



Bundesministerium
für Digitales
und Verkehr

FoPS–Forschungsprojekt VB710012

September 2024

Kurzbroschüre

Indikatoren nachhaltiger urbaner Mobilität

Bundesweite Kommunalbefragung

RUPPRECHT CONSULT
Forschung & Beratung GmbH

 **TECHNISCHE
UNIVERSITÄT
DRESDEN**

FoPS | Verbesserung der
Verkehrsverhältnisse
der Gemeinden
FORSCHUNGSPROGRAMM STADTVERKEHR

**lifu**
Deutsches Institut
für Urbanistik

VDI | VDE | IT

Inhaltsverzeichnis

1. Projektkontext und Ziele	4
2. Organisation der bundesweiten Kommunalbefragung	5
3. Ausgewählte Ergebnisse	6
3.1. Nachhaltigkeitsverständnis, Ziele und Planungsdokumente	6
3.2. Monitoring und Indikatoren	10
3.3. Datenverfügbarkeit	12
4. Zusammenfassung und Ausblick	14
Glossar	15
Abbildungsverzeichnis	15
Tabellenverzeichnis	15
Literaturverzeichnis	16

1. Projektkontext und Ziele

Das Forschungsprojekt "Indikatoren nachhaltiger urbaner Mobilität" (VB710012) ist ein vom Bundesministerium für Digitales und Verkehr (BMDV) beauftragtes Vorhaben (Laufzeit: 10/2022 bis 01/2025), welches innerhalb des Forschungsprogramms Stadtverkehr (FoPS) angesiedelt ist. Das Projektkonsortium setzt sich zusammen aus der Rupprecht Consult GmbH, der Technischen Universität Dresden, Professur für Mobilitätssystemplanung (MSP) und der Professur für Verkehrsökologie, dem Deutschen Institut für Urbanistik gGmbH (Difu) sowie der VDI/VDE Innovation + Technik GmbH.

Das Ziel des Forschungsprojektes ist die Entwicklung eines breit abgestützten und von den Kommunen getragenes Ziel- und Indikatorensystem, mit dem deutsche Kommunen nachhaltige (urbane) Mobilität messen können. Eine wichtige Grundlage für das Forschungsprojekt sind die parallel auf europäischer Ebene in Überarbeitung befindlichen Sustainable Urban Mobility Indicators (SUMI) (Rupprecht Consult, 2020).

Die Aufgaben des Forschungsprojekts teilen sich in sieben Arbeitspakete (AP) auf (siehe Abbildung 1). Zu Beginn des Projektes erfolgte eine Bestandsaufnahme in Hinblick auf Indikatoren nachhaltiger Mobilität (AP 1). Anschließend folgten zeitgleich das AP 2 (Kommunalbefragung) und das AP 3 (Analyse von Mobilitätsplänen). Den Kern des Forschungsprojektes bildete das AP 4 (Entwicklung eines Ziel- und Indikatorensystems), welcher gekoppelt wurde mit einem Workshop (AP 5), an dem Länder, Städte und kommunale Spitzenverbände teilnahmen. Das Projekt schließt mit AP 6, der Ausarbeitung von Materialien zum Wissenstransfer (Vorträge, Info-Broschüre, Erklärvideo) sowie mit AP 7, einer Passungsprüfung der im Projekt entwickelten Indikatoren mit den oben angesprochenen SUMI-Indikatoren bzw. den vorliegenden Erkenntnissen auf europäischer Ebene.

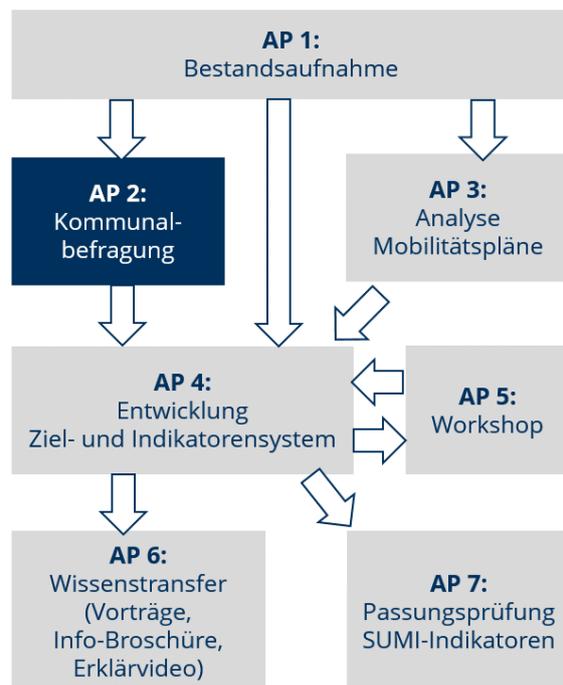


Abbildung 1: Arbeitspakete Forschungsvorhaben InuM
(Quelle: Technical proposal InuM)

Die vorliegende Kurzbroschüre behandelt die Ergebnisse des Arbeitspakets 2 (Kommunalbefragung). Das Ziel der bundesweiten Kommunalbefragung bestand darin, Informationen zum Nachhaltigkeitsverständnis, zu Zielen in der Mobilitäts- und Verkehrsplanung sowie zu bereits genutzten Indikatoren und Daten zur Messung von nachhaltiger Mobilität in deutschen Kommunen zu gewinnen. Die Ergebnisse des AP 2 dienen den folgenden Arbeitspaketen als Basis für die weitere Arbeit im Projekt.

2. Organisation der bundesweiten Kommunalbefragung

Im Zeitraum vom 4. April bis zum 6. Juni 2023 fand im Rahmen des Forschungsprojektes eine bundesweite Kommunalbefragung statt. Die Kommunalbefragung war eine reine Online-Befragung und wurde von der Technischen Universität Dresden, Professur für Mobilitätssystemplanung, in Zusammenarbeit mit dem Deutschen Institut für Urbanistik organisiert und durchgeführt.

Die Zielgruppe der Befragung waren Mitarbeitende aus den kommunalen Verwaltungen, vorrangig aus dem Bereich der Verkehrs- und Mobilitätsplanung. Im Zuge der Befragung wurden alle deutschen Kommunen mit einer Bevölkerungsanzahl von mindestens 5.000 Personen kontaktiert und eingeladen, an der Befragung teilzunehmen (Vollerhebung). Konkret waren dies 2.955 Kommunen, die sich auf 20 Auswahlsschichten, fünf Regionalräume und vier Ortsgrößenklassen verteilen (siehe Werte in Klammern in Tabelle 1).

Insgesamt betrug der Rücklauf der Befragung 402 Kommunen, was eine Gesamtrücklaufquote von rund 14 % bedeutet. Hinsichtlich des Rücklaufs nach Größenklassen zeigt sich ein teilweise noch positiveres Bild. Es haben 58 % aller Großstädte (100.000+ EW), 42 % aller mittelgroßen Städte (50.000 < 100.000 EW), 18 % aller kleinen Mittelstädte (20.000 < 50.000 EW) und 10 % aller Kleinstädte (5.000 < 20.000 EW) an der Befragung teilgenommen, wodurch es möglich wird, repräsentative Auswertungsergebnisse auf Ebene der Größenklassen zu erzielen. Die folgende Tabelle 1 zeigt den Rücklauf für die einzelnen Auswahlsschichten in absoluten Zahlen, korrespondierend dazu jeweils die Informationen zur Grundgesamtheit (Werte in Klammern).

Region / Größenklasse	Mitte-West	Nord	Ost	Süd	West	Summe
100.000+ EW	7 (10)	7 (13)	9 (10)	12 (17)	11 (30)	46 (80)
50.000 < 100.000 EW	6 (13)	3 (15)	9 (13)	13 (25)	17 (47)	48 (113)
20.000 < 50.000 EW	13 (67)	17 (89)	11 (85)	24 (136)	28 (131)	93 (508)
5.000 < 20.000 EW	37 (390)	36 (324)	43 (428)	69 (928)	30 (184)	215 (2.254)
Summe	63 (480)	63 (441)	72 (536)	118 (1.106)	86 (392)	402 (2.955)

Tabelle 1: Rücklauf in absoluten Zahlen. Werte in Klammern beziehen sich auf die Grundgesamtheit (Quelle: TU Dresden, MSP)

Im Rahmen der Befragung wurden unterschiedliche Rekrutierungskanäle genutzt. Es wurden personalisierte Einladungsschreiben und dazu in regelmäßigen Abständen Erinnerungsschreiben per E-Mail an alle Kommunen des Auswahlrahmens versendet. Gegen Ende der Feldzeit erfolgte zusätzlich eine Motivation per Telefon. Parallel dazu wurde die Befragung über die [NaKoMo-Plattform](#) sowie über diverse Social-Media-Kanäle beworben. Das BMDV hat zusätzlich mit einem [Webseiteneintrag](#) (BMDV, 2023) auf die Befragung hingewiesen und die kommunalen Spitzenverbände haben innerhalb ihres Netzwerkes zur Streuung der Information beigetragen.

Auf der von der TU Dresden eingerichteten [Informationsseite zur Befragung](#) (TU Dresden, 2023) befand sich der Zugang zur Online-Befragung. Die Seite diente aber auch dazu, dass sich interessierte Kommunen im Vorhinein zu den Inhalten der Kommunalbefragung informieren konnten (z. B. Downloadmöglichkeit des [Online-Fragebogens \(als PDF\)](#) (TU Dresden, 2023) sowie der Datenschutzerklärung).

Der für die Kommunalbefragung eingesetzte [Online-Fragebogen](#) (TU Dresden, 2023) wurde für eine Bearbeitungszeit von 20–25 Minuten konzipiert und bestand aus sechs Teilen und insgesamt 32 Fragen (18 Pflichtfragen und 14 optionale Fragen).

3. Ausgewählte Ergebnisse

Im Folgenden werden ausgewählte Ergebnisse der bundesweiten Kommunalbefragung dargestellt, gegliedert nach drei Themenblöcken: 1. Nachhaltigkeitsverständnis, Ziele und Planungsdokumente, 2. Monitoring und Indikatoren sowie 3. Datenverfügbarkeit. Die Ergebnisse sind jeweils aufbereitet für die vier oben beschriebenen Größenklassen, was Vergleiche unterschiedlicher Arten von Kommunen ermöglicht.

3.1. Nachhaltigkeitsverständnis, Ziele und Planungsdokumente

Die Analyse des Nachhaltigkeitsverständnisses im Bereich der Mobilitäts- und Verkehrsplanung von Kommunen wurde in zwei Richtungen vorgenommen. Zum einen wurden die befragten Personen nach ihrer persönlichen, fachlichen Einschätzung zur Wichtigkeit von verschiedenen Nachhaltigkeitsaspekten gefragt. Zum anderen wurde gefragt, inwieweit innerhalb der strategischen Mobilitäts- und Verkehrsplanung der jeweiligen Kommune bestimmte Ziele priorisiert werden (z. B. in entsprechenden strategischen Planungsdokumenten). Für beide Blickrichtungen sollten die Befragten die Wichtigkeit von 18 Nachhaltigkeitsaspekten bzw. Zielen einschätzen. Diese Aspekte wurden so gewählt, dass sie zum Leitbild nachhaltiger Mobilität passfähig sind. Sie orientieren sich stark an den Themen der in der ersten Fassung publizierten europäischen SUMI-Indikatoren (Rupprecht Consult, 2020).

Die Abbildung 2 zeigt zunächst die Ergebnisse für die Frage: *"Wie wichtig sind aus Ihrer fachlichen Perspektive die folgenden Aspekte, um das Ziel nachhaltiger Mobilität zu erreichen?"*

Es fällt auf, dass über alle Größenklassen hinweg der überwiegende Teil der 18 Aspekte als besonders wichtig angesehen wurde. Als Aspekte mit besonderer Wichtigkeit stechen die folgenden Punkte hervor: Steigerung des Anteils des Umweltverbundes, bezahlbare Mobilität für alle Bevölkerungsgruppen, barrierefreie Mobilitätsangebote, eine hohe Erreichbarkeit von alltäglichen Zielen, die Verbesserung der Verkehrssicherheit, die Reduzierung der im Verkehr verursachten Treibhausgasemissionen (z. B. CO₂) und die dauerhafte Finanzierbarkeit öffentlicher Ausgaben für Infrastruktur und Angebot. Aspekte, die niedriger bewertet wurden, beschränken sich lediglich auf zwei Punkte: die Reduzierung staubedingter Verzögerungen sowie die Resilienz des Verkehrssystems. Beim näheren Betrachten der Ergebnisse fallen teilweise deutliche Unterschiede im Vergleich zwischen den einzelnen Größenklassen auf.

Werden diese Ergebnisse nun mit den Ergebnissen zur Frage *"Welche Wichtigkeit haben [die folgenden] Ziele in der strategischen Ausrichtung der Verkehrs- und Mobilitätsplanung in Ihrer Kommune"* (siehe Abbildung 3) verglichen, ergibt sich ein interessantes Bild. Die Ergebnisse zeigen in Bezug auf die Einschätzung der Wichtigkeit einen ähnlichen Verlauf im Vergleich zu den Ergebnissen zur Frage zum persönlichen Nachhaltigkeitsverständnis (siehe Abbildung 2). Jedoch wurden den Aspekten etwas weniger Wichtigkeit zugewiesen. Die Steigerung des Anteils des Umweltverbundes [am Modal Split] wird als das wichtigste Ziel in der strategischen Mobilitäts- und Verkehrsplanung angesehen. Der Aspekt der Finanzierbarkeit von Infrastruktur und Angebot wird vor allem von Kleinstädten betont. Die Verbesserung von Verkehrssicherheit sowie barrierefreie Mobilitätsangebote für alle Bevölkerungsgruppen bekommen über alle Größenklassen eine hohe Wichtigkeit zugeteilt. Das Ziel der Reduzierung verkehrsbedingter Luftschadstoffemissionen sowie Lärmemissionen ist vor allem in Großstädten höher priorisiert als in Kleinstädten. Das am niedrigste bewertete Ziel ist der Aspekt der Resilienz des Verkehrssystems.

Wie wichtig sind aus Ihrer fachlichen Perspektive die folgenden Aspekte, um das Ziel nachhaltiger Mobilität zu erreichen?

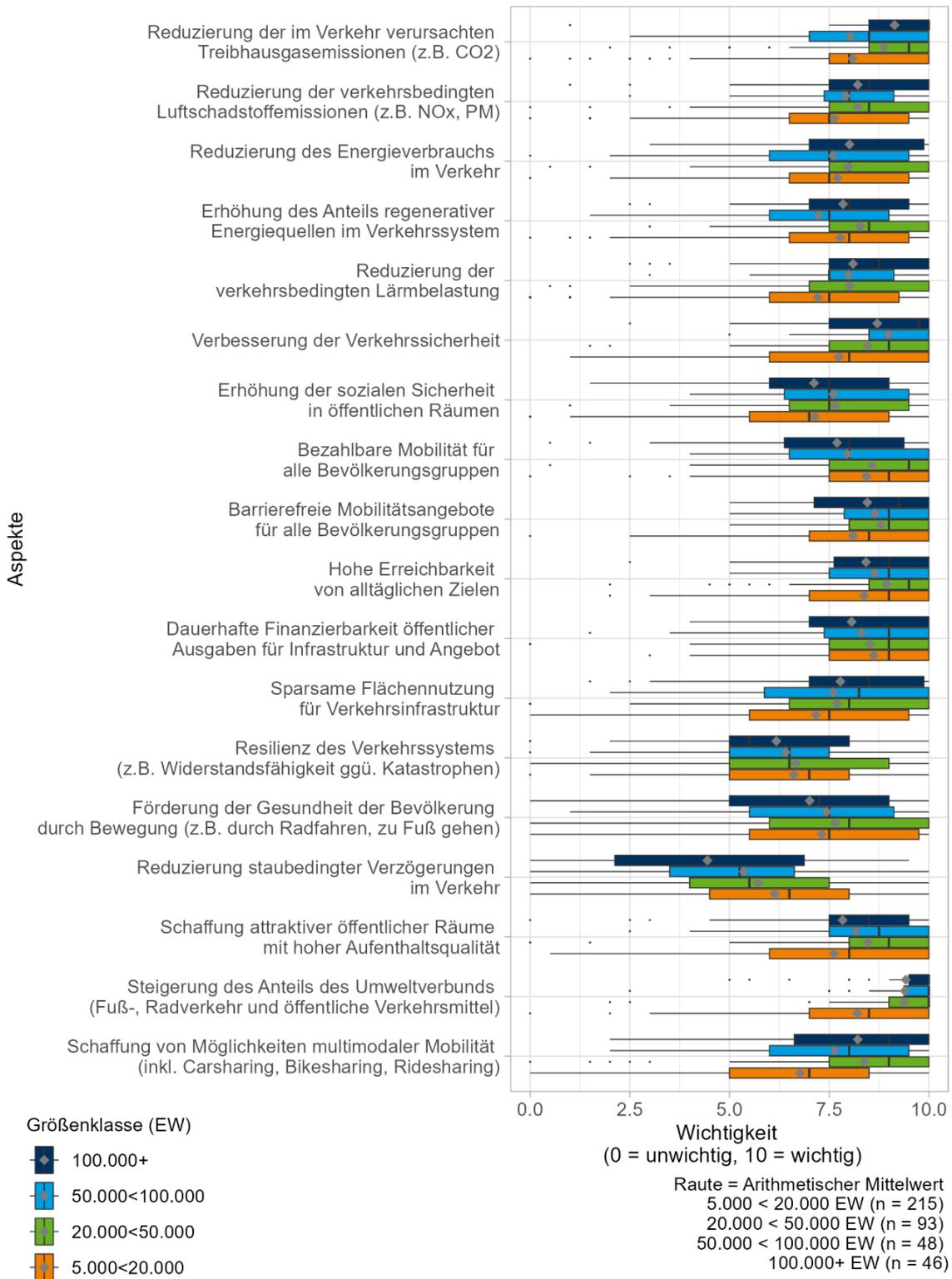


Abbildung 2: Fachliche Perspektive zum Nachhaltigkeitsverständnis (Quelle: TU Dresden, MSP)

Welche Wichtigkeit haben diese Ziele in der strategischen Ausrichtung der Mobilitäts- und Verkehrsplanung in Ihrer Kommune?

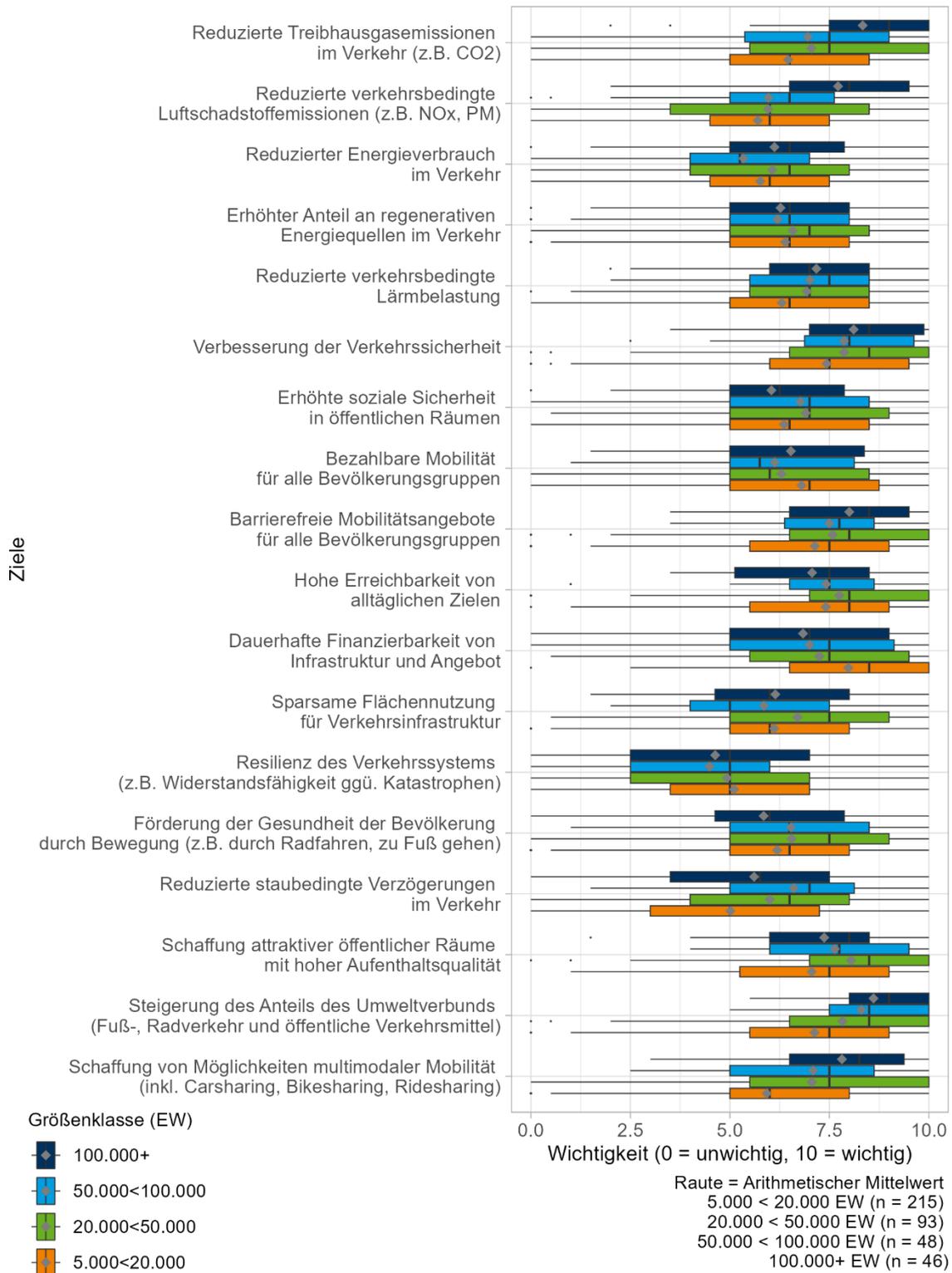


Abbildung 3: Ziele in der Mobilitäts- und Verkehrsplanung (Quelle: TU Dresden, MSP)

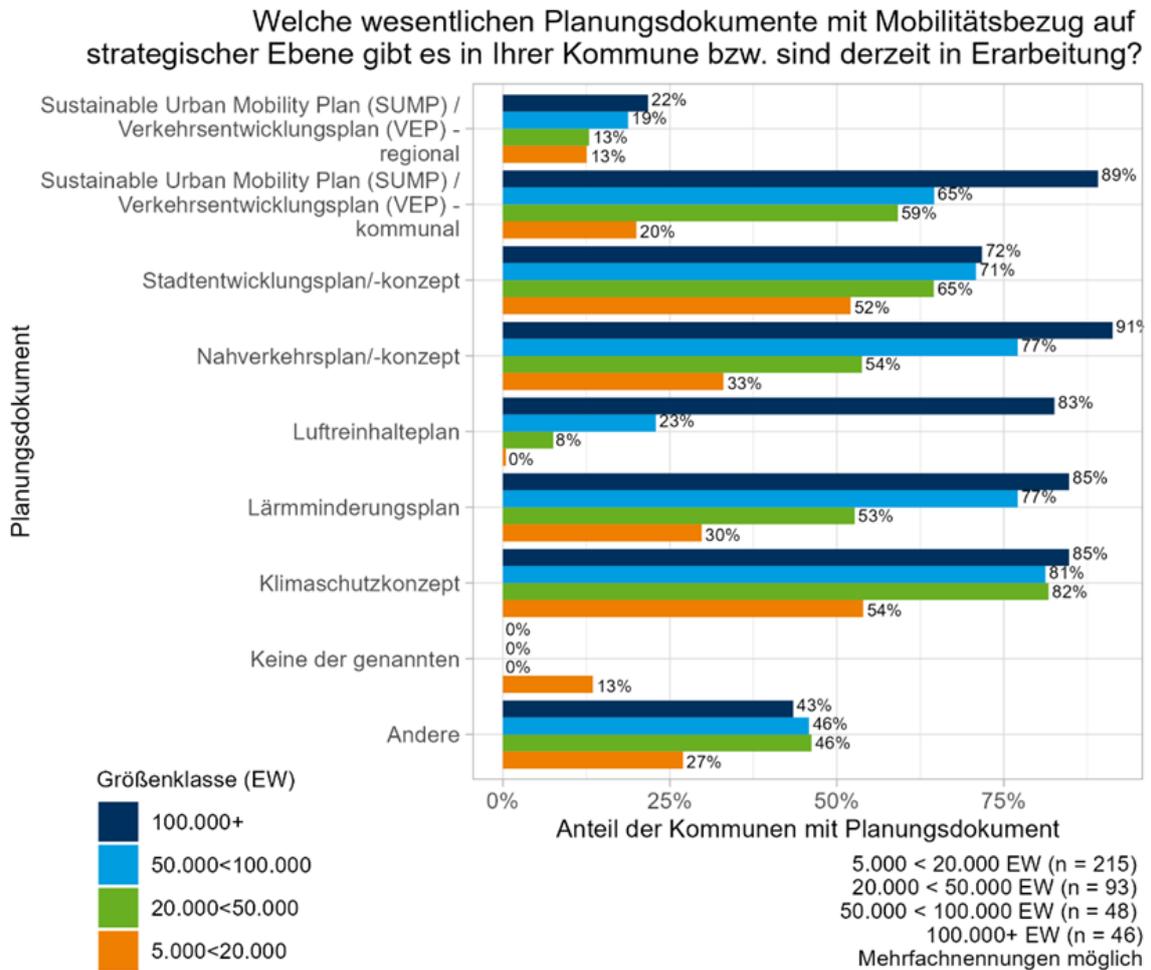


Abbildung 4: Planungsdokumente mit Mobilitätsbezug (Quelle: TU Dresden, MSP)

Im Zuge der Kommunalbefragung wurde auch nach den wesentlichen, strategischen Planungsdokumenten mit Mobilitätsbezug gefragt (siehe Abbildung 4). Hierbei zeigen sich deutliche Unterschiede bei den Ergebnissen der unterschiedlichen Größenklassen. Innerhalb der Klasse der Großstädte verfügen 89 % über einen (kommunalen) Verkehrsentwicklungsplan (VEP) bzw. Sustainable Urban Mobility Plan (SUMP). Bei Kleinstädten liegt dieser Anteil hingegen nur bei 20 %. Ähnliche Tendenzen zeigen sich auch bei den anderen abgefragten Planungsdokumenten wie z. B. bei den Luftreinhalte- bzw. Lärmminderungsplänen, wobei erstgenannte in den kleinen Kommunen im Grunde gar keine Rolle spielen. Hier sei aber zu erwähnen, dass deren Erstellung für viele größere Städte teilweise verpflichtend ist.

3.2. Monitoring und Indikatoren

Abbildung 5 zeigt die Ergebnisse zum Thema Monitoringaktivitäten in der Mobilitäts- und Verkehrsplanung von Kommunen. In etwa der Hälfte aller Großstädte erfolgt ein regelmäßiges Monitoring ausgewählter Indikatoren in einem Rhythmus von 5–10 Jahren. Die Auswertung zeigt auch, dass ein systematisches Monitoring bei kleinen Kommunen deutlich seltener stattfindet.

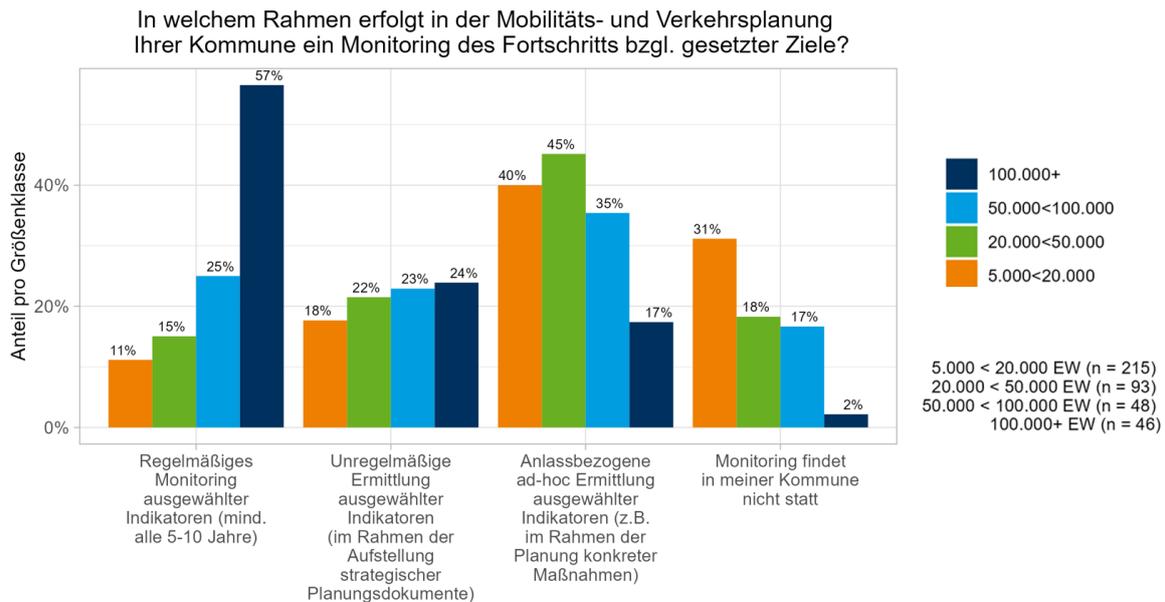


Abbildung 5: Monitoringaktivitäten in der Mobilitäts- und Verkehrsplanung (Quelle: TU Dresden, MSP)

Ferner wurde ebenso gefragt, welche Indikatoren die Kommunen im Rahmen der strategischen Mobilitäts- und Verkehrsplanung nutzen (siehe Abbildung 6). Auch hier zeigen sich deutliche Unterschiede zwischen den einzelnen Größenklassen. Generell fällt auf, dass mit kleiner werdender Größe der Kommunen auch weniger Indikatoren verwendet werden.

Die Klasse der Großstädte benutzt am häufigsten Indikatoren. Sieben Indikatoren stechen hierbei besonders heraus: zum Anteil des Umweltverbundes (93 %), zur verkehrsbedingten Lärmbelastung (80 %), zur Verkehrssicherheit (70 %), zu Treibhausgasemissionen (67 %), zur verkehrsbedingten Luftschadstoffbelastung (63 %), zur Barrierefreiheit von Mobilitätsangeboten (65 %) und zur Multimodalen Mobilität (57 %). Die geringsten Anteile fallen auf die Indikatoren soziale Sicherheit in öffentlichen Räumen (4 %), die Resilienz des Verkehrssystems (7 %) und auf die Aufenthaltsqualität öffentlicher Räume (7 %).

Hinsichtlich der kleinen Kommunen fällt auf, dass Kommunen am häufigsten Indikatoren zur Verkehrssicherheit (33 %), zur Barrierefreiheit von Mobilitätsangeboten (27 %) und zur verkehrsbedingten Lärmbelastung (27 %) angegeben. Die geringsten Häufigkeiten zeigen sich beim Indikator Resilienz des Verkehrssystems (5 %) und zu staubedingten Verzögerungen im Verkehr (6 %).

Zu welchen der nachfolgend gelisteten Themenfeldern gibt es im Rahmen der strategischen Mobilitäts- und Verkehrsplanung in Ihrer Kommune Indikatoren?

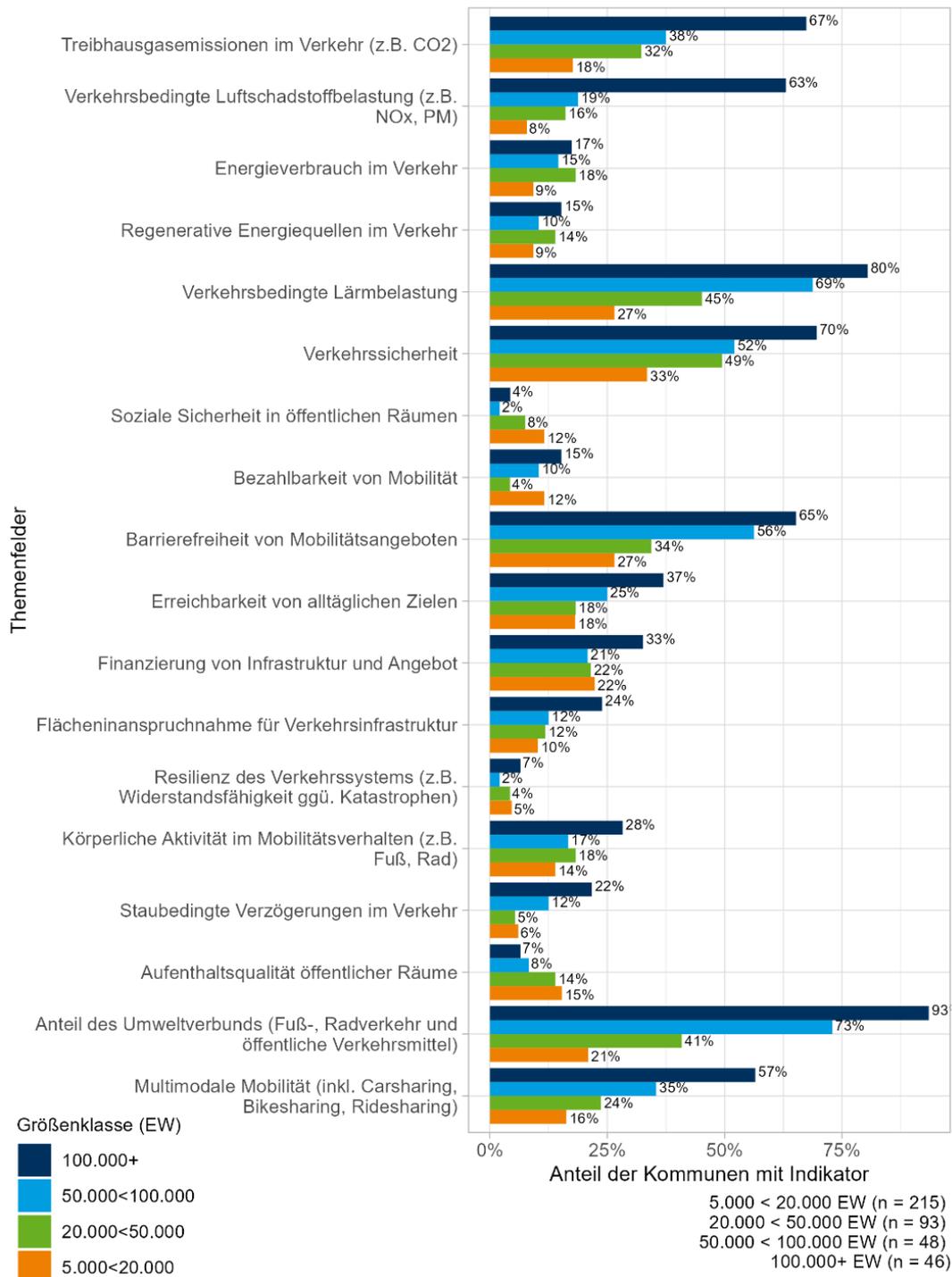


Abbildung 6: Indikatoren zu Themenfeldern der strategischen Mobilitäts- und Verkehrsplanung (Quelle: TU Dresden, MSP)

3.3. Datenverfügbarkeit

Um Indikatoren bilden zu können, sind möglichst belastbare Datengrundlagen zwingend erforderlich. Daher wurde zum Abschluss der Kommunalbefragung auch nach der individuellen Datenverfügbarkeit in den Kommunen gefragt (siehe Abbildung 7). Die Ergebnisse zeigen, dass die Datenverfügbarkeit in Bezug auf die abgefragten Datenquellen bei Großstädten und mittelgroßen Städten generell gut ist. Gleichzeitig nimmt die Datenverfügbarkeit aber auch deutlich ab, je kleiner die Kommunen werden.

Hinsichtlich Daten zu Kartengrundlagen und Netzen liegen insbesondere Informationen zum kommunalen Straßennetz, zum Radverkehrsnetz und zum öffentlichen Personennahverkehr vor. Daten zum kommunalen Fußverkehrsnetz besitzen hingegen deutlich weniger Kommunen. Im Bereich der Verkehrs- bzw. Verkehrsverhaltenskenngößen, wie Modal Split, Wegelängen und Reisezeiten, zeigen vor allem die Großstädte eine höhere Verfügbarkeit. Die Verfügbarkeit nimmt jedoch wiederum stark ab, je kleiner die Kommunen sind. Gleiches zeigt sich für die Daten zu Kfz-Verkehrsstärken sowie zum Schwerverkehr auf dem Hauptverkehrsnetz. Daten zu Verkehrsstärken des Radverkehrs liegen bei den Großstädten zu 91 % vor, bei den kleinen Kommunen nur zu 31 %. Daten zu Fußverkehrsstärken liegen generell nur wenig vor, nur ungefähr die Hälfte der Großstädte besitzen diese Daten. Hinsichtlich Unfalldaten zeigt sich, dass die Datenverfügbarkeit bei den Großstädten und mittelgroßen Städten gut ist. Eine Auffälligkeit zeigt sich bei den Daten zu Umweltwirkungen des Verkehrs (Luftschadstoffe und Lärm): Großstädte verfügen hier häufiger über solche Daten. Dies ist unter Umständen damit zu begründen, dass sie bei Grenzwertüberschreitungen auch gesetzlich dazu verpflichtet sind, derartige Kenngrößen kontinuierlich zu erheben.

Hinsichtlich Defizite bei der Datenverfügbarkeit sind unabhängig der Größenklassen zwei Bereiche zu nennen. Zum einen fehlen einem Großteil der Kommunen generell Daten zum Fußverkehr, zum anderen fehlen auch Daten zum Güterverkehr (Verkehrsleistung des in der Kommunen auftretenden Gütertransports).

Welche Daten liegen in Ihrer Kommune vor?

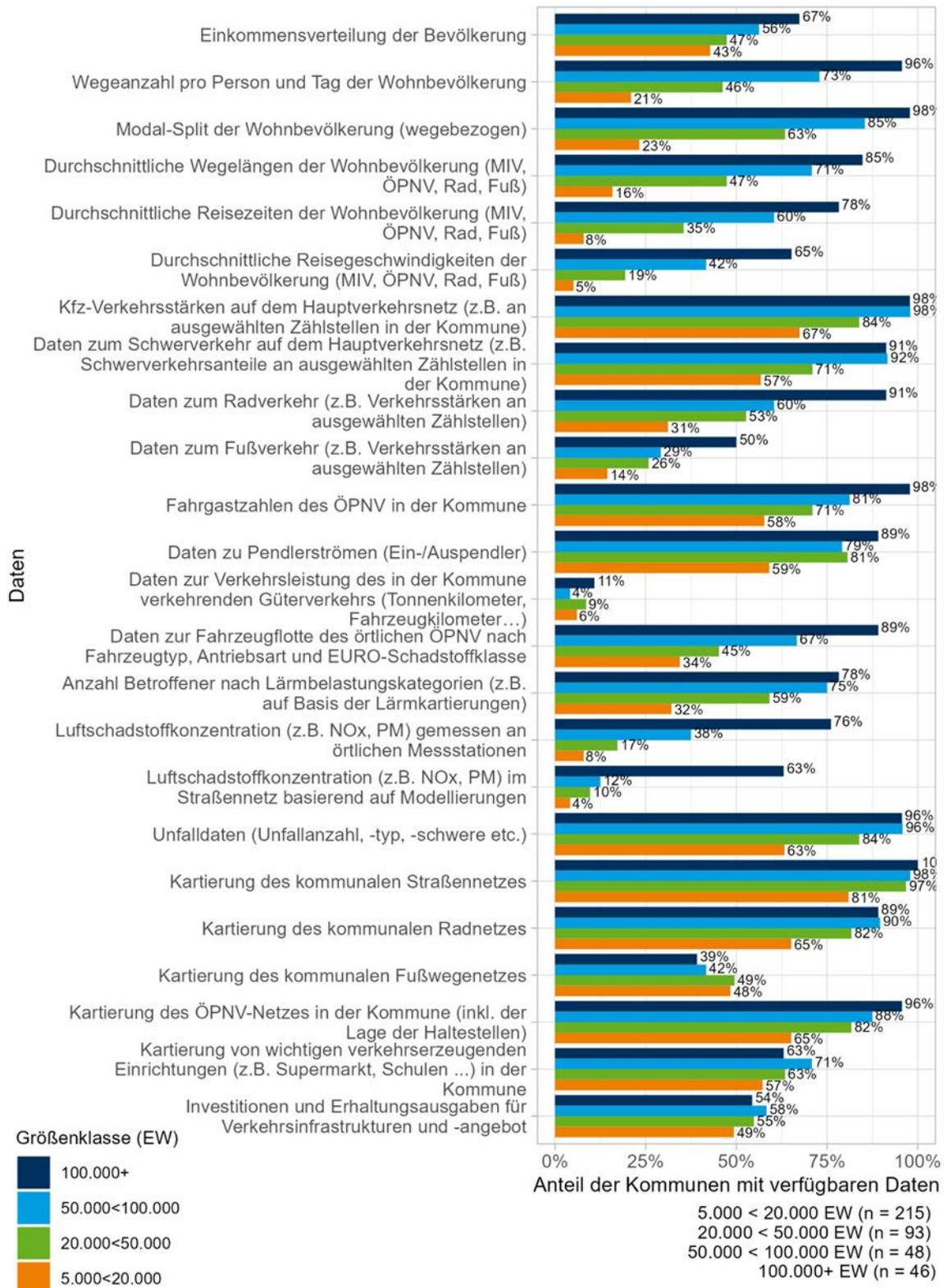


Abbildung 7: Datenverfügbarkeit in Kommunen (Quelle: TU Dresden, MSP)

4. Zusammenfassung und Ausblick

Die Befragungsergebnisse der bundesweiten Kommunalbefragung zeigen eindrücklich, dass vor allem Großstädte und mittelgroße Städte schon jetzt zahlreiche Indikatoren benutzen. Auch bei der Datenverfügbarkeit zeigt sich bei den Großstädten und mittelgroßen Städten ein durchaus positives Bild. Kleinere Kommunen nutzen im Rahmen der Mobilitäts- und Verkehrsplanung dagegen deutlich weniger Indikatoren, was letztlich auch darauf zurückzuführen ist, dass ihre Datenverfügbarkeit deutlich schlechter ist. Eine weitere Erkenntnis der Befragung ist, dass sich ein systematisches Monitoring hinsichtlich gesetzter Ziele vor allem auf größere Städte beschränkt.

Zusammenfassend kann festgestellt werden, dass die bundesweite Kommunalbefragung durch die Vielzahl an teilnehmenden Kommunen (402 Kommunen) einen umfassenden und zeitlich aktuellen Überblick zum Status Quo einiger wesentlicher Aspekte der Indikatoren-basierten Mobilitäts- und Verkehrsplanung in deutschen Kommunen gibt und damit eine vielseitig nutzbare Grundlage für die Ausarbeitung eines Ziel- und Indikatorensystems ist.

Glossar

AP	Arbeitspaket
BMDV	Bundesministerium für Digitales und Verkehr
Difu	Deutsches Institut für Urbanistik
EW	Einwohnende
FoPS	Forschungsprogramm Stadtverkehr
MIV	Mobilisierter Individualverkehr
MSP	Professur für Mobilitätssystemplanung
NaKoMo	Nationales Kompetenznetzwerk für nachhaltige Mobilität
ÖPNV	Öffentlicher Personennahverkehr
SUMI	Sustainable Urban Mobility Indicators
SUMP	Sustainable Urban Mobility Plan
VEP	Verkehrsentwicklungsplan

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Arbeitspakete Forschungsvorhaben InuM (Quelle: Technical proposal InuM) ...	4
Abbildung 2: Fachliche Perspektive zum Nachhaltigkeitsverständnis (Quelle: TU Dresden, MSP).....	7
Abbildung 3: Ziele in der Mobilitäts- und Verkehrsplanung (Quelle: TU Dresden, MSP)	8
Abbildung 4: Planungsdokumente mit Mobilitätsbezug (Quelle: TU Dresden, MSP)	9
Abbildung 5: Monitoringaktivitäten in der Mobilitäts- und Verkehrsplanung (Quelle: TU Dresden, MSP).....	10
Abbildung 6: Indikatoren zu Themenfeldern der strategischen Mobilitäts- und Verkehrsplanung (Quelle: TU Dresden, MSP).....	11
Abbildung 7: Datenverfügbarkeit in Kommunen (Quelle: TU Dresden, MSP)	13

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Rücklauf in absoluten Zahlen. Werte in Klammern beziehen sich auf die Grundgesamtheit (Quelle: TU Dresden, MSP)	5
--	---

Literaturverzeichnis

- BMDV. (2023). Forschungsprojekt „Indikatoren nachhaltiger urbaner Mobilität“ . Hrsg.: Bundesministerium für Digitales und Verkehr (BMDV). <https://bmdv.bund.de/DE/Themen/Mobilitaet/Urbane-Mobilitaet/Indikatoren-nachhaltiger-urbaner-Mobilitaet/indikatoren-nachhaltiger-urbaner-mobilitaet.html>.*
- Rupprecht Consult. (2020). Harmonisation Guideline. Technical support related to sustainable urban mobility indicators (SUMI). https://transport.ec.europa.eu/system/files/2020-09/sumi_wp1_harmonisation_guidelines.pdf.*
- TU Dresden. (2023). Kommunalbefragung Mobilität - Informationsseite zur Kommunalbefragung Mobilität. Hrsg.: TU Dresden, Professur für Mobilitätssystemplanung. <https://tu-dresden.de/okw/kommunalbefragung>.*

Impressum

Kurzbroschüre
Indikatoren nachhaltiger urbaner Mobilität
Bundesweite Kommunalbefragung

Auftraggeber und Herausgeber
Bundesministerium für Digitales und Verkehr
Referat G12
Robert-Schuman-Platz 1
53175 Bonn

Fachlich-inhaltliche Begleitung: Referat G21

Auftragnehmer
Rupprecht Consult – Forschung & Beratung GmbH
Erftstraße 15 - 17
50672 Köln

Autoren
Dipl.-Ing. Jonas Krombach (TU Dresden, Professur für Mobilitätssystemplanung)
PD Dr.-Ing. habil. Rico Wittwer (TU Dresden, Professur für Mobilitätssystemplanung)
Univ.-Prof. Dr.-Ing. Regine Gerike (TU Dresden, Professur für Mobilitätssystemplanung)

Stand
September 2024

„Die dieser Veröffentlichung zugrunde liegenden Arbeiten wurden im Auftrag des Bundesministers für Verkehr und digitale Infrastruktur unter FE-Nr. VB710012 durchgeführt. Die Verantwortung für den Inhalt liegt ausschließlich bei den Autoren.“