



Fraunhofer-Institut für System- und
Innovationsforschung ISI



M-Five GmbH Mobility, Futures,
Innovation, Economics

Ergebnisse der Kommunenbefragung zu Klimaschutz im Bereich Mobilität

Josephine Tröger, Dorien Duffner-Korbee, Elisabeth Dütschke | Fraunhofer ISI
Christian Scherf, Julian Emmerich | M-Five

Studie im Rahmen der Begleitforschung zum Expertenbeirat Klimaschutz in der Mobilität (EKM)

Inhalte

1. Allgemeines zur Studie

2. Zentrale Ergebnisse

3. Detaillierte Auswertungen

Zu den Handlungsfeldern

- E-Mobilität
- Parkraummanagement
- Schaffung lebendiger und verkehrsberuhigter Zonen oder Bezirke
- Radverkehr
- ÖPNV

Deutschlandticket und Clean Vehicle Directive
Weitere Auswertungen



Foto von Kristijan Arsov / iStockphoto

Allgemeines zur Studie

Hintergrund und Ziele

Bundesweite Kommunenbefragung

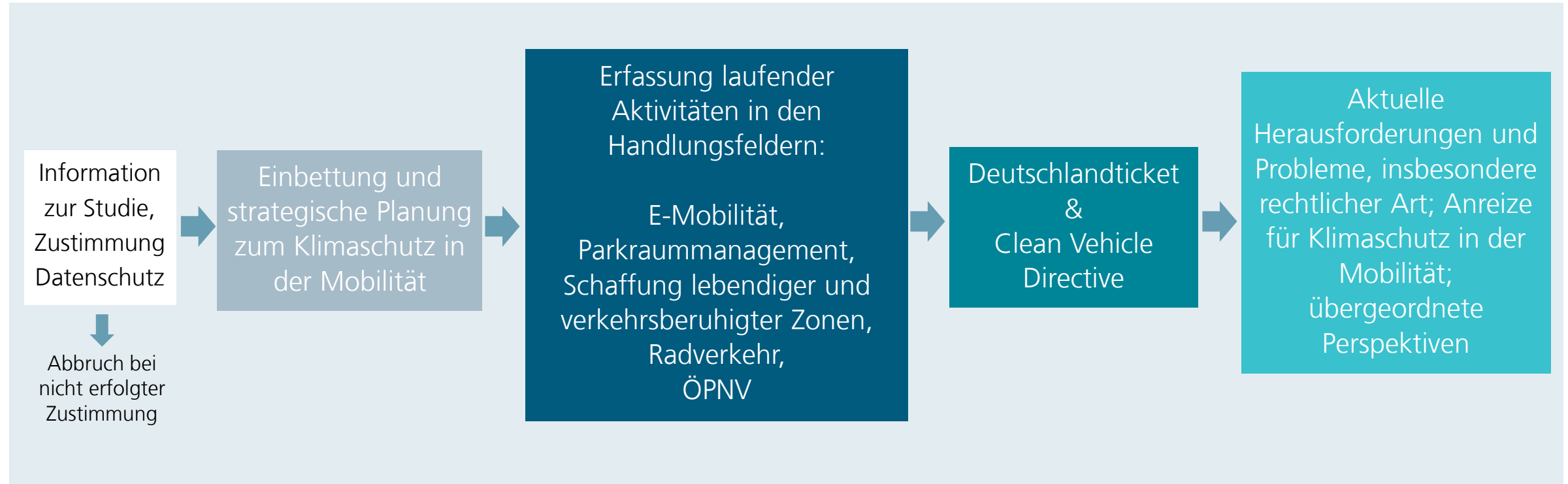


- Erfassung des aktuellen Standes zu Klimaschutz im Bereich Mobilität auf kommunaler Ebene
- Darstellung der Aktivitätsbereiche der Kommunen im Klimaschutz in der Mobilität
- Identifikation von Wünschen, Herausforderungen und Erwartungen aus kommunaler Sicht
- Abbildung von zentralen Akteursperspektiven

- Kommunen sind die Orte, in denen Mobilitätswende stattfindet; Kommunen setzen Maßnahmen um und sind in komplexe politische Strukturen eingebettet. Ein **Monitoring des Ist-Standes**, gibt Einblicke in Aktivitäten und **aktuelle Herausforderungen**.
- Grundlage bildeten **frühere Städtebefragungen** für das BMDV zu Elektromobilität (vgl. [Evaluation zum Elektromobilitätsgesetz](#) vom Dezember 2021 und [Bestandsaufnahme Elektromobilität in deutschen Kommunen](#) vom Winter 2017/2018).
- Basierend auf diesen Vorstudien sowie aktuellen Fragestellungen zum Stand des Klimaschutzes in der Mobilität in den Kommunen wurde ein Fragenkatalog generiert und eine **standardisierte Online-Befragung** durchgeführt.

Allgemeines zur Studie

Aufbau und Themenblöcke



Der Fragebogen bestand aus vorwiegend geschlossenen Fragen und ausgewählten Fragen mit Freitext-Angaben. Alle Antworten wurden aggregiert und anonymisiert ausgewertet.

Allgemeines zur Studie

Stichprobe und Durchführung

Zielgruppe und Grundgesamtheit: 2.922 Kommunen mit über 5.000 Einwohner:innen, bundesweit

(Adressdatenbank von www.datenboerse.net (Datensatz „Gemeindeadressen Bürgermeister deutscher Kommunen“, Stand 1. Juli 2023))

Tatsächliche Einladung: 1.825 Kommunen

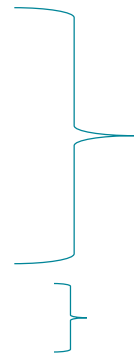
14 große Großstädte >500.000 EW

66 Großstädte >100.000 EW

113 Mittelstädte >50.000 EW

505 kleinere Mittelstädte >20.000 EW

2.262 Kleinstädte und Kommunen 5.000-20.000 EW



Vollerhebung (alle Kommunen kontaktiert)

Zufallsstichprobe (ca. die Hälfte aller gelisteten kontaktiert), repräsentative Abdeckung der Bundesländer wurde gewährleistet)

Adressat:innen: Bürgermeister:innen mit der Bitte um evtl. Weiterleitung an Zuständige für Klimaschutz im Mobilitätsbereich

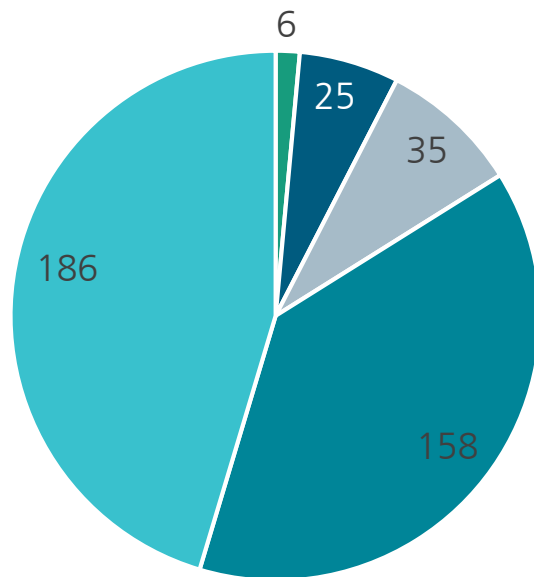
Kontaktaufnahme und Feldzeit: Versand einer postalischen Einladung erfolgte in KW 43/2023. Die Befragung war bis Ende KW 48/2023 (ca. 6 Wochen von Ende Oktober bis Ende November) im Feld. Dazwischen erfolgte eine postalische Erinnerung.

Allgemeines zur Studie

Rücklauf

464 Kommunen haben die Befragung begonnen. Unabgeschlossene Fragebögen wurden nicht ausgewertet.

410 Kommunen bilden die **finale Datenbasis**. Damit liegt die Rücklaufquote insgesamt bei **23%**



- Große Großstädte
- Großstädte
- Mittelstädte
- Kleinere Mittelstädte
- Kleinstädte und Kommunen

| Rücklaufquote aufgeschlüsselt je Segment | |
|--|-----|
| Große Großstädte | 43% |
| Großstädte | 38% |
| Mittelstädte | 31% |
| Kleinere Mittelstädte | 32% |
| Kleinstädte und Kommunen | 17% |



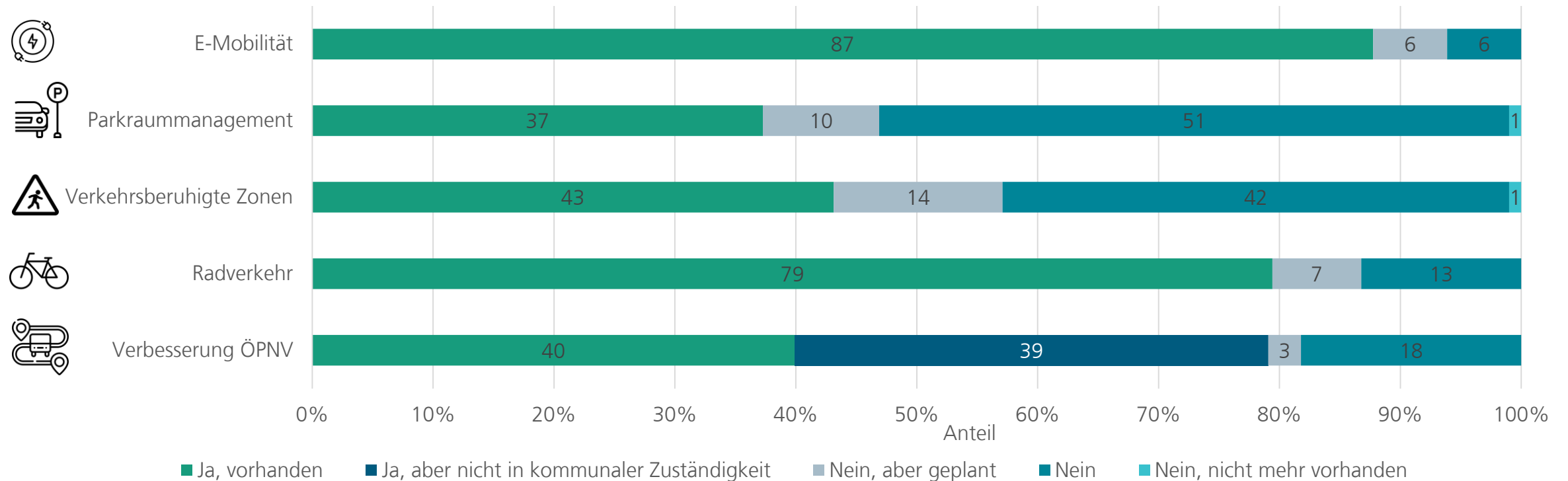
In der Stichprobe sind alle Bundesländer bis auf einen Stadtstaat vertreten. Bei der Ost-West-Verteilung liegt eine verhältnismäßige Abdeckung der Stadt-/Kommunengrößen in unserem Sample vor (81% der Antworten kommen aus Städten bzw. Kommunen im Westen, 18% aus Städten bzw. Kommunen im Osten). Auch sind die jeweiligen Anteile der Teilnahmen pro Segment (d.h. Größe der Kommune) vergleichbar zwischen West und Ost.



Zentrale Ergebnisse

Aktivitäten

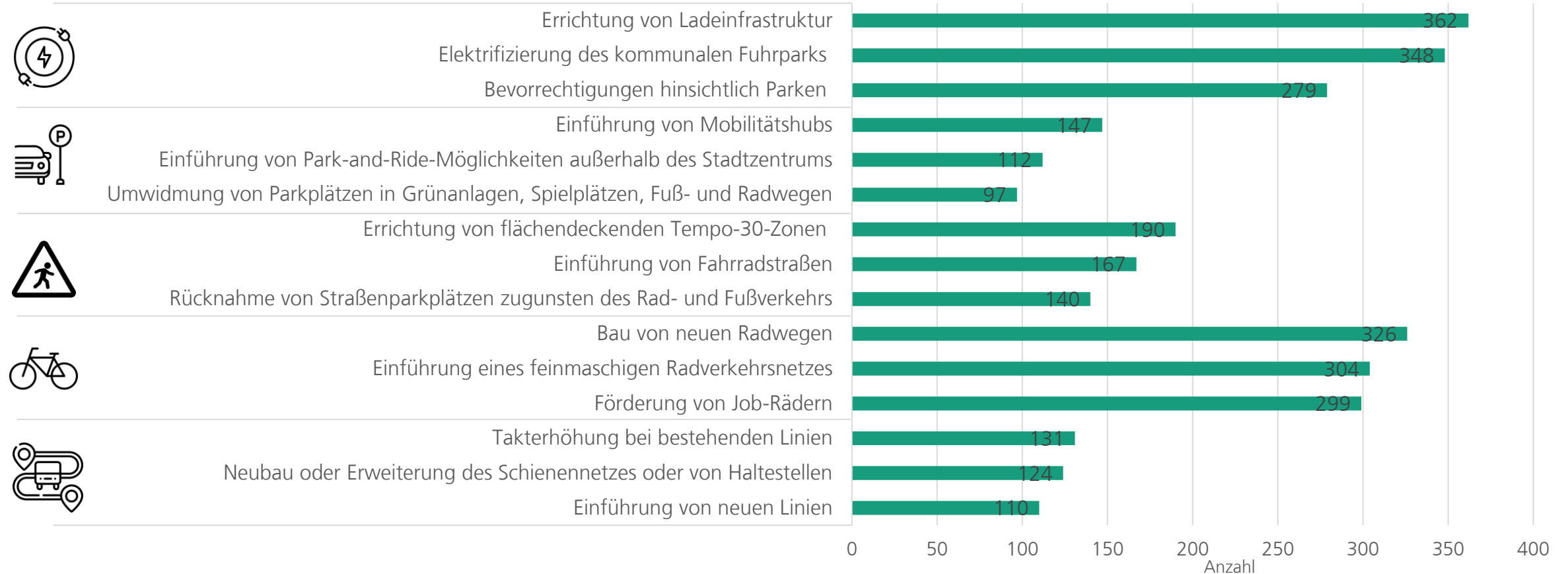
Aufgeschlüsselt nach Handlungsfeld



E-Mobilität ist ein wichtiges Handlungsfeld, in dem fast alle Kommunen aktiv sind. Ebenso ist es beim Radverkehr. Die Handlungsfelder Parkraummanagement sowie lebendige und verkehrsberuhigte Zonen oder Bezirke sind seltener vertreten. Beim ÖPNV sind die Aktivitäten oft nicht in kommunaler Hand – bei denjenigen, die zuständig sind, ist es aber ebenfalls ein wichtiges Handlungsfeld.

Hauptaktivitäten

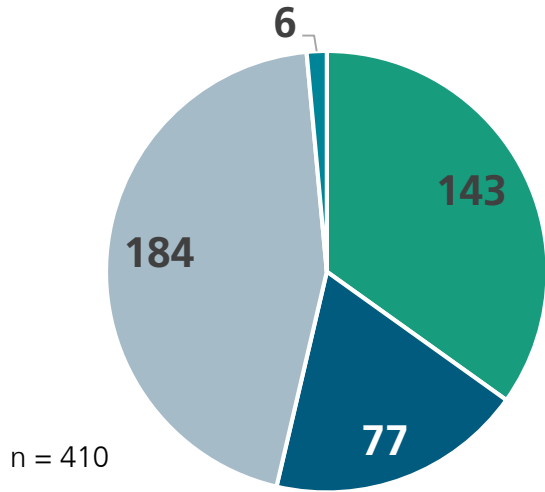
In den jeweiligen Handlungsfeldern



Die Kommunen sind auf vielfältige Art und Weise aktiv. Die Maßnahmen konzentrieren sich auf die Schaffung von Infrastruktur (Laden von Fahrzeugen, Radwege) sowie die Beschaffung von Fahrzeugen (Umstellung der eigenen Flotte, Dienstfahräder).

Strategische Planung

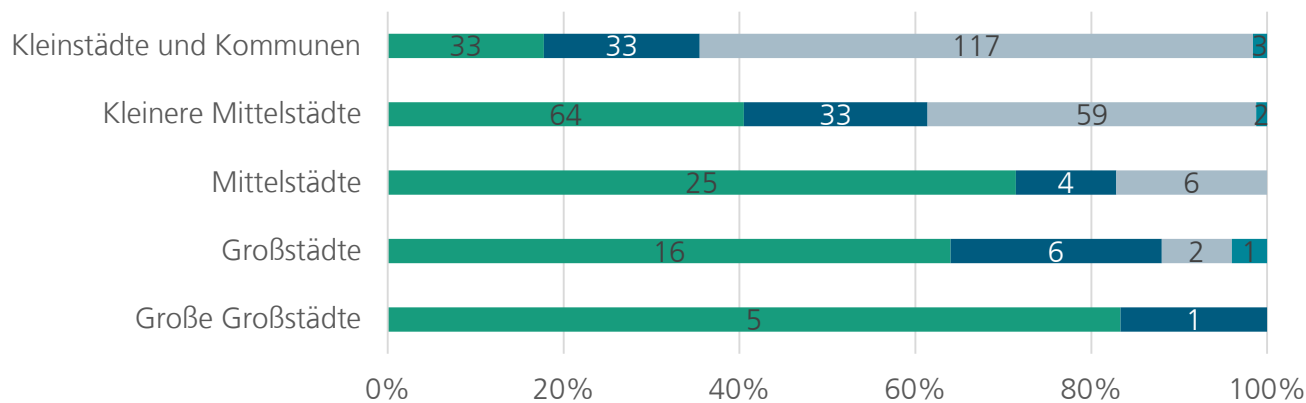
Liegt für Ihre Kommune ein übergeordnetes Konzept oder eine Strategie für Klimaschutz im Bereich Mobilität vor?



Konzept liegt in den meisten Fällen als Teil eines übergeordneten Klimaschutzplans (n=61) oder als eigenes Dokument mit Fokus auf Mobilität (n=64) vor.

Konzept wird in den meisten Fällen als Teil eines übergeordneten Klimaschutzplans (n=21) oder als eigenes Dokument mit Fokus auf Mobilität (n=38) erstellt.

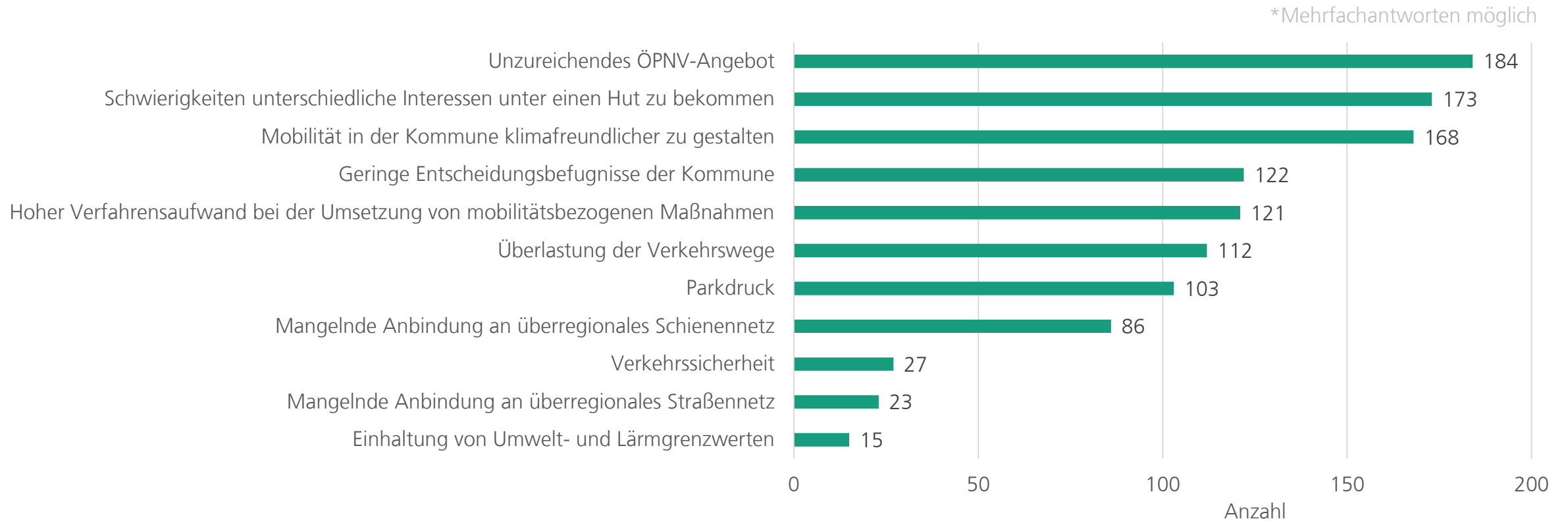
■ Ja ■ Ist aktuell in Erstellung ■ Nein ■ Weiß ich nicht



Je größer die Kommune, desto häufiger ist eine Strategie vorhanden.

Herausforderungen

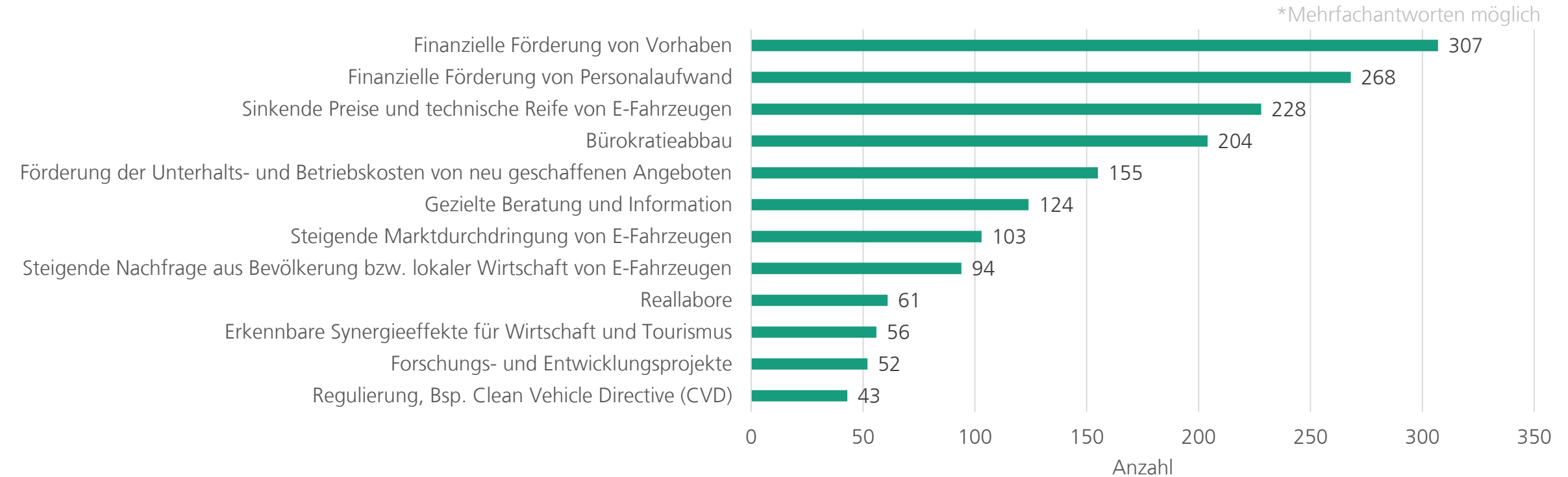
Wo sehen Sie aktuell die **größten Probleme** im Verkehrsbereich in Ihrer Kommune?



Infrastrukturen einerseits (der Mangel an ÖPNV) und soziale Faktoren andererseits (unterschiedliche Interessen) sind die am häufigsten genannten Herausforderungen. Auch scheint es ein Problem zu sein, Mobilität in der Kommune überhaupt klimafreundlicher zu gestalten. Von fast 30% der teilnehmenden Kommunen werden Befugnisse als zu gering und Aufwände als zu hoch erachtet.

Anreize

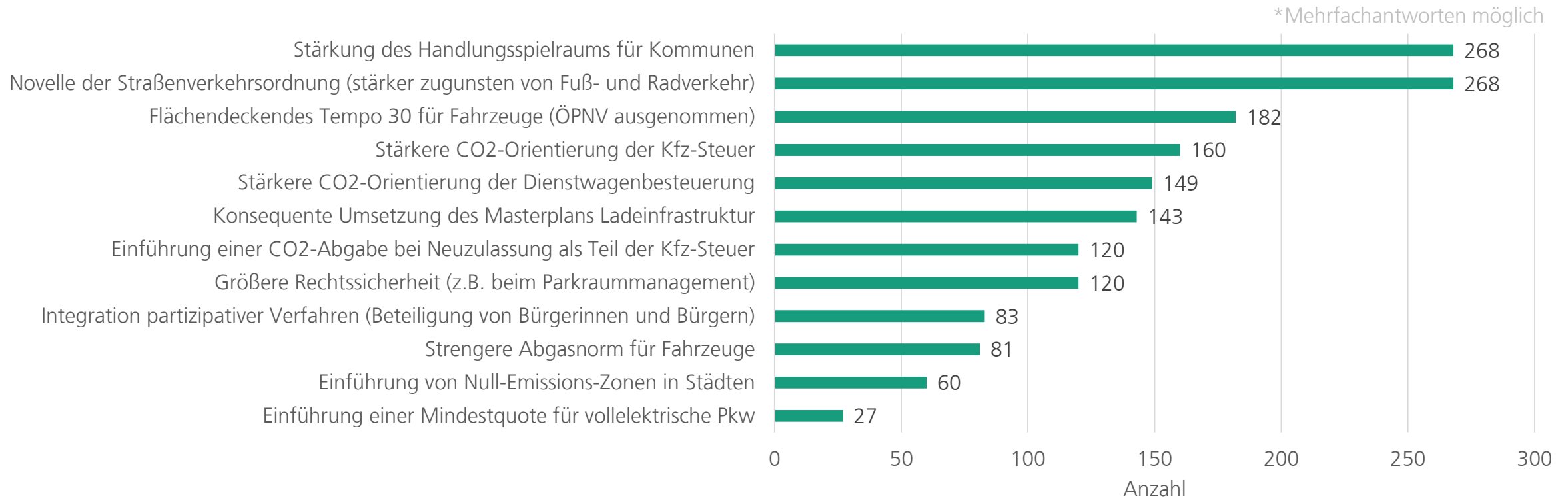
Welche weiteren **Anreize und Entwicklungen** wären aus Ihrer Sicht sinnvoll, um die Klimaziele im Bereich Mobilität in Ihrer Kommune zu fördern?



Die Finanzierung von Vorhaben und Personal bietet den größten Anreiz für die Kommunen. Auch Entwicklungen jenseits der kommunalen Ebene sind bedeutsam – wie die Entwicklung des Elektromobilitätsmarktes – und fördern das Erreichen der Klimaziele im Mobilitätsbereich vor Ort.

Unterstützende Maßnahmen

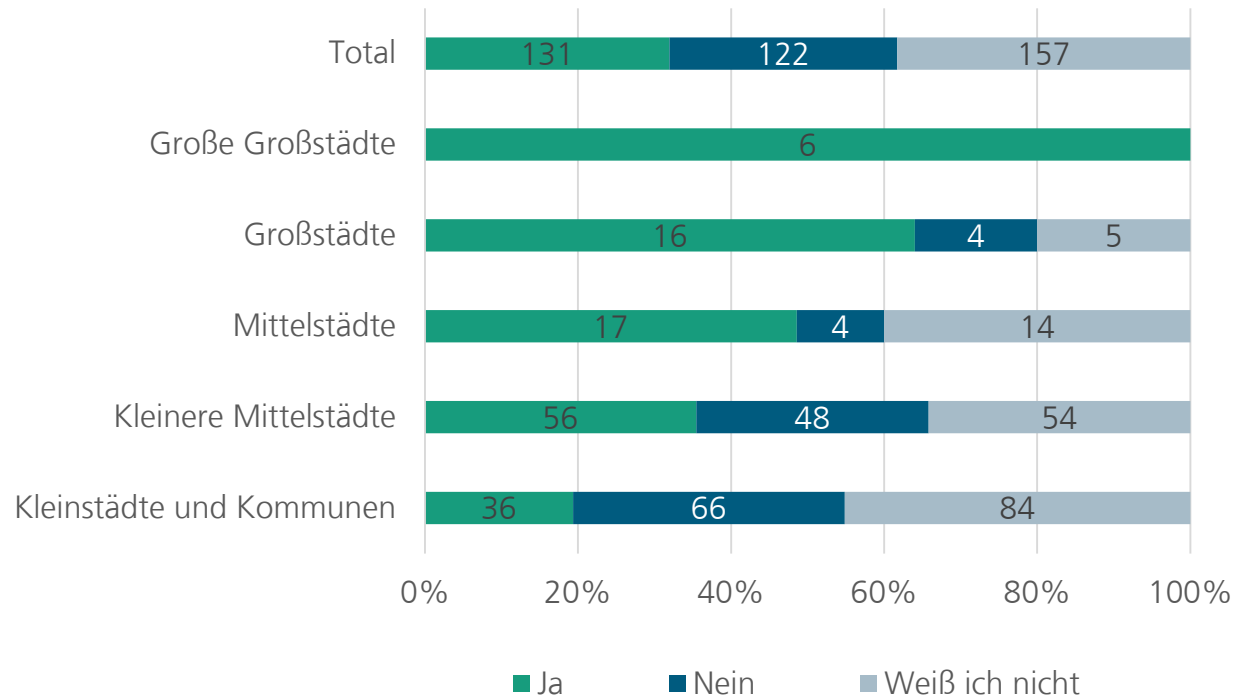
Welche weiteren **politischen Instrumente** sind aus Sicht Ihrer Kommune wichtig, um die Umsetzung der Mobilitätswende auf kommunaler Ebene voran zu treiben?



Für etwa zwei Drittel der befragten Kommunen stellt eine Stärkung des eigenen Handlungsspielraums sowie die Anpassung der Straßenverkehrsordnung zugunsten aktiver Mobilität ein zentrales politisches Instrument dar. Darüber hinaus unterstützen etwa 40% sowohl Tempo 30 als auch eine klimaorientierte Bepreisung von Verbrennern. Nur knapp 15% sprechen sich für Null-Emissions-Zonen aus.

Hürden

Verhindern **rechtliche Hürden** aktuell die Umsetzung bestimmter Maßnahmen in den Kommunen?



Beispiele von rechtlichen Hürden, die häufig in den Erläuterungen der Teilnehmenden genannt werden:

- StVO stellt den Kfz-Verkehr immer noch zu stark in den Vordergrund und verhindert Maßnahmen zur Förderung von Fuß- und Radverkehrsangeboten sowie die von Bürger:innen gewünschte Durchsetzung von verkehrsberuhigenden Maßnahmen
- Hoher bürokratischer Aufwand für die Umsetzung sowie Vergaberecht und Baurecht
- Zielkonflikte: Verhinderung der Realisierung von Projekten durch den Natur- und Umweltschutz

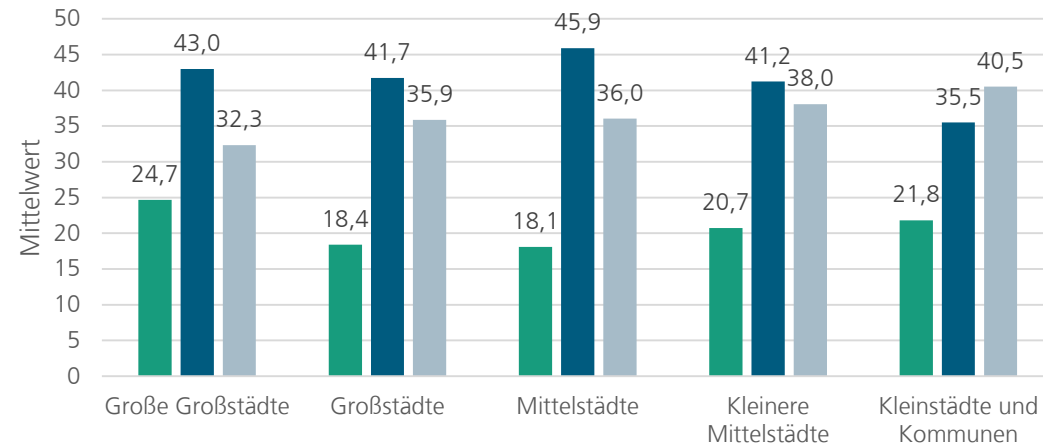
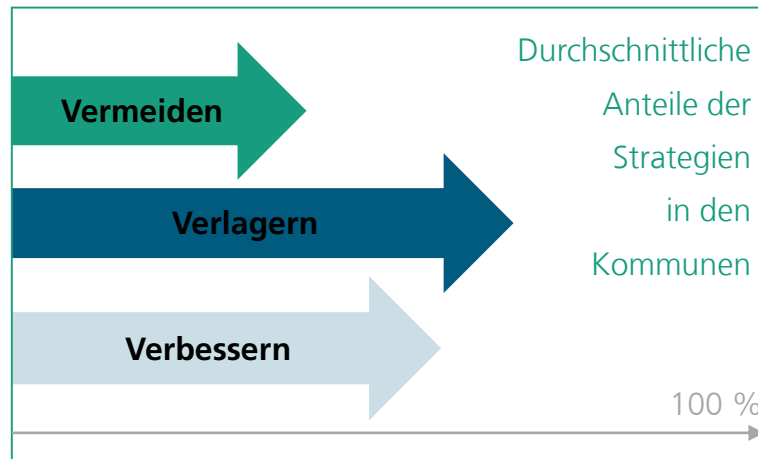
Rechtliche Hürden spielen für mehr als ein Viertel der Kommunen generell eine Rolle. Viele Befragte wissen aber nicht genau, ob oder inwiefern hier Probleme vorliegen. Dies deutet auf eine große Unsicherheit über tatsächliche Spielräume der Kommunen hin. Zudem zeigt sich, dass mit zunehmender Größe der Kommune auch häufiger rechtliche Hürden eine wichtige Rolle bei der Umsetzung von Maßnahmen spielen.

Strategien

Welche Ansätze verfolgen die Kommunen?

Im Zusammenhang mit Klimaschutz in der Mobilität werden häufig **drei zentrale Ansätze** genannt.

- **Vermeiden**, d.h. Infrastrukturen sollten nach Möglichkeit so geplant werden, dass Verkehrsaufkommen von vornherein vermieden wird.
- **Verlagern**, d.h. Verkehr, der sich nicht vermeiden lässt, sollte nach Möglichkeit auf umweltfreundliche Verkehrsmittel verlagert werden, d.h. auf Bus und Bahn, sowie das Fahrrad und die Möglichkeit, zu Fuß zu gehen.
- **Verbessern**, d.h. der Verkehr, der sich nicht vermeiden oder verlagern lässt, muss verbessert werden. Von entscheidender Bedeutung ist hierbei die Elektromobilität oder technische Lösungen wie intelligente Verkehrsleitsysteme.



„Wenn Sie die Maßnahmen in Ihrer Kommune insgesamt betrachten: Wie verteilen sich die Maßnahmen auf die unterschiedlichen Ansätze? Bitte vergeben Sie insgesamt 100%“

Die Antworten konnten zwischen 0 und 100 je Strategie liegen. Insgesamt durften 100 Prozentpunkte auf alle Strategien verteilt werden.

Im Durchschnitt sind die Kommunen **stärker in den Bereichen Verlagern und Verbessern** aktiv. Es zeigt sich auch ein gewisser Trend: Je kleiner die Kommune, desto mehr wird auf die Strategie des Verbesserns gesetzt. Inwiefern die Strategie des Vermeidens zu wenig bekannt, zu unbeliebt oder zu schwierig umzusetzen ist, bleibt offen.

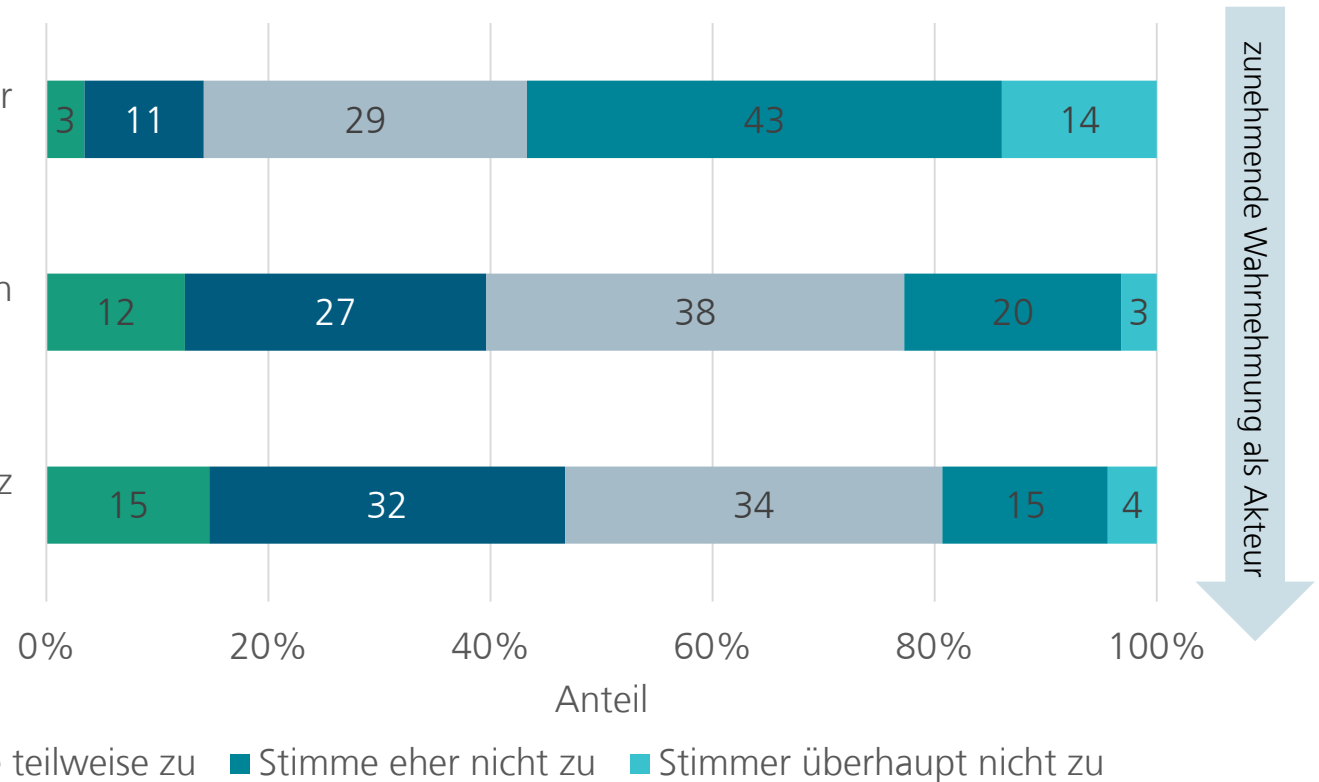
Kommunen als Akteure

Inwiefern treffen die folgenden Aussagen zu?

Wir als Kommune sind ein wesentlicher Treiber beim Hochlauf der Elektromobilität.

Wir als Kommune können mitgestalten, wie sehr sich Menschen in der Mobilität nachhaltig verhalten.

Wir als Kommune sehen uns als zentraler Akteur beim Klimaschutz in der Mobilität.



Die Wahrnehmung der Kommunen ist gespalten: Bei der Elektromobilität sehen sich die Kommunen eher nicht als wesentliche Treiber. Bei der Gestaltung von nachhaltiger Mobilität und Klimaschutz sind sich hingegen ein Drittel einig darüber, dass sie ein wichtiger Akteur sind – ein weiteres Drittel ist sich jedoch unsicher.

Kernthemen

Aus den offenen Antworten



Bürokratie: Förderprozesse werden teilweise als zu aufwendig erachtet; stattdessen werden z. B. pauschale Pro-Kopf-Zuschüsse vorgeschlagen (jede Kommune erhält pro Einwohner:in dieselben Mittel zur Förderung der Verkehrswende)

E-Mobilität: Reine Antriebswende wird als unzureichend beurteilt (stattdessen Förderung nur für kleine E-Fahrzeuge oder geteilte Nutzung); Zweifel, inwieweit Kommunen für den Aufbau von Ladesäulen zuständig sind (vgl. Aspekt der Zuständigkeit)



Finanzierung: Forderung nach mehr finanziellen (Förder-)Mitteln zur Bewältigung des Klimaschutzes im Verkehr

Ländlicher Raum: Hinweise, dass Klimaschutz & Mobilität in nicht-urbanen Räumen anders zu betrachten seien als in (Groß-)Städten; auf dem Land herrsche ein Mangel an Alternativen zum privaten Pkw bzw. wirkungsarmer ÖPNV, dezentrale Siedlungsstrukturen müssen berücksichtigt



Personalmangel: Forderung nach mehr kommunalen Beschäftigten bzw. mehr Arbeitszeit für die Aufgaben des Klimaschutzes

StVO-Reform: Wunsch nach mehr Entscheidungsspielraum unter Verweis auf § 45 Abs. 9, u. a. zur Einrichtung von mehr bzw. flächendeckenden Tempo-30-Zonen; Rechtsgrundlagen werden allgemein als zu Kfz-fokussiert kritisiert



Zuständigkeit: für Fragen zum ÖPNV wird oft auf den Landkreis als ÖSPV-Aufgabenträger verwiesen (vor allem von ländlichen/kleinen Kommunen); Straßenzuständigkeit (Bundes-, Landes-, Kreis- & Gemeindestraßen) wird z. T. als gestaltungserschwerend bewertet

Zusammenfassung

Klimaschutz in der Mobilität



wird als wichtiges Anliegen und kommunale Aufgabe wahrgenommen. Zahlreiche Aktivitäten finden hierzu statt. Viele Kommunen haben konkrete Strategien entwickelt. Elektromobilität und Fahrradmobilität stehen bislang im Vordergrund. Aktivitäten im Parkraummanagement und zu lebendigen / verkehrsberuhigten Zonen und Bezirken sind aktuell noch seltener. Strategien zur Verlagerung oder Verbesserung von Verkehr und Mobilität werden derzeit intensiver verfolgt als Verkehrsvermeidung.

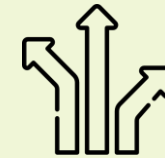
Handlungsspielräume



sind vorhanden, aber werden begrenzt durch die als unzureichend wahrgenommenen finanziellen Mittel, zu geringe Personalausstattung und rechtlichen Hürden. Die Kommunen wünschen dabei u.a. die Anpassung des übergeordneten Handlungsrahmens (StVO) und einen Bürokratieabbau.

Für einige Kommunen bestehen auch Unsicherheiten bezüglich der eigenen Rolle und der Frage, ob und wie sie Mobilität überhaupt nachhaltiger gestalten können.

Standortvoraussetzungen



sind unterschiedlich und sollten mehr Berücksichtigung finden. Hier spielen generelle Stadt-Land-Unterschiede eine Rolle, aber auch bisherige Erfahrungen in den einzelnen Handlungsfeldern.

Es bestehen deutliche Unterschiede zwischen größeren und kleineren Kommunen – sowohl in den Aktivitäten, aber auch den aktuellen Herausforderungen und Chancen, die sich in Bezug auf den Klimaschutz in der Mobilität bieten.

Schlussfolgerungen



Die Rollen und Kompetenzen der Kommunen stärken

Viele Kommunen sind unsicher über ihre Rollen bei der Förderung nachhaltiger Mobilität und im Klimaschutz. Darüber hinaus werden bürokratische und gesetzliche sowie finanzielle Hürden als Einschränkung empfunden. Ein gestärktes Bewusstsein für ihre verschiedenen Rollen (z.B. als „ReguliererIn und ImplementiererIn“ oder als „NetzwerkerIn und Strategin“, vgl. [Kommunenbefragung 2019](#)) in der Transformation, kann dazu beitragen, dass Kommunen ihre Handlungsspielräume besser wahrnehmen und nutzen. Insbesondere unsichere Kommunen sollten unterstützt werden, um proaktiver agieren zu können.

Austausch zwischen den Kommunen und Beratungsangebote fördern

Ein Austausch zwischen Kommunen und ein erweitertes Beratungsangebot zur Planung und Umsetzung von Maßnahmen kann dazu beitragen, dass Kommunen ihre eigene Rolle finden und ihre Kompetenzen stärken. Durch diese Maßnahmen können individuelle, umsetzbare und effiziente Lösungen für die spezifischen Herausforderungen in den einzelnen Kommunen entwickelt werden.

Ermöglichungsräume durch gesetzliche Anpassungen und Bürokratieabbau schaffen

Viele Kommunen äußern sich sehr klar dazu, dass eine Änderung der StVO helfen würde, um den Klimaschutz in der Mobilität auf kommunaler Ebene überhaupt umsetzen zu können.

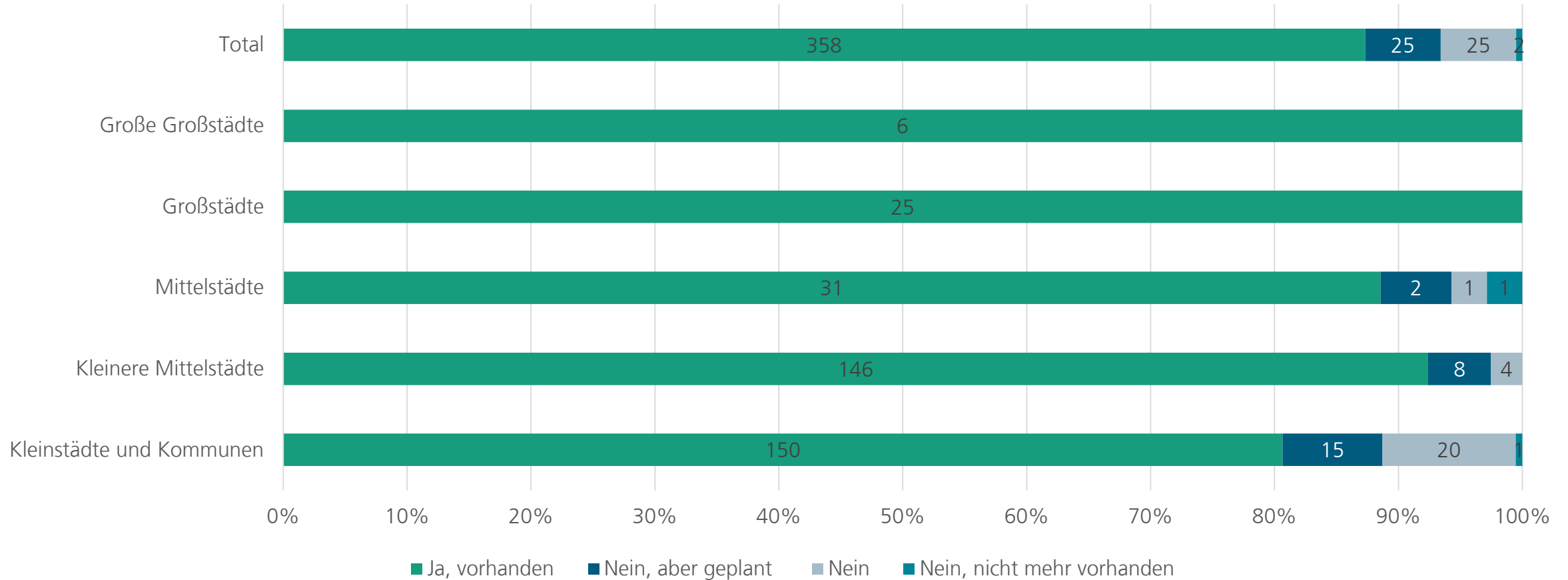
Detaillierte Auswertungen

E-Mobilität

Aktivitäten nach Größe der Kommune



n = 410

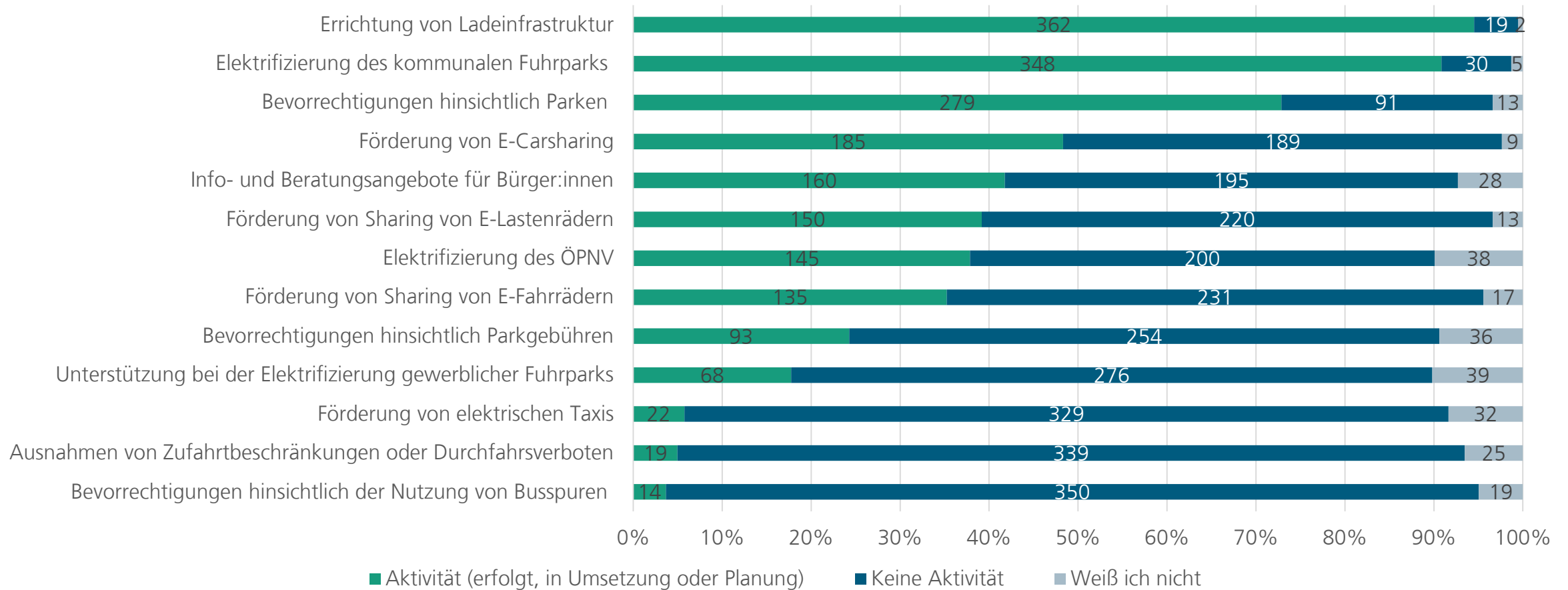


E-Mobilität

Aktivitäten aufgeschlüsselt



Antworten aktiver Kommunen, n = 383



E-Mobilität

Weitere Aktivitäten, Auswahl offener Antworten



Kommunen mit weiteren Angaben zu laufenden Aktivitäten, n=26

„Städtische Förderung für Bürger:innen zur Beschaffung von **E-Lastenrädern**“

„**E-Bürgerbus**“

„Wir erstellen gerade ein **integriertes Elektromobilitätskonzept**, in dem neben einem bedarfsgerechten Netz an Ladeinfrastruktur auch Sharing-Systeme, auch Fuhrparks und **Beratungsangebote** für Bürgerinnen und Gewerbetreibende Thema sind.“

„**Automatisierter und autonome E-Fahrzeuge** werden im ÖPNV erprobt“

„**Mobilitäts-Hubs** in neuen Quartiersentwicklungen „

„Förderung von **E-Lastenfahrrädern**“

„**Pendlerportal für Firmen** mit Zusatzangeboten der Firmen, die auch ggf. Elektrofahrzeuge anbieten können“

„Öffentlichkeitsarbeit für **Carsharing, Ladesäulen, Lastenräder und -anhänger** inklusiv kleiner Ausstellung“

„Erforschung **induktiver Ladetechnik für den Einsatzbereich Taxiverkehr** (Projekt TALAKO); in Planung: Pilotprojekt **Ladebordstein** (stadtraumverträgliches Laden)“

„Größter P+R Parkplatz [...]. **PV-Überdachung** großer Teilflächen in Planung. Ladesäulen vorhanden. **Busschnellladesäule** in Förderantrag. Ladesäulen für Kommunale- und Fahrzeuge von Mitarbeiter:in Konzeption. Besonderes E-Carsharing-Konzept.“

„**Radleasing**“

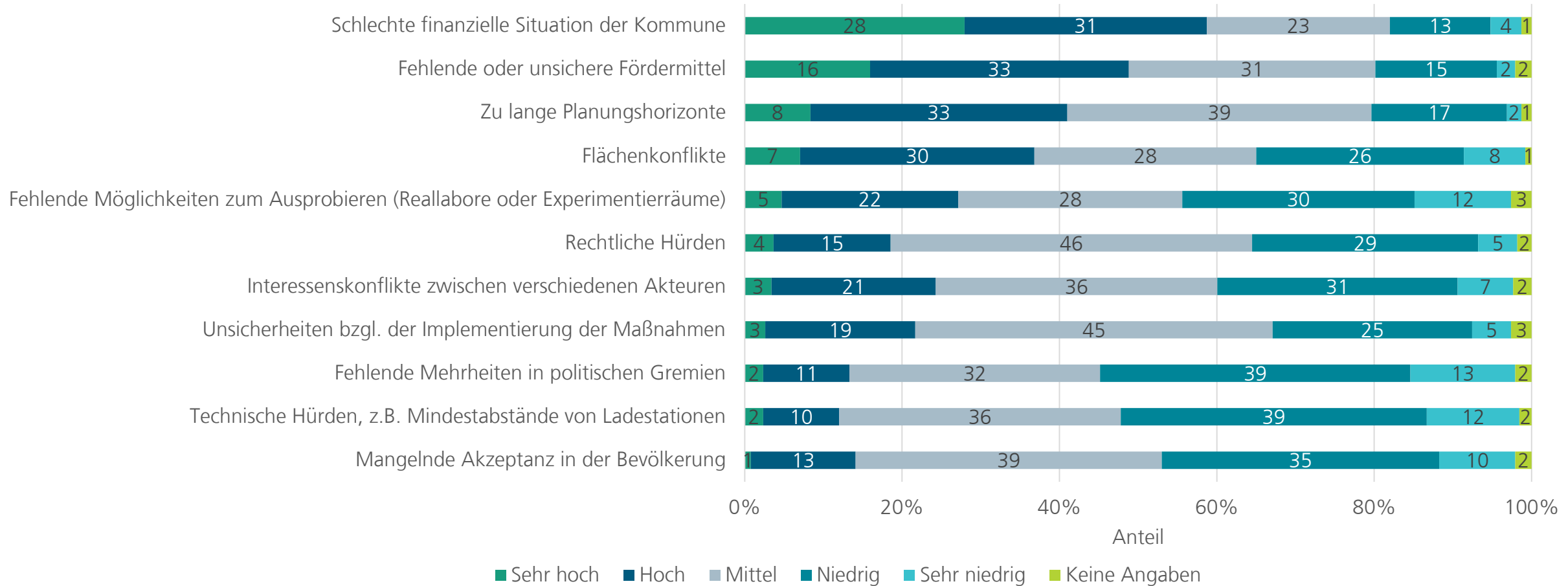
Neben Flotten, Technologien und Infrastruktur werden auch Beratung und Kommunikation unterstützt. Nicht nur E-Pkw, sondern auch E-Fahrräder und E-Busse werden in unterschiedlichen Besitz- & Nutzungsformen angesprochen.

E-Mobilität

Wahrgenommene Hürden bei der Umsetzung von Maßnahmen



Antworten aktiver Kommunen, n = 376



E-Mobilität

Wahrgenommene Hürden, Auswahl offener Antworten (1/2)



Kommunen mit weiteren Angaben dazu, was bei der Umsetzung von Maßnahmen im Bereich Elektromobilität fehlt, n=306

„Ich sehe die **Aufgabe auf der anderen Seite**. Seinerzeit haben die Kommunen ja auch keine Tankstellen geplant. Das haben Shell, Aral etc. alles eigenständig gemacht. **Warum machen das die Unternehmen nicht selber** (Stadtwerke, Energieversorger, etc.)?“

„Ein Konzept, um die **Antriebswende zu einer Mobilitätswende zu machen** – also Ladesäulen im öffentlichen Raum ausschließlich (!) für E-Carsharing bereitzustellen und darüber den immensen Flächenverbrauch des MIV reduzieren zu helfen.“

„Elektromobilität ist für den kommunalen Fuhrpark selbstverständlich ein Thema. und ist in Bearbeitung. Die Frage bleibt, **inwieweit es eine kommunale Aufgabe sein soll**, Ladeinfrastruktur für Bürger und Besucher zu finanzieren und bereit zu halten.“

„**Günstige E-Autos. Fehlförderung der Regierung**. Anstatt Luxussegment zu fördern, sollten explizit Autos mit geringen Reichweiten/kleineren Akkus bis 150 km gefördert werden.“

„An den finanziellen Möglichkeiten. Es ist doch **eigentlich nicht unsere Aufgabe** mit öffentlichen Geldern Tankstellen bzw. Ladesäulen zu errichten. Wir haben **genügend andere Aufgaben** zu erledigen, die deutlich wichtiger sind ...“

„**Der Bedarf!** In den Haushalten, wo Geld für Elektrofahrzeuge da ist, sind oft auch Platz und Geld für eine private Ladevorrichtung gegeben. Da **wo viele Leute in günstigen Mietwohnungen leben** (Plattenbausiedlung), **fehlt das Geld** für das Nötigste.“

Kommunale Zuständigkeit für Ladeinfrastruktur wird teilweise infrage gestellt. Es wird die Forderung nach spezifizierter Förderung genannt.

E-Mobilität

Wahrgenommene Hürden, Auswahl offener Antworten (2/2)



Kommunen mit weiteren Angaben dazu, was bei der Umsetzung von Maßnahmen im Bereich Elektromobilität fehlt n = 306

„Es gibt **seitens der Bundespolitik zu viele hemmende bzw. falsche Signale** – und dies sogar innerhalb der Regierungskoalition. So denken viele in der Verwaltung oder auch Bürger: wir warten ab ... und sie warten auf **unrealistische Szenarien wie Bio-Fuel.**“

„Die gewünschte Privilegierung oder Priorisierung von E-Mobilität kollidiert auf den meisten Themenfeldern der vorgenannten Liste mit dem **Gleichbehandlungsgrundsatz** (hier also die Gleichbehandlung mit Fahrzeugen mit herkömmlichen Antriebsarten).“

Die **Einschätzung der Notwendigkeit der Maßnahmen zur Elektromobilitätsinfrastruktur** bedingt durch einen nach wie vor zu kleinen Anteil von Elektrofahrzeugen am Gesamtverkehr.

„**Haushaltsüberschüsse. Elektromobilität konkurriert** mit Kindergärten, Migration, Unterbringung von Flüchtlingen, ... Ein sehr großes Hemmnis sind **hessische Magistrate**: ein Laiengremium als Geschäftsleitung ...“

„Die Bevölkerung, die Politik etc. möchten eine schnelle Umsetzung und Einführung der Elektromobilität. **Welcher Rattenschwanz das alles aber nach sich zieht**, wissen diese nicht. Mit dem reinen Kauf von E-Bussen, ist das Ganze nicht erledigt.“

„Technischer Entwicklungsstand von E-Fahrzeugen (Batterietechnik – was passiert nach Verschleiß der Batterie? Tausch oft nicht wirtschaftlich). **Keine** ökologischen (Herstellung, Entsorgung) und wirtschaftlichen **Vorteile durch E-Mobilität** gegenüber Verbrennern.“

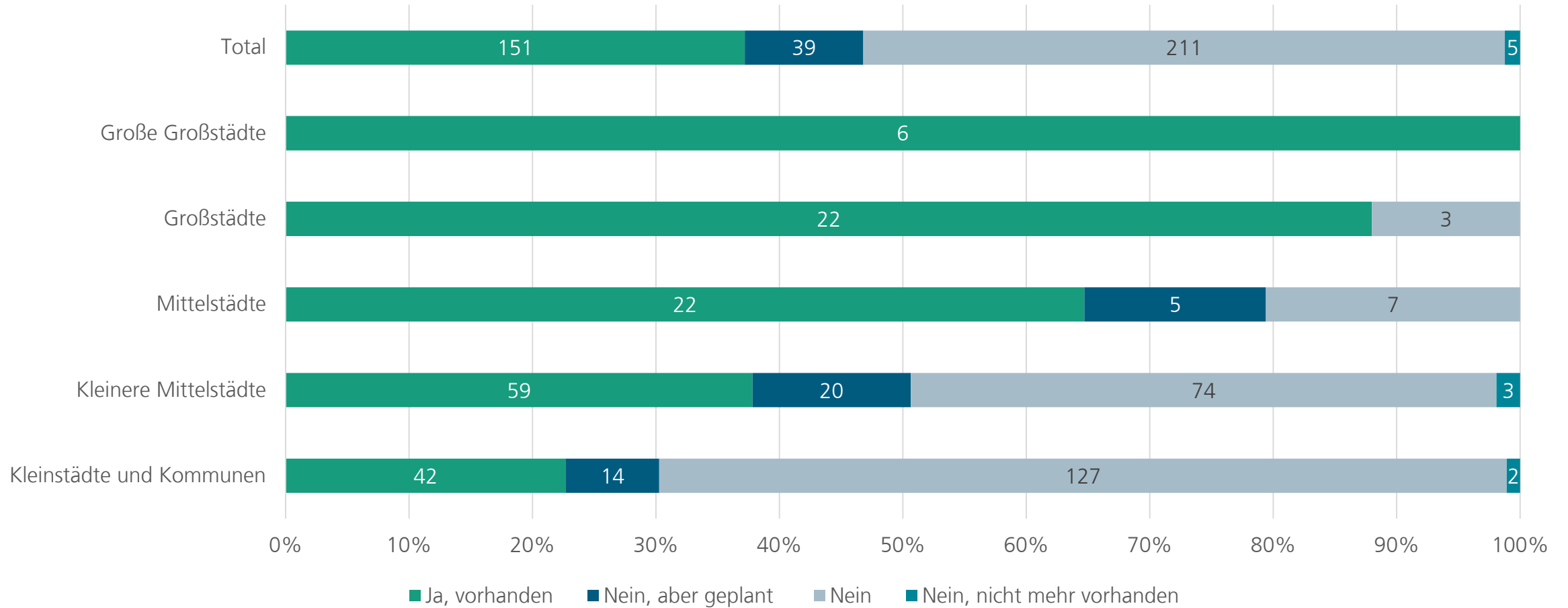
Die kommunale Zuständigkeit und der Bedarf für Ladeinfrastruktur wird öfter infrage gestellt und es werden Forderungen nach integrierten Ansätzen laut. Kommunen fühlen sich zum Teil nicht ausreichend unterstützt bzw. überfordert in diesem Handlungsfeld. Auch der Sinn bzw. die Legitimität der Förderung von E-Mobilität wird vereinzelt grundsätzlich angezweifelt.

Parkraummanagement

Aktivitäten nach Größe der Kommune



n = 410

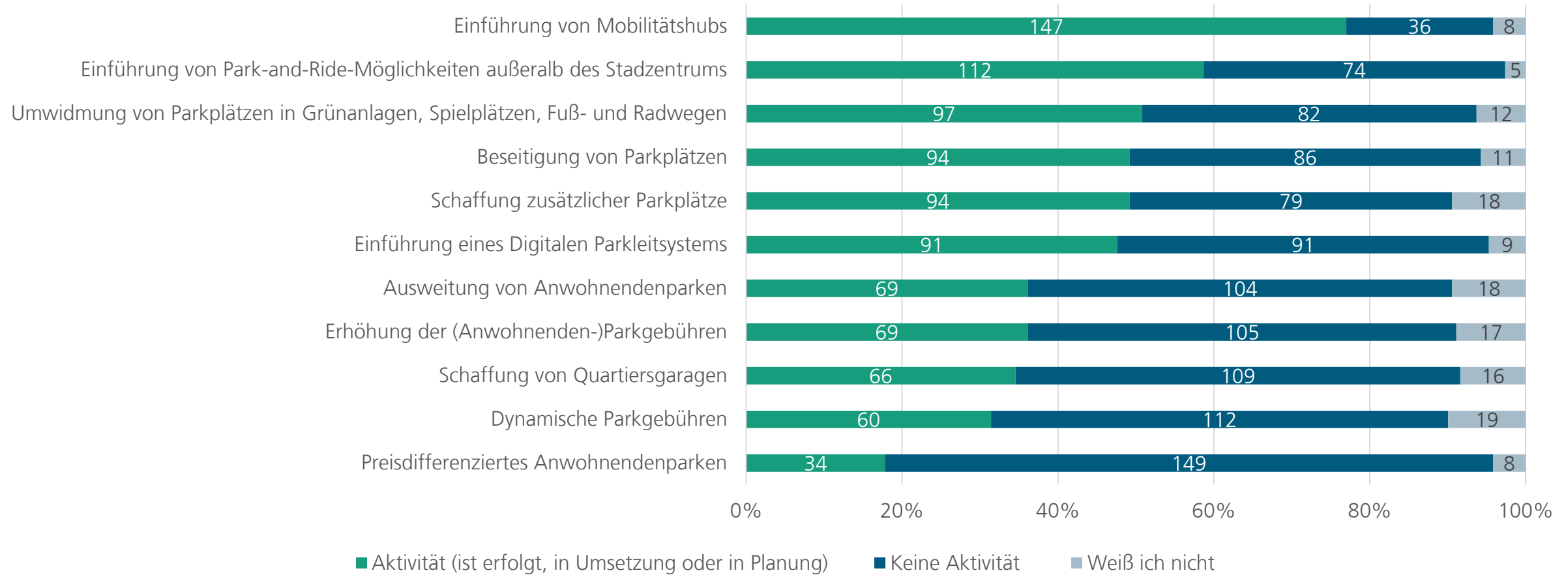


Parkraummanagement

Aktivitäten aufgeschlüsselt



Antworten aktiver Kommunen, n = 191



Parkraummanagement

Weitere Aktivitäten, Auswahl offener Antworten



Kommunen mit weiteren Angaben zu laufenden Aktivitäten, n = 18

„Eine **wachsende Stadt weist auch neue Parkplätze aus**. Weiter werden Fragen der **Nachverdichtung** von bestehenden Flächenparkplätzen durch die Errichtung von Parkhäusern diskutiert.“

„Test **Anwohnerparkzone** in Planung – **rechtliche Unsicherheiten** bzgl. Gemeindegröße.“

„Pilotprojekt [...]: digital gestütztes System zur **Minderung des Parksuchverkehrs**“

„kostenpflichtiges Parken in der Altstadt und kostenfreies Parken außerhalb der Altstadt zur **Reduzierung des Park-Suchverkehrs**“

„Die Stadt [...] hat im Rahmen eines Landeswettbewerbs versucht, eine Quartiersgarage zu planen. **Aufgrund fehlender finanzieller Mittel** (u.a. deutlich zu niedriger Fördersatz) konnte das Projekt **nicht umgesetzt** werden. Stellplatzkosten: ca. 44.000 €“

„Umbau des Bahnhofsumfeldes mit **P+R-Parkanlage**, neuer **Radstation**, digitalem Mobilitätsmanagement usw. Anpassung Parkgebühren und **räumliche Zonierung**.“

„Ein in der Umsetzung befindliches Fahrradkonzept wird teilweise Straßen und **Parkraum in Fahrradstraßen umwidmen**.“

„Gespräche mit Betreibern von **Parkhäusern**, um diese attraktiver zu gestalten, damit diese **als Ersatz für ebenerdige Stellplätze** besser akzeptiert werden.“

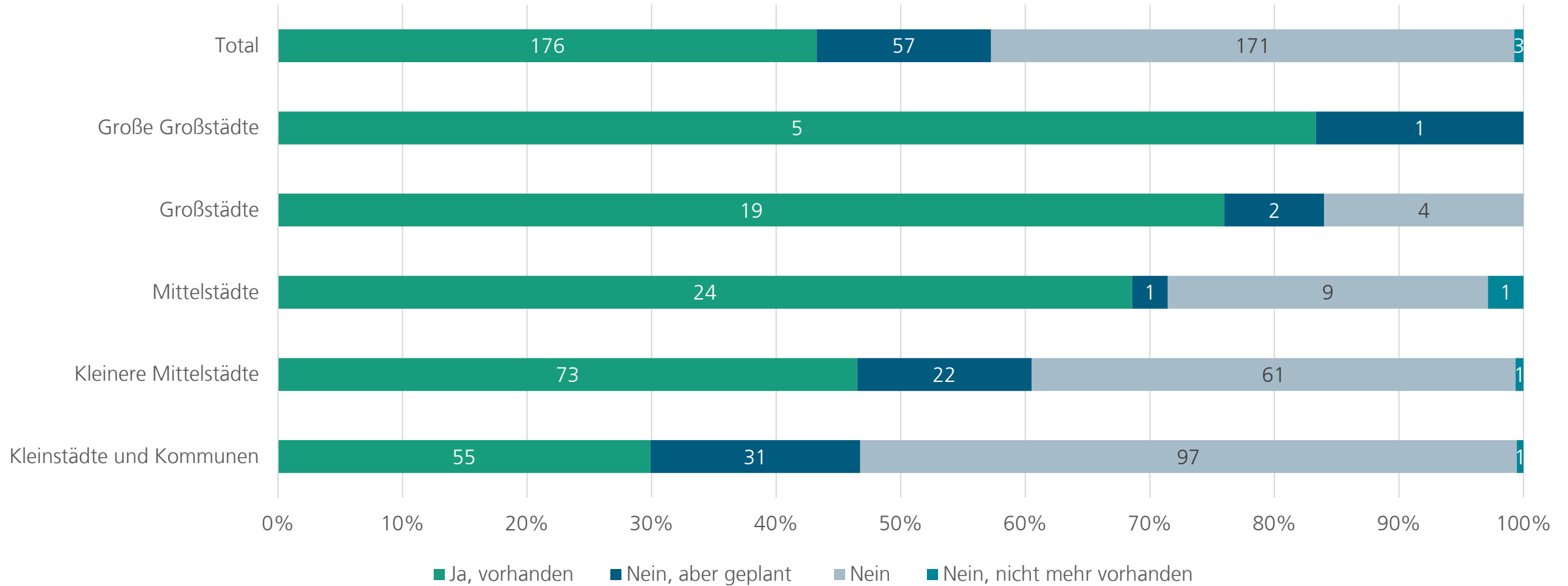
Die Kommunen suchen nach Optionen zur Verdichtung des Parkraums, Vereinfachung der Parkplatzsuche und der Verlagerung des Pkw-Verkehrs. Hürden bestehen aus rechtlichen Unsicherheiten und fehlenden Finanzmitteln.

Schaffung lebendiger und verkehrsberuhigter Zonen oder Bezirke



Aktivitäten nach Größe der Kommune

n = 410

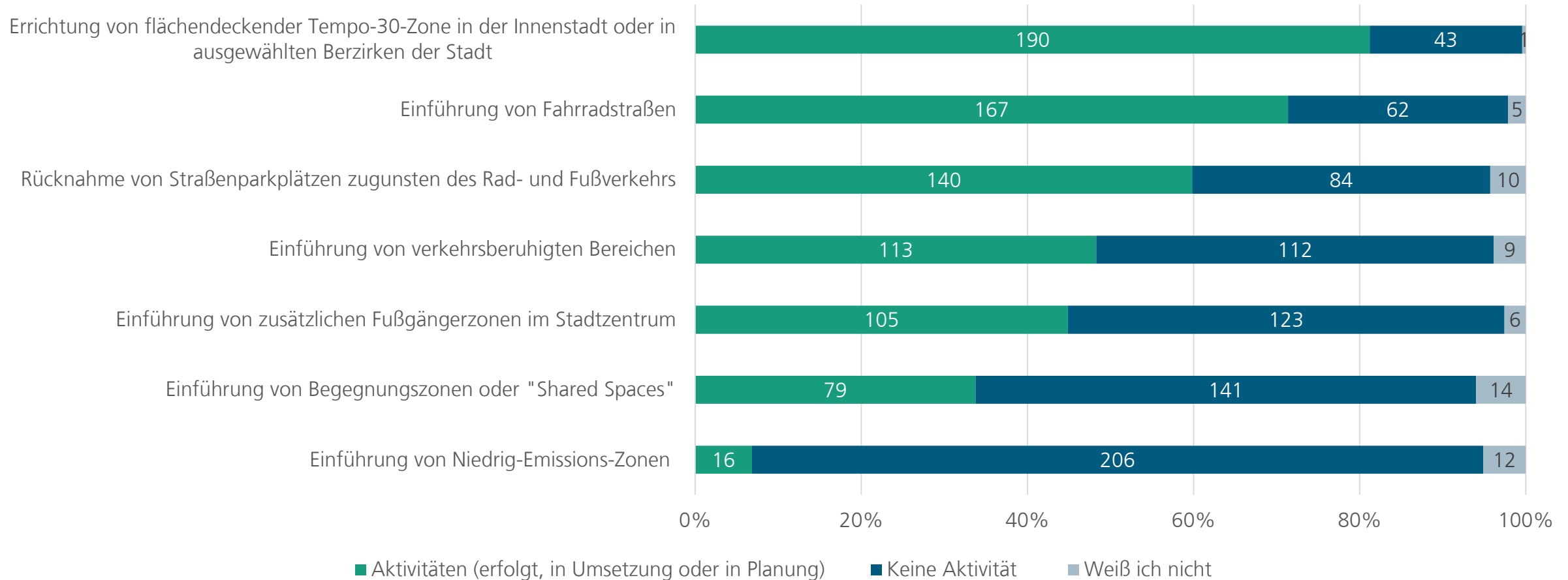


Schaffung lebendiger und verkehrsberuhigter Zonen oder Bezirke



Aktivitäten aufgeschlüsselt

Antworten aktiver Kommunen n = 234



Schaffung lebendiger und verkehrsberuhigter Zonen oder Bezirke



Weitere Aktivitäten, Auswahl offener Antworten

Kommunen mit weiteren Angaben zu laufenden Aktivitäten, n = 9

*„**Sitzen statt Parken**: Umwandlung von Parkplätzen in Außengastronomie, um Nebenanlagen für den Fuß- und Radverkehr freizuhalten“*

*„**Neue Straßen** werden (wieder) häufig **als verkehrsberuhigter Bereich** gebaut und angeordnet.“*

*„**ISEK** [= integriertes Stadtentwicklungskonzept]“*

*„**Aufenthaltsräume schaffen**, Grün und Wasser in der Stadt wieder erlebbar machen“*

*„**Summerstreets** sind in 2024 geplant. Mit Parkletts haben wir in diesem Jahr **temporär Stellplätze umgenutzt**.“*

*„Diverse Aktivitäten mit verschiedenen Sachständen;
Dauerthema“*

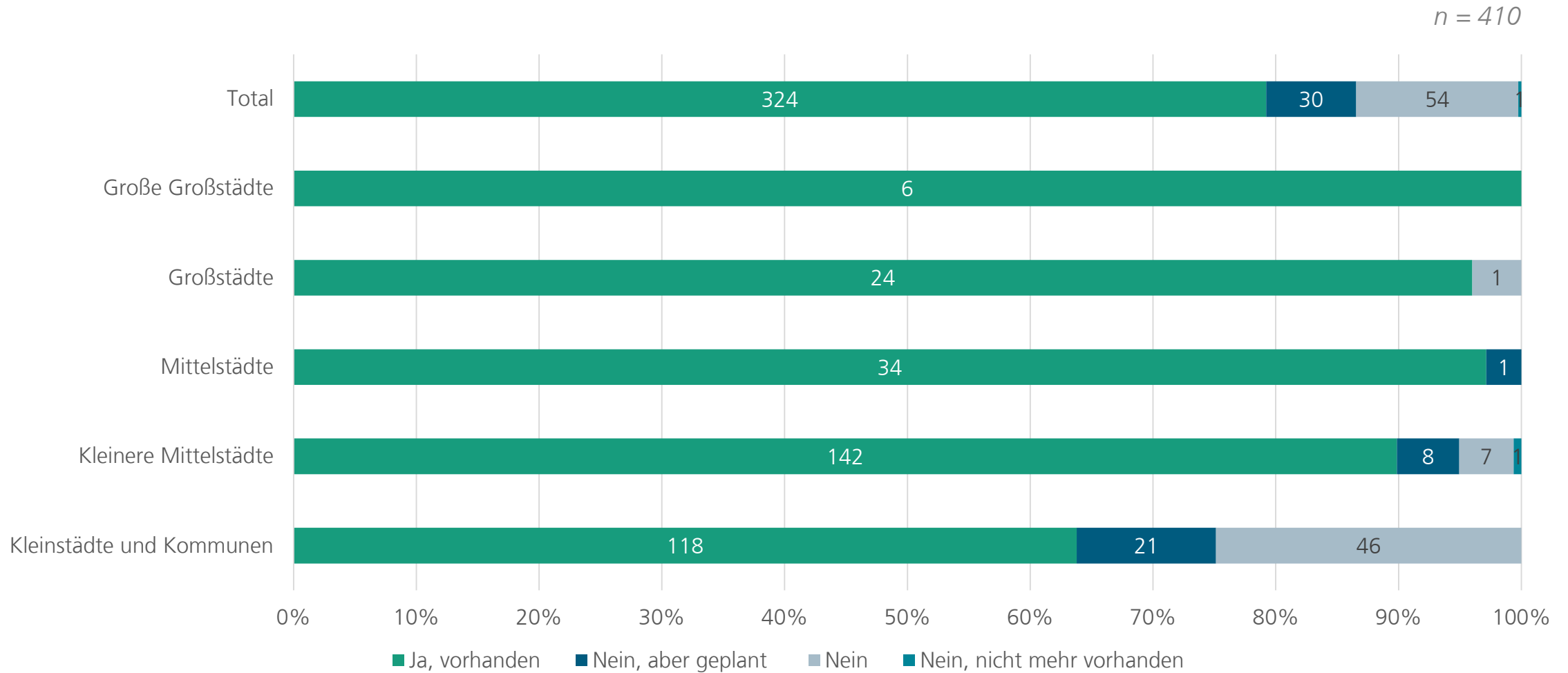
*„Es soll eine **Umgehungsstraße** kommen, die einen größeren Stadtbereich deutlich vom Verkehr entlasten wird.“*

*„**Zeitweise Sperrung von innerstädtischen Straßen** durch Poller für den Tourismus und Handel“*

Es findet zum Teil eine Raum(um)gestaltung durch alternative Nutzung vormaliger Verkehrsflächen statt. Mehr Aufenthaltsqualität, Tourismus und Handel, zum Beispiel durch Begrünung und Bewässerung, werden als Gewinn solcher Maßnahmen wahrgenommen.

Radverkehr

Aktivitäten nach Größe der Kommune

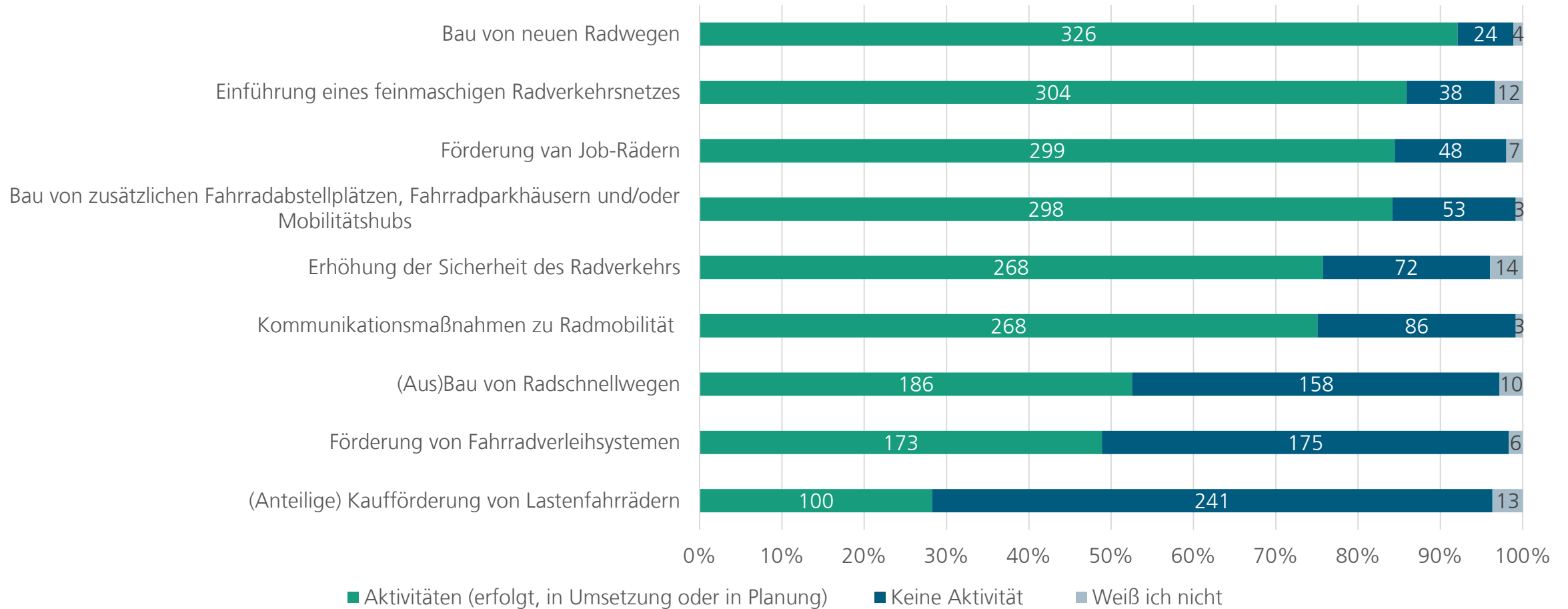


Radverkehr

Aktivitäten aufgeschlüsselt



Antworten aktiver Kommunen, n = 354



Radverkehr

Weitere Aktivitäten, Auswahl offener Antworten



„Tariflich in das ÖPNV-Abo **integriertes Lastenradverleihsystem** (Pilotprojekt in 3 Stadtteilen); **Fahrradstraßen-Kampagne**: vom Bund gefördert, um die Regeln der Fahrradstraßen allen Bürger*innen zugänglich zu machen.“

„Realisierung einer **Radroutenbeschilderung**, Verbesserung der Radroutenbeschilderung in Planung, Einrichtung von **Fahrradstraßen**, Verbesserungen von **Lichtsignalanlage-Schaltungen für den Radverkehr**, Verlegung von **Radzählschleifen**“

„Bau einer extra **Fahrradunterführung** unter der S-Bahn“

„Aktuell wird das Radverkehrskonzept überarbeitet. Darin werden übergeordnete Ziele und **über 200 Maßnahmen** dargestellt. U. a.: Fahrradstraßen, **Rotmarkierungen an Kreuzungen**, Schulwegsicherungen u.v.m.“

Kommunen mit weiteren Angaben zu laufenden Aktivitäten, n = 32

„Mitgliedschaft in der **AGFK** [Arbeitsgemeinschaft fahrradfreundliche Kommunen] Bayern, Beauftragung einer **Modal-Split-Befragung**, Teilnahme und Bewerbung von **Stadtradeln ...**“

„... Gründungsmitglied der **AGFS NRW** [Arbeitsgemeinschaft fußgänger- und fahrradfreundlicher Städte, Gemeinden und Kreise in Nordrhein-Westfalen] 1993. Der **Fahrradanteil am Modal Split beträgt aktuell 21%**. Die Politik hat die Verwaltung beauftragt den Anteil **auf 30% zu erhöhen**. Dafür wurde just ein **Radverkehrskonzept** erstellt.“

„Mitgliedschaft AGFK Brandenburg [Arbeitsgemeinschaft fahrradfreundliche Kommunen] und ADFC Brandenburg, umfangreiche **Radtourenangebote** (Neubürger, Schüler, Gewerbetreibende,...), verkehrsrechtliche Maßnahmen (**Freigabe Einbahnstraßen**)“

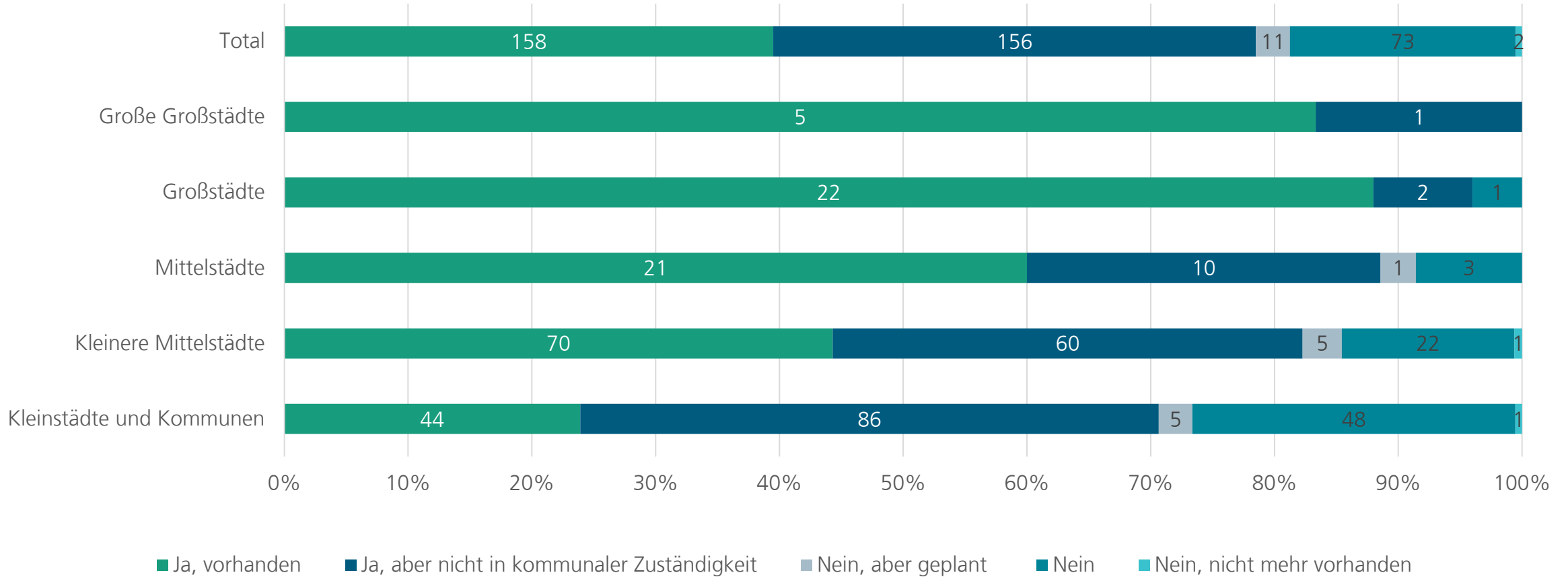
Befragte nennen zahlreiche Einzelaktivitäten für den Radverkehr, zum Beispiel Informationen an Radnutzende, Verbesserung der Datenlage oder interkommunale Vernetzung. Hinzu kommen bauliche Maßnahmen sowie Radrouten und Markierungen oder Beschilderungen.

ÖPNV

Aktivitäten nach Größe der Kommune

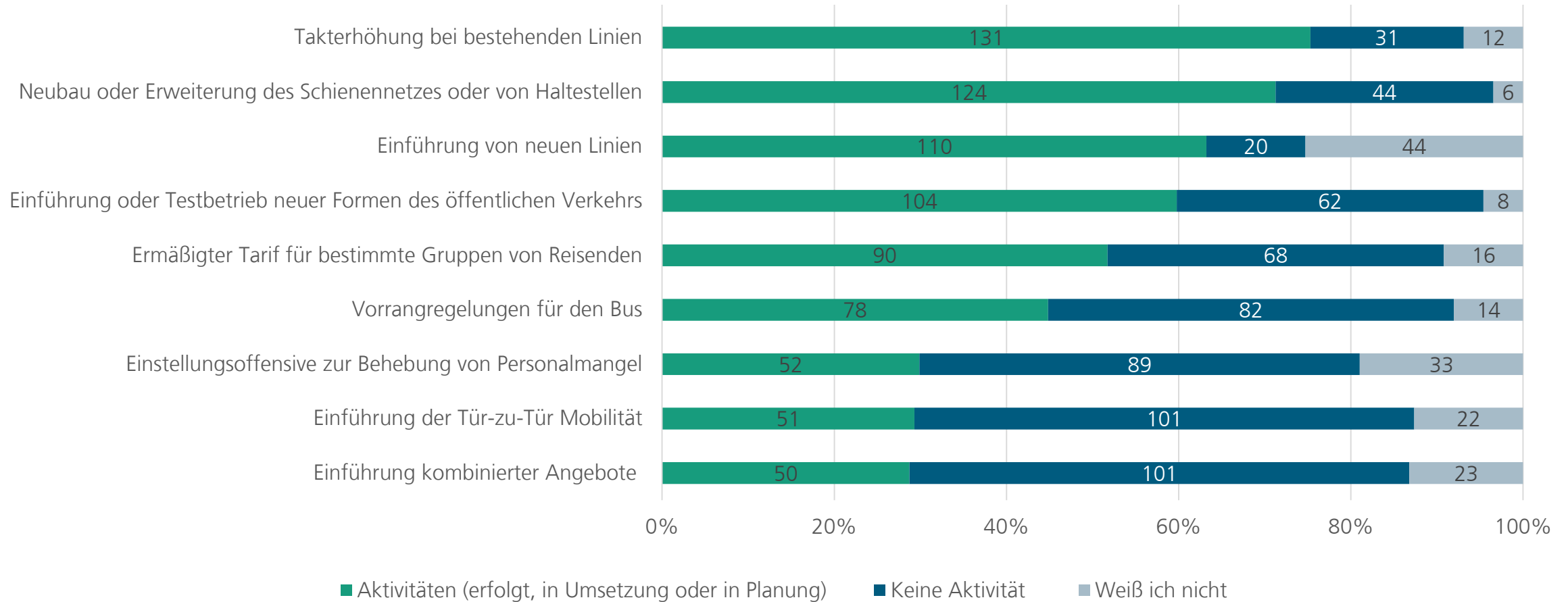


n = 410





Antworten aktiver Kommunen n = 174





Kommunen mit weiteren Angaben zu laufenden Aktivitäten, n = 14

„Für den Schienenverkehr und die Tarife ist die Stadt **nicht immer selber zuständig.**“

„Planung: **Neubau eines ZOB**
[= zentraler Omnibus-Bahnhof]“

„Weitestgehender **Umbau der Haltestellenlagen zu Fahrbahnhaltestellen** (weg von Busbuchten), digitale Fahrgastinformationssysteme, **Finanzielle Förderung des Stadttickets**, Kombiticket-Angebote für Veranstaltungen, Sehenswürdigkeiten etc.“

„Barrierefreier **Haltestellenausbau**; Errichtung von **DFI** [=Dynamische Fahrgastinformation]; Errichtung von Haltestellenmöblierung; Errichtung von Fahrradanhängern zur **Erhöhung der Intermodalität.**“

„Es werden **neue Straßenbahnen bis 2025** beschafft. Haltestellen werden mit Fahrradbügel und Informationssystemen ausgestattet und barrierefrei gestaltet. Tariflich sind wir an die **Vorgaben des VBB** [Verkehrsverbund Berlin-Brandenburg] gebunden.“

„Kostenlose **Fahrplanbüchlein** zum Mitnehmen.“

„Dialog-Marketing, **Umweltverbund-Stadtplan**, Leihradstationen und **Fahrradparkhaus** an ÖPNV-Knotenpunkten.“

Vor allem kleinere bzw. ländliche Kommunen verweisen auf Nicht-Zuständigkeit zum ÖPNV (Verweis auf Landkreis etc.). Die Maßnahmen reichen aber generell von „weicher“ Kommunikation bis hin zu komplexem Infrastrukturausbau.



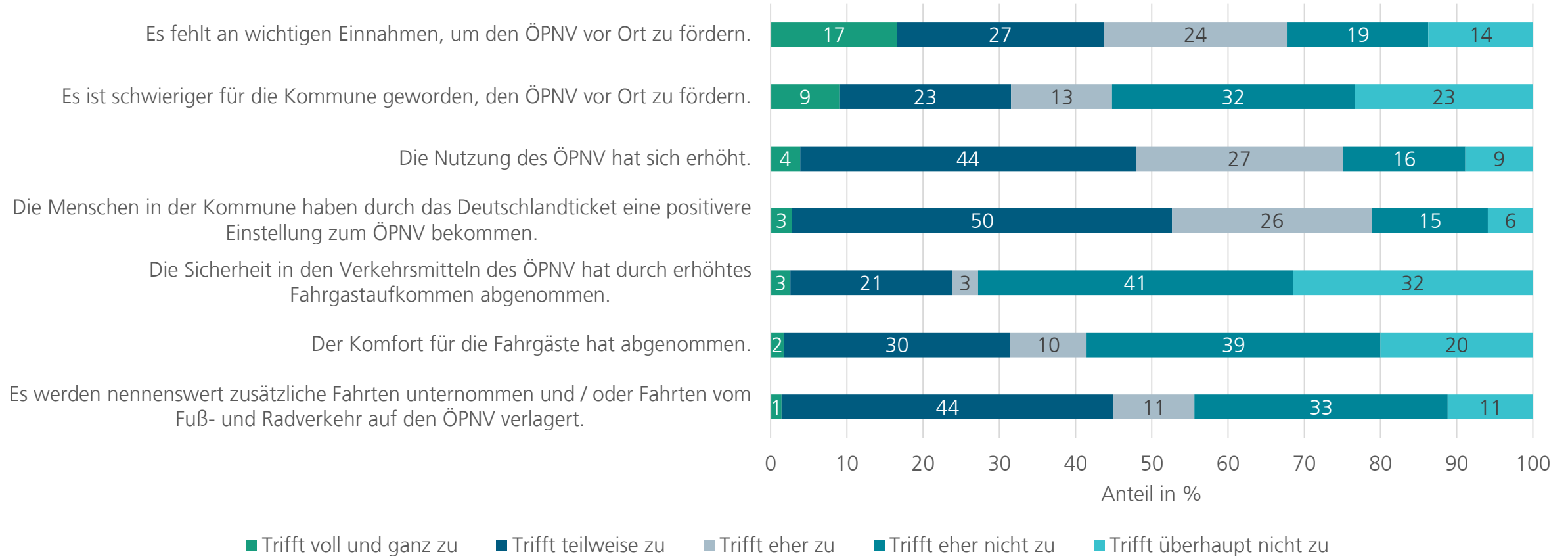
© Shutterstock / Dusan Petkovic

Deutschlandticket und Clean Vehicle Directive

Deutschlandticket

Wahrgenommene Auswirkungen

„Inwiefern hat sich die Situation durch das Deutschlandticket in Ihrer Kommune verändert?“



Deutschlandticket

Wahrgenommene Auswirkungen, Auswahl offener Antworten

Kommunen mit weiteren Angaben zu wahrgenommenen Auswirkungen im Zusammenhang mit dem Deutschlandticket, n = 101

„Deutschlandticket **für finanzschwache Menschen sehr teuer.**“

„Wir sind eine Kleinstadt mit 8.000 Einwohner! Zum Deutschlandticket sind **keine Auswirkungen** vorhanden.“

„Die sowieso schon vollen Züge sind **für Pendler nun noch unkomfortabler** zu nutzen. Mich erreichen viele Hinweise, dass man vom überlasteten ÖPNV **zurück auf das Auto** umsteigt.“

„**Abrechnungssystematiken und Einnahmeaufteilungen** in der Region (Zuständig für ÖPNV) **müssen verändert werden.**“

„ÖPNV kann nur genutzt werden, wenn es ein zuverlässiges Angebot gibt. Dies ist bei uns in der Region im Moment ein großes Problem. **Regelmäßig fallen Busverbindungen aufgrund von Personalmangel aus** und die Bahnverbindung ist stark gestört durch Bauarbeiten.“

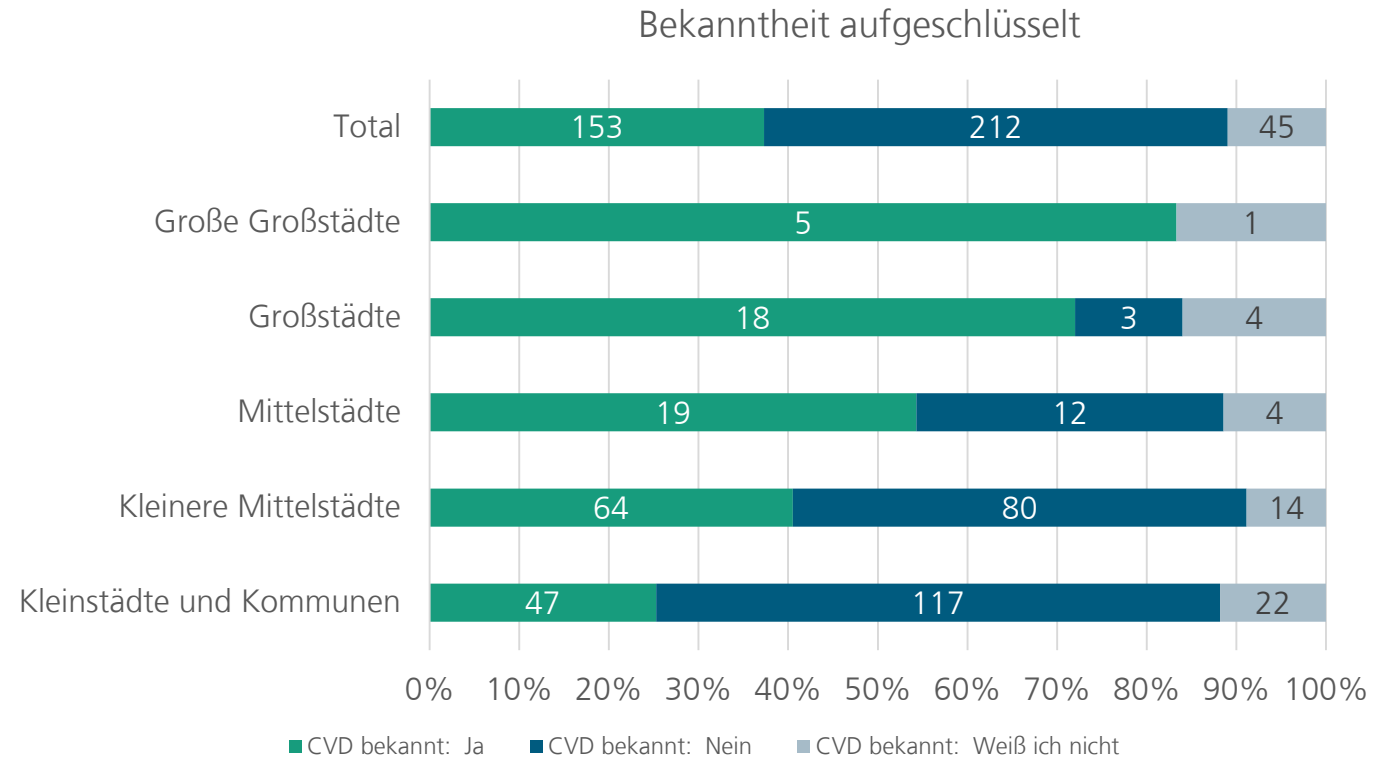
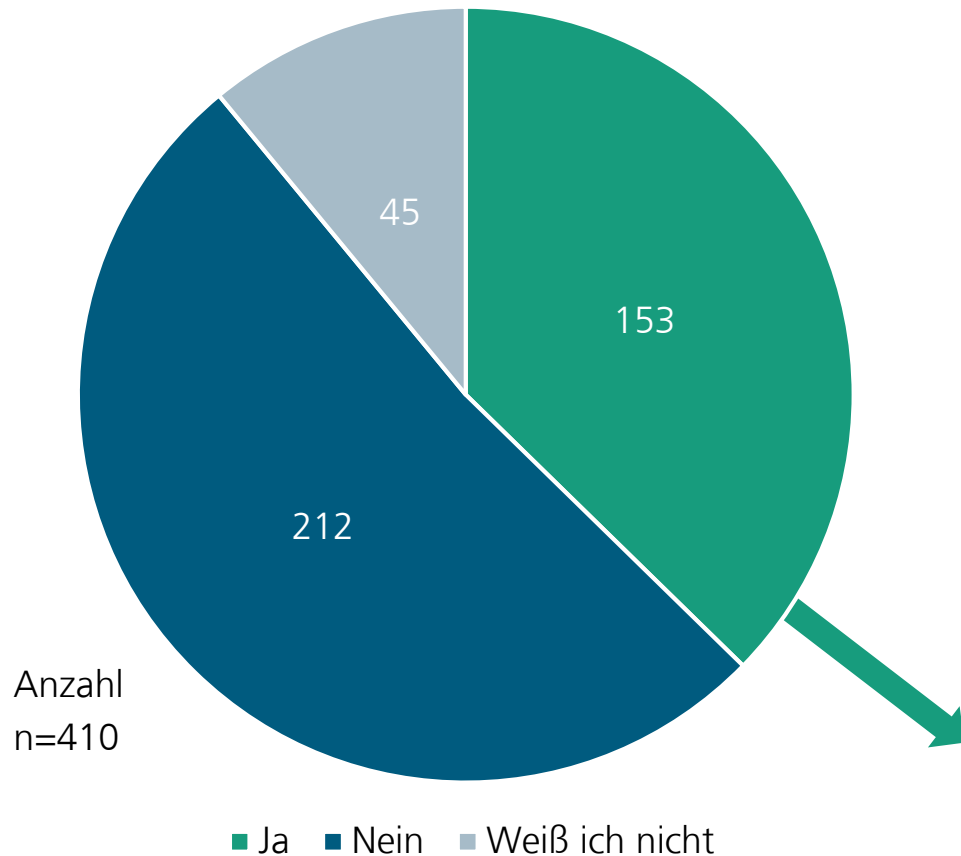
„Im ländlichen Raum sollte ÖPNV anders gefördert werden als in der Stadt. Das **Gießkannenprinzip funktioniert hier nicht!!!**“

„Das **Interesse** am Deutschlandticket ist und **wird größer**, aber die Verbindungen fehlen teilweise. Eine **Fortführung** des Deutschlandtickets wäre sehr **wünschenswert.**“

Das Deutschlandticket wird teilweise auch als zu undifferenzierte Lösung wahrgenommen. Außerdem wird ein fehlendes bzw. überlastetes Angebot als Problem herausgestellt. Der (potenzielle) Effekt des Deutschlandtickets wird laut den Befragten durch Mängel im ÖPNV geschmälert.

Clean Vehicle Directive

Bekanntheit, nach Größe der Kommune



Von 153 Kommunen antworten 67: Ja, das Inkrafttreten der CVD wirkt sich auf die Beschaffung aus.



Foto von Scott Graham auf Unsplash

Weitere Auswertungen

Rechtliche Hürden

Auswahl offener Antworten

Kommunen, die noch zusätzlich in den offenen Angaben weitere Kritikpunkte an den rechtlichen Hürden ausgeführt haben, n = 133

„StVO stellt **Kfz-Verkehr** immer noch **zu stark in den Vordergrund!**“

„Insbesondere die **StVO ist sehr auf das Auto fixiert und verhindert ständig Maßnahmen** zur Förderung von Fuß- und Radangeboten. (Siehe § 45, 9 StVO ...“

„Die Auslegung von bestimmten Gesetzen, (**Starrsinn**) der **KFZ-Verkehr** geht vor / muss rollen.“

„Maßnahmen zur **Förderung des Radverkehrs werden häufig von der Verkehrsbehörde abgelehnt**, weil sie den fließenden Kfz-Verkehr beeinträchtigen und dieser weiterhin vorrangig behandelt wird.“

„**Leistungsfähigkeit von Straßen**, besonders Bundesstraßen, ist **rechtlich zu hoch bewertet**. Autoverkehr wird von Regierung nicht zurückgedrängt. Elektromobilität ist die falsche Richtung, sie verringert die Anzahl der PKWs nicht.“

„Sehr stark von Bürger:innen gewünschte verkehrsberuhigende **Maßnahmen scheitern teilweise an Vorgaben der StVO**, wie zum Beispiel die Einrichtung von Tempo-30-Zonen.“

Die Kommunen äußern auch in den weiteren Erläuterungen zu den rechtlichen Hürden häufig Kritik an der prinzipiellen rechtlichen Vorrangstellung des Kfz-Verkehrs. Weitere Kritikpunkte betreffen die StVO und die Verengung der E-Mobilität auf die Antriebswende.

Rechtliche Hürden

Auswahl offener Antworten

Kommunen, die noch zusätzlich in den offenen Angaben weitere Kritikpunkte an den rechtlichen Hürden ausgeführt haben, n = 133

„T[empo]-30 nur partiell einsetzbar, teilweise **politisch auch nicht gewollt.**“

„**Verhinderung** der Realisierung von Projekten **durch den Natur- und Umweltschutz**“

„Die aktuelle StVO verhindert die Ausweisung von 30er Zonen. **Stellplatzschlüssel erzwingen MIV.** Die **geteilte Verantwortung** von Straßen zwischen Gemeinde, Kreis, Land und Bund **erschwert einheitliche Planung und Handhabe** (bspw. Einrichtung Radfahrstreifen).“

„Der hohe **bürokratische Aufwand und die unterschiedlichen Zuständigkeiten** (Kommune, Landkreis, Land, Bund) machen es uns schwer.“

„**Vergaberecht, Baurecht, Bürokratie – das entnervt jeden** der was machen will.“

„Fahrradschutzstreifen werden aufgrund der Vorschriften von der Straßenverkehrsbehörde verhindert. **Lieber gar kein Schutz als ein nicht ganz optimaler.**“

Als weitere rechtliche Hürden werden u. a. Bürokratismus, Perfektionismus und Verantwortungsverteilung genannt. Vereinzelt werden Klimaschutz einerseits und Natur-/Umweltschutz andererseits als gegenläufig interpretiert.

Allgemeine Kommentare und Hinweise zum Klimaschutz im Bereich Mobilität

Auswahl offener Antworten (1/4)

Kommunen mit weiteren Angaben, n = 98

„**Klimaschutz endet nicht an der Kommunen-Grenze**, das Thema ist ganzheitlich über die ganze Region hinweg zu betrachten. **Einheitliche Standards** sollten vorgegeben und gefördert werden ...“

„Es ist **nicht erkennbar, dass Mobilitätsformen** wie einerseits Bahn und Bus sowie andererseits Fahrrad und Fußgänger **das nötige Gewicht in Gesetzgebungsverfahren und Haushaltsbeschlüssen bekommen.**“

„**Fragt doch bitte einmal die Gremien.** Die Magistrate, die Stadtverordneten, die Fraktionsvorsitzenden, die Parteivorsitzenden.“

„Die **Angst vor Verlusten muss in die Verlockung von Gewinnen umgewandelt werden.** Der [Verkehrsverbund] hat dazu eine sehr ambitionierte Zielsetzung (bis 2030 soll [...] niemand mehr ein Auto benötigen).“

„**Leider sind Politiker** der Opposition auch in den Kommunen der Meinung, dass **Klimaschutz und E-Mobilität bei einem Regierungswechsel kein Thema mehr spielen.** Es ist schockierend solche Aussagen zu hören oder zu lesen, aber leider Realität.“

„Mein Eindruck ist, dass übergeordnete Ebenen **nicht die notwendige Kenntnis über die Sorgen, Nöte und Bedingungen** einer kleinen (10.000 Einwohner/-innen) Kommune kennen und salopp ausgerückt, alle und alles über eine Kamm scheren.“

Aus den Antworten geht hervor, dass sich die kommunale Verwaltung nicht ausreichend gehört und verstanden fühlt. Sie möchte nicht (alleiniger) Adressat sein. Es wird Bedauern über mangelnden politischen Rückhalt geäußert.

Allgemeine Kommentare und Hinweise zum Klimaschutz im Bereich Mobilität

Auswahl offener Antworten (2/4)

Kommunen mit weiteren Angaben, n = 98

„Es ist irritierend Dinge voranzutreiben, deren **Erfolgsaussichten nach aktuellem Kenntnisstand sehr gering** sind. Eine 1 zu 1 Umstellung auf klimafreundliche E-Mobilität ist auf absehbare Zeit und ohne enorme Investitionen nicht möglich ...“

„Die **Verkehrswende ist bereits negativ behaftet**; die Wahrnehmung bei Bürger:innen und Politiker:innen ist sehr negativ geworden. Früher waren Maßnahmen für Fußgänger:innen selbstverständlich und akzeptiert.“

„Mehr **E-Mobilität ist keine Mobilitätswende**. Und die Mobilitätswende findet daher auch nicht statt. Wir können vieles besser machen, aber **wir werden das Rad nicht neu erfinden.**“

„Elektromobilität ist ohne Zweifel richtig, aber nur ein Teil. **Klimaneutrale Treibstoffe für Verbrennungsmotoren**, auch in LPNV-Bussen [Linienpersonennahverkehr?], müssen mittel- und langfristig mit einbezogen werden. „

„Viel **Überzeugungsarbeit** ist gegenüber der Bevölkerung nötig. Über Klimaschutz reden oder **aus der eigenen Komfortzone kommen** ist nicht das gleiche. Der **Umstieg auf E-Fahrzeuge hilft nur bedingt.**“

Die Antworten zeigen auch eine gewisse Frustration über die Umsetzungshürden des Klimaschutzes in der Mobilität. Teilweise scheint der Glaube an den eigenen Erfolg zu schwinden. Der Verweis auf Bürger:innen und ihren eigene Motivation wird laut.

Allgemeine Kommentare und Hinweise zum Klimaschutz im Bereich Mobilität

Auswahl offener Antworten (3/4)

Kommunen mit weiteren Angaben, n = 98

„Mehr **Einbindung von Wissenschaft und Wirtschaft** in politische Entscheidungsprozesse, teilweises **Aussetzen des Föderalismusprinzips** zur Begünstigung von bundeseinheitlichen Regelungen.“

„Solange die Stadt nicht die **Planungshoheit** über die innerörtlichen Straßen hat wird es nichts mit der Mobilitätswende! Denn die **Straßen**, auf denen es Probleme gibt, **gehören Bund, Land oder Kreis.**“

„Die **Notwendigkeit von Push & Pull sowie Verkehrsvermeidung** muss stärker kommuniziert werden und Berücksichtigung in der Praxis finden. **Es drohen viele Scheinlösungen** mit Rebound-Effekten und die Fixierung auf die Antriebswende und andere technische Lösungen wie Digitalisierung – ohne den wirklich nötigen grundsätzlichen Wandel.“

„Um das Ziel der Klimaneutralität 2045 zu erreichen, sind **aktuelle Gesetze und Bedingungen** (Besteuerung, Subventionen, Förderrichtlinien, etc.) **bei Weitem nicht ausreichend**. Es braucht **Gesetze und Zwischenziele**, die bindend sind für alle Ebenen.“

„Ausbau des **ÖPNV ist als Klimaschutzinstrument sehr wirkungsarm**, zumindest außerhalb der Ballungsräume.“

Es liegen gedämpfte Erwartungen hinsichtlich der eigenen „Durchschlagkraft“ vor – aber es gibt auch einen starken Wunsch nach mehr kommunalem Gestaltungsspielraum unter Einbezug von Wissenschaft und Wirtschaft.

Allgemeine Kommentare und Hinweise zum Klimaschutz im Bereich Mobilität

Auswahl offener Antworten (4/4)

Kommunen mit weiteren Angaben, n = 98

„Wenn jetzt der Zeitraum für Klimaschutz ist, müssen hier jetzt **alle Kräfte gebündelt** werden. Kommunen bekommen immer mehr Aufgaben, **Personal kommt nicht hinterher.**“

„Viele der Themen liegen **nicht allein oder ausschließlich in der Verantwortung der Kommunen**. Das schwierigste ist immer noch die **Menschen vor Ort zu überzeugen**, dass die Mobilitätswende notwendig ist und deshalb neue Prioritäten gesetzt werden müssen. Insbesondere wenn das bedeutet, auf den Parkplatz vor der Tür zu verzichten oder dieser [...] teuer wird. Hier geht es um **Mobilitätsgewohnheiten, die [...] schwer zu ändern sind.**“

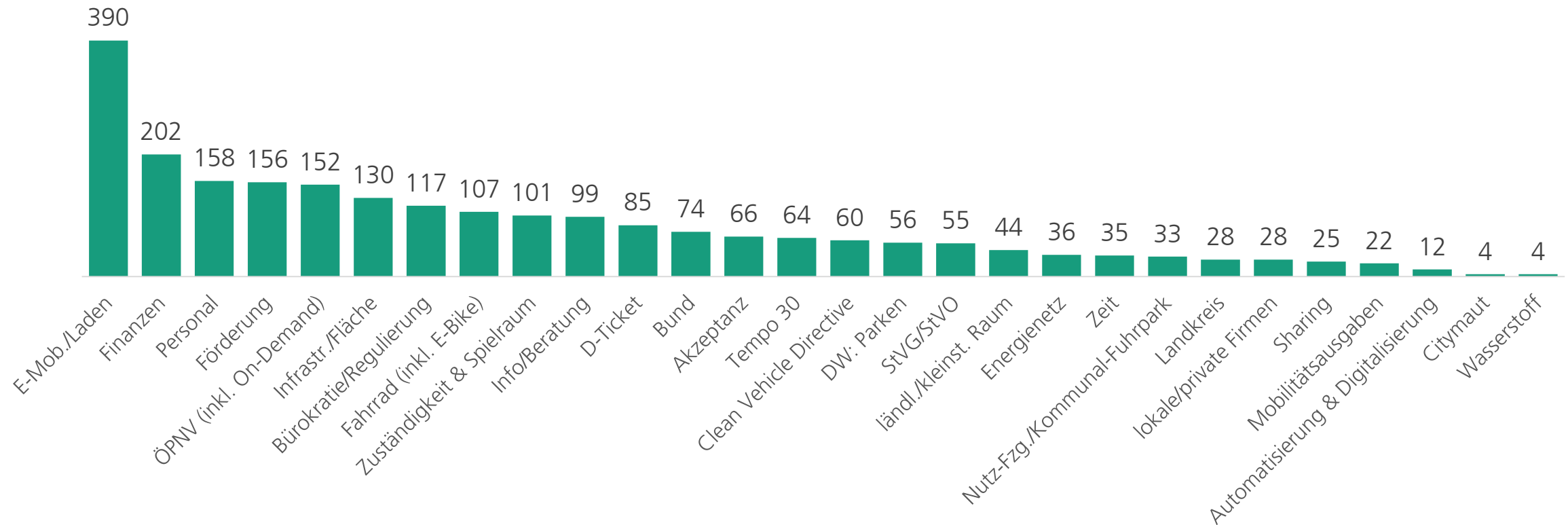
„Die gesetzten Ziele (CO₂ Neutralität) bis 2035/2040 sind **völlig unrealistisch** und damit nicht erreichbar. Das frustriert vor Ort und **bewirkt bei fehlender Ehrlichkeit die Bereitschaft mitzumachen**. Wird sowieso scheitern...“

„**Marktwirtschaftliche Prinzipien sollten nicht aufgegeben werden. Überzeugen statt überstülpen.** Hohes Potential, Gesellschaft zu spalten. Alle müssen mitgenommen und soziale Ungleichheiten kompensiert werden. **Nachhaltige Mobilität** muss für alle gedacht werden und **darf niemals eine Frage des Geldbeutels sein.**“

Es existiert offenbar ein Zweispalt zwischen wachsenden Ansprüchen an Kommunen einerseits und begrenzten Mitteln, Zuständigkeit und Gestaltbarkeit andererseits. Als Voraussetzungen des Erfolgs werden realistische Klimaziele und gesellschaftliche Teilhabe genannt.

Auswertung freier Texteingaben durch Verschlagwortung

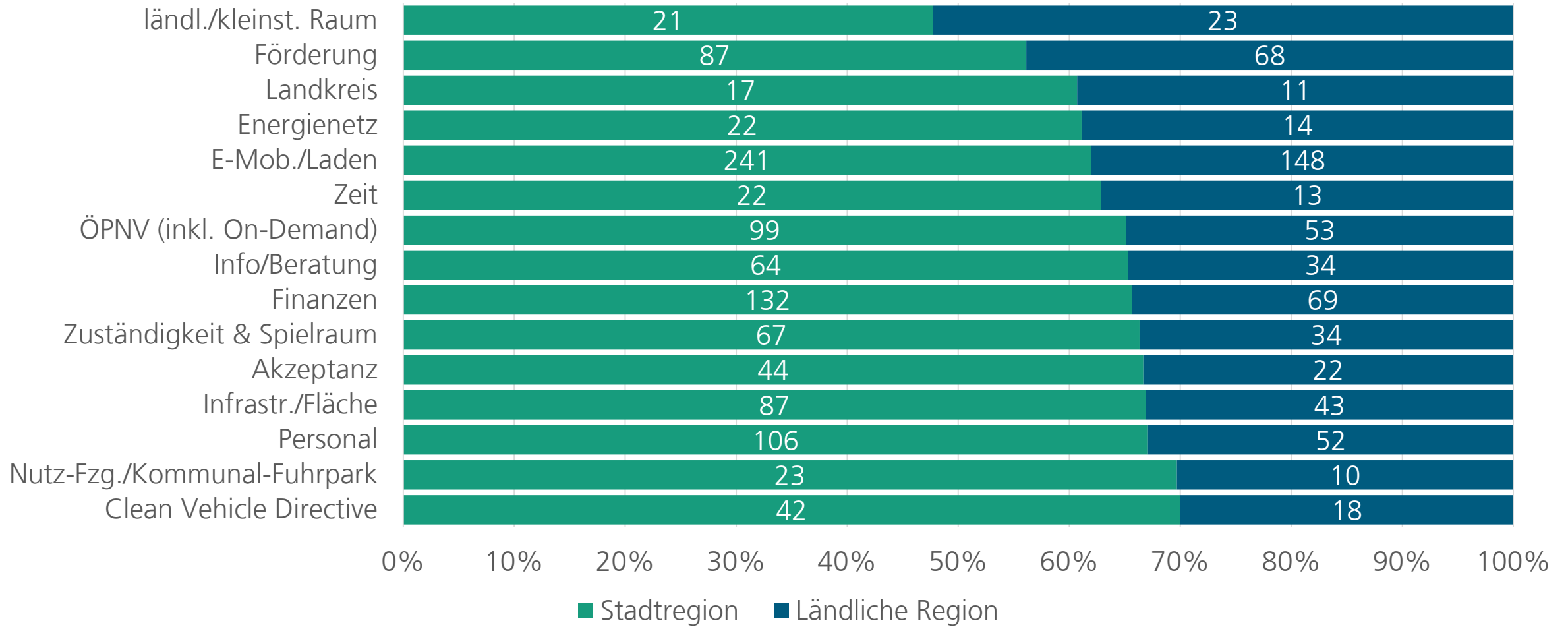
Antworten nach Schlagwort – kumuliert für alle Fragen



Bei der Verschlagwortung und Auszählung der offenen Antworten ergibt sich dieses Bild, welches einerseits eine Vielfalt an Themen aufzeigt und andererseits die Schwerpunkte verdeutlicht. Es ist jedoch zu beachten, dass in einer solchen Darstellung nicht ersichtlich wird, in welchem konkreten Zusammenhang oder mit welcher Bewertung die Themen genannt wurden.

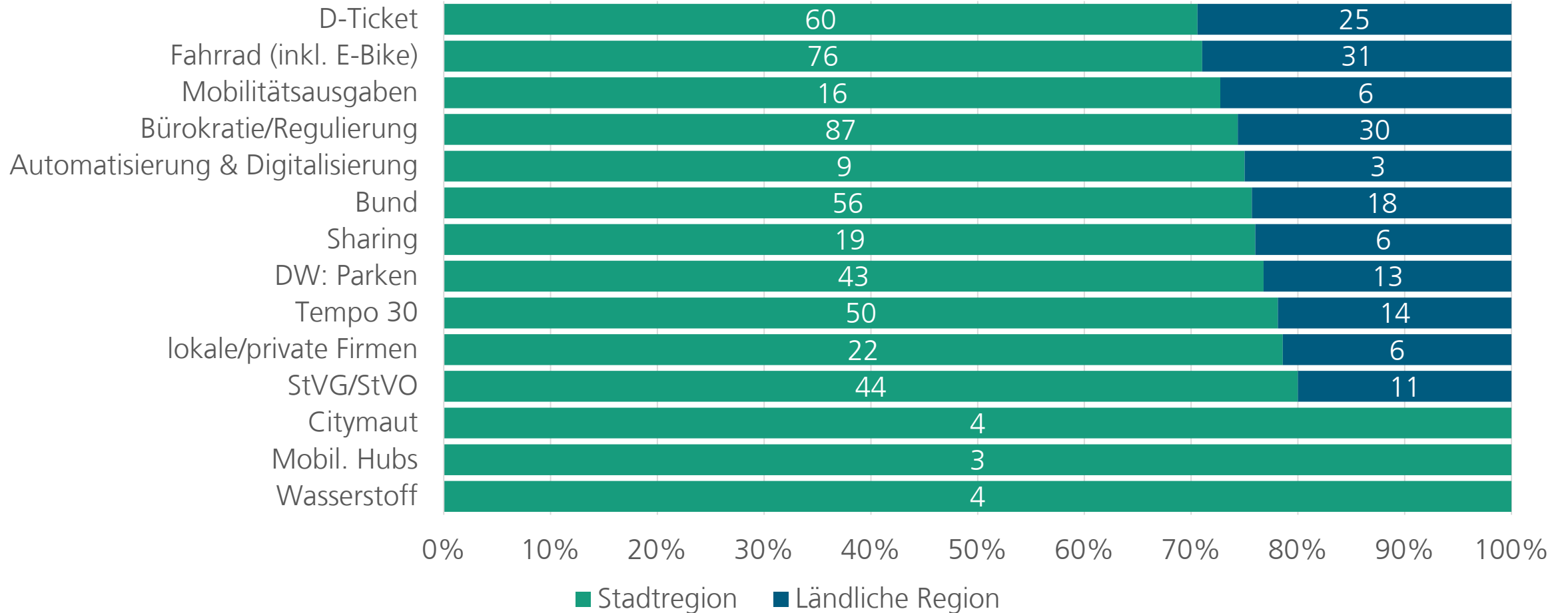
Auswertung freier Texteingaben durch Verschlagwortung

1/2 Anzahl der Antworten nach Schlagwort und Raumtyp (RegioStar 2)



Auswertung freier Texteingaben durch Verschlagwortung

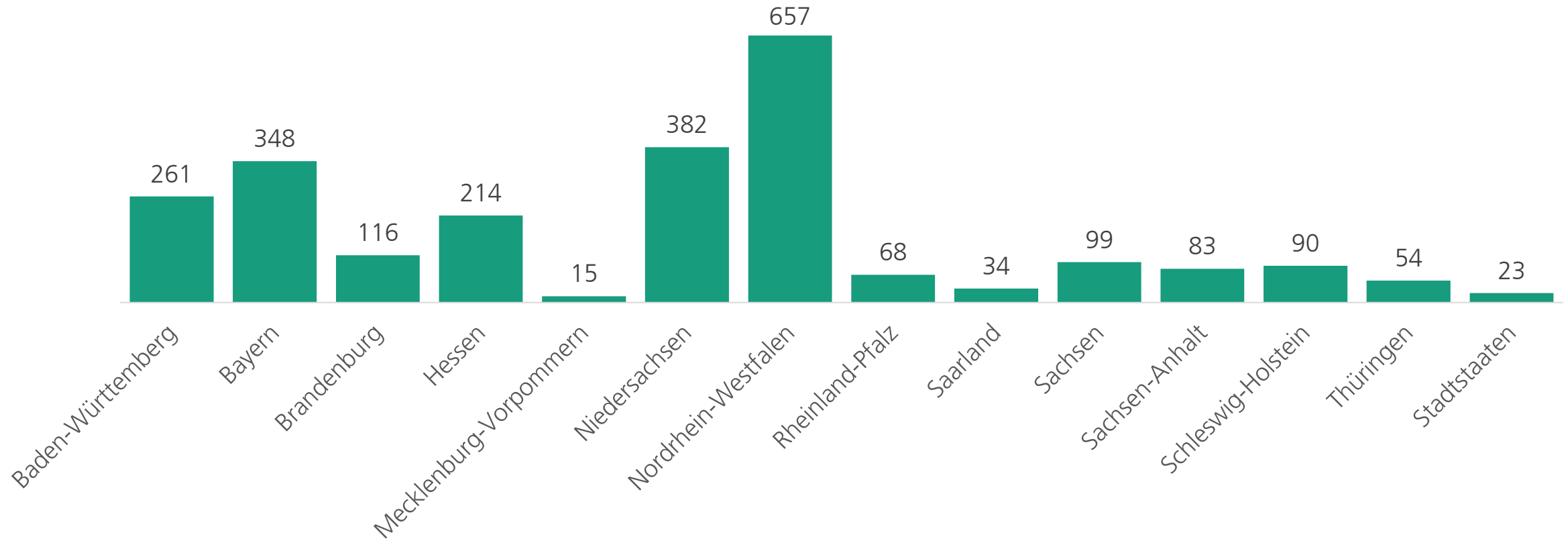
2/2 Anzahl der Antworten nach Schlagwort und Raumtyp (RegioStaR 2)



Auswertung freier Texteingaben durch Verschlagwortung

Nennungen nach Bundesland

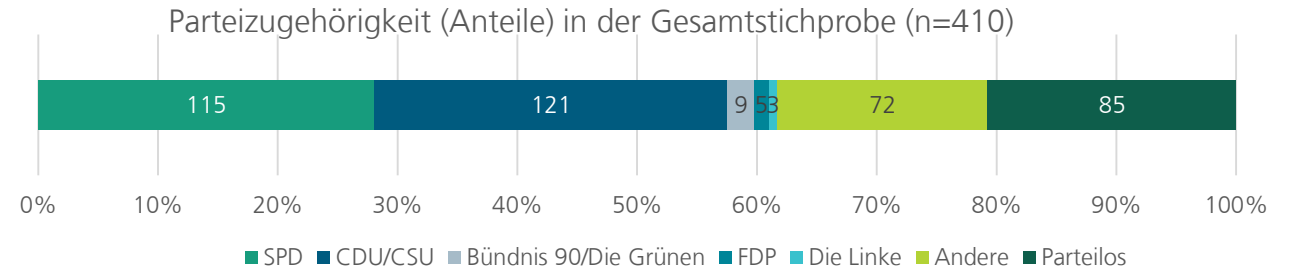
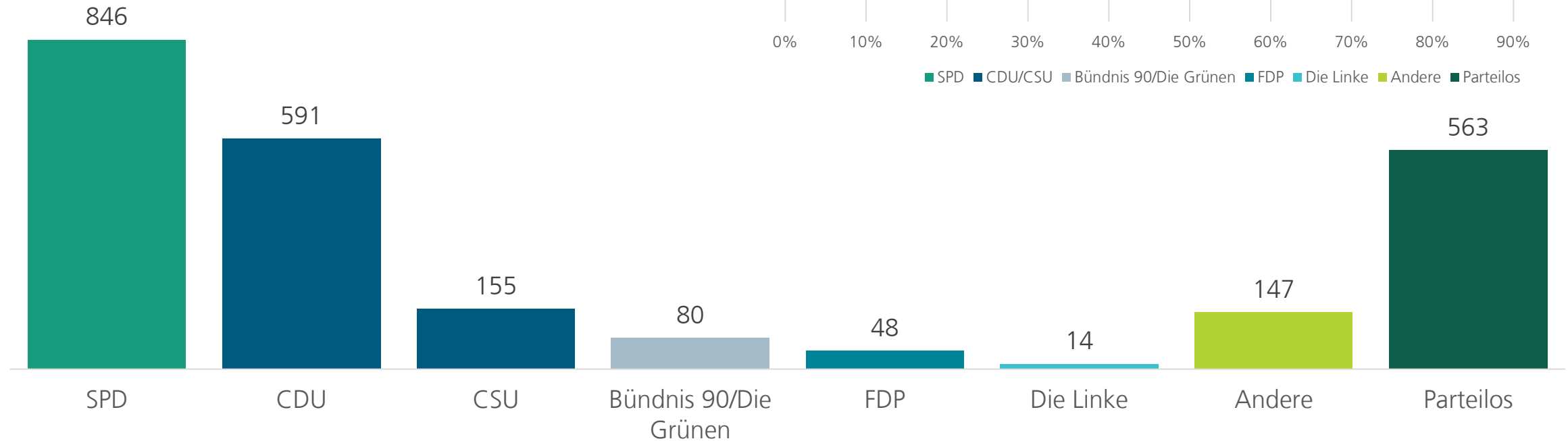
Gesamtzahl der Schlagworte in freien Texteingaben aller Fragen nach Bundesland



Auswertung freier Texteingaben durch Verschlagwortung

Nennungen nach Parteizugehörigkeit

Gesamtzahl der Schlagworte in freien Texteingaben aller Fragen nach Parteizugehörigkeit



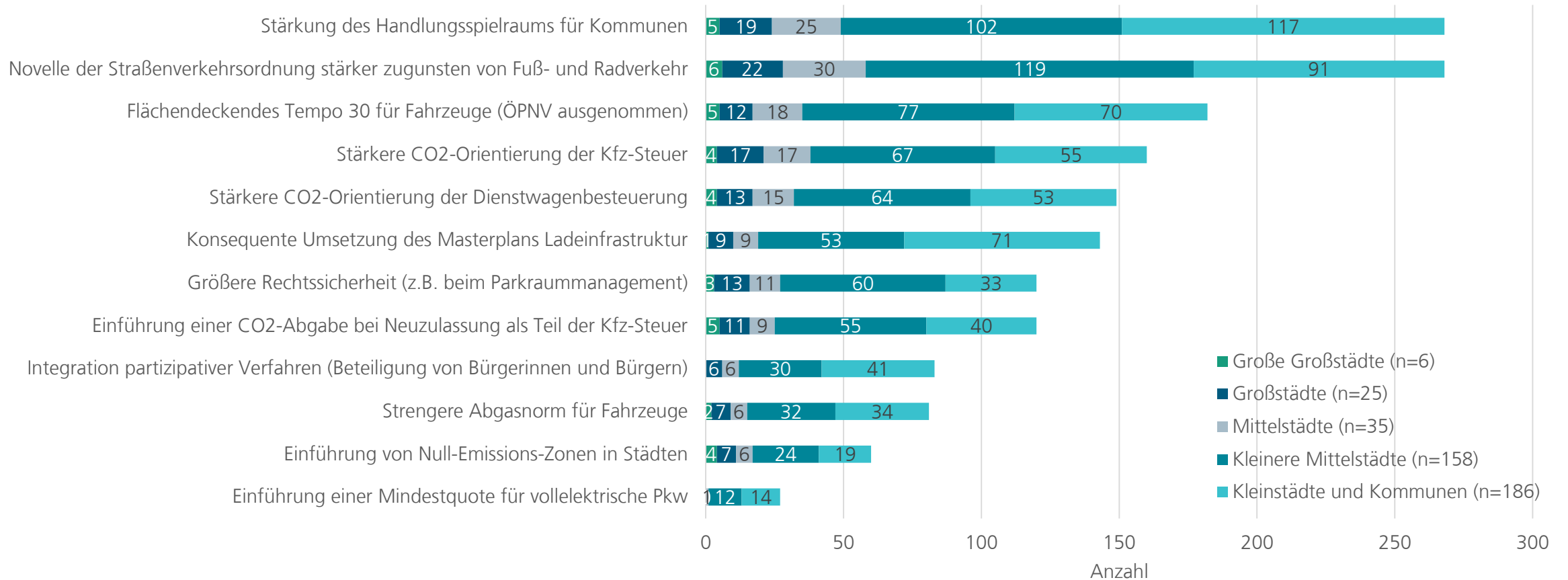
Durch die Zusammenführung der Ergebnisse mit dem ursprünglichen Adressdatensatz ist eine Analyse über die Verortung der offenen Antworten im politischen Spektrum möglich. Es wird ersichtlich, welche Kommunen mit welcher politischen Führung eher teilgenommen haben an unserer Studie und entsprechend auch viel zu den Ergebnissen beigetragen haben. Bei der Interpretation der Ergebnisse sollte das berücksichtigt werden.

Unterstützende Maßnahmen

Aufgeschlüsselt nach Größe der Kommune

Welche weiteren **politischen Instrumente** sind aus Sicht Ihrer Kommune wichtig, um die Umsetzung der Mobilitätswende auf kommunaler Ebene voran zu treiben?

*Mehrfachantworten möglich

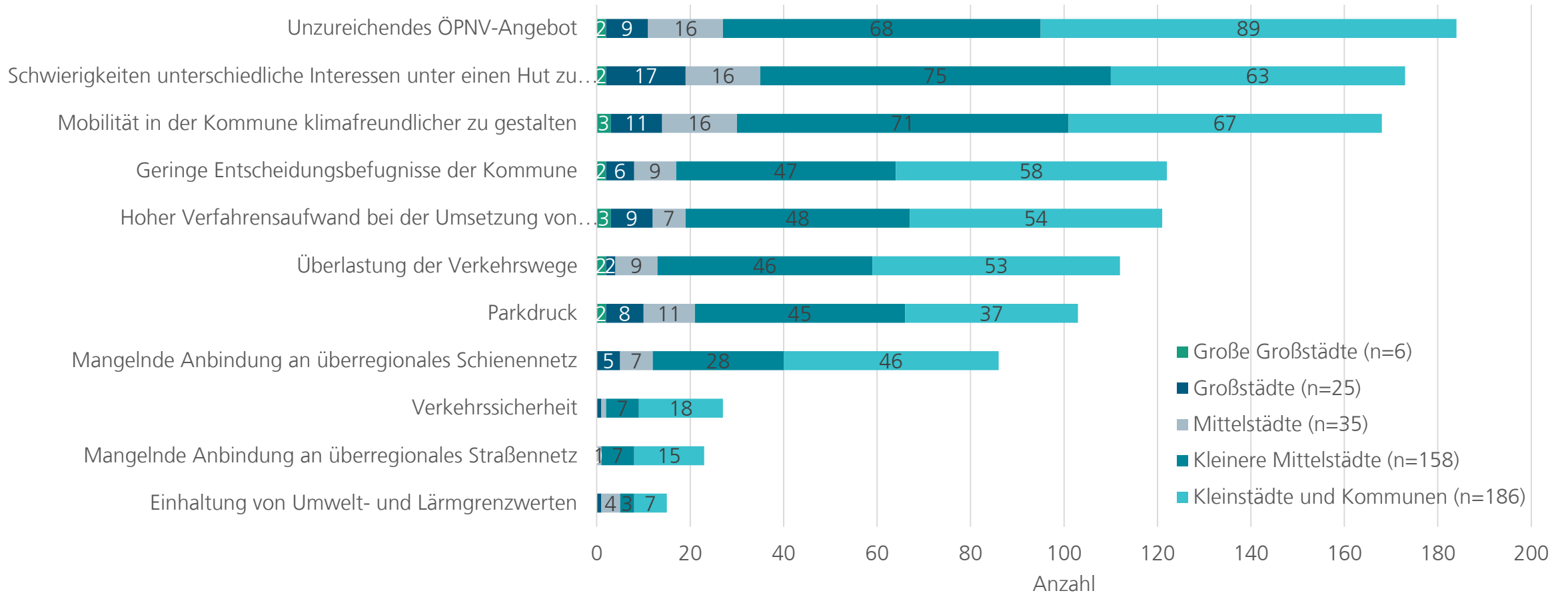


Herausforderungen

Aufgeschlüsselt nach Größe der Kommune

Wo sehen Sie aktuell die **größten Probleme** im Verkehrsbereich in Ihrer Kommune?

*Mehrfachantworten möglich

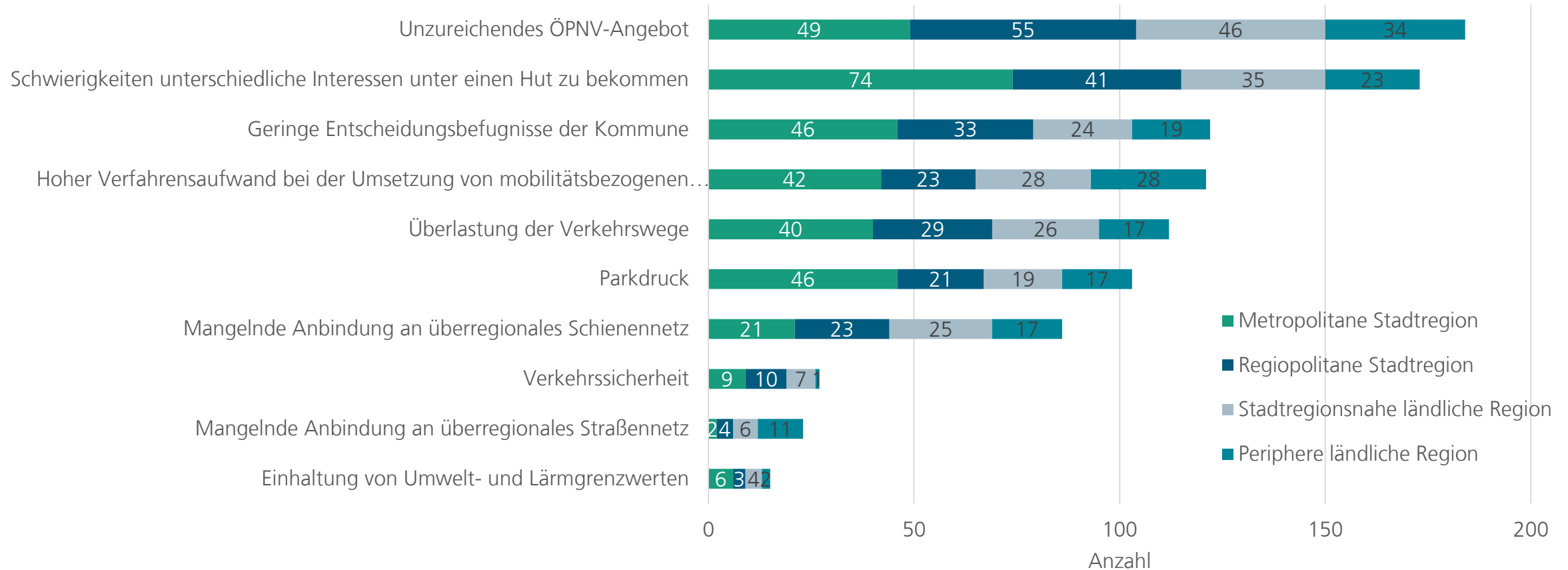


Herausforderungen

Aufgeschlüsselt nach RegioStaR 4

Wo sehen Sie aktuell die **größten Probleme** im Verkehrsbereich in Ihrer Kommune?

*Mehrfachantworten möglich



Wir danken allen Kommunen
für die Teilnahme an unserer
Befragung.



Fraunhofer-Institut für System- und
Innovationsforschung ISI



M-Five GmbH Mobility, Futures,
Innovation, Economics

Zitiernachweis:

Tröger, J.; Duffner-Korbee, D.; Dütschke, E.; Scherf, C.; & Emmerich, J. (2024). *Ergebnisse der Kommunenbefragung zu Klimaschutz im Bereich Mobilität 2023* [Foliensatz zur Berichterstattung]. Fraunhofer-Institut für System- und Innovationsforschung ISI Karlsruhe und M-Five GmbH Mobility, Futures, Innovation, Economics Karlsruhe. Studie im Rahmen der Begleitforschung zum Expertenbeirat Klimaschutz in der Mobilität (EKM).

Bildnachweise

Fotos von www.unsplash.com und © Shutterstock / Dusan Petkovic

Icons von www.flaticon.com

| Seite | Nachweis |
|------------|---|
| 8, 9, 21ff | Electricity icons created by phatplus – Flaticon Lot icons created by amonghdesign – Flaticon Pedestrian icons created by Freepik - Flaticon Bicycle icons created by Dmytro Vyshnevskiy – Flaticon Transport icons created by Freepik – Flaticon |
| 17 | License icons created by Freepik – Flaticon Electricity icons created by phatplus – Flaticon Euro icons created by Freepik – Flaticon Rural icons created by Freepik – Flaticon Staff icons created by SBTS2018 – Flaticon Law icons created by Freepik – Flaticon Deployment icons created by Elzicon - Flaticon |
| 18 | Climate change icons created by Eucalyp – Flaticon Focus icons created by Freepik - Flaticon Way icons created by Freepik – Flaticon |
| 19 | Partnership icons created by kostonicon - Flaticon |

Kontakt

Team Fraunhofer ISI



Dr. Josephine Tröger

josephine.troeger@isi.fraunhofer.de



Dr. Elisabeth Dütschke

elisabeth.duetschke@isi.fraunhofer.de



Dr. Dorien Duffner-Korbee

dorien.duffner-korbee@isi.fraunhofer.de

Team M-FIVE



Dr. Christian Scherf

christian.scherf@m-five.de



Julian Emmerich

julian.emmerich@m-five.de