



UNIVERSITÄT
LEIPZIG

Mobilität in Sachsen

Status Quo, Herausforderungen und
Handlungsempfehlungen der kommunalen
Verkehrsinfrastruktur

Christian Bender, M.Sc.
Christoph Mengs, M.Sc.

KOMKIS Analyse Nr. 13



Kompetenzzentrum für kommunale Infrastruktur Sachsen
am Institut für öffentliche Finanzen und Public Management

Christian Bender, M. Sc., wissenschaftlicher Mitarbeiter am Kompetenzzentrum für kommunale Infrastruktur Sachsen.

Christoph Mengs, M. Sc., wissenschaftlicher Mitarbeiter am Kompetenzzentrum für kommunale Infrastruktur Sachsen.

unter Mitarbeit von Lukas Thormann, wissenschaftliche Hilfskraft am KOMKIS.

Bibliographische Information der Deutschen Nationalbibliothek: Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliographie; detaillierte bibliographische Daten sind im Internet über <http://dnb.d-nb.de> abrufbar.

ISSN 2511-7432

Erscheinungsjahr 2020

Ansprechperson: Christian Bender, M.Sc., wissenschaftlicher Mitarbeiter
T +49 341 9733-628 | F + 49 341 9733-589 | bender@wifa.uni-leipzig.de

SACHSEN



Diese Publikation wird mitfinanziert durch Steuermittel auf der Grundlage des von den Abgeordneten des Sächsischen Landtags beschlossenen Haushalts.

Inhaltsverzeichnis

I.	Abbildungsverzeichnis	III
II.	Tabellenverzeichnis	IV
III.	Abkürzungsverzeichnis	V
IV.	Kurzzusammenfassung	VI
1	Einleitung	1
1.1	Thematische Einführung	1
1.2	Literatur-Desktop des KOMKIS.....	2
1.3	Kommunaler Straßenbau im Freistaat Sachsen.....	3
2	Studienergebnisse	7
2.1	Allgemeine Deskriptive Statistik des Datensatzes	7
2.2	Explorative Statistik	10
2.2.1	<i>Abschnitt A: Merkmalsträger und allgemeine Angaben.....</i>	<i>10</i>
2.2.2	<i>Abschnitt B: Kommunaler Straßenbau</i>	<i>16</i>
2.2.3	<i>Zwischenfazit I: Kommunaler Straßenbau.....</i>	<i>37</i>
2.2.4	<i>Abschnitt C: Umweltverbund.....</i>	<i>38</i>
2.2.5	<i>Zwischenfazit II: Umweltverbund.....</i>	<i>43</i>
2.2.6	<i>Abschnitt D: Bau- und Planungskapazitäten</i>	<i>44</i>
3	Zusammenfassende Bemerkungen	45
IV.	Literaturverzeichnis.....	48
V.	Anhang	50
I.	Statistik.....	50
II.	Fragebogen.....	58
III.	Deskriptive Statistiken der ordinalen Merkmalsträger	66

I. Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1:	Bereinigte Ausgaben in € je EW für 2017	4
Abbildung 2:	Sachinvestitionen in € je EW für 2017	5
Abbildung 3:	Befragte nach Kommunaltypus	8
Abbildung 4:	Hochrechnung der VZÄ nach Größenklassen in Bau- und Hauptamt sowie die hochgerechneten VZÄ je EW-Klasse pro 1 000 EW für den Freistaat Sachsen.	11
Abbildung 5:	Streudiagramm zwischen Straßentypus und VZÄ je 1 000 EW	12
Abbildung 6:	Hochgerechneter Straßentypus in km nach Einwohnerklasse.	13
Abbildung 7:	Hochrechnung der Kassenkredite und investiven Schulden je Einwohner, 31. 12.2018.	14
Abbildung 8:	Kassenkredite und Investive Schulden je Einwohner nach Schuldenstatistik, 31. 12.2018.	15
Abbildung 9:	Rahmenbedingungen: Verschuldung Ihrer Kommune.	16
Abbildung 10:	Rahmenbedingungen: Aktivitäten der Nachbarkommune	18
Abbildung 11:	Rahmenbedingungen: Fördermöglichkeiten des Freistaates.	18
Abbildung 12:	Investitions- und Instandhaltungsbedarfe für 2019 nach Einwohnerklassen.	19
Abbildung 13:	Instandhaltung und Neuinvestitionsbedarfe von 2020 bis 2022 aufgeteilt nach Jahr und Einwohnerklasse	20
Abbildung 14:	Instandhaltungsbedarfe von 2020 bis 2022 aufgeteilt nach Jahr und Einwohnerklasse	21
Abbildung 15:	Neuinvestitionen von 2020 bis 2022 aufgeteilt nach Jahr und Einwohnerklasse ...	22
Abbildung 16:	Instandhaltungs- und Neuinvestitionsbedarfe für 2020 bis 2022 je Einwohner ...	23
Abbildung 17:	Summe der Zuweisungen für Investitionen vom Land für 2017 in € je Einwohner	24
Abbildung 18:	Kofinanzierungsanteil der Kommunen für Investitionen in 2017 in € je EW	25
Abbildung 19:	Fragenblock B5.	26
Abbildung 20:	Korrelationsmatrix des Kendall Tau-b und Spearman Rho	27
Abbildung 21:	Übersicht der gewichteten Projektstufen	28
Abbildung 22:	Projektstufe - Kostenorganisation	28
Abbildung 23:	Projektstufe - Qualitätsmanagement	29
Abbildung 24:	Fördermitteldurchfluss für 2017 und 2018	31
Abbildung 25:	Fördermitteldurchfluss nach Einwohnerklassen in Euro je Einwohner für 2017 und 2018	32
Abbildung 26:	Hindernis - zu hoher kommunaler Eigenanteil	33
Abbildung 27:	Hindernis - kompliziertes Antragsverfahren	34
Abbildung 28:	Hindernis - zu hohe rechtliche Auflagen	35
Abbildung 29:	Hindernis - Freigabe beantragter Mittel	36
Abbildung 30:	Informationsgehalt zur RL KStB	37
Abbildung 31:	Handlungsdruck zum Umweltverbund	39
Abbildung 32:	Handlungsbedarfe zum Umweltverbund	39
Abbildung 33:	Handlungsfeld - Fördermittel	40
Abbildung 34:	Handlungsfeld - Rechtliche Rahmenbedingungen	41
Abbildung 35:	Umweltverbund: Arbeitsgemeinschaft und Stellplatzsatzung	42
Abbildung 36:	Bau- und Planungskapazitäten	44
Abbildung 37:	Verwaltungsgrenzen und -formen (Gebietsstand 01.01.2018)	50

II. Tabellenverzeichnis

<i>Tabelle 1:</i>	<i>Baulastträger nach sächsischem Straßengesetz</i>	<i>4</i>
<i>Tabelle 2:</i>	<i>Zusammenfassung des Unterabschnitt 1: Straßenlastenausgleich des sächsischen FAG.....</i>	<i>6</i>
<i>Tabelle 3:</i>	<i>Darstellung der verwendeten Stichprobe.....</i>	<i>7</i>
<i>Tabelle 4:</i>	<i>Deskriptive Statistiken der metrischen Merkmalsträger.....</i>	<i>9</i>
<i>Tabelle 5:</i>	<i>Deskriptive Statistik der ordinalen Merkmalsträger.....</i>	<i>66</i>

III. Abkürzungsverzeichnis

%	Prozent
€	Euro
§	Paragraph
BEV	Bevölkerung
EW	Einwohner
f	folgende
g	Gruppe
KaG	Kreisangehörige Gemeinden
KfS	Kreisfreie Stadt
km	Kilometer
KOMKIS	Kompetenzzentrum für kommunale Infrastruktur
LK	Landkreis
Mio	Millionen
p-Wert	Signifikanzwert
RL KStB	Fördermittelrichtlinie zur Förderung von Straßen- und Brückenbauvorhaben kommunaler Baulastträger
S	Seite
SächsStraG	Sächsisches Straßengesetz
SMWA	Sächsisches Staatsministerium für Wirtschaft, Arbeit und Verkehr
t	Jahr
t+1	Darauffolgendes Jahr
Vgl.	Vergleiche
VwV KomHWI	Verwaltungsvorschrift des Sächsischen Staatsministeriums des Innern über die Grundsätze der kommunalen Haushalts- und Wirtschaftsführung und die rechtsaufsichtliche Beurteilung der kommunalen Haushalte zur dauerhaften Sicherung der kommunalen Aufgabenerledigung
VZÄ	Vollzeitäquivalente Stellen
w	Gewichtungsfaktor
μ_U	erwarteter Mittelwert
σ_U	Streuung von U
τ	Kendalls Tau-b

IV. Kurzzusammenfassung

Die explorative Studie untersucht den Status quo sowie die derzeitigen Herausforderungen und Bedarfe der kommunalen Verkehrsinfrastruktur im Freistaat Sachsen. Hierzu wurde 2019 eine Befragung der Bau- und Hauptämter durchgeführt, um zu evaluieren, mit welchen Problemen und Hindernissen sich die kommunale Familie im Straßenbau konfrontiert sieht. Zudem wurde die Thematik des kommunalen Umweltverbundes in die Befragung mitaufgenommen, um so auf zukünftige Entwicklungen hin zu prüfen.

Die Ergebnisse der Studie zeigen, dass die Kommunen in einigen Punkten eine sehr einheitliche Einschätzung von der aktuellen Situation im kommunalen Straßenbau wiedergeben. So ist aus Sicht der befragten Kommunen der jeweilige kommunale Verschuldungsstand sowie die Fördermittelkulisse des Freistaates als wesentlichste Rahmenbedingungen für die eigenen Instandhaltungs- und Investitionstätigkeit zu nennen. So wird ein hoher Schuldenstand als spürbares Hindernis wahrgenommen. Deutlich wurde zudem, dass die geplanten Instandhaltungsaufwendungen bis 2022 sowie die geplanten Investitionen, ausgenommen mit einer Spitze in 2021, eine kontinuierliche Entwicklung auf gleichbleibendem Niveau aufweisen. Zugleich ist der kommunale Finanzbedarf weiterhin sehr hoch. Außerdem besteht aus Sicht der befragten Kommunen im Bereich Umweltverbund einerseits ein hoher Handlungsbedarf und andererseits ein hoher Nachholbedarf, sowohl auf kommunaler Ebene, als auch auf Ebene des Freistaates.

Neben vielen einenden Einschätzung konnten auch divergierende Punkte herausgearbeitet werden. So scheinen kleinere Kommunen, im Vergleich zu Kommunen mit mehr VZÄ und mehr Einwohnern, strukturell stärker belastet zu sein. Dies drückt sich beispielsweise in der Einschätzung bezüglich der eigenen Fähigkeit Projektstufen, wie Kostenorganisation oder Qualitätsmanagement, durchzuführen oder in der Existenz von Konzepten zur Planung, Umsetzung und Kontrolle von Verkehrsinfrastrukturmaßnahmen, aus.

Zwar wurde die Umfrage in der zweiten Jahreshälfte 2019 durchgeführt, jedoch lassen sich auch aus diesen Daten Rückschlüsse auf die aktuellen Herausforderungen in der Corona-Pandemie ziehen. Bedingt durch den zunehmenden Druck auf die öffentlichen Haushalte besteht die Gefahr einer reduzierten Bautätigkeit, wodurch einerseits die Finanzbedarfe erwartbar steigen sollten und andererseits fest geplante Projekte der Bauwirtschaft entgehen, wodurch die gesamtwirtschaftliche Entwicklung nicht gestützt, sondern eher gedämpft wird. Mit Blick auf die Ergebnisse der Studien scheinen der Verweis auf den enormen Einfluss der landesseitigen Förderkulisse sowie der erheblich bremsende Einfluss von kommunalen Schulden, auf die kommunale Instandhaltungs- und Investitionstätigkeit nach einer gesteigerten Kofinanzierung des Landes sowie eine generelle Erhöhung der Landesmittel, zur Stützung gesamtwirtschaftlichen Entwicklung als zielführend.

1 Einleitung

1.1 Thematische Einführung

Die Fördermittel für den kommunalen Straßenbau des Freistaats Sachsen wurden für 2019 und 2020 in Rekordzeit aufgebraucht. Bis Anfang Februar 2020 sind 420 neue Anträge mit einem Gesamtfördervolumen von 245 Mio. € gestellt worden. Für 2020 steht jedoch nur ein Gesamtverfügungsrahmen von 178,9 Mio. € bereit, wobei 92,6 Mio. € hiervon bereits als Verpflichtungsermächtigungen gebunden sind. Werden zu den Verpflichtungsermächtigungen die Kostenerhöhungsanträge (25 Mio. €) und Verbindlichkeiten für Eisenbahnkreuzungs- und Radverkehrsmaßnahmen (32 Mio. €) addiert, ergibt sich ein effektiver Fördermittelneuzuwachs von zirka 29 Mio. €. Somit überstieg die Nachfrage das Angebot um den Faktor 8.¹

Es wurde daher nochmals deutlich, dass die Straßenbauförderung wie auch die Verkehrsinfrastruktur im Freistaat als solche hohen Belastungen ausgesetzt sind. Durch die letzte *Sachsenstudie* ist bereits illustriert worden, dass sich der geschätzte kommunale Investitionsbedarf auf circa 1,8 Mrd.. € im Bereich der Verkehrsinfrastruktur beläuft und damit rund 24 % des kumulierten kommunalen Investitionsbedarfes im Freistaat ausmacht.² Mit circa 730 Mio. € werden zudem Instandhaltungsbedarfe veranschlagt, welche neben den Investitionsbedarfen anfallen. Damit ist die Verkehrsinfrastruktur durch hohe kommunale Bedarfe sowie eine zu geringe Finanzmittelausstattung geprägt, wobei dieses Ergebnis durch die hier vorgestellten Studienergebnisse für den Freistaat unterstützt wird.³ Zudem bildet die Bereitstellung von Verkehrsinfrastruktur nach § 44 des Sächsischen Straßengesetzes (SächsStrG) eine kommunale Pflichtaufgabe. Die Kommune hat einerseits eine belastbare Verkehrsinfrastruktur zu garantieren und andererseits für eine ausreichende Finanzierung derselben Sorge zu tragen. Vor dem Hintergrund, dass die Verkehrsinfrastruktur einen zentralen Standortfaktor darstellt, ist es für die kommunale Ebene unumgänglich, eine adäquate Infrastruktur zu gewährleisten, um wirtschaftlich prosperieren zu können und attraktiv als Wohnort zu sein. Auch die auf Landesebene aktuell regierungstragenden Parteien CDU, BÜNDNIS 90/ DIE GRÜNEN sowie die SPD haben den Handlungsbedarf erkannt und zum Thema kommunaler Straßenbau im Koalitionsvertrag vereinbart, dass „ (...) die Beantragung, Bewilligung und Ausreichung der Mittel im kommunalen Straßenbau anwendungsorientierter gestaltet und dazu auch die pauschalen Anteile erhöht“ werden sollen.⁴ Durch das zuständige Staatsministerium für Wirtschaft, Arbeit und Verkehr (SMWA) wurde diese Vereinbarung bereits konkretisiert.

¹ Vgl. Eich (2020) und SMWA (2020).

² Vgl. Sydow/Hesse (2018), S. 14.

³ Siehe hierzu Kapitel 2.2.1 und Kapitel 2.2.2.

⁴ CDU/DIE GRÜNEN/SPD (2019), S. 51 f.

So sind laut Staatsminister Dulig die jüngsten kommunalen Mehrbedarfe unter anderem auf die Erhöhung der Fördersätze von 75 % auf 90 % in Rahmen der Fördermittelrichtlinie zur Förderung von Straßen- und Brückenbauvorhaben kommunaler Baulastträger (RL KStB) zurückzuführen.⁵ Trotz der zu vermutenden Anreizwirkung bestanden kommunale Investitions- und Instandhaltungsbedarfe jedoch bereits vor der Erhöhung der Fördermittelsätze. Dennoch kann angemerkt werden, dass durch die Erhöhung der Fördersätze die kommunalen Bedarfe stärker berücksichtigt werden. Zusätzlich werden seit diesem Jahr 60 Mio. Euro über den kommunalen Finanzausgleich pauschal an die Kommunen weitergereicht. Diese Summe ergibt sich aus der Überführung des Richtlinienteil B der RL KStB in das sächsische FAG.

Das Kompetenzzentrum für kommunale Infrastruktur (KOMKIS) hat im Zeitraum vom 4. September 2019 bis zum 30. Oktober 2019 eine Befragung der kommunalen Bau- und Hauptämtern im Freistaat Sachsen durchgeführt. Ziel der Befragung war es, Daten zu erheben, die den (baulichen) Zustand der kommunalen Verkehrsinfrastruktur im Freistaat erfassen, die vorherrschenden Rahmenbedingungen darstellen und Hindernisse erfassen, denen die Kommunen bei der Bewirtschaftung ausgesetzt sind. Zudem umfasste die Umfrage Themenblöcke, wie den Umweltverbund sowie Fragen zu Bau- und Planungskapazitäten auf kommunaler Ebene.

Der Aufbau der Studie orientiert sich an der Struktur des Fragebogens (siehe Abschnitt II im Anhang). Hierdurch wird nicht nur sichergestellt, dass eine inhaltliche Kohärenz gewahrt wird, sondern dem Leser ermöglicht wird, die einzelnen Fragenbestandteile im Detail nachzuvollziehen. Zusätzlich werden statistische Methoden verwendet, um die Fragebestandteile adäquat auszuwerten. Hierbei werden neben Hochrechnungen und Gewichtungsverfahren auch Hypothesentests und Korrelationsanalysen durchgeführt, wodurch weiterführende Zusammenhänge aufgezeigt werden können. Es folgt Kapitel 2 mit den einzelnen Studienergebnissen, welche den Hauptteil der vorliegenden Arbeit ausmachen. Die Studie schließt mit zusammenfassenden Bemerkungen in Kapitel 3.⁶

1.2 Literatur-Desktop des KOMKIS

Bisherige Analysen des KOMKIS befassten sich bereits mit dem Straßenbau im Freistaat Sachsen. Eine ersten Auseinandersetzung mit dem Thema bildete eine Publikation zur Erhaltung der kommunalen Verkehrsinfrastruktur, die den Lebenszyklus von Straßen- und Brückenbauwerken, Komponenten des Erhaltungsmanagements, eine Abgrenzung von Investitionen und

⁵ Vgl. Herold (11.03.2020).

⁶ Um die Nachvollziehbarkeit der Studienergebnisse zu gewährleisten wird im Anhang in Abschnitt I. auf die methodischen Grundlagen der statistischen Verfahren eingegangen. Zudem ist in Abschnitt II. der gesamte Fragebogen zur Dokumentation bereitgestellt sowie in Abschnitt III. die deskriptive Statistik der ordinalen Daten dargestellt.

Instandhaltung sowie die Finanzierung analysiert.⁷ Einen zweiten Schwerpunkt bilden die periodisch erscheinenden Publikationen zum kommunalen Investitions- und Instandhaltungsbedarf („*Sachsenstudien*“). Insgesamt erweisen sich die Bedarfe innerhalb der letzten Jahre als konstant: So sind in den Jahren 2012 bis 2018 etwa ein Viertel des kommunalen Gesamtbedarfes für Investitionen und etwa ein Drittel für Instandhaltungen auf den Straßenbau zurückzuführen.⁸ Einen dritten Schwerpunkt bildet die Betrachtung von Förderprogrammen für Kommunen. In der Studie des KOMKIS werden Förderprogramme näher untersucht und die mögliche Überführung in pauschalierte Zuweisungen analysiert.⁹ Darüber hinaus erfolgte eine Informationsveranstaltung des KOMKIS zum Breitbandausbau und Straßenbau.¹⁰ Ferner sind Publikationen zur Situation der Kommunalfinanzen zu nennen, die einen wesentlichen Rahmen zur Erbringung öffentlicher Leistungen setzen. Beispielhaft ist der seit Jahren regelmäßig erscheinende *Gemeindefinanzbericht Sachsen* zu nennen.¹¹

Ein bisher noch offener Aspekt des kommunalen Straßenbaus in Sachsen ist die Erfassung der Einstellungen und des Verhaltens der kommunalen Bauämter. Dieser Aspekt weist eine hohe Relevanz auf, da diese maßgeblich den Prozess beeinflussen und deren Perspektive Rückschlüsse auf das landesseitige Agieren bietet. Insbesondere sind die Bau- und Hauptämter die Kompetenzträger im Bereich des kommunalen Straßenbaus. Sie können einschätzen, wie zielgerichtet und effizient die landesseitige Fördermittelkulisse bezüglich der Straßeninfrastruktur ausgestaltet ist, welche Hindernisse bei der Umsetzung von Verkehrsprojekten bestehen und wie die Rahmenbedingungen durch den Landesgesetzgeber gesetzt sind.

1.3 Kommunalen Straßenbau im Freistaat Sachsen

Baulastträger im Straßenbau sind für Planung, Bau, Betrieb sowie Unterhaltung zuständig. Tabelle 1 gibt einen Überblick zu der Verteilung der Baulastträger nach SächsStrG. Die Baulastträgerschaft für Bundesstraßen ist zweigeteilt: Planung, Bau und Erneuerung sind Aufgabe des Landes und Unterhaltung und Instandsetzung sind Aufgabe der Landkreise und kreisfreien Städte.¹² Damit liegt die Durchführungskompetenz bei den Kommunen und dem Land, die Finanzierungskompetenz verbleibt jedoch beim Bund.¹³ Nach § 5 SächsStrG gilt zudem, dass

⁷ Vgl. Diesener/Kilian (2017).

⁸ Vgl. Sydow/Hesse (2018); Kilian/Hesse/Redlich (2016); Hesse/Redlich/Diesener (2015); Hesse/Lück/Redlich (2012).

⁹ Vgl. Hesse/Kratzmann/Sydow/Tyufekchieva (2020); Sydow (2018).

¹⁰ Vgl. Kilian (2015).

¹¹ Lenk/Hesse/Starke (2019).

¹² Vgl. § 50a Abs. 1 SächsStrG.

¹³ Vgl. § 50a Abs. 5 SächsStrG.

Ortsdurchfahrten Teil der Staatsstraßen oder Kreisstraßen sind, wobei eine Ausnahme bezüglich Gemeinden mit über 30 000 Einwohnern getroffen wird, wie aus Tabelle 1 ersichtlich wird.¹⁴

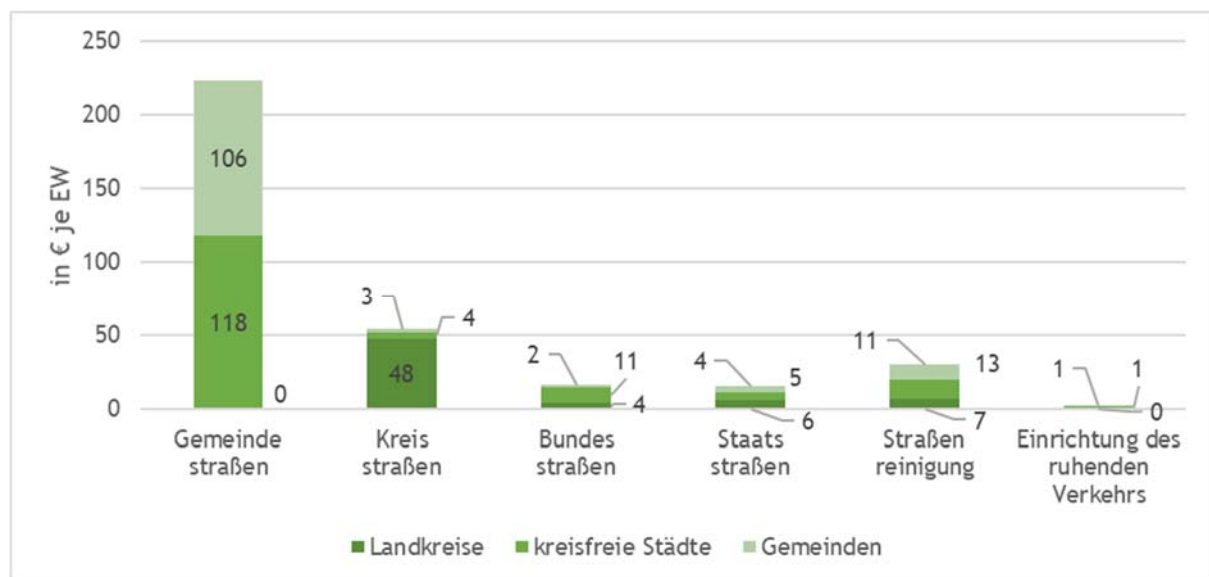
Tabelle 1: Baulastträger nach sächsischem Straßengesetz

Baulastträger	Straßentypus
Freistaat Sachsen	Bundes- und Staatsstraßen
Landkreise und kreisfreie Städte	Bundes- und Kreisstraßen
Gemeinden	Gemeindestraßen und öffentliche Feld- und Waldwege
Gemeinden mit > 30 000 EW	Träger der Straßenbaulast für Ortsdurchfahrten im Zuge von Staats- und Kreisstraßen
Gemeinde zwischen 10 000 und 30 000 EW	Die Gemeinde kann Straßenbaulastträger für Ortsdurchfahrten werden, wenn diese mit der Zustimmung der Rechtsaufsichtsbehörde dies dem SMWA erklärt.

Quelle: § 44 des sächsischen Straßengesetzes (SächsStrG), Eigene Darstellung.

In Abbildung 1 sind die bereinigten Ausgaben für 2017 in € je EW nach Straßentypus sowie Baulastträger für die kommunale Ebene abgetragen. Hierbei wird ersichtlich, dass die Gemeindestraßen den höchsten Anteil (224 € je EW; 61,7 %) an den bereinigten Ausgaben umfassen. Erst danach folgen Kreisstraßen (55 € je EW; 19,5 %) sowie die Straßenreinigung (31 € je EW; 9,0 %). Schlusslicht bilden die Bundesstraßen (17 € je EW; 4,2 %), dicht gefolgt von den Staatsstraßen (15 € je EW; 4,7 %). Somit zeigt sich, dass die kreisangehörigen Städte und Gemeinden etwa 47,4 % der bereinigten Ausgaben tragen und die kreisfreien Städte mit 28,6 % nur leicht mehr als die Landkreise, mit 24 %.

Abbildung 1: Bereinigte Ausgaben in € je EW für 2017

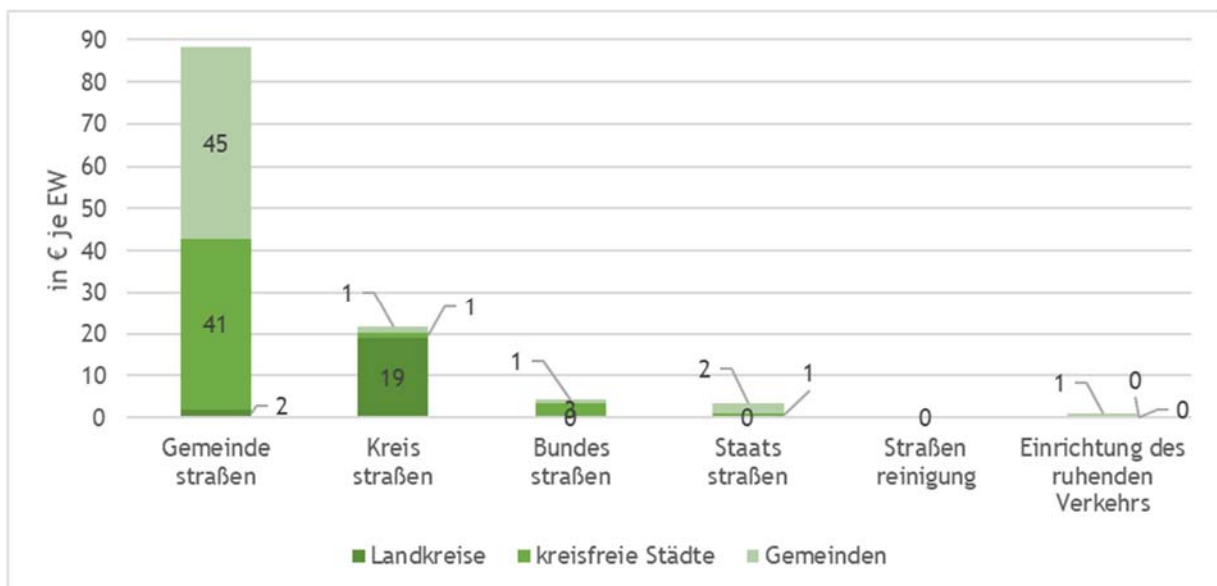


Quelle: Statistisches Landesamt des Freistaates Sachsen (2019), Eigene Darstellung, eigene Berechnung.

¹⁴ Vgl. § 5 SächsStrG.

Als Teilmenge der bereinigten Ausgaben werden im Weiteren die Sachinvestitionen betrachtet, die 35,8 % der bereinigten Ausgaben ausmachen. Hierbei werden erneut die Werte für 2017 in € je EW nach Straßentypus und Baulastträger differenziert für die kommunale Ebene in Abbildung 2 dargestellt. Aus der Abbildung wird ersichtlich, dass Gemeindestraßen (88 € je EW; 70,8 %) und Kreisstraßen (55 € je EW; 21,9 %) den Hauptanteil der Sachinvestitionen ausmachen. Auch das Verhältnis von 4:1 bleibt im Vergleich zu den bereinigten Ausgaben in etwa gleich. Hingegen sinkt der Anteil an Bundes- und Staatsstraßen erheblich. Ursache hierfür ist die Tabelle 1 ausdifferenziert dargestellte Verteilung der Baulastträgerschaft: Bundes- und Staatsstraßen sind nur teilweise Aufgabe der Kommunen. Die generelle Dominanz der kreisangehörigen Städte und Gemeinden bleibt mit 53,2 % erhalten und die kreisfreien Städte folgen mit 24,4 % sowie die Landkreise mit 22,3 % der Sachinvestitionen.

Abbildung 2: Sachinvestitionen in € je EW für 2017



Quelle: Statistisches Landesamt des Freistaates Sachsen (2019), Eigene Darstellung, eigene Berechnung.

Der kommunale Straßenbau in Sachsen wird vom Freistaat Sachsen grundsätzlich über zwei Kanäle finanziert. Den ersten Kanal bildet die Richtlinie zur Förderung von Straßen- und Brückenbauvorhaben kommunaler Baulastträger (RL KStB), welche zum Jahresbeginn 2020 umfassend reformiert worden ist.¹⁵ Die Mittel aus den bisherigen Teil B der Richtlinie wurden zum Jahr 2020 in das SächsFAG transferiert und somit vollständig pauschaliert.¹⁶ Durch die RL KStB Teil A werden somit nur noch Einzelmaßnahmen gefördert, welche den Neu-, Um- und Ausbau sowie die Erneuerung von inner- und außerörtlichen Straßen inklusive Straßenzubehör, Gehwegen und Radverkehrsanlagen beinhalten.¹⁷

¹⁵ Vgl. RL KStB

¹⁶ Vgl. Kommission zur Vereinfachung von Förderverfahren (2019), S. 14.

¹⁷ Vgl. Teil A II. Abs. 2 RL KStB.

Als zweiter Kanal ist das SächsFAG zu nennen. Die Zuweisungen des sog. Straßenlastenausgleichs werden als Pauschalförderungen an die Kommunen verteilt. Diese sind in Abschnitt 6 - Ausgleich von Sonderlasten - erfasst und weisen einen zweckgebundenen Charakter auf, welcher für laufende und investive Zwecke eingesetzt werden kann.¹⁸ Aus Unterabschnitt 1: - Straßenlastenausgleich - geht indes hervor, wie die pauschalierten Mittel gemäß dem Baulastträger verteilt werden und welche Zuweisungen hiermit verbunden sind. Tabelle 2 gibt hierzu einen Überblick.

Tabelle 2: Zusammenfassung des Unterabschnitt 1: Straßenlastenausgleich des sächsischen FAG.

Paragraph im SächsFAG	Gebietseinheit	Bemessungsgrundlage	Höhe in €
§ 18: Kreisstraßen	Landkreise und kreisfreie Städte	je km	5 400
		je KM, 291 > Normalnull liegend	4
§ 19: Ortsdurchfahrten von Bundesstraßen und Staats- oder Kreisstraßen	Städte > 80.000 EW; Städte > 50.000 EW, sofern Träger der Straßenbaulast	je km zweistreifiger Fahrbahn	10 455
		je km Ortsdurchfahrt, 291 > Normalnull liegend	4
	Städte > 30.000 EW; Städte > 10.000 EW, sofern Träger der Straßenbaulast	je km zweistreifiger Fahrbahn	6 255
§ 20: Gemeindestraßen	Kreisangehörige Gemeinden und kreisfreie Städte	je km Gemeindestraße	2 355
		je km, 291 > Normalnull liegend	4

Quelle: §18 bis 20 sächsisches Finanzausgleichgesetz (SächsFAG); Eigene Darstellung.

Hierbei wird deutlich, dass die Zuweisungen einerseits nach dem Kilometerstand verteilt werden und andererseits als zweite Bemessungsgrundlage die Höhenmeter zugrunde gelegt werden. Dabei werden Ortsdurchfahrten mit 10 455 € je KM stärker gefördert, als Kreisstraßen und die Gemeindestraßen. Hinzu kommt § 20a, in welchem die pauschalen Zuweisungen für Instandsetzung, Erneuerung und Erstellung von in kommunaler Baulast befindlichen Straßen und Radwegen geregelt sind. Dies entspricht den transferierten Mitteln aus dem vorherigen Richtlinienenteil B der Förderrichtlinie KStB. Zusätzlich erhalten die nicht-abundanten Kommunen investive Schlüsselzuweisungen, welchen nicht zweckgebunden für den Straßenbau einzusetzen sind, jedoch als Eigenmittel für die Kofinanzierung geförderter Maßnahmen eingesetzt werden können.

¹⁸ Vgl. § 18 bis § 20a SächsFAG.

2 Studienergebnisse

In **Kapitel 2** werden die Studienergebnisse unter Anwendung der im Anhang ausführlich erläuterten Methoden vorgestellt. Dabei wird zwischen der deskriptiven (beschreibenden) und analytischen (untersuchenden) Verfahren differenziert. Auf beide Teilbereiche wird im Folgenden grundlegend eingegangen.

2.1 Allgemeine Deskriptive Statistik des Datensatzes

Die Beschreibung der Befragten erfolgt anhand der Fragenblöcke. Insgesamt nahmen 88 der 322 befragten Kommunen teil, wodurch eine Rücklaufquote von 27,3 % erzielt wurde. Hier von sind 73 Fragebögen verwendet worden.¹⁹ Die Differenz ergibt sich aus Fragebögen, welche nicht oder nur partiell beantwortet wurden, beziehungsweise fehlerhafte Angaben enthalten haben. Tabelle 3 gibt einen Überblick zu den Kommunen, deren Angaben im Weiteren betrachtet werden.

Tabelle 3: Darstellung der verwendeten Stichprobe.

		Häufigkeit	Prozent	Kumulierte Prozente
Gültig	Kreisangehörige Gemeinde	69	94,5	94,5
	Landkreis	3	4,1	98,6
	Kreisfreie Stadt	1	1,4	100,0
	Gesamt	73	100,0	

Quelle: Eigene Darstellung, eigene Berechnung.

Mit rund 69 Kommunen machen die kreisangehörigen Gemeinden (KaG) den Großteil der teilnehmenden Kommunen aus. Zudem haben drei von zehn Landkreisen (LK) des Freistaates Sachsen an der Befragung teilgenommen. Eine der drei kreisfreien Städte (KfS) hat ebenfalls an der Befragung teilgenommen. Somit sind alle drei Kommunaltypen enthalten.²⁰ Abbildung 3 bietet einen Überblick zu den fünf Einwohnerklassen, in die kreisangehörigen Kommunen der Stichprobe unterteilt werden.²¹ Die Kommunen in der Einwohnerklasse von 3 000 bis 5 000 Einwohnern machen mit 22 Rückläufen den größten Anteil in der Stichprobe aus. Wird die nächstgrößere Einwohnerklasse hinzugenommen, macht der kreisangehörige Raum mit

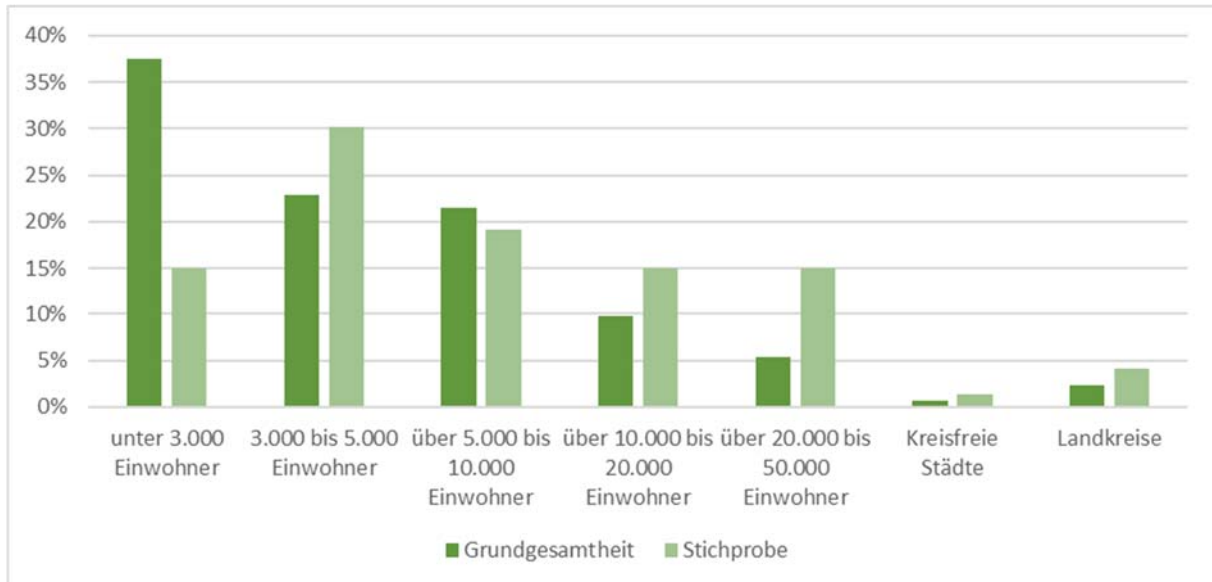
¹⁹ Anlass für eine Reduktion waren unvollständig ausgefüllte Fragebögen, in denen beispielsweise Angaben zu den Merkmalen fehlten, wodurch eine adäquate Hochrechnung oder Gewichtung der Angaben nicht mehr möglich war. Ein weiterer Grund für die Reduktion waren unplausible Angaben in Teil A bzw. Antwortmuster in Teil B oder C.

²⁰ Die geringe Fallzahl an Landkreisen sowie kreisfreien Städten führt dazu, dass differenzierte Aussagen zur Verteilung der Teilstichprobe nur für die kreisangehörigen Kommunen im Rahmen des Hypothesentest erfolgen.

²¹ Die Unterteilung der kreisangehörigen Kommunen in fünf Einwohnerklassen folgt der üblichen Unterteilung, die das Statistische Landesamt des Freistaates Sachsen in seinen statistischen Berichten verwendet.

Kommunen bis 10 000 Einwohnern rund 65 % aller Rückläufer aus. Mit jeweils 10, beziehungsweise 11 Rückläufen sind die beiden Größenklassen 10 000 bis 20 000 und 20 000 bis 50 000 Einwohnern mit jeweils über 12 % im Datensatz vertreten.

Abbildung 3: Befragte nach Kommunaltypus



Quelle: Eigene Darstellung, eigene Berechnung, n=73.

Wie Tabelle 4 zeigt, sind für die abgefragten metrischen Variablen jeweils der Mittelwert, der Median, die Standardabweichung, die Schiefe, die Wölbung, das Minimum sowie das Maxima berechnet worden.²² Der Mittelwert stellt den ungewichteten Durchschnitt dar. Hingegen ist der Median eine Größe, welche den Datensatz in genau zwei gleich große Teile spaltet. 50 % des Datensatzes liegen somit über dem Median und 50 % darunter. Die Standardabweichung gibt überdies an, wie stark die Streuung um den Mittelwert herum ist. Die Schiefe und Wölbung beschreiben, ob die zugrunde liegende Verteilung der Daten rechts- beziehungsweise linksschief ist und ob die Verteilung eine geringe Wölbung aufweist oder spitz verläuft. Minima und Maxima geben jeweils den niedrigsten respektive den höchsten Wert im Datensatz an.

²² Eine äquivalente Tabelle für die ordinalen skalierten Merkmalsträger befindet sich im Anhang dieser Publikation.

Tabelle 4: Deskriptive Statistiken der metrischen Merkmalsträger.

	Mittelwert	Median	Std.-Abweichung	Schiefe	Kurtosis	Minimum	Maximum
Einwohner	31 734	5 633	91 721	4,6	22,9	1 777	596 517
Einwohner KaG	11 145	5 300	13 645	3 411	16	1 777	90 000
VZÄ	14,3	4,0	39,8	6,9	51,9	0	320,5
Kassenkredite in € je EW	6	0	7	1	1	0	5
Investive Schulden in € je EW	436	381	753	2	2	0	886
Kreisstraßen in km	159,9	29,3	279,1	1,8	2,1	0,3	798,8
Gemeindestraßen in km	95,0	56,5	162,9	6,6	47,9	0	1 281,7
Gemeindeverbindungsstraßen in km	14,0	9,7	16,1	3,0	13,5	0	97,0
Ortsstraßen in km	58,9	39,8	51,3	2,5	9,0	0	305,6
Sonstige öffentliche Straßen in km	38,7	28,7	44,6	4,0	22,1	2	300,5
Investitionsbedarf in € je EW	346	272	568	2	2	0	625
Instandhaltungsbedarf in € je EW	97	64	153	1	2	0	171
Instandhaltung und Instandsetzung in € je EW in 2020	40	60	40	1	2	17	42
Neu- und Ersatz-investitionen in € je EW in 2020	111	178	77	1	1	39	67
Instandhaltung und Instandsetzung in € je EW in 2021	41	67	40	1	2	17	42
Neu- und Ersatz-investitionen in € je EW in 2021	122	266	80	1	1	0	67
Instandhaltung und Instandsetzung in € je EW in 2022	39	65	40	1	2	17	42
Neu- und Ersatz-investitionen in € je EW in 2022	112	235	80	1	1	0	67
Beantragung von Fördermitteln in € je EW in 2017	42	62	24	0	0	0	15
Bewilligung von Fördermitteln in € je EW in 2017	34	28	24	1	0	0	15
Auszahlung von Fördermitteln in € je EW in 2017	27	28	19	1	0	0	15
Beantragung von Fördermitteln in € je EW in 2018	47	83	27	1	0	0	17
Bewilligung von Fördermitteln in € je EW in 2018	26	28	20	1	1	0	17
Auszahlung von Fördermitteln in € je EW in 2018	27	29	21	1	1	0	17

Quelle: Eigene Darstellung, eigene Berechnung.

Die deskriptiven Daten zeigen, dass die zugrunde liegende Verteilung der jeweiligen Variablen keiner Normalverteilung entspricht. Dies kann anhand mehrerer Indizien festgestellt werden. Wird beispielsweise die Standardabweichung betrachtet, so zeigt sich, dass diese an einigen Stellen deutlich über dem Mittelwert liegt. Dies liegt an Ausreißern, welche in dem Datensatz enthalten sind. Dies wird durch die Minima und Maxima bestätigt. Die Spannweite ist somit groß, die Ausreißer verzerren entsprechend den Mittelwert nach oben hin. Der Median kontrolliert für Ausreißer und kann folglich im Vergleich zu anderen Lagemaßen als

robust angesehen werden.²³ Dennoch ist dies nur im begrenzten Maße der Fall. Als Beispiel seien hier die Kassenkredite genannt, welche im Median 0 € je EW betragen, jedoch einen Maximalwert von 5 € je EW ausweisen. Es kann dementsprechend geschlossen werden, dass die Korrekturwirkung des Medianwertes in diesem Fall begrenzt ist. Schiefe und Wölbung zeigen ebenfalls, dass die Daten von einer Normalverteilung signifikant abweichen. Die Variablen sind durchgängig größer 0 und somit rechtsschief. Zudem liegt ein Wölbungskoeffizient über 0 vor, wodurch die Schlussfolgerung gezogen werden kann, dass die Daten zudem spitzer als die Normalverteilung verlaufen. Anhand der gewonnenen Erkenntnisse aus der Analyse der ersten vier Momente der Statistik kann dementsprechend zusammengefasst werden, dass die Daten keiner Normalverteilung entsprechen. Die folgenden Hochrechnungen und Gewichtungen, welche im Rahmen dieser Studie durchgeführt worden sind, beruhen jedoch *nicht* auf der Annahme einer Normalverteilung. Lediglich hinsichtlich weiterer explorativer Methodiken, wie beispielsweise einer Regressionsanalyse, gilt es anzunehmen, dass die hierzu notwendigen Bedingungen nicht erfüllt sind. Grund dafür ist, dass eingehende Variablen die nicht normalverteilt sind, erhebliche Verzerrungen des linearen Modells hervorrufen.²⁴ Für die folgenden Kapitel ergeben sich hierdurch jedoch, wie erläutert, *keine* unmittelbaren einschränkenden Effekte.

2.2 Explorative Statistik

Neben der darstellenden Statistik wurden anhand der Daten Hochrechnungen, Gewichtungen und Hypothesentests vorgenommen. Diese werden im weiteren Verlauf vorgestellt und gemäß der Aufteilung des Fragebogens in die vier Frageblöcke A bis D untergliedert dargestellt.

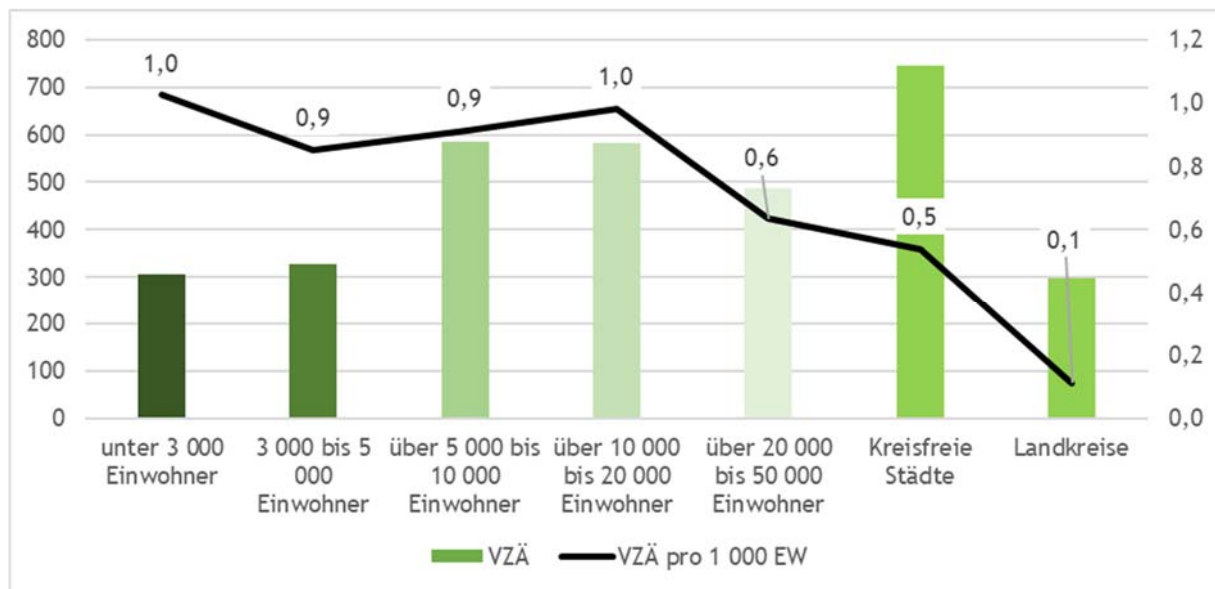
2.2.1 Abschnitt A: Merkmalsträger und allgemeine Angaben

In Fragebogenabschnitt A wurde nach den vollzeitäquivalenten Stellen in den Bau- und Hauptverwaltungen gefragt. Abbildung 4 gibt hierzu einen Überblick. Es handelt sich hierbei um die VZÄ-Stellen hochgerechnet für die einzelnen Einwohnergrößenklassen und bezogen auf den Freistaat Sachsen.

²³ Für eine umfassende Analyse der einzelnen Merkmalsträger, wie beispielsweise die Instandhaltungs- und Investitionsbedarfe, siehe Kapitel 2.2.2.

²⁴ Zwar besteht die Möglichkeit den Datensatz so zu modifizieren, dass eine linearisierte Form vorliegt, allerdings erscheint dies auf Grund der zum Teil hohen Werte für Schiefe und Kurtosis als abwegig.

Abbildung 4: Hochrechnung der VZÄ nach Größenklassen in Bau- und Hauptamt sowie die hochgerechneten VZÄ je EW-Klasse pro 1 000 EW für den Freistaat Sachsen.



Quelle: Eigene Darstellung, eigene Berechnung, n=73.

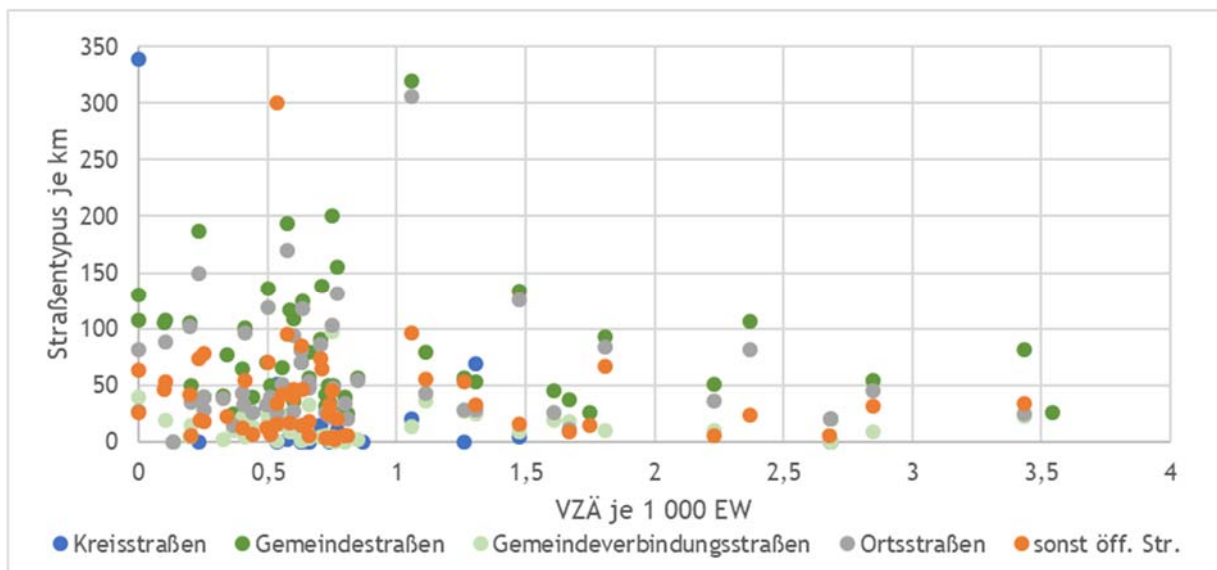
Der Vergleich zwischen den einzelnen Einwohnerklassen zeigt, dass insbesondere die kreisfreien Städte mit über 700 VZÄ den Großteil der Beschäftigten in den Bau- und Hauptämtern ausmachen. Dies ist allerdings auch nicht unerwartet, da Landkreise und kreisangehörige Kommunen sich diese Aufgabe untereinander aufteilen, wie in Kapitel 1.3 bereits dargestellt worden ist. Mit knapp 590 VZÄ folgen die kreisangehörigen Gemeinden mit einer Einwohnerzahl zwischen 10 000 und 20 000 Einwohnern. Dies ist insofern interessant, da es zwischen der Einwohnerzahl und den VZÄ augenscheinlich keinen proportionalen Zusammenhang gibt. Zudem sind Gemeinden mit mehr als 30 000 Einwohnern Träger der Straßenbaulast für die Ortsdurchfahrten für Staats- und Kreisstraßen.^{25,26} Hiermit sind tendenziell vollumfängliche Aufgaben verbunden, welche die benötigten VZÄ im Bauamt tendenziell steigen lassen. Hingegen sind in Kommunen mit 20 000 bis 50 000 Einwohnern hochgerechnet knapp 487 VZÄ Stellen in den Bauämtern vorhanden. Zudem ist die allgemeine Personalausstattung in den Landkreisen absolut betrachtet jener der Kommunen mit unter 3 000 Einwohnern gemein. Hieraus lässt sich jedoch nicht zwangsläufig ableiten, dass die Landkreise bezüglich der Personalausstattung gegenüber anderen Größenklassen zwangsläufig defizitär aufgestellt sind, da durch die Befragung nicht strikt nach Bau- und Hauptämtern getrennt worden ist. Dies erklärt auch, weshalb die unteren Einwohnergrößenklassen einen entsprechend hohen Anteil an hochgerechneten VZÄ pro 1 000 EW aufweisen. Die Quote steigt zuerst bis zur EW-Klasse von 10 000 bis 20 000 EW, um anschließend abzufallen. Dies zeigt zwei Effekte. Einerseits

²⁵ Siehe hierzu auch Tabelle 2.

²⁶ Vgl. § 44 abs. 1 SächsStrG.

steigt mit zunehmender EW-Klasse der Grad an Differenzierung der kommunalen Verwaltung. Andererseits kann die kommunalen Aufgabenzuteilung innerhalb der Kommune variieren.

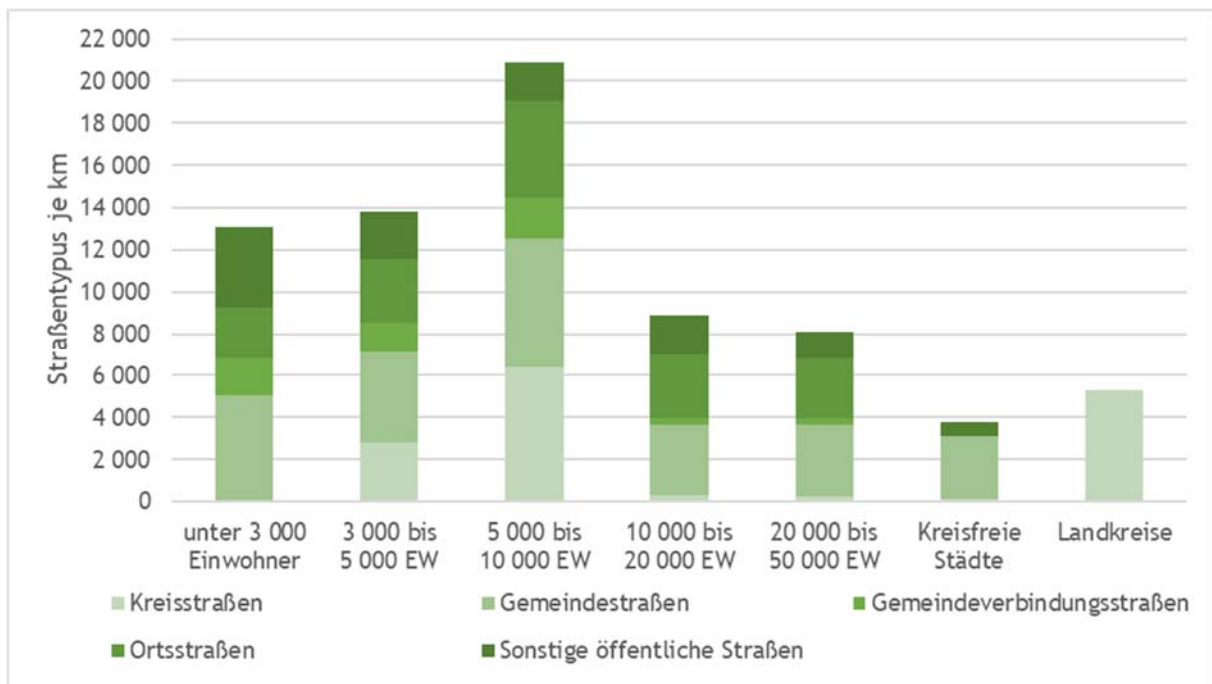
Abbildung 5: Streudiagramm zwischen Straßentypus und VZÄ je 1 000 EW.



Quelle: Eigene Darstellung, eigene Berechnung, n=73.

Um zu überprüfen, inwiefern die Kapazitäten des Bau- beziehungsweise Hauptamtes mit der Straßenlänge korrespondieren, welche betreut werden muss, kann Abbildung 5 konsultiert werden. Die VZÄ sind hierbei pro 1 000 Einwohnern angegeben. Es wird ersichtlich, dass unabhängig vom Straßentypus ein positiver Zusammenhang zwischen VZÄ-Stellen und zu betreuender Straßenlänge besteht. Insbesondere bei den Gemeindestraßen und den Ortsstraßen scheint dieser Zusammenhang hervortreten. Das Streudiagramm gibt eine erste Einschätzung über den Zusammenhang zwischen dem Straßentypus in Kilometer (km) und den VZÄ-Stellen. Die Werte beziehen sich jedoch auf die erhobenen, nicht auf die hochgerechneten Werte, da dies nur für die einzelnen Einwohnergrößenklassen möglich ist. Daher gibt Abbildung 6 einen Überblick über die jeweiligen Straßentypen, unterteilt nach Einwohnergrößenklassen, hochgerechnet für Sachsen.

Abbildung 6: Hochgerechneter Straßentypus in km nach Einwohnerklasse.

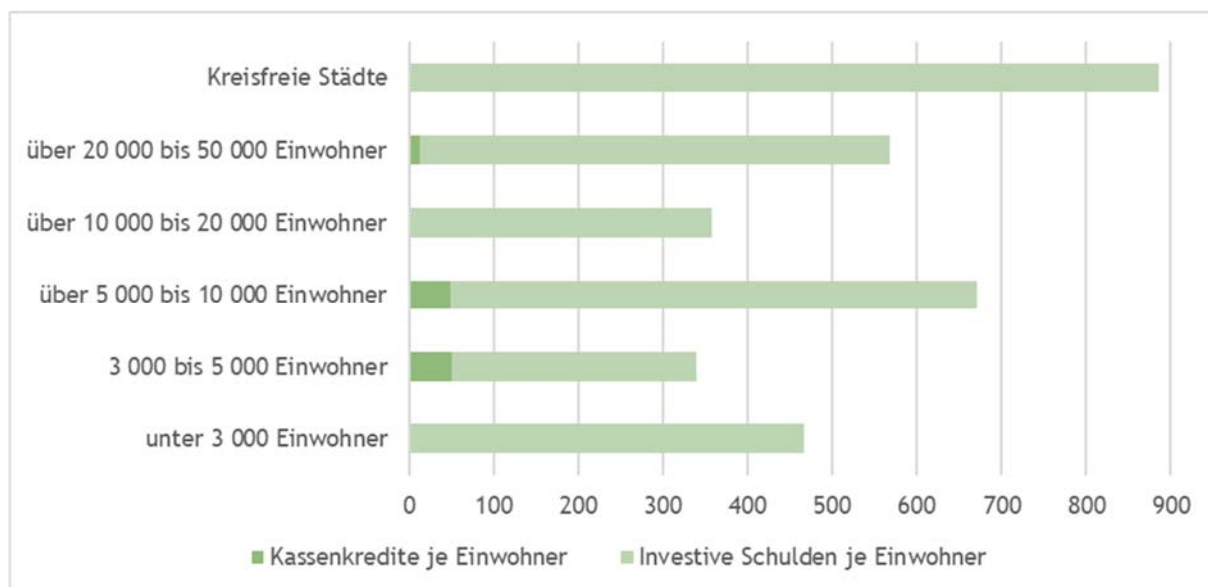


Quelle: Eigene Darstellung, eigene Berechnung, n=73.

Die Hochrechnung zeigt, dass die Einwohnerklasse zwischen 5 000 und 10 000 den absolut höchsten Anteil an kommunalen Straßen im Freistaat Sachsen – gemessen in km – besitzt. Es folgt anschließend die Einwohnerklasse von 3 000 bis 5 000 Einwohner an zweiter und die Einwohnerklasse unter 3 000 Einwohner an dritter Stelle. Wird Abbildung 4 erneut konsultiert, so wird jedoch deutlich, dass die Einwohnergrößenklasse von 5 000 bis 10 000 EW an zweiter Stelle bezüglich der VZÄ-Stellen pro 1 000 EW in den Bau- und Hauptämtern steht. Diese Form der asymmetrischen Verteilung zwischen absoluten Straßenkilometern, welche zu unterhalten, sind und den dazu gehörigen VZÄ-Stellen setzt sich zudem weiter fort. Während die Einwohnerklasse zwischen 3 000 und 5 000 Einwohnern den zweithöchsten Anteil an Straßen im Freistaat besitzt, kommt diese Einwohnerklasse auf Rang vier gemessen an der Hochrechnung der vollzeitäquivalenten Stellen je 1 000 Einwohner. Darüber hinaus folgen die Kommunen mit unter 3 000 Einwohnern bezüglich der Straßenlänge auf Platz 3. Sie sind im Bezug zu den VZÄ-Stellen jedoch auf dem ersten Platz. Hierbei ist jedoch wiederum zu erwähnen, dass insbesondere die untere Einwohnergrößenklasse u.U. keine Differenzierung zwischen Bau- und Hauptamt vornimmt, wodurch die gebildete Rangfolge verzerrt sein kann. In Bezugnahme auf diesen Umstand sei jedoch darauf hingewiesen, dass mit zunehmender Einwohnergrößenklasse auch der Spezialisierungsgrad in der Kommune hinsichtlich der Schaffung eines eigenständigen Bauamtes zunimmt. Werden demnach die verbleibenden Einwohnergrößenklassen betrachtet, so zeigt sich, dass die vorherig beschriebene Asymmetrie zwar vermindert, jedoch nicht gänzlich beseitigt werden kann.

Neben den VZÄ-Stellen und dem Kommunaltypus sowie dem kommunalen Straßeneigentum wurde ebenfalls nach den Kassenkrediten und investiven Schulden gefragt. Abbildung 7 gibt hierzu die erhobenen und hochgerechneten Daten aus der Erhebung²⁷ an und Abbildung 8 die Daten, welche durch die kommunale Schuldenstatistik bereitgestellt werden. Beide Abbildungen beziehen sich auf Werte pro Einwohner.

Abbildung 7: Hochrechnung der Kassenkredite und investiven Schulden je Einwohner, 31.12.2018.



Quelle: Eigene Darstellung, eigene Berechnung.

Werden die Werte aus der Befragung hochgerechnet, wie in Abbildung 7 erfolgt, so ergibt sich folgendes Bild: Die Kassenkredite sind beinahe marginalisiert.²⁸ Die Einwohnerklassen 5 000 bis 10 000 und 3 000 bis 5 000 Einwohnern weisen mit 50,1 € je EW und 49,1 € je EW im Vergleich pro Einwohner noch die meisten Kassenkredite auf. Allerdings überwiegen in den genannten Einwohnerklassen ebenfalls die Investiven Schulden pro Einwohner im Größenklassenvergleich. Diese fallen bei den kreisfreien Städten mit 886 € je EW am höchsten aus, gefolgt von der Einwohnerklasse 5 000 bis 10 000 EW mit 622 € je EW. Darüber hinaus verzeichnet die Einwohnerklasse von 20 000 bis 50 000 EW einen investiven Schuldenstand pro Kopf in Höhe von 555 €. Nach LENK ET AL. (2019) belaufen sich die Kassenkredite nach amtlicher Statistik auf 23 € je EW, wohingegen die investiven Schulden pro Kopf 571 € je EW ausmachen.²⁹

²⁷ Durch die fehlenden Angaben zu den Kassenkrediten und investiven Schulden der Landkreise in dem Fragebogen konnten diese folglich nicht in die Auswertung für die Hochrechnung einbezogen werden.

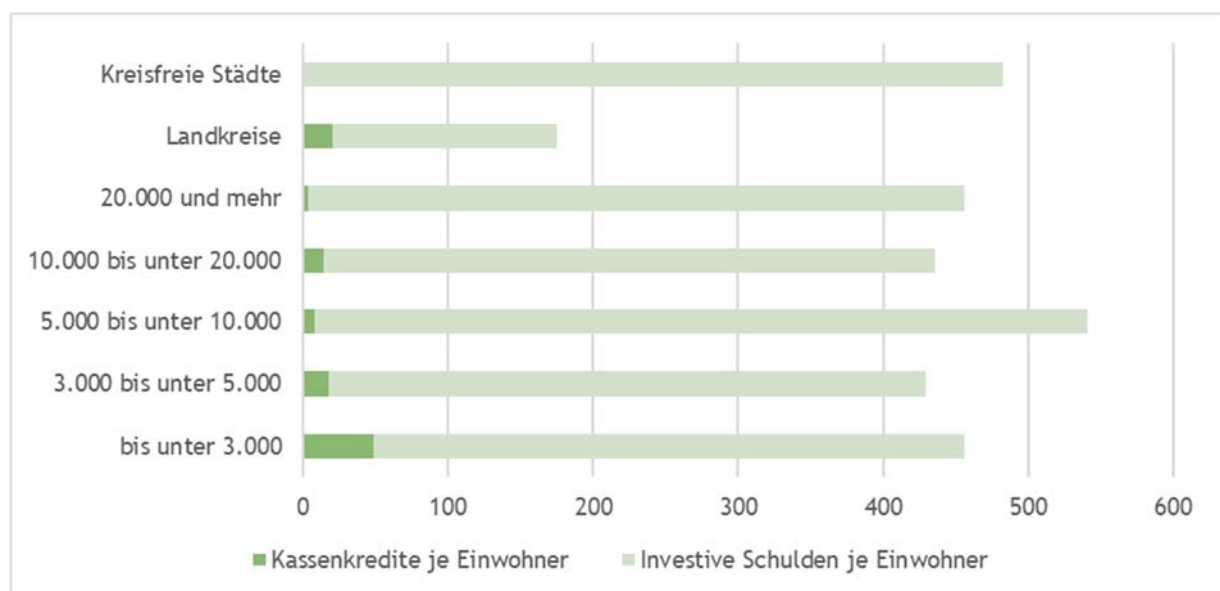
²⁸ Durch den Rücklauf von 73 beantworteten Fragebögen und der Extrapolationsmethodik sei darauf hingewiesen, dass insbesondere die Daten zur Hochrechnung der Schuldenstände mit Unsicherheit behaftet sind. Diese geben jedoch eine erste Einschätzung über die finanziellen Situationen der Kommunen in Sachsen an, welche wiederum somit als Indikator für die Leistungsfähigkeit der jeweiligen Kommunen angesehen werden können.

²⁹ Vgl. Lenk/Hesse/Starke (2019), S. 128.

Werden mithilfe der amtlichen Statistik die Kassenkredite und investiven Schulden auf die Einwohnergrößenklassen heruntergerechnet, so ergibt sich - je Einwohner - folgendes Gesamtbild: Die kreisfreien Städte machen nicht mehr den Großteil der Verschuldung je Einwohner aus. Diese werden durch die Einwohnergrößenklasse 5 000 bis 10 000 EW abgelöst, die investiven Schulden je Einwohner von rund 533 € je Einwohner aufweisen. Anschließend folgen die kreisfreien Städte mit einem investiven Schuldenstand von 483 € je Einwohner. Der verbleibende kreisangehörige Raum liegt in seiner Gesamtausprägung nahe beieinander, unterscheidet sich jedoch in der Zusammensetzung der Verschuldung. So weisen insbesondere die Kommunen mit unter 3 000 Einwohnern den höchsten Bestand an Kassenkrediten auf, der sich auf rund 48 € je Einwohner beziffern lässt. Da durch die Schuldenstatistik ebenfalls die Landkreise mit einbezogen werden, zeigt sich, dass diese mit rund 20 € je EW ebenfalls Kassenkredite aufweisen. Jedoch ist auch hier der Großteil der Verschuldung auf investive Schulden pro EW mit rund 155 € zurückzuführen.

Die Datenunterschiede zeigen indes, dass durch die Hochrechnungen zwar Näherungen an den tatsächlichen Ist-Zustand vorgenommen werden können, jedoch durch den Stichprobenumfang Verzerrungen hinsichtlich der Ergebnisse auftreten können.³⁰ Dennoch können approximativ Aussagen getroffen werden, welche eine Auskunft über den generellen Zustand und den korrespondierenden Trend zur Straßeninfrastruktur vornehmen.

Abbildung 8: Kassenkredite und Investive Schulden je Einwohner nach Schuldenstatistik, 31.12.2018.



Quelle: Statistisches Landesamt des Freistaates Sachsen (2019), Eigene Darstellung, eigene Berechnung.

³⁰ Die Methodiken zur Hochrechnung und Gewichtung befinden sich im Anhang dieser Publikation.

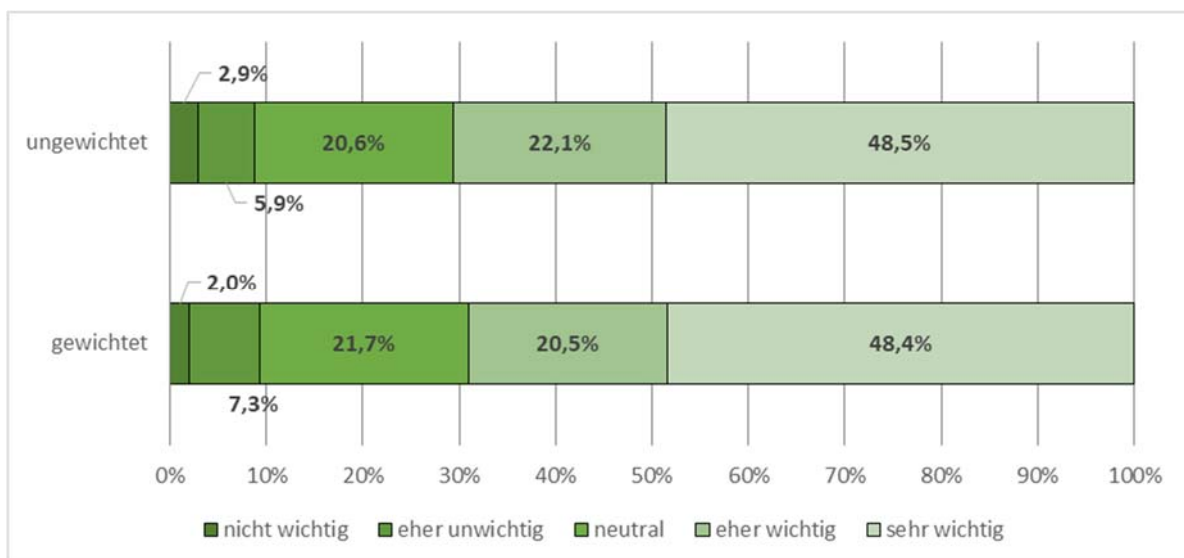
Hinsichtlich beider Abbildungen kann somit geschlussfolgert werden, dass die sächsischen Kommunen im Hinblick auf die Verschuldungssituation gut dastehen. Durch die geringen Kas senkredite und die im Vergleich höheren investiven Schulden ergibt sich hinsichtlich der kommunalen Verschuldung die Tatsache, dass ein investiv hoher Schuldenstand nicht mit einer verminderten kommunalen Leistungsfähigkeit einhergehen muss, da die getätigten Investitionen im Idealfall Erträge abwerfen, die zur Finanzierung des Schuldendienstes verwendet werden können.³¹ Hierbei wird nicht zwischen den einzelnen Größenklassen unterschieden. Dennoch zeigt sich im Hinblick auf die Verschuldungssituation der Kommunen ein heterogenes Bild in Bezug auf die unterschiedlichen Einwohnerklassen.

Nachdem die Merkmalsträger beschrieben worden sind, wird im Folgenden auf die kommunale Verkehrsinfrastruktur näher eingegangen. Hierbei wird anhand von statistischen Verfahren untersucht, welche Rahmenbedingungen, Konzepte und Hindernisse auf die Kommunale Ebene einwirken.

2.2.2 Abschnitt B: Kommunaler Straßenbau

Im Bereich des kommunalen Straßenbaus wurden vermehrt ordinalskalierte Merkmalsträger erfragt. Zu der Methodik sei nochmals auf Abschnitt I im Anhang verwiesen.³² Frage **B1** beschäftigte sich mit den Rahmenbedingungen für die kommunale Verkehrsinfrastruktur. Hierbei standen zur Einschätzung der einzelnen Aspekte Antwortkategorien von *nicht wichtig* bis *sehr wichtig* zur Verfügung.

Abbildung 9: Rahmenbedingungen: Verschuldung Ihrer Kommune.



Quelle: Eigene Darstellung, eigene Berechnung, n=73.

³¹ Vgl. Lenk/Hesse/Starke (2019), S. 127 f.

³² Es können aus Platzgründen nicht alle Gewichtungen gezeigt werden. Die verbleibenden Analysen zu den Merkmalsträgern, welche sich nicht im Haupttext befinden, sind im Anhang zu finden.

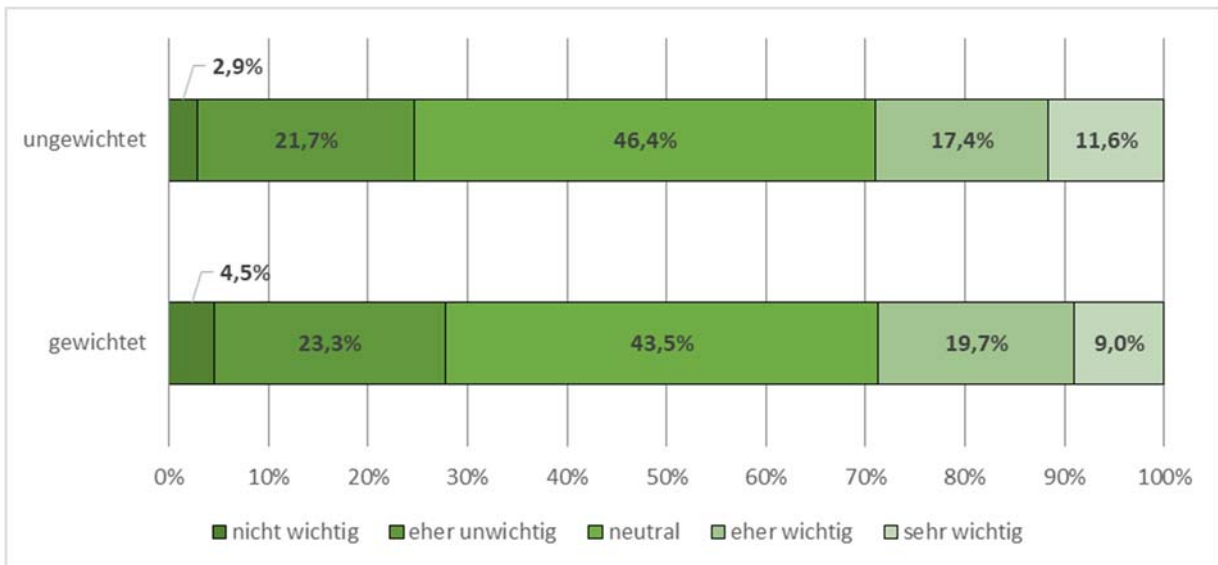
Wie aus Abbildung 9 deutlich wird, ist aus Sicht der befragten Kommunen die *Verschuldung* eine sehr wichtige Rahmenbedingung. Fast die Hälfte aller Befragten hält die Verschuldungssituation für sehr wichtig im Zusammenhang mit der Realisierung von Infrastrukturprojekten im Straßenbau. Hinzu kommen über 20 % der Befragten, die diese Rahmenbedingung als wichtig einschätzen. Somit halten über 70 % der Befragten diese Rahmenbedingung für relevant. Diese Einschätzung ist im Vergleich zwischen der ungewichteten und der gewichteten Variante stabil.³³

Aktivitäten der Nachbarkommunen, wie in Abbildung 10 dargestellt, scheinen hingegen keine bedeutende Rolle zu spielen. Demnach ist die überwiegende Mehrheit der kommunalen Vertreter den Aktivitäten der Nachbarkommunen neutral gegenüber eingestellt. Dieser Befund wird durch die Hypothesentests bestätigt: Alle getesteten Zusammenhänge waren hierbei insignifikant, wodurch die Schlussfolgerung gezogen werden kann, dass die Aktivitäten der Nachbarkommunen unabhängig von den Vollzeitäquivalenten pro Einwohner, der Einwohnergröße, den Kilometer Gemeindestraße pro Einwohner, den Instandhaltungs- und Investitionsaufwendungen pro Einwohner sowie den konsumtiven und investiven Schulden pro Einwohner ist. Dies kann als ein erster Indikator dafür gesehen werden, dass die Aktivitäten der Nachbarkommunen und somit womöglich auch die interkommunale Kooperation bisher für die Kommunen keine hinreichende Alternative darstellt. Dies birgt jedoch, wie durch die Studie von KRATZMANN (2020) gezeigt, Potentiale, die ausgeschöpft werden können. Hierbei wurde gezeigt, dass Verkehrsprojekte zwar als Arbeitsgemeinschaft oder Zweckvereinbarung wahrgenommen werden können, diese jedoch nicht sonderlich stark ausgeprägt sind.³⁴ Auch Zweck-, und Verwaltungsverbände können als Kooperationsformen wahrgenommen werden, sind im Bereich Straßenbau jedoch nicht weit verbreitet.

³³ Um repräsentative Aussagen für die Grundgesamtheit treffen zu können, wird für die jeweilige Einwohnergrößenklasse kontrolliert. Die gewichteten Werte nehmen somit den Aspekt in die Berechnung mit auf, dass die Einwohnergrößenklasse einen Einfluss auf das Antwortverhalten der jeweiligen Kommune hat. Dies kann unter Umständen zu Verzerrungen führen, weswegen hierfür kontrolliert wird.

³⁴ Vgl. Kratzmann (2020), S. 21.

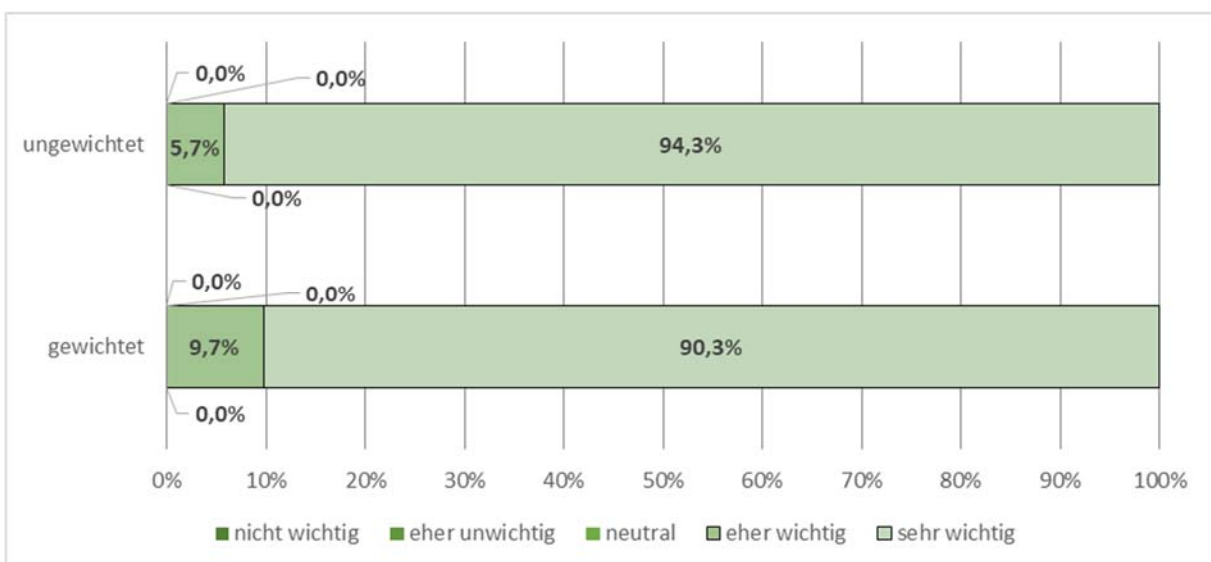
Abbildung 10: Rahmenbedingungen: Aktivitäten der Nachbarkommune.



Quelle: Eigene Darstellung, eigene Berechnung, n=73.

Von übergeordneter Wichtigkeit sind hingegen die Fördermöglichkeiten des Freistaates, wie Abbildung 11 darstellt. Über 90 % beantworteten die Frage bezüglich der Fördermöglichkeiten unabhängig der Gewichtung mit sehr *wichtig*. Lediglich in Bezug auf die Antwortkategorie *eher wichtig* fand eine Verschiebung von vier Prozentpunkten statt. Die verbleibenden Antwortkategorien wurden somit ausgelassen. Dies unterstreicht die immense Wirkungskraft der Fördermittelprogrammatik.

Abbildung 11: Rahmenbedingungen: Fördermöglichkeiten des Freistaates.

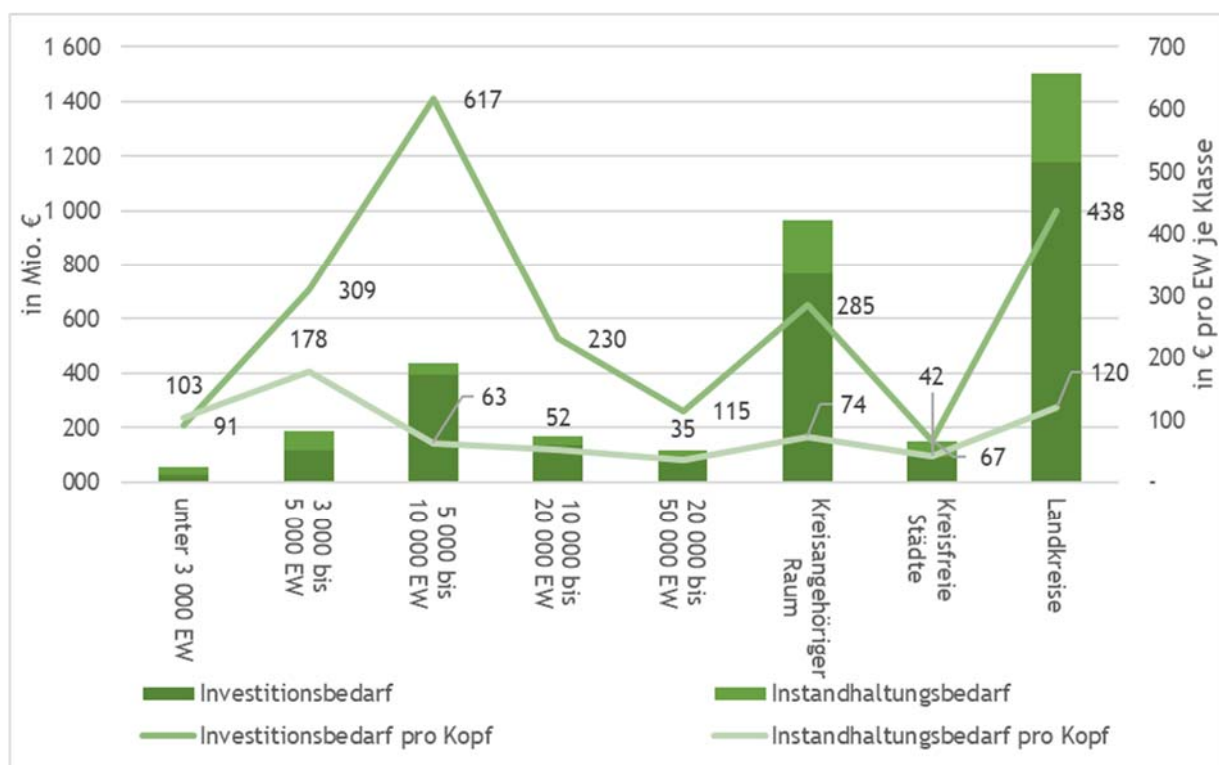


Quelle: Eigene Darstellung, eigene Berechnung, n=73.

Dem Freistaat kommt somit in der Ausgestaltung der Fördermittelrichtlinie sowie den pauschalen Fördermitteln ein hoher Stellenwert mit einer enormen Hebelwirkung zugute. Über

die rechtliche Ausgestaltung der Fördermittelrichtlinie können somit nicht nur Rahmenbedingungen gesetzt, sondern das Bau- und Instandsetzungsverhalten der Kommunen aktiv beeinflusst werden. Folglich sind auch im Bereich der Verkehrsinfrastruktur Fördermittelrichtlinien so auszugestalten, dass von der Beantragung über die Bewilligung bis hin zur Auszahlung ein effizienter Mitteldurchfluss gewährleistet werden kann. Dazu gehören neben einer verstärkten Pauschalierung auch eine Vereinfachung der Fördermittelanträge und eine verbesserte personelle Ausstattung innerhalb der kommunalen Verwaltung zur Antragsstellung. Dass hier ein hoher Wirkungsgrad vorliegt, zeigt Abbildung 12 zu den Investitions- (B2) und Instandhaltungsbedarfen (B3).

Abbildung 12: Investitions- und Instandhaltungsbedarfe für 2019 nach Einwohnerklassen



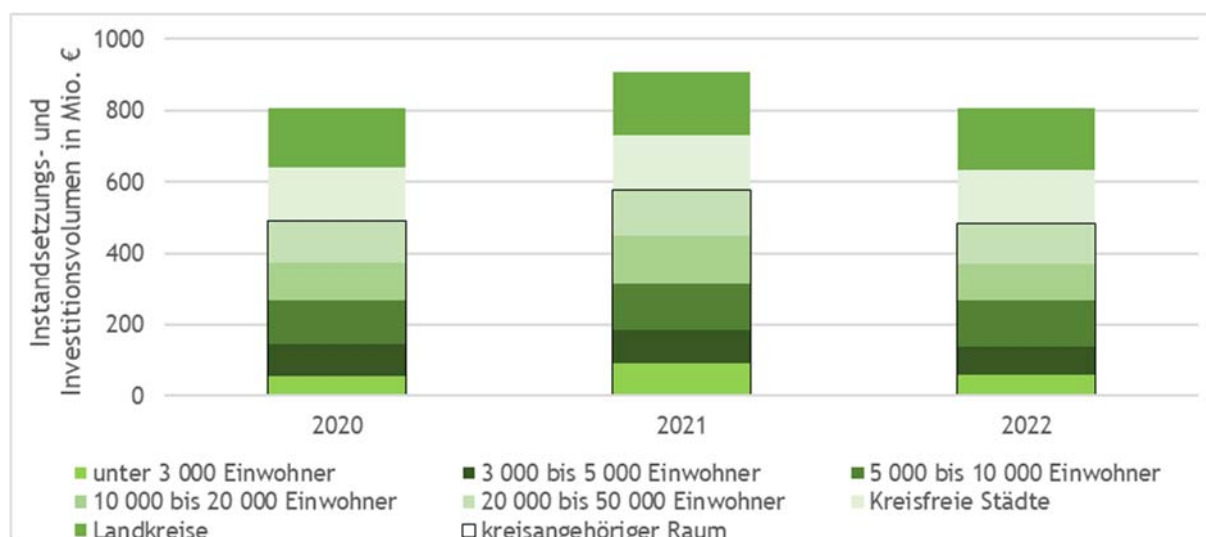
Quelle: Eigene Darstellung, eigene Berechnung, n=73.

Hier sind nach Einwohnerklassen die Investitions- und Instandhaltungsbedarfe erstens hochgerechnet in Mio. € und zweitens als pro Kopf Werte mit den korrespondierenden Wertstellungen ausgewiesen. Die Einwohnerklasse 5 000 bis 10 000 EW weist höhere Investitionsbedarfe auf, welche sich auf rund 396 Mio. € belaufen. Im kreisangehörigen Raum folgt mit Abstand die Einwohnerklasse 10 000 bis 20 000 EW mit einem Investitionsbedarf von 137 Mio. €. Im Bereich der Instandhaltungsbedarfe liegt der Kreisangehörige Raum mit Werten zwischen 26 Mio. € (20 000 bis 50 000 EW) und 68 Mio. € (3 000 bis 5 000 EW) weit auseinander. Summiert über alle Einwohnergrößenklassen ergibt sich für den kreisangehörigen Raum ein Investitionsbedarf von 769 Mio. € und einen Instandhaltungsbedarf von 198 Mio. €. Der Varianz der Instandhaltungs- und Investitionsbedarfe wird jedoch durch die Skalierung

nicht berücksichtigt. Dies liegt an den hohen Angaben für die Landkreise. Die Investitionsbedarfe der Landkreise belaufen sich auf hochgerechnet 1,177 Mio. €, deren Investitionsbedarfe auf 324 Mio. €. Dies zeigt, dass insbesondere die Landkreise hohe Bedarfe für die Verkehrsinfrastruktur aufweisen. Die sächsischen Landkreise sind nicht nur für die Kreisstraßen zuständig, sondern auch für die Unterhaltung und Instandsetzung der Staatsstraßen³⁵ sowie für die Unterhaltung und Instandsetzung der Bundesstraßen³⁶.

Werden die Werte pro Kopf innerhalb der jeweiligen Einwohnerklasse normiert, so ergibt sich ein ähnliches Bild. Während die Investitionsbedarfe pro Kopf im kreisangehörigen Raum zwischen 91 € je EW (<3 000 EW) und 617 € je EW (5 000 bis 10 000) liegen, erreichen die kreisfreien Städte einen Investitionsbedarf von 67 € je EW.³⁷ Die Landkreise hingegen weisen einen Investitionsbedarf von 438 € je EW aus. Während die Landkreise mit 120 € je EW darüber hinaus einen hohen Instandhaltungsbedarf angeben, sticht aus der Gruppe der kreisangehörigen Kommunen die Einwohnerklasse 3 000 bis 5 000 EW heraus, welche einen Instandhaltungsbedarf von 178 € je EW verzeichnet. Markant ist, dass in der Einwohnergruppe 5 000 bis 10 000 EW zwar die Investitionsbedarfe als sehr hoch angegeben werden, sich die Instandhaltungsbedarfe jedoch nicht von den anderen Einwohnergrößenklassen des kreisangehörigen Raums unterscheiden.

Abbildung 13: Instandhaltung und Neuinvestitionsbedarfe von 2020 bis 2022 aufgeteilt nach Jahr und Einwohnerklasse



Quelle: Eigene Darstellung, eigene Berechnung, n=73.

³⁵ Vgl. § 48 SächsStrG.

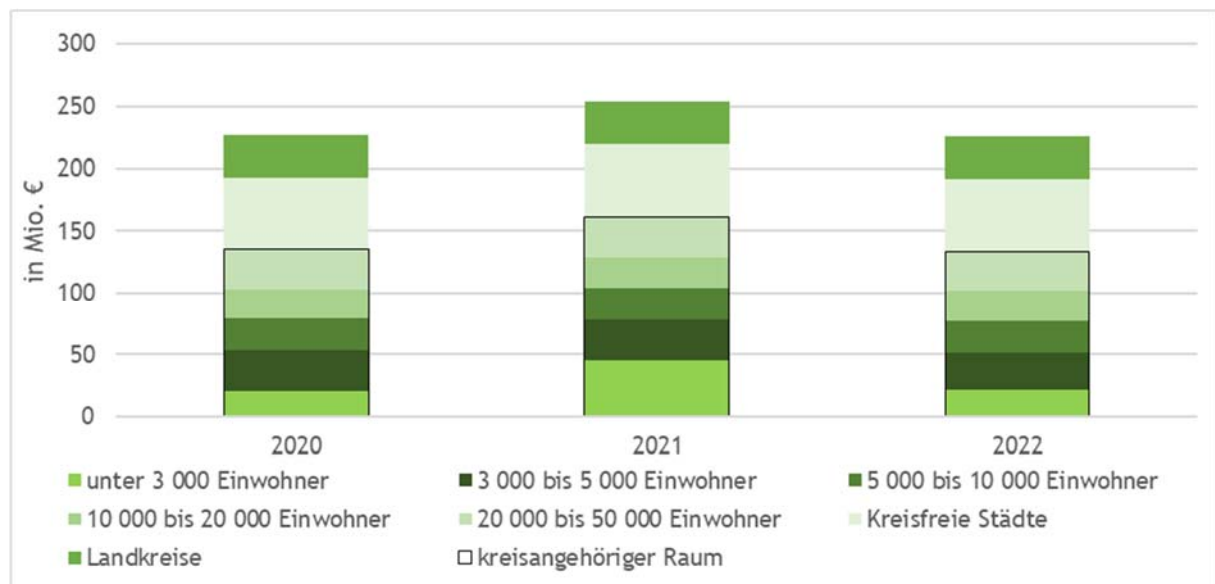
³⁶ Vgl. § 50a Abs. 1 SächsStrG.

³⁷ Dies kann durch die geringeren Straßenkilometer bedingt sein, welche sich im Eigentum der kreisfreien Städte befinden, wie aus Abbildung 6 ersichtlich wird.

Neben den Investitions- und Instandhaltungsbedarfen wurde ebenfalls nach den zukünftigen Bedarfen für die Jahre 2020 bis 2022 (B4) gefragt. Abbildung 13 gibt hierzu einen entsprechenden Überblick. Die Instandhaltungs- und Investitionsbedarfe liegen zwischen 800 und 900 Mio. €. Dabei wird deutlich, dass die Landkreise mit zirka 20 % einen konstant hohen Anteil an den Instandsetzungs- und Investitionsbedarfen ausmachen. Wird dies auf die Einwohnerzahl heruntergebrochen, so ergeben sich für 2020 Investitions- und Instandhaltungsbedarfe von 61 € je Einwohner für die Landkreise. Mit 19 % folgen die kreisfreien Städte, wobei sich der Wert auf 109 € je Einwohner beläuft. Somit machen Landkreise und kreisfreie Städte insgesamt rund 39 % der künftigen Investitions- und Instandhaltungsbedarfe im Freistaat aus. Der Anstieg im Jahr 2021 ist durch die Einwohnergrößenklasse unter 3 000 Einwohner getragen. Dieser Anstieg ist hier insbesondere durch die entstehenden Investitionsbedarfe bedingt, auf welche im weiteren Verlauf näher eingegangen wird. Da durch die Abbildung 13 nicht ersichtlich wird, inwiefern die zukünftigen Instandhaltungs- und Investitionsbedarfe separat für die einzelnen Einwohnergrößenklassen wirken, sind diese in den folgenden Abbildung 14 und Abbildung 15 separat dargestellt.

Die Instandhaltungsbedarfe liegen für die kommenden Jahre, die Einwohnerklassen übergreifend, zwischen 200 und 250 Mio. €. Die Wertstellung hält sich über die Zeit, mit einem leichten Anstieg in 2021, konstant. Der Anstieg ist durch die Einwohnergrößenklasse von unter 3 000 Einwohnern geprägt, welcher jedoch bis zum Jahr 2022 abflacht.

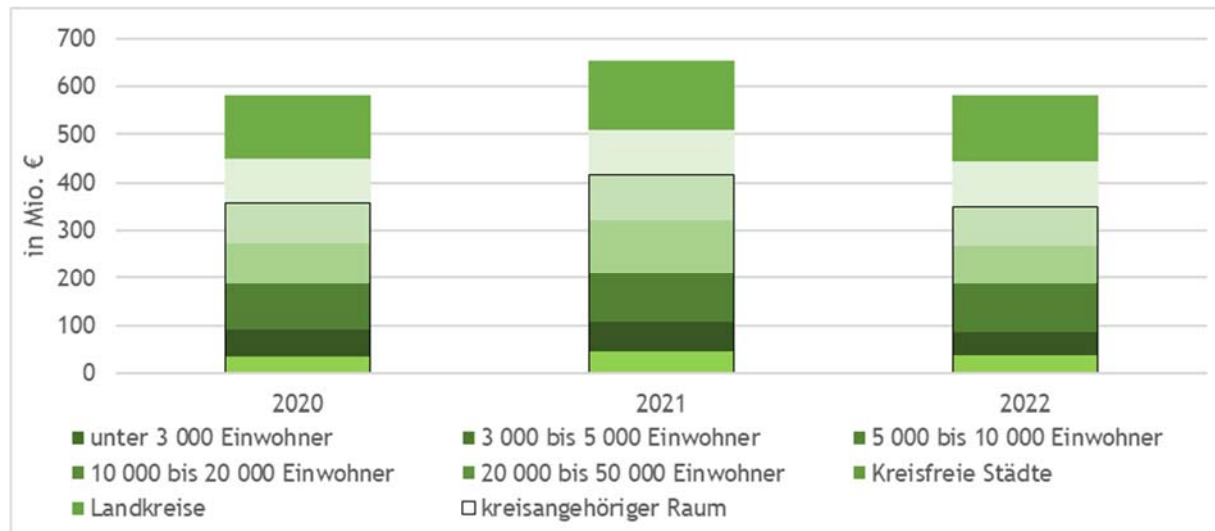
Abbildung 14: Instandhaltungsbedarfe von 2020 bis 2022 aufgeteilt nach Jahr und Einwohnerklasse



Quelle: Eigene Darstellung, eigene Berechnung, n=73.

Dies ist auch für die Neu- und Ersatzinvestitionen der Fall, welche ebenfalls einen Anstieg auf 655 Mio. € verzeichnen, andererseits aber mit 580 Mio. € und 579 Mio. € nahe beieinander liegen. Die geringe Variabilität und die Höhe der Instandhaltungsaufwendungen bzw. Neuinvestitionen lässt zwei Schlussfolgerungen zu.

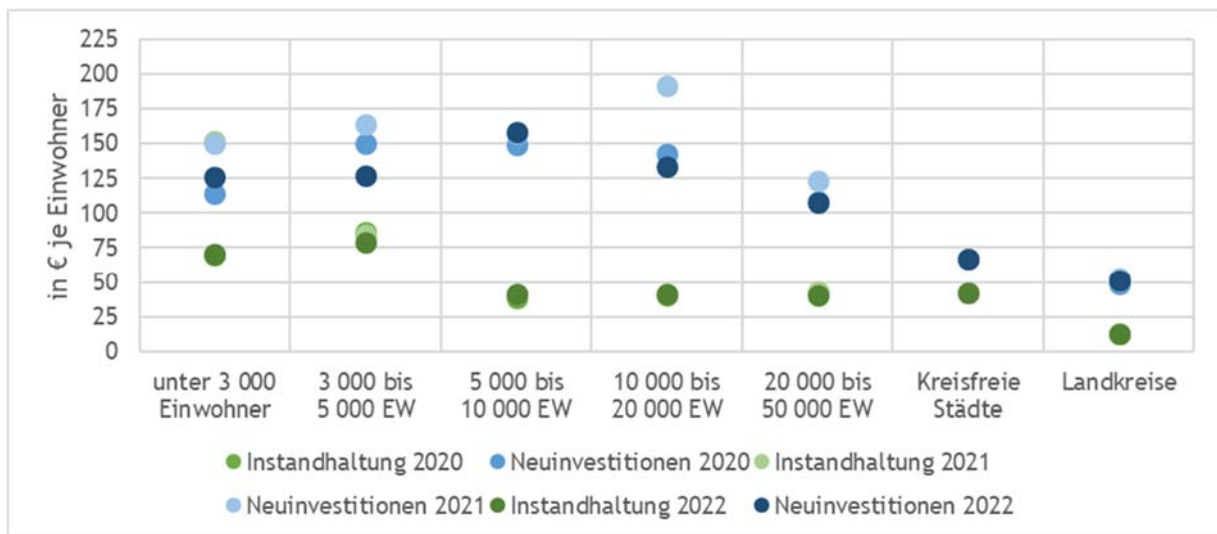
Abbildung 15: Neuinvestitionen von 2020 bis 2022 aufgeteilt nach Jahr und Einwohnerklasse



Quelle: Eigene Darstellung, eigene Berechnung, n=73.

Erstens vermag die aktuelle Zuweisungs- und Fördermittelkulisse es offenbar nicht, die Instandhaltungs- und Neuinvestitionsbedarfe auf kommunaler Ebene über die Zeit substantiell zu reduzieren. Dies deckt sich mit der Beschreibung der Investitions- und Instandhaltungsbedarfe. Somit kann geschlussfolgert werden, dass sich die Problematik der mangelhaften Ausstattung der Kommunen zur adäquaten Bereitstellung von Verkehrsinfrastruktur auch in den kommenden Jahren fortsetzen wird. *Zweitens* ist diese Thematik nicht auf einzelne Einwohnergrößenklassen zurückzuführen. Eine hohe Diskrepanz zwischen dem kreisangehörigen Raum und den Landkreisen bzw. den kreisfreien Städten ergibt sich hierbei nicht. Es existieren somit nicht einzelne Einwohnerklassen, welche durch ihre spezifische Struktur einen besonderen Bedarf zu verzeichnen hätten. Vielmehr fehlt es in allen untersuchten Einwohnerklassen an einer den ermittelten Bedarfen angemessenen finanziellen Ausstattung. Abbildung 16 zeigt die gleiche Thematik ausgedrückt in pro Kopf Werten.

Abbildung 16: Instandhaltungs- und Neuinvestitionsbedarfe für 2020 bis 2022 je Einwohner

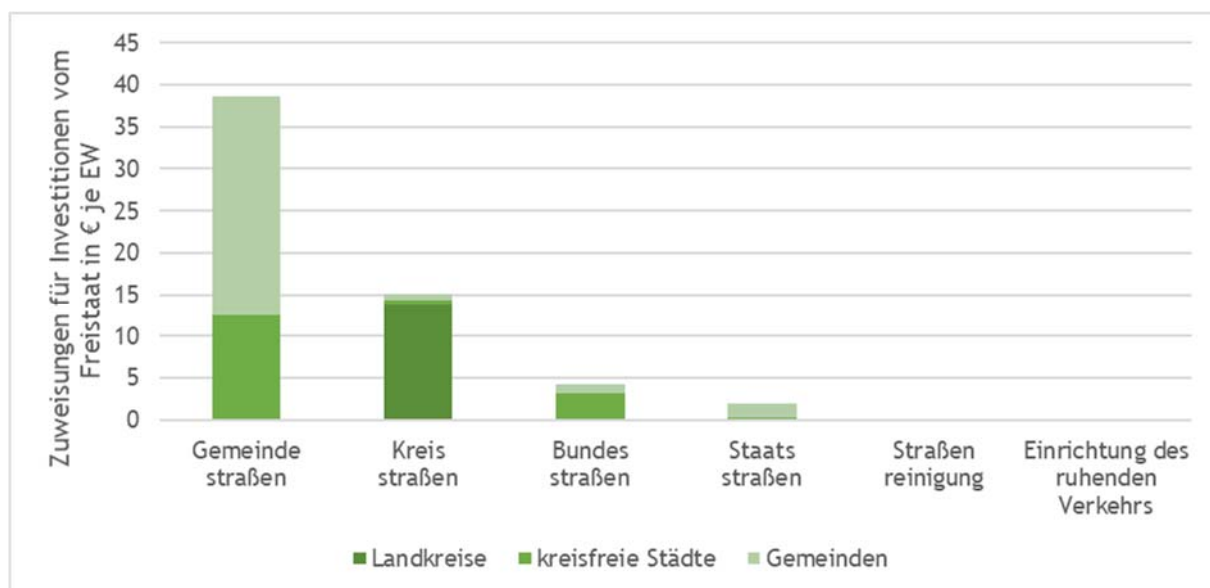


Quelle: Eigene Darstellung, eigene Berechnung, n=73.

Die Pro-Kopf Betrachtung zeigt, dass mit höherer Einwohnerklasse die Instandhaltungsbedarfe je Einwohner für die kommenden Jahre abnehmen. Durch die geringe Varianz sind die entsprechenden Punkte beinahe deckungsgleich. Somit verzeichnet die EW-Klasse 3 000 bis 5 000 EW die höchsten Instandhaltungsbedarfe für die kommenden Haushaltsjahre. Am geringsten werden zukünftige Bedarfe in den Landkreisen eingeschätzt. Dies induziert, dass mit Verweis auf Abbildung 12 die Bedarfe der Landkreise sich nicht in Zukunft realisieren, sondern bereits umfänglich vorhanden sind. Im Hinblick auf die allgemein große Überschneidung der Instandhaltungsbedarfe je Einwohner lässt sich schlussfolgern, dass die Instandhaltungsbedarfe eher konstanter Natur sind. Die Neuinvestitionsbedarfe weisen in je Einwohner-Werten eine höhere Variabilität auf, welche ihren Höhepunkt in der Einwohnerklasse 10 000 bis 20 000 EW zu verzeichnen hat. 2021 werden die Neuinvestitionen auf nahezu 200 € je Einwohner geschätzt. Der Trend der Instandhaltungsbedarfe setzt sich über die Einwohnergrößenklassenbetrachtung jedoch auch für die Investitionsbedarfe fort. So sind für die kreisfreien Städte und Landkreise geringere Pro-Kopf-Werte ermittelt worden als für einwohnerstarke, kreisangehörige Kommunen. Die erhöhte Varianz ist jedoch ebenfalls möglicherweise auf eine erhöhte Variabilität der Investitionen zurückzuführen, wodurch die mittelfristige Planung erschwert wird. Generell scheinen bei einer Priorisierung die Instandhaltungsinvestitionen hinter den Neuinvestitionen zurückzubleiben. Dies impliziert, dass der eigentliche *Bestand* an Verkehrsinfrastruktur im Freistaat zwar instandsetzungsbedürftig ist, die eigentliche Problematik jedoch in den Neubauten gesehen werden kann.

Neben den Daten der Hochrechnung gibt die Jahresrechnungsstatistik weiterführende Aussagen zu den Finanzierungsbedingungen der kommunalen Ebene für die Verkehrsinfrastruktur an, wie aus Abbildung 17 ersichtlich wird.

Abbildung 17: Summe der Zuweisungen für Investitionen vom Land für 2017 in € je Einwohner



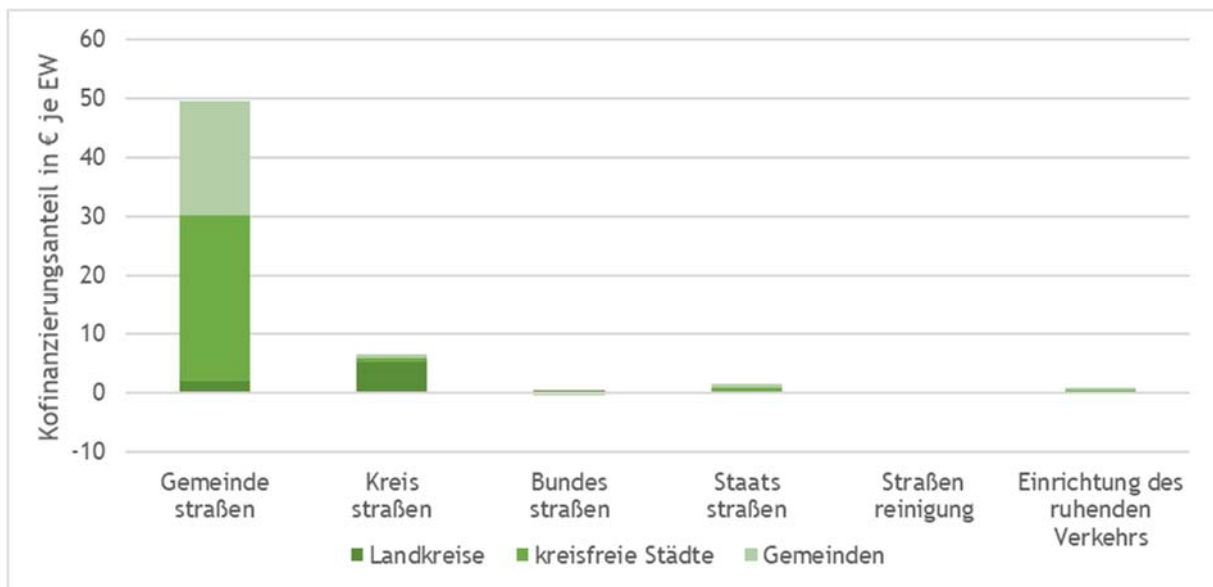
Quelle: Statistisches Landesamt des Freistaates Sachsen (2019), Eigene Darstellung, eigene Berechnung.

Mit Abstand die meisten zweckgebundenen Zuweisungen für Investitionen vom Freistaat erhalten die Landkreise, kreisfreien Städte und Gemeinden für die Gemeindestraßen. Dabei handelt es sich um zweckgebundene Zuweisungen.³⁸ An zweiter Stelle folgen die Kreisstraßen, die insgesamt Zuweisungen in Höhe von 15 € je Einwohner ausmachen. Es folgen die Bundesstraßen mit 4 € je EW und die Staatsstraßen mit 2 € je EW. Im Hinblick auf die persistenten Instandsetzungs- und Investitionsbedarfe zeigt sich jedoch, dass die derzeitigen zweckgebundenen Zuweisungen nicht in jenem Maße ausreichend sind, um die Bedarfe nachhaltig zu reduzieren.

Wird von den Sachinvestitionen, welche bereits in Abschnitt 1 beschrieben worden sind, die zweckgebundenen Zuweisungen abgezogen, so ergibt sich der korrespondierende Kofinanzierungsanteil der Kommunen, welcher in Abbildung 18 dargestellt ist.

³⁸ Ausdrücklich nicht enthalten ist hierbei die Finanzmasse des SächsFAG, die beispielsweise im Rahmen des Straßenlastenausgleichs zur Verfügung gestellt wird.

Abbildung 18: Kofinanzierungsanteil der Kommunen für Investitionen in 2017 in € je EW



Quelle: Statistisches Landesamt des Freistaates Sachsen (2019), Eigene Darstellung, eigene Berechnung.

Hierbei gilt es nochmals zu betonen, dass die Zuweisungen vom Land durch das FAG nicht mitberücksichtigt worden sind, da die dort enthaltenen Finanzmittel, wie beispielsweise über den Straßenlastenausgleich, zwar pauschaliert verteilt werden, jedoch nicht zweckgebunden sind. Somit wird hier nur der Kofinanzierungsanteil betrachtet, welcher sich durch die zweckgebundenen Zuweisungen ergibt. Hierbei ist ersichtlich, dass dieser für die Gemeindestraßen mit 50 € je EW am höchsten ist. Mit 7 € je EW folgen anschließend die Kreisstraßen. Diese Anteile sind anschließend durch allgemeine Bedarfszuweisungen, Zuweisungen durch das FAG oder kommunale Eigenmittel zu decken. Dies zeigt, dass insbesondere bei den Gemeindestraßen die zu finanzierende Lücke durch die Kommunen im Vergleich zu den Kreis-, Bundes- und Staatsstraßen als hoch angesehen werden kann. Dies kann je nach Einwohner- und Gemeindegröße die kommunale Familie unterschiedlich stark beeinflussen und zu einer verstärkten Heterogenität beitragen.

Neben der fiskalischen Situation zur Finanzierung der Verkehrsinfrastruktur stellt sich die Frage, inwiefern Kommunen Konzepte zur Planung, Umsetzung und Kontrolle von Verkehrsinfrastrukturmaßnahmen nutzen. Hierbei wurde eine Korrelationsanalyse³⁹ für den Frageblock **B5** durchgeführt. Es wurde nach dem Konzept zur Planung, Umsetzung und Kontrolle von Verkehrsinfrastrukturmaßnahmen gefragt. Hier waren Mehrfachnennungen möglich. Abbildung 19 stellt den Frageblock aus dem gestellten Fragebogen dar.

³⁹ Für eine technische Beschreibung der Korrelationsanalyse siehe Anhang I.

Abbildung 19: Fragenblock B5.

- B5 Existiert in Ihrer Kommune ein **Konzept** zur Planung, Umsetzung und Kontrolle von Verkehrsinfrastrukturmaßnahmen?
- nein (bitte weiter mit der nächsten Frage)
 - ja, dieses orientiert sich an (Mehrfachnennungen möglich):
 - Lebenszyklusansatz
 - personelle Kapazitäten des zuständigen Amtes
 - Auftragslage potenzieller Bauunternehmer
 - Langfristiger Nutzbarkeit der Infrastruktur
 - Umweltschutz
 - Zustandserfassung
 - Budgetorientierung

Quelle: Eigene Darstellung.

Zum Signifikanzniveau von 5 % kann gezeigt werden, dass ein mittlerer Effekt (33,0 %**) zwischen der Budgetorientierung und der Bevölkerung innerhalb einer Kommune vorliegt. Mit steigender Einwohnerzahl nimmt demnach die Bedeutung der Budgetorientierung mäßig zu. Ähnlich mäßige Zusammenhänge existieren für den Lebenszyklusansatz und das Konzept einer langfristigen Infrastrukturnutzung (30,9 %**) sowie die Implementierung von Umweltschutzaspekten (38,1 %**). Mit zunehmender Implementierung von Lebenszyklusansätzen bei der Planung, Umsetzung und Kontrolle von Verkehrsinfrastrukturmaßnahmen spielen dementsprechend die Langlebigkeit der Infrastruktur und der Umweltschutz eine verstärkte Rolle.⁴⁰ Darüber hinaus korrelieren die personellen Kapazitäten des entsprechenden Amtes auf einem 1 % Signifikanzniveau mit der Budgetorientierung (47,8 %***). Somit liegt auch hier ein mittlerer positiver Zusammenhang vor. Eine gesteigerte Budgetorientierung lässt demnach auch auf eine erhöhte personelle Kapazität schließen.⁴¹ Dies ist vor dem Hintergrund der hier auftretenden Interdependenzen jedoch nicht überraschend. Eine größere Kommune verfügt tendenziell über höhere Kapazitäten in dem jeweiligen Haupt- bzw. Bauamt und kann somit den Aspekt der Budgetorientierung zielgerichteter in die Konzeptimplementierung aufnehmen. Höhere personelle Kapazitäten ermöglichen es zudem, eine feingliedrigere Zustandserfassung der Verkehrsinfrastruktursituation vorzunehmen, wodurch wiederum dem Aspekt der Budgetorientierung besser Rechnung getragen werden kann.

Ebenfalls korreliert die Auftragslage potenzieller Bauunternehmer mit dem Aspekt des Umweltschutzes. Erhöhte Umweltschutzstandards führen zu einer erhöhten Auftragslage der ausführenden Gewerke (46,8 %***). Zuletzt liegt ein hoher signifikanter Zusammenhang zwischen der Zustandserfassung und der Budgetorientierung vor. Je eher die Zustandserfassung der Straße in dem Konzept der Verkehrsinfrastrukturmaßnahmen eine Rolle spielt, desto

⁴⁰ Beide Effekte sind zu einem 5 % Signifikanzniveau anzunehmen.

⁴¹ Dies ist auch als Ansatzpunkt für eine verstärkte interkommunale Zusammenarbeit zu verstehen, da mit einer Bündelung von personellen Ressourcen auch alternative budgetorientierte Methoden umgesetzt werden könnten.

eher wird auch der Budgetorientierung Rechnung getragen (0,659***). Die signifikanten Ergebnisse sind zu einem 5 % Signifikanzniveau signifikant von null verschieden.

Abbildung 20: Korrelationsmatrix des Kendall Tau-b und Spearman Rho.

		Korrelationen Kendall-Tau-b				Korrelationen Spearman-Rho			
		Einwohnergruppe	Konzept nach Lebenszyklus	Konzept nach personellen Kapazitäten des zuständigen Amtes	Konzept nach Auftragslage potenzieller Bauunternehmer	Konzept nach Langfristiger Nutzung der Infrastruktur	Konzept nach Umweltschutzaspekten	Konzept nach Zustandserfassung	Konzept nach Budgetorientierung
Einwohnergruppe	Korr.	1,000 1,000	0,140 0,157	0,268* 0,300*	-0,116 -0,130	0,135 0,151	0,115 0,129	0,214° 0,240°	0,294** 0,330**
	Sig. (2-seitig)		0,320 0,326	0,057 0,056	0,411 0,418	0,339 0,345	0,414 0,421	0,129 0,131	0,037 0,035
Lebenszyklus	Korr.	0,140 0,157	1,000 1,000	0,085 0,085	0,098 0,098	0,309* 0,309*	0,381** 0,381**	0,112 0,112	0,136 0,136
	Sig. (2-seitig)	0,320 0,326		0,589 0,596	0,535 0,542	0,051 0,050	0,016 0,014	0,477 0,484	0,389 0,395
Personelle Kapazitäten des zuständigen Amtes	Korr.	0,268 0,300	0,085 0,085	1,000 1,000	0,144 0,144	-0,046 -0,046	-0,011 -0,011	0,207 0,207	0,478*** 0,478***
	Sig. (2-seitig)	0,057 0,056	0,589 0,596		0,363 0,370	0,770 0,774	0,944 0,945	0,190 0,194	0,003 0,002
Auftragslage potenzieller Bauunternehmer	Korr.	-0,116 -0,130	0,098 0,098	0,144 0,144	1,000 1,000	0,129 0,129	0,468*** 0,468***	0,149 0,149	0,160 0,160
	Sig. (2-seitig)	0,411 0,418	0,535 0,542	0,363 0,370		0,415 0,422	0,003 0,002	0,346 0,352	0,313 0,319
Langfristiger Nutzung der Infrastruktur	Korr.	0,135 0,151	0,309* 0,309*	-0,046 -0,046	0,129 0,129	1,000 1,000	0,271* 0,271*	0,232° 0,232°	0,274* 0,274*
	Sig. (2-seitig)	0,339 0,345	0,051 0,050	0,770 0,774	0,415 0,422		0,086 0,086	0,143 0,145	0,084 0,084
Umweltschutzaspekten	Korr.	0,115 0,129	0,381** 0,381**	-0,011 -0,011	0,468*** 0,468***	0,271* 0,271*	1,000 1,000	0,198 0,198	0,038 0,038
	Sig. (2-seitig)	0,414 0,421	0,016 0,014	0,944 0,945	0,003 0,002	0,086 0,086		0,211 0,215	0,810 0,813
Zustandserfassung	Korr.	0,214° 0,240°	0,112 0,112	0,207 0,207	0,149 0,149	0,232° 0,232°	0,198 0,198	1,000 1,000	0,659*** 0,659***
	Sig. (2-seitig)	0,129 0,131	0,477 0,484	0,190 0,194	0,346 0,352	0,143 0,145	0,211 0,215		0,000 0,000
Budgetorientierung	Korr.	0,294** 0,330**	0,136 0,136	0,478*** 0,478***	0,160 0,160	0,274* 0,274*	0,038 0,038	0,659*** 0,659***	1,000 1,000
	Sig. (2-seitig)	0,037 0,035	0,389 0,395	0,003 0,002	0,313 0,319	0,084 0,084	0,810 0,813	0,000 0,000	

Die Korrelation ist auf dem °0,15 Niveau, dem *0,10 Niveau, dem **0,05 Niveau oder dem ***0,01 Niveau signifikant (zweiseitig); n=41.

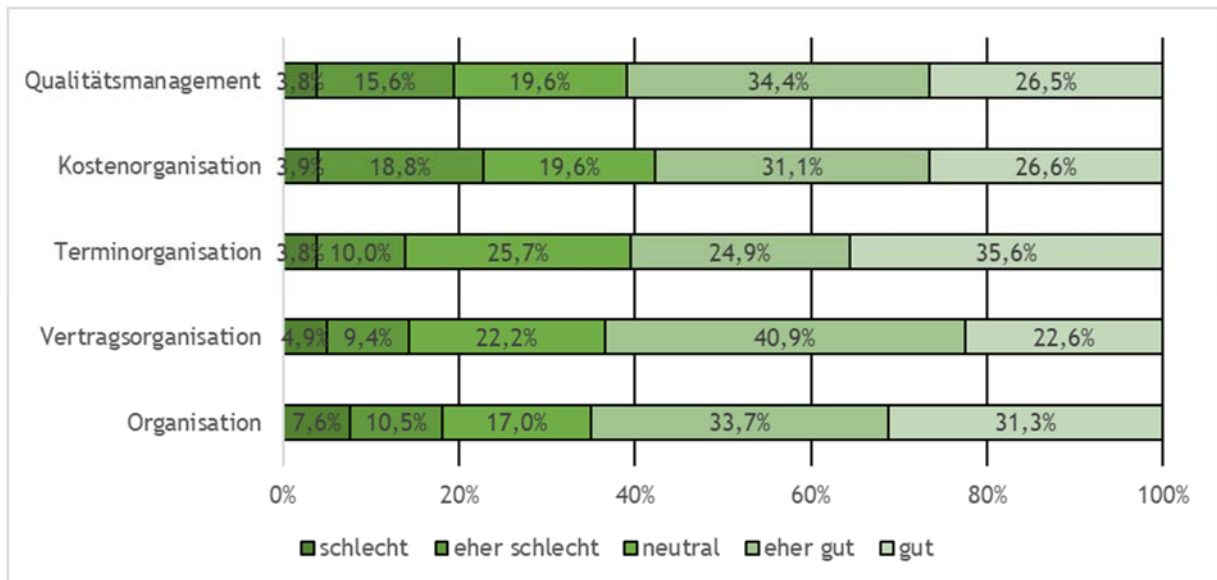
Quelle: Eigene Darstellung, eigene Berechnung, n=41.

Abbildung 20 zeigt die Korrelationen⁴² in einer kompakten Darstellung. Hierbei werden jeweils die Korrelationsergebnisse für KENDALLS TAU-B und SPEARMANS RANGKORRELATIONSKOEFFIZIENTEN dargestellt. Die blau hinterlegten Felder stellen die Spiegelung der Korrelationen wider und bedürfen demnach keiner Interpretation. Rot hinterlegte Felder weisen hingegen einen signifikanten Effekt auf und sind bereits im Textverlauf aufgegriffen und interpretiert worden. Zusammenfassend ist hierbei deutlich geworden, dass die Lebenszyklusperspektive insbesondere mit der langfristigen Nutzung der Infrastruktur, sowie den Umweltschutzaspekten korreliert ist. Dies lässt generalisierend darauf schließen, dass die Thematik der Nachhaltigkeit im Bereich der Verkehrsinfrastrukturmaßnahmen für die Kommunen von besonderer Bedeutung ist. Zudem korreliert der Aspekt der Budgetorientierung in Verbindung mit der Einwohnergruppe, den personellen Kapazitäten und der Zustandserfassung auf einem mittleren bis starkem Niveau.

⁴² Dass es sich hierbei um 41 Beobachtungen und nicht um 73 Beobachtungen handelt liegt daran, dass nur jene Fragebögen für diese Fragestellung berücksichtigt worden sind, die hierzu eine Antwort im Fragebogen vermerkt haben.

Im Weiteren wird auf die einzelnen Projektstufen des kommunalen Straßenbaus eingegangen, welche in Frage B6 abgefragt worden sind. Hierbei wurde nach einer Einschätzung der eigenen Fähigkeiten in der Kommune für die einzelnen Projektstufen gefragt. Abbildung 21 zeigt die verschiedenen gewichteten Projektstufen im Überblick.

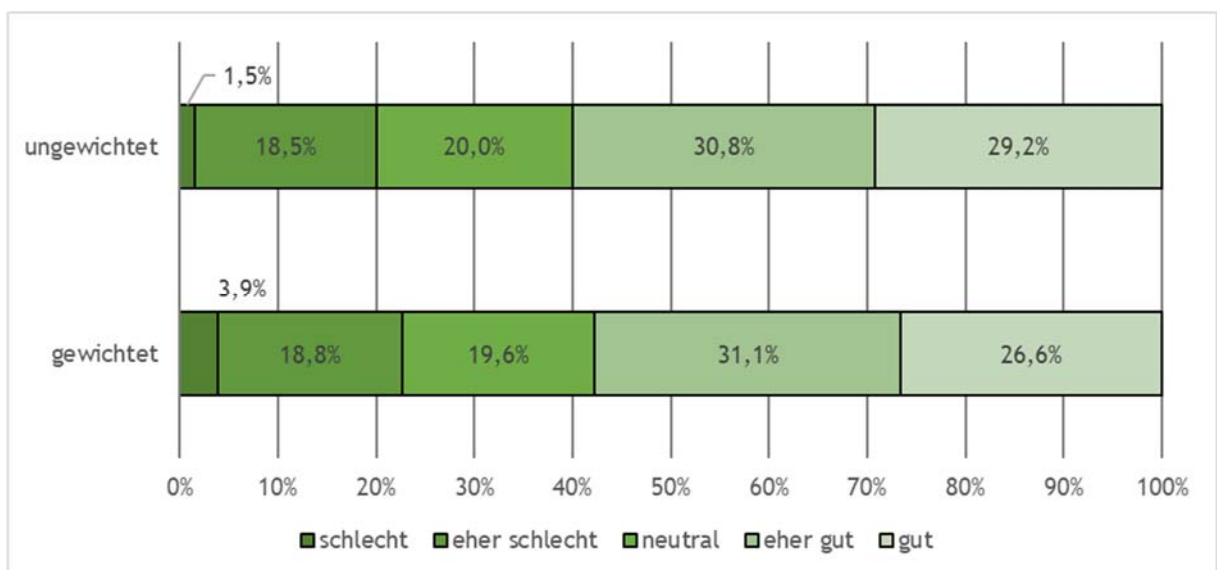
Abbildung 21: Übersicht der gewichteten Projektstufen



Quelle: Eigene Darstellung, Eigene Berechnung, n=73.

Hierbei zeigt sich, dass die Selbsteinschätzung in der kommunalen Verwaltung bezüglich der einzelnen Projektstufen als generell positiv beschrieben wird. Am besten schneidet hierbei die Einschätzung zu der Terminorganisation mit rund 35,6 % ab. Die größten Probleme in den eigenen Verwaltungen werden insgesamt mit 22,7 % bei der Kostenorganisation gesehen, auf welche im folgenden Verlauf näher eingegangen wird.

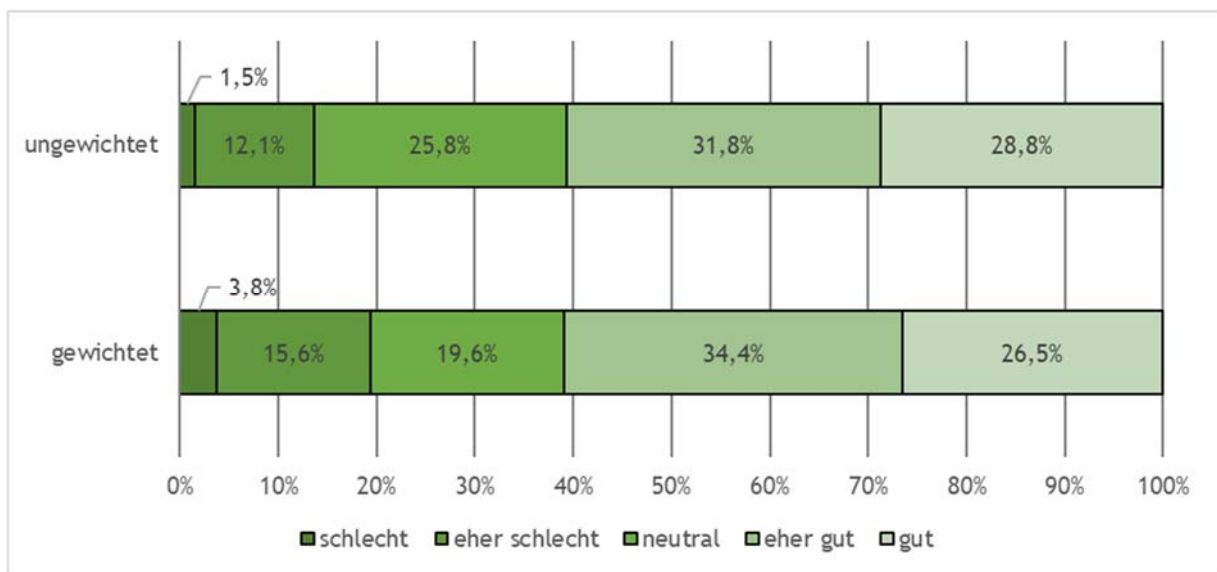
Abbildung 22: Projektstufe - Kostenorganisation



Quelle: Eigene Darstellung, eigene Berechnung, n=73.

Abbildung 22 zeigt die Gewichtung der Projektstufe *Kostenorganisation*. Über 50 % aller Befragten sehen ihre Kommune in dem Bereich der Kostenorganisation als gut aufgestellt. Dies korrespondiert mit der Budgetorientierung, welche durch die Korrelationsanalyse ebenfalls als zentral angesehen werden kann. Dennoch geben 22,7 % der Verwaltungen an, dass die Kostenorganisation als Projektstufe eher schlecht organisiert ist. Dabei hängt die Zustandserfassung der Verkehrsinfrastruktur an der Kostenorientierung der Kommune. Diese Form des Qualitätsmanagements, wie in Abbildung 23 ersichtlich, wurde in dem vorliegenden Fragenblock ebenso als gut umgesetzt in der Kommune beschrieben, wodurch ein in sich kohärentes Bild gezeichnet werden kann. Die Relevanz des Qualitätsmanagements bleibt demnach durch die Gewichtung erhalten. Dies hängt, wie durch die Korrelationsanalyse gezeigt wird, jedoch von den personellen Kapazitäten des zuständigen Amtes ab. Durch eine ungenügende personelle Ausstattung der kommunalen Ebene kann somit weder dem Qualitätsmanagement adäquat Rechnung getragen, noch die Kostenorganisation effizient gestaltet werden.

Abbildung 23: Projektstufe - Qualitätsmanagement



Quelle: Eigene Darstellung, eigene Berechnung, n=73.

Unterstützend hierzu können die Hypothesentests herangezogen werden. So existiert ein signifikanter Zusammenhang zwischen der Wahrnehmung des Qualitätsmanagements und der Einwohnergröße. Kreisangehörige Kommunen, die eine höhere Einwohnerzahl aufweisen, schätzen ihr internes Qualitätsmanagement als eher gut beziehungsweise gut ein (Signifikanz: 10 %*). Dies zeigt, dass insbesondere kleinere Kommunen die Möglichkeiten im Hinblick auf das Qualitätsmanagement als eher problematisch ansehen. Dies wird zudem durch die Projektorganisation als weitere Projektstufe deutlich: In größeren Kommunen wird die eigene Projektorganisation besser eingeschätzt (Signifikanz: 10 %*). Der Hintergrund ist, dass eine größere Bevölkerung tendenziell mit einem größeren Verwaltungsapparat einhergeht

was wiederum eine arbeitsteiligere Verwaltung begünstigt. Hierdurch bedingt folgt eine Spezialisierung des Verwaltungsapparates und Projekte können effizienter umgesetzt werden. Kleinere Kommunen haben diesen Vorteil indes nicht. Hier liegt indes ein Potential in der interkommunalen Kooperation. Signifikante Zusammenhänge im Hinblick auf die VZÄ pro Einwohner, die Gemeindestraßen pro Einwohner und den Instandhaltungsaufwendungen konnten mit dem MANN-WHITNEY-U-TEST nicht nachgewiesen werden. Somit scheinen diese Größen keinen erheblichen Einfluss auf die Projektorganisation von kommunalen Straßenbauprojekten im Freistaat zu nehmen.

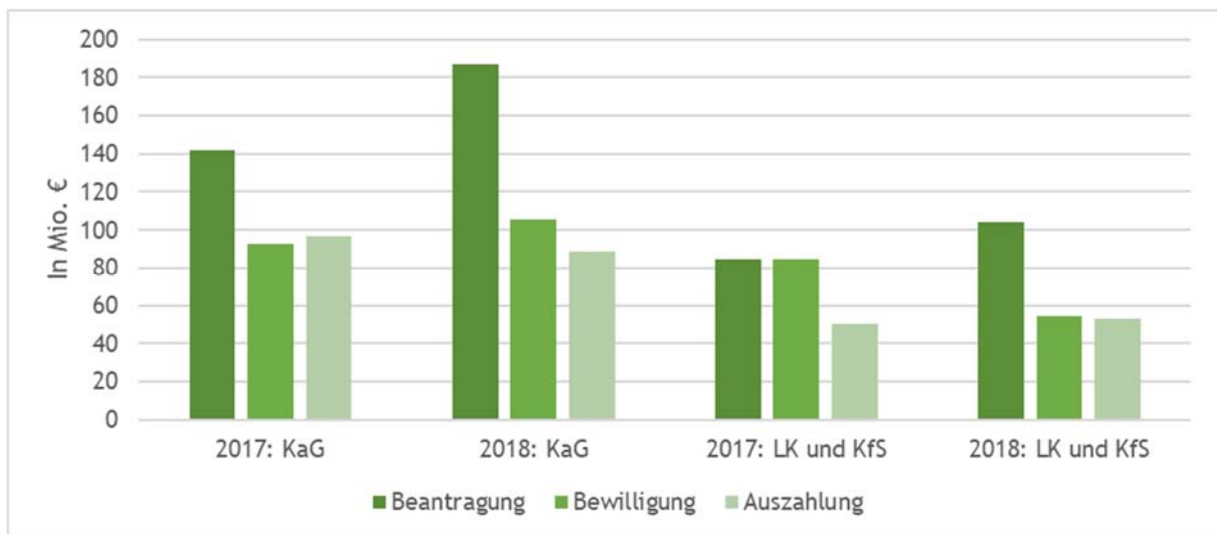
Im Hinblick auf die Investitions- und Instandhaltungsaufwendungen fügt sich dies in das bestehende Bild ein. Die konstanten Instandhaltungs- und Investitionsbedarfe können durch eine verminderte personelle Ausstattung vor Ort nicht abgebaut werden, da die entsprechenden Kapazitäten fehlen. Der Umstand, dass den Fördermöglichkeiten des Freistaats, wie in Abbildung 11 ersichtlich ist, ein hoher Stellenwert eingeräumt wird, ist erfreulich. Problematisch ist jedoch, dass entsprechende Fördermittel erst beantragt werden müssen und dass entsprechende Projekte nicht aus eigenen Mitteln gestemmt werden können. Die Reduzierung der kommunalen Verschuldung wirkt auf diesen Umstand auch nicht unmittelbar positiv ein, da finanzielle Spielräume, sofern diese vorhanden sind, offenkundig hierfür nicht genutzt werden (können). Im Angesicht dieser Situation ist es von äußerster Relevanz, wie die entsprechenden Fördermittel wirken. Hier ist insbesondere die Richtlinie des SÄCHSISCHEN STAATSMINISTERIUMS FÜR WIRTSCHAFT, ARBEIT UND VERKEHR für die Förderung von Straßen- und Brückenbauvorhaben kommunaler Baulastträger hervorzuheben, welche die Defizite in der Verkehrsinfrastruktur sukzessive eliminieren soll. In Frage **B7** wurde deshalb gezielt nach den beantragten, bewilligten und ausgezahlten Fördermitteln gefragt.⁴³

Abbildung 24 zeigt den Fördermitteldurchfluss für 2017 und 2018 von der Beantragung über die Bewilligung bis hin zur Auszahlung. Dazu ist anzumerken, dass die entsprechenden Werte nicht vollumfänglich periodengerecht abgegrenzt sind. So können Fördermittel beispielsweise im Jahr t beantragt und erst im darauffolgenden Jahr $t+1$ bewilligt werden. Es handelt sich demnach um eine Zeitverzögerung, welche auf den Fördermitteldurchfluss einwirkt. Eine analoge zeitliche Verschiebung der Auszahlung ist ebenfalls möglich. Gleichwohl zeigt sich im Fördermittelprozess eine deutliche Disparität zwischen den beantragten, bewilligten und ausgezahlten Fördermitteln. Dies ist unter dynamischen verteilungspolitischen Gesichtspunkten als problematisch anzusehen, da somit benötigte Gelder erst mit zeitlicher Verzögerung ihrem Bestimmungsort zufließen und somit den Kommunen vorübergehend entzogen werden. Zudem können Fördermittel zwar als eine Form der Anschubfinanzierung angesehen

⁴³ Hierbei wurde explizit darauf verzichtet, die RL KStB explizit zu benennen. Die Frage zielte darauf ab, einen übergeordneten Einblick in die Fördermittelstruktur, richtlinienunabhängig, zu erhalten.

werden, die resultierenden laufenden Kosten für Instandsetzung und Unterhaltung gilt es auf kommunaler Seite aber zusätzlich aufzubringen.

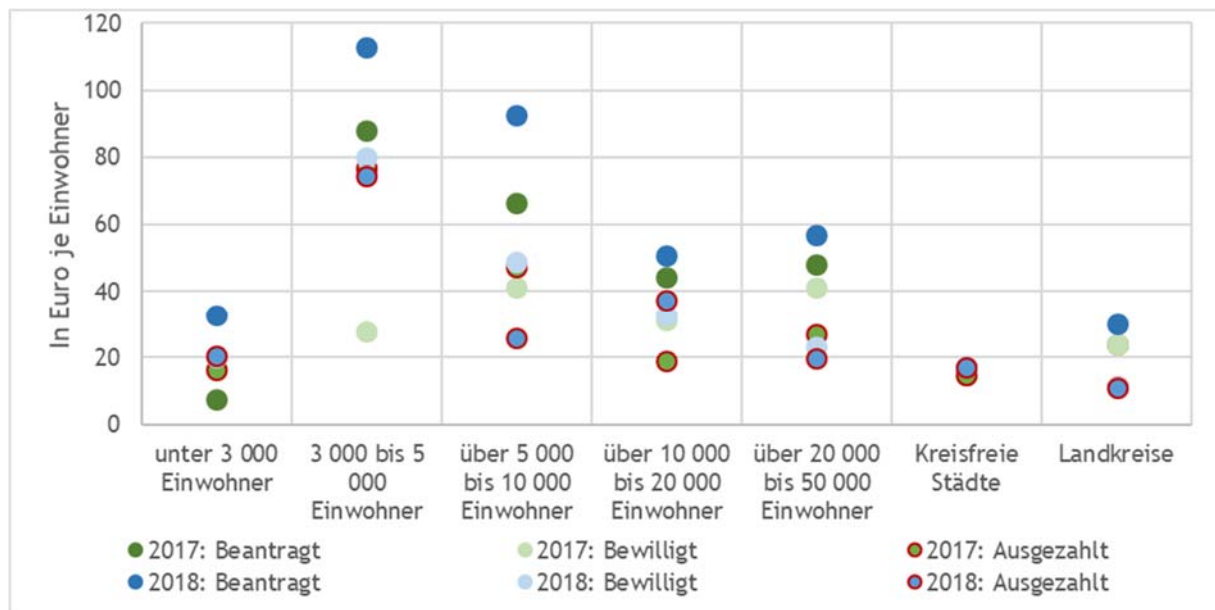
Abbildung 24: Fördermitteldurchfluss für 2017 und 2018



Quelle: Eigene Darstellung, eigene Berechnung, n=73.

In drei von vier Fällen lagen die Beantragungen höher als die Bewilligungen, was auf einen erheblichen Anteil unbefriedigter Investitionsbedarfe hinweist. Dies erscheint konsistent zu den oben genannten Investitions- und Instandhaltungsbedarfen, welchen sich die Kommunen ausgesetzt sehen. Die Lage scheint sich ebenfalls bei den Landkreisen und kreisfreien Städten verschärft zu haben, da die beantragten Mittel von 2017 auf 2018 um über 23 % angestiegen sind. In 2017 lagen die Bewilligungen leicht unter den Auszahlungen. Dies ist durch die nicht periodengerechte Abgrenzung möglich. Die Auszahlungen selbst fallen demnach bedeutend geringer aus als die ursprünglichen Beantragungen, was im weiteren Verlauf weiterführend untersucht wird. Zuvor wird jedoch durch Abbildung 25 gezeigt, dass bei einer weitergehenden Differenzierung der kreisangehörigen Gemeinden sowie der expliziten Unterscheidung der Landkreise und kreisfreien Städte eine neue Dynamik zutage tritt.

Abbildung 25: Fördermitteldurchfluss nach Einwohnerklassen in Euro je Einwohner für 2017 und 2018



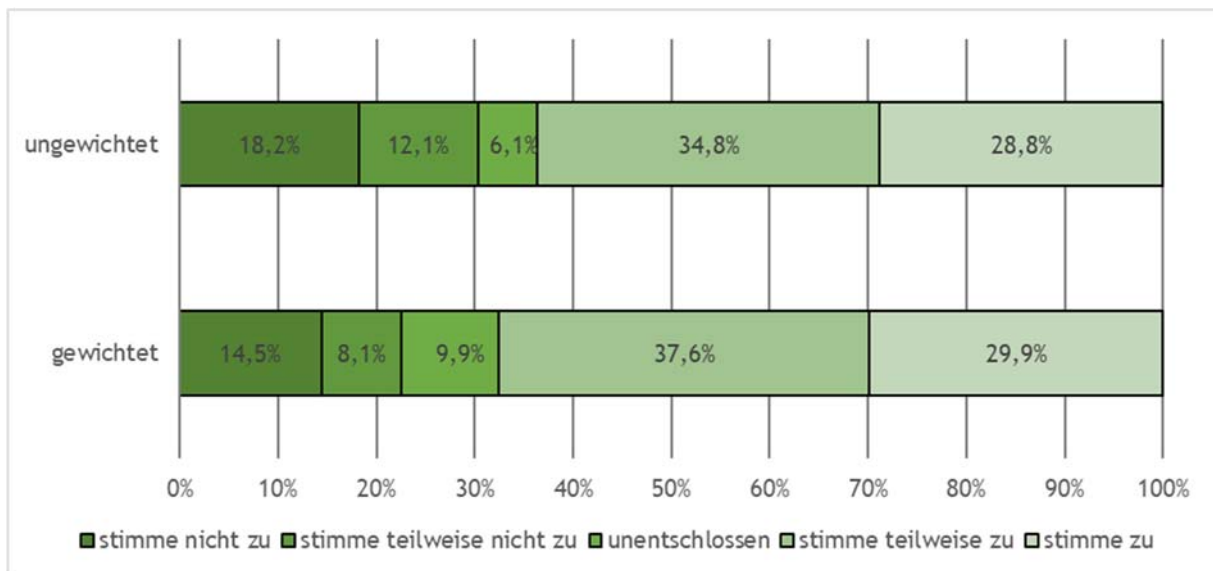
Quelle: Eigene Darstellung, eigene Berechnung, n=73.

Die Punkte mit roter Formkontur stellen entsprechend der Legende die in 2017 und 2018 ausgezahlten Fördermittel dar. Während die Auszahlungen für die EW-Klasse unter 3 000 Einwohner und die folgende Einwohnerklasse nahe beieinander liegen, variieren die Auszahlungsbeträge für die Kommunen 5 000 bis 10 000 EW und 10 000 bis 20 000 EW deutlich. Dies schafft eine zusätzliche Unsicherheit, da die hohe Varianz zusätzliche Planungen erschwert. Hervorzuheben sind zudem die kreisfreien Städte. Die Beantragungen, Bewilligungen und Auszahlungen liegen hier sehr nah beieinander. Da die kreisfreien Städte jedoch dem gleichen Fördermittelregime unterworfen sind wie etwa der kreisangehörige Raum, kann die Schlussfolgerung gezogen werden, dass interne Faktoren zu einem verbesserten Fördermitteldurchfluss geführt haben. Dies kann beispielsweise durch eine adäquate und umfangreiche personelle Besetzung geschehen, so dass Fördermittelanträge einerseits zügig gestellt werden und andererseits vor Ort das entsprechende Know-how darüber vorhanden ist, wie die Fördermittelprogrammoptimal zu nutzen ist und demnach qualitativ hochwertigere Förderanträge gestellt werden.

Neben den Rahmenbedingungen, den aktuellen und zukünftigen Investitionsbedarfen, der konzeptionellen Umsetzung von Verkehrsinfrastrukturprojekten, sowie der Fördermittelprogrammoptimal wurde nach Hindernissen gefragt, welche sich für die kommunale Ebene in Bezug auf die Nutzung von Fördermitteln ergeben. Bei erneuter Konsultierung von Abbildung 11 zeigt sich, dass diesem Punkt eine besondere Beachtung zukommen muss, sofern das Ziel ausgegeben wird, Fördermittelprozesse nicht nur effizienter auszugestalten, sondern die Gelder zielgerichtet an die kommunale Familie zu verteilen. In Frage B8 wurde entsprechend vertieft nach den Hindernissen gefragt.

Die Antwortoptionen bezogen sich vor allem auf die Stufen des Förderprozesses, die eigene Expertise der Kommunalverwaltungen sowie die Fähigkeit, die erforderlichen Eigenanteile aufzubringen. Über 60 % aller Befragten gaben an, dass die Eigenmittelproblematik, wie in Abbildung 26 dargestellt, im Bereich der Verkehrsinfrastrukturförderung ein ernstzunehmendes Hindernis darstellt. Die aufzubringenden Eigenmittel sind oftmals zu hoch, so dass auf die Fördermittel nicht zugegriffen werden kann, obwohl diese bereitstehen. Dies gilt vor allem für defizitäre Kommunen, welche sich in einem Haushaltsstrukturkonzept befinden. Da der Eigenanteil für Kommunen, welche sich in einem derartigen Prozess befinden, schwieriger aufzubringen ist, können diese für sie konzipierte Fördermittel nicht beantragen, wodurch sich die Situation der Instandhaltungs- und Investitionsproblematik zunehmend verschärft.⁴⁴ Immerhin rund ein Viertel der Kommunen hat dagegen weniger Probleme, Eigenmittel in hinreichendem Umfang aufzubringen.

Abbildung 26: Hindernis - zu hoher kommunaler Eigenanteil



Quelle: Eigene Darstellung, eigene Berechnung, n=73.

Statistische Berechnungen zeigen, dass Kommunen mit einer geringeren Einwohnerzahl den kommunalen Eigenanteil eher als Problem wahrnehmen, als Kommunen mit einer höheren Einwohnerzahl (Signifikanz: 5 %^{**}).⁴⁵ Zudem sehen Kommunen, welche einen hohen Instandhaltungsbedarf pro Einwohner zu verzeichnen haben, den kommunalen Eigenanteil ebenfalls als eher hinderlich an (Signifikanz: 5 %^{**}). Hinzu kommt, dass Kommunen mit einer höheren Quote an km Gemeindestraße pro Einwohner den kommunalen Eigenanteil ebenfalls als gewichtigeres Hindernis empfinden (Signifikanz: 5 %^{**}). Folglich lässt sich zusammenfassen,

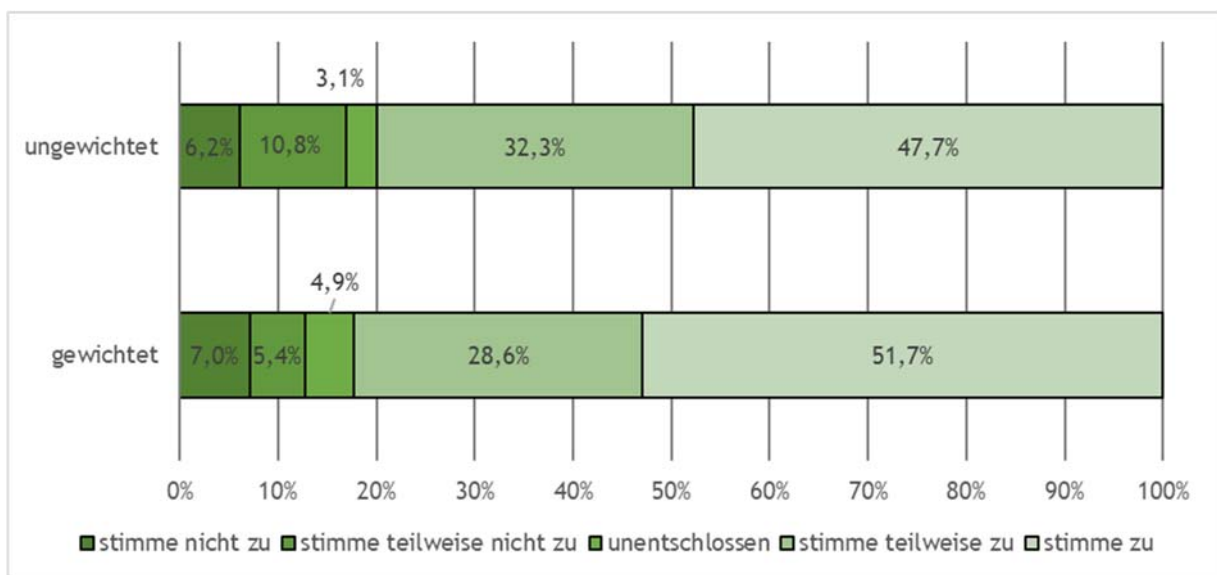
⁴⁴ Zwar dürfen überschuldete Kommunen, nach geltender Verwaltungsvorschrift zur Kommunalen Haushaltswirtschaft, Maßnahmen der Straßenbaulast weiterhin kreditfinanzieren, allerdings wäre eine Reduktion des Eigenanteils zielführender. Vgl. § 82 VwV KomHWI sowie Anlage 1 I. Nummer 9 VwV KomHWI.

⁴⁵ Berechnungen auf Basis eines Mann-Whitney U-Tests.

dass insbesondere kleinere Kommunen, mit einem hohen Instandhaltungsbedarf und einem weitläufigen Straßennetz, Probleme mit den kommunalen Eigenanteilen haben. Dies ist vor dem Hintergrund nicht verwunderlich, dass kleinere Kommunen tendenziell über kleinere fiskalische Kapazitäten verfügen.⁴⁶ Zudem sei in diesem Kontext ebenfalls nochmals auf Abbildung 18 verwiesen, da hier insbesondere aufgezeigt werden konnte, dass sich die höchsten Kofinanzierungsanteile bei den Gemeindestraßen ergeben. Das beschriebene Problem liegt somit weniger in der unterschiedlichen Kostenintensität bei vergleichbarer Infrastrukturausstattung, sondern ist vielmehr skalierbar: Es existieren vergleichbare Kosten je Einheit des Straßennetzes, welche mit dessen Umfang ansteigen. Die Kosten sind daher eher unabhängig von der Gemeindegröße, dessen Finanzierungsmöglichkeiten jedoch nicht. Aus diesem Grund haben kleinere Kommunen Probleme bei der potenziellen Eigenfinanzierung.⁴⁷

Der Erbringung des kommunalen Eigenanteils wird zudem durch ein kompliziertes Antragsverfahren erschwert. Demnach empfinden 80 % aller Befragten die Fördermittelkulisse und die damit verbundenen Antragsverfahren als zu kompliziert, wie Abbildung 27 zeigt.

Abbildung 27: Hindernis - kompliziertes Antragsverfahren



Quelle: Eigene Darstellung, eigene Berechnung, n=73.

Auf Basis der statistischen Untersuchung wird hierzu insbesondere deutlich, dass kleinere Kommunen die komplexen Antragsverfahren eher als Hindernis ansehen (Signifikanz: 10 %*). Dies trifft ebenfalls auf jene Kommunen zu, die hohe Instandhaltungsaufwendungen pro Ein-

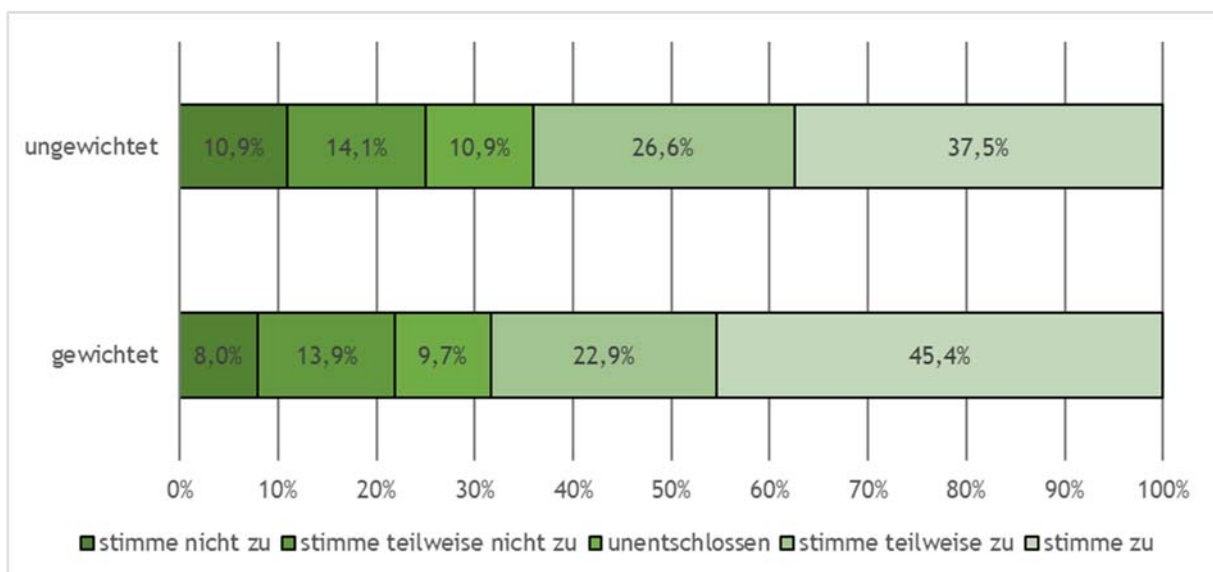
⁴⁶ Dies gilt insbesondere mit Bezug auf die Allgemeinen Deckungsmittel, nicht jedoch auf die Ausstattung mit Investitionszuweisungen. Vgl. Lenk/Hesse/Starke (2019), S. 54, 106.

⁴⁷ Eine Lösungsmöglichkeit könnte in der Pauschalierung der Mittel mit der Bezugsgröße der Infrastruktur sein, ergänzt um eine Zulage für kostenintensive Abschnitte des Netzes. Vor diesem Hintergrund ist die Pauschalierung des Richtlinienteil B der Richtlinie KStB zu begrüßen.

wohner haben (Signifikanz: 5 %**). Besonders gravierend wirkt sich die Komplexität der Antragsverfahren folglich aus, wenn hohe Investitionsbedarfe auf personell dünn aufgestellte Verwaltungen treffen.

Vor dem Hintergrund konstant hoher Instandhaltungs- und Investitionsbedarfe in der Zukunft und einer unzureichenden personellen Ausstattung in den Bau- und Hauptämtern innerhalb der Kommunen ist das komplizierte Antragsverfahren demnach als schwerwiegendes Hindernis anzusehen. Dies ist insbesondere deshalb der Fall, weil durch ein vereinfachtes und leicht zugängliches Förderverfahren der Personalnot auf kommunaler Ebene effektiv entgegenge- wirkt werden könnte, ohne zusätzliche Stellen schaffen zu müssen. Eine Änderung der Fördermittelrahmenbedingungen steht in der Wirkungsmacht des Freistaates Sachsen. Hierbei würde es sich demnach um ein Hindernis handeln, welches durch die landespolitische Ge- setzgebung aktiv und zügig verändert werden könnte. Dies wird durch die Beobachtung be- stätigt, dass hohe rechtliche Auflagen, wie in Abbildung 28 ersichtlich, ihr Übriges zu einem verminderten Fördermitteldurchfluss beitragen.

Abbildung 28: Hindernis - zu hohe rechtliche Auflagen



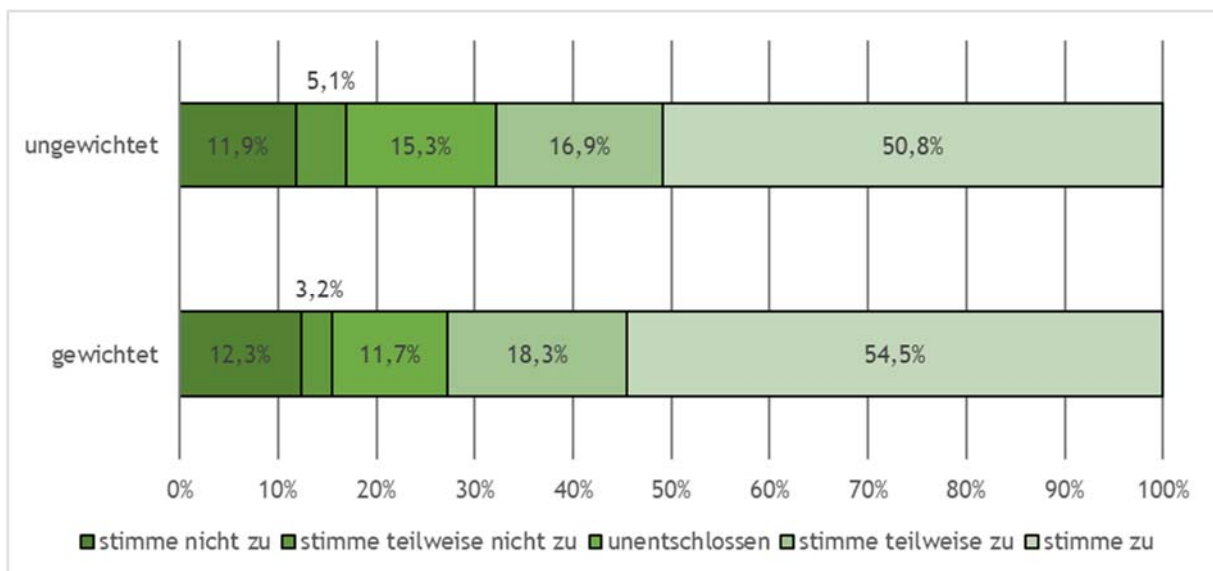
Quelle: Eigene Darstellung, eigene Berechnung, n=73.

In der gewichteten Darstellung sind zwei Drittel aller Befragten der Meinung, dass zu hohe rechtliche Auflagen den Fördermittelprozess unterminieren. Dabei steigt der Anteil der Befragten, die eindeutig zustimmen, stark an. Dies zeigt, dass insbesondere die Frage nach den hohen rechtlichen Auflagen durch die Einwohnergrößenklassen verzerrt wird. Dies impliziert, dass insbesondere kleinere Kommunen die hohen rechtlichen Auflagen als problematisch ansehen. Auch hier könnte, ähnlich wie für das Antragsverfahren beschrieben, eine Vereinfachung der rechtlichen Rahmenbedingungen Abhilfe schaffen. Inwiefern dies jedoch vor dem

Hintergrund von baurechtlichen Stellungnahmen und technischen Anforderungen umzusetzen ist, bleibt fraglich. Das aktuelle Design der Studie lässt tiefere Einblicke nicht zu, das Thema ist jedoch in zukünftig geplanten Erhebungen zu vertiefen.

Die statistischen (Hypothesen-)Tests zeigen, dass Kommunen mit einem hohen Gemeindestraßenanteil je Einwohner die rechtlichen Auflagen zunehmend als problematisch einstufen (Signifikanz: 10 %*). Darüber hinaus beschreiben Kommunen, welche mit hohen Instandhaltungsbedarfen pro Einwohner konfrontiert sind, ebenfalls die hohen rechtlichen Auflagen als gewichtiges Problem (Signifikanz: 10 %*). Dies verdeutlicht abermals, dass insbesondere Kommunen mit hohen fiskalischen Bedarfen bedingt durch einen hohen Bestand an Verkehrsinfrastruktur die Hindernisse, hier insbesondere die hohen rechtlichen Auflagen, als problematisch ansehen.

Abbildung 29: Hindernis - Freigabe beantragter Mittel



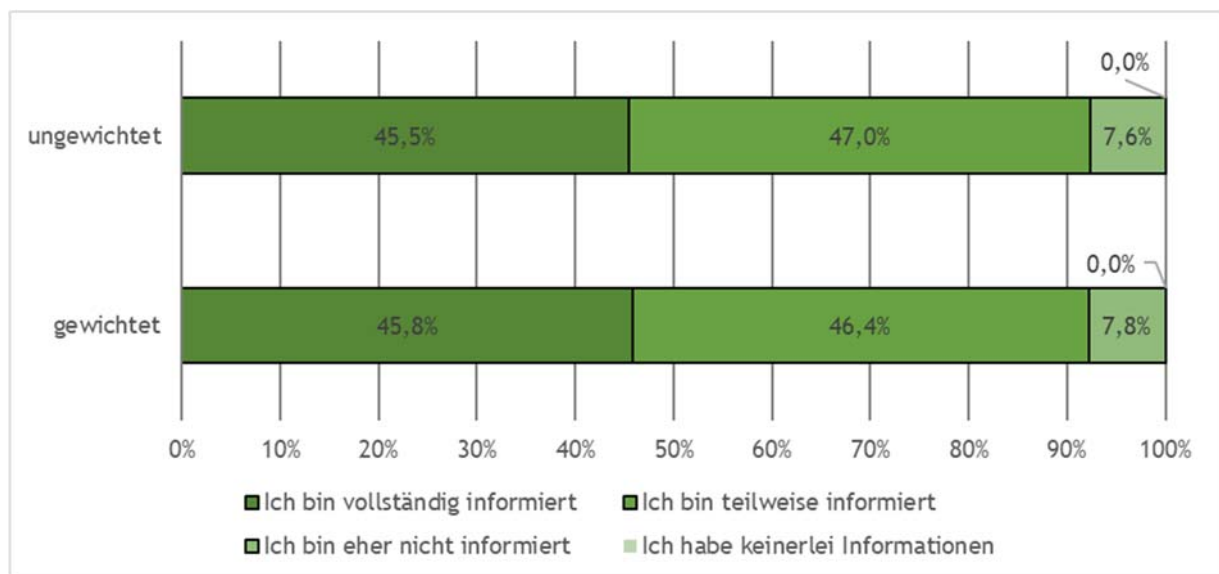
Quelle: Eigene Darstellung, eigene Berechnung, n=73.

Überdies sind rund 70 % der Befragten der Meinung, dass die Freigabe beantragter Fördermittel ein Problem darstellt. Demnach ist nicht nur die Beantragung von Fördermitteln als Problem anzusehen, sondern vor allem auch der Erhalt bereits bewilligter Mittel. Hierzu gibt Abbildung 29 näher Auskunft. Damit lässt sich festhalten, dass der Fördermittelprozess in seiner Gänze im Bereich der Verkehrsinfrastruktur als problematisch angesehen werden kann. In Bezug auf die durchgeführten Hypothesentests lässt sich zudem festhalten, dass Kommunen mit hohen investiven Schulden pro Kopf die Freigabe beantragter Mittel als hohes Hindernis ansehen (Signifikanz: 0,016**). Vor dem Hintergrund, dass Investitionen auf kommunaler Ebene von der Fördermittelprogrammatik stark abhängen, ist dieser Befund nicht überraschend. Hier haben bereits hoch verschuldete Kommunen weniger Möglichkeiten, eine kurz- bis mittelfristige Zwischenfinanzierung sicherzustellen, da ihre Haushaltswirtschaft

insgesamt angespannter ist. Die eintretenden Verzögerungen bringen es mit sich, dass die Akzeptanz und positive Wahrnehmung von Fördermitteln im kommunalen Straßenbau unnötigerweise verringert wird.

Dass hierbei kein Problem der ungleichmäßigen Informationsverteilung (Informationsasymmetrie) seitens der kommunalen Ebene vorliegt, veranschaulicht Abbildung 30. In Frage **B9** wurde um eine Einschätzung gebeten, ob sich die kommunale Ebene in Bezug auf die Fördermittelrichtlinie RL KStB im Allgemeinen ausreichend informiert fühlt.

Abbildung 30: Informationsgehalt zur RL KStB



Quelle: Eigene Darstellung, eigene Berechnung, n=73.

Dies ist bei 45 % aller Befragten *vollständig* der Fall. Insgesamt fühlen sich über 90 % aller Entscheidungsträger auf kommunaler Ebene hinreichend gut informiert, um eine Aussage über die Fördermittelprogrammatis abgeben zu können. Es besteht also kein Mangel an Informationen aber durchaus ein gewisser Überfluss an Regulierung im Antragsprozesse, den Fördervoraussetzungen und der Freigabe der Fördermittel.

2.2.3 Zwischenfazit I: Kommunalen Straßenbau

Teil B des Fragebogens ermöglicht einen vielseitigen Blick auf die Einschätzungen der kommunalen Haupt- bzw. Bauämter auf den kommunalen Straßenbau im Freistaat Sachsen. Die Anwendung verschiedener statistischer Methoden ermöglicht überdies einen tieferen Einblick in einzelne Zusammenhänge und spezifische Perspektiven von Teilgruppen der sächsischen Kommunen.

So konnte herausgearbeitet werden, dass die wichtigste Rahmenbedingung für den kommunalen Straßenbau – aus Sicht der Kommunen – die Förderpolitik des Freistaates umfasst.

Darüber hinaus ist der eigene Stand der Verschuldung eine relevante Determinante. Eigenmittel über die erforderlichen Kofinanzierungsanteile hinaus können offenbar nur wenige Kommunen aufbringen. Zudem wird deutlich, dass die interkommunale Zusammenarbeit erhebliche Potentiale birgt (Spezialisierung und breitere Aufstellung der Bau- und Hauptverwaltungen). Weiterhin wurde deutlich, dass die kommunalen Investitions- und Instandhaltungsbedarfe sich in den nächsten Jahren konstant entwickeln werden. Hierbei ist das hohe Niveau der Investitionsbedarfe der kreisangehörigen Kommunen von 5 000 bis 10 000 Einwohnern mit 617 € je EW auffällig hoch.

Konzepte zur Planung, Umsetzung und Kontrolle von Verkehrsinfrastrukturmaßnahmen variieren erheblich. So erfolgt eine Budgetorientierung vermehrt in Kommunen, die eine eigene Zustandserfassung und Entwicklung der eigenen personellen Kapazitäten aufweisen. Zudem weisen Kommunen mit einer höheren Einwohnerzahl eine signifikant höhere Budgetorientierung gegenüber weniger einwohnerstarken Kommunen auf. Ferner legen Kommunen, welche Konzepte des Lebenszyklusansatzes implementiert haben, häufig ebenfalls einen Fokus auf langfristige Nutzung und Aspekte des Umweltschutzes. Auch im Bereich der Projektorganisation variieren die Einschätzungen, jedoch mit vergleichbarem Muster. So verfügen kreisangehörige Kommunen mit einer höheren Einwohnerzahl über bessere Einschätzungen. Kommunen mit einer großen Belastung an Straßenkilometern pro Einwohner oder einem guten Verhältnis an VZÄ im Haupt- bzw. Bauamt pro Einwohner weisen keine deutlich besseren Einschätzungen auf.

Bei der Betrachtung des Fördermitteleinflusses wird deutlich, dass die beantragten Mittel deutlich die Bewilligungen übersteigen. Zudem weisen die Auszahlungen geringere Werte als die Bewilligungen auf. Dies lässt auf eine nicht periodengerechte Abgrenzung schließen sowie auf einen hohen Bedarf an Förderungen für kommunale Investitionen.

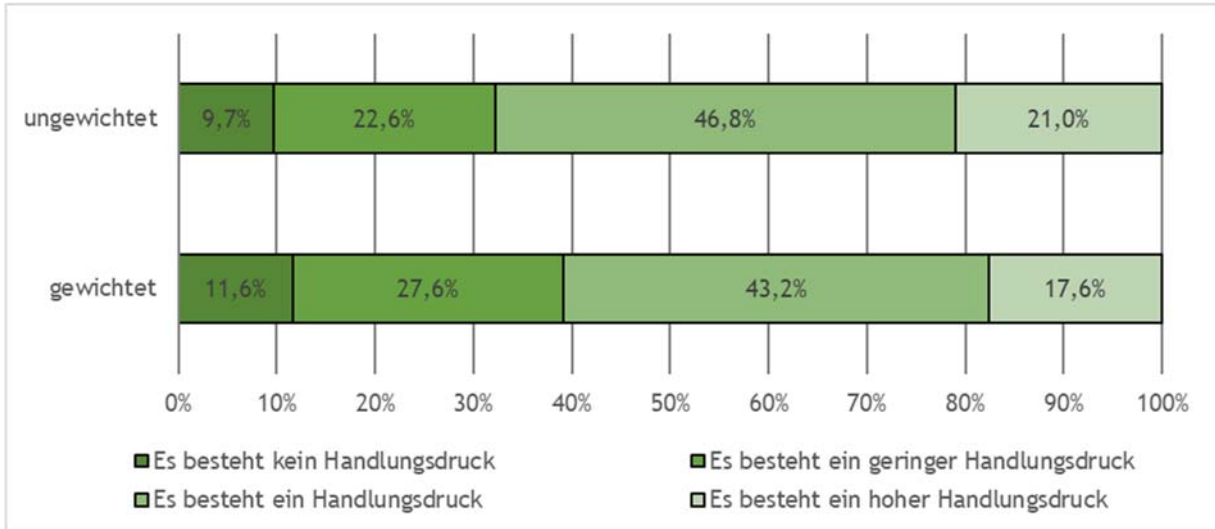
Als erheblichste Hindernisse werden ein kompliziertes Antragsverfahren, hohe rechtliche Auflagen sowie die Freigabe beantragter Mittel genannt. Zudem wird der zu hohe kommunale Eigenanteil bemängelt. Besonders kleineren Kommunen, Kommunen mit hohen Instandhaltungsbedarfen oder einer relativ hohen Zahl kommunaler Straßenkilometern pro Einwohner sehen die genannten Hindernisse als Problem für den eigenen Straßenbau an.

2.2.4 Abschnitt C: Umweltverbund

Teil C des Fragebogens beschäftigt sich mit dem Umweltverbund, welcher sich aus nachhaltigen Mobilitätsformen, wie dem Rad- und Fußverkehr sowie der Nutzung von öffentlichen oder geteilten Verkehrsmitteln zusammensetzen. Das kommunale Handeln wird hierbei

durch Aspekte, wie etwa Luftreinhaltung, Lärmschutz oder Natur- und Artenschutz beeinflusst. In C1 wurden die Befragten nach dem Handlungsdruck bezüglich der allgemeinen Vorgaben in der jeweiligen Kommune gefragt.

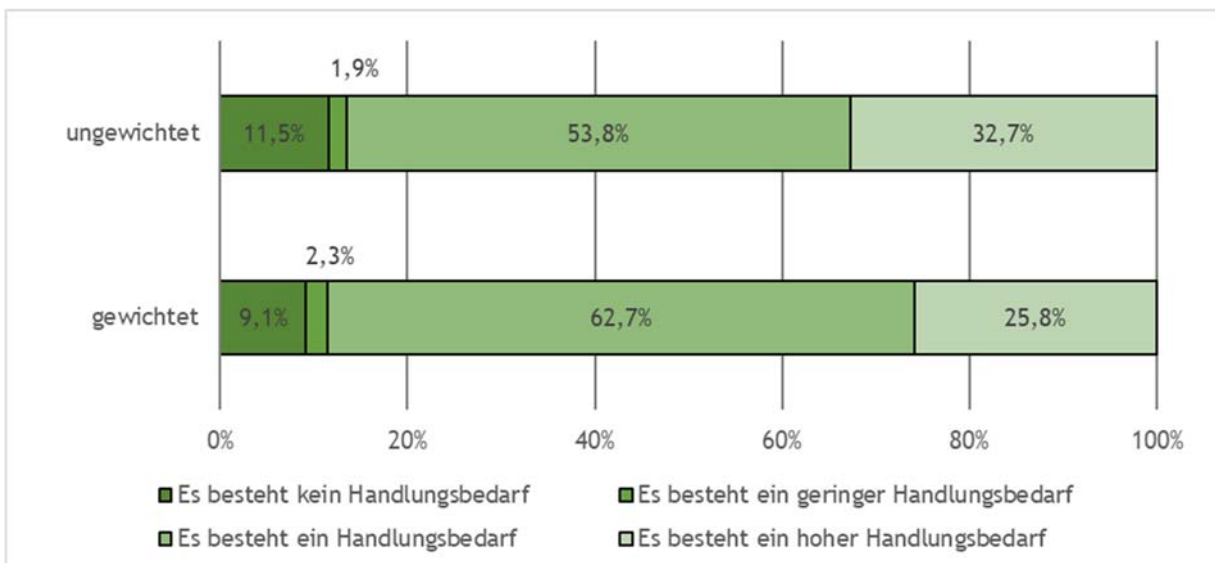
Abbildung 31: Handlungsdruck zum Umweltverbund



Quelle: Eigene Darstellung, eigene Berechnung, n=73.

Wie in Abbildung 31 ersichtlich wird, schätzen zwei Drittel aller Befragten den Handlungsdruck als hoch, bzw. moderat ein. Dieser Wert reduziert sich auf zirka 60 %, sofern die Gewichtungsmethodik angewendet wird. Kommunen mit einer höheren Einwohnerzahl sehen sich in dieser Beziehung einem höheren Handlungsdruck ausgesetzt (Signifikanz: 5 %**). Während der empfundene Handlungsdruck der Kommunen bereits hoch ist, ergibt sich ein noch deutlicheres Bild mit Blick auf die konkreten Handlungsbedarfe hinsichtlich der Veränderung des Modal Splits.

Abbildung 32: Handlungsbedarfe zum Umweltverbund

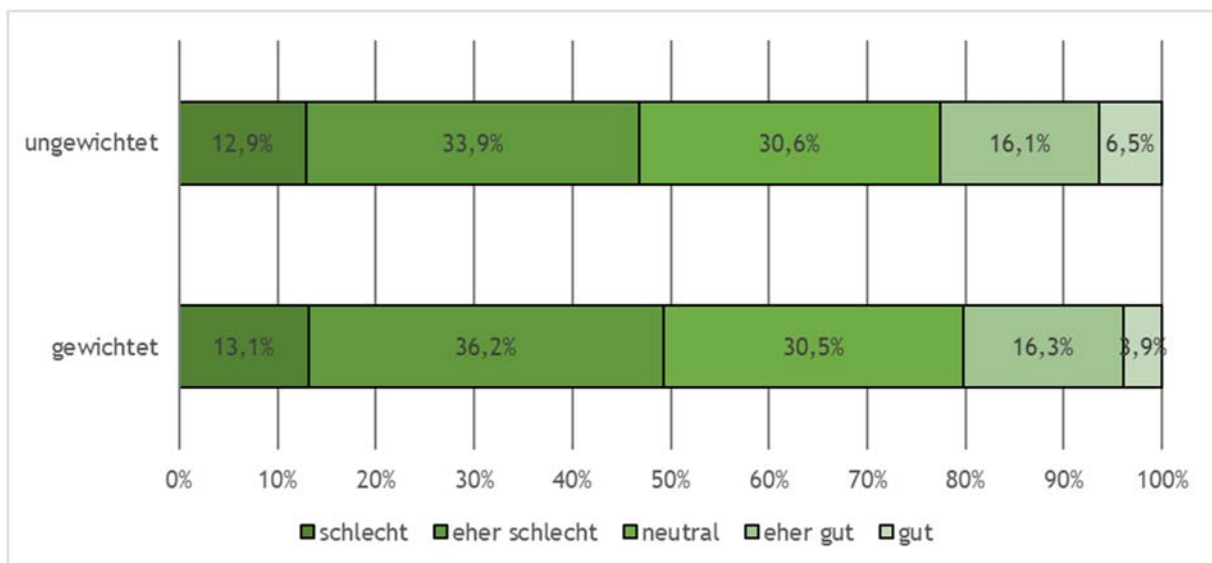


Quelle: Eigene Darstellung, eigene Berechnung, n=73.

Wie in Abbildung 32 dargestellt, wird der Handlungsbedarf als hoch angesehen. Hierbei wurde innerhalb des Umweltverbundes konkret nach dem *Modal Split* gefragt, welcher die Verteilung der Verkehrsmittelwahl zwischen den verschiedenen Verkehrsträgern darstellt. Rund 90 % der befragten Kommunen sehen die Handlungsbedarfe als signifikant an. Aus den Ergebnissen lässt sich ableiten, dass auf der kommunalen Ebene ein zunehmendes Bewusstsein dafür besteht, dass sich die Art und Weise der Verkehrsmittelnutzung verändert. Daher wird die Schaffung von notwendigen Rahmenbedingungen vor Ort an Bedeutung gewinnen, damit der *Modal Split* unterstützt werden kann.

Tiefer gehende Resultate erbringen statistische (Hypothesen-)Tests, welche strukturelle Indikatoren mit den Handlungsbedarfen im Umweltverbund vergleichen. So sehen Kommunen mit einer hohen Anzahl an vollzeitäquivalenten Stellen in den Bau- und Hauptämtern einen hohen oder sehr hohen Handlungsbedarf (Signifikanz: 5 %**). Darüber hinaus sehen Kommunen mit geringen Instandhaltungsbedarfen pro Einwohner keinen oder einen geringen Handlungsbedarf. Diese Kommunen können die Herausforderungen der Veränderungen des Modal Splits offenbar stärker aus den vorhandenen Infrastrukturbudgets bedienen. Das Bild wandelt sich dagegen bei der Betrachtung der investiven Schulden: Kommunen mit hohen investiven Schulden pro Einwohner sehen einen hohen oder sehr hohen Handlungsbedarf (Signifikanz: 15 %°). Es existieren darüber hinaus keine Unterschiede nach Einwohnergrößenklassen. Deshalb kann geschlussfolgert werden, dass der interne Druck zum Umweltverbund auf alle Kommunen einwirkt. Dabei sehen jene Kommunen, die einen hohen Investitionsbedarf haben, den internen Druck bezüglich des Umweltverbundes als stärker an. Dies kann dadurch bedingt sein, dass neue Infrastrukturmaßnahmen höhere Umweltauflagen als in der Vergangenheit aufweisen.

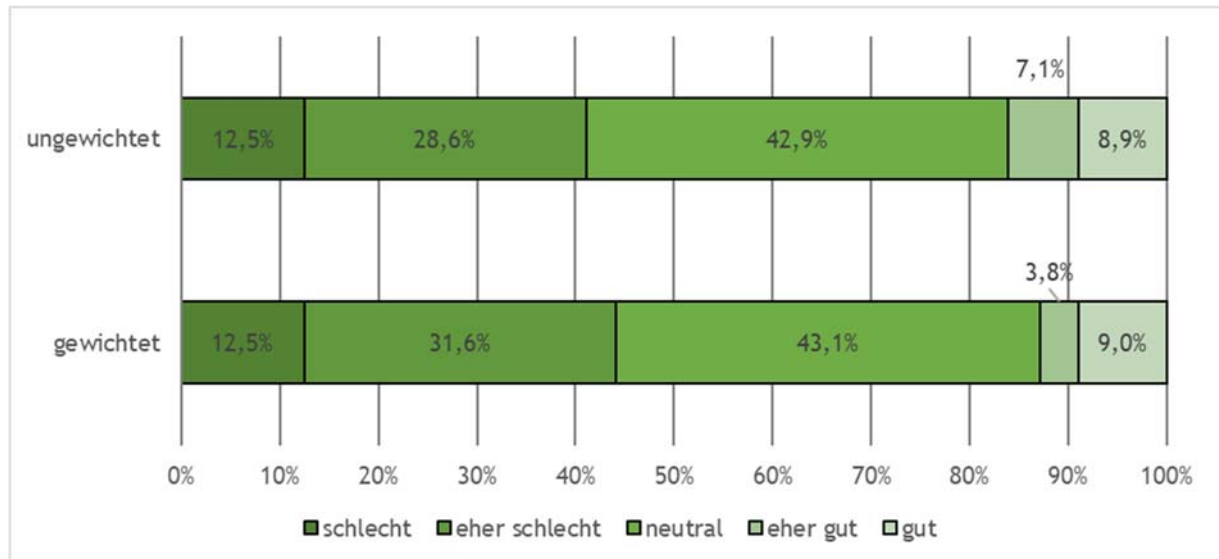
Abbildung 33: Handlungsfeld - Fördermittel



Quelle: Eigene Darstellung, eigene Berechnung, n=73.

In diesem Zusammenhang wurde anschließend danach gefragt, ob die Handlungsfelder im Freistaat zielführend ausgestaltet sind, um für Kommunen Anreize zur Stärkung des Umweltverbundes zu schaffen. Wie bereits in Teil 2.2.2 der Studie gezeigt wurde, ist der Bezug zu den Fördermitteln ambivalenter Natur – dies gilt auch für den Umweltverbund, wie aus Abbildung 33 ersichtlich wird. Einerseits besitzen staatliche Fördermittel ein hohes Potential, die kommunale Ebene nachhaltig zu prägen. Dies wurde in Bezug auf die Rahmenbedingungen durch die Kommunen bestätigt. Andererseits sind sie, zumindest im Rahmen der Verkehrsinfrastrukturförderung, aus Sicht der Kommunen suboptimal ausgestaltet. Vor diesem Hintergrund verwundert es nicht, dass die Hälfte aller Befragten angaben, dass die Fördermittellandschaft nicht zielführend ausgestaltet ist, um den Umweltverbund nachhaltig zu stärken. Gerade einmal rund ein Fünftel aller Befragten schätzen die Fördermittellandschaft für den Umweltverbund allgemein als förderlich ein. Durch statistische Überprüfungen (MANN-WHITNEY-U-TEST) kann zudem gezeigt werden, dass Kommunen mit einem hohen Investitionsbedarf pro Einwohner die Fördermittelrichtlinie als eher nicht zielführend ausgestaltet ansehen (Signifikanz: 5 %**). Dies zeigt, dass insbesondere diejenigen Kommunen die Fördermittellandschaft als kritisch ansehen, die besonders auf sie angewiesen sind um ihre Infrastrukturmaßnahmen zu realisieren.

Abbildung 34: Handlungsfeld - Rechtliche Rahmenbedingungen

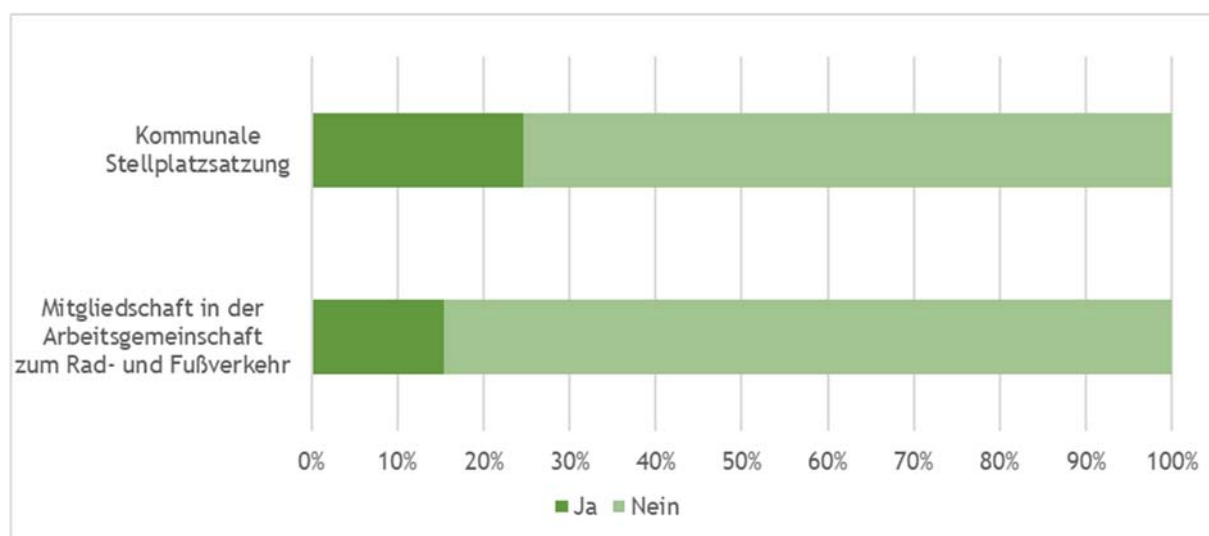


Quelle: Eigene Darstellung, eigene Berechnung, n=73.

Dieser Befund wird durch die Betrachtung der rechtlichen Rahmenbedingungen, wie in Abbildung 34 dargestellt, unterstützt. Bereits im Rahmen des Teil B wurde darauf hingewiesen, dass diese den Fördermittelprozess teilweise unterminieren. Ähnliches scheint sich im Rahmen des Umweltverbundes abzuspielen. Die rechtlichen Rahmenbedingungen werden in der ungewichteten Fassung von 41 % aller Befragten als allgemein *schlecht* angesehen, in der gewichteten Variante sind es 44 %. Zudem ist mit über 40 % eine hohe Zahl von Befragten

vertreten, die sich zu diesem Thema keine abschließende Meinung gebildet hat (neutral). Rechtliche Rahmenbedingungen, in Verbindung mit einer problematisch ausgestalteten Fördermittelpolitik, scheint demnach auch in dem Betätigungsfeld des Umweltverbundes von Relevanz zu sein. Im Zuge der statistischen Untersuchung konnte überdies gezeigt werden, dass Kommunen, welche hohe investive Schulden pro Kopf aufweisen, die Ausgestaltung der rechtlichen Rahmenbedingungen als eher schlecht oder schlecht ansehen (Signifikanz: 5 %**). Zusammenfassend wird eine intertemporale Problemverschiebung deutlich. Über die Beantragung bis hin zur Verwendung der Fördermittel scheinen weder die rechtlichen Rahmenbedingungen noch die Fördermittellandschaft für den Umweltverbund adäquat ausgestaltet zu sein. Durch sich verändernde Hindernisse in Bezug auf die Investitionen (ob Bedarfe für die Zukunft oder Schulden der Gegenwart) zeigt sich somit, dass sich zudem das Problemfeld wandelt. Nicht einzelne Probleme sind demnach in Bezug auf die Verwaltungsprozesse hinsichtlich des Umweltverbundes zu benennen. Vielmehr liegen hierbei tiefgreifende systematische Problematiken der Ausgestaltung vor.

Abbildung 35: Umweltverbund: Arbeitsgemeinschaft und Stellplatzsatzung



Quelle: Eigene Darstellung, eigene Berechnung, n=73.

Abschließend wurde im Fragebogen das kommunale Verhalten im Bereich des Umweltverbunds, abgefragt, wie aus Abbildung 35 ersichtlich wird. Zunächst wurde erfasst, ob die Kommune Mitglied in der Arbeitsgemeinschaft sächsischer Kommunen zur Förderung des Rad- und Fußverkehrs e.V. ist, und anschließend, ob die Kommune eine eigene Stellplatzsatzung erlassen hat, was im Freistaat Sachsen seit 2015 möglich ist. Beide Antwortkategorien waren als *Ja/Nein-Frage* angelegt. Danach nutzten rund 25 % der Kommunen bisher die Möglichkeit, eine eigene Stellplatzsatzung zu etablieren, wohingegen 75 % der Kommunen dies bisher nicht taten. Zudem waren 15 % der Kommunen Mitglied der Arbeitsgemeinschaft zum Rad- und Fußverkehr, 85 % der Kommunen hingegen nicht. Es wird somit deutlich, dass nicht nur

landesseitig ein allgemeiner Handlungsbedarf besteht, sondern auch auf kommunaler Ebene eigene Möglichkeiten bestehen, die bisher nicht mehrheitlich genutzt wurden, um dem zunehmenden Handlungsbedarf adäquat Rechnung zu tragen.

Die Ergebnisse zeigen, dass aus Sicht der Kommunen zukünftig der Handlungsbedarf im Bereich Umweltverbund eine gewichtigere Rolle zukommen wird. Das sich hieraus verändernde Mobilitätsverhalten wird auf kommunaler Ebene dazu führen, dass sich die Kommunen anpassen müssen. Die hohen Neutralitätswerte zu den Handlungsfeldern zeigen jedoch, dass die Thematik noch nicht abschließend diskutiert worden ist. Auch werden weder die Möglichkeit, eine eigene Stellplatzsatzung zu erlassen, noch die Möglichkeit, Mitglied in der Arbeitsgemeinschaft zu werden, bisher rege genutzt. Hieraus ergeben sich zukünftig jedoch Potentiale, die auf kommunaler Ebene realisiert werden können.

2.2.5 Zwischenfazit II: Umweltverbund

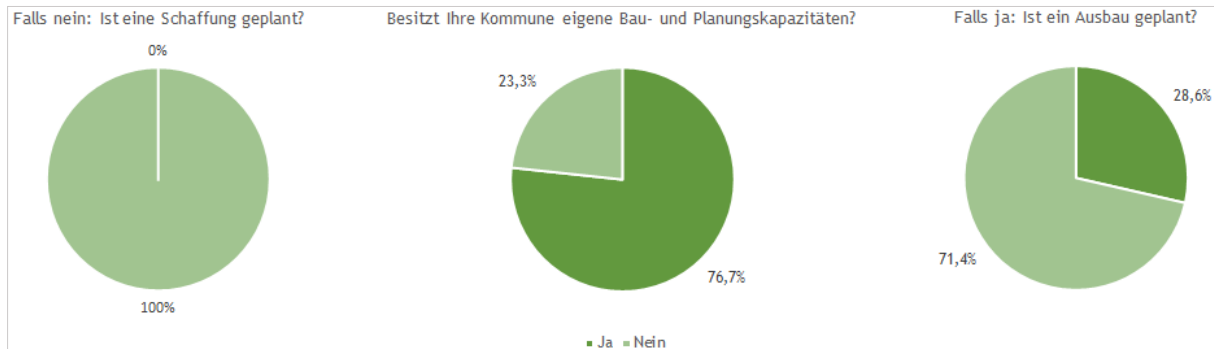
Der Umweltverbund setzt sich aus Mobilitätsformen des Rad- und Fußverkehrs, des öffentlichen Nahverkehrs sowie anderen geteilten Verkehrsmitteln zusammen. Bereits in über der Hälfte der sächsischen Kommunen besteht bereits Handlungsdruck. Dieser Befund wird dadurch bestärkt, dass über 80 % der Befragten die Einschätzung teilen, dass vor Ort ein konkreter Handlungsbedarf besteht.

Allerdings werden - vergleichbar zu den Ergebnissen aus Teil C des Fragebogens - das Handlungsfeld Fördermittel sowie die rechtlichen Rahmenbedingungen überwiegend als schlecht bis eher schlecht eingeschätzt. Gerade Kommunen mit hohen Investitionsbedarfen oder hohen investiven Schulden teilen diese Ansicht. Somit erscheint eine tiefgreifende Problematik vorzuliegen: Über die Beantragung bis hin zur Verwendung der Fördermittel scheinen weder rechtliche Rahmenbedingungen noch die Fördermittellandschaft für den Umweltverbund adäquat ausgestaltet zu sein. Abschließend ist festzuhalten, dass auch auf kommunaler Ebene das aktuelle Verhalten dem zu erwartenden Bedarf nicht gerecht wird. Weder die Möglichkeit, eine eigene Stellplatzsatzung zu erlassen, noch die Möglichkeit, Mitglied in der Arbeitsgemeinschaft zum Rad- und Fußverkehr zu werden, wurden bisher rege genutzt. Folglich besteht im Bereich Umweltverbund für alle Akteure ein erheblicher Nachholbedarf. Dem gilt es zukünftig gerecht zu werden.

2.2.6 Abschnitt D: Bau- und Planungskapazitäten

Zudem wurde erfragt, ob die Kommune über eigene Bau- und Planungskapazitäten verfügt. Abbildung 36 gibt zum einen den Überblick zu den Kapazitätsangaben und zum anderen in Form einer *Filterfrage* weitere Angaben zu der kommunalen Ausstattung.

Abbildung 36: Bau- und Planungskapazitäten



Quelle: Eigene Darstellung, eigene Berechnung, n=46.

77 % aller Befragten besitzen demnach eigene Bau- und Planungskapazitäten, wohingegen dies für 23 % nicht zutrifft. Dies bedeutet, dass rund ein Viertel der Kommunen Bau- und Planungskapazitäten ausschließlich extern am Markt einkaufen. 28,6 % der Kommunen planen überdies einen Ausbau ihrer eigenen Bau- und Planungskapazitäten. Dies betrifft insbesondere Kommunen in den beiden Einwohnergrößenklassen 3 000 bis 5 000 Einwohner und 5 000 bis 10 000 Einwohner. Insbesondere die beiden genannten Einwohnergrößenklassen besitzen dahingehend Potenzial für ihre Aufstockung der Bau- und Planungskapazitäten, da diese einerseits einen hinreichend großen Verwaltungsapparat haben, sodass sich eine arbeitsteilige Verwaltung lohnt und andererseits noch nicht intensiv eine Ausdifferenzierung der vorhandenen Verwaltungseinheiten vorgenommen worden ist, wie dies bei größeren Verwaltungseinheiten in höheren Einwohnergrößenklassen der Fall ist. Dies kann im Hinblick auf die derzeitige personelle Aufstellung der Bau- und Planungsämter als positiv angesehen werden, um den komplexen Fördermittelverfahren, dem korrespondierenden Antragsverfahren sowie den rechtlichen Auflagen gerecht werden zu können. Keine Kommune plant hingegen die grundsätzlich neue Schaffung eigener Bau- und Planungskapazitäten, sofern sie diese nicht bereits besitzt.

3 Zusammenfassende Bemerkungen

Wie die vorliegende Studie zeigen konnte, ist die Situation der kommunalen Verkehrsinfrastruktur im Freistaat Sachsen heterogen. Die hohe Beteiligung sächsischer Kommunen und die entsprechend hohe Rücklaufquote bot die Möglichkeit, valide Aussagen über die Grundgesamtheit zu treffen und diese in ihre jeweiligen Teilmengen weiter auszudifferenzieren. Hierdurch konnten Unterschiede zwischen dem kreisangehörigen Raum auf der einen Seite und den Landkreisen, bzw. den kreisfreien Städten auf der anderen Seite offengelegt werden.

Im Allgemeinen ergab sich ein einheitliches Bild innerhalb der sächsischen Kommunen in Bezug auf die Rahmenbedingungen der Fördermittelausgestaltung und den damit verbundenen kommunalen Eigenanteilen sowie die Freigabe bereits beantragter Mittel als größte Hindernisse für eine adäquate Bereitstellung von Verkehrsinfrastruktur. In diesem Zusammenhang wurde das komplizierte Antragsverfahren wie auch die hohen rechtlichen Auflagen als zusätzliche Hemmnisse genannt, die negativ auf die Kommunen im Freistaat einwirken. Überdies konnten konstante Entwicklungen der Investitions- und Instandhaltungsbedarfe evaluiert werden, wobei die Bedeutung der Neuinvestitionen deutlich zu Tage tritt. Während die Investitionsbedarfe pro Kopf im kreisangehörigen Raum zwischen 91 € je EW (unter 3 000 EW) und 617 € je EW (5 000 bis 10 000 EW) liegen, erreichen die kreisfreien Städte einen Investitionsbedarf von 67 € je EW. Die Landkreise hingegen weisen einen Investitionsbedarf von 438 € je EW aus. Während die Landkreise mit 120 € je EW darüber hinaus einen hohen Instandhaltungsbedarf angeben, sticht aus der Gruppe der kreisangehörigen Kommunen die Einwohnerklasse 3 000 bis 5 000 EW heraus, welche einen Instandhaltungsbedarf von 178 € je EW verzeichnet. In Bezug auf die zukünftigen Instandsetzungs- und Investitionsbedarfe zeigt sich, dass generell bei einer Priorisierung die Instandhaltungsinvestitionen hinter den Neuinvestitionen zurückzubleiben. Dies impliziert, dass der eigentliche *Bestand* an Verkehrsinfrastruktur im Freistaat zwar instandsetzungsbedürftig ist, die eigentliche Problematik jedoch in den Neubauten gesehen werden kann.

Weiterhin konnten heterogene Tendenzen insbesondere in Bezug auf den Umweltverbund offengelegt werden. Hierbei ist der Handlungsdruck unterschiedlich stark ausgeprägt, jedoch zeigt sich, dass die Fördermittelpolitik in Verbindung mit den rechtlichen Rahmenbedingungen auch für einen Ausbau des Umweltverbundes nachteilig ist. Dies wird insbesondere von Kommunen beschrieben, die einen hohen Schuldenstand oder hohe Investitionsbedarfe aufweisen.

Die Unterteilung nach Einwohnergrößenklassen hat zudem gezeigt, dass insbesondere kleine Kommunen eine eher geringe Ausprägung der Budgetorientierung bei Konzepten zur Planung,

Umsetzung und Kontrolle von Verkehrsinfrastrukturprojekten aufweisen. Diese geben überdies mehrheitlich an, dass die Fördermittelsituation im Freistaat unbefriedigend ist. Dies liegt einerseits in der Eigenmittelproblematik und andererseits in den rechtlichen Rahmenbedingungen begründet.

Zusammenfassend lässt sich somit zeigen, dass kein allgemeines Heilmittel zur Beseitigung der derzeitigen Hindernisse in der kommunalen Verkehrsinfrastruktur existiert. Ansätze zur Reduktion der Hemmnisse einer effizienten Fördermittelprogrammatik können jedoch in einem vereinfachten Förderverfahren, einem geringeren Eigenanteil sowie in vereinfachten rechtlichen Rahmenbedingungen gesehen werden. Diese Ansätze sind landesseitig implementierbar und bieten die Möglichkeit, die Kommunen finanziell so auszustatten, dass diese die Investitions- und Instandhaltungsbedarfe abtragen und Instandsetzungen sowie Neubauten tatsächlich realisieren können.

Bezugnehmend auf die Auswirkungen der Corona-Pandemie können die Befragungsergebnisse aus dem Herbst 2019, trotz ihrer fehlenden Tagesaktualität, Aufschlüsse geben. Aufbauend auf den Aussagen der Befragten kommunalen Haupt- bzw. Bauämter wird deutlich, wie maßgeblich die landesseitige Förderkulisse ist. So sind Anpassungen in der Instandhaltungs- und Investitionstätigkeit im kommunalen Straßenbau zu erwarten, sobald sich wesentliche Rahmenbedingungen in der Fördermittelkulisse ändern. Weiterhin konnte herausgearbeitet werden, wie sehr kommunale Schulden bremsend auf den kommunalen Straßenbau wirken. Ausgehend von den einnahmeseitigen sowie ausgabenseitigen Effekten im Zuge der Corona-Pandemie für die kommunalen Haushalte⁴⁸ erscheint eine verminderte kommunale Bautätigkeit zu erwarten. Um einerseits die gesamtwirtschaftliche Entwicklung zu stützen und andererseits den bereits bestehenden hohen Berg an Instandhaltungs- und Investitionsbedarfen nicht noch weiter anwachsen zu lassen, bestehen grundsätzlich zwei Möglichkeiten.

Als erste Option können Kommunen durch die Aufnahme von investiven Krediten die geplanten Maßnahmen aufrechterhalten und so eigenständig dafür Sorge tragen, dass die Instandhaltungs- und Investitionsbedarfe weiter anwachsen. Eine zweite Option ist eine erneute und zugleich temporäre Änderung der Landesförderung. So gilt es zu diskutieren, ob der Kofinanzierungsanteil weiter reduziert wird oder gar ausgesetzt wird. Dies würde kurzfristig allen sächsischen Kommunen maßgeblich helfen die Straßenbaumaßnahmen aufrecht zu erhalten. Zudem gilt es zu prüfen, inwieweit das allgemein zur Verfügung stehende Fördervolumen – ebenfalls temporär – aufgestockt wird, um so die gesamtwirtschaftliche Entwicklung zu stützen. Für eine zeitweise Verbesserung der Situation sprechen viele Argumente. Als kommunale Pflichtaufgabe sollte der Freistaat maßgebliches Interesse an der Aufgabenerbringung

⁴⁸ Vgl. Hesse et al. 2020, S. 9-16.

zeigen und bei sich ändernden Rahmenbedingungen den zunehmenden Bedarf decken. Zugleich ist dies eine kommunale Aufgabe, die mit einer leichten Schwerpunktsetzung bei den kreisangehörigen Gemeinden, deren Last recht gleichverteilt innerhalb der kommunalen Familie ist und somit allen zu Gute kommt. Weiterhin ist eine gut ausgebaute Straßeninfrastruktur einer der wichtigsten harten Standortfaktoren, mit dessen Sicherung der Freistaat den Wirtschaftsstandort Sachsen weiter sichern und ausbauen kann. Gegen eine erhöhte Aktivität des Freistaats lassen sich ebenfalls Argumente finden. So spricht gegen eine weitere Reduzierung des Kofinanzierungsanteils die weiter zunehmende Divergenz von Durchführungs- und Finanzierungskompetenz. Auch eine dauerhafte Erhöhung der Landeszuweisungen kann kritisch gesehen werden, insbesondere wenn die steigenden Ausgaben nicht durch wachsende Einnahmen gedeckt werden können. Um dennoch das Finanzierungssaldo nicht negativ werden zu lassen, drohen Abstriche in anderen Ausgabenbereichen. Alternativ könnten bestehende Sondervermögen aufgelöst bzw. umgewidmet werden oder Anleihen am Finanzmarkt aufgenommen werden. Alle Optionen zur Gegenfinanzierung weisen hierbei Probleme auf, die es im Blick zu halten gilt. Dennoch scheint aus aktueller Perspektive eine temporär erhöhte Aktivität des Landes als mittel- und langfristig zielführend. Die negativen Folgen einer zu kurzfristig denkenden Fiskalpolitik erscheinen nachteiliger als beispielsweise die Umwidmung von Sondervermögen des Freistaates oder gar die einmalige Erhöhung des Schuldenstandes.

IV. Literaturverzeichnis

- EBERMANN, ERWIN (2010): Grundlagen statistischer Auswertungsverfahren, online verfügbar unter: <https://www.univie.ac.at/ksa/elearning/cp/quantitative/quantitative-101.html>, zuletzt abgerufen: 29.01.2020.
- EICH, JAKOB (2020): Sachsen verkalkuliert sich bei der Straßenbauförderung, online verfügbar unter: https://www.derneuekaemmerer.de/nachrichten/haushalt/sachsen-verkalkuliert-sich-bei-der-strassenbaufoerderung-2005201/?utm_source=CleverReach+GmbH+%26+Co.+KG&utm_medium=email&utm_campaign=11-02-2020+DNK-Newsletter+KW07%2F2020&utm_content=Mailing_13556298, zuletzt abgerufen: 26.02.2020.
- CDU/BÜNDNIS 90 DIE GRÜNEN/SPD (2019): Gemeinsam für Sachsen. Koalitionsvertrag 2019 bis 2024, Dresden.
- DIESENER, CHRISTOPH/KILIAN, MAIKE (2017): Erhaltung kommunaler Verkehrsinfrastruktur -Herausforderungen und Perspektiven am Beispiel des Freistaats Sachsen, KOMKIS Analyse, Nr. 06, Leipzig.
- HEROLD, ROLAND (2020): Sachsens Wirtschaftsminister Martin Dulig: „Es kann gebaut, gebaut, gebaut werden!“, online verfügbar unter: <https://www.dnn.de/Region/Mitteldeutschland/Sachsens-Wirtschaftsminister-Dulig-im-Interview-ueber-Verkehr-und-Tesla>, zuletzt abgerufen: 11.03.2020
- HESSE, MARIO/BENDER, CHRISTIAN/GÜNTHER, NIKLAS/MENGS, CHRISTOPH (2020): Auswirkungen der Corona-Pandemie auf die kommunalen Haushalte und Infrastrukturen, Prognostizierte Effekte und Handlungsempfehlungen, KOMKIS Report, Nr. 7, Leipzig.
- HESSE, MARIO/KRATZMANN, ALEXANDER/SYDOW, JULIA /TYUFEKCHIEVA, KRISTINA (2020): Überführung von Landesförderprogrammen in den kommunalen Finanzausgleich im Freistaat Sachsen. Eine finanzwissenschaftliche Untersuchung. Unveröffentlichte Studie, im Erscheinen, KOMKIS Analyse, Leipzig.
- HESSE, MARIO/ LÜCK, OLIVER/ REDLICH, MATTHIAS (2012): Kommunaler Investitionsbedarf und ÖPP in Sachsen Ergebnisse einer empirischen Studie des ÖPP-Kompetenzzentrums Sachsen 2011/2012, Leipzig.
- HESSE, MARIO/ REDLICH, MATTHIAS/ DIESENER, CHRISTOPH (2015): Kommunaler Investitionsbedarf im Freistaat Sachsen, Follow-Up Studie des Kompetenzzentrums für kommunale Infrastruktur Sachsen 2014/2015, KOMKIS Analyse, Nr. 03, Leipzig.
- KILIAN, MAIKE (2015): Bericht zur Informationsveranstaltung Breitband und Straßen, KOMKIS Praxis, Nr. 01, Leipzig.
- KILIAN, MAIKE / HESSE, MARIO / REDLICH, MATTHIAS (2016): Kommunaler Investitionsbedarf im Freistaat Sachsen - Befragung 2016, Studie des Kompetenzzentrums für kommunale Infrastruktur Sachsen am Institut für Öffentliche Finanzen und Public Management.
- KOMMISSION ZUR VEREINFACHUNG UND VERBESSERUNG VON FÖRDERVERFAHREN IM FREISTAAT SACHSEN (2019): Abschlussbericht, Dresden.
- KRATZMANN, ALEXANDER (2020): Interkommunale Zusammenarbeit im Freistaat Sachsen. Eine Bestandsaufnahme. Unveröffentlichte Studie, im Erscheinen, KOMKIS Analyse, Leipzig.
- KRONE, ELISABETH/ SCHELLER, HENRIK (2020): 10 Jahre KfW-Kommunalpanel: Methodik der Datenerhebung und -aufbereitung, Methodenpapier im Auftrag der KfW Bankengruppe, Berlin.
- LENK, THOMAS/ HESSE, MARIO/ STARKE, TIM (2019): Gemeindefinanzbericht Sachsen 2018/2019, in: Sachsenlandkurier, 6/2019, Dresden.

- MANN, HENRY B., WHITNEY, DONALD R. (1947): On a test of whether one of two random variables is stochastically larger than the other, in: The annals of mathematical statistics, Vol. 18, No. 1, S. 50-60.
- MOSSIG, IVO (2012): Stichproben, Stichprobenauswahlverfahren und Berechnung des minimal erforderlichen Stichprobenumfangs, in: Beiträge zur Wirtschaftsgeographie und Regionalentwicklung, No. 1-2012, Bremen, Inst. Für Geographie, Bremen.
- NEWSON, ROGER (2002): Parameters behind „nonparametric“ statistics: Kendall's tau, Sommers' D and median differences, in: The Stata Journal, Ausgabe 2, Nummer 1, S. 45-64.
- RICHTLINIE DES SÄCHSISCHEN STAATSMINISTERIUMS FÜR WIRTSCHAFT, ARBEIT UND VERKEHR FÜR DIE FÖRDERUNG VON STRABEN- UND BRÜCKENBAUVORHABEN KOMMUNALER BAULASTTRÄGER vom 9. Dezember 2015 (SächsABI. S. 1777), die zuletzt durch die Richtlinie vom 10. Dezember 2019 (SächsABI. S. 1840) geändert worden ist, zuletzt enthalten in der Verwaltungsvorschrift vom 29. November 2019 (SächsABI. SDR. S. S 398).
- RASCH, BJÖRN/ FRIESE, MALTE/ HOFMANN, WILHELM/ NAUMANN, EWALD (2014): Quantitative Methoden 2: Einführung in die Statistik für Psychologen und Sozialwissenschaftler, 4. überarbeitete Aufl., Berlin, Heidelberg: Springer.
- SÄCHSISCHES FINANZAUSGLEICHSGESETZ in der Fassung der Bekanntmachung vom 21. Januar 2013 (SächsGVBl. S. 95), das zuletzt durch Artikel 2 des Gesetzes vom 14. Dezember 2018 (SächsGVBl. S. 797) geändert worden ist
- SÄCHSISCHES STAATSMINISTERIUM FÜR WIRTSCHAFT, ARBEIT UND VERKEHR (2020): Kommunaler Straßenbau: Kommunen stärken und Planungs- und Finanzierungssicherheit erhöhen. Medieninformation, 07.02.2020.
- SÄCHSISCHES STRABENGESETZ vom 21. Januar 1993, zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 20. August 2019 (SächsGVBl. S. 762; 2020 S. 29) geändert.
- SCHUHR, ROLAND (2017): Statistik und Wahrscheinlichkeitsrechnung. Eine Einführung für Wirtschaftswissenschaftler, Wirtschaftswissenschaftliche Fakultät der Universität Leipzig, Leipzig.
- STATISTISCHE LANDESAMT DES FREISTAATES SACHSEN (2020): Fortschreibung des Bevölkerungsstandes (Basis 9.5.2011) zum 31.12.2018, Gemeinden (Gebietsstand ab 01.01.2019), GENESIS-Tabelle: 12410-020Z, Kamenz.
- STATISTISCHE LANDESAMT DES FREISTAATES SACHSEN (2019): Verwaltungsgliederung des Freistaates Sachsen ab 1. Januar 2018, in: https://www.statistik.sachsen.de/download/010_GB-Gebiet/f_Verwaltungsgliederung_01012019.pdf, 04.07.2019.
- STEINER, ELISABETH/BENESCH, MICHAEL (2018): Der Fragebogen. Von der Forschungsidee zur SPSS-Auswertung. 5. Auflage, utb Verlag, Wien.
- SYDOW, JULIA (2018): Förderprogramme für kommunale Infrastrukturprojekte - Herausforderungen und Handlungsfelder am Beispiel des Freistaates Sachsen, KOMKIS Analyse, Nr. 09, Leipzig.
- SYDOW, JULIA/HESSE, MARIO (2018): Kommunaler Investitionsbedarf im Freistaat Sachsen - Kommunalbefragung 2018, KOMKIS Analyse, Nr. 10, Leipzig.
- VERWALTUNGSVORSCHRIFT DES SÄCHSISCHEN STAATSMINISTERIUMS DES INNERN ÜBER DIE GRUNDSÄTZE DER KOMMUNALEN HAUSHALTS- UND WIRTSCHAFTSFÜHRUNG UND DIE RECHTSAUFSICHTLICHE BEURTEILUNG DER KOMMUNALEN HAUSHALTE ZUR DAUERHAFTEN SICHERUNG DER KOMMUNALEN AUFGABENERLEDIGUNG vom 31. Juli 2019.

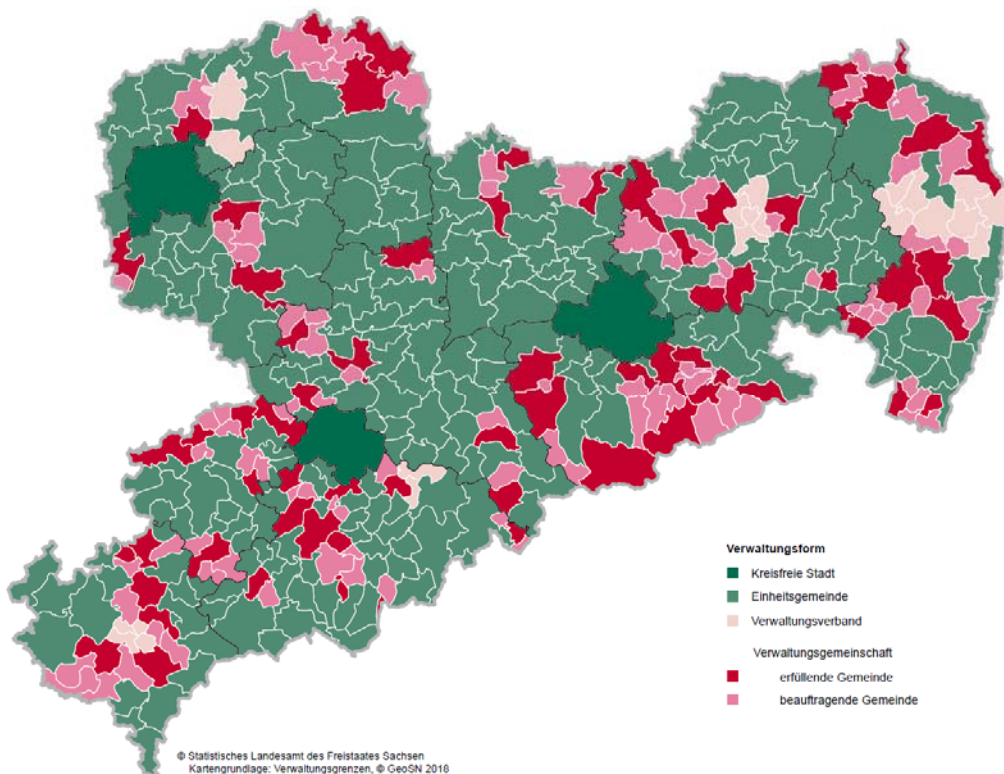
V. Anhang

I. Statistik

Untersuchungsobjekt und Untersuchungsmaterial

Im Rahmen der Studie wurden alle sächsischen Kommunen mit eigenem Bau- bzw. Hauptamt befragt. Dies entspricht zum Gebietsstand 01.01.2018 einer Grundgesamtheit (N) von 322. Beauftragende Gemeinden sind nicht in der Stichprobe enthalten. Auch wurden Gemeinden, welche Teil eines Verwaltungsverbandes sind, nicht angeschrieben, da bereits der Verwaltungsverband in die Befragung einbezogen wurde. Eine räumliche Übersicht bietet Abbildung 37.

Abbildung 37: Verwaltungsgrenzen und -formen (Gebietsstand 01.01.2018)



Quelle: Statistisches Landesamt des Freistaates Sachsen, 04.07.2019.

Die geplante Stichprobe erstreckte sich somit auf die genannten 322 Kommunen. Diese stützte sich auf zwei Befragungsmethoden: Erstens wurde der Fragebogen inklusive Anschreiben postalisch an alle kommunalen Bau- bzw. Hauptämter in Sachsen verschickt.⁴⁹ Zweitens wurde eine Online-Befragung implementiert (LIME SURVEY), wodurch den Kommunen die Form

⁴⁹ Falls ein eigenständiges Bauamt existiert wurde dieses angeschrieben. Wenn dies nicht der Fall war, wurde das Hauptamt angeschrieben.

der Beantwortung offen gelassen worden ist.⁵⁰ Durch einen Zugangsschlüssel wurde technisch sichergestellt, dass alle Befragten nur einmal an der Befragung teilnehmen konnten. Die Befragung erfolgte anonym.

Untersuchungsdurchführung und Datenaufbereitung

Der Befragungszeitraum betrug acht Wochen.⁵¹ Die postalischen Rückläufe sowie die aus der Online-Befragung eingegangenen Antworten wurden dokumentiert und in einem ersten Arbeitsschritt in einen einheitlichen Datenpool zusammengeführt. In einem zweiten Schritt wurden die Rückläufe auf Vollständigkeit und Plausibilität⁵² überprüft. Danach wurden Absolutangaben (Euro bzw. Mio. Euro) in Pro-Kopf-Werte transformiert, um deren Vergleichbarkeit zu erhöhen. Im Weiteren wird auf den Fragebogenaufbau sowie die verwendeten Fragetypen und auf die daraus resultierenden Skalenniveaus eingegangen.

Aufbau des Fragebogens und Auswahl der Fragetypen

Der standardisierte Fragebogen besteht aus vier Teilen. In Teil A wurden allgemeine Angaben abgefragt, welche dazu dienen, die Merkmale der befragten Kommunen zu erfassen und so von der Stichprobe Rückschlüsse auf die zu untersuchende Grundgesamtheit treffen zu können. Teil B bildete den Hauptteil der Befragung und bezog sich auf den kommunalen Straßenbau. Insgesamt wurden hier neun Teilfragen gestellt, die sich aus Einstellungs- und Verhaltensfragen zusammensetzten. In Teil C wurden fünf Fragen zum Umweltverbund gestellt, die sich ebenfalls aus Einstellungs- und Verhaltensfragen zusammensetzten. Zudem dienten diese als Kontrollfragen zu bereits gestellten Fragen aus Teil B. Teil D schloss mit Fragen zu eigenen Bau- und Planungskapazitäten und einer offenen Frage für weiterführende Anmerkungen ab. Insgesamt wurden 21 Teilfragen adressiert, welche offene und geschlossene Antworten zuließen.

Skalenniveaus

Auf Grund der gewählten Fragetypen enthielten die Antworten des Fragebogens unterschiedliche Skalenniveaus. Deren Eigenschaften werden nun vorgestellt, da sie Anwendung statistischer Methoden einschränken.⁵³

Die **Nominalskala** kann eine Unterscheidung zwischen Gleichheit und Ungleichheit treffen. Es handelt sich hierbei um einen qualitativen Vergleich, mit dessen Hilfe die Ausprägungen

⁵⁰ Ziel verschiedener Beantwortungsoptionen ist es, den zu Befragenden die Beantwortung möglichst einfach zu gestalten, wodurch eine höhere Rücklaufquote erreicht werden soll.

⁵¹ Auf Grund von zahlreichen Anfragen von sächsischen Kommunen, die ihre Teilnahme in Aussicht stellten, wurde der zunächst geplante Befragungszeitraum (04.09.2019 bis 02.10.2019) auf den 30.10.2019 verlängert.

⁵² Widersprüchliche Angaben in Teil A bzw. Antwortmuster in Teil B oder C führten zu einem Ausschluss aus der im Weiteren verwendeten Stichprobe. Zudem wurde eine Variable zur Art der Beantwortung hinzugefügt, um auf etwaige Verzerrungen durch die Erhebungsmethode zu rekurrieren.

⁵³ Siehe hierzu insbesondere Steiner/Benesch (2018).

kontrastiert werden, jedoch besteht nicht die Möglichkeit, die einzelnen Merkmalsausprägungen in eine Reihenfolge zu bringen und so zu sortieren. Im Rahmen der Befragung wurde in **A1** zum Kommunaltyp eine Nominalskala verwendet. Darüber hinaus wurden die Fragen des Infrastrukturkonzeptes **B5**, der Mitgliedschaft in der Arbeitsgemeinschaft **C4**, der Stellplatzsatzung **C5** und der eigenen Bau- und Planungskapazitäten **D1** ebenfalls als Nominalskala definiert.⁵⁴

Ordinalskalen zeichnen sich dadurch aus, dass eine Rangordnung zwischen den Antwortkategorien besteht. Die präzisen Abstände innerhalb der Rangordnung werden mit diesem Skalenniveau nicht erfasst, vielmehr wird davon ausgegangen, dass die Unterschiede zwischen den Optionen gleich groß sind. Dadurch können weiterführende statistische Analysemethoden, die genaue Abstandsinformationen benötigen, zum Teil nicht angewendet werden. Diese Form der Skala wurde in **B1** zu den Rahmenbedingungen, in **B6** zu den Projektstufen, in **B9** zum Informationsgehalt der RL KStB, in **C1** zum Handlungsdruck, in **C2** zu dem individuellen Handlungsbedarf sowie in **C3** für Handlungsfelder des Freistaats Sachsen genutzt.

Metrische Skalen haben den Vorteil, dass bei Nutzung einer Rangfolge die Abstände zwischen den einzelnen Rängen präzise interpretiert werden können.⁵⁵ Diese wurden in den Fragen **A2** zu den Einwohnern (EW), den vollzeitäquivalenten Stellen **A3**, der Verschuldung durch **A4**, dem Straßenumfang in **A5**, in **B2** (Investitionsbedarfe) und in **B3** mit den Instandhaltungsbedarfen benutzt.

Inferenzstatistik

Die Übertragung von Befunden aus der Stichprobe auf die Grundgesamtheit erfolgt unter Anwendung von Methoden der inferenziellen Statistik⁵⁶. Das gewählte Signifikanzniveau, demnach das Risiko eine Aussage anzunehmen, obwohl diese falsch ist, wird im weiteren Verlauf mit *** für das 1 Prozent Signifikanzniveau, das 5 Prozent Signifikanzniveau mit ** und das 10 Prozent Signifikanzniveau mit * angegeben.

Hochrechnung und Gewichtung

⁵⁴ Eine Kopie des Fragebogens findet sich im Anhang dieser Studie.

⁵⁵ Eine Unterscheidung hinsichtlich der Intervallskala und Verhältnisskala wird hier nicht vorgenommen. Es sei jedoch darauf hingewiesen, dass sich das metrische Skalenniveau aus den beiden genannten Skalen zusammensetzt.

⁵⁶ Inferenzielle Statistik (synonym schließende Statistik) hat den Test sogenannter Hypothesen zum Gegenstand. Eine Hypothese bildet eine Annahme über die gesamte Grundgesamtheit, die mittels einer vorliegenden Stichprobe überprüft werden soll.

Um der sehr unterschiedlichen Struktur der sächsischen Kommunen Rechnung zu tragen,⁵⁷ wurden sieben Einwohnerklassen gebildet.⁵⁸ Anschließend wurden Antworten zu Aussagen gewichtet und numerische Angaben hochgerechnet, um Aussagen und Schätzungen über alle sächsischen Kommunen treffen zu können.⁵⁹

Die Hochrechnung erfolgte unter der Annahme, dass die befragten Kommunen für ihre jeweilige Einwohnerklasse repräsentativ sind⁶⁰ und der Mittelwert einer jeden Gruppe dem mittleren Wert in der Grundgesamtheit entspricht. Darauf basierend wurden Hochrechnungen für die vollzeitäquivalenten Stellen der Bau- bzw. Hauptämter, Kassenkredite, investive Schulden sowie die kommunalen Straßentypen erstellt. Beispielhaft wird nun die Hochrechnung der vollzeitäquivalenten Stellen dargestellt.

Für jede Einwohnerklasse g wird zunächst der Pro-Kopf-Mittelwert errechnet. Dieser bestimmt sich aus der Summe der vollzeitäquivalenten Stellen der befragten Kommunen (VZÄ) dividiert durch die Bevölkerung (BEV) der befragten Kommunen:

$$\overline{VZÄ}_g = \frac{\sum_{i=1}^j VZÄ_{ig}}{\sum_{i=1}^j BEV_{ig}} \quad (1)$$

Anschließend wird die Hochrechnung für Sachsen erstellt, wobei der Pro-Kopf-Mittelwert der Einwohnerklasse g mit der jeweiligen Einwohnerzahl der amtlichen Statistik⁶¹ multipliziert wird:

$$VZÄ_{Sachsen} = \sum_{g=1}^n \overline{VZÄ}_g * Bev_g \quad (2)$$

Da die Rücklaufquote zwischen den sieben Einwohnerklassen variiert, ist eine **Gewichtung** der Aussagen notwendig, um Aussagen über die Grundgesamtheit aller sächsischen Kommunen treffen zu können. Es wird in einem ersten Schritt für jede Gruppe g ein Gewichtungsfaktor w bestimmt. Dieser bildet sich aus dem Anteil der Kommunen einer Gruppe zur Grundgesamtheit ($N_{GG_g} / N_{GG_{gesamt}}$) im Verhältnis zum Anteil der befragten Kommunen zur Gesamtzahl der befragten Kommunen ($N_{BK_g} / N_{BK_{gesamt}}$):

⁵⁷ Die Struktur unterscheidet sich beispielsweise bezogen auf die Aufgabenzuteilung und den Auslagerungsgrad, der durchaus mit der Einwohnerzahl zusammenhängt. Vgl. Lenk/Hesse/Starke (2019), S. 94 f.

⁵⁸ Die zehn Landkreise und die drei kreisfreien Städte bilden je eine eigene Gruppe. Die 322 kreisangehörigen Kommunen wurden in fünf Einwohnerklassen unterteilt: 161 Kommunen bilden die Gruppe unter 3 000 Einwohner, 98 Kommunen bilden die Gruppe 3 000 bis 5 000 Einwohner, 92 Kommunen bilden die Gruppe 10 000 bis 20 000 Einwohner sowie 23 Kommunen bilden die Gruppe über 20 000 Einwohner.

⁵⁹ Das Verfahren zur Gewichtung und Hochrechnung entspricht der Methodik des KfW-Kommunalpanels. Vgl. KRONE/ SCHELLER (2020), S. 11-16.

⁶⁰ Mit dem Rücklauf von 73 Kommunen können Aussagen auf dem 10%-Niveau getroffen werden. Vgl. MOSSIG (2012), S. 21.

⁶¹ Es wird die Bevölkerungsfortschreibung zum 31.12.2018 verwendet. Siehe STATISTISCHES LANDESAMT DES FREISTAATES SACHSEN (2020).

$$w_g = \frac{\frac{N_{GGg}}{N_{GGgesamt}}}{\frac{N_{BKg}}{N_{BKgesamt}}} \quad (3)$$

In einem zweiten Schritt werden die Ausprägungen mit dem jeweiligen Gewichtungsfaktor aus (3) multipliziert, wodurch sich ein neues Verhältnis zwischen den Antwortkategorien bildet. Trotz der hohen Rücklaufquote existieren nicht in allen Fragen für die sieben Einwohnerklassen Ausprägungen. Falls das Fehlen von Ausprägungen *kausal* ist,⁶² wird die Methodik zur Hochrechnung bzw. Gewichtung modifiziert, so dass eine geringere Anzahl an Gruppen in diesem Fall angenommen wird. Falls es keinen *kausalen* Grund gibt, bleibt die Anzahl der Gruppen aufrechterhalten. Wenn nicht in allen Gruppen Ausprägungen existieren, wird dies im Weiteren vermerkt.

Rangkorrelationskoeffizienten

Liegen keine metrisch skalierten Merkmalsträger vor, so ist die Berechnung von Zusammenhangsmaßen nur eingeschränkt möglich. Alternativ lassen sich für ordinal skalierte Merkmals-träger zwei unterschiedliche Korrelationsmaße berechnen: der *Rangkorrelationskoeffizient nach SPEARMAN* und *KENDALLS TAU-B*. Die Idee hinter beiden Maßen liegt darin, dass sich sowohl ordinal als auch metrisch skalierte Merkmalsträger in eine Reihenfolge ordnen lassen. Werden zwei Datenreihen untersucht, so kann *eine* Datenreihe geordnet werden und anschließend geprüft werden, inwiefern sich die *zweite* Datenreihe mitgeordnet hat.

Der **Rangkorrelationskoeffizient nach Spearman (r_g)** ist eine Erweiterung des Korrelationskoeffizienten nach BRAVAIS-PEARSON und ist auf ordinale Daten spezialisiert.⁶³ Auch hier wird der Zusammenhang zwischen zwei Variablen gemessen. Der Koeffizient berechnet sich wie folgt⁶⁴:

$$r_g = \frac{cov(r_g(x), r_g(y))}{s_{r_g(x)} * s_{r_g(y)}} \quad (4)$$

Die Kovarianz zwischen zwei Variablen wird durch das Produkt der Standardabweichungen beider Merkmalsausprägungen dividiert. Die Interpretation dieses Maßes ist gleich des Rangkorrelationskoeffizienten nach BRAVAIS-PEARSON. Der Wert von SPEARMAN r_g liegt stets zwischen -1 und +1.⁶⁵ Ein Wert von +1 gibt einen gleichsinnigen perfekten monotonen Zusammenhang an, während ein Wert von 0 keinerlei Korrelation widerspiegelt. Im Falle eines Wertes von -1 liegt ein perfekter gegensinniger monotoner Zusammenhang vor. Im Intervall zwischen -1 und +1 ergeben sich partielle Korrelationen.

⁶² Beispiel ist in Frage A5 das Fehlen von Angaben zu Kreisstraßen für kreisangehörige Kommunen kausal, da diese keine Kreisstraßen in ihrem kommunalen Eigentum aufweisen.

⁶³ Vgl. Schuhr (2017), S. 109.

⁶⁴ Vgl. ebd., S. 110.

⁶⁵ Vgl. ebd., S. 111.

Vergleichbar mit dem Rangkorrelationskoeffizient nach SPEARMAN untersucht **KENDALLS TAU-B (τ)** ebenfalls ordinal skalierte Merkmalsträger auf potenzielle Korrelationen. Zunächst werden Ränge beider Variablenreihen gebildet. Wie oben beschrieben werden die Daten anschließend nach den Rängen einer der beiden Datenreihen geordnet und überprüft. Die Überprüfung erfolgt anhand des paarweisen Vergleiches der Ränge der zweiten Datenreihe, wobei hier zwischen *konkordanten* und *diskordanten* Paaren unterschieden wird.⁶⁶ Der Vorteil von Kendalls Tau liegt darin, dass dieser bei einer kleinen Stichprobengröße auf Ausreißer robust reagiert.⁶⁷ Dies kann von Vorteil sein, sofern die Grundgesamtheit 20 Ausprägungen nicht übersteigt.⁶⁸ In der vorliegenden Studie wird dieser neuralgische Wert zwar überschritten, jedoch sind Ausreißer vorhanden. Dementsprechend werden beide Korrelationsmaße berechnet und ausgewertet. KENDALLS TAU-B berechnet sich wie folgt⁶⁹:

$$\tau = \frac{S}{\sqrt{\frac{N(N-1)}{2} - T_x} \cdot \sqrt{\frac{N(N-1)}{2} - T_y}} \quad (5)$$

S beschreibt die Differenz aus dem Auftreten zwischen *Proversionen* und *Inversionen*. N beschreibt die Anzahl der Paare, wohingegen T_x und T_y die Anzahl jener Paare beschreibt, bei denen der erste Wert der Paarung gleich dem zweiten Wert ist.⁷⁰ Kongruent, wie beim Rangkorrelationskoeffizient nach Spearman, ergibt sich ebenfalls ein mögliches Analyseintervall von -1 bis +1.

Hypothesentests

Neben der Hochrechnung, der Gewichtung und den Rangkorrelationskoeffizienten werden überdies Hypothesentests zur Auswertung der Umfrage verwendet. Hierbei wird der MANN-WHITNEY-U-TEST angewendet. Dieses Verfahren⁷¹ untersucht, ob die Angaben zweier unabhängiger Gruppen zu einem Merkmal zufälligen oder systematischen Einflüssen unterliegen. Der Test findet bei ordinalskalierten Daten Anwendung. Dazu werden den Datenpunkten Ränge zugeordnet und entsprechend der Ränge sortiert. Durch den U-Test wird nun die Nullhypothese geprüft, ob sich die beiden Gruppen hinsichtlich ihrer Angaben zu dem Merkmal gleichen.⁷²

⁶⁶ Bei konkordanten Paaren wird die natürliche Reihenfolge der Ränge eingehalten, während dies bei diskordanten Paaren nicht der Fall ist. Vgl. Newson (2002), S. 46.

⁶⁷ Vgl. ebd., S. 50.

⁶⁸ Vgl. Ebermann (2010).

⁶⁹ Die Formel (5) beschreibt KENDALLS TAU-B. Generell existieren drei verschiedene Varianten. Üblicherweise werden jedoch nur zwei Varianten, TAU-B und TAU-C verwendet. Der Unterschied zwischen beiden Varianten liegt darin, wie die verbundenen Ränge miteinander behandelt werden. Generell ähneln sich jedoch beide Varianten. Vgl. Ebermann (2010); Newson (2002), S. 46.

⁷⁰ Vgl. ebd., S. 46 f.

⁷¹ Siehe Mann/Whitney (1947).

⁷² Vgl. Rasch et al. (2014), S. 94f.

Zunächst werden die Ränge der jeweiligen Gruppen summiert und anschließend durch die Anzahl der Teilnehmenden in Gruppe i geteilt, um die mittlere Rangsumme bzw. den **Mittleren Rang** zu erhalten, der für die Interpretation des U-Tests bedeutend ist⁷³:

$$\bar{R}_i = \frac{T_i}{n_i} \quad (6)$$

Dabei entspricht \bar{R}_i dem mittleren Rang der Gruppe i , T_i der Summe der Rangplätze in Gruppe i und n_i der Anzahl der Teilnehmenden in Gruppe i . Bestehen Unterschiede in den mittleren Rängen der beiden Gruppen, muss überprüft werden, ob diese statistisch signifikant sind. Ist der Unterschied nicht statistisch signifikant, so kann auf Basis der Stichprobe nicht die Schlussfolgerung abgeleitet werden, dass sich das betrachtete Merkmal in der Grundgesamtheit unterscheidet. Dazu wird zunächst die Rangplatzüberschreitung U berechnet. Diese wird gebildet, indem für jeden Rangplatz eines Teilnehmenden der Gruppe i die Anzahl der Teilnehmenden aus der anderen Gruppe gezählt wird, die sich über diesem Rangplatz befinden:⁷⁴

$$U = n_1 * n_2 + \frac{n_1 * (n_1 + 1)}{2} - T_1 \quad (7)$$

Dabei entspricht U dem U-Wert, n_1 der Anzahl der Teilnehmenden der Gruppe 1, n_2 der Anzahl der Teilnehmenden der Gruppe 2 und T_1 der Rangsumme der Gruppe 1. Analog wird die Rangplatzüberschreitung U' für die zweite Gruppe berechnet⁷⁵:

$$U' = n_1 * n_2 + \frac{n_2 * (n_2 + 1)}{2} - T_2 \quad (8)$$

Nach der Nullhypothese des U-Tests muss $U = U'$ gelten. Der Signifikanzwert wird nach folgender Formel (9) berechnet⁷⁶:

$$z_U = \frac{U - \mu_U}{\sigma_U} \quad (9)$$

In der Formel (10) stellt μ_U den erwarteten Mittelwert und die Formel (11) σ_U die Streuung von U dar. Beide werden wie folgt ermittelt⁷⁷:

$$\mu_U = \frac{n_1 * n_2}{2} \quad (10)$$

$$\sigma_U = \sqrt{\frac{n_1 * n_2 * (n_1 + n_2 + 1)}{12}} \quad (11)$$

Falls eine der Stichproben n_1 oder n_2 größer 20 ist nähert sich die Verteilung einer Normalverteilung an. Folglich wird der ermittelte Wert für z_U mit Werten der **asymptotischen Signifikanz** abgeglichen. Stichproben, die kleiner gleich 20 sind, werden mithilfe der **exakten**

⁷³ Vgl. ebd., S.95.

⁷⁴ Vgl. ebd., S.97.

⁷⁵ Vgl. Rasch et al. (2014), S. 98.

⁷⁶ Vgl. ebd., S. 99.

⁷⁷ Vgl. ebd., S. 99.

Signifikanz überprüft.⁷⁸ Die im Weiteren durchgeführten Hypothesentests erfolgen immer mit mindestens einer Stichprobe, die größer 20 ist, wodurch als Prüfgröße immer die asymptotische Signifikanz verwendet wird.

⁷⁸ Vgl. ebd., S. 100.

II. Fragebogen

A. Allgemeine Angaben

Die folgenden allgemeinen Angaben ermöglichen uns die Vergleichbarkeit der Resultate und werden deshalb unbedingt benötigt. Selbstverständlich werden alle Angaben anonymisiert und vertraulich behandelt.

A1 Welchen **Kommunaltyp** ist Ihre Kommune zuzuordnen?

- Kreisangehörige Gemeinde
- Landkreis
- Kreisfreie Stadt

A2 Wie viele **Einwohner** zählt Ihre Kommune? (Stand 31.12.2018)

_____ Einwohner

A3 Wie viele **vollzeitäquivalente Stellen** besitzt ihr Bau- bzw. Hauptamt?
(Stand 31.12.2018)

_____ VZÄ

A4 Wie hoch ist Ihr kommunaler Schuldenstand, unterteilt in **Kassenkredite** und **fundierte/investive Schulden**? (Stand 31.12.2018)

Kassenkredite: _____ €

fundierte/investive Schulden: _____ €

A5 Wie viele Kilometer öffentliche **Straßen** stehen im Eigentum Ihrer Kommune?

_____ km Kreisstraßen,

_____ km Gemeindestraßen, davon

_____ km Gemeindeverbindungsstraßen und

_____ km Ortsstraßen,

_____ km sonstige öffentliche Straßen (z.B. öffentliche Feld- und Waldwege, beschränkt-öffentliche Wege und Plätze).

B. Kommunalen Straßenbau

Mit den folgenden Fragen in Abschnitt B des Fragebogens soll der Einfluss gesetzlicher Änderungen, der kommunalen Eigenverantwortung sowie der Förderrichtlinien auf den kommunalen Straßenbau im Freistaat Sachsen erfasst werden.

B1 Wie schätzen Sie die Wichtigkeit der folgenden Punkte als **Rahmenbedingungen** für die kommunalen Verkehrsinfrastrukturentwicklungen in Ihrer Kommune ein?

	nicht wichtig	eher un- wichtig	neut- ral	eher wichtig	sehr wichtig	weiß nicht
demografischer Wandel	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Verschuldung Ihrer Kommune	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Wünsche der Bürger	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Aktivitäten der Nachbarkommune	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Entwicklung der Pendelströme	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
rechtliche Vorgaben des Freistaates	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Fördermöglichkeiten des Freistaates	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sonstiges	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Bitte definieren Sie Sonstiges: _____

B2 Welchen **Investitionsbedarf** für Verkehrsinfrastruktur besitzt ihre Kommune derzeit für das Haushaltsjahr 2019?

- Unsere Kommune führt hierzu keine Schätzung durch.
- Unser kommunaler Investitionsbedarf beläuft sich in 2019 auf schätzungsweise: _____ €

B3 Welchen **Instandhaltungsbedarf** für Verkehrsinfrastruktur besitzt Ihre Kommune derzeit für das Haushaltsjahr 2019?

- Unsere Kommune führt hierzu keine Schätzung durch.
- Unser kommunaler Instandhaltungsbedarf beläuft sich in 2019 auf schätzungsweise: _____ €

B4 Erfassen Sie in Ihrer Kommune den zukünftigen **Bedarf** der kommunalen Straßenbau- sanierung für die kommenden Haushaltsjahre 2020-2022?

- nein (bitte weiter mit der nächsten Frage)
- ja (bitte Tabelle für die Haushaltsjahre 2020 bis 2022 ausfüllen)

Jahr	Instandhaltung und In- standsetzung	Neu- und Ersatzinvestitionen
2020	_____ €	_____ €
2021	_____ €	_____ €
2022	_____ €	_____ €

B5 Existiert in Ihrer Kommune ein **Konzept** zur Planung, Umsetzung und Kontrolle von Verkehrsinfrastrukturmaßnahmen?

- nein (bitte weiter mit der nächsten Frage)
- ja, dieses orientiert sich an (Mehrfachnennungen möglich):
 - Lebenszyklusansatz
 - personelle Kapazitäten des zuständigen Amtes
 - Auftragslage potenzieller Bauunternehmer
 - Langfristiger Nutzbarkeit der Infrastruktur
 - Umweltschutz
 - Zustandserfassung
 - Budgetorientierung
- Sonstiges:

Für die Planung, Durchführung und Kontrolle von Verkehrsinfrastrukturprojekten bilden die folgenden Projektstufen einzelne Projektabschnitte.

B6 Wie schätzen Sie für die folgenden **Projektstufen** die Fähigkeiten Ihrer kommunalen Verwaltung im Bereich der Verkehrsinfrastruktur ein?

	schlecht	eher schlecht	neutral	eher gut	gut	weiß nicht
Projekt- organisation	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Vertrags- organisation	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Termin- organisation	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Kosten- organisation	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Qualitäts- management	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

B7 Bezieht Ihre Kommune für Straßen- und Brückenbauvorhaben **Fördermittel** vom Freistaat Sachsen?

- Nein (Bitte weiter mit der nächsten Frage)
- Ja (Bitte Tabelle für die Haushaltsjahre 2017 und 2018 ausfüllen)

Jahr	Beantragung	Bewilligung	Auszahlung
2017	_____ €	_____ €	_____ €
2018	_____ €	_____ €	_____ €

B8 Welche **Hindernisse** identifizieren Sie bei der Förderung von Verkehrsinfrastrukturprojekten durch die Landesebene? (Mehrfachnennung möglich)

	stimme nicht zu	stimme teilweise nicht zu	unent- schlossen	stimme teilweise zu	stimme zu	weiß nicht
zu hoher kommunaler Eigenanteil	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
kompliziertes Antragsverfahren	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
unklare Zuständigkeiten	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
zu hohe rechtliche Auflagen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
fehlende eigene Expertise	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Rückzahlung bei Nichtverwendung	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
mögliche Zinsansprüche des Landes	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Freigabe bereits beantragter Mittel	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sonstiges	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Bitte definieren Sie Sonstiges: _____

B9 Fühlen Sie sich in Bezug auf den Fördermittelprozess der RL KStB ausreichend **informiert**?

Ich bin vollständig informiert.	Ich bin teilweise informiert.	Ich bin eher nicht informiert.	Ich habe keinerlei Informationen.
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

C. Umweltverbund

Der *Umweltverbund* bildet sich aus nachhaltigen Mobilitätsformen, wie Rad- und Fußverkehr sowie der Nutzung von öffentlichen oder geteilten Verkehrsmitteln. Das kommunale Handeln im Aufgabenbereich Mobilität wird unter anderem durch Vorgaben aus den Politikfeldern Umwelt und Gesundheit – wie Luftreinhaltung, Lärmschutz oder Natur- und Artenschutz – beeinflusst.

C1 Wie hoch schätzen Sie den **Handlungsdruck in Ihrer Kommune** bezüglich der allgemeinen Vorgaben ein?

Es besteht kein Handlungsdruck.	Es besteht ein geringer Handlungsdruck.	Es besteht ein Handlungsdruck.	Es besteht ein hoher Handlungsdruck.	Ich kann den Handlungsdruck nicht einschätzen.
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Der *Modal Split* ist ein Maß, das in der Verkehrsstatistik verwendet wird. Es stellt die Verteilung der Verkehrsmittelwahl zwischen den verschiedenen Verkehrsmitteln (Modi) dar.

C2 Existieren darüber hinaus **Handlungsbedarfe aus Ihrer Sicht**, um den Anteil am Modal Split von Verkehrsträgern des Umweltverbundes – wie Radverkehr, Fußverkehr oder öffentlicher Nahverkehr – in Ihrer Kommune zu steigern?

Es besteht kein Handlungsbedarf.	Es besteht ein geringer Handlungsbedarf.	Es besteht ein Handlungsbedarf.	Es besteht ein hoher Handlungsbedarf.	Ich kann den Handlungsbedarf nicht einschätzen.
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

C3 Sind folgende **Handlungsfelder des Freistaats Sachsen** zielführend gestaltet, um für sächsische Kommunen Anreize zur Stärkung des Umweltverbundes zu schaffen?

	schlecht	eher schlecht	neutral	eher gut	gut	weiß nicht
Fördermittel- richtlinien	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
rechtliche Rahmen- bedingungen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Informationen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

C4 Ist Ihre Kommune **Mitglied** in der Arbeitsgemeinschaft Sächsischer Kommunen zur Förderung des Rad- und Fußverkehrs e.V.?

- nein
 ja
 weiß ich nicht

C5 Hat Ihre Kommune eine eigene **Stellplatzsatzung** erlassen, nachdem dies seit 2015 für sächsische Kommunen möglich ist?

- nein
 ja
 weiß ich nicht

D. Abschließende Frage

D1 Besitzt Ihre Kommune **eigene Bau- und Planungskapazitäten**?

- | | | |
|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| ja (weiter mit a.) | nein (weiter mit b.) | weiß nicht |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

a. **Falls ja:** Planen Sie einen Ausbau der eigenen Bau- und Planungskapazitäten?

- | | | |
|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| ja | nein | weiß nicht |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

b. **Falls nein:** Planen Sie die Schaffung von eigenen Bau- und Planungskapazitäten?

- | | | |
|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| ja | nein | weiß nicht |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

D2 Möchten Sie uns noch etwas mitteilen?

Wir bedanken uns für Ihre Teilnahme! Anhand der gewonnenen Daten wird das KOMKIS im Anschluss der Befragung eine Analyse zur Mobilität in Sachsen erstellen. Die Publikation wird Ihnen kostenfrei auf unserem Internetauftritt zum Herunterladen zur Verfügung stehen.

III. Deskriptive Statistiken der ordinalen Merkmalsträger

Tabelle 5: Deskriptive Statistik der ordinalen Merkmalsträger

	N		Median	Minimum	Maximum
	gültig	fehlend			
Rahmenbedingungen: Demographischer Wandel	69	33	4	1	5
Rahmenbedingungen: Verschuldung Ihrer Kommune	68	34	4	1	5
Rahmenbedingungen: Wünsche der Bürger	70	32	4	2	5
Rahmenbedingungen: Aktivitäten der Nachbarkommune	69	33	3	1	5
Rahmenbedingungen: Entwicklung der Pendlerströme	68	34	4	1	5
Rahmenbedingungen: Rechtliche Vorgaben des Freistaates	68	34	4	2	5
Rahmenbedingungen: Fördermöglichkeiten des Freistaates	70	32	5	4	5
Existenz eines Konzeptes	64	38	1	0	1
Konzept nach Lebenszyklus	41	61	0	0	1
Konzept nach personellen Kapazitäten des zuständigen Amtes	41	61	0	0	1
Konzept nach Auftragslage potenzieller Bauunternehmer	41	61	0	0	1
Konzept nach Langfristiger Nutzung der Infrastruktur	41	61	0	0	1
Konzept nach Umweltschutzaspekten	41	61	0	0	1
Konzept nach Zustandserfassung	41	61	1	0	1
Konzept nach Budgetorientierung	41	61	1	0	1
Projektstufe - Organisation	66	36	4	1	5
Projektstufe - Vertragsorganisation	66	36	4	1	5
Projektstufe - Terminorganisation	66	36	4	1	5
Projektstufe - Kostenorganisation	65	37	4	1	5
Projektstufe - Qualitätsmanagement	66	36	4	1	5
Hindernis - zu hoher kommunaler Eigenanteil	66	36	4	1	5
Hindernis - kompliziertes Antragsverfahren	65	37	4	1	5
Hindernis - unklare Zuständigkeiten	65	37	2	1	5
Hindernis - zu hohe rechtliche Auflagen	64	38	4	1	5
Hindernis - fehlende eigene Expertise	60	42	2	1	5
Hindernis - Rückzahlung bei Nichtverwendung	63	39	2	1	5
Hindernis - mögliche Zinsansprüche des Landes	63	39	3	1	5
Hindernis - Freigabe beantragter Mittel	59	43	5	1	5
Ausreichend informiert	66	36	2	1	3
Handlungsdruck zum Umweltverbund	62	40	3	1	4
Handlungsbedarfe zum Umweltverbund	52	50	3	1	4
Handlungsfeld - Fördermittel	62	40	3	1	5
Handlungsfeld - Rechtliche Rahmenbedingungen	56	46	3	1	5
Handlungsfeld - Informationen	60	42	3	1	5
Mitgliedschaft Arbeitsgemeinschaft	52	50	0	0	1
Eigene Stellplatzsatzung	65	37	0	0	1
Eigene Bau- und Planungskapazitäten - ja	14	88	0	0	1
Eigene Bau- und Planungskapazitäten - nein	46	56	0	0	0

Das **Kompetenzzentrum für kommunale Infrastruktur Sachsen (KOMKIS)** stellt eine kostenfreie Informations- und Beratungsplattform für die kommunale Ebene in Sachsen dar. Im Schnittstellenbereich zwischen Verwaltung, Wissenschaft und Politik agiert das KOMKIS als kompetenter Informationsgeber, neutraler Vermittler und inhaltlicher Ansprechpartner zu Themen der kommunalen Infrastrukturbeschaffung, -erhaltung und -bewirtschaftung.

Weitere Veröffentlichungsformate abrufbar unter www.uni-leipzig.de/komkis:

KOMKIS Dialog

KOMKIS Position

KOMKIS Praxis

KOMKIS Report



UNIVERSITÄT
LEIPZIG



Kompetenzzentrum für kommunale Infrastruktur Sachsen
am Institut für Öffentliche Finanzen und Public Management