Noten 4 bis 6 vergeben wurde.

4.5.6 Einrichtung einer Umweltzone in Erfurt

Zu diesem Vorschlag machten insgesamt 232 Personen (21,68% der Befragten) keine Angabe.

Der Maßnahmenvorschlag „*In der Stadt Erfurt sollte eine Umweltzone eingerichtet werden*“ stößt verglichen mit den übrigen Maßnahmenvorschlägen generell auf eine positivere Resonanz unter den befragten Personen insgesamt sowie auch in den einzelnen Quartierstypen. Wie aus obenstehender Abbildung 58 abzulesen ist, vergeben hierfür rund 56% der befragten Erfurter insgesamt eine der Noten 1 bis 3, wobei der Anteil dieser Noten im Quartierstyp Altstadt über 60% erzielt (vgl. Abbildung 70 im Anhang). Eine stärkere Ablehnung mit einem fast 50-prozentigen Anteil der Noten 4 bis 6 zeigt sich für den Quartierstyp Gründerzeitviertel.

4.6 Bewertung der Wichtigkeit einzelner Klimaschutzmaßnahmen im Verkehr

Abschließend sollten die Befragten ihre Einschätzung zu jeweils bis zu 5 Maßnahmen aus einem Katalog der restriktiven Maßnahmen sowie weiterer Vorschläge ausdrücken, die sie ihrer persönlichen Meinung nach als wichtig für den Klimaschutz im Verkehr ansehen. Diese Bewertungen führen zu der in Abbildung 59 dargestellten Rangfolge der Maßnahmenbewertungen für Erfurt insgesamt, bezogen auf die prozentuale Häufigkeit der Nennungen.

4.6.1 Ranking der Maßnahmenvorschläge für Erfurt insgesamt

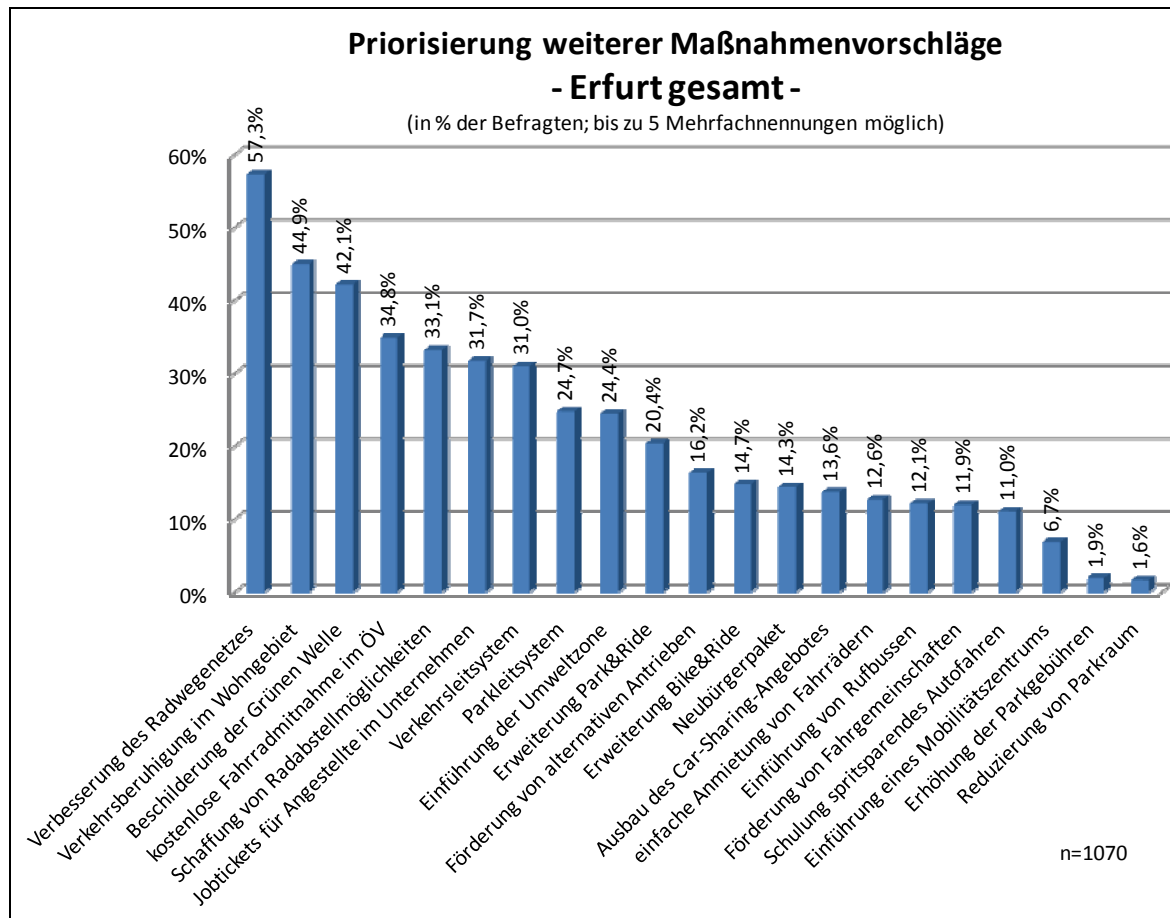


Abbildung 59: Priorisierung einzelner Maßnahmenvorschläge Erfurt gesamt
(Quelle: Eigene Erhebung)

Für Erfurt insgesamt ergibt sich die oben dargestellte Beurteilung der Wichtigkeit der vorgeschlagenen Maßnahmen. Die höchste Relevanz besitzt hierbei aus Sicht der Erfurter die „Verbesserung des Radwegenetzes“ als Vorschlag, der mit deutlichem Vorsprung von fast 58% der Befragten genannt wurde. Selbst 50,6% derjenigen Befragten, die sich zuvor zufrieden mit dem Radwegenetz in Erfurt gezeigt haben (n=172), geben diese als eine der 5 wichtigsten Maßnahmen an (vgl. Abbildung 79 im Anhang). Bei den Unzufriedenen mit dem Radwegenetz liegt dessen Verbesserung mit 88,6% deutlich an erster Stelle der Vorschläge (n=499; vgl. Abbildung 80 im Anhang).

Darauf folgen im Maßnahmen-Ranking für Erfurt insgesamt mit einigem Abstand die Maßnahmen „Verkehrsberuhigung im Wohngebiet“, „Beschilderung der grünen Welle“, „kostenlo-

se Fahrradmitnahme im öffentlichen Verkehr“, „Schaffung von Radabstellmöglichkeiten“, „Jobtickets für Angestellte im Unternehmen“ und „Verbesserung des Verkehrsleitsystems (für Stau-freies Autofahren)“ als Maßnahmen, die von wenigstens 31% der befragten Personen als wichtig erachtet werden.

Es folgen 11 weitere Maßnahmenvorschläge, die von ca. einem Viertel bis 11% der Befragten ausgewählt wurden, sowie die Maßnahmen „Einführung eines Mobilitätszentrums“, „Erhöhung der Parkgebühren“ sowie „Reduzierung von Parkraum“, denen die Erfurter eine geringe Wichtigkeit einräumen.

4.6.2 Die Maßnahmenvorschläge aus Sicht verschiedener Erfurter Einwohnergruppen

Die Wichtigkeit der Maßnahmenvorschläge aus Sicht der Bewohner/innen in den vier untersuchten Erfurter Quartierstypen sowie verschiedener Gruppen von befragten Erfurtern nach ausgewählten, gemeinsamen Merkmalen (Berufstätigkeit, älter als 65 Jahre, PKW-Besitz im Haushalt) sind in den Abbildungen 71-78 im Anhang dargestellt. Auf einige ausgewählte Unterschiede und Auffälligkeiten, die sich bei einem Vergleich zwischen den Einschätzungen dieser Einwohnergruppen mit dem Erfurter Gesamtdurchschnitt erkennen lassen, soll nachfolgend jeweils kurz eingegangen werden.

Einwohner im Quartierstyp Altstadt

Auch hier stehen die „Verbesserung des Radwegenetzes“ und die „Verkehrsberuhigung“ an erster und zweiter Stelle der Nennungen. Der „Ausbau des Car-Sharing-Angebotes“ wird mit 21,9% gegenüber 13,6% im Durchschnitt von mehr Altstadteinwohnern als wichtig für den Klimaschutz im Verkehr angesehen. Auf der anderen Seite wird die „Förderung von Fahrgemeinschaften“ als Maßnahme, die in eine ähnliche Richtung geht, mit 7,6% gegenüber 10,6% für Erfurt gesamt von den Altstadtbewohnern etwas weniger wichtig erachtet.

Die Förderung der Maßnahme „Erweiterung Bike&Ride“ wird von anteilmäßig mehr Bewohnern befürwortet als im Durchschnitt (19,1% gegenüber 15%). Die „Reduzierung von Parkraum“ und „Erhöhung der Parkgebühren“ stehen zwar auch bei den Bewohnern der Altstadt an letzter Stelle des Rankings, weisen jedoch einen ca. doppelt so hohen Anteil wie im Durchschnitt auf (5,4% und 5% gegenüber 2,4% und 2,5%).

Einwohner im Quartierstyp Gründerzeitviertel

Generell bewerten die Bewohner der Gründerzeitviertel die Wichtigkeit der vorgeschlagenen Maßnahmen mit leichten Abweichungen nach oben oder unten in etwa wie der Durchschnitt der befragten Erfurter Bevölkerung, wobei der Vorschlag „Jobtickets für Angestellte im Unternehmen“ mit einem Anteil der Nennungen von 34,5% gegenüber 31,4% im Durchschnitt an die vierte Stelle des Rankings der Bewohner in diesem Quartierstypen rückt. Auch die „Förderung von Fahrgemeinschaften“ wird hier mit 15,4% gegenüber 10,6% für Erfurt gesamt von einem größeren Anteil der Bewohner als wichtig erachtet.

Einwohner im Quartierstyp Großwohnsiedlung

Im Gegensatz zu den übrigen Erfurtern favorisieren die Bewohner der Großwohnsiedlungen mit jeweils ähnlichen Anteilen der Zustimmung die drei Maßnahmen „*Beschilderung der grünen Welle*“ (49,6%), „*Verbesserung des Radwegenetzes*“ (48,1%) und „*Verkehrsberuhigung im Wohngebiet*“ (46,6%) mit einigem Abstand gegenüber der nächst-wichtigsten Maßnahme „*Jobtickets für Angestellte im Unternehmen*“ (38,9%).

Auch die „*Einführung der Umweltzone*“ (35,1%) sowie das „*Verkehrsleitsystem*“ (34,4%) stoßen hier gegenüber dem Durchschnitt der Erfurter Bevölkerung (22,1% bzw. 19%) auf eine stärkere Zustimmung, genauso wie die „*Erweiterung des Park&Ride*“-Systems, das von 27,5% der Bewohner in Großwohnsiedlungen gegenüber 18,7% aller Erfurter als wichtig eingeschätzt wird. Die „*Förderung von Fahrgemeinschaften*“ (16%) ist für die Einwohner dieses Quartiertyps ebenfalls wichtiger als für den Erfurter Durchschnitt (10,6%).

Einwohner im Quartierstyp Dörflicher Bereich

Die Bewohner dieses Quartiertyps sehen nach dem Ausbau der Radwege die „*Beschilderung der grünen Welle*“ als zweitwichtigsten Maßnahmenvorschlag an, er liegt zudem mit 45,2% gegenüber 40,3% über dem Erfurter Durchschnitt. Während die „*Verkehrsberuhigung im Wohngebiet*“ demgegenüber mit 41,4% etwas weniger wichtig erachtet wird, liegt die am vierthäufigsten genannte Maßnahme „*kostenlose Fahrradmitnahme im öffentlichen Verkehr*“ mit 39% der Nennungen leicht über dem Durchschnitt (36,4%), ebenso wie die „*Erweiterung des Park&Ride*“-Systems (21,7% gegenüber 18,7%) und, etwas deutlicher, die „*Einführung von Rufbussen*“ (19,3% gegenüber 11,8%).

Auffällig bei den von den Bewohner der dörflichen Bereiche Erfurts weniger wichtig als im Durchschnitt eingeschätzten Maßnahmen sind die anteilmäßig weniger häufigen Nennungen für die Vorschläge „*Jobtickets für Angestellte im Unternehmen*“ (23,8% gegenüber 31,4%), „*Einführung der Umweltzone*“ (16,2% gegenüber 22,1%), „*Erweiterung von Bike&Ride*“ (11,7% gegenüber 15%) sowie den „*Ausbau des Car-Sharing-Angebotes*“ (6,6% gegenüber 13,6%) und die „*Förderung von Fahrgemeinschaften*“ (4,8% gegenüber 10,6%).

Befragte Berufstätige

Die Gruppe der befragten Berufstätigen misst der „*Verbesserung des Radwegenetzes*“ mit einem Anteil von 71% der Nennungen für diese Maßnahme einen noch deutlich höheren Stellenwert zu als der Durchschnitt der Erfurter. Auch die „*kostenlose Fahrradmitnahme im öffentlichen Verkehr*“ (43% gegenüber 36,4%), „*Jobtickets für Angestellte im Unternehmen*“ (40% gegenüber 31,4%), die „*Schaffung von Radabstellmöglichkeiten*“ (37% gegenüber 31,5%), die „*Erweiterung des Park&Ride*“-Systems (21% gegenüber 18,7%), eine „*Erweiterung von Bike&Ride*“ (18% gegenüber 15%), der „*Ausbau des Car-Sharing-Angebotes*“ (17% gegenüber 13,6%) werden von dieser Gruppe als überdurchschnittlich wichtig gesehen.

Befragte der Altersgruppe „66+“

Die Altersgruppe der im Zuge des demographischen Wandels auch in Erfurt weiter wachsenden Gruppe der „Älteren“ (hier Betrachtung der befragten Personen mit einem Alter von über 65 Jahren) spielt eine immer größere Rolle für jegliche Planungen auf kommunaler Ebene.

Die Beurteilung der Maßnahmenvorschläge, die die Befragten dieser Altersgruppe vorgenommen haben, zeigt drei klare Favoriten mit Anteilen von jeweils über der Hälfte der Nennungen: „*Verkehrsberuhigung im Wohngebiet*“ und „*Verbesserung des Radwegenetzes*“ mit jeweils 53% und die „*Beschilderung der grünen Welle*“ mit 51,3%. Die nächst-wichtigste Maßnahme, die einen Anteil der Nennungen von 36,6% erreicht und damit über dem Durchschnitt von 29% liegt, ist die „*Verbesserung des Verkehrsleitsystems*“. Auch die „*Einführung von Rufbussen*“ (16,4% gegenüber 11,8%) sehen die über 65-jährigen Befragten wichtiger an als der Durchschnitt. Unterdurchschnittlich wichtig fällt die Einschätzung der „*kostenlosen Fahrradmitnahme im öffentlichen Verkehr*“ (19,4% gegenüber 36,4%) und der „*Erweiterung von Bike&Ride*“ (10,3% gegenüber 15%) aus, wohingegen der Vorschlag „*einfache Anmietung von Fahrrädern*“ mit 16,4% gegenüber 12,1% von dieser Einwohnergruppe etwas wichtiger angesehen als vom Erfurter Durchschnitt.

Befragte Personen ohne PKW-Besitz im Haushalt

Bei denjenigen Personen aus Haushalten, in denen es keinen PKW gibt, befinden sich neben der „*Verkehrsberuhigung im Wohngebiet*“ (51,5%) unter den vier meistgenannten Maßnahmenvorschlägen drei mit Bezug zu einer Verbesserung der Nutzungsmöglichkeiten für Fahrräder in Erfurt: „*Verbesserung des Radwegenetzes*“ (61,2%), „*Schaffung von Radabstellmöglichkeiten*“ (39,8%) und „*kostenlose Fahrradmitnahme im öffentlichen Verkehr*“ (38,8%). Darauf folgen „*Jobtickets für Angestellte im Unternehmen*“ (34,2%) und die „*Einführung der Umweltzone*“ (31,1%). Die „*Erweiterung von Bike&Ride*“ (20,9%), eine „*einfache Anmietung von Fahrrädern*“ (19,9%), der „*Ausbau des Car-Sharing-Angebotes*“ (18,9%) und eine „*Förderung von Fahrgemeinschaften*“ (14,8%) werden von diesen Erfurtern ebenfalls häufiger genannt als im Durchschnitt aller Befragten. Die „*Erhöhung der Parkgebühren*“ und „*Reduzierung von Parkraum*“ werden auch von dieser Personengruppe am wenigsten häufig angegeben, jedoch mit einem ca. doppelt so hohen Anteil wie im Durchschnitt (5,6% und 5,1% gegenüber 2,5% und 2,4%).

Befragte Personen mit PKW-Besitz im Haushalt

Die Personengruppe befürwortet mit 66% der Nennungen noch deutlicher als die Personen ohne PKW im Haushalt die „*Verbesserung des Radwegenetzes*“, gefolgt von der „*Verkehrsberuhigung im Wohngebiet*“ und „*Beschilderung der grünen Welle*“ mit jeweils überdurchschnittlichen 50%. Auch die Vorschläge „*kostenlose Fahrradmitnahme im öffentlichen Verkehr*“ (40%), „*Verbesserung des Verkehrsleitsystems*“ (35%) und „*Jobtickets für Angestellte im Unternehmen*“ (35%) liegen anteilmäßig über, wohingegen „*Erhöhung der Parkgebühren*“ und „*Reduzierung von Parkraum*“ mit jeweils 2,1% knapp unter dem Durchschnitt liegen.

5 Ergebnisse Bürgerforum zum Klimaschutz – Teil Mobilität und Verkehr

5.1 Allgemeines

Auf der Internetpräsenz der Stadt Erfurt existiert seit einiger Zeit unter der Adresse <http://forum.erfurt.de> ein Online-Forum zu verschiedenen Themen die Stadt Erfurt und ihre Entwicklung betreffend, auf dem interessierte Bürger ihre Ideen vorstellen und darüber diskutieren können (vgl. Landeshauptstadt Erfurt 2010b).

Eines der aktuellen Themen ist der Bereich „Klimaschutz“, wobei dieses im Forum in verschiedene Unterbereiche gegliedert ist. Das Klimaschutz-Forum war vom 1. Juni bis 1. Juli 2010 online nutzbar, wobei die Forenbeiträge auch weiterhin öffentlich abrufbar sind. Wichtig für diese Studie war die Rubrik „Verkehr und Mobilität“, die wiederum in die drei Unterbereiche „Verkehrsvermeidung“, „Verlagerung von Verkehr“ und „Effizienzsteigerung beim Verkehr“ aufgeteilt wurde. Die verschiedenen Rubriken wurden mit einer thematischen Einleitung versehen und im Beteiligungszeitraum von einem Moderatorenteam auf Einhaltung der Forumsregeln und Nutzungsbedingungen kontrolliert.

5.2 Ergebnisse

Die Beiträge der Forumsnutzer befassten sich mit den in den nachfolgenden Tabellen aufgeführten Aspekten. Diese sind in der Darstellung nach Oberthemen gegliedert, die sich bei allen Beiträgen in den einzelnen Unterforen herauskristallisiert haben, und den entsprechenden unterschiedlichen Vorschlägen. Die gemachten Vorschläge spiegeln nicht nur verschiedene Aspekte wider, die auch die Bürgerbefragung ergeben hat (vgl. Kap. 4), sondern zeigen insgesamt auch eine deutliche Bandbreite unterschiedlicher Ideen zu Klimaschutzmaßnahmen im Verkehr für die Stadt Erfurt aus Sicht engagierter Bürgerinnen und Bürger. Dabei werden teils auch sehr konkrete Punkte angesprochen, die die momentane Verkehrssituation im unmittelbaren räumlichen Umfeld bzw. die alltäglichen Wege etc. der Forumsnutzer betreffen. Sie sollten deshalb ebenfalls bei den weiteren Überlegungen zur Planung und Durchführung entsprechender Maßnahmen (s. Kapitel 7/8) berücksichtigt werden.

5.2.1 Verkehrsvermeidung

Im Unterforum „Verkehrsvermeidung“ gab es im einmonatigen Zeitraum 13 Vorschläge von Bürgerinnen und Bürgern, worauf insgesamt 21 Antworten verfasst worden sind. Die Oberthemen (vgl. Tabelle 17) sind „Vermeidung unnötiger Transporte“, „Verkehrsvermeidung durch eine langfristig orientierte Stadtplanung“, „Verkehrsberuhigung in der Innenstadt“, „Förderung von Zuzügen“, „Keine Wohn-/Gewerbeentwicklung auf der grünen Wiese ohne ÖPNV-Anschluss“ und „Entwicklung innerstädtischer anstatt randstädtischer Gebiete“.

Vermeidung unnötiger Transporte		
Verkehrsvermeidung durch eine langfristig orientierte Stadtplanung		
Verkehrsberuhigung in der Innenstadt	Domplatz	Beschränkung auf den ÖPNV, Radfahrer und Anwohner Reduzierung des Durchgangsverkehrs: -Sperrung des Zugangs zum Domplatz aus der Andreasstraße -Erschließung der Kettenstraße nur über das Lauentor zulassen (ähnlich wie zur Weihnachtszeit) -Einspurige (Einbahnstraße) Erschließung der Kettenstr./Paulstr. Nutzung durch Rad- und Fußverkehr verbessern: - Schaffung einer alternativen Route zur Marktstr./Schlösserstr. - Fahrradweglösung für die Domstr. (Anbindung vom Brühl sowie Anbindung südlicher Stadtteile über die Stiftsgasse) - Verbesserung der Beschaffenheit des Straßenbelages Reduzierung der Geschwindigkeit des MIV: - Kontrollen - Bremsschwellen Verbot von LKW und Bussen - Umfahrung über die Maximilian-Welsch-Str.
	Wenigemarkt	Sperrung für den allgemeinen Kfz-Verkehr ab der Futterstr./Rathausbrücke Zufahrt auf Anwohner und Lieferverkehr mit versenkbaren Pollern, Chipkarten oder Codesystem beschränken
	Finanzierung der innerstädtischen Verkehrsberuhigung durch den MIV	Einführung einer Citymaut
		Finanzierung durch (erhöhte) Parkgebühren
	Alleerheiligenstr./Turniergasse	Einrichtung einer Ablösegebühr statt Schaffung neuer Stellplätze bei privilegierten Innenstadtquartieren Stellplätze aufgrund von idealer ÖPNV-Erschließung nicht nötig
	Förderung von Zuzügen	Anreize schaffen, so dass Pendler nach Erfurt ziehen
		Günstige Pendlerwohnungen/Wohnheime bereithalten, um Wochenendpendeln statt Tagespendeln zu ermöglichen
	Werbeaktion „Pendeln nein danke“ (z.B. KoWo)	
	Abschaffung der Zweitwohnsteuer	
Keine Wohn-/Gewerbeentwicklung auf der grünen Wiese ohne ÖPNV-Anschluss		
Entwicklung innerstädtischer anstatt randstädtischer Gebiete		

Tabelle 17: Ergebnisse Bürgerforum: Verkehrsvermeidung

5.2.2 Verlagerung von Verkehr

Im Unterforum „Verlagerung von Verkehr“ wurden im einmonatigen Zeitraum 21 Vorschläge von Bürgerinnen und Bürgern gemacht, die mit insgesamt 24 Antworten versehen wurden. Somit generierte diese Unterrubrik die meisten Beiträge und Foren-Einträge. Es ist auffällig, dass im Gegensatz zu Kfz-Verkehr, ÖPNV und Radverkehr zum Fußverkehr vergleichsweise wenige Beiträge verfasst wurden.

Ein erster Themenkomplex befasst sich mit möglichen Maßnahmen zur Einschränkung umweltschädlicher (motorisierter) Verkehrsträger. Die Beiträge beinhalten die in Tabelle 18 dargestellten Themenvorschläge mit den zugehörigen Aspekten zur Verkehrsverlagerung.

Kfz-Verkehr	Reduzierung von MIV-Fahrspuren zugunsten von Busspuren	
	Einführung einer Citymaut (s. auch <i>Verkehrsvermeidung</i>)	
	Abschaffung des Stellplatzanspruchs in der Nähe von ÖPNV-Haltestellen	
	Flächendeckend Tempo-30-Zonen einführen	
	Abschaffung von Vergünstigungen, wie: - Pendlerpauschale - steuerliche Vergünstigungen für Kfz und deren Infrastruktur	
	Parken	Parken verteuern
		Ausbau beenden (Zumutung größerer Laufwege)
		Abschaffung der Verpflichtung bei Wohnbebauung Parkplätze zu schaffen
		Ausweitung der Parkraumbewirtschaftung
		Ausweitung des Anliegerparkens
	Straßenausbau stoppen	
	Platz für Kfz reduzieren	
	Rückbau überdimensionierter Straßen (z.B. Stauffenbergallee)	
Mehr Mut zur Reduzierung der Kfz-Nutzung		
Güterverkehr	City-Lieferdienst: - Velodienst wie in Zürich - Beratung durch die FH Erfurt	
	Flugverkehr	Abschaffung innerdeutscher Flugverbindungen ab Erfurt
Reduzierung der städtischen Beteiligung am Flughafen		

Tabelle 18: Ergebnisse Bürgerforum: Einschränkung umweltschädlicher Verkehrsträger

Bei den Maßnahmen zur Förderung des ÖPNV als umweltschonendem Verkehrsträger wurden die in Tabelle 19 dargestellten Vorschläge gemacht. Auffällig sind dabei neben den Maßnahmen zur Einführung attraktiverer Tarife besonders die recht konkreten Vorschläge zur Ausweitung des Liniennetzes der Straßenbahn.

Bei der Siedlungsentwicklung auf die Nähe zum ÖPNV achten	
Verdichtung des ÖPNV-Taktes	
Beibehaltung des EVAG-Nachtnetzes	
Ausweitung des EVAG-Nachtnetzes	
Verbesserte Anbindung der Wohngebiete an das ÖPNV-Netz	
Tarife	Fahrpreise reduzieren
	Fahrpreise abschaffen
	Einführung individuellerer Fahrkarten, wie die 3-Monats-Karte oder Saisonkarten
	Abo-Karten für Autobesitzer zur Verfügung stellen
Ausbau der Straßenbahn	Einführung der Straßenbahn-Linie 9: - südlich Richtung nach Daberstedt über Holbeinstr., Geraer Str., Rudolstädter Str., Häßlerstr. und Wilhelm-Busch-Str. mit Wendepunkt im Hirnzigenpark - nördlich vom Leipziger Pl. Richtung Erfurt Nord über Liebknechtstr. und Friedrich-Engels-Str.
	Ergänzungen bei der Linie 1: - Eichenstraße-Kaffeetrichter - Thüringenhalle-Arbeitsamt
	Substitution der Linie 6 ermöglichen (Linie 5 könnte über Eichenstr.-Kaffeetrichter zur Steigerstr. fahren, oder über Dalbergsweg eine Alternativtrasse schaffen)
	Alternativrouten zum Anger und Hauptbahnhof
	Eingleisige Erschließung von Schmira oder der Strecke Thüringenhalle-Arbeitsamt
Fahrzeuge	Einsatz kleinerer und leichter Fahrzeuge
	Mensch-Maschine Hybrid
Kombinierter Verkehr	Kostenlose Fahrradmitnahme im ÖPNV
	Bessere Vernetzung von Bus/Straßenbahn und Eisenbahn
	Abstellmöglichkeiten für Fahrräder an Endhaltestellen verbessern

Tabelle 19: Ergebnisse Bürgerforum: Förderung umweltschonenden Verkehrs – ÖPNV

Die mit Abstand meisten Vorschläge zur Förderung umweltschonender Verkehrsträger wurden für den Radverkehr gemacht (vgl. Tabelle 20). Die Ergebnisse des Bürgerforums decken sich somit mit der Befragung in den Stadtteilen (Kap.4), aus der auch der Radverkehr als der Bereich mit dem größten Handlungsbedarf hervorging.

Einen Schwerpunkt der Maßnahmenvorschläge bilden dabei z.T. sehr konkrete bauliche Maßnahmen für neue Radwege. Im Bereich des Fußverkehrs wurden demgegenüber nur relativ wenig konkrete Maßnahmenvorschläge getroffen.

Stellplätze	Einführung einer Stellplatzsatzung für Fahrräder analog der Kfz-Stellplatzsatzung (Schaffung von Fahrradparkplätzen bei Wohnungsneubau)
	Mehr Fahrradständer bei allen öffentlichen Gebäuden (z.B. Ämter in der Löberstr. 34)
Bauliche Maßnahmen	Fahrradwege neu kennzeichnen
	Durchgängige Markierung: - gestrichelte Fahrbahnmarkierung - Vermeidung von ständigem Wechsel der Wege-Arten
	Anlage neuer Fahrradwege: - Fahrradweg zur Universität (gemeinsame Spur für Straßenbahn und Kfz auf der Nordhäuser Str.) - Kennzeichnung der Verbindung Bahnhof-Domplatz - Einrichtung von Radwegen durch die Innenstadt (z.B. entlang des Angers) - Einrichtung eines Radweges um den Altstadt kern herum - zwischen Eugen-Richter-Str. und Hugo-John-Str. - Radweg auf dem inneren Ring; zwischen Thüringenpark und Veilchenstr. - Gothaer Str.; Talstr. - Einrichtung von Fahrradstraßen (flächendeckend in der Innenstadt, abseits der Fußgängerzone Kfz nur für Anwohner frei, ansonsten auch in der Windhorststr.) - Fahrradweg bei jedem Straßenneubau und jeder Straßengrunderneuerung
	Mehr Platz für den Radverkehr durch Platzeinsparung beim Kfz-Verkehr ohne Verdrängung von Fußgängern
	Schaffung von Fahrradwegenetzen in der Stadt mit durchgehenden Verbindungen
	Korrekturer baulicher Ausbau von Fahrradwegen - z.B. an der Magdeburger Allee - Mitbenutzung von engen Fußwegen ist keine Lösung - Absenkung hoher Bordsteigen (v.a. bei Gehwegen die für Radverkehr frei sind) - Absätze/Kanten zwischen Fuß- und Radwegen reduzieren, um Ausweichen zu ermöglichen (öffnende Autotüren, etc.)
Organisation	Freigabe des Angers für den Radverkehr
	Freigabe des Bahnhoftunnels für den Radverkehr
	Anreize für Studenten schaffen: Gutscheine für die Fahrradreparatur
	Appelle an ein vernünftiges Miteinander (Radwege sind nicht immer notwendig)
	Besondere Regeln für die Innenstadt
	Freihaltung von Radwegen von Schildern (z.B. Blumenstr.), Mülltonnen, Straßenlaternen, parkenden Autos und unerlaubtem Verkehr
	Verkehrsführung: - keine spontan endenden Radwege, wie am Krämpfertor, Gothaer Pl., Spielbergtor/Schmidtstedter Str., Windthorstr./Häßlerstr. - einfachere Gestaltung der Verkehrsführung
Benachteiligungsfreie Ampelschaltungen am Krämpfertor und am Leipziger Pl.	
Gesamtkonzept	Klarstellung rechtlicher Probleme
	Attraktivität gewährleisten
	Durchgängigkeit ermöglichen
	Gleichberechtigte wirtschaftliche Betrachtung einführen, statt Bevorzugung von Kfz und Straßenbahn
	Radverkehr nicht weiter als Problem, sondern als Lösung sehen

Fußverkehr	Stadt der kurzen Wege, durch Mischung von Wohnen und Handel ermöglichen
	Verhalten ändern (mehr zu Fuß gehen anstatt Auto und Fahrstuhl)
	Verkürzung der Wartezeiten an Bedarfsampeln (z.B. Flughafen und Schlüterstr.)

Tabelle 20: Ergebnisse Bürgerforum: Förd. umweltschonenden Verkehrs – Rad- und Fußverkehr

5.2.3 Effizienzsteigerung beim Verkehr

Im Unterforum „Effizienzsteigerung beim Verkehr“ erschienen im einmonatigen Zeitraum acht Vorschläge von Bürgerinnen und Bürgern. Auf diese Vorschläge wurde jedoch nur eine Antwort verfasst. Somit gab es in dieser Unterrubrik die wenigsten Foren-Beiträge. Die wesentlichen Inhalte der Beiträge sind in Tabelle 21 zusammenfassend dargestellt.

Car-Sharing	
Stadtteilauto	
Informationsmanagement zum Verkehr	
Einführung einer Umweltzone	Einführung einer „scharfen“ Umweltzone
	Vermeidung von sozialen Verwerfungen
	Effekte für die Luftqualität prüfen
Ampelschaltung	Bedarfsabhängige Aktivierung: - z.B. Leipziger Str: Unterscheidung ob Stadtbahn fährt oder nicht - Ampelschaltung öfters deaktivieren
	Grüne Welle: - Schaffung von mehr grünen Wellen - Anzeigen von Informationen wie Geschwindigkeitshinweise
	Countdown
Fahrgemeinschaften fördern	Pendlerbörsen bei Arbeitgebern und im Internet
	Privilegierung im Verkehr durch Pendlerfahrspuren
	Wirtschaftliche Aspekte beachten
Mehr Kreisverkehre	
CO₂-Neutrale Straßenbahnen und Busse	
Einführung von Elektromobilität im innerstädtischen Verkehr	Stromtankstellen an reservierten Parkplätzen

Tabelle 21: Ergebnisse Bürgerforum: Effizienzsteigerung beim Verkehr

5.2.4 Öffentlichkeitsarbeit und Bildung

Als ein letzter Bereich wurde für die vorliegende Untersuchung der Themenbereich Öffentlichkeitsarbeit und Bildung ausgewertet (vgl. Tabelle 22). Auch wenn hierzu kein ausdrückliches eigenes Forum eingerichtet worden war, zeigen die Beiträge der Bürgerinnen und Bürger im Forum, dass doch eine Reihe konkreter Wünsche bezüglich einer flankierenden Aufklärung, Information und Vorbildwirkung an Kommunalpolitik und -verwaltung bestehen.

Kampagnen und Aufklärung	Radverkehr	Beteiligung an www.kopf-an.de (Kampagne für Radfahren auf Kurzstrecken): - Klimaschutz - Lärmschutz - Lebensqualität - Gesundheit und Fitness - Sicherheit
		Ideenwettbewerb an Schulen
		Beteiligung an der Aktion „mit dem Rad zur Arbeit“
	Fußverkehr	Sicherheitsaufklärung
	Aufklärung über die Vorteile des Umweltbundes	
	Aufklärung über die Gefährlichkeit und Umweltschädigungen des MIV	
	Aufklärung über Zeitersparnisse durch den ÖPNV	
	Vorbildwirkung	Stadtverwaltung (und Ministerien)
Bedarfsgerechte Fahrzeugnutzung. Orientierung auf Kleinfahrzeuge		
Alternativen zum Dienstwagen (ÖPNV, Motorroller, Fahrräder, Lastenräder (Liefersdienste))		
Rangfolgebestimmung nach km: 1. Fußverkehr, 2. Radverkehr, 3. ÖPNV, 4. Umweltfreundliche Kfz		
Nutzung von ÖV für Dienstgänge und -fahrten		
Reduzierung des städtischen Fuhrparks		
Nutzung von Car-Sharing		
Nähe von Ämtern sicherstellen		
Polizei (z.B. Polizisten auf Fahrrädern)		
Politik und Abgeordnete		
Bildung für nachhaltige Mobilität		

Tabelle 22: Ergebnisse Bürgerforum: Öffentlichkeitsarbeit und Bildung

6 Ableitung von Handlungszielen

6.1 Politische CO₂-Minderungsziele der Stadt Erfurt

Im Bereich des Klimaschutzes werden seit Jahren auf internationaler, nationaler, regionaler und kommunaler Ebene zum Teil sehr kontrovers unterschiedliche Klimaschutzziele diskutiert. So beabsichtigt die EU als mittelfristiges Klimaschutzziel bis 2020, ihren Ausstoß an Treibhausgasen in den nächsten zehn Jahren um 20% im Vergleich zu 1990 zu reduzieren. Sollten sich weitere Industriestaaten zu vergleichbaren Zielen verpflichten, sollen die Minderungsziele auf 30% erhöht werden. Für Deutschland wiederum hat die Bundesregierung zugesagt, dass es in diesem Falle bis zum Jahr 2020 seine Treibhausgasemissionen gegenüber 1990 um 40% reduzieren wird (vgl. BMU 2009).

In den neuen Bundesländern wird aufgrund des gravierenden strukturellen Wandels ein Bezugsjahr von 1990 für die die Festsetzung von Klimaschutzzielen im Allgemeinen als nicht sinnvoll erachtet: Die umfassende De-Industrialisierung sowie die weitreichende Erneuerung des Infrastruktur- und Anlagenbestandes hat einerseits zu erheblichen Reduktionen des CO₂-Ausstoßes geführt; andererseits haben gerade im Bereich von Verkehr und Mobilität die Motorisierung sowie die Zunahme von Fernreisen zu einem erheblichen Anstieg des Verkehrsaufwandes geführt, die eine kontinuierliche, rückwirkende Klimaschutzstrategie deutlich erschweren. Erst in den letzten Jahren konnten diese Strukturbrüche verlangsamt werden und erlauben so die Entwicklung einer zielorientierten Maßnahmenplanung.

Ziel der Stadt Erfurt ist es vor diesem Hintergrund, in den Bereichen Energieerzeugung, Gebäudeenergiebedarf und Verkehr bis 2020 mindestens 20% Kohlendioxid gegenüber dem Jahr 2008 einzusparen (vgl. Landeshauptstadt Erfurt 2010c). Wie in Kapitel 2 dokumentiert, ist auf der Basis des vom IVR entwickelten Prognosemodells davon auszugehen, dass ohne Berücksichtigung des Luftverkehrs im Referenzfall aufgrund des prognostizierten Bevölkerungsrückgangs und der technischen Fortschritte im Automobilbau die CO₂-Emissionen aus dem Landverkehr bis zum Jahr 2020 insgesamt um etwa ein Viertel zurückgehen werden. Sofern die prognostizierten Luftverkehrsemissionen der Erfurter Bevölkerung mit berücksichtigt werden und die Berechnung nicht absolut, sondern einwohnerbezogen erfolgt, wird im Referenzfall bis 2020 der CO₂-Ausstoß pro Kopf immer noch um rd. 10% sinken.

Bezüglich der Minderungsziele (vgl. Tabelle 23) wurde daher vereinbart, als Minimalziel den im Modell berechneten gesamten verkehrsbezogenen Pro-Kopf-Ausstoß des Jahres 2008 bis zum Jahr 2020 um 20% zu senken (Minimalvariante). In einer „Vorbildvariante“ soll daneben dargestellt werden, inwieweit bis 2020 eine Minderung des gesamten verkehrsbezogenen Pro-Kopf-Ausstoßes um 30% gegenüber der heutigen Situation erreicht werden kann. In einem „Langfrist-Szenario“ wird schließlich geprüft, inwieweit bis zum Jahr 2050 eine CO₂-Minderung von 80% möglich ist.

Szenario	Prognosejahr	Minderungsziel	CO ₂ -Ausstoß/Einw.
Ist-Situation	2008	Kein	1.040 kg/a
Referenzfall	2020	Kein	940 kg/a
Minimalzielvariante	2020	- 20 %	832 kg/a
Vorbildvariante	2020	- 30 %	728 kg/a
Langfrist-Szenario	2050	- 80 %	208 kg/a

Tabelle 23: Untersuchte Minderungsziele der Stadt Erfurt im Verkehrsbereich

6.2 Handlungsziele zum Klimaschutz der Stadt Erfurt

Um die gesteckten Klimaschutzziele im Verkehrsbereich zu erreichen, kommen verschiedene Handlungsziele in Frage:

- Verringerung des Verkehrsaufwandes

Der Verkehrsaufwand setzt sich aus dem Verkehrsaufkommen (=Anzahl der täglichen Wege) und der jeweils zurückgelegten Entfernung (=km je Weg) zusammen. Eine Verringerung des Verkehrsaufwandes kann somit sowohl bei a) einer Beschränkung der täglichen Aktivitäten als auch b) bei einer Verkürzung der Wege ansetzen. Während a) lediglich im Bereich des Güterverkehrs als sinnvoll angesehen wird, kann b) durchaus ein sinnvolles langfristiges Handlungsziel („Stadt der kurzen Wege“, Verzicht auf Fernreisen) darstellen. Um die Klimaschutzziele zu erreichen, wird es besonders im Luftverkehr darauf ankommen, das prognostizierte Verkehrswachstum zu begrenzen.

- Veränderung des Modal-Splits

Die einzelnen Verkehrsträger weisen sehr unterschiedliche spezifische CO₂-Emissionen je Personen-km auf. Ein grundsätzliches Handlungsziel zur CO₂-Minderung ist daher die Verlagerung auf jeweils klimafreundlichere Verkehrsträger. Die geringsten Emissionen weist hier naturgemäß der nicht motorisierte Verkehr (Rad- und Fußverkehr) auf, doch ist auch der ÖPNV dem PKW-Verkehr in der Regel deutlich überlegen. Ebenso kann (bei einer effizienten Energiegewinnung) die Verlagerung auf Elektrofahrzeuge zur Verringerung des CO₂-Ausstoßes beitragen.

- Verbesserung der Auslastung im motorisierten Verkehr

Auch künftig wird die Personen- und Güterbeförderung im motorisierten Verkehr das Rückgrat der Verkehrsentwicklung darstellen. Hier kann es aber Handlungsziel sein, die Auslastung der Fahrzeuge (Personen je PKW; Fahrgäste je ÖPNV-Fahrzeug; Ladefaktoren im Güterverkehr) kontinuierlich zu erhöhen.

- Verringerung der spezifischen CO₂-Emissionen

Die wesentlichen Einsparungspotentiale bis 2020 werden infolge einer Verringerung der spezifischen CO₂-Emissionen durch technische Verbesserungen im motorisierten Straßenverkehr zu erwarten sein. Auch für die Zukunft werden hier besonders seitens der Bundesregierung weitere technologische Innovationen bei konventionellen Antriebs-

ben über die Elektromobilität bis hin zum NE-Fahrzeug unterstützt, doch liegen diese grundlegenden Handlungsziele weniger im kommunalen Handlungsbereich.

Die nachfolgende Übersicht in Tabelle 24 zeigt als Ergebnis der Modellrechnungen, mit welchen konkreten Handlungszielen die Klimaschutzziele der Stadt Erfurt erreicht werden können. Es handelt sich hier um eine jeweils modellhafte Zusammenstellung einzelner Handlungsziele, die belegen soll, unter der Kombination welcher Teilzielstellungen ein Erreichen der Klimaschutzziele möglich ist. Auch wenn natürlich andere Zielkonstellationen möglich wären, sollen die hier ermittelten Szenarien (vgl. Tabellen 27-31 im Anhang mit der detaillierten Darstellung der Annahmen) kurz vorgestellt werden:

Um die **Minimalzielstellung** einer CO₂-Reduktion von 20% bis 2020 zu erreichen, ist vor allem eine Veränderung des Modal-Splits erforderlich. Im hier dargestellten Szenario steigt die ÖV-Nutzung um 1,2%, der Anteil des Radverkehrs steigt auf 12%. Die Autonutzung sinkt dadurch auf 34,5%. Gleichzeitig muss durch geeignete Maßnahmen der Besetzungsgrad im MIV auf 1,4 Personen erhöht werden. Ebenso wird in diesem Fall davon ausgegangen, dass der 2010 im öffentlichen Verkehr eingeführte Bezug von CO₂ neutralem Naturstrom beibehalten wird. In diesem Szenario fällt das Wachstum im Luftverkehr durch geeignete Maßnahmen um 5% geringer aus als im Referenzfall.

Im „**Vorbildszenario**“ sollen die CO₂-Emissionen bis 2020 um insgesamt 30% reduziert werden. Eine solche Zielstellung ist vor allem erreichbar, wenn die Anteile von Rad und ÖV insgesamt um weitere 5% erhöht werden. Als neues Handlungsfeld wird der Wirtschaftsverkehr gesehen, bei dem durch Effizienzsteigerungen und den ersten Einsatz von Elektrofahrzeugen Emissionsminderungen von 15% als möglich erachtet werden. Schließlich fällt in diesem Szenario das Wachstum im Luftverkehr durch geeignete Maßnahmen um insgesamt 10% geringer aus als im Referenzfall.

Im „**Langfristszenario**“ sollen die CO₂-Emissionen je Einwohner bis 2050 um insgesamt 80% reduziert werden. Unabhängig von einer weiter zurückgehenden Einwohnerzahl ist hierfür ein weitgehend geändertes Mobilitätsverhalten der Bevölkerung vonnöten. In diesem Szenario nutzt daher die Mehrzahl der Einwohner den Öffentlichen Verkehr (35%), ein Fünftel fährt täglich mit dem (Elektro-)Rad, der motorisierte Individualverkehr hat entscheidend an Bedeutung verloren. Dieses geänderte Mobilitätsverhalten zeigen insbesondere auch die Pendler und auswärtigen Besucher, die im Jahr 2050 überwiegend den ÖV (gegenüber rd. 20% im Jahr 2008) nutzen. Durch eine erhöhte Nachfrage im ÖV kann die Auslastung der ÖV-Fahrzeuge weiter gesteigert werden; ebenso hat sich durch entsprechende Anreize der Besetzungsgrad von PKW um knapp 25 % erhöht. Im Wirtschaftsverkehr ist das Ziel, rd. 50% der Fahrten mit Elektrofahrzeugen zu erledigen. Die spezifischen Fahrzeugemissionen von Verbrennungsfahrzeugen (einschließlich Luftverkehr) betragen aufgrund technischer Innovationen noch knapp 50% der heutigen Werte. Im Luftverkehr hat im Jahr 2050 das Reiseverhalten der Bevölkerung wieder das Niveau des Jahres 2008 erreicht.

Szenario	Verkehrsaufwand je Ew. (km/d)			Modal Split					Auslastung je Fzg.			Spez. CO ₂ -Emissionen (g/km)				CO ₂ - Einspa- rung
				Personenverkehr				Güterv.				PKW				
	je Einw.	Güter- verk.	Luft- verk.	MIV	ÖPNV	Rad	Fuß		E-Car	PKW	ÖPNV	LKW	PKW	ÖPNV (Strab)	LKW	
Ist-Situation 2008	18,5	= 100	= 100	39,5%	23,8%	8,3%	28,4%	0,0%	1,3	= 100	= 100	182	1308	686	= 100	/
Referenzfall 2020	18,5	100	150	39,5%	23,8%	8,3%	28,4%	0,0%	1,3	100	100	134	1308	732	98	-9,2%
Minimalziel- variante 2020	17,7	100	142,5	34,5%	25,0%	12,0%	28,5%	0,0%	1,3	100	100	134	0	732	98	-20,3%
Vorbild- variante 2020	17,1	90	135	29,5%	27%	15,0%	28,5%	5,0%	1,4	100	100	134	0	732	95	-30,7%
Langfrist- Szenario 2050	16,1	90	100	16,5%	35%	20,0%	28,5%	50%	1,6	110	110	50	0	350	50	-79%

Tabelle 24: Verkehrsbezogene Handlungsziele der Stadt Erfurt zum Klimaschutz

7 Mögliche Maßnahmen zur Erreichung der Klimaschutzziele

Zur Erreichung der Klimaschutz- und Handlungsziele der Stadt Erfurt ist grundsätzlich eine Vielzahl von Maßnahmen möglich. In anderen kommunalen Klimaschutzprogrammen entwickelte und vorgesehene Maßnahmen sind bereits in Kapitel 3 dokumentiert worden. Zusätzlich haben die schriftlichen und die Internet-basierten Bürgerbefragungen weitere Vorschläge für mögliche Maßnahmen ergeben. Schließlich sind auch von den wissenschaftlichen und studentischen Mitarbeiter/innen des Instituts Verkehr und Raum Maßnahmenvorschläge entwickelt worden, die zusammenfassend in Bezug auf die Handlungsziele in Tabelle 33a (s. Anhang) dargestellt sind. In Kapitel 7.7 sind Indikatoren in Bezug zu den nachfolgend beschriebenen übergeordneten Maßnahmenbereichen aufgeführt.

7.1 Verringerung des allgemeinen Verkehrsaufwandes

Die Ergebnisse der Szenarioberechnungen zeigen, dass in allen Szenarien ein Rückgang des personenspezifischen Verkehrsaufwandes von 5 - 15% angenommen wird. Die Hintergründe hierfür sind in erster Linie eine geänderte Verkehrsmittelwahl, da ein Verzicht auf die Autonutzung in der Regel mit kürzeren Wegelängen einhergeht. Um dieses Ziel kürzerer Wege ermöglichen zu können, bieten sich folgende flankierende Maßnahmen an:

- Förderung lokaler bzw. regionaler Wirtschaftskreisläufe
- Stadt der kurzen Wege (Weitere bauliche Verdichtung, dezentrale Versorgungskonzepte, Nutzungsgemischte Stadtstrukturen, Förderung autofreier Wohnens)
- Verkehrsfolgenabschätzung raumplanerischer und städtebaulicher Konzepte

7.2 Verringerung des Wachstums im Flugverkehr

Bereits heute werden ca. 15% der verkehrsbedingten CO₂-Emissionen der Erfurter Bevölkerung im Luftverkehr produziert, die im Referenzfall bis 2020 auf 25% steigen werden. Für ein Erreichen der Klimaschutzziele werden neben Effizienzsteigerungen eine Verringerung des Wachstums bis 2020 bzw. eine Rückkehr zum heutigen Flugverhalten bis zum Jahr 2050 angenommen. Für die Erreichung dieser Ziele bieten sich für die Stadt Erfurt folgende Maßnahmen an:

- Klimaschutzkampagne zur Information der Bevölkerung
- Einführung umweltbezogener Start- und Landegebühren am Flughafen Erfurt
- Primat umweltschonender Dienstreisen für kommunale Einrichtungen

7.3 Beeinflussung des Modal-Splits

Von allen untersuchten Maßnahmen bestehen für die Stadt Erfurt die größten Handlungsspielräume und Gestaltungsmöglichkeiten bei der Beeinflussung der Verkehrsmittelwahl der Einwohner, der Besucher sowie des Wirtschaftsverkehrs im Stadtgebiet. Für eine erfolgreiche kommunale Klimaschutzkonzeption im Bereich der Verkehrs- und Mobilitätsentwicklung ist solchen Maßnahmen daher besonderes Gewicht beizumessen. Handlungsziel ist es hier, bei einer Stabilisierung des Fußgängerverkehrs den Anteil des motorisierten Individualverkehrs zugunsten einer stärkeren ÖPNV-Nutzung und einer deutlichen Erhöhung des Radverkehrsanteils bis 2020 um 5% bzw. 10% („Vorbildszenario“) zu reduzieren. Langfristig wird bis zum Jahr 2050 eine Nutzung der Verkehrsmittel des Umweltverbundes von über 80% als

erforderlich erachtet, um die gesteckten Klimaschutzziele zu erreichen. Mögliche Maßnahmen hierfür sind:

7.3.1 Übergreifende Maßnahmen

Als übergreifende Maßnahmen werden solche Maßnahmen klassifiziert, die sowohl den Umweltverbund stärken als auch den MIV de-attraktivieren. Solche Maßnahmen, die bei den einzelnen Verkehrsarten nicht mehr gesondert aufgeführt werden, sind:

- Klimaschutzkampagne zur Information und Beratung bezüglich des Mobilitätsverhaltens der Bevölkerung
- Sperrung von Teilen der Innenstadt für motorisierte Fahrzeuge
- Weiterreichende Maßnahmen zur Verkehrsberuhigung
- Weitere Geschwindigkeitsreduzierungen
- Förderung des Car-Sharings

7.3.2 Stabilisierung des Fußverkehrs

Aufgrund seiner Stadtstruktur ist Erfurt eine grundsätzlich fußgängeraffine Stadt. Die Anteile im Fußgängerverkehr entsprechen denen vergleichbarer Städte. Gleichwohl zeigt die Bürgerbefragung, dass vor allem in den Innenstadt(nahen) Stadtteilen die Situation - insbesondere die Verkehrssicherheit als Fußgänger betreffend - teilweise als unbefriedigend angesehen wird. Mögliche Maßnahmen sind hier:

- Erarbeitung einer kommunalen Fußgängerkonzeption
- Verstärkte Bevorrechtigung für Fußgänger an Straßenquerungen (Lichtsignalanlagen, Zebrastreifen)
- Erweiterung von Flächen für den Fußverkehr, gegebenenfalls „Shared Space“
- Einbau anderer Querungshilfen für Fußgänger

7.3.3 Erhöhung des Radverkehrsanteils

Aufgrund seiner Stadtstruktur und topografischen Gegebenheiten ist Erfurt grundsätzlich auch eine radverkehrsaffine Stadt. Die Anteile im Radverkehr liegen allerdings z.T. deutlich unter denen vergleichbarer Städte. Ebenso zeigen die Ergebnisse der schriftlichen Bürgerbefragung sowie des Internetforums, dass in allen Stadtteilen die Situation des Radverkehrs überwiegend als unbefriedigend angesehen wird. Unter den von den Bürger/innen gemachten Maßnahmenvorschlägen weisen daher Maßnahmen zur Förderung des Radverkehrs durchweg die meisten Nennungen auf.

Um mittel- und langfristig den Radverkehrsanteil auf 15% bzw. 20% zu erhöhen, sollten aus der Vielzahl möglicher Maßnahmen folgende Maßnahmen besonders diskutiert werden:

- Erarbeitung einer offensiven Radverkehrskonzeption
- Forcierter Ausbau des Radwegenetzes
- Bevorrechtigung von Radlern auf einzelnen Strecken
- Kostengünstige/-lose Fahrradmitnahme im ÖV
- Verbesserung von Abstellmöglichkeiten an wesentlichen Punkten im Stadtgebiet (Abstellboxen, „Leipziger Bügel“)
- Verstärkte Nutzung von Diensträdern
- Förderung von Fahrradverleihsystemen / E-bikes

- Tourismusinitiative: „Pro Gast ein Fahrrad“

7.3.4 Erhöhung der Nutzung des Öffentlichen Verkehrs

Die unbestrittene Stärke des Erfurter Verkehrssystems bezüglich einer klimagerechten Mobilität stellt bereits heute der sehr gut ausgebaute und attraktive ÖPNV dar. Die Anteile der ÖPNV-Nutzer liegen deutlich über denen der meisten vergleichbaren Städte, die Bürgerbefragung hat ganz überwiegend sehr hohe Zufriedenheitswerte mit dem öffentlichen Verkehr ergeben. Defizite werden allein in der Erschließung der dörflichen Stadtteile erkannt.

Angesichts der bereits hohen Nutzerzahlen wird bis 2020 in der „Vorbildvariante“ eine Erhöhung des ÖPNV-Anteils um rund 3% auf 27% als realistisch angesehen. Langfristig sollte der ÖPNV bis 2050 einen Anteil von 35% erlangen. Auch unter der Annahme zurückgehender Einwohnerzahlen werden damit nach den Modellrechnungen die Fahrgastzahlen im ÖPNV gegenüber der derzeitigen Situation bis 2020 um ca. 8% und bis 2050 um rd. 15% steigen. Diese Ziele könnten mit folgenden Maßnahmen erreicht werden:

- Angebotsverbesserungen besonders in den dünner besiedelten Stadtteilen
- Einführung von Anreizen für „Wenignutzer“ (z.B. Kurzstreckentickets, Studententickets)
- Überarbeitung der Tarifstruktur, Jobtickets, Kombi-Tickets
- Kostengünstige/-lose Fahrradmitnahme im ÖV zur Förderung der Intermodalität
- Informationen und „Schnupperpakete“ für Neubürger/innen
- Weitere Bevorrechtigung des ÖV
- Optimierungen im Liniennetz zur besseren Auslastung

7.3.5 Verringerung des MIV

Das ehrgeizigste Handlungsziel einer Klimaschutzkonzeption wird zweifelsohne die Verringerung des motorisierten Individualverkehrs sein. Die Anteile der Autonutzung liegen in der Stadt Erfurt leicht unter denen vergleichbarer Städte. Einzelne, allerdings größere, Städte weisen deutlich geringere MIV-Anteile auf (vgl. Tabelle 32 im Anhang).

Während bei den o.g. Maßnahmen zur Förderung des nicht-motorisierten Verkehrs und der Erhöhung der ÖPNV-Nutzung vor allem Anreize geschaffen werden sollen, zielen die Maßnahmen zur Verringerung des MIV auf eine De-Attraktivierung dieses Verkehrs. Die nachstehend genannten Maßnahmen sind demzufolge meist weniger populär:

- Parkraumbewirtschaftung (Erhöhung der Parkgebühren, Verknappung von (öffentlichem) Parkraum)
- Einführung einer Umwelt(NE-)zone
- Verlangsamung und Kapazitätsbeschränkungen im Straßenverkehr
- Rückbau von Flächen des Straßenverkehrs
- Verteuerung des Straßenverkehrs (City Maut)

7.4 Klimagerechter Pendlerverkehr

Über das Verkehrsverhalten der Erfurter Ein- und Auspendler sowie des auswärtigen Besucher- und Einkaufsverkehrs bestehen keine verlässlichen quantitativen Aussagen. Für die derzeitige Situation sowie die Status-Pro-Prognose („Referenzfall“) wurde davon ausgegangen, dass die Pendler überwiegend das eigene Kfz nutzen. Pendler und Besucher kommen damit für ca. 25% des verkehrsbedingten CO₂-Ausstoßes in der Stadt Erfurt auf. Eine Verla-

gerung dieser Verkehre auf Verkehrsmittel des Umweltverbundes sowie eine bessere Auslastung der Kfz kann daher erhebliche CO₂-Minderungspotentiale aktivieren. Folgende mögliche Maßnahmen werden dafür (neben den o.g. Maßnahmen zur Verringerung des MIV) zentrale Bedeutung haben:

- Angebotsverbesserungen im ÖV, auch SPNV
- Kostengünstige/-lose Fahrradmitnahme im ÖV, Jobticket, Kombi-Tickets
- Einführung von Anwohnerparken bei Arbeitsplatzkonzentrationen
- Förderung und Bewerbung von E-bikes für Pendler
- Unterstützung von Fahrgemeinschaften, Internetmitfahrerbörsen, Mitfahrerparkplätze
- Weitere P&R-Plätze besonders im Umland
- Jobwechslerbörsen zur Verringerung des Pendleraufkommens

7.5 Klimagerechter Güter-/Wirtschaftsverkehr

Nach den Modellrechnungen des Instituts Verkehr und Raum entfallen derzeit sowie im Referenzfall 2020 etwa 10-15% der landverkehrsbedingten CO₂-Emissionen in der Stadt Erfurt auf den Wirtschafts- und Güterverkehr. Die wesentlichen Einsparungspotentiale werden langfristig in einer Verringerung des Transportaufwandes (bessere Fahrzeugauslastung, Verkürzung von Lieferwegen) sowie einer Umstellung auf klimaverträgliche Verkehrsmittel (E-Fahrzeuge, teilweise Radverkehr) gesehen. Mögliche Maßnahmen hierfür sind:

- Erarbeitung einer City-Logistik-Konzeption
- Sperrung von Teilen der Innenstadt für motorisierte Fahrzeuge
- Förderung von Elektrofahrzeugen im Wirtschaftsverkehr
- Umrüstung des kommunalen Fahrzeugparks auf LE-Fahrzeuge

7.6 Steigerung der CO₂-Effizienz im Verkehr

Eine Steigerung der CO₂-Effizienz des Verkehrs kann neben einer besseren Fahrzeugauslastung vor allem durch technische Maßnahmen an den Fahrzeugen erreicht werden. Für die Prognose wird davon ausgegangen, dass aufgrund technischer Fortschritte deutschlandweit bis 2020 die fahrzeugspezifischen CO₂-Emissionen im MIV erheblich sinken, für die übrigen Verkehrsträger dagegen weitgehend unbeeinflusst bleiben werden. Zusätzliche Einsparungspotentiale können durch die Stadt Erfurt durch folgende flankierende Maßnahmen aktiviert werden:

7.6.1 Öffentlicher Verkehr

Auf die Gestaltung des öffentlichen Verkehrs hat die Stadt Erfurt aufgrund der Eigentümerstruktur unmittelbaren Einfluss. Eine Steigerung der CO₂-Effizienz kann durch folgende Maßnahmen erreicht werden:

- Erarbeitung einer Klimaschutzkonzeption der Erfurter Verkehrsbetriebe
- Beibehaltung des CO₂-optimierten Primärenergiemixes
- Modernisierung der Stromversorgung
- Angebots- und Netzoptimierungen zur Erhöhung der Fahrzeugauslastung
- Einsatz kleinerer Fahrzeuge; Rufbusse
- Anhaltende Modernisierung der Fahrzeugflotte
- CO₂-optimierte Fahrzeughallen

7.6.2 Steigerung der CO₂-Effizienz von Kfz

Abgesehen von einer Erhöhung der Fahrzeugauslastung können die kommunalen Möglichkeiten zur Steigerung der CO₂-Effizienz im MIV vor allem beim Fahrverhalten ansetzen. Sollte sich die individuelle Elektromobilität als effizient erweisen, können darüber hinaus von der Stadt unterstützende Maßnahmen ergriffen werden. Schließlich kann unmittelbar auf den kommunalen Fuhrpark eingewirkt werden. Folgende Maßnahmen kommen dafür grundsätzlich in Betracht:

- Angebote zum Spritfahrtraining für Jedermann
- Allgemeine Förderung alternativer Antriebe / Elektromobilität
- CO₂-Limit für kommunale Fahrzeuge
- Umrüstung des kommunalen Fahrzeugparks
- Effizientere Verkehrssteuerung (Hinweis auf „Grüne Welle“, Parkleitsystem, Verkehrsleitsystem)

Bei Maßnahmen zur effizienteren Verkehrssteuerung ist allerdings darauf zu achten, dass diese nicht mit einer grundsätzlichen Attraktivierung (z.B. Beschleunigung, Kapazitätserhöhung) des motorisierten Straßenverkehrs einhergehen und somit die unter 7.3 genannten Verlagerungsziele konterkarieren.

7.7 Liste von Indikatoren für einzelne Handlungsbereiche

Nachfolgend werden zu den zuvor genannten übergeordneten Maßnahmenbereichen entsprechende Indikatoren aufgeführt, anhand deren Zeitreihenbetrachtung sich eine Abschätzung zum Fortschritt der Umsetzung von Klimaschutzmaßnahmen in Erfurt auch über längere Zeiträume nachvollziehen lässt. Eine tabellarische Übersicht der Indikatoren einer CO₂-sparsamen Mobilitätsentwicklung findet sich im Anhang (vgl. Tab. 33b).

Verringerung des allgemeinen Verkehrsaufwandes

- *Einwohner je ha Siedlungsfläche* (diese Zahlen können für das gesamte Stadtgebiet aus den statistischen Berichten berechnet werden und ermöglichen Rückschlüsse auf die Siedlungs-/Bevölkerungsverdichtung in den unterschiedlichen Stadtquartieren)
- *Anteil der Ortsteile ohne Nahversorger in %* (gemeint sind Möglichkeiten zum Lebensmitteleinkauf/Waren des täglichen Bedarfs auf Ortsteilebene; diese Werte sind einzeln zu erheben und ermöglichen Rückschlüsse auf die wohnungsnahе Versorgungssituation der Bevölkerung in den unterschiedlichen Stadtquartieren)

Verringerung des Wachstums im Flugverkehr

- *Anteil verbrauchs-/emissionsarmen Fluggerätes an Starts/Landungen insgesamt in %* (hier ist zu prüfen, wie diese Daten gewonnen werden können; hilfsweise kann auch die Entwicklung des Einsatzes moderner Flugzeuge im Flugbetrieb des Erfurter Flughafens herangezogen werden)

Beeinflussung des Modal-Splits - Übergreifende Maßnahmen

- *Modal Split in % (Ausbau der Anteile des Umweltverbundes)*
- *Anteil verkehrsberuhigter und für Kfz gesperrter Bereiche an der Straßenverkehrsfläche in % (Verminderung von Flächen für den Kfz-Verkehr)*
- *Anteil Fußverkehrsfläche an Verkehrsfläche gesamt in %*
- *Car-Sharing-Angebot und -Nutzung (bessere Auslastung von Stellplätzen und Fahrzeugen/Minderung Flächenverbrauch)*
- *StVO-konforme Radverkehrsinfrastruktur inkl. Schutzstreifen (km)*
- *Anzahl Radabstellplätze im öfftl. Raum*
- *Anteil Radverkehrsfläche an Verkehrsfläche gesamt in %*
- *Nutzerzahlen von Fahrradverleihsystemen*
- *Fahrgastzahlen im Stadtbahn- und Busverkehr (Beurteilung der Nachfrage)*
- *Fahrplan-Kilometer im Stadtbahn- und Busverkehr (Beurteilung des Angebotes)*

Verringerung des MIV

- *PKW-Bestand je 1.000 Einwohner (ermöglicht Rückschlüsse auf die potenzielle Verfügbarkeit von PKWs)*
- *Verkehrsaufkommen auf ausgewählten Hauptstraßen*
- *Anzahl öfftl. Stellplätze im Innenstadtbereich (De-/Attraktivierung der PKW-Nutzung)*

Klimagerechter Pendlerverkehr

- *Pendlerzahlen (Rückschlüsse auf regelmäßig notwendige Ortsveränderungen)*
- *Anzahl Anwohnerparkplätze (Verfügbarkeit von Stellplätzen für Einpendler)*
- *Angebot und Auslastung der P&R-Plätze (Minderung der Innenstadtbelastung)*

Klimagerechter Güter-/Wirtschaftsverkehr

- *Durchschnittlicher CO₂-Ausstoss der kommunalen Fahrzeuge in g/km (Auswertung anhand der Fahrzeugbeschreibung des Herstellers)*
- *Anzahl E-Fahrzeuge im Wirtschaftsverkehr (Beurteilung der Emissionsentwicklung im lokalen Wirtschaftsverkehr)*

Steigerung der CO₂-Effizienz im Verkehr - Öffentlicher Verkehr

- *Anteile CO₂-neutraler Energieversorgung*
- *Durchschnittlicher CO₂-Ausstoss der Busflotte in g/km (Auswertung anhand der Fahrzeugbeschreibung des Herstellers)*
- *Fahrzeugauslastung im ÖPNV (Personenkilometer je Fahrzeugkilometer im Öffentlichen Verkehr zur Beurteilung der Effizienzsteigerung)*

Steigerung der CO₂-Effizienz im Verkehr - Kfz

- *Fahrzeugbesetzung von PKW (Durchschnittliche Fahrzeugbesetzung je PKW zur Beurteilung der Effizienzsteigerung)*
- *Anzahl zugelassener E-Fahrzeuge*
- *Anzahl öfftl. zugänglicher Ladestationen/-plätze im Stadtgebiet (Entwicklung der Bedeutung der E-Mobilität)*

8 Maßnahmenempfehlungen für die Stadt Erfurt

Auf Grundlage der Auswertung der kommunalen Klimaschutzprogramme anderer Städte, der einschlägigen Fachliteratur sowie von Expertengesprächen sind insgesamt knapp 50 mögliche Maßnahmen identifiziert und hinsichtlich ihrer möglichen Auswirkungen auf die einzelnen Handlungsziele erörtert worden. In einem anschließenden Schritt sind diese Maßnahmen von Fachleuten der Stadt Erfurt, der Erfurter Verkehrsbetriebe, des VCD sowie von Professor/innen und wissenschaftlichen Mitarbeiter/innen der Fachhochschule hinsichtlich folgender Kriterien bewertet worden:

- Wirksamkeit, d.h. inwieweit ist die jeweilige Maßnahme geeignet, zur Erreichung der Klimaschutzziele beizutragen.
- Kosten, d.h. inwieweit ist mit relativ geringen Kosten bei der Umsetzung zu rechnen.
- Umsetzbarkeit, d.h. inwieweit hat die Stadt Erfurt direkt Einfluss auf die Umsetzung der jeweiligen Maßnahme. Aspekte sind hier der zeitliche Vorlauf, rechtliche Probleme sowie vor allem die Möglichkeiten zur Einflussnahme durch die Stadtverwaltung.
- Akzeptanz, d.h. inwieweit ist bei den jeweiligen Maßnahmen mit einer hohen Akzeptanz in der Bevölkerung zu rechnen. Hier konnten vor allem die Ergebnisse der Bürgerbefragung zugrunde gelegt werden.

Um diese möglichen Maßnahmen nachvollziehbar bewerten und reihen zu können, wurde zum Einen ein einfaches, an der Nutzwertanalyse orientiertes Bewertungsverfahren sowie zum Anderen die Cluster-Analyse angewendet. Die detaillierten Ergebnisse der beiden Analysen finden sich im Anhang (vgl. Tab. 34-36 bzw. S. 159 ff.).

Die nachfolgende Übersicht (s.u. Abb. 60a) zeigt eine Priorisierung von Maßnahmen zum kommunalen Klimaschutz im Verkehrsbereich in drei Stufen:

In zeitlicher Hinsicht erste Priorität besitzen dabei **prioritäre Sofortmaßnahmen**, die bezüglich aller o.g. Kriterien die besten Werte aufweisen. Diese Maßnahmen sind wirksam und sollten in der Regel ohne größere finanzielle, administrative oder politische Widerstände sehr kurzfristig begonnen werden können. Zum Teil bilden diese Maßnahmen auch eine wichtige Grundlage für die Koordinierung der weiteren Maßnahmen.

Eine ebenfalls sehr hohe Priorität – allerdings mit längerem zeitlichem Vorlauf – wird den **prioritären Langfristmaßnahmen** zugewiesen. Diese für den Klimaschutz zentralen Maßnahmen weisen zwar eine sehr hohe Wirksamkeit und eine relativ einfache Umsetzbarkeit durch die Stadt Erfurt auf, sind aber entweder relativ kostenintensiv oder können eine vergleichsweise geringe Akzeptanz in der Bevölkerung besitzen. Gleichwohl muss aufgrund der hohen Wirksamkeit mit der Vorbereitung dieser Maßnahmen relativ kurzfristig begonnen werden, um die gesteckten Klimaschutzziele zu erreichen.

In der letzten Priorität finden sich **Ergänzungsmaßnahmen**, die eine nicht so hohe Wirksamkeit aufweisen und/oder in der Umsetzung als nicht unproblematisch eingeschätzt werden. Diese Maßnahmen können das Maßnahmenbündel der ersten beiden Prioritäten dennoch ergänzen und langfristig einen sinnvollen Beitrag zur Erreichung der Klimaschutzziele leisten.

Im Bereich des **Öffentlichen Personennahverkehrs** hat die Stadt Erfurt bereits heute einen Spitzenplatz unter den deutschen Städten. Wirkungsvolle prioritäre Sofortmaßnahmen zur weiteren Verbesserung der hohen Attraktivität und Nutzung des ÖPNV sind die Beibehaltung

der Bevorrechtigung des ÖPNV, die Einführung eines sogenannten "Neubürgerpakets" zum Kennenlernen des ÖPNV sowie die verstärkte Einführung von Kombi-Tickets und Jobtickets. Ebenfalls in dieser Sofort-Priorität steht die Beibehaltung des (gerade eingeführten) Naturstrom-basierten Primärenergiemixes im ÖPNV, um dessen Klimaneutralität sicherzustellen.

Sehr wirksam und umsetzbar, aber deutlich kostenintensiver sind die vorgeschlagenen prioritären Langfristmaßnahmen: Hinsichtlich der weiteren Effizienzsteigerung und CO₂-Einsparungen im ÖPNV sind dies die Modernisierung der Fahrzeugflotte sowie die Umstellung der ÖPNV-Stromversorgung auf 16 kV, bezüglich weiterer Fahrgastzuwächse die Angebotsverbesserungen besonders in den bislang weniger gut angebundenen, dörflichen Stadtteilen. Weitere Ergänzungsmaßnahmen, die die hochprioritären Vorschläge ergänzen können, sind Netzoptimierungen im ÖPNV (auch durch den Einsatz kleinerer Fahrzeuge oder Rufbusse), die Einführung einer günstigeren Tarifstruktur für Wenignutzer sowie die interkommunale Zusammenarbeit zur Anlage weiterer P&R-Plätze im Umland.

Der größte Handlungsbedarf wird – auch in der Bevölkerung – im Bereich des **Radverkehrs** gesehen. Hier ist in erster Priorität ein Radverkehrskonzept zu erstellen, aus dem ersichtlich wird, wie in den nächsten Jahren eine signifikante Steigerung des Radverkehrsanteils erreicht werden kann. Langfristig wird bei baulichen Maßnahmen eine ebenfalls sehr hohe Priorität dem Ausbau des Radwegenetzes und der Verbesserung von Rad-Abstellmöglichkeiten (auch hinsichtlich einer Verbesserung der Bike & Ride-Nutzungsbedingungen) gegeben, doch sind diese Maßnahmen nicht ohne erhebliche finanzielle Aufwendungen zu realisieren. In dieser Kategorie wird auch die verstärkte Bevorrechtigung von Radlern im Straßenverkehr als hochwirksam eingeschätzt, doch ist hier mit Akzeptanzproblemen in Teilen der Bevölkerung zu rechnen. Weitere Begleitmaßnahmen können schließlich die weitere Förderung von Fahrradverleihsystemen, die Beschaffung von Diensträdern für die Stadtverwaltung, die kostengünstige/-lose Fahrradmitnahme im ÖPNV sowie die kommunale Förderung von E-bikes (auch als Leihangebot in Zusammenarbeit mit der Erfurt Tourismus und Marketing GmbH) sein, die die prioritären Maßnahmen sinnvoll ergänzen.

Der **Fußgängerverkehr** ist ein wichtiges unerlässliches Standbein einer klimaschutzorientierten Mobilitätsentwicklung. Erste Priorität wird hier der Erarbeitung einer Fußgängerkonzeption eingeräumt, in der die Perspektiven und Handlungserfordernisse eines attraktiven, barrierefreien Fußgängerverkehrs in der Stadt und den Stadtteilen aufzuzeigen sind. Daraus abgeleitet ebenfalls sehr hohe Priorität – allerdings mit höheren Kosten – besitzt die sukzessive Erweiterung und Modernisierung von Fußverkehrsflächen sowie die verstärkte Anlage weiterer Fußgängerüberwege und Querungshilfen für Fußgänger.

Die Klimaschutzziele werden ohne einen Rückgang des **motorisierten Individualverkehrs** nicht erreicht werden können. Wirksame sowie schnell und leicht umsetzbare prioritäre Sofortmaßnahmen sind hier die Einführung des Anwohnerparkens in Stadtteilen mit hoher Pendler- oder Besucherdichte sowie Maßnahmen zur weiteren Verkehrsberuhigung. Ebenso kann ein CO₂-Limit für kommunale Neu-Fahrzeuge unmittelbar beschlossen werden. Eine sehr hohe Priorität für die Erreichung der Klimaschutzziele besitzen in diesem Handlungsfeld längerfristig aber vor allem zahlreiche Maßnahmen, die als sehr wirksam, kostengünstig und umsetzbar, aber wenig akzeptiert einzuschätzen sind. Hierunter fallen insbesondere Maßnahmen zur Beschränkung des Autoverkehrs wie die Sperrung von Teilen der Innenstadt für motorisierte Fahrzeuge (ggf. Ausnahme Elektroantriebe), weitere Geschwindigkeitsreduzie-

rungen, die Verknappung oder Verteuerung des Parkraums sowie die zeitliche und räumliche Ausdehnung der Parkraumbewirtschaftung in der Innenstadt. Diese vorgenannten Maßnahmen sollten unbedingt vorbereitet und koordiniert werden, um den Weg zu einem klimafreundlichen Stadtverkehr nicht zu gefährden. Weitere Maßnahmen, die die erstgenannten Maßnahmen ergänzen können, sind schließlich die weitere Förderung des Car-Sharings, eine optimierte Verkehrssteuerung, das Angebot von kommunalen Spritfahrtrainings, die Einführung einer Umweltzone, die Förderung von Elektromobilität bzw. alternativer Antriebe, die Förderung von Fahrgemeinschaften oder der Straßenrückbau. Die Einführung einer City-Maut zur Verteuerung des Autoverkehrs wird derzeit nicht als realistisch angesehen.

Der **Wirtschaftsverkehr** stellt einen besonderen Teil des motorisierten Straßenverkehrs dar. Hier sollten als prioritäre Sofortmaßnahme Pilotversuche zum Einsatz von Elektromobilität in der Erfurter Innenstadt gestartet werden, um an den aktuellen Entwicklungen der Fahrzeugtechnik und Infrastrukturbereitstellung partizipieren und mögliche Handlungsoptionen frühzeitig erkennen zu können. Weitere Ergänzungsmaßnahmen im Bereich des Wirtschaftsverkehrs sind die Erarbeitung einer umweltorientierten City Logistik oder der Beschluss zu „Umweltschonenden Dienstreisen“ der Stadtverwaltung. Grundsätzliche Maßnahmen zur Stärkung der kommunalen Wirtschaftskreisläufe sind schließlich die Förderung und Sicherung der Nahversorgung sowie lokaler bzw. regionaler Wirtschaftskreisläufe, wodurch langfristig der Verkehrsaufwand verringert werden kann.

Im Bereich des **Luftverkehrs** sind die Handlungsmöglichkeiten der Stadt Erfurt begrenzt. Hier kann die Einführung CO₂-bezogener Start- und Lande-Gebühren auf dem Erfurter Flughafen ein wichtiges Signal setzen, um Anreize für die Anschaffung energiesparenden Fluggeräts zu setzen.

Alle genannten Maßnahmen sind ein Mix aus der Attraktivierung von Verkehrsmitteln des Umweltverbundes sowie der Schaffung von Anreizen zur Verkehrsvermeidung besonders im motorisierten Individualverkehr. Die Ziele werden nur erreicht werden können, wenn beide Handlungsmöglichkeiten der Kommunalpolitik – also Förderung und Beschränkung einzelner Verkehrsarten – zum Einsatz gelangen. Die Einwohnerbefragung hat ergeben, dass die wirkungsvollen, aber beschränkenden Maßnahmen in der Regel nur eine sehr geringe Akzeptanz besitzen. Hier zeigen Beispiele aus anderen Städten, dass im Zuge einer übergreifenden **Klimaschutzkampagne** die Widerstände erheblich abgebaut werden können, sofern die Zielstellung vernünftig und die vorgeschlagenen Maßnahmen plausibel sind. Die Voraussetzungen der Stadt Erfurt sind allerdings hervorragend, um eine Vorbildrolle für eine klimafreundliche Mobilität einzunehmen und diese auch als Standortvorteil für das Stadtmarketing nutzen zu können.

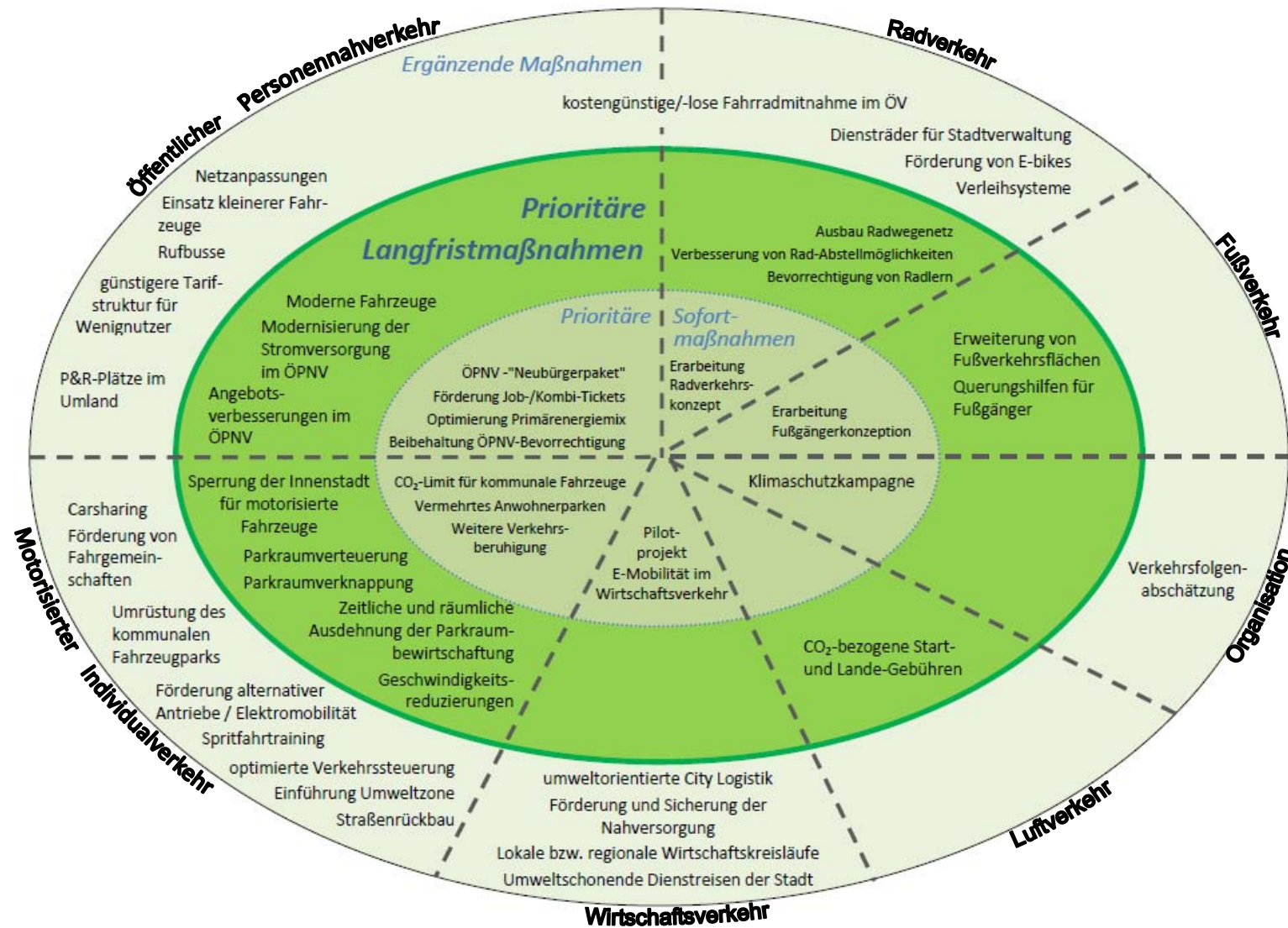


Abbildung 60a: Maßnahmenplan zur Erreichung der Klimaschutzziele im Verkehr

9 Zusammenfassung und Fazit

Die Landeshauptstadt Erfurt beabsichtigt, die CO₂-Emissionen des Jahres 2008 bis zum Jahr 2020 um 20% zu reduzieren. Mit Förderung durch das Bundesumweltministerium ist im August 2009 die Fachhochschule Erfurt beauftragt worden, hierzu ein Klimaschutzkonzept zu erarbeiten, um die Einsparungsmöglichkeiten in den Bereichen Energiegewinnung, Gebäudeenergienutzung sowie Mobilität und Verkehr aufzuzeigen. Der vorliegende, vom Institut Verkehr und Raum der FH Erfurt erarbeitete Bericht dokumentiert die Ergebnisse für den Bereich Mobilität und Verkehr.

Derzeitiger Stand und Prognose der CO₂-Emissionen

In einem ersten Schritt wurde ein Berechnungsmodell entwickelt, um die derzeitigen CO₂-Emissionen des Verkehrs abzuschätzen sowie die künftigen Entwicklungen zu prognostizieren. Ausgangspunkt hierfür ist der CO₂-Ausstoß im Stadtgebiet Erfurt nach dem sog. „Territorialprinzip“: Berücksichtigung findet der gesamte innerstädtische Personenverkehr der Erfurter Bevölkerung, der Ein- und Auspendler, der Touristen und der Tagesbesucher sowie der Wirtschafts- und Güterverkehr. Ergänzt wurden die Berechnungen um die CO₂-Emissionen aus privaten Flugreisen der Erfurter Bevölkerung („Verursacherprinzip“), um auch dem besonderen Problem der zunehmenden Fernreisen Rechnung tragen zu können. Im Gesamtergebnis ergibt sich somit aus dem Verkehrsbereich für das Jahr 2008 ein CO₂-Ausstoß von rd. 207.000 t (1,04 t/je Einwohner) und – bei einer um 10% sinkenden Bevölkerungszahl – von etwa 173.000 t (0,94 t/je Einwohner) im Jahr 2020. In diesem „Referenzfall 2020“, der von keinen kommunalen Maßnahmen zum Klimaschutz ausgeht, sinkt unabhängig von der Bevölkerungsentwicklung der spezifische CO₂-Ausstoß je Kopf aufgrund der zu erwartenden technischen Fortschritte im Automobilbau in der nächsten Dekade um rd. 10%.

Auswertung von Klimaschutzmaßnahmen deutscher Vergleichsstädte

In einem nächsten Schritt wurden kommunale Klimaschutzkonzepte deutscher Städte hinsichtlich möglicher Maßnahmen zur Verringerung des CO₂-Ausstoßes aus dem Verkehr analysiert. Diese Auswertung ergab, dass in den einzelnen Städten eine Vielzahl unterschiedlicher Maßnahmen zur Verkehrsvermeidung, zur Verlagerung auf umweltfreundliche Verkehrsmittel sowie zur Effizienzsteigerung ergriffen werden, eine konkrete Wirkungsabschätzung der einzelnen Maßnahmen indes nur schwer möglich ist. Gleichwohl lassen sich einzelne Maßnahmenbündel identifizieren, mit denen die genannten Handlungsziele auf kommunaler Ebene grundsätzlich erreicht werden können. Vor dem Hintergrund dieser Analyse war es möglich, für die Stadt Erfurt mögliche Maßnahmen zum Klimaschutz im Verkehr zu ermitteln.

Bürgerbefragung und -beteiligung

Im Frühsommer 2010 erfolgte eine umfassende schriftliche Befragung von gut 1.000 Erfurterinnen und Erfurtern. Die Befragung erfolgte getrennt nach vier Quartierstypen (Altstadt, Gründerzeitgürtel, Großwohnsiedlungen, dörfliche Gebiete), um spezifische Informationen zum Mobilitätsverhalten, zur Zufriedenheit mit der Versorgungssituation und Verkehrsanbindung sowie zur Akzeptanz möglicher Maßnahmen zum Klimaschutz zu erlangen. Ergänzt wurde diese Befragung durch die Berücksichtigung der Ergebnisse eines im Juni 2010 durchgeführten Internet-Forums, auf dem die Bevölkerung Hinweise und Kommentare zu kommunalen Klimaschutzmaßnahmen geben konnte.

Das in der Befragung ermittelte Mobilitätsverhalten (v.a. zunehmende Pkw-Nutzung in dörflichen Gebieten, starke ÖPNV-Nutzung in Großwohnsiedlungen, hohe Anteile nicht motorisierten Verkehrs in der Altstadt) deckt sich mit anderen Untersuchungen und belegt die Repräsentativität der eigenen Erhebung. Hinsichtlich der Bewertung der Verkehrsangebote ist offensichtlich, dass in allen Quartierstypen mit Ausnahme der ländlichen Gebiete eine sehr große Zufriedenheit mit den Angeboten des ÖPNV besteht; auch bezüglich der Erreichbarkeit wichtiger Ziele mit dem Pkw werden von den Erfurterinnen und Erfurtern tendenziell keine Probleme gesehen. Durchweg überwiegend schlecht werden dagegen die Erreichbarkeit mit dem Fahrrad sowie die vorhandene Fahrradinfrastruktur bewertet. Die möglichen Maßnahmen zur Verbesserung des Radverkehrs in der Stadt Erfurt genießen demzufolge auch die höchste Akzeptanz in der Bevölkerung, wogegen Maßnahmen zur Beschränkung des motorisierten Individualverkehrs meist wenig Zustimmung erfahren.

Szenarienauswahl und Handlungsziele für die Stadt Erfurt

Um zu einer zielgerichteten Auswahl von Maßnahmenempfehlungen zu gelangen, wurde in einem anschließenden Arbeitsschritt anhand des Emissions- und Prognosemodells berechnet, welche konkreten Handlungsziele (Verkehrsvermeidung, Verlagerung auf umweltfreundliche Verkehrsmittel, Effizienzsteigerung) zur CO₂-Minderung erreicht werden müssen. Bei diesen Berechnungen wurde auf folgende Szenarien eingegangen:

- „Referenzfall 2020“, d.h. Entwicklung ohne kommunale Maßnahmen zum Klimaschutz
- „Minimalzielvariante 2020“, d.h. Verringerung des spezifischen CO₂-Ausstoßes je Kopf bis 2020 um 20%
- „Vorbildvariante 2020“, d.h. Verringerung des spezifischen CO₂-Ausstoßes je Kopf bis 2020 um 30%
- „Langfrist-Szenario 2050“, d.h. Verringerung des spezifischen CO₂-Ausstoßes je Kopf bis 2050 um 80%

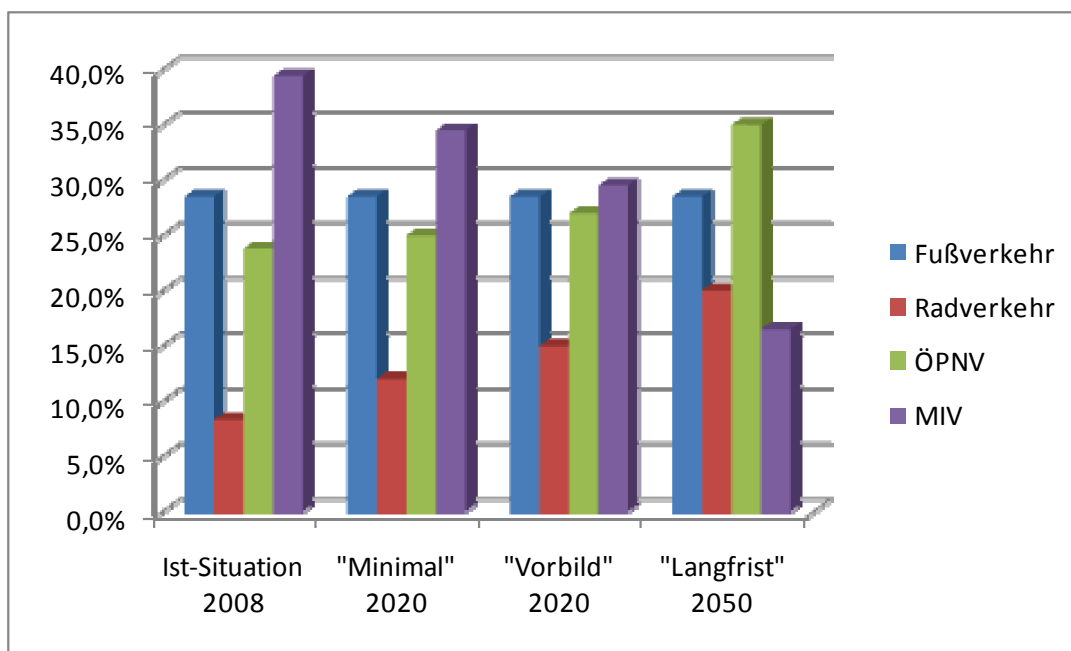


Abbildung 60b: Handlungsziele für die Stadt Erfurt: Modal-Split 2008, 2020 und 2050

In allen Szenarien ist die Verlagerung des motorisierten Verkehrs auf die klimaverträglicheren Verkehrsmittel des Umweltverbundes (Fußverkehr, Radverkehr, ÖPNV) ein entscheidendes Mittel zum Erfolg (vgl. Abbildung 60b). In den Szenarioberechnungen steigen die Anteile des ÖPNV von derzeit 23,8% in der „Minimalzielvariante 2020“ auf 25,0%, in der „Vorbildvariante 2020“ auf 27,0% und liegen im „Langfrist-Szenario 2050“ bei 35%, um die jeweiligen Klimaschutzziele zu erreichen. Noch höher sind die nach den Berechnungen erforderlichen Zuwachsraten im Radverkehr von derzeit 8,3% über 12% („Minimalzielvariante“) und 15% („Vorbildvariante“) auf 20% im „Langfrist-Szenario 2050“. Diese Werte sind insbesondere für den ÖPNV zweifellos ambitioniert, werden aber keineswegs als unrealistisch eingeschätzt. Schließlich wird für den Bereich des Luftverkehrs in allen Mittelfristszzenarien bis 2020 ein weiteres Wachstum unterstellt, doch gilt es im Zuge des Klimaschutzes, dieses Wachstum zu dämpfen und langfristig auf die Fluggewohnheiten des Jahres 2008 zurückzukommen.

Ein weiteres wichtiges Standbein zur Verringerung des CO₂-Ausstoßes wird auch in Zukunft die Effizienzsteigerung sein. So wird in allen Szenarien eine Senkung der CO₂-Emissionen je Fahrzeugkilometer angenommen, deren Entwicklung sich allerdings zumeist der kommunalen Einflussnahme entzieht. Hinsichtlich der Verbreitung solcher verbrauchsamer oder sogar emissionsfreier Fahrzeuge im Stadtgebiet bestehen allerdings durchaus Handlungsmöglichkeiten, die in den Szenarien in unterschiedlichem Maße von der Stadt genutzt werden.

Maßnahmenempfehlungen zum Klimaschutz im Verkehr

In den abschließenden Kapiteln wurde schließlich eine Abschätzung der möglichen kommunalen Maßnahmen zum Klimaschutz vorgenommen und aufgrund der Wirksamkeit, der Umsetzbarkeit, der Kosten sowie der Akzeptanz in der Bevölkerung Maßnahmenempfehlungen entwickelt. Diese lassen sich in den folgenden Maßnahmenbündeln zusammenfassen:

- **Maßnahmen zur Förderung des Öffentlichen Personennahverkehrs**
Primäres Ziel muss es sein, die auch hinsichtlich des Klimaschutzes bereits sehr hohe Qualität des ÖPNV (dichtes Angebot im engeren Stadtgebiet, ÖV-Bevorrechtigungen, Naturstrom) zu erhalten. Neue Kunden können vor allem durch Angebotsverbesserungen in den eher dörflich strukturierten Stadtteilen sowie durch tarifliche Maßnahmen gewonnen werden. Weitere Potentiale werden auch im Bereich der Pendler und des Einkaufsverkehrs durch Angebotsverbesserungen (auch im Umland) sowie Netzanpassungen gesehen. Diese Maßnahmen besitzen in der Regel eine hohe Akzeptanz, werden aber den Zuschussbedarf des ÖPNV langfristig erhöhen.
- **Maßnahmen zur Förderung des Radverkehrs**
Die derzeit unterdurchschnittliche Fahrradnutzung in Erfurt sowie die Ergebnisse der Bürgerbefragung zeigen, dass im Bereich des Radverkehrs noch erhebliche Potentiale zur CO₂-Minderung bestehen. Primär ist zur Abstimmung der weiteren Bausteine kurzfristig eine Radverkehrskonzeption zu erstellen. Die darauf aufbauenden Maßnahmen wie Ausbau des Radwegenetzes oder Verbesserung der sonstigen Infrastruktur sind zur Erreichung der Klimaschutzziele unerlässlich.
- **Maßnahmen zur Begrenzung des motorisierten Individualverkehrs**
Um einen Umstieg vom eigenen Auto auf die Verkehrsmittel des Umweltverbundes zu erreichen, werden neben den o.g. Anreizen auch Maßnahmen zu einer allmählichen De-Attraktivierung des MIV erforderlich sein. Kurzfristig sollte das Anwohnerparken sowie die Einrichtung verkehrsberuhigter Zonen weiter vorangetrieben werden. Die für den Klimaschutz sehr wirkungsvollen und mit nur geringen Kosten verbundenen kommunalen Maßnahmen wie eine Kapazitätsbeschränkung (Straßensperrung/-beschränkung, Parkraumverknappung) oder Verteuerung des Parkraums sind meist wenig populär. Diese Maßnahmen sollten dennoch unbedingt angegangen werden, um den Weg zu einem klimafreundlichen Stadtverkehr nicht zu gefährden.
- **Maßnahmen zur Klima-Optimierung des Wirtschaftsverkehrs**
Beim Wirtschaftsverkehr sollten zunächst Modellvorhaben zum Einsatz von Elektrofahrzeugen erprobt werden, um künftige diesbezügliche Handlungspotentiale zu ermitteln. Weitere Minderungspotentiale zur Effizienzsteigerung sowie zur verstärkten Nutzung klimafreundlicher oder -neutraler Fahrzeuge werden in einer abgestimmten kommunalen Logistikstrategie gesehen. Geeignete Maßnahmen können hier Beschränkungen von Liefermöglichkeiten durch klimaschädigende Fahrzeuge sowie nicht zuletzt die Umrüstung des eigenen kommunalen Fuhrparks sein.
- **Maßnahmen zur Öffentlichkeitsarbeit und Bürgerinformation**
Alle genannten Maßnahmen bedürfen einer sorgfältigen Abstimmung und Vorbereitung und sind ohne die Einbeziehung der Erfurter Bevölkerung nicht erfolgreich durchzuführen. Viele Erfolge setzen unmittelbar beim Verhalten der Bevölkerung an

(Verkehrsmittelwahl, Fahrverhalten), andere werden ohne umfangreiche begleitende Informationen auf eine geringe Akzeptanz stoßen.

Im Gesamtergebnis kann der vorliegende Bericht zum Einen die Handlungserfordernisse, die sich für die Stadt Erfurt im Zuge einer konsistenten Klimaschutzkonzeption im Bereich von Verkehr und Mobilität ergeben, systematisch aufzeigen sowie konkrete quantitative Handlungsziele benennen. Zum Anderen werden die prioritären Maßnahmen genannt, die von der Stadt Erfurt kurz- und langfristig zu ergreifen sind, um die gesteckten Klimaschutzziele bis 2020 zu erreichen. In einem nächsten Schritt für die Stadt Erfurt muss es darum gehen, die prioritären Sofortmaßnahmen kurzfristig zu beginnen sowie die prioritären Langfristmaßnahmen abzustimmen und zu einem integrierten Lösungskonzept zusammenzuführen.

Neben der Erreichung der Klimaschutzziele werden viele dieser Maßnahmen auch dazu beitragen können, die Lebens- und Standortqualität der Stadt Erfurt insgesamt zu erhöhen und weitere verkehrspolitische Zielsetzungen wie die Reduzierung von Lärm- und Feinstaubemissionen, die Erhöhung von Verkehrssicherheit und städtebaulicher Aufenthaltsqualität oder die Daseinsvorsorge in peripheren Stadtteilen zu verfolgen.

10 Quellenverzeichnis

Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (BMU) (2009): Klimaschutzpolitik in Deutschland. Stand Juni 2009. Berlin (Online unter http://www.bmu.de/klimaschutz/nationale_klimapolitik/doc/5698.php; abgerufen am 04.08.2010)

Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung (BMVBS), Infas Institut für Angewandte Sozialwissenschaft GmbH und Institut für Verkehrsforschung am Deutschen Zentrum für Luft- und Raumfahrt e.V. (DLR) (Hrsg.) (2009): MID 2008 – Mobilität in Deutschland. Alltagsverkehr in Deutschland. Erhebungsmethoden – Struktur – Aufkommen - Emissionen – Trends. Berlin, Bonn (Online unter http://www.mobilitaet-in-deutschland.de/pdf/MiD2008_Projektpraesentation_Nutzerworkshop_Sept09.pdf, abgerufen am 01.03.2010)

Deutscher Taxi- und Mietwagenverband e.V. (BZP) (Hrsg.) (2009): Zahlen über den Taxi- und Mietwagenverkehr. Auszug aus dem BZP - Geschäftsbericht 2008 / 2009. Frankfurt am Main (Online unter http://www.bzp.org/verband/GB_2008_09_Strukturdaten.pdf, abgerufen am 22.07.2010)

Erfurt Tourismus & Marketing GmbH (2010a): Daten zum Tourismus: Besucherzahlen ohne und mit Übernachtungen für Erfurt 2008. Schriftliche Mitteilung an die Autoren per email vom 10.02.2010. Erfurt

Erfurt Tourismus & Marketing GmbH (2010b): Erfurt - positive Tourismusentwicklung und Rekordergebnis / Auftakt des Erfurter Stadtmarketings. Pressemitteilung vom 16.03.2010. Erfurt (Online unter http://www.lifepr.de/attachment/171531/Pressemitteilung_Tourismus_Jahresempfang.pdf, abgerufen am 11.05.2010)

Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (FGSV) (2010): Workshop Beitrag der Verkehrsplanung zum Klimaschutz. 8.Juni 2010 Erfurt. Kurzfassungen. Köln

Institut für Tourismus- und Bäderforschung in Nordeuropa GmbH (2003): Gästebefragung in Erfurt 2002/2003. Ergebnisse der standardisierten Befragung von Übernachtungsgästen. Kiel

Landeshauptstadt Erfurt - Stadtverwaltung - Dezernat Stadtentwicklung und Umwelt (2007): Bevölkerung in Erfurt. Entwicklung bis 2006 und Prognose bis 2030. Kommunalstatistisches Heft 61. Erfurt (Online unter http://www.erfurt.de/imperia/md/content/veroeffentlichungen/statistik/heft_61.pdf, abgerufen am 22.02.2010)

Landeshauptstadt Erfurt - Stadtverwaltung (Hrsg.) (2009): Erfurter Statistik. Wohnungs- und Haushaltserhebung 2009. Kommunalstatistisches Heft 68. Erfurt (Online unter http://www.erfurt.de/imperia/md/content/veroeffentlichungen/statistik/heft_68.pdf; abgerufen am 07.04.2010)

Landeshauptstadt Erfurt - Stadtverwaltung (Hrsg.) (2010a): Erfurter Statistik. Bevölkerung 2009. Auswertung der Bestands- und Bewegungsdaten der Erfurter Bevölkerung des Jahres 2009. Kommunalstatistisches Heft 72. Erfurt (online unter http://www.erfurt.de/imperia/md/content/veroeffentlichungen/statistik/heft_72.pdf; abgerufen am 22.07.2010)

Landeshauptstadt Erfurt - Stadtverwaltung (2010b): Forum.Erfurt.de. Internetforum zur Online-Bürgerbeteiligung der Stadt Erfurt. Erfurt (Online unter <http://forum.erfurt.de/index.php>; abgerufen am 12.07.2010)

Landeshauptstadt Erfurt - Stadtverwaltung (2010c): Klimaschutz. Erfurt (Online unter <http://www.erfurt.de/ef/de/leben/oekoumwelt/klimaschutz/index.shtml>; abgerufen am 02.12.2010)

Infas Institut für Angewandte Sozialwissenschaft GmbH (2009): Mobilität in Deutschland 2008. Tabellenband Thüringen. Bonn

Infras AG (Hrsg.) (2004): Handbuch für Emissionsfaktoren des Straßenverkehrs (HBEFA) 2.1. Bern

SWE Stadtwerke Erfurt GmbH (2010a): Daten und Fakten der Erfurter Verkehrsbetriebe AG. Erfurt (Online unter <https://www.stadtwerke-erfurt.de/irj/portal/anonymus?NavigationTarget=navurl://4252906b0b80dbf18d2e0c88373a8c2a>; abgerufen am 11.08.2010)

SWE Stadtwerke Erfurt GmbH (2010b): Fahrtrichtung Grün. Erfurt (Online unter <https://www.stadtwerke-erfurt.de/pb/site/swegruppe/node/151767/Lde/index.htm>; abgerufen am 22.11.2010)

Technische Universität (TU) Dresden (2009a): Endbericht zur Verkehrserhebung , Mobilität in Städten - SrV 2008' und Auswertungen zum SrV-Städtepegel im Auftrag von Städten, Verkehrsunternehmen, Verkehrsverbänden und Bundesländern bearbeitet durch die Technische Universität Dresden Lehrstuhl Verkehrs- und Infrastrukturplanung. Dresden (Online unter http://www.tu-dresden.de/srv/SrV_Web/Dok/Staedtepegel_SrV2008.pdf, abgerufen am 15.02.2010)

Technische Universität (TU) Dresden (2009b): Sonderauswertung zur Verkehrserhebung ,Mobilität in Städten – SrV 2008' Städtevergleich. Dresden (Online unter http://www.tu-dresden.de/srv/SrV_Web/Dok/Staedtevergleich_SrV2008.pdf, abgerufen am 15.02.2010)

Thüringer Landesamt für Statistik (TLS) (Hrsg.) (2009): Pendlerverhalten der sozialversicherungspflichtig Beschäftigten in Thüringen am 30.6.2008, mit Zusatzauswertung - vorläufige Ergebnisse - Erfurt

Thüringer Landesamt für Statistik (TLS) (2010a): Volkswirtschaftliche Gesamtrechnungen - Erwerbstätige im Inland nach Kreisen. Erwerbstätige Stadt Erfurt. Vorläufige Ergebnisse Berechnungsstand: Mai 2010. Erfurt (Online unter <http://www.tls.thueringen.de/seite.asp?aktiv=dat01&startbei=datenbank/default2.asp>, abgerufen am 19.0.2010)

Thüringer Landesamt für Statistik (TLS) (Hrsg.) (2010b): Bauhaupt- und Ausbaugewerbe in Thüringen Januar 2008 - Dezember 2009 nach Kreisen. Erfurt (Online unter http://www.statistik.thueringen.de/public/pdf/2009/05202_2009_44.PDF, abgerufen am 25.05.2010)

Taxizentrale Das City Taxi AG (2010): Angaben zu Taxibestand und -verkehr in Erfurt. Schriftliche Mitteilung per email vom 20.05.2010. Erfurt

Umweltbundesamt (UBA) (Hrsg.) (o.J.): Emissionen des Luftverkehrs. o.O. (Online unter <http://www.umweltdaten.de/verkehr/downloads/emiflug.pdf>, abgerufen am 16.02.2010)

Umweltbundesamt (UBA) (Hrsg.) (2009): Berichterstattung unter der Klimarahmenkonvention der Vereinten Nationen 2009. Nationaler Inventarbericht zum Deutschen Treibhausgasinventar 1990 – 2007. Dessau-Roßlau (Online unter: <http://www.umweltdaten.de/publikationen/fpdf-l/3727.pdf>, abgerufen am 17.02.2010)

Umweltbundesamt (UBA) (Hrsg.) (2010): Nationale Trendtabellen für die deutsche Berichterstattung atmosphärischer Emissionen. 1990 - 2008 (Fassung zur EU-Submission 15.01.2010). Dessau (Online unter http://umweltbundesamt.de/emissionen/archiv/EM_Entwicklung_in_D_Trendtabelle_THG_v2.1_EU-Submission_2010.xls.zip, abgerufen am 17.02.2010)

11 Anhang

Anhang zu Kapitel 3 Kommunale Klimaschutzmaßnahmen im Verkehrsbereich in Deutschland

Wirkungsbereich	Maßnahme/n	Stadt/Quelle
Verkehrswesen (allgemein)	Stadt (-Region) der kurzen Wege	<ul style="list-style-type: none"> Umweltbundesamt (UBA) (Hrsg.) (2003): CO₂-Minderung im Verkehr. Ein Sachstandsbericht des Umweltbundesamtes. Beschreibung von Maßnahmen und Aktualisierung von Potenzialen. Berlin (Online unter http://www.umweltdaten.de/publikationen/fpdf-l/2606.pdf; abgerufen am 09.08.2010) Kommunale Umwelt-AktioN U.A.N. e.V. (Hrsg.) (2009): Maßnahmenpakete. Hannover (Online unter http://www.kuk-nds.de/content,761.html; abgerufen am 06.08.2010)
	Verkehrsberuhigung in Wohngebiet(en)	<ul style="list-style-type: none"> Kommunale Umwelt-AktioN U.A.N. e.V. (Hrsg.) (2009): Maßnahmenpakete. Hannover (Online unter http://www.kuk-nds.de/content,761.html; abgerufen am 06.08.2010)
	Vermeidung induzierter Verkehre	<ul style="list-style-type: none"> Umweltbundesamt (UBA) (Hrsg.) (2003): CO₂-Minderung im Verkehr. Ein Sachstandsbericht des Umweltbundesamtes. Beschreibung von Maßnahmen und Aktualisierung von Potenzialen. Berlin (Online unter http://www.umweltdaten.de/publikationen/fpdf-l/2606.pdf; abgerufen am 09.08.2010)
	Stadteilauto-Konzept / Car-Sharing für Privatnutzer	<ul style="list-style-type: none"> Freie Hansestadt Bremen (2008): Aktionsprogramm Klimaschutz 2010. Bremen (Online unter http://www.umwelt.bremen.de/sixcms/media.php/13/APK2010_08_11_11.pdf; abgerufen am 09.08.2010)
	Öffentliches Bewusstsein bilden	<ul style="list-style-type: none"> Stadt Karlsruhe (Hrsg.) (2007): Karlsruher Klimaschutzkonzept 2007 - Forderungen und Vorschläge der Lokalen Agenda 21- Zusammenfassung. (Online unter http://www.karlsruhe.de/rathaus/buergerdienste/umwelt/archiv/pool/HF_sections/content/C02_Bericht.pdf; abgerufen am 09.08.2010)
	Öffentlichkeitsarbeit	<ul style="list-style-type: none"> Stadt Karlsruhe (Hrsg.) (2007): Karlsruher Klimaschutzkonzept 2007 - Forderungen und Vorschläge der Lokalen Agenda 21- Zusammenfassung. (Online unter http://www.karlsruhe.de/rathaus/buergerdienste/umwelt/archiv/pool/HF_sections/content/C02_Bericht.pdf; abgerufen am 09.08.2010)
	Förderung nachbarschaftlicher Mobilitätsangebote	<ul style="list-style-type: none"> Stadt Schmallingenberg (Hrsg.) (2008): Integriertes Kommunales Klimaschutz- und Klimaanpassungskonzept (IKKK) der Stadt Schmallingenberg. Schmallingenberg (Online unter http://www.schmallenberg.de/site/fileadmin/user_upload/pdf/Sonstiges/IKKK_Schmallenberg_Gesamtfassung.pdf; 09.08.2010)
	Umweltfreundlich zum Betrieb & Vergabe Öko-Verkehrssiegel	<ul style="list-style-type: none"> Kommunale Umwelt-AktioN U.A.N. e.V. (Hrsg.) (2009): Klimaschutzkonzept Freiburg i. Br.. Fortschreibung der Klimaschutzstrategie, des Klimaschutzzieles und des Maßnahmenplans sowie aktuelle Klimabilanz (Online unter http://www.kuk-nds.de/bilder/web/downloads/Projekt/Klimaschutzkonzepte/Klimaschutzkonzepte/Klimaschutz_Freiburg_fuer_Staedtetag_04_2008.pdf; abgerufen am 09.08.2010)
	Einrichtung eines Mobilitätszentrums	<ul style="list-style-type: none"> Kommunale Umwelt-AktioN U.A.N. e.V. (Hrsg.) (2009): Maßnahmenpakete. Hannover (Online unter http://www.kuk-nds.de/content,761.html; abgerufen am 06.08.2010)

Förderung des Radverkehrs	Verkehrsberuhigung, Mischnutzung für Fußgänger und Radfahrer	<ul style="list-style-type: none"> Kommunale Umwelt-AktioN U.A.N. e.V. (Hrsg.) (2009): Maßnahmenpakete. Hannover (Online unter http://www.kuk-nds.de/content,761.html; abgerufen am 06.08.2010)
	Radabstellmöglichkeiten im Stadtgebiet / Fahrradabstellkonzept	<ul style="list-style-type: none"> VCD – Verkehrsclub Deutschland (2010): Ideen für eine nachhaltige Mobilität. Leipzig (=Elbe-Saale-Journal für Sachsen, Sachsen-Anhalt & Thüringen), S. 7
	Verbesserung Radwegenetz	<ul style="list-style-type: none"> Freie Hansestadt Bremen (2008): Aktionsprogramm Klimaschutz 2010. Bremen (Online unter http://www.umwelt.bremen.de/sixcms/media.php/13/APK2010_08_11_11.pdf; abgerufen am 09.08.2010) O.V. (o.J.) Klimaschutzprogramm der Stadt Leipzig. (Online unter http://www.oekoloewe.de/klimaallianz/wp-content/uploads/2009/05/iv-rb-238-text_klimaschutzprogramm_leipzig.pdf; abgerufen am 09.08.2010) Kommunale Umwelt-AktioN U.A.N. e.V. (Hrsg.) (2009): Maßnahmenpakete. Hannover (Online unter http://www.kuk-nds.de/content,761.html; abgerufen am 06.08.2010)
	Erleichterung bzw. kostenlose Fahrradmitnahme im ÖPNV	<ul style="list-style-type: none"> ifeu-Institut für Energie- und Umweltforschung (2008): Endbericht. Energiekonzept Mainz 2005 – 2015 Energie und Verkehr. Heidelberg (Online unter http://www.mainz.de/C1256D6E003D3E93/files/Energiekonzept_Mainz_2005-2015.pdf/\$FILE/Energiekonzept_Mainz_2005-2015.pdf; abgerufen am 09.08.2010) Kommunale Umwelt-AktioN U.A.N. e.V. (Hrsg.) (2009): Maßnahmenpakete. Hannover (Online unter http://www.kuk-nds.de/content,761.html; abgerufen am 06.08.2010)
	„Mit dem Rad zur Arbeit“	<ul style="list-style-type: none"> ADFC - Allgemeiner Deutscher Fahrrad-Club e.V. (Hrsg.) (2004): Mit dem Rad zur Arbeit. 2. Auflage. Bremen
	Betriebe & Unternehmen: Förderung / Anschaffung von Fahrrädern für städtische Dienstfahrten	<ul style="list-style-type: none"> O.V. (o.J.) Klimaschutzprogramm der Stadt Leipzig. (Online unter http://www.oekoloewe.de/klimaallianz/wp-content/uploads/2009/05/iv-rb-238-text_klimaschutzprogramm_leipzig.pdf; abgerufen am 09.08.2010) Kommunale Umwelt-AktioN U.A.N. e.V. (Hrsg.) (2009): Maßnahmenpakete. Hannover (Online unter http://www.kuk-nds.de/content,761.html; abgerufen am 06.08.2010)
	Mobilisierung touristischer Privatwirtschaft (Hotellerie): Eigene Leihfahrräder	<ul style="list-style-type: none"> Institut Verkehr und Raum
	Ausleihmöglichkeit von Elektrobikes, Rollfietsen und Touren mit Fahrern o.ä.	<ul style="list-style-type: none"> Welt online (2009): Fahrrad statt Fiaker. Wien setzt immer mehr auf kostenlose Citybikes. Presseartikel vom 11.02.2010. (Online unter http://www.welt.de/reise/article6344487/Wien-setzt-immer-mehr-auf-kostenlose-Citybikes.html; abgerufen am 09.08.2010) Welt online (2009): Neue Mobilität. Innovative Fahrradverleihsysteme für die Städte. Presseartikel vom 11.08.2009. (Online unter http://www.welt.de/reise/article4294999/Innovative-Fahrradverleihsysteme-fuer-die-Staedte.html; abgerufen am 09.08.2010)
	Zeitguthaben für ÖPNV-Kunden zur Nutzung von Leihrädern	<ul style="list-style-type: none"> ifeu-Institut für Energie- und Umweltforschung (2004): CO2- Minderungskonzept für die Stadt Augsburg. Endbericht. Heidelberg (Online unter http://www.augsburg.de/fileadmin/www/dat/04um/klischutz/schutzkonzept/pdf/konzept_gesamt_endfassung_mai_2004.pdf; abgerufen am 09.08.2010)

		<ul style="list-style-type: none"> ifeu-Institut Institut für Energie- und Umweltforschung (2008): Endbericht. Energiekonzept Mainz 2005 – 2015 Energie und Verkehr. Heidelberg (Online unter http://www.mainz.de/C1256D6E003D3E93/files/Energiekonzept_Mainz_2005-2015.pdf/\$FILE/Energiekonzept_Mainz_2005-2015.pdf; abgerufen am 09.08.2010)
	Fahrrad-Sicherheitstrainings	<ul style="list-style-type: none"> ifeu-Institut Institut für Energie- und Umweltforschung (2008): Endbericht. Energiekonzept Mainz 2005 – 2015 Energie und Verkehr. Heidelberg (Online unter http://www.kuk-nds.de/bilder/web/downloads/Projekt/Klimaschutzkonzepte/Klimaschutzkonzepte/EK_MAI_NZ_080527.pdf; abgerufen am 13.08.2010)
	Radverkehrsbeauftragter	<ul style="list-style-type: none"> VCD – Verkehrsclub Deutschland (2010): Ideen für eine nachhaltige Mobilität. Leipzig (=Elbe-Saale-Journal für Sachsen, Sachsen-Anhalt & Thüringen), S. 7
	Direkte Ansprache von Besuchern / Touristen	<ul style="list-style-type: none"> Institut Verkehr und Raum
	Verbesserung Möglichkeiten zur Fahrradmieta	<ul style="list-style-type: none"> Welt online (2009): Neue Mobilität. Innovative Fahrradverleihsysteme für die Städte. Pres-seartikel vom 11.08.2009. (Online unter http://www.welt.de/reise/article4294999/Innovative-Fahrradverleihsysteme-fuer-die-Staedte.html; abgerufen am 09.08.2010)
Verringerung des MIV	Angebote für kostenfreie Spritspartraining	<ul style="list-style-type: none"> Kommunale Umwelt-AktioN U.A.N. e.V. (Hrsg.) (2009): Maßnahmenpakete. Hannover (Online unter http://www.kuk-nds.de/content,761.html; abgerufen am 06.08.2010) Stadt Schmalleberg (Hrsg.) (2008): Integriertes Kommunales Klimaschutz- und Klimaanpassungskonzept (IKKK) der Stadt Schmalleberg. Schmalleberg (Online unter http://www.schmalleberg.de/site/fileadmin/user_upload/pdf/Sonstiges/IKKK_Schmalleberg_Gesamtfassung.pdf; abgerufen am 09.08.2010) Thüringer Landesanstalt für Umwelt und Geologie (o.J.): Übersicht zum Klimaschutzkonzept Thüringen. Katalog der Handlungsmöglichkeiten. Jena (Online unter http://www.tlug-jena.de/start/downloadarea/download/klimaschutzkonzept2.pdf; abgerufen am 06.08.2010)
	Förderung autofreien Wohnens	<ul style="list-style-type: none"> Kommunale Umwelt-AktioN U.A.N. e.V. (Hrsg.) (2009): Maßnahmenpakete. Hannover (Online unter http://www.kuk-nds.de/content,761.html; abgerufen am 06.08.2010), UBA 2003
	Förderung von alternativen Antrieben bei Fahrzeugen durch die Stadt	<ul style="list-style-type: none"> Wuppertal Institut für Klima, Umwelt, Energie GmbH (2008): Maßnahmenpaket zur CO₂-Reduktion für die Stadt Osnabrück. Kurzfassung des Endberichtes. Wuppertal (Online unter http://www.kuk-nds.de/bilder/web/downloads/Projekt/Klimaschutzkonzepte/Klimaschutzkonzepte/Endbericht_Osnabrueck_fertig.pdf; abgerufen am 09.08.2010)
	Förderprogramm durch die Stadtwerke	<ul style="list-style-type: none"> Wuppertal Institut für Klima, Umwelt, Energie GmbH (2008): Maßnahmenpaket zur CO₂-Reduktion für die Stadt Osnabrück. Kurzfassung des Endberichtes. Wuppertal (Online unter http://www.kuk-nds.de/bilder/web/downloads/Projekt/Klimaschutzkonzepte/Klimaschutzkonzepte/Endbericht_Osnabrueck_fertig.pdf; abgerufen am 09.08.2010)
	Kostenlose PKW-Stellplätze nur bei	<ul style="list-style-type: none"> Stadt Bielefeld, Umweltamt (o.J.): Handlungsprogramm Klimaschutz. Bielefeld (Online

	Nachweis dienstlicher Notwendigkeit	unter http://www.bielefeld.de/ftp/dokumente/HandlungsprogrammKlimaschutz08bis2020261108.pdf ; abgerufen am 09.08.2010)
	Erhöhung der Parkgebühren	<ul style="list-style-type: none"> • Kommunale Umwelt-AktioN U.A.N. e.V. (Hrsg.) (2009): Maßnahmenpakete. Hannover (Online unter http://www.kuk-nds.de/content,761.html; abgerufen am 06.08.2010)
	Reduzierung von Parkraum	<ul style="list-style-type: none"> • ifeu-Institut Institut für Energie- und Umweltforschung (2004): CO2- Minderungskonzept für die Stadt Augsburg. Endbericht. Heidelberg (Online unter http://www.augsburg.de/fileadmin/www/dat/04um/klischutz/schutzkonzept/pdf/konzept_gesamt_endfassung_mai_2004.pdf; abgerufen am 09.08.2010)
	Freies oder kostenreduziertes Parken	<ul style="list-style-type: none"> • Kommunale Umwelt-AktioN U.A.N. e.V. (Hrsg.) (2009): Maßnahmenpakete. Hannover (Online unter http://www.kuk-nds.de/content,761.html; abgerufen am 06.08.2010)
	Straßenbenutzungsgebühren; Tempolimitierungen und Verkehrsbeschränkungen	<ul style="list-style-type: none"> • ifeu-Institut Institut für Energie- und Umweltforschung (2004): CO2- Minderungskonzept für die Stadt Augsburg. Endbericht. Heidelberg (Online unter http://www.augsburg.de/fileadmin/www/dat/04um/klischutz/schutzkonzept/pdf/konzept_gesamt_endfassung_mai_2004.pdf; abgerufen am 09.08.2010) • Kommunale Umwelt-AktioN U.A.N. e.V. (Hrsg.) (2009): Klimaschutzkonzept Freiburg i. Br.. Fortschreibung der Klimaschutzstrategie, des Klimaschutzzieles und des Maßnahmenplans sowie aktuelle Klimabilanz (Online unter http://www.kuk-nds.de/bilder/web/downloads/Projekt/Klimaschutzkonzepte/Klimaschutzkonzepte/Klimaschutz_Freiburg_fuer_Staedtetag_04_2008.pdf; abgerufen am 09.08.2010) • Kommunale Umwelt-AktioN U.A.N. e.V. (Hrsg.) (2009): Maßnahmenpakete. Hannover (Online unter http://www.kuk-nds.de/content,761.html; abgerufen am 06.08.2010)
	Aktionstag „Mobil ohne Auto“	<ul style="list-style-type: none"> • ifeu-Institut Institut für Energie- und Umweltforschung (2008): Endbericht. Energiekonzept Mainz 2005 – 2015 Energie und Verkehr. Heidelberg (Online unter http://www.kuk-nds.de/bilder/web/downloads/Projekt/Klimaschutzkonzepte/Klimaschutzkonzepte/EK_MAINZ_080527.pdf; abgerufen am 13.08.2010)
	Anreize für klimafreundliche Mobilitätskonzepte in Unternehmen	<ul style="list-style-type: none"> • Kommunale Umwelt-AktioN U.A.N. e.V. (Hrsg.) (2009): Maßnahmenpakete. Hannover (Online unter http://www.kuk-nds.de/content,761.html; abgerufen am 06.08.2010), • Stadt Karlsruhe (Hrsg.) (2007): Karlsruher Klimaschutzkonzept 2007 - Forderungen und Vorschläge der Lokalen Agenda 21- Zusammenfassung. (Online unter http://www.karlsruhe.de/rathaus/buergerdienste/umwelt/archiv/pool/HF_sections/content/CO2_Bericht.pdf abgerufen am 09.08.2010)
	Einführung der Umweltzone	<ul style="list-style-type: none"> • Stadt Karlsruhe, Umwelt- und Arbeitsschutz (2009): Klimaschutzkonzept Karlsruhe 2009. Handlungsrahmen für den kommunalen Klimaschutz (Online unter http://www.karlsruhe.de/rathaus/buergerdienste/umwelt/klimaschutz/klimakonzept/HF_sections/content/Klimaschutzkonzept_2009_Endfassung.2.pdf; abgerufen am 13.08.2010)
Förderung von Bus und Stadt-	Ausweitung Bike&Ride	<ul style="list-style-type: none"> • ifeu-Institut Institut für Energie- und Umweltforschung (2004): CO2- Minderungskonzept für die Stadt Augsburg. Endbericht. Heidelberg (Online unter http://www.augsburg.de/fileadmin/www/dat/04um/klischutz/schutzkonzept/pdf/konzept_gesamt_endfassung_mai_2004.pdf; abgerufen am 09.08.2010)


bahn (ÖPNV)	Rufbusse	<ul style="list-style-type: none"> Institut Verkehr und Raum
	Ausweitung Park&Ride	<ul style="list-style-type: none"> ifeu-Institut für Energie- und Umweltforschung (2004): CO₂- Minderungskonzept für die Stadt Augsburg. Enderbericht. Heidelberg (Online unter http://www.augsburg.de/fileadmin/www/dat/04um/klischutz/schutzkonzept/pdf/konzept_gesamt_endfassung_mai_2004.pdf; abgerufen am 09.08.2010)
	Jobticket für Angestellte in Betrieben / Unternehmen / Stadtverwaltung	<ul style="list-style-type: none"> Kommunale Umwelt-AktioN U.A.N. e.V. (Hrsg.) (2009): Maßnahmenpakete. Hannover (Online unter http://www.kuk-nds.de/content,761.html; abgerufen am 06.08.2010), VCD – Verkehrsclub Deutschland (2010): Ideen für eine nachhaltige Mobilität. Leipzig (=Elbe-Saale-Journal für Sachsen, Sachsen-Anhalt & Thüringen), S. 7
	Barrierefreier ÖPNV	<ul style="list-style-type: none"> VCD – Verkehrsclub Deutschland (2010): Ideen für eine nachhaltige Mobilität. Leipzig (=Elbe-Saale-Journal für Sachsen, Sachsen-Anhalt & Thüringen), S. 7
	Förderung ÖPNV-Nutzung bei verkehrlichen Störungen und umweltbedingten Belastungen	<ul style="list-style-type: none"> Stadt Bielefeld, Umweltamt (o.J.): Handlungsprogramm Klimaschutz. Bielefeld (Online unter http://www.bielefeld.de/ftp/dokumente/HandlungsprogrammKlimaschutz08bis2020261108.pdf; abgerufen am 09.08.2010)
	Tarifreduzierung	<ul style="list-style-type: none"> Institut Verkehr und Raum
	Sauberkeit an Haltestellen und in Fahrzeugen	<ul style="list-style-type: none"> Kommunale Umwelt-AktioN U.A.N. e.V. (Hrsg.) (2009): Maßnahmenpakete. Hannover (Online unter http://www.kuk-nds.de/content,761.html; abgerufen am 06.08.2010)
	Information und Kommunikation mit Kunden	<ul style="list-style-type: none"> O.V. (o.J.) Klimaschutzprogramm der Stadt Leipzig. (Online unter http://www.oekoloewe.de/klimaallianz/wp-content/uploads/2009/05/iv-rb-238-text_klimaschutzprogramm_leipzig.pdf; abgerufen am 09.08.2010)
	Steigerung Kundenzufriedenheit	<ul style="list-style-type: none"> Kommunale Umwelt-AktioN U.A.N. e.V. (Hrsg.) (2009): Maßnahmenpakete. Hannover (Online unter http://www.kuk-nds.de/content,761.html; abgerufen am 06.08.2010),
	Neubürgerpaket bei Hauptwohnsitzanmeldung	<ul style="list-style-type: none"> Kommunale Umwelt-AktioN U.A.N. e.V. (Hrsg.) (2009): Maßnahmenpakete. Hannover (Online unter http://www.kuk-nds.de/content,761.html; abgerufen am 06.08.2010)
	Ausbau ÖPNV-Infrastruktur; Erschließung des Umlandes	<ul style="list-style-type: none"> Kommunale Umwelt-AktioN U.A.N. e.V. (Hrsg.) (2009): Maßnahmenpakete. Hannover (Online unter http://www.kuk-nds.de/content,761.html; abgerufen am 06.08.2010)
	Ortsspezifische Information	<ul style="list-style-type: none"> Kommunale Umwelt-AktioN U.A.N. e.V. (Hrsg.) (2009): Maßnahmenpakete. Hannover (Online unter http://www.kuk-nds.de/content,761.html; abgerufen am 06.08.2010)
	Beschleunigung ÖPNV	<ul style="list-style-type: none"> Kommunale Umwelt-AktioN U.A.N. e.V. (Hrsg.) (2009): Maßnahmenpakete. Hannover (Online unter http://www.kuk-nds.de/content,761.html; abgerufen am 06.08.2010) O.V. (o.J.) Klimaschutzprogramm der Stadt Leipzig. (Online unter http://www.oekoloewe.de/klimaallianz/wp-content/uploads/2009/05/iv-rb-238-text_klimaschutzprogramm_leipzig.pdf; abgerufen am 09.08.2010)
Touristen-Ticket	<ul style="list-style-type: none"> VCD – Verkehrsclub Deutschland (2010): Ideen für eine nachhaltige Mobilität. Leipzig 	

		(=Elbe-Saale-Journal für Sachsen, Sachsen-Anhalt & Thüringen), S. 7
	Verkehrs- und Mobilitätserziehung	<ul style="list-style-type: none"> • Kommunale Umwelt-AktioN U.A.N. e.V. (Hrsg.) (2009): Maßnahmenpakete. Hannover (Online unter http://www.kuk-nds.de/content,761.html; abgerufen am 06.08.2010)
Effizienz	Fahrgemeinschaften	<ul style="list-style-type: none"> • Verkehrsverbund Rhein-Ruhr AöR (2010): Mitfahren. Mitsparen. Mitpendeln. Das NRW-weite Fahrgemeinschaftsportal mit Integration von Bus & Bahn. Gelsenkirchen (Online unter www.mitpendler.de; abgerufen am 09.08.2010) • http://www.effizient-mobil.de/index.php?id=wettbewerb2
	Car-Sharing in der Verwaltung	<ul style="list-style-type: none"> • Freie Hansestadt Bremen (2008): Aktionsprogramm Klimaschutz 2010. Bremen (Online unter http://www.umwelt.bremen.de/sixcms/media.php/13/APK2010_08_11_11.pdf; abgerufen am 09.08.2010) • Stadt Karlsruhe (Hrsg.) (2007): Karlsruher Klimaschutzkonzept 2007 - Forderungen und Vorschläge der Lokalen Agenda 21- Zusammenfassung. (Online unter http://www.karlsruhe.de/rathaus/buergerdienste/umwelt/archiv/pool/HF_sections/content/C02_Bericht.pdf; abgerufen am 09.08.2010)
	Mitfahrbörsen innerhalb der Verwaltung	<ul style="list-style-type: none"> • ifeu-Institut für Energie- und Umweltforschung (2008): Endbericht. Energiekonzept Mainz 2005 – 2015 Energie und Verkehr. Heidelberg (Online unter http://www.kuk-nds.de/bilder/web/downloads/Projekt/Klimaschutzkonzepte/Klimaschutzkonzepte/EK_MAINZ_080527.pdf; abgerufen am 13.08.2010)
	Rollwiderstandsarme Reifen bei Fahrzeugen des kommunalen Fuhrparks	<ul style="list-style-type: none"> • Kommunale Umwelt-AktioN U.A.N. e.V. (Hrsg.) (2009): Maßnahmenpakete. Hannover (Online unter http://www.kuk-nds.de/content,761.html; abgerufen am 06.08.2010)
	Förderung Car-Sharing-Pool kommunaler Wirtschafts- / Gewerbebetriebe	<ul style="list-style-type: none"> • Stadt Schmallingenberg (Hrsg.) (2008): Integriertes Kommunales Klimaschutz- und Klimaanpassungskonzept (IKKK) der Stadt Schmallingenberg. Schmallingenberg (Online unter http://www.schmallingenberg.de/site/fileadmin/user_upload/pdf/Sonstiges/IKKK_Schmallingenberg_Gesamtfassung.pdf; 09.08.2010)
	Umweltschonende Dienstreisen und Dienstgänge	<ul style="list-style-type: none"> • Freie Hansestadt Bremen (2008): Aktionsprogramm Klimaschutz 2010. Bremen (Online unter http://www.umwelt.bremen.de/sixcms/media.php/13/APK2010_08_11_11.pdf; abgerufen am 09.08.2010) • Kommunale Umwelt-AktioN U.A.N. e.V. (Hrsg.) (2009): Maßnahmenpakete. Hannover (Online unter http://www.kuk-nds.de/content,761.html; abgerufen am 06.08.2010)
	Stadteilauto-Konzept mit Erweiterung	<ul style="list-style-type: none"> • fairkehr Dez./Jan 2009, S. 22
	Stadtlogistik	<ul style="list-style-type: none"> • Kommunale Umwelt-AktioN U.A.N. e.V. (Hrsg.) (2009): Maßnahmenpakete. Hannover (Online unter http://www.kuk-nds.de/content,761.html; abgerufen am 06.08.2010)
	Ausweitung Parkleitsystem	<ul style="list-style-type: none"> • Stadt Karlsruhe (Hrsg.) (2007): Karlsruher Klimaschutzkonzept 2007 - Forderungen und Vorschläge der Lokalen Agenda 21- Zusammenfassung. (Online unter http://www.karlsruhe.de/rathaus/buergerdienste/umwelt/archiv/pool/HF_sections/content/C02_Bericht.pdf; abgerufen am 09.08.2010)
	Verbesserung Verkehrsleitsystem	<ul style="list-style-type: none"> • Freie Hansestadt Bremen (2008): Aktionsprogramm Klimaschutz 2010. Bremen (Online unter http://www.umwelt.bremen.de/sixcms/media.php/13/APK2010_08_11_11.pdf; abge-

		rufen am 09.08.2010)
	Beschilderung „Grüne Welle bei ... km/h“	<ul style="list-style-type: none"> • Stadt Hamm (Hrsg.) (2008): Hamm: Handlungsfelder und Impulse für eine klimafreundliche Entwicklung. Hamm (Online unter http://www.hamm.de/dokumente/UB_Klimaschutz_Einbringung.pdf; abgerufen am 09.08.2010)
	Modernisierung Fahrzeugpark der Stadtwerke	<ul style="list-style-type: none"> • O.V. (o.J.) Klimaschutzprogramm der Stadt Leipzig. (Online unter http://www.oekoloewe.de/klimaallianz/wp-content/uploads/2009/05/iv-rb-238-text_klimaschutzprogramm_leipzig.pdf; abgerufen am 09.08.2010)
	Umrüstung kommunaler Fuhrparks	<ul style="list-style-type: none"> • Kommunale Umwelt-Aktion U.A.N. e.V. (Hrsg.) (2009): Maßnahmenpakete. Hannover (Online unter http://www.kuk-nds.de/content,761.html; abgerufen am 06.08.2010) • Wuppertal Institut für Klima, Umwelt, Energie GmbH (2008): Maßnahmenpaket zur CO₂-Reduktion für die Stadt Osnabrück. Kurzfassung des Endberichtes. Wuppertal (Online unter http://www.kuk-nds.de/bilder/web/downloads/Projekt/Klimaschutzkonzepte/Klimaschutzkonzepte/Endbericht_Osnabrueck_fertig.pdf; abgerufen am 09.08.2010)
	Kleinere Fahrzeuggrößen im Busverkehr	<ul style="list-style-type: none"> • Institut für Energiewirtschaft und Rationelle Energieanwendung (IER) Universität Stuttgart et al. (2002): Klimaschutz-Konzept Rottweil 2002. Ein Konzept für die nachhaltige Reduktion energiebedingter klimaschädlicher Emissionen. Studie im Auftrag der Stadt Rottweil. Stuttgart. (Online unter http://www.kuk-nds.de/bilder/web/downloads/Projekt/Klimaschutzkonzepte/Klimaschutzkonzepte/Klimaschutzkonzept_Rottweil.pdf; abgerufen am 09.08.2010)

Tabelle 25: Maßnahmen deutscher Städte zum Klimaschutz - Quellenangaben

Anhang zu Kapitel 4 Ergebnisse der Bürgerbefragung für Erfurt insgesamt und einzelne Stadtquartierstypen

 **FACHHOCHSCHULE
ERFURT UNIVERSITY
OF APPLIED SCIENCES**
Wirtschaft
Logistik
Verkehr

Fachhochschule Erfurt • PF 45 01 55 • 99061 Erfurt

**Fachgebiet Verkehrspolitik
und Raumplanung**

Prof. Dr.
Matthias Gather

Altonaer Straße 25
99085 Erfurt

Tel. 0361 6700 - 395/758
Fax 0361 6700 - 757

matthias.gather@fh-erfurt.de
www.fh-erfurt.de/wlv

Erfurt, 3. Mai 2010

**Erfurter
Bürgerinnen und Bürger**

Per Hauswurfsendung

Umfrage zu Verkehr und Klimaschutz in der Stadt Erfurt

Sehr geehrte Damen und Herren,

im Auftrag der Landeshauptstadt Erfurt, Umwelt- und Naturschutzamt, erstellt die Fachhochschule Erfurt ein Konzept für die Verringerung von CO₂-Emissionen bis zum Jahr 2020. Gegenstand dieses Konzeptes ist auch die Entwicklung von Maßnahmen im Verkehrsbereich.

Im Zuge dieser Arbeiten ist durch Studierende an meinem Fachgebiet eine schriftliche Befragung vorbereitet worden, um in einzelnen, typischen Erfurter Stadtteilen Informationen zum Mobilitätsverhalten sowie eine Einschätzung der Akzeptanz von möglichen Maßnahmen zum Klimaschutz zu erlangen. Der Fragebogen ist diesem Brief beigelegt.

Jede Befragung ist ganz entscheidend auf einen guten Rücklauf angewiesen. Ich möchte Sie daher bitten, sich etwa 5 – 10 Minuten Zeit zu nehmen, um den Fragebogen auszufüllen und uns im adressierten Freiumschlag **bis zum 31.5.2010 zurückzusenden**. Gerne kann der Fragebogen auch von mehreren Mitgliedern in Ihrem Haushalt ausgefüllt werden. Weitere Fragebögen können Sie sich bei Bedarf unter www.verkehr-und-raum.de herunterladen; hier finden Sie auch weitere Informationen zum Projekt und später die Ergebnisse der Befragung.

Im Juni wird von der Stadtverwaltung Erfurt eine Möglichkeit eingerichtet, im Internet zum Klimaschutzprojekt zu diskutieren – Sie werden dazu rechtzeitig aus der Presse informiert.

Vielen Dank für Ihre Mitarbeit!

Besucheradresse Altonaer Straße 25 99085 Erfurt	Telefon 0361 6700-0 Telefax 0361 6700-703 Internet www.fh-erfurt.de	Umsatzsteuer-ID-Nr. DE 241 446 583	Deutsche Bundesbank Erfurt Konto 820 015 00 BLZ 820 000 00
---	---	---------------------------------------	--

Abbildung 61a: Begleitschreiben zur Bürgerbefragung

FH E FACHHOCHSCHULE ERFURT UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES		FRAGEBOGEN				Auswahlbeispiel: <input type="checkbox"/>			
I Haushalt									
Wie viele Personen leben in Ihrem Haushalt?		1	2	3	4 oder mehr				
Über wie viele eigene PKW verfügt Ihr Haushalt?		kein PKW	1	2	3 oder mehr				
II Fragen zur Person		Person 1	Person 2	Person 3	Person 4				
Wie alt sind Sie?	0-17 18-30 31-65 66 oder älter	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>				
Geschlecht	Männlich Weiblich	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>				
Verfügen Sie über einen gültigen Führerschein?	Ja Nein	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>				
Verfügen Sie über eine eigene Monatskarte für Bus und Bahn?	Ja Nein	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>				
Sind Sie ...?	berufstätig momentan nicht berufstätig Schüler / Student / Azubi im Vorruhestand / Rentner	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>				
III Zufriedenheit		Person 1	Person 2	Person 3	Person 4				
Bezogen auf Ihr Wohngebiet: Wie zufrieden sind Sie mit ...?		zufrieden weil nicht unzufrieden	zufrieden weil nicht unzufrieden	zufrieden weil nicht unzufrieden	zufrieden weil nicht unzufrieden				
... der Anbindung an die öffentlichen Verkehrsmittel		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>				
... der Fahrtenhäufigkeit der öffentlichen Verkehrsmittel		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>				
... dem Radwegenetz		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>				
... der Abstellmöglichkeit für Fahrräder		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>				
... den Parkangeboten für Ihren PKW		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>				
... den Einkaufsmöglichkeiten		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>				
... der Verkehrssicherheit als Fußgänger		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>				
IV Mobilität		Person 1	Person 2	Person 3	Person 4				
Mit welchem Verkehrsmittel erreichen Sie hauptsächlich ...									
... Ihren Arbeitsplatz / Ausbildungsplatz?	PKW Bus / Stadtbahn Rad zu Fuß Zug	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>				
... Ihre Einkaufsmöglichkeiten?	PKW Bus / Stadtbahn Rad zu Fuß Zug	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>				
... Ihre Freizeitaktivitäten?	PKW Bus / Stadtbahn Rad zu Fuß Zug	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>				
Wie oft benutzen Sie öffentliche Verkehrsmittel?	täglich mindestens 1x pro Woche mindestens 1x pro Monat sehr selten – nie	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>				
Wie gut können Sie von Ihrer Wohnung aus mit folgenden Verkehrsmitteln...?		gut mehrmäßig schlecht	gut mehrmäßig schlecht	gut mehrmäßig schlecht	gut mehrmäßig schlecht				
... Ihren Arbeitsplatz / Ausbildungsplatz erreichen?	PKW Bus / Stadtbahn Rad zu Fuß Zug	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>				
... Einkaufsmöglichkeiten erreichen?	PKW Bus / Stadtbahn Rad zu Fuß Zug	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>				

Abbildung 61b: Fragebogen Bürgerbefragung Seite 1

V Maßnahmen	Person 1	Person 2	Person 3	Person 4
<p>Folgende Maßnahmen zum Klimaschutz im Verkehr werden in vielen Städten bereits diskutiert bzw. umgesetzt. Bitte bewerten Sie die 6 nachfolgenden Maßnahmen mit Noten! (1 = sehr gut ... 6 = ungenügend) <small>(Bei Bedarf finden Sie eine kurze Erklärung zu den einzelnen Maßnahmen auf der Rückseite Ihres Anschreibens!)</small></p>				
In Ihrem Wohngebiet sollte eine Verkehrsberuhigung (z. B. durch Tempo 30) stattfinden.	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Der Parkraum in Ihrem Wohngebiet sollte als Anwohnerparken gestaltet werden bzw. gebührenpflichtig werden.	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
In der Stadt Erfurt allgemein sollten die Parkgebühren erhöht werden.	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
In Ihrem Wohngebiet sollte der Parkraum reduziert werden um mehr Freiflächen bzw. Fußwege zu schaffen.	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
In der Stadt Erfurt allgemein sollte der Parkraum reduziert werden.	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
In der Stadt Erfurt sollte eine Umweltzone eingerichtet werden.	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<p>Die folgenden Maßnahmen sind weitere Vorschläge zum Thema Klimaschutz im Verkehr. Kreuzen Sie <input type="checkbox"/> von den folgenden Maßnahmen an, die Sie persönlich als wichtig erachten! <small>(Bei Bedarf finden Sie eine kurze Erklärung zu den einzelnen Maßnahmen auf der Rückseite Ihres Anschreibens!)</small></p>				
Das Parkleitsystem in Erfurt (Führung zu freien Parkplätzen) sollte erweitert werden.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Das Verkehrsleitsystem in Erfurt (für Stau-freies Autofahren) sollte verbessert werden.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Es sollte eine Beschilderung „Grüne Welle bei ... km/h“ an entsprechenden Straßen aufgestellt werden.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Wohngebiete sollten Verkehrsberuhigt werden (z.B. durch Tempo 30-Zonen).	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Die Parkgebühren sollten erhöht werden.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Der Parkraum sollte reduziert werden.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
In Erfurt sollte ein Mobilitätszentrum (Beratung und Dienstleistungen rund um den Verkehr) eingerichtet werden.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Das Radwegenetz sollte verbessert werden.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Im Stadtgebiet sollten mehr Radabstellmöglichkeiten geschaffen werden.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
In Bus und Stadtbahn sollte die kostenlose Fahrradmitnahme gestattet werden.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Es sollten einfache Möglichkeiten geschaffen werden um Fahrräder anzumieten.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Die Stadt Erfurt sollte alternative Antriebe bei privaten Fahrzeugen fördern.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Es sollten kostenlose Schulungen für Sprit-sparendes Autofahren angeboten werden.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
In der Stadt Erfurt sollte eine Umweltzone eingerichtet werden.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Es sollten Rufbusse (Linienbusse auf telefonische Bestellung) eingerichtet werden.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Für Angestellte eines Unternehmens sollten Jobtickets (durch den Arbeitgeber geförderte Zeitkarten für den öffentlichen Personenverkehr) angeboten werden.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Park&Ride (Verknüpfung von PKW-Verkehr mit Bus und Bahn) sollte ausgeweitet werden.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Bike&Ride (Verknüpfung von Radverkehr mit Bus und Bahn) sollte ausgeweitet werden.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Es sollte ein Neubürgerpaket mit Anreizen zur Nutzung des öffentlichen Personenverkehrs (z.B. durch Gratis-Fahrscheine für Bus und Stadtbahn) ausgegeben werden.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Durch die Stadt Erfurt sollten Fahrgemeinschaften gefördert werden.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
CarSharing – Angebote (Mietwagen für die zeitliche Nutzung) sollten verbessert werden.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<p>VI Haben Sie noch weitere Anmerkungen oder gute Ideen für den Klimaschutz im Verkehr in Ihrem Wohngebiet?</p>				

Abbildung 61c: Fragebogen Bürgerbefragung Seite 2

Verkehrswesen	Ausweitung des Parkleitsystems	Verkehrsschilder führen den Verkehr zu freien Parkplätzen
	Verbesserung des Verkehrsleitsystems	Verkehrsschilder führen den Verkehr über staufreie Straßen zum Ziel
	Beschilderung „Grüne Welle bei ... km/h“	Schaltung der Ampelanlagen, bei der man mit einer bestimmten Geschwindigkeit jede Ampel in Ihrer Grünphase antrifft, höhere Akzeptanz durch Beschilderung
	Verkehrsberuhigung in Ihrem Wohngebiet	Einführung von Tempo 30, Spielstraßen oder baulichen Maßnahmen, z. B. Schwellen, Versätze im Straßenraum
	Erhöhung der Parkgebühren	Vermeidung von Pkw-Verkehr durch hohe Parkgebühren
	Reduzierung von Parkraum	Restriktive Maßnahmen zur Reduzierung des Pkw-Verkehrs
	Einrichtung eines Mobilitätszentrums	Zentrale Einrichtung zur Beratung der eigenen Mobilität
Radverkehr	Verbesserung des Radwegenetzes	Neue Anreize zur Nutzung des Fahrrades
	Schaffung von mehr Radabstellmöglichkeiten im Stadtgebiet	Angebot für Fahrrad-Parkplätze, z. B. Anlehnbügel, Fahrradparkhäuser
	Kostenlose Fahrradmitnahme in Bus und Stadtbahn	kein extra Fahrschein für Transport des Fahrrades notwendig
	Verbesserung der Möglichkeiten zur Miete von Fahrrädern	Besseres Angebot von Fahrradvermietstationen, z. B. DB Call a Bike
Fahrzeuge	Förderung von alternativen Antrieben bei Fahrzeugen durch die Stadt Erfurt	Alternative Antriebe werden entwickelt um Umweltbelastungen zu reduzieren und fossile Rohstoffe zu sparen, z. B. Elektrofahrzeug, Hybridfahrzeug, Erdgasauto
	Angebote für kostenfreie Spritspartraining	Schulung der Autofahrer zur spritsparenden Fahrweise
	Einführung der Umweltzonen in Erfurt	Entlastung der Innenstadt von Fahrzeugen, die in großen Mengen Schadstoffe ausstoßen
Bus und Stadtbahn	Einführung und Nutzung von Rufbussen	Rufbusse sind eine Sonderform des öffentlichen Personennahverkehrs, sie verkehren bei Bedarf auf festgelegten Strecken, die Anmeldung des Bedarfs erfolgt per Telefon
	Ausweitung von Bike&Ride	Verknüpfung von Radverkehr mit Bussen und Stadtbahnen mithilfe von Fahrradabstellanlagen, z. B. Anlehnbügel
	Ausweitung von Park&Ride	Parkplätze am Stadtrand zum Umstieg von Pkws auf Bus oder Stadtbahn, bei kostenpflichtigen Parkplätzen können Parkscheine als Fahrscheine in Bus und Bahn verwendet werden
	Jobticket für Angestellte eines Unternehmens	Bus-/Bahnfahrchein, der durch den Arbeitgeber voll/teilweise finanziert wird
	Neubürgerpaket für Hauptwohnsitzanmeldung	Bürger bekommen mit Hauptwohnsitz 4-Fahrtenschein, Tarifplan, Fahrplan, etc.
Effizienz	Förderung von Fahrgemeinschaften durch die Stadt Erfurt	Gemeinschaftliches Nutzen privater Fahrzeuge bei einem gemeinsamen Fahrtziel / einer gemeinsamen Route
	Nutzung kleinerer Fahrzeuggrößen im Busverkehr	Bei wenig genutzten Buslinien Einsatz kleinerer Fahrzeuge, weniger Verbrauch, weniger Emissionen

Abbildung 61d: Erläuterungen zu den Maßnahmenvorschlägen
(Quelle: Befragungsbogen 2010)

Auswertung der Bürgerbefragung – Daten

AUSWERTUNG FRAGEBOGEN		Altstadt	Gründerzeit- viertel	Großwohn- siedlung	Dörflicher Bereich	Erfurt (Summe)	Erfurt gesamt	Altstadt	Gründer- zeitviertel	Groß- wohnsied- lung	Dörflicher Bereich
HAUSHALT											
Anzahl der Haushalte		141	169	81	129	520		100%	100%	100%	100%
Personen im Haushalt	1 Person	51	34	38	21	144	27,69%	36,17%	20,12%	46,91%	16,28%
	2 Personen	56	85	38	71	250	48,08%	39,72%	50,30%	46,91%	55,04%
	3 Personen	21	33	3	21	78	15,00%	14,89%	19,53%	3,70%	16,28%
	4 Personen oder mehr	13	17	2	16	48	9,23%	9,22%	10,06%	2,47%	12,40%
	Anzahl der Personen	278	371	131	290	1070	100,00%	25,98%	34,67%	12,24%	27,10%
Anzahl der Befragten Gesamt		1070						100,00%			
eigene Pkws im Haushalt	keine Angabe	3	0	0	0	3	0,58%	2,13%	0,00%	0,00%	0,00%
	kein Pkw	48	38	25	14	125	23,28%	34,78%	22,49%	30,86%	10,85%
	1 Pkw	74	95	50	75	294	57,88%	53,62%	56,21%	61,73%	58,14%
	2 Pkw	15	33	6	36	90	17,34%	10,87%	19,53%	7,41%	27,91%
	3 Pkw oder mehr	1	3	0	4	8	1,49%	0,72%	1,78%	0,00%	3,10%

AUSWERTUNG FRAGEBOGEN		Altstadt	Gründerzeit- viertel	Großwohn- siedlung	Dörflicher Bereich	Erfurt (Summe)	Erfurt gesamt	Altstadt	Gründer- zeitviertel	Groß-wohn- siedlung	Dörflicher Bereich
FRAGEN ZUR PERSON											
Alter der Befragten (Prozentangaben Erfurt gesamt gewichtet)	keine Angabe	10	18	1	16	45	4,21%	3,60%	4,85%	0,76%	5,52%
	0-17	35	34	5	29	103	8,58%	13,06%	9,63%	3,85%	10,58%
	18-30	45	87	13	30	175	17,10%	16,79%	24,65%	10,00%	10,95%
	31-65	141	159	55	161	516	47,92%	52,61%	45,04%	42,31%	58,76%
	66 oder älter	47	73	57	54	231	26,41%	17,54%	20,68%	43,85%	19,71%
Geschlecht (Prozentangaben Erfurt gesamt gewichtet)	keine Angabe	12	18	0	15	45	4,21%	4,32%	4,85%	0,00%	5,17%
	weiblich	124	187	64	137	512	50,64%	46,62%	52,97%	48,85%	49,82%
	männlich	142	166	67	138	513	49,36%	53,38%	47,03%	51,15%	50,18%
Führerschein (Prozentangaben exkl. k.A., für Erfurt gesamt gewichtet)	keine Angabe	17	26	0	15	58	5,42%	-	-	-	-
	ja	200	281	103	200	784	78,40%	76,63%	81,45%	78,63%	72,73%
	nein	61	64	28	75	228	21,60%	23,37%	18,55%	21,37%	27,27%
Monatskarte Bus und Bahn (Prozentangaben exkl. k.A., für Erfurt gesamt gewichtet)	keine Angabe	20	33	0	15	68	6,36%	-	-	--	-
	ja	48	82	42	88	260	27,53%	18,60%	24,26%	32,06%	32,00%
	nein	210	256	89	187	742	72,47%	81,40%	75,74%	67,94%	68,00%
ausgeübte Tätigkeit (Prozentangaben Erfurt gesamt gewichtet)	berufstätig	135	171	34	132	472	40,79%	48,56%	46,09%	25,95%	45,52%
	momentan nicht berufstätig	12	22	14	18	66	7,13%	4,32%	5,93%	10,69%	6,21%
	Schü- ler/Student/Azubi	48	73	9	38	168	14,86%	17,27%	19,68%	7,03%	14,02%
	Vorruhe- stand/Rentner	70	86	71	83	310	33,71%	25,18%	24,43%	55,47%	28,62%
	keine Angabe	13	19	3	19	54	5,05%	4,68%	5,12%	2,29%	6,55%

AUSWERTUNG FRAGEBOGEN		Altstadt	Gründerzeit- viertel	Großwohn- siedlung	Dörflicher Bereich	Erfurt (Summe)	Erfurt gesamt	Altstadt	Gründer- zeitviertel	Groß- wohn- siedlung	Dörflicher Bereich
ZUFRIEDENHEIT											
Anbindung an ÖV (Prozentangaben exkl. k.A., für Erfurt gesamt gewichtet)	zufrieden	237	318	120	187	862	90,2%	97,5%	93,5%	96,8%	72,5%
	weiß nicht	6	16	4	22	48	4,9%	2,5%	4,7%	3,2%	8,5%
	unzufrieden	0	6	0	49	55	4,9%	0,0%	1,8%	0,0%	19,0%
	keine Angabe	35	31	7	32	105	-	-	-	-	-
Fahrtenhäufigkeit ÖV (Prozentangaben exkl. k.A., für Erfurt gesamt gewichtet)	zufrieden	205	267	113	112	697	75,9%	87,6%	79,0%	93,4%	43,4%
	weiß nicht	19	53	7	50	129	13,2%	8,1%	15,7%	5,8%	19,4%
	unzufrieden	10	18	1	96	125	10,9%	4,3%	5,3%	0,8%	37,2%
	keine Angabe	44	33	10	32	119	-	-	-	-	-
Radwegenetz (Prozentangaben exkl. k.A., für Erfurt gesamt gewichtet)	zufrieden	34	52	24	62	172	19,5%	15,0%	16,2%	22,2%	24,5%
	weiß nicht	60	82	42	54	238	28,3%	26,4%	25,5%	38,9%	21,3%
	unzufrieden	133	187	42	137	499	52,2%	58,6%	58,3%	38,9%	54,2%
	keine Angabe	51	50	23	37	161	-	-	-	-	-
Abstellmöglichkeit für Fahrräder (Prozentangaben exkl. k.A., für Erfurt gesamt gewichtet)	zufrieden	49	74	22	60	205	22,6%	21,8%	23,3%	20,4%	24,4%
	weiß nicht	63	100	46	109	318	36,9%	28,0%	31,5%	42,6%	44,3%
	unzufrieden	113	143	40	77	373	40,4%	50,2%	45,1%	37,0%	31,3%
	keine Angabe	53	54	23	44	174	-	-	-	-	-
Parkangebote für eigenen Pkw (Prozentangaben exkl. k.A., für Erfurt gesamt gewichtet)	zufrieden	80	127	51	149	407	46,3%	38,5%	41,2%	45,5%	60,3%
	weiß nicht	34	52	17	39	142	16,1%	16,3%	16,9%	15,2%	15,8%
	unzufrieden	94	129	44	59	326	37,6%	45,2%	41,9%	39,3%	23,9%
	keine Angabe	70	63	19	43	195	-	-	-	-	-
Einkaufsmöglichkeiten (Prozentangaben exkl. k.A., für Erfurt gesamt gewichtet)	zufrieden	202	290	122	142	756	82,9%	88,6%	86,6%	96,8%	55,9%
	weiß nicht	9	29	2	18	58	6,0%	3,9%	8,7%	1,6%	7,1%
	unzufrieden	17	16	2	94	129	11,1%	7,5%	4,8%	1,6%	37,0%
	keine Angabe	50	36	5	36	127	-	-	-	-	-

Verkehrssicherheit als Fußgänger (Prozentangaben exkl. k.A., für Erfurt gesamt gewichtet)	zufrieden	126	225	96	198	645	70,6%	53,2%	67,4%	75,6%	78,0%
	weiß nicht	31	42	11	21	105	10,6%	13,1%	12,6%	8,7%	8,3%
	unzufrieden	80	67	20	35	202	18,7%	33,8%	20,1%	15,7%	13,8%
	keine Angabe	41	37	4	36	118	-	-	-	-	-
MOBILITÄT											
Hauptverkehrsmittel zu Arbeits- / Ausbildungsplatz (Prozentangaben exkl. k.A., für Erfurt gesamt gewichtet)	Pkw	52	103	26	117	298	43,5%	27,81%	38,58%	40,63%	63,24%
	Bus/Stadtbahn	32	51	22	41	146	23,7%	17,11%	19,10%	34,38%	22,16%
	Fahrrad	50	54	7	21	132	16,4%	26,74%	20,22%	10,94%	11,35%
	Fuß	45	45	7	5	102	12,8%	24,06%	16,85%	10,94%	2,70%
	Zug	8	14	2	1	25	3,6%	4,28%	5,24%	3,13%	0,54%
	keine Angabe	91	104	67	105	367	-	-	-	-	-
Hauptverkehrsmittel zu Einkaufsmöglichkeiten (Prozentangaben exkl. k.A., für Erfurt gesamt gewichtet)	Pkw	92	167	62	215	536	56,1%	38,7%	50,2%	49,2%	83,3%
	Bus/Stadtbahn	17	29	19	24	89	10,4%	7,1%	8,7%	15,1%	9,3%
	Fahrrad	37	42	1	10	90	7,8%	15,5%	12,6%	0,8%	3,9%
	Fuß	92	94	44	9	239	25,6%	38,7%	28,2%	34,9%	3,5%
	Zug	0	1	0	0	1	0,1%	0,0%	0,3%	0,0%	0,0%
	keine Angabe	40	38	5	32	115	-	-	-	-	-
Hauptverkehrsmittel zu Freizeitaktivitäten (Prozentangaben exkl. k.A., für Erfurt gesamt gewichtet)	Pkw	96	136	66	185	483	50,1%	38,4%	40,0%	52,8%	71,4%
	Bus/Stadtbahn	43	82	28	35	188	20,8%	17,2%	24,1%	22,4%	13,5%
	Fahrrad	61	81	12	29	183	17,3%	24,4%	23,8%	9,6%	11,2%
	Fuß	47	39	19	10	115	11,5%	18,8%	11,5%	15,2%	3,9%
	Zug	3	2	0	0	5	0,4%	1,2%	0,6%	0,0%	0,0%
	keine Angabe	28	31	6	31	96	-	-	-	-	-
Benutzung öffentliche Verkehrsmittel (Prozentangaben exkl. k.A., für Erfurt gesamt gewichtet)	täglich	31	69	30	37	167	19,1%	12,3%	20,2%	23,6%	14,1%
	min. 1x pro Woche	63	104	46	46	259	28,7%	24,9%	30,4%	36,2%	17,5%
	min. 1x pro Monat	63	66	24	57	210	20,2%	24,9%	19,3%	18,9%	21,7%
	sehr selten / nie	96	103	27	123	349	32,0%	37,9%	30,1%	21,3%	46,8%
	keine Angabe	25	29	4	27	85	-	-	-	-	-

Erreichbarkeit von Wohnung	Pkw										
zum Arbeits- / Ausbildungsplatz (Prozentangaben exkl. k.A., für Erfurt gesamt gewichtet)	gut	93	154	40	142	429	81%	67,4%	75,9%	87,0%	88,2%
	mittelmäßig	24	26	2	11	63	10%	17,4%	12,8%	4,3%	6,8%
	schlecht	21	23	4	8	56	9,6%	15,2%	11,3%	8,7%	5,0%
	keine Angabe	140	168	85	129	522	-	-	-	-	-
	Bus/Stadtbahn										
	gut	87	108	38	61	294	55,8%	63,5%	50,7%	74,5%	39,9%
	mittelmäßig	21	47	9	39	116	21,0%	15,3%	22,1%	17,6%	25,5%
	schlecht	29	58	4	53	144	23,1%	21,2%	27,2%	7,8%	34,6%
	keine Angabe	141	158	80	137	516	-	-	-	-	-
	Fahrrad										
	gut	103	101	19	45	268	47,4%	71,0%	51,5%	46,3%	30,8%
	mittelmäßig	19	41	16	32	108	25,3%	13,1%	20,9%	39,0%	21,9%
	schlecht	23	54	6	69	152	27,3%	15,9%	27,6%	14,6%	47,3%
	keine Angabe	133	175	90	144	542	-	-	-	-	-
	Fuß										
	gut	95	81	18	13	207	35,8%	62,1%	40,7%	40,9%	9,2%
mittelmäßig	18	30	9	15	72	15,3%	11,8%	15,1%	20,5%	10,6%	
schlecht	40	88	17	114	259	48,9%	26,1%	44,2%	38,6%	80,3%	
keine Angabe	125	172	87	148	532	-	-	-	-	-	
Zug											
gut	20	21	4	3	48	11,8%	17,5%	14,2%	13,8%	2,4%	
mittelmäßig	13	18	1	9	41	8,7%	11,4%	12,2%	3,4%	7,1%	
schlecht	81	109	24	114	328	79,5%	71,1%	73,6%	82,8%	90,5%	
keine Angabe	164	223	102	164	653	-	-	-	-	-	

Erreichbarkeit von Wohnung	Pkw										
zu Einkaufsmöglichkeiten (Prozentangaben exkl. k.A., für Erfurt gesamt gewichtet)	gut	140	215	75	235	665	93,1%	82,4%	91,5%	94,9%	98,3%
	mittelmäßig	8	14	4	2	28	4,5%	4,7%	6,0%	5,1%	0,8%
	schlecht	22	6	0	2	30	2,4%	12,9%	2,6%	0,0%	0,8%
	keine Angabe	108	136	52	51	347	-	-	-	-	-
Bus/Stadtbahn											
	gut	99	120	52	72	343	55,9%	64,3%	52,4%	75,4%	35,3%
	mittelmäßig	31	48	13	83	175	24,6%	20,1%	21,0%	18,8%	40,7%
	schlecht	24	61	4	49	138	19,5%	15,6%	26,6%	5,8%	24,0%
	keine Angabe	124	142	62	86	414	-	-	-	-	-
Fahrrad											
	gut	113	166	29	81	389	68,7%	75,3%	75,5%	74,4%	45,5%
	mittelmäßig	22	39	6	46	113	18,6%	14,7%	17,7%	15,4%	25,8%
	schlecht	15	15	4	51	85	12,7%	10,0%	6,8%	10,3%	28,7%
	keine Angabe	128	151	92	112	483	-	-	-	-	-
Fuß											
	gut	198	224	97	58	577	72,3%	90,4%	81,2%	85,8%	30,5%
	mittelmäßig	12	34	12	34	92	12,5%	5,5%	12,3%	10,6%	17,9%
	schlecht	9	18	4	98	129	15,2%	4,1%	6,5%	3,5%	51,6%
	keine Angabe	59	95	18	100	272	-	-	-	-	-
Zug											
	gut	7	9	0	9	25	4,7%	7,0%	6,2%	0,0%	6,7%
	mittelmäßig	6	4	1	2	13	3,1%	6,0%	2,7%	4,2%	1,5%
	schlecht	87	133	23	123	366	92,2%	87,0%	91,1%	95,8%	91,8%
	keine Angabe	178	225	107	156	666	-	-	-	-	-

Maßnahmen											
kritische Maßnahmen (Prozentangaben exkl. k.A., für Erfurt gesamt gewichtet)	Verkehrsberuhigung im Wohngebiet										
	1	135	178	52	170	535	59,7%	61,1%	58,7%	52,0%	70,8%
	2	48	57	23	35	163	19,3%	21,7%	18,8%	23,0%	14,6%
	3	15	43	8	19	85	10,5%	6,8%	14,2%	8,0%	7,9%
	4	6	10	4	4	24	3,1%	2,7%	3,3%	4,0%	1,7%
	5	5	6	2	2	15	1,8%	2,3%	2,0%	2,0%	0,8%
	6	12	9	11	10	42	5,6%	5,4%	3,0%	11,0%	4,2%
	keine Angabe	57	68	31	50	206	-	-	-	-	-
	Anwohnerparken oder Parkraumbewirtschaftung im Wohngebiet										
	1	86	75	14	39	214	21,9%	42,0%	24,8%	14,9%	17,0%
	2	53	56	11	15	135	14,7%	25,9%	18,5%	11,7%	6,6%
	3	29	31	15	31	106	12,8%	14,1%	10,2%	16,0%	13,5%
	4	4	17	4	16	41	5,2%	2,0%	5,6%	4,3%	7,0%
	5	7	34	10	13	64	9,2%	3,4%	11,2%	10,6%	5,7%
	6	26	90	40	115	271	36,1%	12,7%	29,7%	42,6%	50,2%
	keine Angabe	73	68	37	61	239	-	-	-	-	-
	Erhöhung Parkgebühren in Erfurt										
	1	20	13	1	2	36	3,3%	10,3%	4,5%	1,1%	0,8%
	2	10	13	3	3	29	3,5%	5,2%	4,5%	3,2%	1,3%
	3	30	15	0	8	53	4,3%	15,5%	5,2%	0,0%	3,4%
4	17	32	10	11	70	9,3%	8,8%	11,0%	10,5%	4,6%	
5	18	33	9	22	82	10,2%	9,3%	11,4%	9,5%	9,2%	
6	99	184	72	192	547	69,4%	51,0%	63,4%	75,8%	80,7%	
keine Angabe	84	81	36	52	253	-	-	-	-	-	

Reduzierung des Parkraumes im Wohngebiet										
1	33	14	1	9	57	4,7%	16,7%	4,9%	1,1%	3,9%
2	20	13	4	2	39	4,2%	10,1%	4,5%	4,3%	0,9%
3	33	18	4	14	69	6,6%	16,7%	6,3%	4,3%	6,1%
4	14	31	8	17	70	9,2%	7,1%	10,8%	8,6%	7,4%
5	25	48	13	26	112	14,5%	12,6%	16,7%	14,0%	11,3%
6	73	163	63	162	461	61,0%	36,9%	56,8%	67,7%	70,4%
keine Angabe	80	84	38	60	262	-	-	-	-	-
Reduzierung des Parkraumes in Erfurt										
1	15	10	3	5	33	3,5%	7,6%	3,5%	3,3%	2,1%
2	9	19	0	2	30	3,4%	4,5%	6,6%	0,0%	0,8%
3	33	23	2	14	72	6,7%	16,7%	8,0%	2,2%	5,8%
4	28	25	5	12	70	7,5%	14,1%	8,7%	5,4%	5,0%
5	26	29	14	20	89	11,4%	13,1%	10,1%	15,2%	8,3%
6	87	181	68	187	523	67,5%	43,9%	63,1%	73,9%	77,9%
keine Angabe	80	84	39	50	253	-	-	-	-	-
Einführung der Umweltzone										
1	62	63	24	53	202	23,3%	29,4%	21,6%	25,3%	22,1%
2	41	57	19	35	152	18,6%	19,4%	19,5%	20,0%	14,6%
3	30	30	14	54	128	14,4%	14,2%	10,3%	14,7%	22,5%
4	20	22	9	13	64	7,8%	9,5%	7,5%	9,5%	5,4%
5	13	31	9	11	64	8,6%	6,2%	10,6%	9,5%	4,6%
6	45	89	20	74	228	27,2%	21,3%	30,5%	21,1%	30,8%
keine Angabe	67	79	36	50	232	-	-	-	-	-

weitere Vorschläge <i>(Prozentangaben für Erfurt gesamt gewichtet)</i>	Parkleitsystem	56	81	39	75	251	24,68%	20,14%	21,83%	29,77%	25,86%
	Verkehrleitsystem	60	112	45	93	310	30,97%	21,58%	30,19%	34,35%	32,07%
	Grüne Welle	96	139	65	131	431	42,13%	34,53%	37,47%	49,62%	45,17%
	Verkehrsberuhigung im Wohngebiet	143	164	61	120	488	44,85%	51,44%	44,20%	46,56%	41,38%
	Erhöhung der Parkgebühren	14	5	0	8	27	1,61%	5,04%	1,35%	0,00%	2,76%
	Reduzierung von Parkraum	15	8	2	1	26	1,88%	5,40%	2,16%	1,53%	0,34%
	Einführung eines Mobilitätszentrums	16	20	15	11	62	6,70%	5,76%	5,39%	11,45%	3,79%
	Verbesserung des Radwegenetzes	177	230	63	165	635	57,32%	63,67%	61,99%	48,09%	56,90%
	Schaffung von Radabstellmöglichkeiten	77	120	38	102	337	31,66%	27,70%	32,35%	29,01%	35,17%
	kostenlose Fahrradmitnahme im ÖV	110	124	42	113	389	34,78%	39,57%	33,42%	32,06%	38,97%
	einfache Anmietung von Fahrrädern	30	45	26	29	130	13,62%	10,79%	12,13%	19,85%	10,00%
	Förderung von alternativen Antrieben	45	67	20	40	172	16,23%	16,19%	18,06%	15,27%	13,79%
	Schulung spritsparendes Autofahren	20	42	23	23	108	11,91%	7,19%	11,32%	17,56%	7,93%
	Einführung der Umweltzone	60	83	46	47	236	24,39%	21,58%	22,37%	35,11%	16,21%
	Einführung von Rufbussen	25	35	10	56	126	11,04%	8,99%	9,43%	7,63%	19,31%
	Jobtickets für Angestellte im Unternehmen	88	128	51	69	336	33,14%	31,65%	34,50%	38,93%	23,79%
	Erweiterung Park&Ride	40	61	36	63	200	20,36%	14,39%	16,44%	27,48%	21,72%

	Erweiterung Bike&Ride	53	50	23	34	160	14,67%	19,06%	13,48%	17,56%	11,72%
	Neubürgerpaket	43	57	18	36	154	14,30%	15,47%	15,36%	13,74%	12,41%
	Förderung von Fahrgemein- schaften	21	57	21	14	113	12,60%	7,55%	15,36%	16,03%	4,83%
	Ausbau des Car- Sharing- Angebotes	61	51	14	19	145	12,08%	21,94%	13,75%	10,69%	6,55%
	Summe pro Quartierstyp	1250	1679	658	1249	4836	-	25,85%	34,72%	13,61%	25,83%

Tabelle 26: Erfasste Daten der Bürgerbefragung

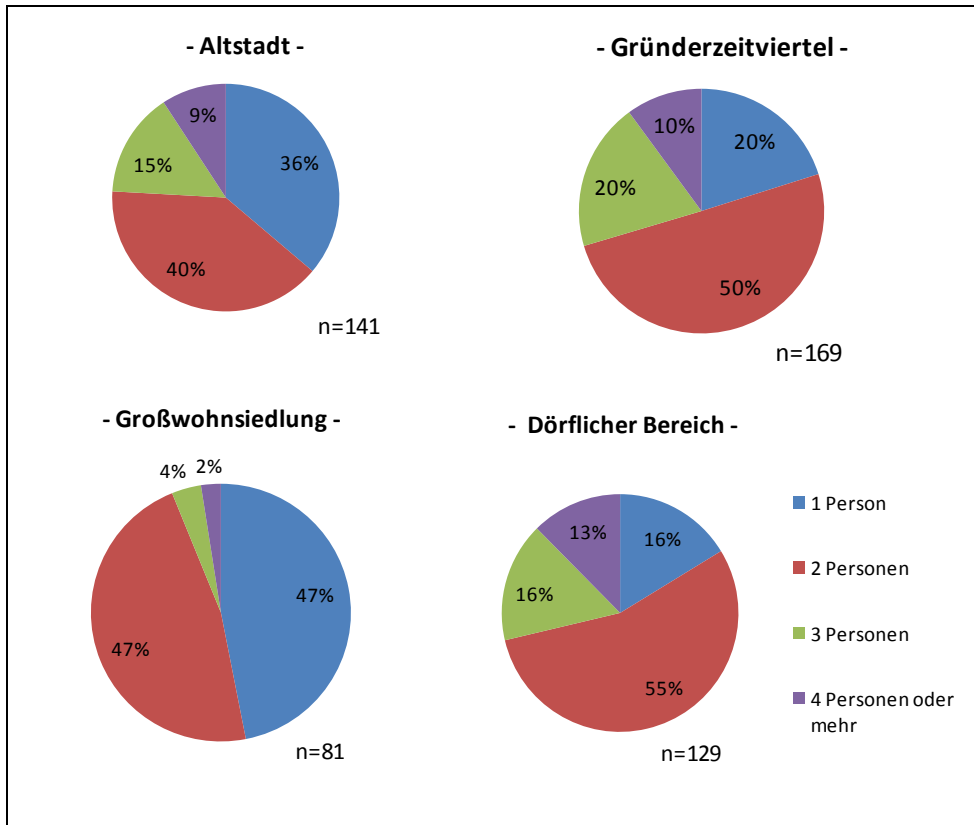


Abbildung 62: Haushaltsgrößen der durchgeführten Befragung nach Quartierstypen (Quelle: Eigene Erhebung)

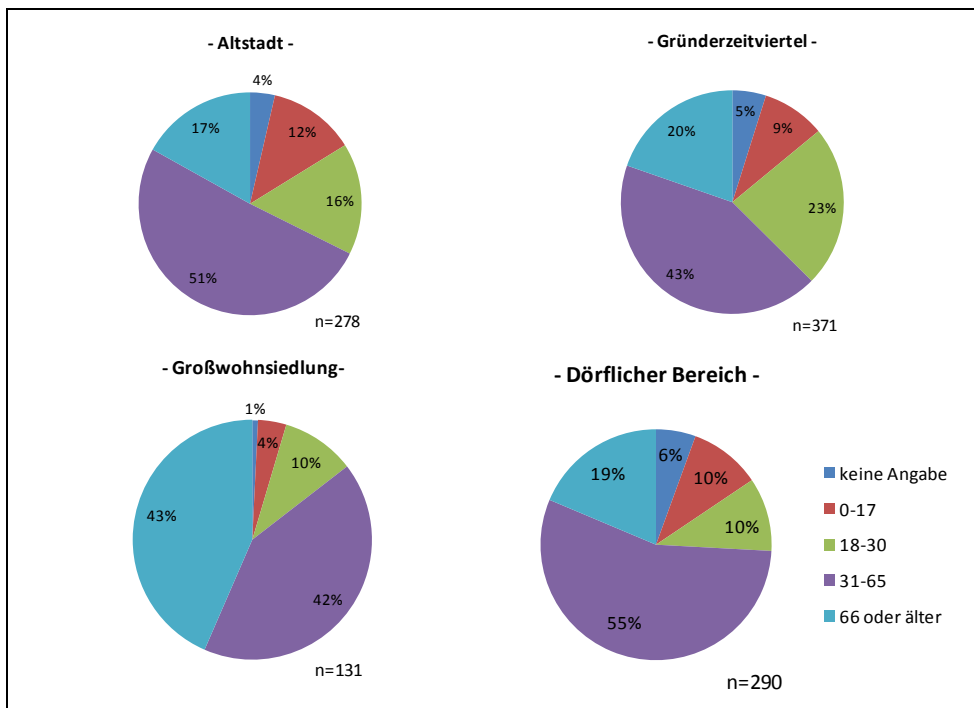


Abbildung 63: Altersstruktur nach Quartierstypen (Quelle: Eigene Erhebung)

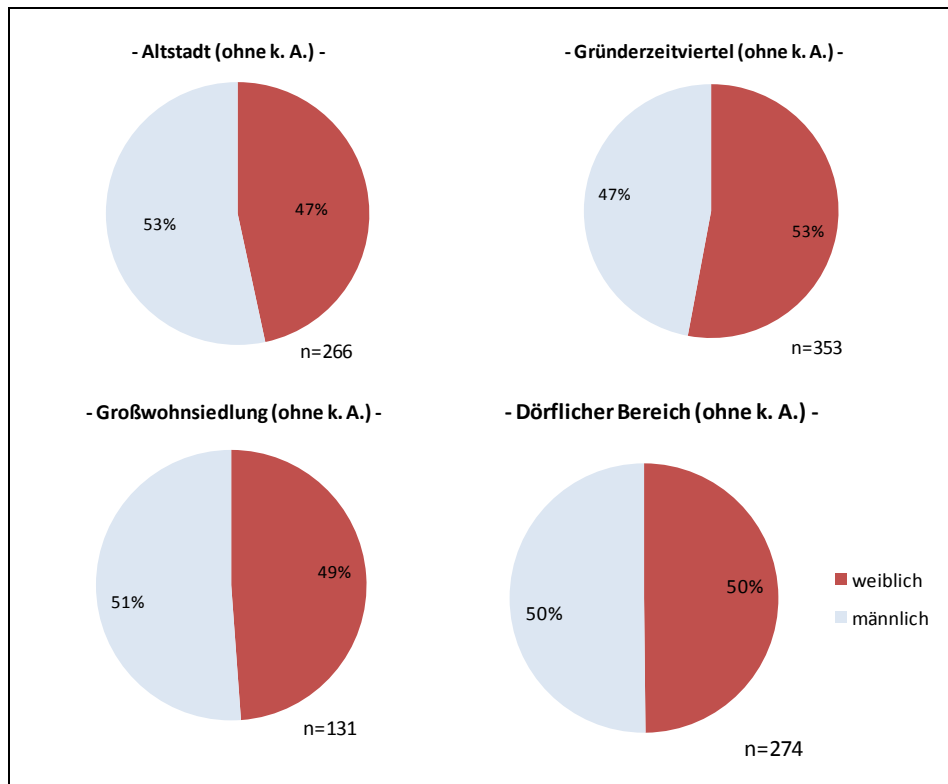


Abbildung 64: Geschlechterverteilung nach Quartierstypen
(Quelle: Eigene Erhebung)

Auswertung der Bürgerbefragung – Bewertung der vorgeschlagenen Maßnahmen

Verkehrsberuhigung im Wohngebiet

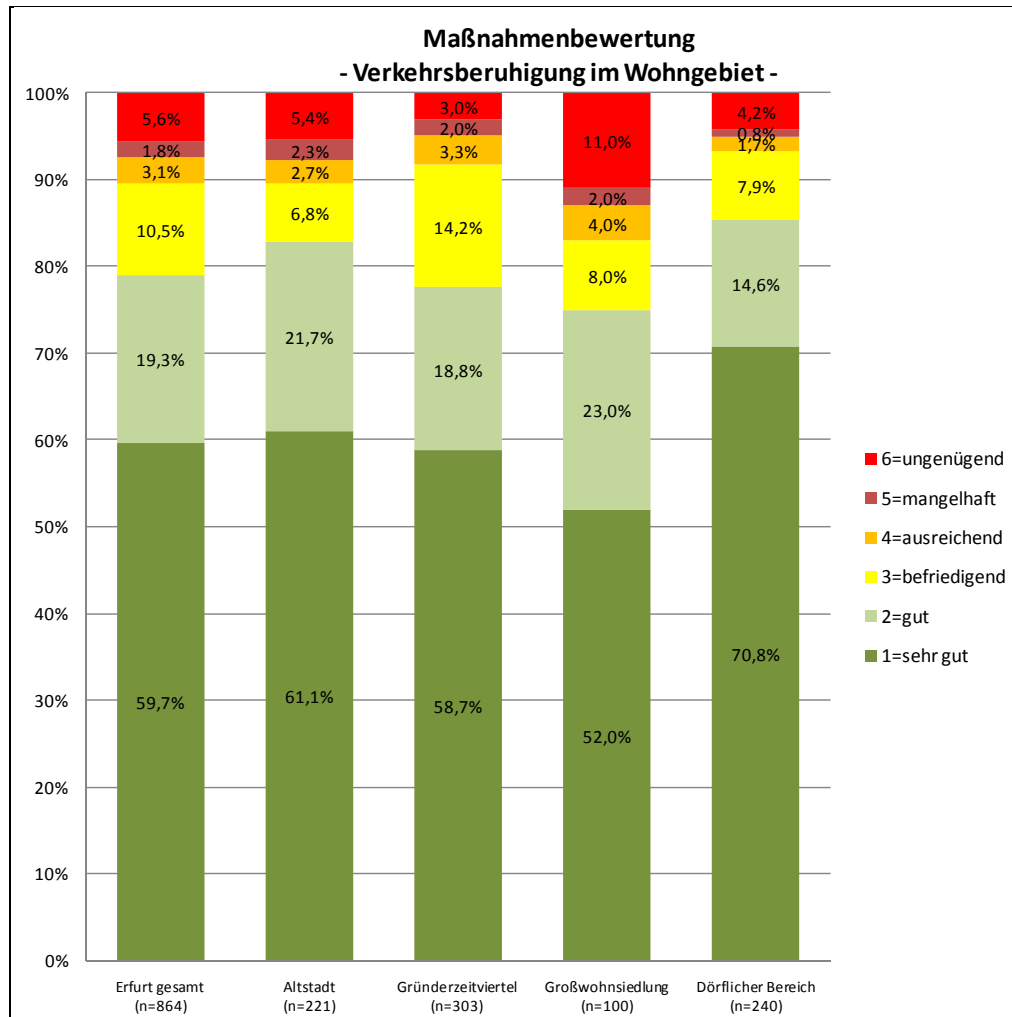


Abbildung 65: Maßnahmenbewertung Verkehrsberuhigung im Wohngebiet nach Quartierstypen
(Quelle: Eigene Erhebung)

Anwohnerparken oder Parkraumbewirtschaftung (gebührenpflichtiges Parken) im Wohngebiet

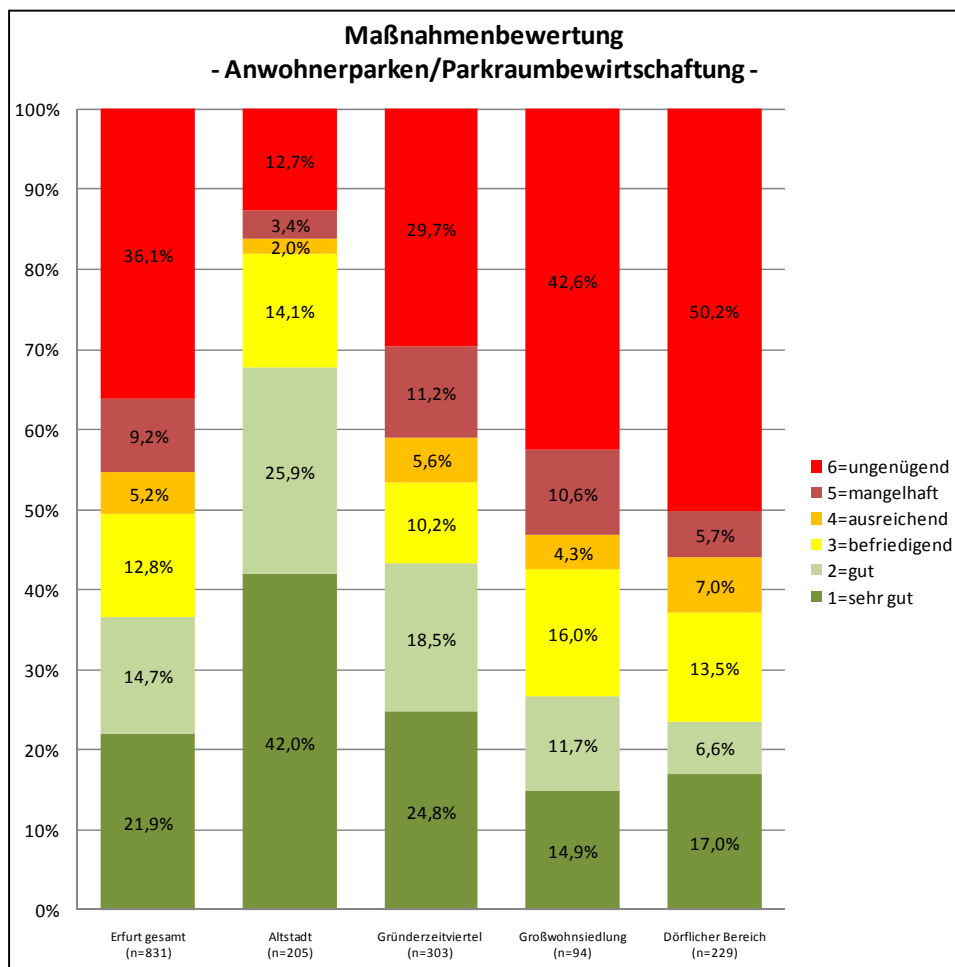


Abbildung 66: Maßnahmenbewertung Anwohnerparken/Parkraumbewirt. nach Quartierstypen
(Quelle: Eigene Erhebung)

Erhöhung der Parkgebühren in Erfurt allgemein

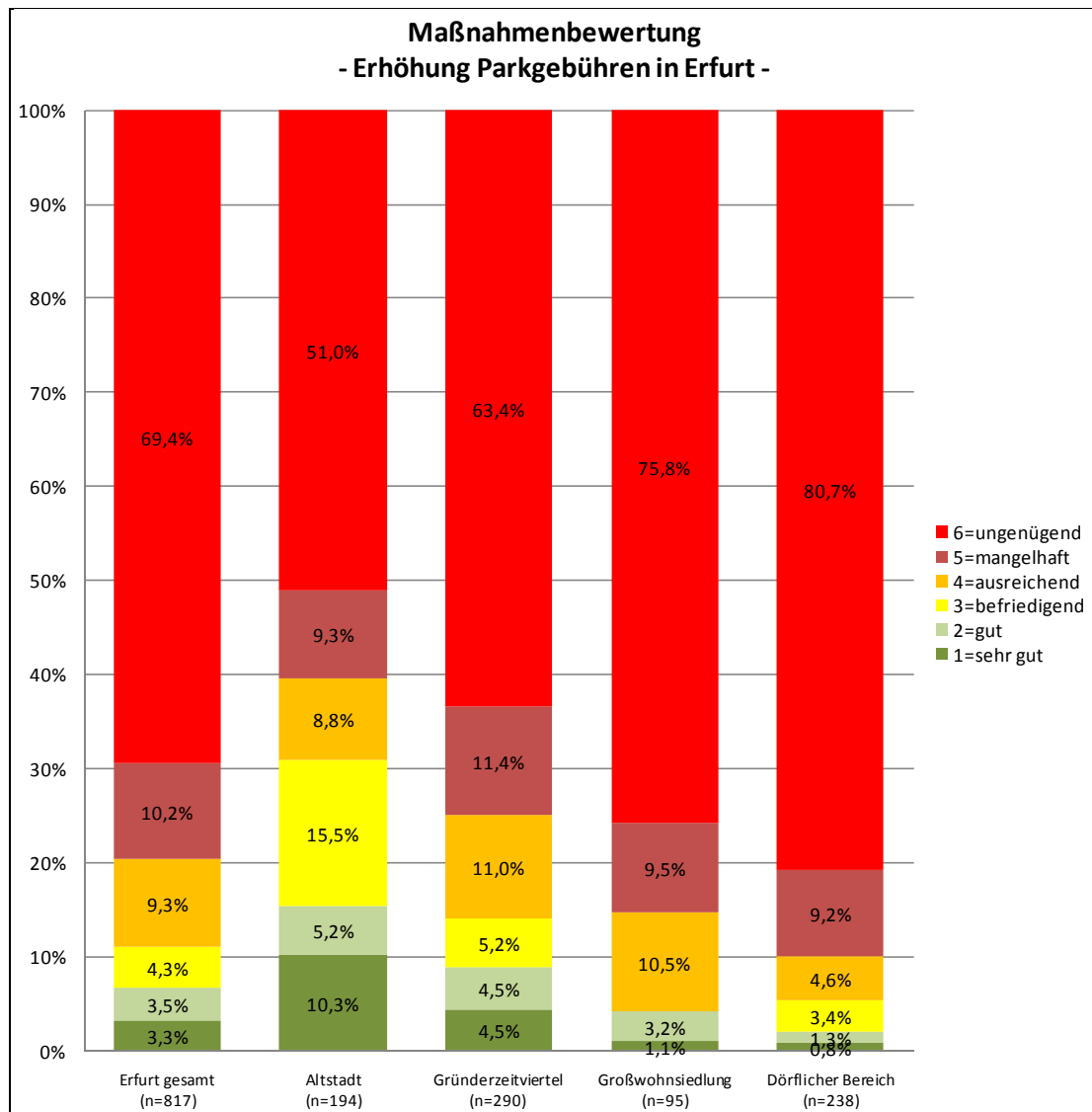


Abbildung 67: Maßnahmenbewertung Erhöhung Parkgebühren in Erfurt nach Quartierstypen
(Quelle: Eigene Erhebung)

Reduzierung von Parkraum im Wohnggebiet

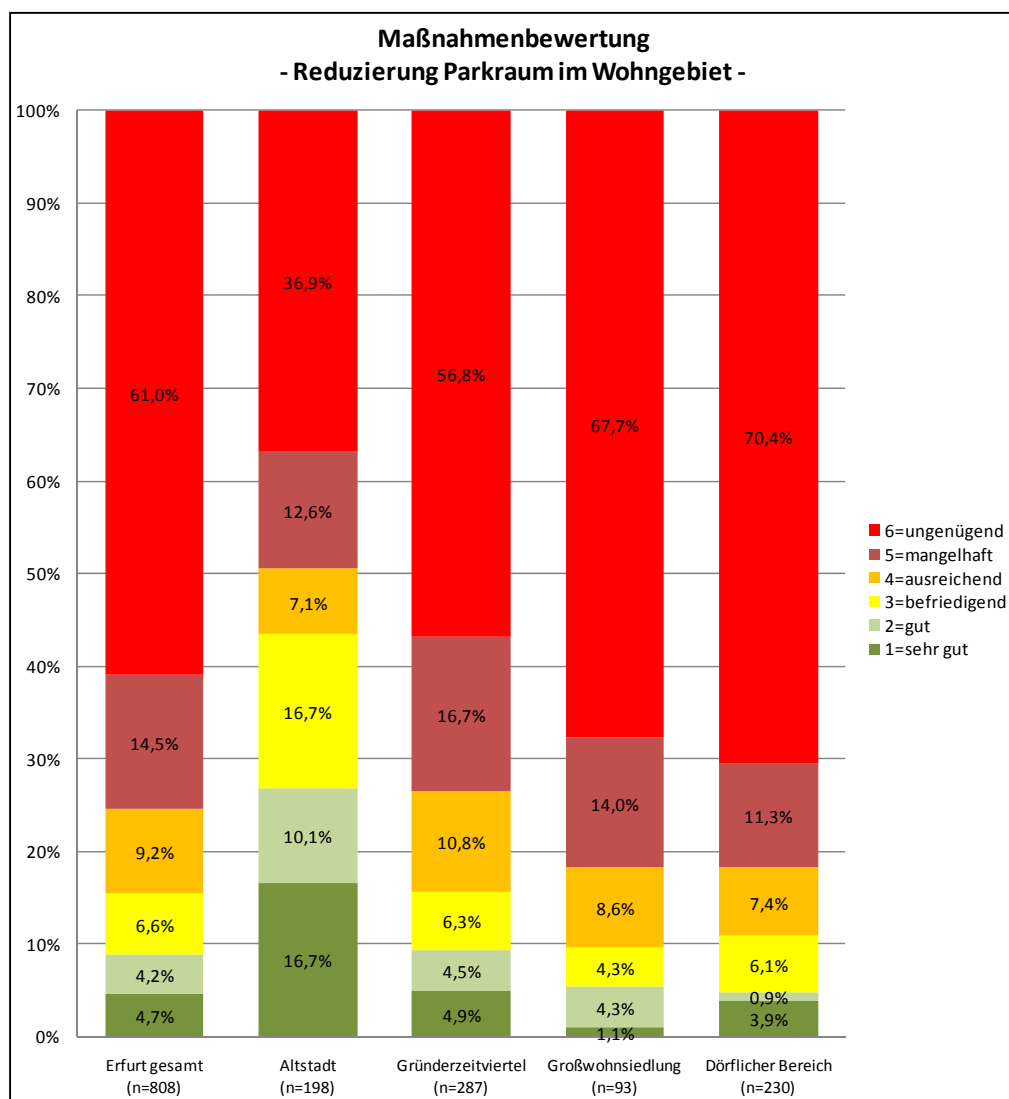


Abbildung 68: Maßnahmenbewertung Reduzierung Parkraum im Wohnggebiet nach Quartierstypen (Quelle: Eigene Erhebung)

Reduzierung von Parkraum in Erfurt allgemein

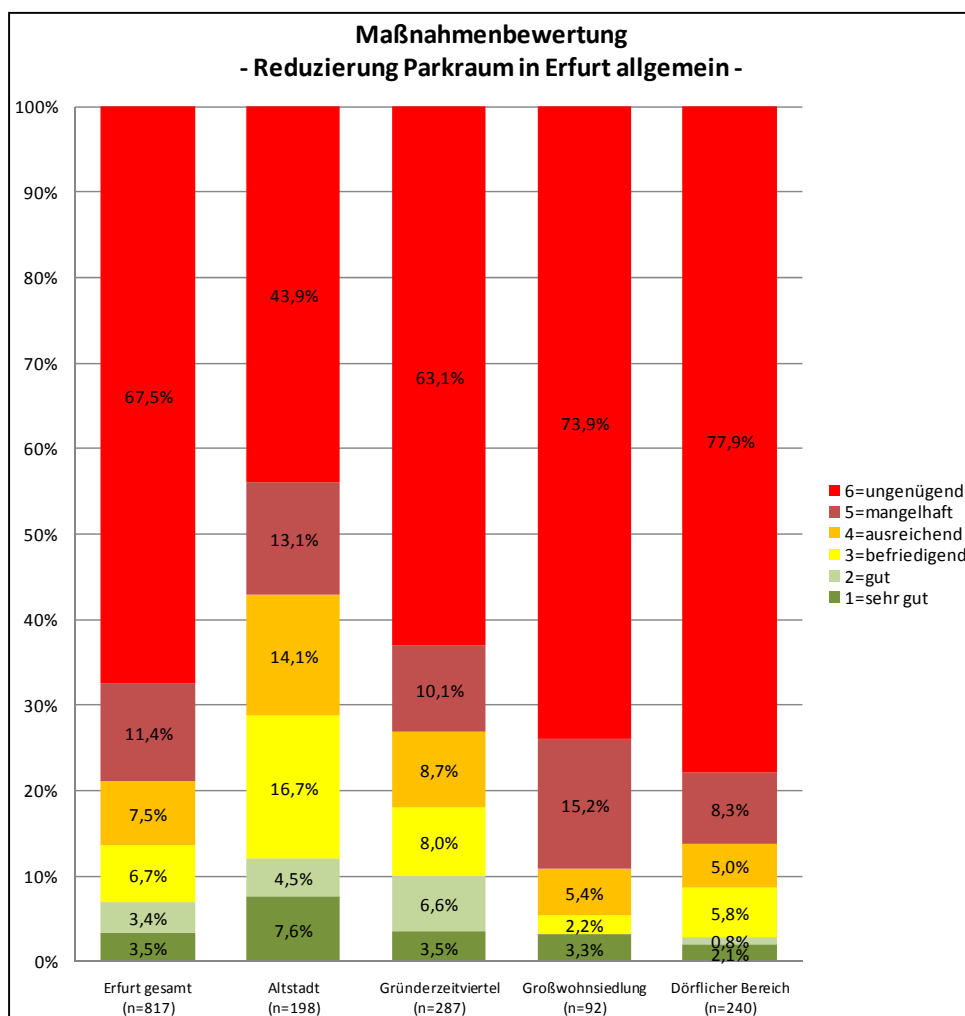


Abbildung 69: Maßnahmenbewertung Reduzierung Parkraum in Erfurt nach Quartierstypen
(Quelle: Eigene Erhebung)

Einrichtung einer Umweltzone in Erfurt

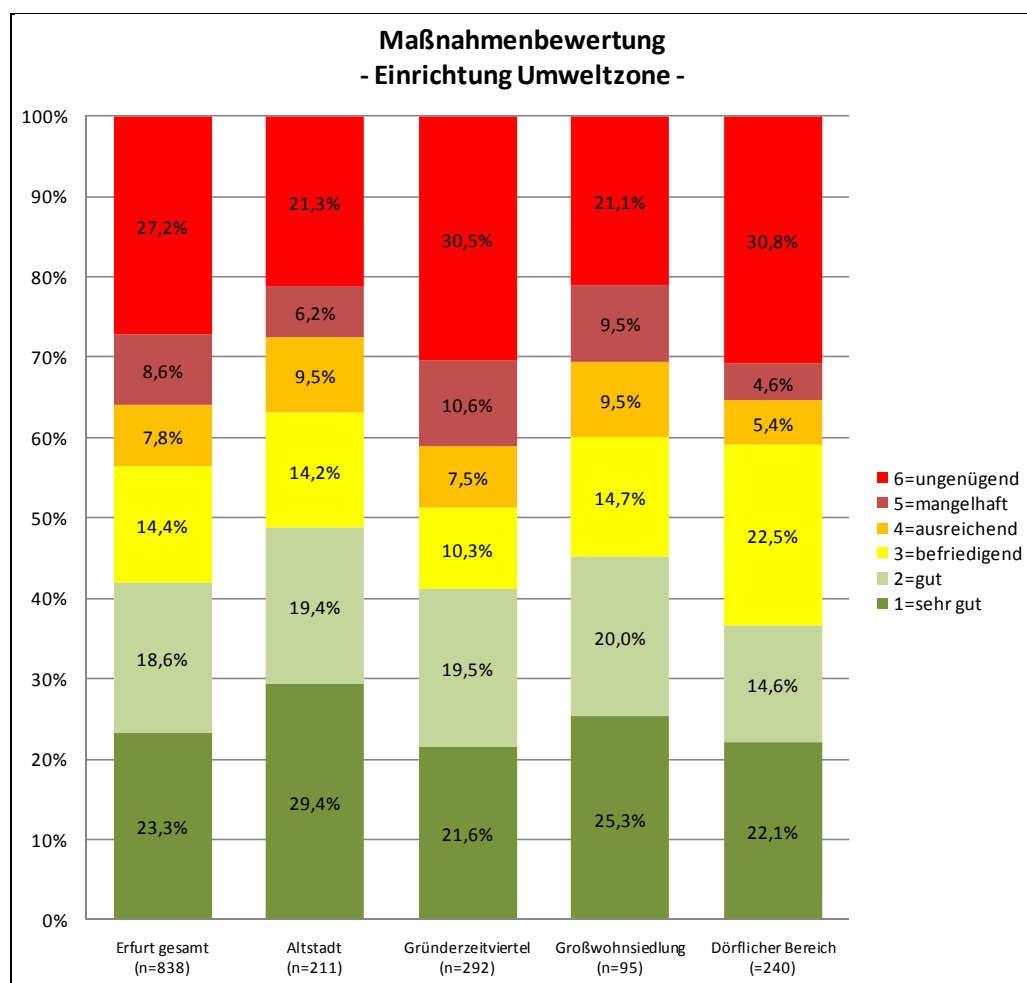


Abbildung 70: Maßnahmenbewertung Einrichtung einer Umweltzone in Erfurt nach Quartierstypen (Quelle: Eigene Erhebung)

Auswertung der Bürgerbefragung – Bewertung der Wichtigkeit weiterer Klimaschutzmaßnahmen im Verkehr

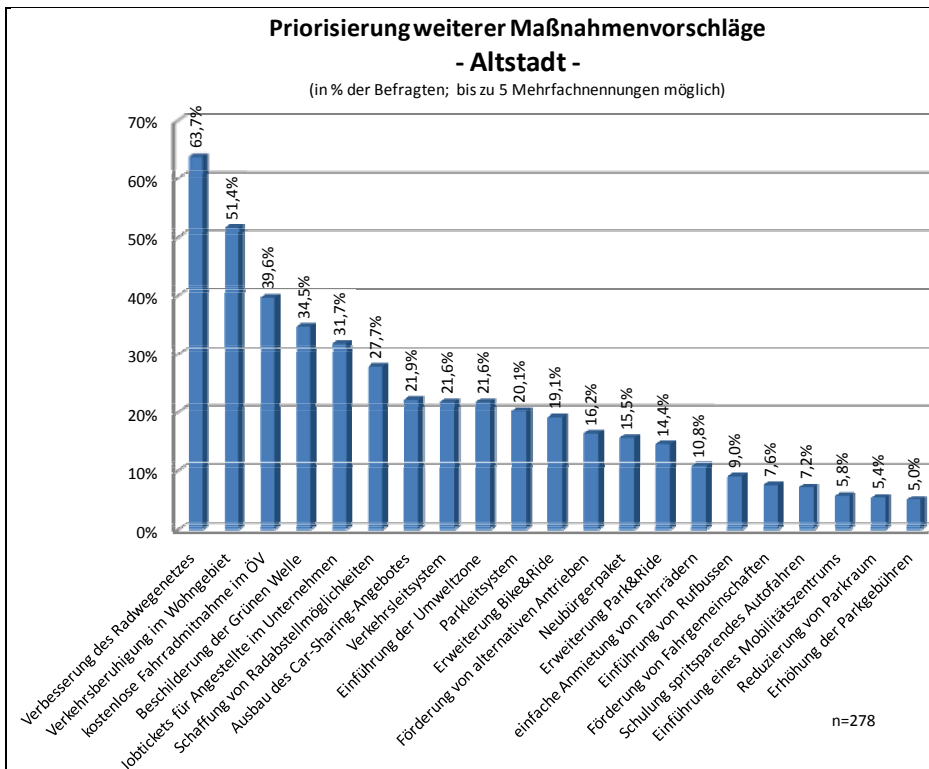


Abbildung 71: Priorisierung einzelner Maßnahmenvorschläge Altstadt
(Quelle: Eigene Erhebung)

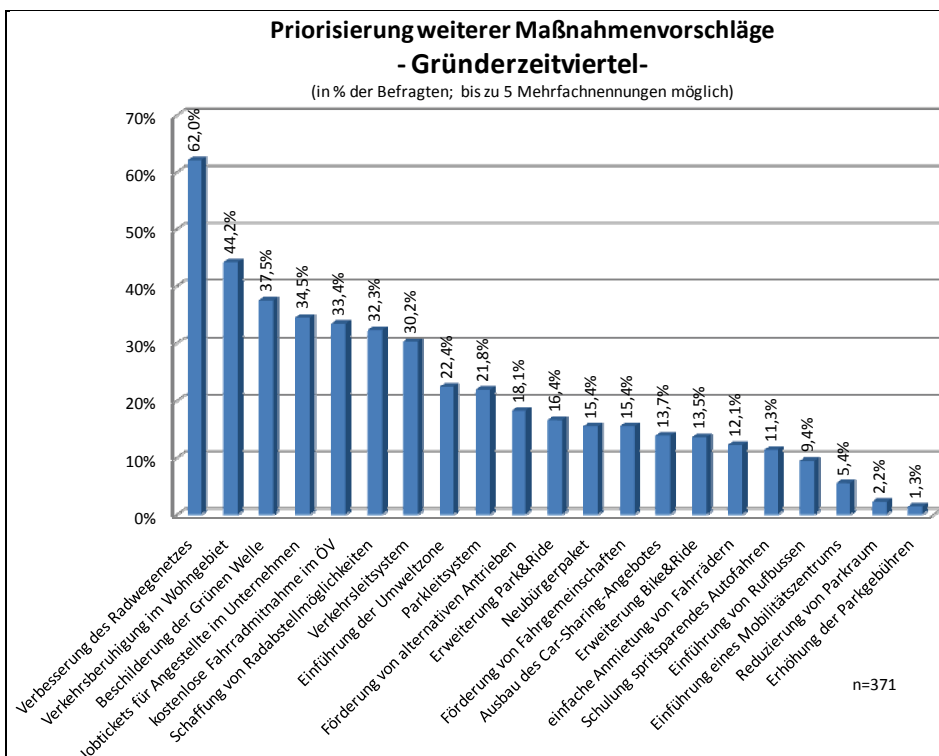


Abbildung 72: Priorisierung einzelner Maßnahmenvorschläge Gründerzeitviertel
(Quelle: Eigene Erhebung)

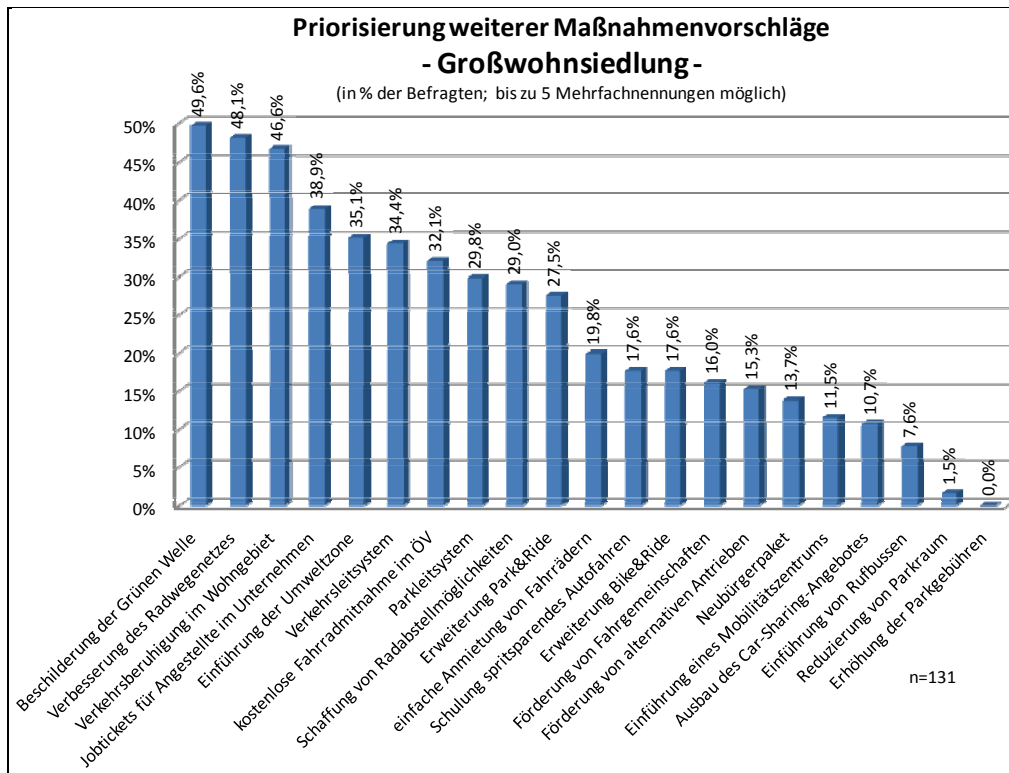


Abbildung 73: Priorisierung einzelner Maßnahmenvorschläge Großwohnsiedlung
(Quelle: Eigene Erhebung)

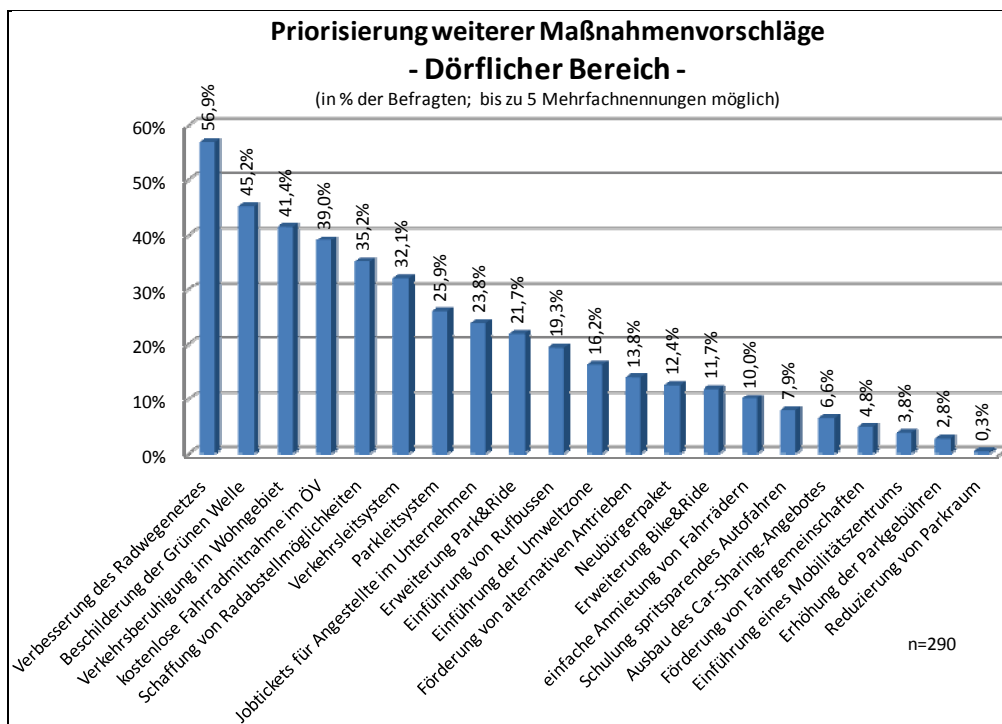


Abbildung 74: Priorisierung einzelner Maßnahmenvorschläge Dörflicher Bereich
(Quelle: Eigene Erhebung)

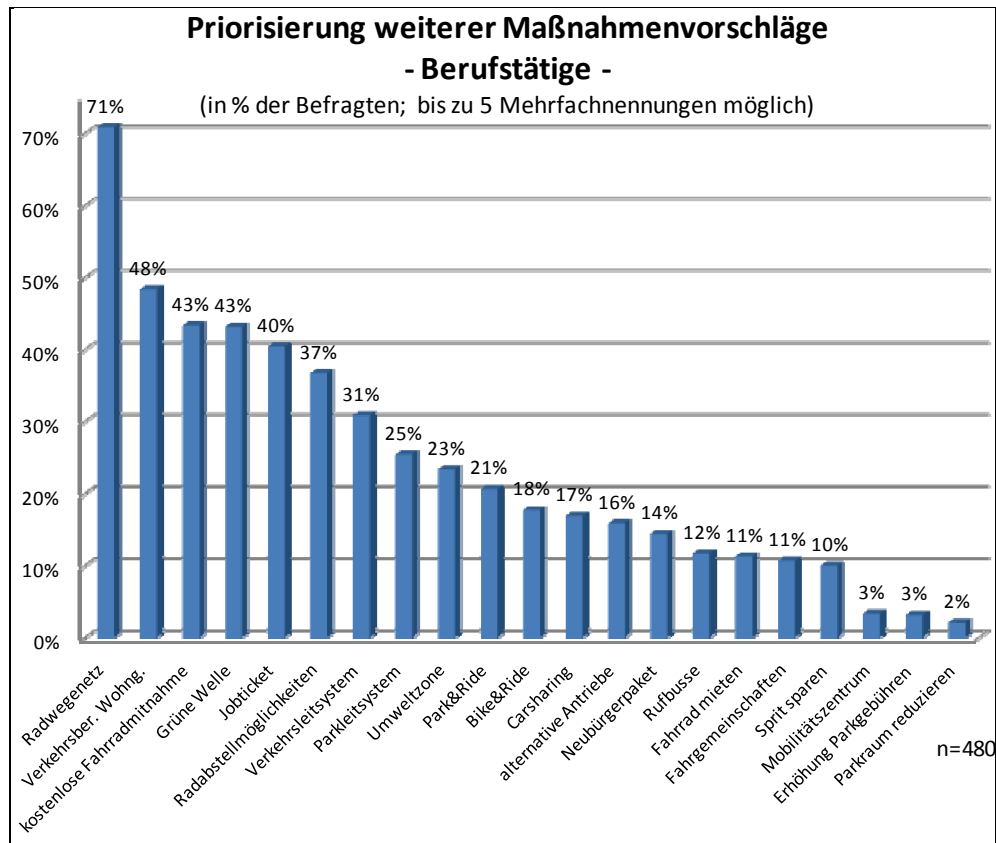


Abbildung 75: Priorisierung einzelner Maßnahmenvorschläge Berufstätige
(Quelle: Eigene Erhebung)

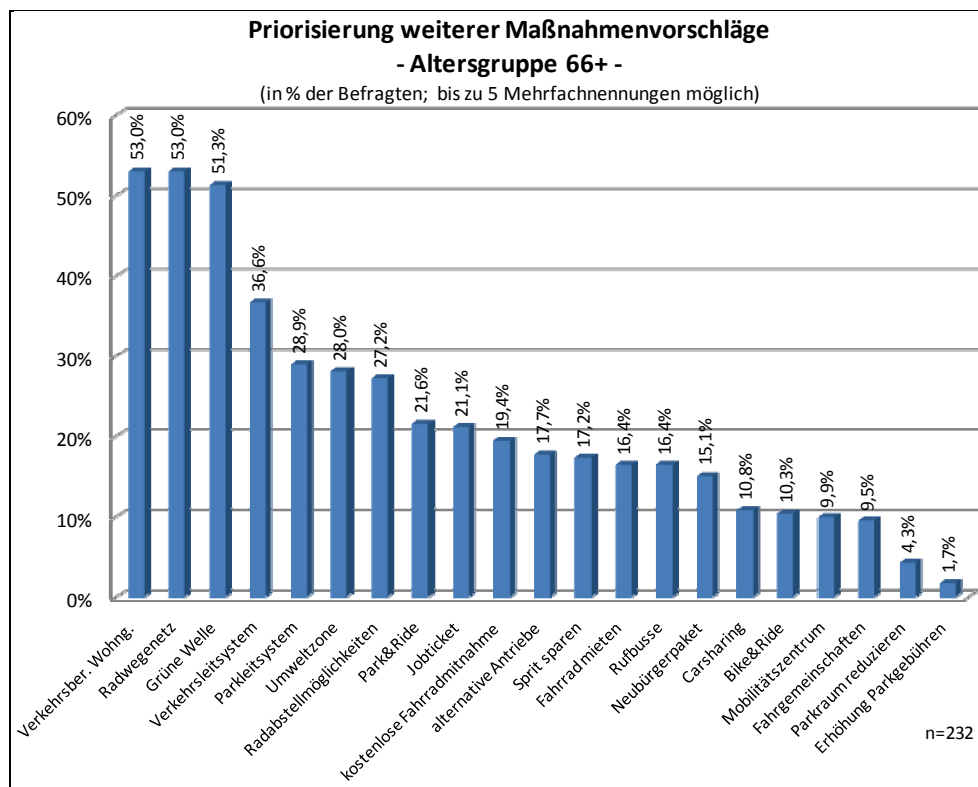


Abbildung 76: Priorisierung einzelner Maßnahmenvorschläge Altersgruppe über 65-Jährige
(Quelle: Eigene Erhebung)

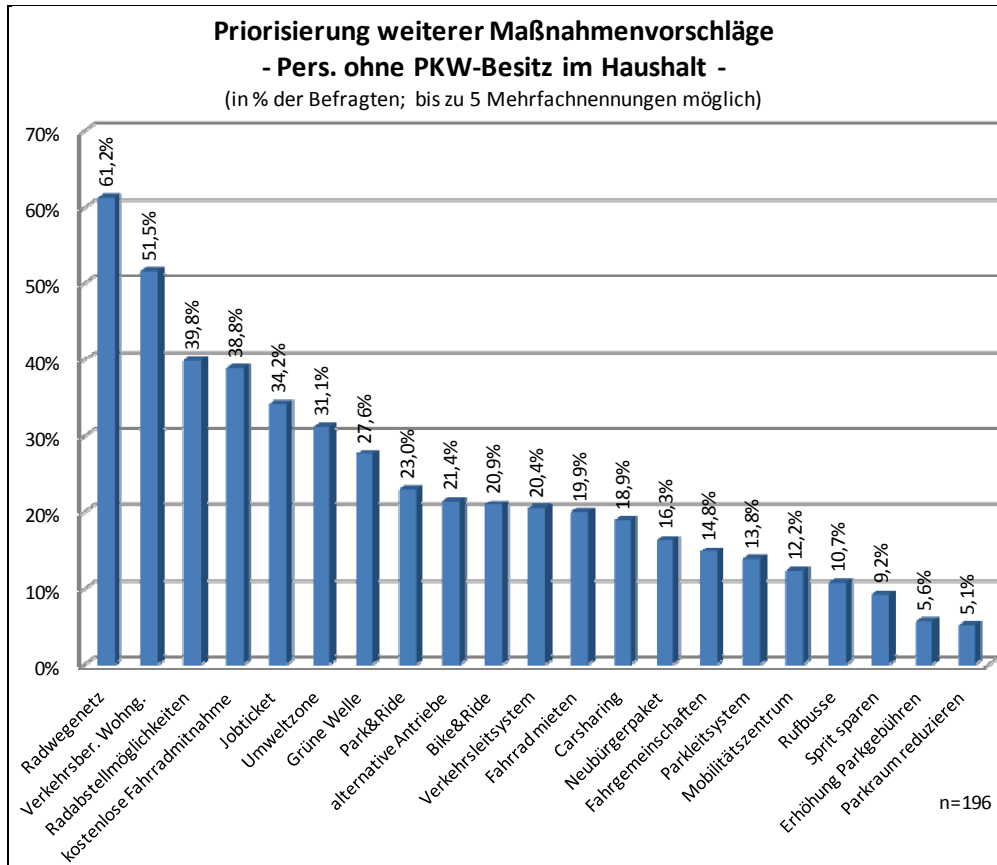


Abbildung 77: Priorisierung einzelner Maßnahmenvorschläge Befr. ohne PKW-Besitz im Haushalt (Quelle: Eigene Erhebung)

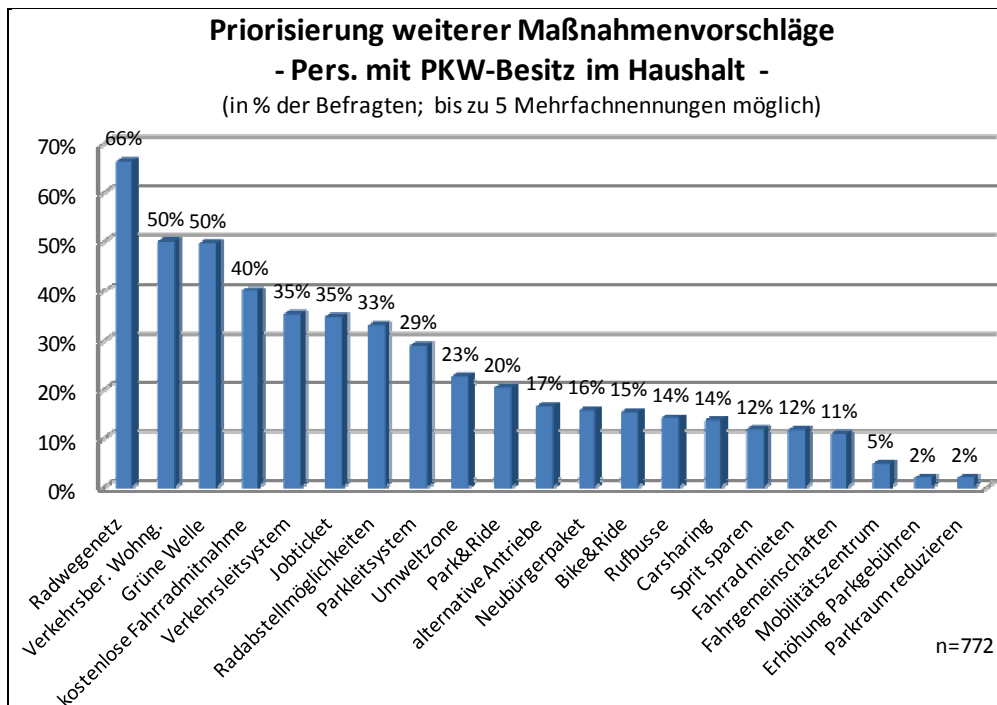


Abbildung 78: Priorisierung einzelner Maßnahmenvorschläge Befr. m. PKW-Besitz im Haushalt (Quelle: Eigene Erhebung)

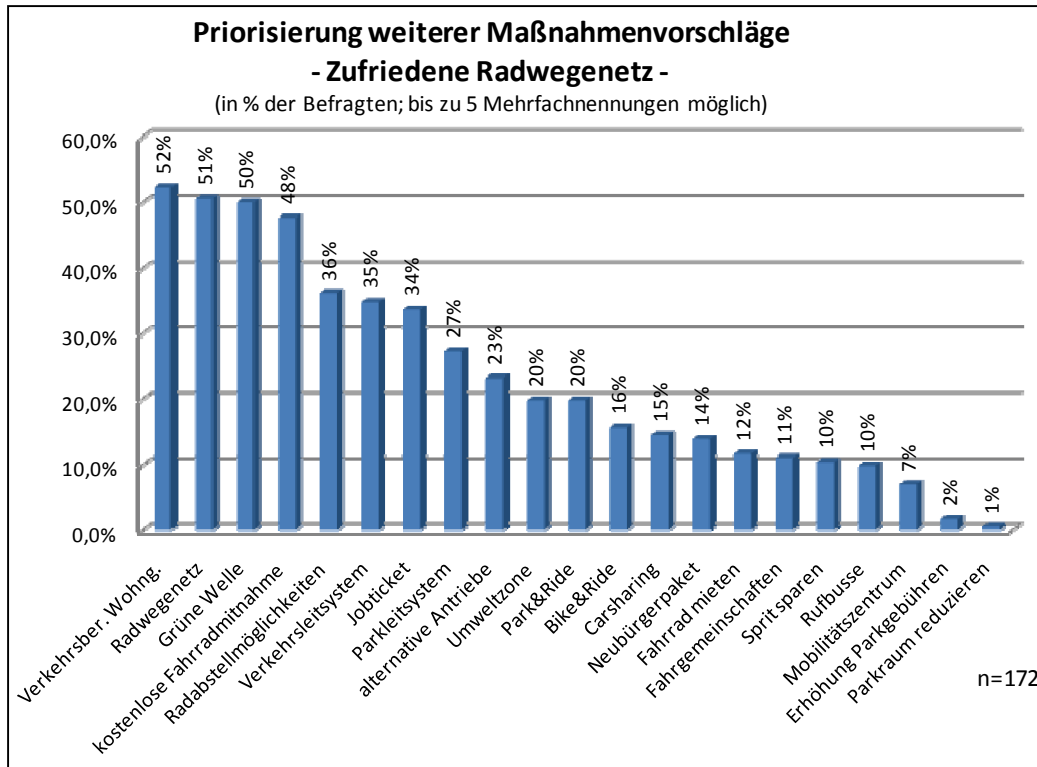


Abbildung 79: Priorisierung einzelner Maßnahmenvorschläge Zufriedene mit dem Radwegenetz (Quelle: Eigene Erhebung)

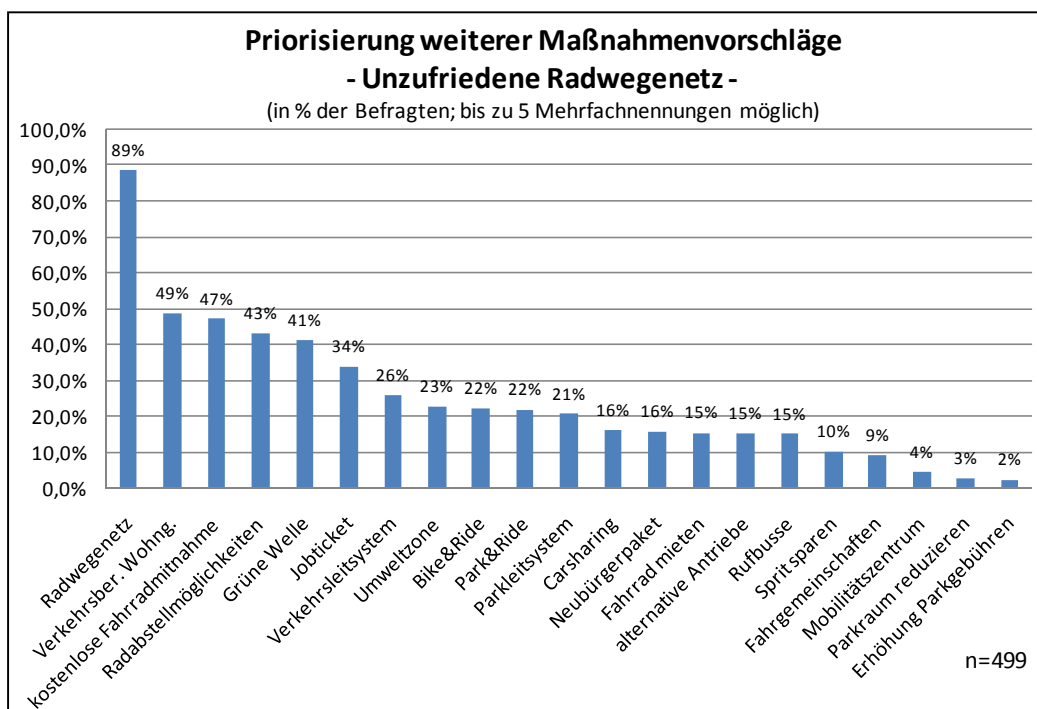


Abbildung 80: Priorisierung einzelner Maßnahmenvorschläge Unzufriedene mit dem Radwegenetz (Quelle: Eigene Erhebung)

Anhang zu Kapitel 6 Ableitung von Handlungszielen

PERSONENVERKEHR									
Einflussgröße	Einheit	Einwohner Woche	Einwohner Sonntag	Einpendler	Auspendler	Einkäufer/d	Tagestouristen/a	ÜN-Touristen/a	
Anzahl Akteure	Personen	200.000	200.000	47.300	17.800	10.000	4.000.000	1.300.000	
Mobilität	Wege/d	3	2	2	2	2	2	2	
Frequenz	d/a	293	52	200	200	300	1	3,6	
Aufkommen	Wege/a	168.680.000	20.800.000	18.920.000	7.120.000	6.000.000	8.000.000	9.360.000	
Modal Split	MIV	%	39,5%	39,5%	75%	75%	85%	30%	30%
	ÖV	%	23,8%	23,8%	22%	22%	15%	20%	20%
	Rad	%	8,3%	8,3%	3%	3%	0%	5%	5%
	Fuß	%	28,4%	28,4%	0%	0%	0%	45%	45%
Weglänge	MIV	km	9,4	9,4	9	9	9	6,5	6,5
	ÖV	km	7,8	7,8	9	9	9	3	5
	Rad	km	3,4	3,4	9	9	9	5	5
	Fuß	km	1,1	1,1	9	9	9	2,5	2,5
PKW-Besetzungsgrad	Pers./Fzg.	1,3	1,3	1,1	1,1	1,5	1,7	1,7	
ÖFFENTLICHER VERKEHR									
Einflussgröße	Einheit	Einwohner Woche	Einwohner Sonntag	Einpendler	Auspendler	Einkäufer/d	Tagestouristen/a	ÜN-Touristen/a	
ÖV-Interner Modal Split	EVAG Strab	%	70%	70%	20%	20%	20%	50%	50%
	EVAG Bus	%	25%	25%	10%	10%	7%	5%	5%
	Taxi	%	0,5%	0,5%	0%	0%	3%	30%	30%
	Bahn	%	4,5%	4,5%	70%	70%	70%	15%	15%
ÖV-Besetzung	EVAG Strab	Pers./Fzg.	43	43	43	43	43	43	43
	EVAG Bus	Pers./Fzg.	23,5	23,5	23,5	23,5	23,5	23,5	23,5
	Taxi	Pers./Fzg.	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
	Bahn	Pers./Fzg.	100	100	100	100	100	100	100
VERSORGUNGSVERKEHR (Handel, DL, Kleingew.etc.)									
Einflussgröße	Einheit	Einwohner gesamt	Einpendler	Auspendler	Einkäufer/d	Tagestouristen/a	ÜN-Touristen/a	Arbeitsplätze	
Anzahl Akteure	Personen	200.000	47.300	17.800	10.000	4.000.000	1.300.000	130.000	
Bedarf	Wege/d	0,05	0,05	-0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,1
Weglänge	km	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5
Frequenz	d/a	345	200	200	300	1	3,6	200	
Modal Split	PKW	%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	70%
	LKW leicht	%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	28%
	LKW>3,5 t	%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	0%
	Rad	%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	2%
	Fuß	%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
INDUSTRIELLER GÜTERVERKEHR									
Einflussgröße	Einheit	BIP Industrie	BIP Baugewerbe	Besch. Ind.	Besch. Bau	Gesamt			
Umsatz	Mio €	1.300	435	5.900	2.926				
Bedarf	t/Mio €	200	2.000	0	0				
Weglänge	km	10	10	0	0				
Frequenz	d/a	2	2	0	0				
Modal Split	LKW leicht	%	20%	0%	0%	0%			
	LKW>3,5t	%	70%	100%	0%	0%			
	Bahn	%	10%	0%	0%	0%			
	Rest	%	0%	0%	100%	100%			
Beladung	LKW leicht	t/Fzg.	1	1	1	1			
	LKW>3,5t	t/Fzg.	3	10	20	20			
	Bahn	t/Fzg.	40	100	100	100			
	Rest	t/Fzg.	1	1	1	1			
EMISSIONSFAKTOREN									
Land	Jahr	Fahrzeugkate	Schadstoff	Emissionsfakt	Einheit				
D	2005	LBus	CO2	951,946	[g/FzKm]				
D	2005	Lj/LNF	CO2	246,611	[g/FzKm]				
D	2005	PKW/PW	CO2	181,583	[g/FzKm]				
D	2005	SNF	CO2	685,63	[g/FzKm]				
D	2005	StraB	CO2	1307,8	[g/FzKm]				
	2005	SPNV=3StraB	CO2	3923,4	[g/FzKm]				
	2005	SGV=SPNV	CO2	3923,4	[g/FzKm]				
	2005	Rad	CO2	0	[g/FzKm]				

Tabelle 27: Darstellung der Modellannahmen - Ist Situation 2008

		PERSONENVERKEHR							
Einflussgröße	Einheit	Einwohner Woche	Einwohner Sonntag	Einpendler	Auspendler	Einkäufer/d	Tagestouristen/a	ÜN-Touristen/a	
Anzahl Akteure	Personen	184.300	184.300	43.500	16.400	10.000	5.000.000	1.500.000	
Mobilität	Wege/d	3	2	2	2	2	2	2	
Frequenz	d/a	293	52	200	200	300	1	3,6	
Aufkommen	Wege/a	155.439.700	19.167.200	17.400.000	6.560.000	6.000.000	10.000.000	10.800.000	
Modal Split	MIV	%	39,5%	39,5%	75%	75%	85%	30%	30%
	ÖV	%	23,8%	23,8%	22%	22%	15%	20%	20%
	Rac	%	8,3%	8,3%	3%	3%	0%	5%	5%
	Fuß	%	28,4%	28,4%	0%	0%	0%	45%	45%
Weglänge	MIV	km	9,4	9,4	9	9	9	6,5	6,5
	ÖV	km	7,8	7,8	9	9	9	3	5
	Rac	km	3,4	3,4	9	9	9	5	5
	Fuß	km	1,1	1,1	9	9	9	2,5	2,5
PKW-Besetzungsgrad	Pers./Fzg.	1,3	1,3	1,1	1,1	1,5	1,7	1,7	
		ÖFFENTLICHER VERKEHR							
	km	Einwohner Woche	Einwohner Sonntag	Einpendler	Auspendler	Einkäufer/d	Tagestouristen/a	ÜN-Touristen/a	
ÖV-Interner Modal Split	EVAG Strab	%	70%	70%	20%	20%	20%	50%	50%
	EVAG Bus	%	25%	25%	10%	10%	7%	5%	5%
	Taxi	%	0,5%	0,5%	0%	0%	3%	30%	30%
	Bahn	%	4,5%	4,5%	70%	70%	70%	15%	15%
ÖV-Besetzung	EVAG Strab	Pers./Fzg.	43	43	43	43	43	43	43
	EVAG Bus	Pers./Fzg.	23,5	23,5	23,5	23,5	23,5	23,5	23,5
	Taxi	Pers./Fzg.	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
	Bahn	Pers./Fzg.	100	100	100	100	100	100	100
		VERSORGUNGSVERKEHR (Handel, DL, Kleingew.etc.)							
Einflussgröße	Einheit	Einwohner	Einpendler	Auspendler	Einkäufer/d	Tagestouristen	ÜN-Touristen/a	Arbeitsplätze	
Anzahl Akteure	Personen	184.300	43.500	16.400	10.000	5.000.000	1.500.000	120.000	
Bedarf	Wege/d	0,05	0,05	-0,05	0,05	0,05	0,05	0,1	
Weglänge	km	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	
Frequenz	d/a	345	200	200	300	1	3,6	200	
Modal Split	PKW	%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	70%
	LKW leicht	%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	28%
	LKW>3,5 t	%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	0%
	Rad	%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	2%
	Fuß	%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
		INDUSTRIELLER GÜTERVERKEHR							
Einflussgröße	Einheit	BIP Industrie	BIP Baugew.	Besch. Ind.	Besch. Bau	Gesamt			
Umsatz	Mio €	1.300	435	5.900	2.926				
Bedarf	t/Mio €	200	2.000	0	0				
Weglänge	km	10	10	0	0				
Frequenz	d/a	2	2	0	0				
Modal Split	LKW leicht	%	20%	0%	0%	0%			
	LKW>3,5t	%	70%	100%	0%	0%			
	Bahn	%	10%	0%	0%	0%			
	Rest	%	0%	0%	100%	100%			
Beladung	LKW leicht	t/Fzg.	1	1	1	1			
	LKW>3,5t	t/Fzg.	3	10	20	20			
	Bahn	t/Fzg.	40	100	100	100			
	Rest	t/Fzg.	1	1	1	1			
		EMISSIONSFAKTOREN							
Land	Jahr	Fahrzeugkate	Schadstoff	Emissionsfaktor	Einheit	2008	2020 (2008=100)		
D	2020	LDus	CO2	982,02	[g/FzKm]	951,946	103		
D	2020	LI/INF	CO2	243,638	[g/FzKm]	246,611	99		
D	2020	PKW/PW	CO2	134,041	[g/FzKm]	181,583	74		
D	2020	SNF	CO2	731,809	[g/FzKm]	685,63	107		
D	2020	StraB	CO2	1307,8	[g/FzKm]	1307,8	100		
	2020	SPNV=3StraB	CO2	3923,400	[g/FzKm]	3923,4	100		
	2020	SGV=SPNV	CO2	3923,400	[g/FzKm]	3923,4	100		
	2020	Rad	CO2	0,000	[g/FzKm]	0	100		
= geänderte Modellannahmen gegenüber 2008_IstSituation									

Tabelle 28: Darstellung der Modellannahmen – Referenzfall 2020

PERSONENVERKEHR									
Einflussgröße		Einheit	Einwohner Woche	Einwohner Sonntag	Einpendler	Auspendler	Einkäufer/d	Tages- touristen/a	ÜN- Touristen/a
Anzahl Akteure		Personen	184.300	184.300	43.500	16.400	10.000	5.000.000	1.500.000
Mobilität		Wege/d	3	2	2	2	2	2	2
Frequenz		d/a	293	52	200	200	300	1	3,6
Aufkommen		Wege/a	155.439.700	19.167.200	17.400.000	6.560.000	6.000.000	10.000.000	10.800.000
Modal Split	MIV	%	34,5%	34,5%	71,0%	71,0%	80,0%	30,0%	30,0%
	ÖV	%	25,0%	25,0%	25,0%	25,0%	18,0%	20,0%	20,0%
	Rad	%	12,0%	12,0%	4,0%	4,0%	2,0%	5,0%	5,0%
	Fuß	%	28,5%	28,5%	0,0%	0,0%	0,0%	45,0%	45,0%
Weglänge	MIV	km	9,4	9,4	9	9	9	6,5	6,5
	ÖV	km	7,8	7,8	9	9	9	3	5
	Rad	km	3,4	3,4	9	9	9	5	5
	Fuß	km	1,1	1,1	9	9	9	2,5	2,5
PKW-Besetzungsgrad		Pers./Fzg.	1,3	1,3	1,2	1,2	1,5	1,7	1,7
ÖFFENTLICHER VERKEHR									
Einflussgröße		Einheit	Einwohner Woche	Einwohner Sonntag	Einpendler	Auspendler	Einkäufer/d	Tagestouristen/a	ÜN- Touristen/a
ÖV-Interner Modal Split	EVAG Strab	%	70%	70%	20%	20%	20%	50%	50%
	EVAG Bus	%	25%	25%	10%	10%	7%	5%	5%
	Taxi	%	0,5%	0,5%	0%	0%	3%	30%	30%
	Bahn	%	4,5%	4,5%	70%	70%	70%	15%	15%
ÖV-Besetzung	EVAG Strab	Pers./Fzg.	43	43	43	43	43	43	43
	EVAG Bus	Pers./Fzg.	23,5	23,5	23,5	23,5	23,5	23,5	23,5
	Taxi	Pers./Fzg.	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
	Bahn	Pers./Fzg.	100	100	100	100	100	100	100
VERSORGUNGSVERKEHR (Handel, DL, Kleingew.etc.)									
Einflussgröße		Einheit	Einwohner	Einpendler	Auspendler	Einkäufer/d	Tagestouristen/a	ÜN- Touristen/a	Arbeitsplätze
Anzahl Akteure		Personen	184.300	43.500	16.400	10.000	5.000.000	1.500.000	120.000
Bedarf		Wege/d	0,05	0,05	-0,05	0,05	0,05	0,05	0,1
Weglänge		km	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5
Frequenz		d/a	345	200	200	300	1	3,6	200
Modal Split	PKW	%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	70%
	LKW leicht	%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	28%
	LKW>3,5 t	%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	0%
	E-Car	%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
	Rad	%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	2%
	Fuß	%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
INDUSTRIELLER GÜTERVERKEHR									
Einflussgröße		Einheit	BIP Industrie	BIP Baugew.	Besch. Ind.	Besch. Bau	Gesamt		
Umsatz		Mio €	1.300	435	5.900	2.926			
Bedarf		t/Mio €	200	2.000	0	0			
Weglänge		km	10	10	0	0			
Frequenz		d/a	2	2	0	0			
Modal Split	LKW leicht	%	20%	0%	0%	0%			
	LKW>3,5t	%	70%	100%	0%	0%			
	Bahn	%	10%	0%	0%	0%			
	Rest	%	0%	0%	100%	100%			
Beladung	LKW leicht	t/Fzg.	1	1	1	1			
	LKW>3,5t	t/Fzg.	3	10	20	20			
	Bahn	t/Fzg.	40	100	100	100			
	Rest	t/Fzg.	1	1	1	1			
EMISSIONSFAKTOREN									
Land	Jahr	Fahrzeugkate	Schadstoff	Emissionsfaktor	Einheit	2008	2020 (2008=100)		
D	2020	LBus	CO2	860,000	[g/FzKm]	951,946	90		
D	2020	LI/LNF	CO2	243,638	[g/FzKm]	246,611	99		
D	2020	PKW/PW	CO2	134,041	[g/FzKm]	181,583	74		
D	2020	SNF	CO2	731,809	[g/FzKm]	685,63	107		
D	2020	E-Car	CO2	25,000	[g/FzKm]	25	100		
D	2020	StraB	CO2	0,000	[g/FzKm]	1307,8	0		
	2020	SPNV=3StraB	CO2	3923,400	[g/FzKm]	3923,4	100		
	2020	SGV=SPNV	CO2	3923,400	[g/FzKm]	3923,4	100		
	2020	Rad	CO2	0,000	[g/FzKm]	0	100		
									= geänderte Modellannahmen gegenüber 2020_Referenz

Tabelle 29: Darstellung der Modellannahmen – Minimalzielvariante 2020

Einflussgröße	Einheit	PERSONENVERKEHR					Tages- touristen/a	ÜN- Touristen/a	
		Einwohner Woche	Einwohner Sonntag	Empendler	Auspendler	Einkäufer/d			
Anzahl Akteure	Personen	184.300	184.300	43.500	16.400	10.000	5.000.000	1.500.000	
Mobilität	Wege/d	3	2	2	2	2	2	2	
Frequenz	d/a	293	52	200	200	300	1	3,6	
Aufkommen	Wege/a	155.439.700	19.167.200	17.400.000	6.560.000	6.000.000	10.000.000	10.800.000	
Modal Split	MIV %	29,5%	29,5%	68,0%	68,0%	77,0%	27,0%	27,0%	
	ÖV %	27,0%	27,0%	27,0%	27,0%	20,0%	22,0%	22,0%	
	Rad %	15,0%	15,0%	5,0%	5,0%	3,0%	6,0%	6,0%	
	Fuß %	28,5%	28,5%	0,0%	0,0%	0,0%	45,0%	45,0%	
Weglänge	MIV km	9,4	9,4	9	9	9	6,5	6,5	
	ÖV km	7,8	7,8	9	9	9	3	5	
	Rad km	3,4	3,4	9	9	9	5	5	
	Fuß km	1,1	1,1	9	9	9	2,5	2,5	
PKW-Besetzungsgrad	Pers./Fzg.	1,4	1,4	1,3	1,3	1,6	1,7	1,7	
ÖFFENTLICHER VERKEHR									
Einflussgröße	Einheit	km	Einwohner	Einwohner	Empendler	Auspendler	Einkäufer/d	Tages- touristen/a	ÜN- Touristen/a
			Woche	Sonntag					
ÖV-Interner Modal Split	EVAG Strab %	%	65%	65%	20%	20%	20%	50%	50%
	EVAG Bus %	%	30%	30%	10%	10%	7%	5%	5%
	Taxi %	%	0,5%	0,5%	0%	0%	3%	30%	30%
	Bahn %	%	4,5%	4,5%	70%	70%	70%	15%	15%
ÖV-Besetzung	EVAG Strab Pers./Fzg.	Pers./Fzg.	43	43	43	43	43	43	43
	EVAG Bus Pers./Fzg.	Pers./Fzg.	23,5	23,5	23,5	23,5	23,5	23,5	23,5
	Taxi Pers./Fzg.	Pers./Fzg.	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
	Bahn Pers./Fzg.	Pers./Fzg.	100	100	100	100	100	100	100
VERSORGUNGSVERKEHR (Handel, DL, Kleingew. etc.)									
Einflussgröße	Einheit	Einwohner	Empendler	Auspendler	Einkäufer/d	Tagestouristen/a	ÜN- Touristen/a	Arbeitsplätze	
Anzahl Akteure	Personen	184.300	43.500	16.400	10.000	5.000.000	1.500.000	120.000	
Bedarf	Wege/d	0,05	0,05	-0,05	0,05	0,05	0,05	0,1	
Weglänge	km	6,75	6,75	6,75	6,75	6,75	6,75	6,75	
Frequenz	d/a	345	200	200	300	1	3,6	200	
Modal Split	PKW %	%	0%	0%	0%	0%	0%	65%	
	LKW leicht %	%	75%	75%	75%	75%	75%	27%	
	LKW>3,5t %	%	20%	20%	20%	20%	20%	0%	
	E-Car %	%	5%	5%	5%	5%	5%	5%	
	Rad %	%	0%	0%	0%	0%	0%	3%	
	Fuß %	%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	
INDUSTRIELLER GÜTERVERKEHR									
Einflussgröße	Einheit	BIP Industrie	BIP Baugew.	Besch. Ind.	Besch. Bau	Gesamt			
Umsatz	Mio €	1.300	435	5.900	2.926				
Bedarf	t/Mio €	200	2.000	0	0				
Weglänge	km	10	10	0	0				
Frequenz	d/a	2	2	0	0				
Modal Split	LKW leicht %	%	20%	0%	0%	0%			
	LKW>3,5t %	%	70%	100%	0%	0%			
	Bahn %	%	10%	0%	0%	0%			
	Rest %	%	0%	0%	100%	100%			
Beladung	LKW leicht t/Fzg.	t/Fzg.	1	1	1	1			
	LKW>3,5t t/Fzg.	t/Fzg.	3	10	20	20			
	Bahn t/Fzg.	t/Fzg.	40	100	100	100			
	Rest t/Fzg.	t/Fzg.	1	1	1	1			
EMISSIONSFAKTOREN									
Land	Jahr	Fahrzeugkate	Schadstoff	Emissionsfakt	Einheit	2008	020 (2008=100)		
D	2020	LBus	CO2	820,000	[g/FzKkm]	951,946	86		
D	2020	LI/LNF	CO2	243,638	[g/FzKkm]	246,511	99		
D	2020	PKW/PW	CO2	134,041	[g/FzKkm]	181,583	74		
D	2020	SNF	CO2	731,809	[g/FzKkm]	685,63	107		
D	2020	E-Car	CO2	25,000	[g/FzKkm]	25	100		
D	2020	Strab	CO2	0,000	[g/FzKkm]	1307,8	0		
	2020	SPNV	CO2	3525,000	[g/FzKkm]	3923,4	90		
	2020	SGV	CO2	3923,400	[g/FzKkm]	3923,4	100		
	2020	Rad	CO2	0,000	[g/FzKkm]	0	100		
= geänderte Modellannahmen gegenüber 2020_Minimalziel									

Tabelle 30: Darstellung der Modellannahmen – Vorbildvariante 2020

		PERSONENVERKEHR								
Einflussgröße		Einheit	Einwohner Woche	Einwohner Sonntag	Einpendler	Auspenderler	Einkäufer/d	Tagestouristen/a	ÜN-Touristen/a	
Anzahl Akteure		Personen	150.000	150.000	35.462	13.370	8.000	5.000.000	1.500.000	
Mobilität		Wege/d	3	2	2	2	2	2	2	
Frequenz		d/a	293	52	200	200	300	1	3,6	
Aufkommen		Wege/a	131.850.000	15.600.000	14.184.783	5.347.826	4.800.000	10.000.000	10.800.000	
Modal Split	MIV	%	16,5%	16,5%	45,0%	45,0%	45,0%	14,0%	14,0%	
	ÖV	%	35,0%	35,0%	50,0%	50,0%	50,0%	35,0%	35,0%	
	Rad	%	20,0%	20,0%	5,0%	5,0%	5,0%	6,0%	6,0%	
	Fuß	%	28,5%	28,5%	0,0%	0,0%	0,0%	45,0%	45,0%	
Weglänge	MIV	km	9	9	9	9	9	6,5	6,5	
	ÖV	km	7,5	7,5	9	9	9	3	5	
	Rad	km	5	5	9	9	9	5	5	
	Fuß	km	1,1	1,1	9	9	9	2,5	2,5	
PKW-Besetzungsgrad		Pers./Fzg.	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	
		ÖFFENTLICHER VERKEHR								
		km	Einwohner Woche	Einwohner Sonntag	Einpendler	Auspenderler	Einkäufer/d	Tagestouristen/a	ÜN-Touristen/a	
ÖV-Interner Modal Split	EVAG Strab	%	65%	65%	20%	20%	20%	50%	50%	
	EVAG Bus	%	30%	30%	10%	10%	7%	5%	5%	
	Taxi	%	0,5%	0,5%	0%	0%	3%	30%	30%	
	Bahn	%	4,5%	4,5%	70%	70%	70%	15%	15%	
ÖV-Besetzung	EVAG Strab	Pers./Fzg.	47,5	47,5	47,5	47,5	47,5	47,5	47,5	
	EVAG Bus	Pers./Fzg.	26	26	26	26	26	26	26	
	Taxi	Pers./Fzg.	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	
	Bahn	Pers./Fzg.	100	100	100	100	100	100	100	
		VERSORGUNGSVERKEHR (Handel, DL, Kleingew.etc.)								
Einflussgröße		Einheit	Einwohner	Einpendler	Auspenderler	Einkäufer/d	Tagestouristen/a	ÜN-Touristen/a	Arbeitsplätze	
Anzahl Akteure		Personen	150.000	35.462	13.370	8.000	5.000.000	1.500.000	100.000	
Bedarf		Wege/d	0,05	0,05	-0,05	0,05	0,05	0,05	0,1	
Weglänge		km	6,75	6,75	6,75	6,75	6,75	6,75	6,75	
Frequenz		d/a	345	200	200	300	1	3,6	200	
Modal Split	PKW	%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	40%	
	LKW leicht	%	30%	30%	30%	30%	30%	30%	6%	
	LKW>3,5 t	%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	0%	
	E-Car	%	50%	50%	50%	50%	50%	50%	50%	
	Rad	%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	4%	
	Fuß	%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	
		INDUSTRIELLER GÜTERVERKEHR								
Einflussgröße		Einheit	BIP Industrie	BIP Baugew.	Besch. Ind.	Besch. Bau	Gesamt			
Umsatz		Mio €	1.300	435	5.900	2.926				
Bedarf		t/Mio €	200	2.000	0	0				
Weglänge		km	10	10	0	0				
Frequenz		d/a	2	2	0	0				
Modal Split	LKW leicht	%	20%	0%	0%	0%				
	LKW>3,5t	%	55%	100%	0%	0%				
	Bahn	%	25%	0%	0%	0%				
	Rest	%	0%	0%	100%	100%				
Beladung	LKW leicht	t/Fzg.	1,25	1	1	1				
	LKW>3,5t	t/Fzg.	3,75	10	20	20				
	Bahn	t/Fzg.	40	100	100	100				
	Rest	t/Fzg.	1	1	1	1				
		EMISSIONSFAKTOREN								
Land	Jahr	Fahrzeugkate	Schadstoff	Emissionsfakt	Einheit	2008	2020 (2008=100)			
D	2020	LBus	CO2	400,000	[g/FzKm]	951,946	42			
D	2020	Li/LNF	CO2	120,000	[g/FzKm]	246,611	49			
D	2020	PKW/PW	CO2	50,000	[g/FzKm]	181,583	28			
D	2020	SNF	CO2	365,000	[g/FzKm]	685,63	53			
	2020	E-Car	CO2	0,000	[g/FzKm]	25	100			
D	2020	StraB	CO2	0,000	[g/FzKm]	1307,8	0			
	2020	SPNV=3StraB	CO2	1500,000	[g/FzKm]	3923,4	38			
	2020	SGV=SPNV	CO2	1500,000	[g/FzKm]	3923,4	38			
	2020	Rad	CO2	0,000	[g/FzKm]	0	100			
			= geänderte Modellannahmen gegenüber 2020_Vorbild							

Tabelle 31: Darstellung der Modellannahmen – Langfristvariante 2050

Stadt	Ewz	Fg/Ew/Tag	Verkehrsmittelbenutzung im Gesamtverkehr, relative Werte/Tag			
		(öpnv/Ewz/365)	ÖPV (%)	MIV (%)	Rad (%)	Fuß (%)
Berlin	3.506.239	1,11	26,5	32,3	12,6	28,6
Hamburg*	1.780.748	0,93				
München*	1.326.807	1,83				
Köln*	995.420	0,72				
Frankfurt am Main	670.170	1,29	23,0	34,2	12,9	29,9
Düsseldorf	629.005	0,93	22,3	39,5	11,1	27,1
Bremen	547.735	0,50	14,1	40,4	24,8	20,7
Leipzig	515.418	0,67	18,8	39,6	14,4	27,3
Dresden	512.546	0,84	21,0	41,3	16,0	21,7
Mannheim	326.964	0,56	15,8	43,6	12,8	27,8
Augsburg	267.836	0,55	18,9	43,7	13,4	23,9
Chemnitz	249.500	0,42	14,2	54,4	5,5	25,9
Kiel	242.600	0,37	9,8	41,3	20,7	28,2
Halle (Saale)	238.837	0,63	18,3	38,4	14,0	29,3
Magdeburg	234.977	0,71	20,6	48,7	9,8	20,9
Erfurt	201.368	0,51	23,8	39,5	8,3	28,5
Rostock*	201.096	0,53				
Mainz	200.133	0,64	20,6	41,6	9,5	28,3
Kassel	198.167	0,56	21,5	43,4	6,6	28,5
Ulm/Neu-Ulm**	180.205	0,47	15,5	49,8	11,4	23,3
Fürth	118.247	0,81	17,3	50,1	8,6	24,0
Gera	105.689	0,50	18,6	48,5	4,2	28,6
Zwickau	99.605	0,33	11,1	60,8	4,8	23,4
Schwerin	97.001	0,50	16,7	44,1	9,3	29,9
* keine Daten aus SrV vhd						
** EWZ & SrV: Ulm + Neu Ulm, Fahrgastzahlen ohne Neu Ulm						

Tabelle 32: Verkehrsmittelbenutzung im Gesamtverkehr
(Quelle: Eigene Darstellung nach TU Dresden 2009b)

Maßnahmen	Handlungsziele									
	Mini- mierung Verkehrs- aufwand	Flug- verkehr	Beeinflussung Modal Split				Pendler-/ Besucher- verkehr	Wirtsch. verkehr	Steigerung der CO ₂ - Effizienz	
			Fuß- verkehr	Rad- verkehr	ÖV	MIV			Öffentlicher Verkehr	MIV
Abstellmöglichkeiten				X						
Angebotsverbesserung ÖV					X		X			
Anwohnerparken						X	X			
Ausbau Radwegenetz				X						
Bevorrechtigung ÖV					X					
Bevorrechtigung von Radlern				X						
Car-Sharing			X	X	X	X				
City Logistik								X		
CO ₂ -Limit für kommunale Fahr- zeuge										X
Diensträder				X				X		
Einführung Umweltzone						X				
Fahrgemeinschaften							X			
Fahrradmitnahme im ÖV				X	X		X			
Fahrradverleihsysteme				X						

Maßnahmen	Handlungsziele									
	Mini- mierung Verkehrs- aufwand	Flug- verkehr	Beeinflussung Modal Split				Pendler-/ Besucher- verkehr	Wirtsch. verkehr	Steigerung der CO ₂ - Effizienz	
			Fuß- verkehr	Rad- verkehr	ÖV	MIV			Öffentlicher Verkehr	MIV
Erweiterung von Fußverkehrsflä- chen			X							
Förderung alternativer Antriebe / Elektromobilität								X		X
Förderung E-bikes				X			X			
Fußgängerkonzeption			X							
Geschwindigkeitsreduzierung			X	X		X				
Informationen für Neubürger					X		X			
Jobticket					X		X			
Kleinere Fahrzeuge; Rufbusse									X	
Klimaschutzkampagne		X	X	X	X	X	X			X
Kombi-Ticket					X		X			
Lokale bzw. regionale Wirt- schaftskreisläufe	X							X		
Moderne Fahrzeuge									X	
Moderne Fahrzeughallen									X	

Maßnahmen	Handlungsziele									
	Mini- mierung Verkehrs- aufwand	Flug- verkehr	Beeinflussung Modal Split				Pendler-/ Besucher- verkehr	Wirtsch. verkehr	Steigerung der CO ₂ - Effizienz	
			Fuß- verkehr	Rad- verkehr	ÖV	MIV			Öffentlicher Verkehr	MIV
Modernisierung Stromversor- gung									X	
Netzoptimierung					X				X	
Optim. Primärenergiemix									X	
P&R-Plätze					X		X			
Parkraumbewirtschaftung						X	X			
Querungshilfen für Fußgänger			X							
Radmietstationen				X						
Radverkehrskonzept				X						
Sperrung für motorisierte Fahr- zeuge			X	X		X	X	X		
Sprinfahrtraining										X
Städtebau / Stadt der kurzen Wege	X									
Straßenrückbau						X				
Tarifstruktur					X					

Maßnahmen	Handlungsziele									
	Mini- mierung Verkehrs- aufwand	Flug- verkehr	Beeinflussung Modal Split				Pendler-/ Besucher- verkehr	Wirtsch. verkehr	Steigerung der CO ₂ - Effizienz	
			Fuß- verkehr	Rad- verkehr	ÖV	MIV			Öffentlicher Verkehr	MIV
Umrüstung kommunaler Fahr- zeugpark								X		X
Umweltbezogene SL-Gebühren		X								X
Umweltschonende Dienstreisen		X						X		
Verkehrsberuhigung			X	X		X				
Verkehrsfolgenabschätzung	X									
Verkehrssteuerung										X
Verteuerung (CityMaut)						X	X			

Tabelle 33a: Maßnahmenvorschläge in Bezug zu den Handlungszielen

Indikator	Ziel
Einwohner je ha Siedlungsfläche	Erhöhung
Anteil der Ortsteile ohne Nahversorger in %	Verringerung
Anteil verbrauchs-/emissionsarmen Fluggerätes an Starts/Landungen insgesamt in %	Erhöhung
Modal Split des Umweltverbundes in %	Erhöhung
Anteil verkehrsberuhigter und für Kfz gesperrter Bereiche an der Straßenverkehrsfläche in %	Verringerung
Anteil Fußverkehrsfläche an Verkehrsfläche gesamt in %	Erhöhung
Car-Sharing-Angebot und -Nutzung	Erhöhung
StVO-konforme Radverkehrsinfrastruktur inkl. Schutzstreifen (km)	Erhöhung
Anzahl Radabstellplätze im öfftl. Raum	Erhöhung
Anteil Radverkehrsfläche an Verkehrsfläche gesamt in %	Erhöhung
Nutzerzahlen von Fahrradverleihsystemen	Erhöhung
Fahrgastzahlen im Stadtbahn- und Busverkehr	Erhöhung
Fahrplan-Kilometer im Stadtbahn- und Busverkehr	Erhöhung
PKW-Bestand je 1.000 Einwohner	Verringerung
Verkehrsaufkommen auf ausgewählten Hauptstraßen	Verringerung
Anzahl öfftl. Stellplätze im Innenstadtbereich	Verringerung
Pendlerzahlen	Verringerung
Anzahl Anwohnerparkplätze	Erhöhung
Angebot und Auslastung der P&R-Plätze	Erhöhung
Durchschnittlicher CO ₂ -Ausstoss der kommunalen Fahrzeuge in g/km	Verringerung
Anzahl E-Fahrzeuge im Wirtschaftsverkehr	Erhöhung
Anteile CO ₂ -neutraler Energieversorgung	Erhöhung
Durchschnittlicher CO ₂ -Ausstoss der Busflotte in g/km	Verringerung
Fahrzeugauslastung im ÖPNV	Erhöhung
Fahrzeugbesetzung von PKW	Erhöhung
Anzahl zugelassener E-Fahrzeuge	Erhöhung
Anzahl öfftl. zugänglicher Elektro-Ladestationen/-plätze im Stadtgebiet	Erhöhung

Tabelle 33b: Indikatoren einer CO₂-sparsamen Mobilitätsentwicklung

Anhang zu Kapitel 8 Maßnahmenempfehlungen für die Stadt Erfurt

Wirksamkeit	Bewerter	EVAG													Differenz EVAG zum Rest	Standardabweichung aller	[EVAG+Gd]/n	MW ohne EVAG-Bew. 11	Endwert		
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13						14	
Maßnahmen		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14						
Neubürgerpaket (OPNV)*		3	3	3	4	4	4	3	5	4	2	3	5	5	1	0,12	3,57	3,55	-0,62	3,571	3,571
Angebotsverbesserung ÖV		3	3	4	3	5	3	4	3	4	4	4	4	5	4	1,03 X	3,86	3,64	0,15	3,857	3,857
Anwohnerpark		3	3	4	5	5	4	4	4	2	2	4	4	3	5	-0,27	3,54	3,60	0,50	3,538	3,538
Ausbau Radwegenetz		5	5	5	3	3	4	5	4	5	4	5	4	3	3	-1,12 X	4,21	4,45	0,85	4,214	4,214
Benutzung ÖV, Beibehaltung der		5	5	5	5	4	4	4	5	4	4	4	5	5	5	0,50	4,62	4,50	-0,67	4,615	4,615
Benutzung von Rädern		5	5	3	4	4	4	5	3	5	3	3	3	3	2	-1,42 X	3,79	4,09	-0,85	3,786	3,786
Carsharing		1	3	3	4	4	4	3	4	3	4	3	3	3	2	-0,43	3,00	3,10	0,00	3,000	3,000
City Logistik, umweltorientierte		3	5	3	3	3	4	5	4	3,5	4	4	3	2	2	0,86	3,58	3,75	0,46	3,577	3,577
CO ₂ -Limit für kommunale Fahrzeuge		3	5	4	4	3	5	3	2	3	4	1	2	2	2	-1,37 X	3,38	3,70	-0,42	3,385	3,385
Dienstleister für Stadtverwaltung		4	2	5	5	3	2	4	5	3	2	3	2	1	2	-1,79 X	3,07	3,45	-0,68	3,071	3,071
E-Bikes, Förderung		3	1	2	3	5	2	4	5	2	2	3	3	2	2	-0,91	2,71	2,91	0,31	2,714	2,714
Umweltzone, Entlastung		1	3	3	2	2	2	3	3	4	2	2	4	2	3	0,55	2,57	2,45	-0,62	2,571	2,571
Elektronik / Förderung alternativer Antriebe		3	2	4	3	4	4	5	5	3	2	4	2	3	5	-0,21	3,50	3,55	0,54	3,500	3,500
Fahrradlinie im ÖV, kostenünstiglos		4	5	2	2	2	3	2	3	2	3	1	1	2	2	-1,58 X	2,57	2,91	-0,62	2,475	2,475
Fahrradfließsysteme		4	2	2	2	2	3	4	5	3	1	5	1	1	2	0,10	2,92	2,90	0,08	2,923	2,923
Fahrgemeinschaften, Förderung von		2	2	5	4	3	2	5	4	4	3	4	3	4	4	0,21	3,50	3,45	0,54	3,500	3,500
Fußgängerkonzeption, Etablierung einer		5	4	4	4	5	4	3	4	2	2	3	1	3	4	-0,97	3,43	3,64	-0,46	3,429	3,429
Fußwegstrassen, Erweiterung von		5	4	5	3	5	4	3	3	3	4	2	4	4	4	-0,48	3,71	3,82	0,31	3,714	3,714
Geschwindigkeitsreduzierungen		4	4	5	4	2	4	4	4	2	4	3	4	3	5	-0,30	3,57	3,64	-0,62	3,571	3,571
Leichtkeits		5	4	5	3	3	4	4	4	3	2	5	5	5	5	1,20 X	4,08	3,80	1,00	4,077	4,077
Kleinere Fahrzeuge, Rufbusse (EVAG)		3	3	3	2	2	4	4	4	3	2	2	3	2	2	-0,13	2,77	2,80	-0,83	2,769	2,769
Klimaschutzkampagne		3	2	4	5	2	2	5	5	3	2	2	5	2	1	-1,41 X	3,14	3,45	-0,30	3,141	3,141
Kombi-Tickets		5	2	4	3	4	4	4	4	2	2	3	3	4	4	0,54	3,27	3,13	-0,30	3,273	3,273
Lokale bzw. regionale Wirtschaftskreisläufe		4	5	5	4	4	4	5	4	2	4	3	4	3	4	-0,85	4,00	4,18	0,00	4,000	4,000
Moderne Fahrzeuge OPNV		4	3	4	3	4	4	4	3	3	4	3	4	5	4	0,83	3,69	3,50	-0,75	3,692	3,692
Nachversicherung, Förderung und Sicherung		3	5	3	5	2	4	5	5	4	4	4	3	5	3	-0,33	3,93	4,00	0,08	3,929	3,929
Nachplanung OPNV		4	2	5	5	4	4	4	4	4	4	2	3	5	3	-0,13	3,77	3,80	-1,92 X	3,769	3,769
OPNV-Stromversorgung, Modernisierung		3	2	2	5	5	4	5	3	3	2	3	3	5	5	0,97	3,57	3,16	-0,62	3,571	3,571
P&R-Platze im Umland		1	3	2	5	1	4	4	3	4	3	3	2	2	3	-0,67	2,86	3,00	0,15	2,857	2,857
Parkraumbewirtschaftung, Ausdehnung der		3	5	5	4	4	4	3	1	3	3	3	4	3	4	-0,11	3,42	3,44	-0,45	3,417	3,417
Parkraumverknappung		3	5	5	4	3	4	3	4	3	4	5	3	5	3	-0,43	4,00	4,10	1,08 X	4,000	4,000
Parkraumverteilung		4	3	5	4	5	4	4	4	3	3	3	5	5	5	0,33	4,07	4,00	1,00	4,071	4,071
Planungsmix-OPNV, Optimierung des		4	4	5	4	4	4	5	3	3	2	2	4	1	2	0,56	4,25	4,11	0,82	4,250	4,250
Planungsmix-OPNV, Optimierung des		4	1	4	4	3	4	2	3	2	2	4	1	2	1	-1,67 X	2,64	3,00	1,46 X	3,000	3,000
Planungsmix-OPNV, Optimierung des		3	3	5	4	3	4	4	4	4	3	3	2	3	2	-1,30 X	3,36	3,64	-0,38	3,357	3,357
Raf-Abstellmöglichkeiten		3	4	2	2	1	4	3	3	2	2	4	3	4	4	0,61	2,86	2,73	1,23 X	2,857	2,857
Rafverknüpfung		5	5	5	3	4	4	5	4	5	4	5	2	3	3	-1,88 X	4,14	4,55	0,92	4,143	4,143
Spernung für motorisierte Fahrzeuge		4	5	5	4	5	4	5	5	4	5	5	5	5	4	0,03	4,64	4,64	0,38	4,643	4,643
Straßenreinigung		1	4	2	4	1	4	3	4	2	1	5	2	1	2	-0,97	2,43	2,64	-2,77 X	2,436	2,436
Straßenreinigung, CO ₂ -bezogene		5	5	1	4	3	4	4	4	5	4	2	5	1	2	-1,22 X	3,58	3,89	0,45	3,583	3,583
Straßenrückbau		3	5	5	3	4	3	5	2	5	3	4	5	2	2	-0,13	3,77	3,80	-0,83	3,769	3,769
Struktur, günstigere für Wenigutzer		1	3	3	4	3	3	4	4	2	4	4	2	4	2	-0,10	3,08	3,10	1,00	3,083	3,083
Umrüstung kommunaler Fahrzeugpark		4	5	4	4	3	4	4	4	3	1	4	2	2	2	-1,60 X	3,23	3,60	0,83	3,231	3,231
Umweltchonende Dienstleistungen der Stadt		3	5	4	5	3	5	3	3	1	2	1	3	1	2	-2,17 X	3,00	3,50	0,00	3,000	3,000
Verkehrsberuhigung		4	4	5	4	3	4	4	4	4	3	3	3	5	4	0,18	3,86	3,82	-0,92	3,857	3,857
Verkehrsmittelbeibehaltung		4	1	2	3	5	3	4	3	4	3	4	3	5	4	1,88 X	3,33	3,13	-0,38	3,333	3,333
Verkehrsteuerung, optimierte		5	4	3	3	4	3	4	3	4	1	2	3	5	3	-1,45 X	3,33	3,22	-1,45 X	3,222	3,222
Verbreiterung MIV (CityMaut)		4	5	5	4	4	4	4	4	4	5	5	4	5	5	0,17	4,54	4,50	0,50	4,538	4,538

Tabelle 34: Bewertung Klimaschutzmaßnahmen - Wirksamkeit

Kosten	Bewerter	EVAG																Standardabweichung Alter	s > 1,3	[EVAG+Gal]/4	Mw ohne EVAG-Bew. 11	Endwert	
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14								
Maßnahmen	"Neubürgerpaket (ÖPNV)"	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	1,28	1,30	1,32	1,34	1,36	1,38	1,40	3,429
		Mittelwert	3,43	3,73	0,62	-1,89	K																
Angebotverbesserung ÖV	Angebotverbesserung ÖV	2	5	4	2	4	2	4	5	3	5	4	1,21	1,21	1,21	1,21	1,21	1,21	1,21	1,21	1,21	1,21	1,21
		Mittelwert	2,15	2,30	-1,25	K																	
Anwärtnerparken	Anwärtnerparken	1	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	1,17	1,17	1,17	1,17	1,17	1,17	1,17	1,17	1,17	1,17	1,17
		Mittelwert	3,77	3,70	0,25	0,30																	
Ausbau Radwegenetz	Ausbau Radwegenetz	4	2	3	1	4	2	4	2	4	2	3	1,14	1,14	1,14	1,14	1,14	1,14	1,14	1,14	1,14	1,14	1,14
		Mittelwert	2,29	2,36	-1,38	K																	
Bewerterklärung ÖV, Beibehaltung der	Bewerterklärung ÖV, Beibehaltung der	1	4	5	3	4	4	4	4	4	4	4	1,38	1,38	1,38	1,38	1,38	1,38	1,38	1,38	1,38	1,38	1,38
		Mittelwert	3,93	3,64	1,15	K																	
Bewerterklärung von Radlern	Bewerterklärung von Radlern	2	4	5	3	4	4	4	4	4	4	4	1,09	1,09	1,09	1,09	1,09	1,09	1,09	1,09	1,09	1,09	1,09
		Mittelwert	3,50	3,73	0,54	-1,06	K																
Carsharing	Carsharing	5	3	4	2	3	4	3	4	3	5	3	0,96	0,96	0,96	0,96	0,96	0,96	0,96	0,96	0,96	0,96	0,96
		Mittelwert	3,62	3,50	-0,67	0,90																	
CO ₂ -Limit für kommunale Fahrzeuge	CO ₂ -Limit für kommunale Fahrzeuge	3	5	2	2	3	3	5	3	1	4	2	1,28	1,28	1,28	1,28	1,28	1,28	1,28	1,28	1,28	1,28	1,28
		Mittelwert	2,85	3,10	1,25	K																	
Dienstleister für kommunale Fahrzeuge	Dienstleister für kommunale Fahrzeuge	1	3	5	5	4	4	5	4	5	4	5	1,24	1,24	1,24	1,24	1,24	1,24	1,24	1,24	1,24	1,24	1,24
		Mittelwert	3,93	3,82	-1,00	0,52																	
E-bikes, Forderung	E-bikes, Forderung	3	3	4	4	1	3	4	5	3	4	3	1,14	1,14	1,14	1,14	1,14	1,14	1,14	1,14	1,14	1,14	1,14
		Mittelwert	3,29	3,36	-0,31	-0,36																	
Umweltzone, Einführung	Umweltzone, Einführung	2	3	3	4	4	4	4	4	4	4	5	0,94	0,94	0,94	0,94	0,94	0,94	0,94	0,94	0,94	0,94	0,94
		Mittelwert	3,93	3,73	0,08	0,94																	
Elektromobilität / Förderung alternativer Antriebe	Elektromobilität / Förderung alternativer Antriebe	2	3	2	1	3	3	5	3	1	3	4	1,27	1,27	1,27	1,27	1,27	1,27	1,27	1,27	1,27	1,27	1,27
		Mittelwert	2,46	2,60	0,58	-0,60																	
Fahrerlaubnis im ÖV, Kostengünstig-Lös	Fahrerlaubnis im ÖV, Kostengünstig-Lös	4	5	5	4	3	3	4	3	4	3	4	0,96	0,96	0,96	0,96	0,96	0,96	0,96	0,96	0,96	0,96	0,96
		Mittelwert	3,38	3,60	-0,42	-0,93																	
Fahrgemeinschaften, Forderung von	Fahrgemeinschaften, Forderung von	5	4	5	4	4	4	5	3	4	5	3	1,11	1,11	1,11	1,11	1,11	1,11	1,11	1,11	1,11	1,11	1,11
		Mittelwert	3,92	4,20	-1,00	-1,20																	
Fußgängerkonzepte, Erarbeitung einer	Fußgängerkonzepte, Erarbeitung einer	3	4	2	3	2	3	2	4	3	5	3	0,83	0,83	0,83	0,83	0,83	0,83	0,83	0,83	0,83	0,83	0,83
		Mittelwert	3,23	3,10	-0,25	0,13																	
Fußverkehrsflächen, Erweiterung von	Fußverkehrsflächen, Erweiterung von	3	3	4	2	3	2	3	2	5	2	3	0,88	0,88	0,88	0,88	0,88	0,88	0,88	0,88	0,88	0,88	0,88
		Mittelwert	2,79	2,91	0,23	-0,58																	
Geschwindigkeitsreduzierungen	Geschwindigkeitsreduzierungen	2	5	5	3	4	4	5	4	5	4	5	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92
		Mittelwert	4,07	4,00	-1,15	K																	
Jahresplan	Jahresplan	4	3	2	2	3	4	4	5	4	4	3	1,27	1,27	1,27	1,27	1,27	1,27	1,27	1,27	1,27	1,27	1,27
		Mittelwert	3,46	3,40	-0,50	0,27																	
Keinere Fahrzeuge, Rufbusse (EVAG)	Keinere Fahrzeuge, Rufbusse (EVAG)	3	4	3	1	3	2	4	3	3	1	3	0,93	0,93	0,93	0,93	0,93	0,93	0,93	0,93	0,93	0,93	0,93
		Mittelwert	2,77	2,70	-1,92	K																	
Klimaschutzkampagne	Klimaschutzkampagne	2	4	4	3	2	4	3	4	3	4	3	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03
		Mittelwert	3,14	3,18	-1,23	K																	
Kombi-Tickets	Kombi-Tickets	4	4	3	2	4	4	4	4	4	4	3	0,69	0,69	0,69	0,69	0,69	0,69	0,69	0,69	0,69	0,69	0,69
		Mittelwert	3,15	3,20	-0,17	-0,20																	
Lokale bzw. regionale Wirtschaftskreisläufe	Lokale bzw. regionale Wirtschaftskreisläufe	4	4	2	2	3	4	4	4	3	3	3	1,25	1,25	1,25	1,25	1,25	1,25	1,25	1,25	1,25	1,25	1,25
		Mittelwert	2,31	2,30	-1,42	K																	
Moderne Fahrzeuge ÖPNV	Moderne Fahrzeuge ÖPNV	2	2	1	3	1	3	1	5	3	3	1	0,57	0,57	0,57	0,57	0,57	0,57	0,57	0,57	0,57	0,57	0,57
		Mittelwert	2,77	2,90	-0,83	-0,57																	
Nährversorgung, Forderung und Sicherung	Nährversorgung, Forderung und Sicherung	4	4	1	4	3	2	4	3	2	2	2	1,01	1,01	1,01	1,01	1,01	1,01	1,01	1,01	1,01	1,01	1,01
		Mittelwert	3,15	3,20	0,92	-0,20																	
Nettoleistung ÖPNV	Nettoleistung ÖPNV	4	2	2	2	4	4	5	3	2	4	2	0,77	0,77	0,77	0,77	0,77	0,77	0,77	0,77	0,77	0,77	0,77
		Mittelwert	2,62	2,70	0,42	-0,37																	
ÖPNV-Stromversorgung, Modernisierung	ÖPNV-Stromversorgung, Modernisierung	2	2	3	1	3	4	3	3	3	3	3	1,12	1,12	1,12	1,12	1,12	1,12	1,12	1,12	1,12	1,12	1,12
		Mittelwert	2,92	2,70	0,08	0,97																	
P&R-Plätze im Umland	P&R-Plätze im Umland	3	3	1	1	3	2	5	3	3	3	4	0,79	0,79	0,79	0,79	0,79	0,79	0,79	0,79	0,79	0,79	0,79
		Mittelwert	3,58	3,67	0,45	-0,33																	
Parkraumbewirtschaftung, Ausdehnung der	Parkraumbewirtschaftung, Ausdehnung der	4	5	4	5	4	4	4	4	3	5	4	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90
		Mittelwert	4,15	4,10	0,92	0,23																	
Parkraumverknappung	Parkraumverknappung	1	4	5	5	4	4	4	2	3	5	5	1,42	1,42	1,42	1,42	1,42	1,42	1,42	1,42	1,42	1,42	1,42
		Mittelwert	4,21	4,00	0,85	1,00																	
Primärerlebnis-ÖPNV, Optimierung des	Primärerlebnis-ÖPNV, Optimierung des	2	4	5	1	3	4	4	4	3	4	4	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05
		Mittelwert	3,46	3,40	0,58	0,27																	
Querungshilfen für Fußgänger	Querungshilfen für Fußgänger	3	4	5	2	3	4	2	3	4	3	4	0,89	0,89	0,89	0,89	0,89	0,89	0,89	0,89	0,89	0,89	0,89
		Mittelwert	3,21	3,27	-0,23	-0,27																	
Rad-Abstellmöglichkeiten	Rad-Abstellmöglichkeiten	2	3	5	2	3	4	3	5	4	4	2	1,01	1,01	1,01	1,01	1,01	1,01	1,01	1,01	1,01	1,01	1,01
		Mittelwert	3,36	3,36	-1,46	K																	
Radmetastationen	Radmetastationen	3	4	3	5	2	3	3	3	3	3	3	0,97	0,97	0,97	0,97	0,97	0,97	0,97	0,97	0,97	0,97	0,97
		Mittelwert	3,21	3,36	-0,73	-0,70																	
Radverkehrsnetz	Radverkehrsnetz	2	4	5	2	3	4																

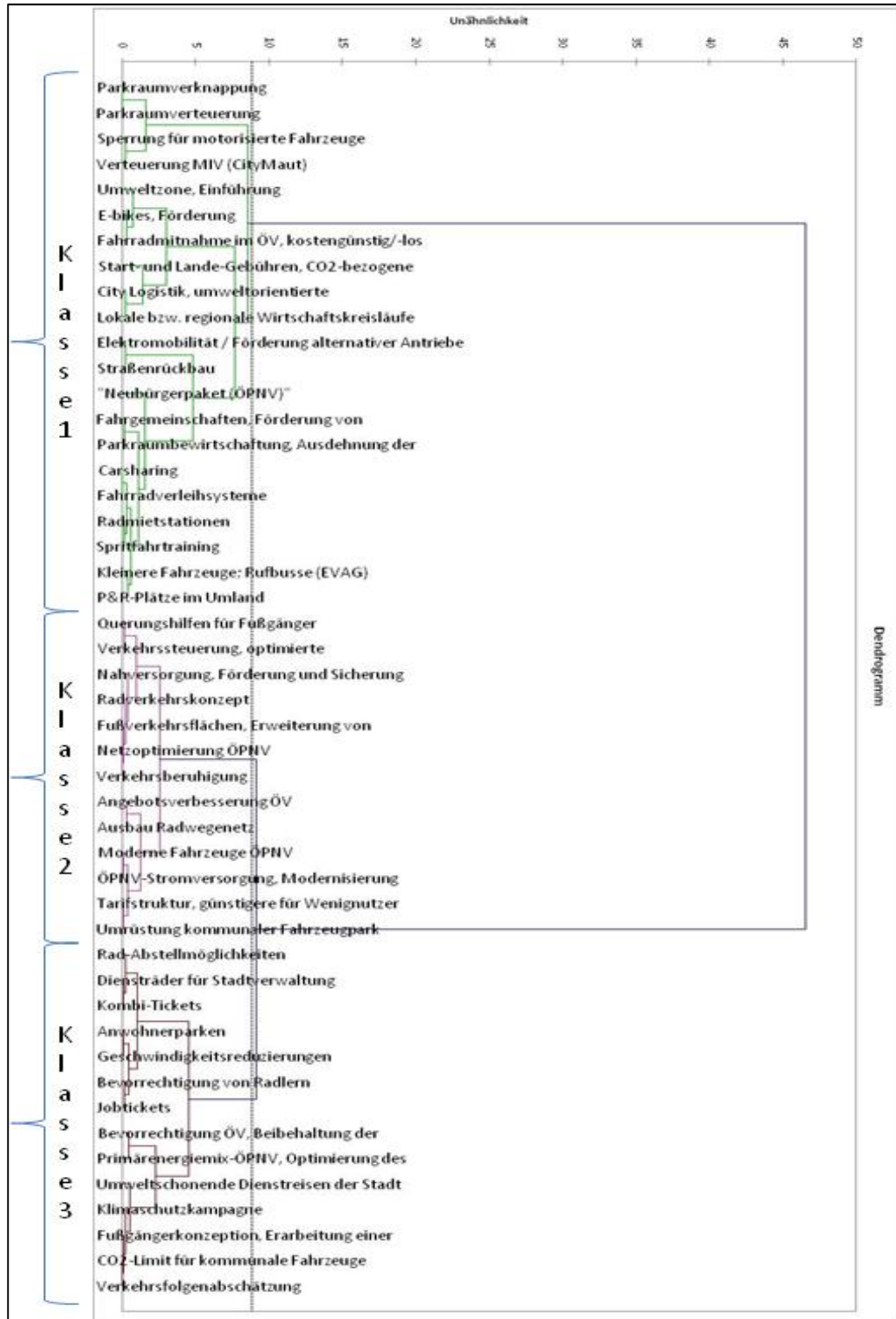
Maßnahmen	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	Mittelwert aller	Mittelwert ohne EVAG	Differenz EVAG zum Rest	d > 1	d < 1	Standardabweichung aller	(EVAG+G)/4	MV ohne EVAG-Bew. II	Endwert	
"Neubürgerpaket (OPNV)"	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4,86	4,91	0,15	-0,24	0,36				4,857	
Arbeitsverbesserung ÖV	4	5	3	3	3	4	2	4	3	3	5	4	3	3	3,54	3,60	1,58	X	0,88				3,538	
Anwernerpaketen	4	5	5	4	3	4	4	3	3	3	5	4	1	4	3,77	4,00	1,33	X	1,09				4,000	
Ausbau Radwegenetz	4	4	5	4	2	3	4	3	3	5	5	5	2	3	3,57	3,82	1,54	X	-1,15				3,571	
Bewortung ÖV, Beibehaltung der	4	4	3	4	4	5	4	5	4	5	5	5	5	5	4,46	4,30	0,58		0,66				4,462	
Bewortung von Radleim	4	3	4	3	2	4	4	3	2	5	5	2	1	3	3,21	3,55	1,92	X	-1,55				3,545	
Citysharing	5	5	5	5	4	4	4	3	4	3	3	3	4	5	4,08	4,10	-1,17	X	-0,10				4,077	
CO ₂ -Limit für kommunale Fahrzeuge	5	5	5	3	1	3	4	3	4	2	2	2	2	2	2,92	3,20	-1,00		-1,20			2,00	3,33	2,667
Dienstreifen für Stadterhaltung	5	3	4	5	4	3	5	3	3	5	5	2	1	4	3,77	4,20	1,33	X	-1,87				4,200	
E-bikes, Förderung	4	3	3	3	3	3	4	3	4	5	2	3	1	2	3,79	4,18	1,31	X	-1,85				4,182	
Umweltzone, Einführung	3	4	5	4	1	4	4	3	3	5	5	2	2	5	3,07	3,36	-1,15	X	-1,36				3,071	
Elektrifizierung / Förderung alternativer Antriebe	2	4	3	3	2	3	4	5	3	2	2	3	2	2	3,57	3,73	1,54	X	-0,73				3,727	
Fahrradmitnahme im ÖV, kostengünstig/Abs	3	5	4	5	4	2	3	3	5	3	5	3	1	4	3,36	3,55	-1,46	X	-0,88			2,50	3,70	3,100
Fahrradleihsysteme	5	4	4	3	3	3	3	4	4	5	5	2	2	4	3,77	4,10	1,33	X	-1,43				4,100	
Fahrgemeinschaften, Förderung von	3	5	4	5	4	3	4	3	4	2	3	4	2	1	3,36	3,64	-1,30	X	-1,30				3,357	
Fußgängerkonzept, Erarbeitung einer	5	5	4	5	2	3	3	4	4	5	2	3	3	3	3,79	4,09	1,31	X	-1,42				4,091	
Fußverkehrsflächen, Erweiterung von	3	5	4	4	3	4	3	3	3	4	5	3	2	3	3,50	3,73	1,63	X	-1,06				3,727	
Geschwindigkeitsreduzierungen	4	4	4	4	3	3	5	3	4	5	4	4	5	4	4,00	3,91	0,00		0,42				4,000	
Jobtickets	5	5	4	4	4	3	5	3	4	5	4	3	2	5	4,08	4,30	-0,08		-0,97				4,077	
Kleinere Fahrzeuge, Rufbusse (EVAG)	5	3	4	4	4	3	3	5	3	5	5	4	3	2	3,92	4,00	1,17	X	-0,33				4,000	
Klimaschutzkampagne	5	5	5	4	4	2	5	4	4	4	5	4	4	4	4,29	4,36	0,77		-0,36				4,286	
Kombi-Tickets	5	5	3	3	4	4	4	4	4	5	4	3	2	2	3,73	4,25	0,30		-1,92				4,250	
Kommunale Wirtschaftskreisläufe	2	3	3	3	3	3	2	4	3	2	1	3	2	2	2,57	2,64	-1,69	X	-0,30				2,571	
Moderne Fahrzeuge OPNV	5	4	4	4	2	4	4	5	4	4	5	2	4	5	4,00	4,10	1,08	X	-0,43				4,000	
Netzversorgung, Förderung und Sicherung	2	5	4	4	3	3	3	3	4	3	2	2	3	3	3,07	3,27	-1,15	X	-0,94				3,071	
Netzoptimierung OPNV	4	2	5	2	3	5	3	4	3	5	5	3	5	2	3,54	3,60	1,58	X	-0,27				3,600	
OPNV-Stromversorgung, Modernisierung	3	4	4	5	3	3	2	4	4	3	2	3	2	3	4,08	3,80	1,00		1,20				3,308	
P&R-Plätze im Umland	5	3	3	1	3	5	5	5	3	5	5	2	2	4	3,58	3,89	1,55	X	-1,22				3,500	
Parkraumbewirtschaftung, Ausdehnung der	5	3	3	1	2	5	4	4	4	5	3	2	2	3	3,23	3,50	-0,25		-1,17				3,231	
Parkraumverknappung	4	3	4	4	4	2	4	3	3	4	5	3	2	3	3,43	3,64	1,69	X	-0,97				3,429	
Parkraumverteilung	5	4	5	3	4	3	3	3	3	3	3	3	2	4	3,50	3,64	-0,54		-0,64				3,500	
Primärenergie-OPNV, Optimierung des	5	3	5	4	1	3	4	4	4	5	3	2	2	3	3,43	3,64	1,69	X	-0,97				3,636	
Querungshilfen für Fußgänger	4	3	4	4	4	2	4	3	3	4	5	3	2	4	3,86	4,27	1,23	X	-1,94				4,273	
Rad-Abstellmöglichkeiten	5	4	5	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	4	3,50	3,64	-0,54		-0,64				3,500	
Radverkehrsnetz	5	3	5	4	1	3	3	4	4	3	5	3	2	3	3,43	3,64	1,69	X	-0,97				3,636	
Sperren für motorisierte Fahrzeuge	3	2	4	4	1	3	4	4	2	2	4	5	1	1	2,79	3,09	2,36	X	-1,42				2,700	
Sportfahrradtraining	5	3	4	4	4	2	5	2	4	2	5	2	2	2	3,21	3,64	1,92	X	-1,97				3,636	
Start- und Lands-Gebühren, CO ₂ -bezogene	3	3	3	1	2	4	1	3	2	2	2	2	1	2	2,17	2,33	-0,18		-0,67				2,167	
Stadtszenekbau	1	2	3	2	2	2	4	1	3	3	5	2	2	1	2,38	2,60	2,83	X	-1,19				2,600	
Tarifstruktur, günstigere für Wenigutzer	3	5	4	4	2	4	4	4	3	5	3	5	3	2	3,67	3,90	1,45	X	-1,40				3,667	
Umrüstung kommunaler Fahrzeugpark	3	5	4	3	3	3	3	5	4	5	5	2	2	4	3,69	4,00	1,42	X	-1,33				4,000	
Umweltschonende Dienstleistungen der Stadt	5	3	5	2	3	5	5	4	5	4	5	2	2	3	3,77	4,20	1,33	X	-1,87				4,200	
Verkehrsberuhigung	5	3	4	5	3	3	4	3	3	5	5	3	4	2	3,71	3,91	1,38	X	-0,91				3,909	
Verkehrsbilanzentscheidung	4	4	4	3	4	3	4	5	5	5	4	3	3	4	4,14	4,33	-0,17		-1,33				4,143	
Verkehrssteuerung, optimierte	3	3	3	3	1	2	4	2	2	4	3	2	3	3	3,33	3,56	-0,36		-0,89				3,333	
Versteigerung MIV (ICM/MAU)	3	3	3	1	2	4	2	2	2	4	5	1	1	1	2,46	2,90	2,75	X	-1,90			2,00	2,67	2,333

Tabelle 36: Bewertung Klimaschutzmaßnahmen - Umsetzbarkeit

Klimaschutzmaßnahmen Bereich Verkehr und Mobilität - Clustering der Maßnahmen

Hinweis: Das Kriterium „Akzeptanz“ wurde durch „Bürgerpriorisierung/Akzeptanz“ ersetzt, da die Ergebnisse der Bürgerbefragung, nicht direkt die Akzeptanz darstellen, da z.B. das Neubürgerpaket mit nur 14,4% nur eine geringe Bürgerpriorisierung, aber wahrscheinlich keine geringe Akzeptanz hat. Maßnahmen, die nicht in der Bürgerbefragung erwähnt wurden, erhalten den Wert für die Akzeptanz aus der Expertenbefragung. Somit ist das Kriterium „Bürgerpriorisierung/Akzeptanz“ eine Mischung aus genannten Quellen.

A. Hierarchisches Clustering - Dendrogramm:



Mittelwerte, Minima und Maxima:

Variable	Minimum	Maximum	Mittelwert	Standard- abweichung
Wirksamkeit	2,475	4,643	3,499	0,538
Kosten	1,917	4,462	3,310	0,603
Umsetzbarkeit	2,167	4,857	3,633	0,595
Bürgerpriorisierung / Akzeptanz	1,000	5,000	3,044	1,118

Auf eine Skalierung bzw. Normierung der Werte wurde verzichtet, da hierdurch ein Informationsverlust entstehen würde und man den Experten keine Tendenz hineininterpretieren kann.

Klasse 1:

Schwerpunkte:

Klasse	Wirksamkeit	Kosten	Umsetzbarkeit	Bürgerpriorisierung / Akzeptanz
1	3,380	3,458	3,281	2,002

→ Klasse 1 ist folgendermaßen charakterisiert:

Wirksamkeit	mittel
Kosten	niedrig bis mittel
Umsetzbarkeit	mittel
Bürgerpriorisierung/Akzeptanz	niedrig

Klassenmitglieder:

"Neubürgerpaket (ÖPNV)"
Carsharing
City Logistik, umweltorientierte
E-bikes, Förderung
Umweltzone, Einführung
Elektromobilität / Förderung alternativer Antriebe
Fahrradmitnahme im ÖV, kostengünstig/-los
Fahrradverleihsysteme
Fahrgemeinschaften, Förderung von
Kleinere Fahrzeuge; Rufbusse (EVAG)
Lokale bzw. regionale Wirtschaftskreisläufe
P&R-Plätze im Umland
Parkraumbewirtschaftung, Ausdehnung der
Parkraumverknappung
Parkraumverteuerung
Radmietstationen
Sperrung für motorisierte Fahrzeuge
Sprittfahrtraining
Start- und Lande-Gebühren, CO2-bezogene
Straßenrückbau
Verteuerung MIV (CityMaut)

Klasse 2:

Schwerpunkte:

Klasse	Wirksamkeit	Kosten	Umsetzbarkeit	Bürgerpriorisierung / Akzeptanz
2	3,637	2,725	3,658	4,140

→ Klasse 2 ist folgendermaßen charakterisiert:

Wirksamkeit	hoch
Kosten	mittel
Umsetzbarkeit	hoch
Bürgerpriorisierung/Akzeptanz	hoch

Klassenmitglieder:

Angebotsverbesserung ÖV
Ausbau Radwegenetz
Fußverkehrsflächen, Erweiterung von
Moderne Fahrzeuge ÖPNV
Nahversorgung, Förderung und Sicherung
Netzoptimierung ÖPNV
ÖPNV-Stromversorgung, Modernisierung
Querungshilfen für Fußgänger
Radverkehrskonzept
Tarifstruktur, günstigere für Wenignutzer
Umrüstung kommunaler Fahrzeugpark
Verkehrsberuhigung
Verkehrssteuerung, optimierte

Klasse 3:

Schwerpunkte:

Klasse	Wirksamkeit	Kosten	Umsetzbarkeit	Bürgerpriorisierung / Akzeptanz
3	3,551	3,631	4,138	3,591

→ Klasse 3 ist folgendermaßen charakterisiert:

Wirksamkeit	hoch
Kosten	niedrig
Umsetzbarkeit	hoch bis sehr hoch
Bürgerpriorisierung/Akzeptanz	hoch

Klassenmitglieder:

Anwohnerparken
Bevorrechtigung ÖV, Beibehaltung der
Bevorrechtigung von Radlern
CO2-Limit für kommunale Fahrzeuge
Diensträder für Stadtverwaltung
Fußgängerkonzeption, Erarbeitung einer
Geschwindigkeitsreduzierungen
Jobtickets
Klimaschutzkampagne
Kombi-Tickets
Primärenergiemix-ÖPNV, Optimierung des
Rad-Abstellmöglichkeiten
Umweltschonende Dienstreisen der Stadt
Verkehrsfolgenabschätzung

Klasse 2 und Klasse 3 sind am interessantesten. Die Maßnahmen der Klasse 2 haben eine hohe Bürgerpriorisierung bzw. Akzeptanz und geringe Kosten, während die Maßnahmen aus Klasse 3 durch eine hohe Umsetzbarkeit hervorstechen.

B „Eckpunktemethode“ (Nähe der Maßnahmen zu den Extremwerten)

B.1 Der erste Eckpunkt („Alles optimal“)

Wirksamkeit	hoch
Kosten	niedrig
Umsetzbarkeit	hoch
Bürgerpriorisierung/Akzeptanz	hoch

D.h. alle Kriterien sind am positivsten. Die Maßnahmen, die diesem „optimalen“ Eckpunkt am nächsten kommen sind:

Maßnahme	Distanz vom Eckpunkt
Bevorrechtigung ÖV, Beibehaltung der	1,316
Primärenergiemix-ÖPNV, Optimierung des	1,399
CO2-Limit für kommunale Fahrzeuge	1,828
Netzoptimierung ÖPNV	1,864
Umweltschonende Dienstreisen der Stadt	1,867
Verkehrsberuhigung	1,885
Fußgängerkonzeption, Erarbeitung einer	1,909

B.2 Der zweite Eckpunkt („Alles schlecht“)

Wirksamkeit	niedrig
Kosten	hoch
Umsetzbarkeit	niedrig
Bürgerpriorisierung/Akzeptanz	niedrig

D.h. alle Kriterien sind am negativsten. Die Maßnahmen, die diesem „negativem“ Eckpunkt am nächsten kommen sind. Man beachte bitte die höheren Distanzen zum Eckpunkt im Vergleich zu 2.1.

Maßnahme	Distanz vom Eckpunkt
Straßenrückbau	1,519
Elektromobilität / Förderung alternativer Antriebe	1,659
P&R-Plätze im Umland	1,942
Radmietstationen	2,018
Kleinere Fahrzeuge; Rufbusse (EVAG)	2,147
Sprinfahrtraining	2,336
City Logistik, umweltorientierte	2,375

B.3 Der dritte Eckpunkt („Alles optimal, aber nicht akzeptiert bzw. nicht von den Bürgern priorisiert“)

Wirksamkeit	hoch
Kosten	niedrig
Umsetzbarkeit	hoch
Bürgerpriorisierung/Akzeptanz	niedrig

D.h. alle Kriterien sind optimal, jedoch ist die Bürgerpriorisierung bzw. Akzeptanz minimal. Die Maßnahmen, die diesem Eckpunkt am nächsten sind, sind:

Maßnahme	Distanz vom Eckpunkt
Parkraumverteuerung	0,629
Parkraumverknappung	0,819
Sperrung für motorisierte Fahrzeuge	1,300
Fahrgemeinschaften, Förderung von	1,416
Verteuerung MIV (CityMaut)	1,658
Parkraumbewirtschaftung, Ausdehnung der	1,815
Anwohnerparken	2,014

B.4 Der vierte Eckpunkt („Alles optimal, aber schwer umsetzbar“)

Wirksamkeit	hoch
Kosten	niedrig
Umsetzbarkeit	niedrig
Bürgerpriorisierung/Akzeptanz	hoch

Maßnahme	Distanz vom Eckpunkt
Nahversorgung, Förderung und Sicherung	2,330
Lokale bzw. regionale Wirtschaftskreisläufe	2,334
Netzoptimierung ÖPNV	2,351
Primärenergiemix-ÖPNV, Optimierung des	2,421
Bevorrechtigung ÖV, Beibehaltung der	2,512
Verkehrsberuhigung	2,552
Radverkehrskonzept	2,575

B.5 Der fünfte Eckpunkt („Alles optimal, aber teuer“)

Wirksamkeit	hoch
Kosten	hoch
Umsetzbarkeit	hoch
Bürgerpriorisierung/Akzeptanz	hoch

Maßnahme	Distanz vom Eckpunkt
Ausbau Radwegenetz	0,480
Angebotsverbesserung ÖV	1,036
Moderne Fahrzeuge ÖPNV	1,279
ÖPNV-Stromversorgung, Modernisierung	1,463
Fußverkehrsflächen, Erweiterung von	1,621
Nahversorgung, Förderung und Sicherung	1,669
Verkehrsberuhigung	1,719

Man beachte bitte die geringe Distanz der Maßnahme „Ausbau Radwegenetz“ zum Eckpunkt.

B.6 Der sechste Eckpunkt („Alles optimal, aber unwirksam“)

Wirksamkeit	niedrig
Kosten	niedrig
Umsetzbarkeit	hoch
Bürgerpriorisierung/Akzeptanz	hoch

Maßnahme	Distanz vom Eckpunkt
Umweltschonende Dienstreisen der Stadt	1,030
CO2-Limit für kommunale Fahrzeuge	1,608
Fußgängerkonzeption, Erarbeitung einer	1,755
Tarifstruktur, günstigere für Wenignutzer	1,760
Fahrradmitnahme im ÖV, kostengünstig/-los	1,779
Querungshilfen für Fußgänger	1,799
Verkehrsfolgenabschätzung	1,810

