



Faculty of Economics and Business Administration



Barrieren und Förderansätze des Radfahrens in Chemnitz: Eine praxistheoretische Analyse mit Fokus auf kindliche Schulmobilität

**Juliane Weidenhagen, Marlen Gabriele Arnold,
Gerwin-Ray Wierschin und Katja Beyer**

Chemnitz Economic Papers, No. 068, September 2026

Chemnitz University of Technology
Faculty of Economics and Business Administration
Thüringer Weg 7
09107 Chemnitz, Germany

Phone +49 (0)371 531 26000

<https://www.tu-chemnitz.de/wirtschaft/index.php.en>

wirtschaft@tu-chemnitz.de

Barrieren und Förderansätze des Radfahrens in Chemnitz: Eine praxistheoretische Analyse mit Fokus auf kindliche Schulmobilität

Juliane Weidenhagen¹, Marlen Gabriele Arnold^{1,*}, Gerwin-Ray Wierschin¹ und Katja Beyer¹

¹ Professur BWL – Betriebliche Umweltökonomie und Nachhaltigkeit,
Fakultät für Wirtschaftswissenschaften, Technische Universität Chemnitz,
Thüringer Weg 7, 09126, Chemnitz, Deutschland
*marlen.arnold@wirtschaft.tu-chemnitz.de

Abstract

Die verstärkte Integration des Fahrradfahrens in die Alltagsmobilität besitzt ein erhebliches Potenzial zur Reduktion von Treibhausgasemissionen in Städten, wird jedoch bislang im Alltag häufig nur eingeschränkt genutzt. In der vorliegenden Studie wurden, auf Basis einer Online-Erhebung mittels eines teilstandardisierten Fragebogens, Hindernisse und mögliche Faktoren zur Förderung des innerstädtischen Radverkehrs von Kindern und Erwachsenen in der Stadt Chemnitz identifiziert und anhand der sozialwissenschaftlichen Praxistheorie ausgewertet. Die Förderung materieller Elemente wie der allgemeinen Fahrradinfrastruktur (Fahrradwege und -straßen bzw. Radwegenetz) bildete den Fokus der Umfrageteilnehmenden. Der Wunsch nach einer Verbesserung dieser wurde durch den Wunsch nach einer Verbesserung von Mobilitätsbildung und Verkehrstraining insb. mit Blick auf die Radmobilität von Kindern und Jugendlichen ergänzt. Dazu zählt die Stärkung notwendiger Kompetenzen im Alltagsverkehr aller Verkehrsteilnehmenden. Zudem unterstreichen die Studienergebnisse die gewünschte Förderung der Bedeutung des Fahrrades als gleichwertiges Verkehrsmittel. Konkret konnten insbesondere die Untrennbarkeit der drei Elemente der sozialwissenschaftlichen Praxistheorie (Materialien, Kompetenzen, Bedeutung) und relevante Beispiele für *Push*-, *Pull*- und *ermöglichende* Maßnahmen für die Stadt Chemnitz aufgezeigt werden.

Schlagworte: sozialwissenschaftliche Praxistheorie, Alltagsmobilität, Mobilitätsverhalten, Aktive Schulwege, Maßnahmenbündel, Online-Befragung, Deutschland

JEL Klassifikation: R41, R42, Z13, R22

Abstract

Increasing the integration of cycling into everyday mobility can contribute to a reduction of greenhouse gases in cities – yet remains limited. In the current study, factors that hinder and could promote the uptake of urban cycling as an everyday mobility practice in the German city of Chemnitz is being examined based on an online-survey, using the social practice theory. The answers of the study participants clearly focused on the material dimension, like cycling infrastructure – including better and more cycling paths and networks. Further, the answers of the survey participants, especially when focusing on children’s mobility, highlighted the need for mobility education and the promotion of competencies for everyday mobility of all road users. This was complemented by the desired meaning of bicycles as mode of transport equal to e. g. cars. The results of the study especially show the inseparability of the three elements of the social practice theory. Following Albers et al. (2025a), named examples of *push*-, *pull*-, and *enabling* measures for the city of Chemnitz are presented.

Keywords: social practice theory, active commuting, urban mobility, active school travel, policy packages, online-survey, Germany

JEL classification: R41, R42, Z13, R22

1 EINLEITUNG

Mobilität ist, in ihren verschiedenen Formen, durch die räumliche und soziale Differenzierung der aktuellen Gesellschaft, unerlässlich (Manderscheid, 2025). Jedoch trugen im Jahr 2017 Arbeits- und Dienstwege mit je 25% zu den Gesamt-CO₂-Emissionen des Alltagsverkehrs in Deutschland bei (Schelewsky et al., 2020). In Hinblick auf die voranschreitende Erderwärmung, und den damit einhergehenden notwendigen Wandel hin zu nachhaltigen Alternativen, ist der Alltagsverkehr demnach Gegenstand vielfältiger Forschungsaktivitäten.

Für die im Alltag genutzten Verkehrsmittel spielen insbesondere Erfahrungen, welche während der Kindheit gesammelt werden, eine wichtige Rolle (Kuhnimhof et al., 2019), wie bspw. in Bezug auf das Fahrradfahren. So gaben beim *Fahrrad-Monitor 2025* der SINUS Markt- und Sozialforschung GmbH 6% der Nicht- oder Selten-Fahrradfahrenden in Deutschland an, dass das Fahrrad während der eigenen Kindheit keine oder nur eine sehr kleine Rolle gespielt hat (SINUS Markt- und Sozialforschung GmbH, 2026). Yang et al. (2014) wiederum konnten einen Zusammenhang zwischen anhaltendem aktivem Pendeln als Kinder bzw. Jugendliche und körperlicher Aktivität im Erwachsenenalter feststellen. Bedenkenswert ist daher, dass von 2003 bis 2017 die Anzahl an Kindern, welche ihren Schulweg aktiv (laufend, Fahrrad oder Tretroller fahrend, Bus oder Zug nutzend) zurückgelegt haben, insbesondere in kleinen und mittelgroßen Städten, sowie in Familien mit einem niedrigen oder mittleren sozio-ökonomischen Status, zurückgegangen ist (Reimers et al., 2021). Aus der Befragung *Mobilität in Deutschland* (MiD) aus dem Jahr 2023 geht hervor, dass 34% der Kinder bis 10 Jahre mit dem motorisierten Individualverkehr (MIV) zur Schule oder in den Kindergarten gefahren werden. Der Anteil an Wegen, welche allein zurückgelegt werden, steigt mit zunehmendem Alter der Kinder (Belz et al., 2025). Dabei ist die Möglichkeit, sich unabhängig von Erwachsenen fortzubewegen, stark mit der Nutzung von aktiven Fortbewegungsmitteln, wie dem Fahrrad, assoziiert (Cadima et al., 2024; Silonsaari et al., 2024). Zudem kann es als Bereicherung und Entwicklungsmöglichkeit, bspw. in Bezug auf Verantwortungsbewusstsein oder Verständnis darüber, wie Dinge funktionieren, empfunden werden (Silonsaari et al., 2024). Laut einer spanischen Studie hängt die Tatsache, ob ein Kind den Schulweg aktiv zurücklegt, mit den jeweiligen – sowohl von den Kindern als auch von den Eltern – wahrgenommenen Barrieren zusammen (Aranda-Balboa et al., 2021). Es ist demnach essenziell, die Perspektive beider Gruppen zu verstehen und Lösungsansätze für aktivere Mobilität zu entwickeln.

Bisherige Forschung zeigt zahlreiche Barrieren des Radfahrens und nutzt die sozialwissenschaftliche Praxistheorie (SPT) zur Erklärung von Mobilitätspraktiken. Weniger untersucht ist jedoch, wie Bürgerinnen und Bürger die Verknüpfung von Materialien, Kompetenzen und Bedeutungen im Kontext kindlicher Schulwegmobilität wahrnehmen und wie sich daraus lokal angepasste Maßnahmenbündel ableiten lassen. In der vorliegenden Studie steht die Sicht der Erwachsenen im Vordergrund. Ziel ist es, Faktoren und Maßnahmen zur Förderung des Radverkehrs von Kindern in der Stadt Chemnitz aus der Sicht von Erwachsenen herauszuarbeiten. Die Datengrundlage hierfür bildet eine Online-Erhebung mittels eines teilstandardisierten Fragebogens aus dem Jahr 2021. Die Auswertung der Umfrageergebnisse erfolgt mittels der sozialwissenschaftlichen Praxistheorie (SPT) (Shove et al., 2012) und deren, von Albers et al. (2025a) hergestellten, Verbindung zu Maßnahmenbündeln. Obwohl die Umfrageergebnisse nicht repräsentativ für die Gesamtbevölkerung der Stadt Chemnitz sind, werden anhand dieser nicht nur die Relevanz der Adressierung einzelner Elemente der sozialwissenschaftlichen Praxistheorie (Materialien, Kompetenzen, Bedeutung) ersichtlich, sondern insbesondere auch die Verbindung

zwischen diesen. Diskutiert werden außerdem die Einbindung in das Praktiken-Netzwerk, Restriktionen, sowie Aspekte der Interaktionen zwischen Verkehrsteilnehmenden und die Inklusivität von Maßnahmen. Daraus ableitend werden, von den Umfrageteilnehmenden genannte, Beispiele für *Push*-, *Pull*- und *ermöglichende* Maßnahmen gegeben. Diese können, je nach Kontext, zu Maßnahmenbündeln zusammengefasst werden, um die Radmobilität von Kindern und Erwachsenen in Chemnitz nachhaltig zu stärken. Unsere Kernthese für diesen Artikel ist: Sichere und zugängliche Radinfrastruktur ist nicht lediglich ein materielles Element, sondern fungiert als Kopplungselement. Sie ermöglicht den Erwerb von Kompetenzen, beeinflusst die Bedeutung des Radfahrens als sichere und legitime Mobilitätsform und erleichtert dessen Einbettung in Schul-, Arbeits- und Familienpraktiken.

Mit den nachfolgenden Forschungsfragen ...

F1. Welche materiellen, kompetenzbezogenen und bedeutungsbezogenen Elemente werden von den Befragten als Hemmnisse und Förderbedingungen des Radfahrens in Chemnitz artikuliert?

F2. Welche Verknüpfungen zwischen den SPT-Elementen sowie dem Praktiken-Netzwerk werden in den Aussagen zur Radmobilität von Erwachsenen und zur kindlichen Schulwegmobilität sichtbar?

F3. Welche Push-, Pull- und ermöglichenden Maßnahmen lassen sich aus den identifizierten Elementen und Verknüpfungen ableiten?

F4. Welche motivationalen und sozialen Wirkmechanismen einer kommunalen Mobilitätskampagne lassen sich aus den Antworten ableiten?

... soll der Beitrag auf drei Ebenen einen wissenschaftlichen Mehrwert leisten:

1. Empirischer Beitrag: umfangreiche Befragungsdaten zu Erwachsenen- und Schulwegmobilität in einer mittelgroßen ostdeutschen Stadt.
2. Theoretischer Beitrag: Konkretisierung der Kopplungen zwischen Infrastruktur, Kompetenzentwicklung, Sicherheitswahrnehmung und gesellschaftlicher Legitimität.
3. Anwendungsbezogener Beitrag: systematische Überführung dieser Kopplungen in kontextspezifische Maßnahmenbündel.

2 THEORETISCHE GRUNDLAGEN

Radfahren als umweltfreundliche Mobilitätsoption

Die Nutzung der verschiedenen Verkehrsmittel steht nicht nur in Zusammenhang mit vorhandenen sozialen Normen (Ruhrort & Allert, 2021), sondern auch mit Faktoren, wie Gesundheit, Demografie, sozio-ökonomischem Hintergrund oder Verfügbarkeit und Zugang (Brand et al., 2021). So kommen bspw. George und Salomo (2025) zu dem Schluss, dass „[...] sich einkommensärmere Menschen seltener Wohnraum in den guten Innenstadtlagen leisten [können], um eine langsamere Form der Mobilität zu realisieren.“ (George & Salomo, 2025, S. 196). Zur Förderung nachhaltiger Mobilität, beschäftigen sich Forschung und Praxis demnach unter anderem mit der Verbesserung des Zugangs zu Bestimmungsorten durch Distanzminimierung (Kent, 2022) – das „Leitkonzept - Stadt und Region der kurzen Wege“ (UBA, 2011) ist auch gegenwärtig noch zentral. Ein weiteres Forschungsfeld ist der Einfluss des sozialen Umfelds. Popp et al. (2024) fanden in einer Studie innerhalb Deutschlands heraus, dass ca. 61% der Familien der Nicht-Fahrradfahrenden Bevölkerung (dazu zählen jene, welche das Fahrrad seltener als

einmal im Monat nutzen) das Fahrrad ebenfalls nur in einem sehr geringen Umfang nutzen. Circa die Hälfte der Nicht-Fahrradfahrenden Bevölkerung gab dabei an, dass sie keine oder nur sehr geringe Motivation von anderen erfährt, das Fahrrad zu nutzen (Popp et al., 2024). Dabei umfasst die Gruppe derjenigen, die seltener als einmal im Monat oder nie bzw. fast nie mit dem (Elektro-)Fahrrad fahren, ungefähr die Hälfte aller Umfrageteilnehmenden (ab 14 Jahren) der MiD-Befragung (Belz et al., 2025).

Ein Verkehrsmittel, welches häufig mit nachhaltiger Mobilität assoziiert wird, ist das Fahrrad. Richardson (2005) identifizierte fünf Indikatoren für nachhaltigen Transport: Sicherheit, (Verkehrs-)Überlastung, Treibstoffverbrauch, Fahrzeugemissionen und Zugänglichkeit. Dabei wurde Fahrradfahren, in Bezug auf Nachhaltigkeit, in vergangenen Forschungsaktivitäten häufig mit anderen Mobilitätsoptionen, wie bspw. dem Auto, verglichen. Auf Grundlage verschiedener Zukunftsszenarien für Sheffield berechneten bspw. Lovelace et al. (2011), dass mithilfe einer integrierten pro-Fahrrad-Politik eine Energieeinsparung von 90,3 MJ pro Person pro Jahr erreicht werden könnte (Lovelace et al., 2011). Brand et al. (2021) wiederum berechneten die möglichen Einsparungen an Lebenszyklus-CO₂-Emissionen durch einen Wechsel genutzter Verkehrsmittel. Laut dieser reduziert der Wechsel vom Auto auf das Fahrrad bei 1 von 3 Fahrstrecken pro Tag die Emissionen für eine durchschnittliche Person um 3,2 kg CO₂ pro Tag. Die Nutzung des Fahrrades als Hauptverkehrsmittel kann die Lebenszyklus-CO₂-Emissionen im Vergleich zur Nutzung eines Autos oder Vans sogar um 7,1 kg CO₂ pro Tag senken (Brand et al., 2021).

Sozialwissenschaftliche Praxistheorie

Als Grundlage für die nachfolgende Analyse soll die SPT dienen. Eine Praktik ist ein „[...] routinized way in which bodies are moved, objects are handled, subjects are treated, things are described and the world is understood.“ (Reckwitz, 2002, S. 250). Die wiederholte Ausübung einer Praktik durch multiple Individuen einer Gesellschaft erzeugt ein Muster und prägt die *Praktik als Einheit*. Dabei variieren die individuellen Ausübungen einer Praktik (*Praktik als Performance*) sowie deren kollektive Ausführung je nach Zeit und Ort (Watson, 2012). Die Vielschichtigkeit von / an Praktiken wirkt zentral auf die Nutzung bzw. Nichtnutzung von Fahrrädern als Mobilitätsoption ein – unabhängig der aufgezeigten ökologischen Vorteilhaftigkeit. Dies soll nachfolgend ausgeführt werden.

Eine Praktik kann in die Ausübung anderer Praktiken eingebettet sein (Praktiken-Netzwerk). Ein Beispiel hierfür ist das Pendeln, welches in Praktiken wie Einkaufen oder Kinderbetreuung eingebunden ist (Albers et al., 2025a; Shove et al., 2012), speziell wenn die Vermeidung zusätzlicher Wege notwendig ist (Cass & Faulconbridge, 2016). Das Pendeln wird dabei räumlich und zeitlich von dem Praktiken-Netzwerk, in welches das Pendeln eingebettet ist, bestimmt – so sind bspw. Bring- und Holpraktiken (Kindergarten und Schule) in einem festgelegten Zeitfenster durchzuführen (Cass & Faulconbridge, 2016). Die Reproduktion von Erfahrungen und Wissen, wie eine Praktik ausgeführt wird, vermittelt dabei eine gesellschaftliche Normalität und stabilisiert diese, wie jene der Elterntaxi (Manderscheid, 2025, S. 144–145). Dabei existiert die Idee, wie eine Praktik auszuführen ist, zumeist zuerst als Referenz für den Einzelnen, bevor der- oder diejenige sich auf die konkrete Praktik einlässt (Kent, 2022, S. 234). Da Individuen nur über begrenzte Zeit und Gesellschaften nur über einen begrenzten Raum verfügen, können einzelne Praktiken miteinander konkurrieren und sich wechselseitig beeinflussen. Offensichtlich wird dies am Beispiel des Straßenraumes und des möglichen Spannungsfeldes zwischen Freizeit- und Transportaktivitäten (Shove et al., 2012; Watson, 2012). Neben Zeit und Raum können

Praktiken, laut Watson (2012), weiterhin auch in Hinblick auf ihre Bedeutungen im gesellschaftlichen Diskurs, wie Sicherheit oder Gesundheit, oder in Hinblick auf Geld miteinander in Konkurrenz stehen:

„They compete for money in complex ways – for example, once the major investment of a car is sat on the driveway, a practitioner of both driving and cycling is much more likely to choose to perform driving than they would if that investment was not sitting there depreciating.” (Watson, 2012, S. 493)

Eine Praktik besteht aus verschiedenen, miteinander in Beziehung stehenden, Elementen, wie „[...] forms of bodily activities, forms of mental activities, ‘things’ and their use, a background knowledge in the form of understanding, know-how, states of emotion and motivational knowledge.” (Reckwitz, 2002, S. 249). Shove et al. (2012) fassen diese zu drei wechselseitig in Beziehung stehenden Elementen zusammen: Materialien, Kompetenzen und Bedeutung, welche in der Mobilitätsforschung vielfach aufgegriffen wurden. Unter dem Element Materialien verstehen Shove et al. (2012) „[...] things, technologies, tangible physical entities, and the stuff of which objects are made“ (Shove et al., 2012, S. 12 von Kapitel 1). Das Element Kompetenzen dagegen beinhaltet bspw. Fähigkeiten und Wissen, während sich das Element Bedeutung auf gesellschaftliche Vorstellungen und symbolische Bedeutungen bezieht (Shove et al., 2012). Die Veränderung von Praktiken kann durch einen Wandel der drei Elemente (wie bspw. durch den technischen Fortschritt verursacht), der Trägerinnen und Träger (Ausübende) und der Einbettung in das Praktiken-Netzwerk, hervorgerufen werden (Watson, 2012). Konkret ist für einen Wandel von Praktiken die Adressierung aller drei Elemente notwendig, sowie, im Falle des Pendelns, eine effiziente zeitliche und räumliche (Re-)Organisation des Praktiken-Netzwerks (Cass & Faulconbridge, 2016).

Sozialwissenschaftliche Praxistheorie im Kontext des Fahrradfahrens

Die SPT wird in der Forschung unter anderem zur Untersuchung des Fahrradfahrens als Alltagspraktik genutzt (Kent, 2022), wobei der beforschte Zweck des Fahrradfahrens von Pendelalternative (Cass & Faulconbridge, 2016) bis zu Transportalternative für Haushaltsaufgaben, wie Einkauf oder Hol- und Bringservice für Kinder mit Fokus auf Frauen (Ravensbergen et al., 2020; Sersli et al., 2020) reicht. Zusätzlich zu den drei genannten Elementen (Materialien, Kompetenzen, Bedeutung), untersuchten Sersli et al. (2020) im Kontext der mütterlichen Kinderbetreuung in Vancouver Zeitrestriktionen. Die Kombination von Pendeln mit dem Fahrrad und Bring- und Holddiensten von und zu der Schule oder dem Kindergarten wurden als zeitliche Herausforderung wahrgenommen. Frauen mit jüngeren Kindern haben diese Wege entweder (durch eine Rückkehr nach Hause zwischen den beiden Wegen) voneinander getrennt oder mittels flexibler Arbeitszeiten bzw. zusätzlicher Unterstützung umgesetzt. Mit dem Beginn der (möglichen und von der Gesellschaft als akzeptabel wahrgenommenen) unabhängigen Mobilität von Kindern wurde das Pendeln mit dem Fahrrad als leichter umsetzbar gesehen (Sersli et al., 2020).

In der Forschung wurde des Weiteren sowohl die Neuaufnahme nachhaltiger Mobilitätspraktiken (Cass & Faulconbridge, 2016; Ravensbergen et al., 2024), als auch der Beibehalt solcher (Bruno & Nikolaeva, 2020) anhand der SPT untersucht. Ein umfassender Literaturüberblick über beforschte Maßnahmen zur Erhöhung der Fahrradmobilität wurde von Pucher et al. (2010) durchgeführt. Da Effektivität und Umsetzbarkeit von Maßnahmen häufig nicht miteinander einhergehen, werden in der Forschung effiziente Maßnahmenbündel vorgeschlagen, welche die Synergieeffekte zwischen den einzelnen Maßnahmen nutzen (Givoni, 2014). Diese Maßnahmenbündel können einen Praktikenwandel durch eine ausbalancierte Kombination von *Push*- und *Pull*-Maßnahmen ermöglichen (Thaller et al., 2021). Albers

et al. (2025a) fügen diesen, an den Kontext angepassten, Maßnahmenbündeln zudem noch *ermöglichende* Maßnahmen hinzu. *Push*-Maßnahmen sollen unerwünschtes Verhalten durch negative Incentivierungen oder Restriktionen einschränken (bspw. durch eine City-Maut oder eine reduzierte Anzahl an Parkplätzen) während *Pull*-Maßnahmen erwünschtes Verhalten durch positive Incentivierung, wie kostenloser ÖPNV, fördern und so zur Umsetzbarkeit des Maßnahmenbündels durch die Erhöhung der öffentlichen Akzeptanz oder der Adressierung der Kosten beitragen (Albers et al., 2025b; Thaller et al., 2021). Sich widersprechende und unbeabsichtigte (Neben-)Effekte sollte vermieden werden (Givoni, 2014). Im SPT-Kontext beschreiben Albers et al. (2025b) „[...] Push-Maßnahmen als solche, die die Zirkulation bestimmter Praktiken-Elemente einschränken und Pull-Maßnahmen als solche, die die Zirkulation bestimmter Elemente fördern“ (Albers et al., 2025b, S. 216). Ferner sollen *ermöglichende* Maßnahmen „[...] dabei unterstützen, die bereits existierenden Elemente miteinander zu verbinden, um eine bestimmte Mobilitätsform zu adaptieren“ (Albers et al., 2025b, S. 217). Hierzu zählen Albers et al. (2025b) bspw. Mobilitätsexperimente oder die Flexibilisierung von Arbeitszeiten und -orten.

3 METHODIK

Kontext und Rahmenbedingungen der Studie

Die vorliegende Studie wurde in Chemnitz, einer Stadt im Südwesten des Freistaates Sachsen, durchgeführt. Die Stadt gehört zur Metropolregion Mitteldeutschland (Metropolregion Mitteldeutschland Management GmbH, o. A.) und befindet sich am Nordrand des Erzgebirges. Chemnitz bildet mit seiner Lage im Erzgebirgsbecken den Übergang zwischen dem unteren Mittelerzgebirge und dem Mulde-Lößhügelland (Decker, 2014). Das Stadtgebiet ist durch eine leicht hügelige bis wellige Topografie geprägt, mit Höhenlagen zwischen etwa 267 und 523 Metern über dem Meeresspiegel, und wird von mehreren kleinen Flüssen und Bächen, insbesondere der Chemnitz, durchzogen (Sächsisches Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie [LfULG], o. A.; Stadtverwaltung Chemnitz, o. A.c). Insgesamt ist Chemnitz geografisch von der Nähe zum Mittelgebirge und dem Übergangscharakter zwischen urbanen und ländlichen Räumen gekennzeichnet (LfULG, o. A.).

In Bezug auf die eigene Mobilität, gaben 64,4% der im Rahmen des Projektes „*Mobilität in Städten – SrV 2023*“ befragten Personen in Chemnitz an, uneingeschränkten Zugang zu einem PKW als Fahrer oder Mitfahrer zu haben. Für Fahrräder (konventionell oder Elektrofahrräder) lag der Anteil mit 61,9% leicht darunter. Der Anteil der Wege im Binnenverkehr, welche mit dem Fahrrad als Hauptverkehrsmittel zurückgelegt wurden, lag bei 9,0%, wobei Wege (ohne eigene Wohnung) zum Arbeitsplatz mit 15,1% oder zur Kita, Schule bzw. Ausbildungsstätte mit 11,0% darüber lagen. Gegenüber der Erhebung aus dem Jahr 2018 entspricht dies einem Anstieg um 3,3 Prozentpunkte bei Fahrten zum Arbeitsplatz und um 3,7 Prozentpunkte bei Wegen zur Kita, Schule oder Ausbildungsstätte (Gerike et al., 2019; Hubrich et al., 2024). Die mittlere Entfernung, welche mit dem Fahrrad laut der oben genannten Befragung als Hauptverkehrsmittel im Binnenverkehr zurückgelegt wurde, betrug 3,5 km pro Weg und 18,3 Minuten pro Weg (Hubrich et al., 2024). Die wichtigsten Kennzahlen sind in Tabelle 1 zusammengestellt.

Tabelle 1: Kontext der Studie (Hubrich et al., 2024; Stadtverwaltung Chemnitz, o. A.c, 2024)

Merkmal	Ausprägung in der Stadt Chemnitz
Einwohnerzahl	251.699 (Stand: 31.12.2024)
Fläche	221,03 km ² (Stand: 30.06.2022)
Bevölkerungsdichte (Einwohner/km ²)	1.139 (Stand: 31.12.2024)
Topografie	
Höchster Punkt	523 m über NN
Niedrigster Punkt	267 m über NN
Uneingeschränkte Verfügbarkeit	
PKW als (Mit-)Fahrer*in	64,4% (Berechnet am: 07.12.2024)
Fahrrad (konventionell / Elektrofahrrad)	61,9% (Berechnet am: 07.12.2024)

Erhebung

Die Daten der vorliegenden Studie wurden als Teil einer freiwilligen Online-Befragung zum Thema „Fahrradklima in Chemnitz“ im Kontext der Kampagne „STADTRADELN“ erhoben¹. „STADTRADELN“ ist eine Mobilitätskampagne, in welcher Teams innerhalb eines festgelegten Zeitraums möglichst viele Kilometer mit dem Fahrrad sammeln (Klima-Bündnis Services, o. A.). Werbung zur Teilnahme an der Umfrage erfolgte über eine Online-Pressemitteilung der Technischen Universität Chemnitz. Informationen zu einer möglichen Teilnahme wurden zudem durch verschiedene Akteure über eine Vielzahl weiterer lokaler und regionaler Kanäle verbreitet. Die Online-Befragung selbst wurde über das Beteiligungsportal des Freistaates Sachsen veröffentlicht (<https://buergerbeteiligung.sachsen.de/portal/chemnitz/beteiligung/themen/1025840>). Über dieses kann der Fragebogen zum aktuellen Zeitpunkt teilweise eingesehen werden. Nicht-einsehbare Fragen des Fragebogens werden zusätzlich im Anhang bereitgestellt. Dies betrifft die Folgefragen auf eine positive Antwort vorangestellter Fragen. Die Teilnahme war freiwillig und anonym. Der Befragung wurden Informationen zum Zweck der Befragung, Kontaktpersonen, Verarbeitung und Speicherung der Daten vorangestellt. Der Erhebungszeitraum lief von 01.09.2021 bis 31.12.2021. Final lagen 1056 mind. teilweise ausgefüllte Datensätze vor. Ein Datensatz wurde exkludiert, aufgrund einer zu hohen Übereinstimmung mit einem weiteren (Dopplung). Damit betrug die Anzahl an Datensätzen für die weitere Auswertung 1055². Bei den einzelnen Fragen bestand stets die Möglichkeit keine Angabe zu machen. Fehlende Werte geschlossener Fragen wurden mit NA ersetzt und von der quantitativen Auswertung der einzelnen Fragen ausgeschlossen. Antworten auf offene Fragen wurden ausgeschlossen, wenn diese nicht auswertbare Einheiten, wie einzelne Buchstaben oder Zeichen, enthielten. Damit weicht die Zahl auswertbarer Antworten pro Frage von der Zahl der maximal möglichen Antworten ab.

Zu Beginn der Umfrage beantworteten die Teilnehmenden zusätzlich eine Reihe sozio-demografischer Fragen (Stadtteil, Alter, Geschlecht), sowie Fragen zur eigenen Fahrradnutzung und jener, der im eigenen Haushalt lebenden Kinder, welche zur Beschreibung der Stichprobe als notwendig erachtet wurden. Zudem wurden zwei Mehrfachantworten-Sets in Bezug auf die Motivation zur Fahrradnutzung

¹ Die Befragung enthielt weitere Fragen anderer Akteure, welche nicht Teil dieser Studie sind.

² Jeder dieser Datensätze enthält Antwort(en) auf mind. eine der Fragen, deren Ergebnisse in den Kapiteln Quantitative Auswertung und Qualitative Auswertung dargestellt werden. 329 der Teilnehmenden haben alle der, im Ergebnisteil ausgewerteten, übergeordneten Fragen beantwortet. Übergeordnete Fragen sind jene, welche allen Teilnehmenden angezeigt wurden, unabhängig der zuvor eingegebenen Antwort. Bei offenen Fragen wurden nur jene eingeschlossen, welche eine auswertbare Einheit enthielten.

und die Wegezwecke inkludiert. Weiterhin wurde die Wahrnehmung der Umfrageteilnehmenden in Bezug auf die Sicherheit des Radfahrens für Kinder und Jugendliche in Chemnitz, die Radinfrastruktur im Umfeld von Schulen und die Ausbildung von Mobilitätskompetenzen von Kindern und Jugendlichen auf einer 6 Punkt-Likert-Skala abgefragt (1 = „stimme voll zu“, 6 = „stimme gar nicht zu“).

Konkret steht die Auswertung der sechs offenen Fragen, welche in Tabelle 2 dargestellt sind, im Fokus der vorliegenden Studie. Die Fragen zu den Hemmnissen des Fahrradfahrens bzw. Wünsche in Bezug auf eine weitere Förderung wurden zuerst generell und anschließend mit dem Fokus auf Kinder bzw. Jugendliche gestellt. Die Frage bzgl. der Hemmnisse der Fahrradnutzung durch Kinder erfolgt mit einem definierten Wegezweck (Schulweg), während die Frage nach Wünschen und Anregungen sowohl generell als auch mit Fokus auf Kinder und Jugendliche, offengehalten wurde. Die Reihenfolge der Auflistung der offenen Fragen in Tabelle 2 entspricht nicht deren Position in der Umfrage.

Tabelle 2: In der vorliegenden Studie ausgewertete offene Fragen der Umfrage

Fokus		Weg	Frage	ID Frage
Hemmnisse	Eigene (generell) Kinder	Undefiniert	Aus welchen Gründen nutzen Sie das Rad nicht?	1.1
		Schulweg	Aus welchen Gründen nutzt Ihr Kind bzw. nutzen Ihre Kinder nicht das Fahrrad um zur Schule zu fahren? (z.B.: zu lange Anfahrt)	1.2
Eigenständigkeit	Kinder	Schulweg	Fährt Ihr Kind bzw. fahren Ihre Kinder in der Regel mit dem Fahrrad allein oder in Begleitung (z.B.: Eltern) zur Schule?	2.1
Wünsche / Anregungen	Eigene (generell)	Undefiniert	Welche Wünsche und Anregungen haben Sie mit Blick auf eine weitere Förderung des innerstädtischen Radverkehrs in Chemnitz?	3.1
	Kinder und Jugendliche	Undefiniert	Welche Wünsche und Anregungen haben Sie mit Blick auf eine weitere Förderung des Radverkehrs insbesondere bei Kindern und Jugendlichen in Chemnitz?	3.2
Wirkmechanismen einer Mobilitätskampagne	Eigene (generell)	Undefiniert	Was ist Ihre persönliche Motivation beim „Stadtradeln“ mitzumachen?	4.1

Die oben genannten Fragen wurden ergänzt durch Angaben zur Kenntnis von und Teilnahme an lokal durchgeführten Mobilitätskampagnen, sowie der offenen Frage nach den Gründen zur Teilnahme, falls eine solche erfolgte. Aufgrund der Anzahl der Antworten wird in der vorliegenden Studie ausschließlich auf die Antworten in Bezug auf die Mobilitätskampagne „STADTRADELN“ (Frage 4.1) eingegangen. Auf die Antworten zur Mobilitätskampagne „Zu Fuß & mit Öffis in Kita und Schule“ wird aufgrund der geringen Anzahl an offenen Antworten (n = 12) nicht weiter eingegangen.

Auswertung

Für die Auswertung der Antworten auf die offenen Fragen wurde sich an der inhaltlich strukturierenden qualitativen Inhaltsanalyse (Kuckartz & Rädiker, 2024) orientiert. Zunächst erfolgte eine induktive Kodierung pro Frage zur Erfassung der genannten Themen mithilfe der Software MAXQDA Analytics Pro 2022 (VERBI Software, 2022) durch einen Kodierenden. Dabei wurden die Antworten jeweils als eine Einheit kodiert. Pro Antwort war die Zuordnung multipler Kategorien möglich. Jede Kategorie wurde maximal einmal pro Antwort vergeben. Für eine bessere Vergleichbarkeit und aufgrund

einer hohen Übereinstimmung der Antwortkategorien wurden anschließend die Kategoriensysteme von Frage 1.1 und 1.2, sowie Frage 3.1 und 3.2 weitgehend einander angeglichen. Abweichungen der Kategoriensysteme sind mit dem unterschiedlichen Fokus der Fragen zu begründen, sodass nicht jede Kategorie von Frage 1.1 bzw. 3.1, in Frage 1.2 bzw. 3.2 aufgegriffen wurde und umgekehrt.

Die Kategoriensysteme wurden schließlich von einem weiteren Kodierenden anhand zufällig ausgewählter Antworten getestet, mit diesem diskutiert und überarbeitet. Die Interkoder-Reliabilität wurde anhand von 18 bis 20 % zufällig ausgewählter Antworten pro Frage bestimmt (O'Connor & Joffe, 2020). Dabei wurden die Zufallsauswahl für die Fragen 1.1 und 1.2, sowie 3.1 und 3.2 aufgrund der zum Teil überschneidenden Kategorien zusammen ausgewertet. Cohens Kappa k wurde für jede Kategorie einzeln bestimmt. Details zu den einzelnen Werten befinden sich im Anhang. Der berechnete k -Wert ist für jene Kategorien, für welche dieser berechnet werden konnte, als mindestens substantiell einzuschätzen (Landis & Koch, 1977)³. Sämtliche Antworten wurden anhand des finalen Kategoriensystems vom ersten Kodierenden final kodiert.

Tabelle 3: Anzahl an Antworten auf die offenen Fragen der Erhebung

ID Frage	Anzahl an Antworten	In Auswertung eingeschlossen ⁴	Anzahl doppelt kodierter Fälle	k^5	Prozentuale Übereinstimmung
1.1	496	494	99	0,64-1	> 95 %
1.2	258	206	48		
2.1	167	109	21	0,83-1	> 95 %
3.1	769	768	153	0,66-1	> 96 %
3.2	477	466	92		
4.1	191	189	37	0,65-1	> 91 %

Im zweiten Schritt wurden die Themen in Hinblick auf deren Einordnung in die SPT untersucht. Zur Einordnung der Kategorien in die SPT erfolgte zunächst eine Zuweisung der einzelnen thematischen Kategorien zu jeweils den, von Shove et al. (2012) identifizierten, Elementen von Praktiken (Material, Bedeutung und Kompetenzen) sowie der Einbindung ins Praktiken-Netzwerk und möglicher Restriktionen. Diese Zuweisung ist jedoch nicht absolut zu betrachten, sondern erfasst lediglich die Hauptdimension der jeweiligen Kategorie. Dabei konnte nicht jede Kategorie eindeutig einem dieser fünf Punkte zugeordnet werden. Bspw. können sich Antworten zum Thema Mobilitätsbildung und Verkehrstraining, sowohl auf Kompetenzen als auch auf Bedeutungen beziehen. Die, den SPT-Elementen zugeordneten, thematischen Kategorien wurden anschließend für die nachfolgende Auswertung zu Themen-Clustern zusammengefasst.

Für die Auswertung der Mehrfachantwortensets (Motivation und Wegezweck) wurden die Freitext-Antworten der Variable „andere“ in MAXQDA kodiert und den Antwortensets für die gemeinsame Auswertung hinzugefügt. Antworten, welche sich inhaltlich mit bereits vorhandenen Variablen überschneiden, wurden mit dieser zu einer Variable zusammengefasst. Das gilt auch für Antworten im

³ Sehr seltene Kategorien wurden in der doppelt kodierten Zufallsauswahl teils nicht vergeben, wodurch für diese kein k berechnet werden konnte.

⁴ Antworten, welche nur Zeichen oder einzelne Buchstaben enthielten, wurden ausgeschlossen. Weiterhin wurden Antworten von Teilnehmenden auf die Fragen 1.2 und 2.1 ausgeschlossen, welche in einer vorangestellten Frage ausschließlich Kita als besuchten Einrichtungstyp des Kindes oder der Kinder angegeben haben.

⁵ Für die einzelnen Werte pro Kategorie: siehe Anhang.

Freitextfeld der Frage zur Motivation, welche inhaltlich jedoch dem Wegezweck zuzuordnen waren. Die Auswertung der quantitativen Antworten erfolgte mit R (R Core Team, 2026) und den R-Paketen *readxl* (Wickham & Bryan, 2026), *dplyr* (Wickham et al., 2026), *car* (Fox & Weisberg, 2019), *expss* (Demin, 2025), sowie für die Berechnung der statistischen Interkoder-Reliabilität *DescTools* (Signorell, 2025) und zur Berechnung des Einstichproben Wilcoxon-Test *rcompanion* (Mangiafico, 2026).

4 ERGEBNISSE

Beschreibung der Stichprobe

Wie aus Tabelle 4 ersichtlich wird, waren insgesamt 79,18% der Befragten (n = 1052) zum Zeitpunkt der Befragung zwischen 26 und 55 Jahre alt. Insbesondere die ältere Generation der Stadt ist damit in der Befragung unterrepräsentiert, wie aus der Bevölkerungsstatistik (Stand: 31.12.2024) der Stadt Chemnitz hervorgeht. Laut dieser bildet die Altersgruppe derjenigen, welche 60 Jahre und älter sind 34,34% der Gesamtbevölkerung (Stadtverwaltung Chemnitz, 2024). 56,27% der Befragten waren männlich, 43,16% weiblich und 0,57% divers (n = 1052). Auf die Frage der Häufigkeit der Fahrradnutzung, gaben 78,82% der Befragten an, mind. 1-mal wöchentlich mit dem Fahrrad zu fahren (n = 1053). Dieser Wert übersteigt jenen, welcher in einer repräsentativen Haushaltsbefragung der Technischen Universität Dresden aus dem Jahr 2023, ermittelt wurde. Laut jener, gaben rund 42,6% der Befragten mit uneingeschränktem Zugriff auf ein Fahrrad an, dies an mindestens einem Tag pro Woche in den letzten 12 Monaten genutzt zu haben (Hubrich et al., 2024). Des Weiteren waren alle 39 Chemnitzer Stadtteile mit mind. 2 Teilnehmenden in der Umfrage vertreten (siehe Anhang).

Tabelle 4: Quantitative Beschreibung der Stichprobe

Stichprobenmerkmal		Absolute (rel.) Häufigkeit	
Alter (n = 1052)	16-25 Jahre	110 (10,46%)	
	26-35 Jahre	344 (32,70%)	
	36-45 Jahre	323 (30,70%)	
	46-55 Jahre	167 (15,87%)	
	56-65 Jahre	75 (7,13%)	
	66 Jahre und älter	33 (3,14%)	
Geschlecht (n = 1052)	Männlich	592 (56,27%)	
	Weiblich	454 (43,16%)	
	Divers	6 (0,57 %)	
Häufigkeit der Fahrten mit dem Fahrrad (n = 1053)	Täglich	223 (21,18%)	
	4-5x wöchentlich	308 (29,25%)	
	1-3x wöchentlich	299 (28,40%)	
	1-3x monatlich	129 (12,25%)	
	Seltener	57 (5,41%)	
	(Fast) nie	37 (3,51%)	
Kind(er) im Haushalt (n = 1044)	Ja	450 (43,10%)	
	Nein	594 (56,90%)	
Falls ja: Fahrradbesitz des Kindes / der Kinder (n = 429)	Ja	360 (83,92%)	
	Teilweise	12 (2,80%)	
	Nein	57 (13,29%)	
	Fahrradnutzung zu Kita oder Schule (n = 431)	Ja	95 (22,04%)
		Gelegentlich	88 (20,42%)
		Nein	248 (57,54%)

Von den Umfrageteilnehmenden lebten zum Zeitpunkt der Umfrage 43,10% mit Kindern in einem Haushalt, von welchen 86,71% angaben, dass das Kind oder die Kinder mind. teilweise ein eigenes Fahrrad besitzt bzw. besitzen. Zusätzlich wurde nach der Fahrradnutzung für den Weg zu Schule oder Kindertagesstätte gefragt, was 431 der mit mind. einem Kind im Haushalt lebenden Umfrageteilnehmenden beantworteten. Von diesen gaben 42,46% an, dass das Kind oder die Kinder mind. gelegentlich das Fahrrad für den Weg zur Kita oder zur Schule nutzten.

Quantitative Auswertung

In Bezug auf die eigene Motivation zur Nutzung des Fahrrades, war der, von den Umfrageteilnehmenden (n=1037), meistgenannte Grund die Gesundheit (73,87%), dicht gefolgt von Spaß (70,68%). Umwelt- und Klimaschutz und Flexibilität wurden von etwas mehr als der Hälfte der Umfrageteilnehmenden genannt (56,8% bzw. 52,46%), während allgemeines Wohlbefinden, Zeit, Kosten und Parksituation von weniger als der Hälfte der Teilnehmenden (43,20%, 38,67%, 37,99%, 30,18%) angegeben wurden. Die Alternativlosigkeit als Grund zur Nutzung des Fahrrades betrug 4,34 %. In den Freitextantworten wurden weitere Gründe für die Fahrradnutzung genannt. Dazu zählen unter anderem die Verkehrssituation, ein als unattraktiv wahrgenommener ÖPNV, der Verzicht auf ein zweites Auto oder der Wunsch, das vorhandene Auto zu schonen. Darüber hinaus wurde das Fahrrad zur reinen Fortbewegung, zur bewussteren Wahrnehmung der Umgebung, zur Stressreduktion, für kurze Distanzen, aus Gründen der Unabhängigkeit sowie im Zusammenhang mit dem eigenen Trinkverhalten genutzt.

Die Wegezwecke (n=1045) wurden dominiert von dem Arbeitsweg (70,53%), der Nutzung des Fahrrades für Radtouren (66,7%), dem Treffen und Besuchen mit und von Freunden (54,93%), sowie zum Sport (48,13%). Weiterhin gaben 43,16% an, das Fahrrad für Einkäufe und 36,46% für Familienausflüge zu nutzen. Weniger häufig wurden hingegen der Weg zur Kita (10,81%), der Transport (7,46%) und der Schulweg (5,45%) genannt. „Andere“ Wegezwecke inkludierten die Nutzung des Fahrrades für die Freizeit (ohne Spezifizierung), für den Weg zum Sport, den Besuch von Veranstaltungen, Innenstadtwegen, Urlaubsreisen, Arzttermine, den Weg in die Natur oder den Garten, Dienstwege, sonstige Termine oder für Wettkampfwzwecke.

Die lokal durchgeführten Mobilitätskampagne STADTRADELN kannten 48,0% der Umfrageteilnehmenden (n=1044), von denen 228 (45,69%) angaben, an dieser teilzunehmen. Die Mobilitätskampagne „Zu Fuß und mit Öffis in Kita und Schule“ ist dagegen deutlich unbekannter. Nur 10,24% der Umfrageteilnehmenden (n=1045) gaben an, diese zu kennen und von diesen 15 (14,15%) an dieser teilzunehmen.

Tabelle 5: Umfrageergebnisse zu Kenntnis und Teilnahme an Mobilitätskampagnen

Mobilitätskampagne		Absolute (rel.) Häufigkeit	
Stadtradeln	Kenntnis (n = 1044)	Ja	501 (47,99%)
		Nein	543 (52,01%)
	Teilnahme (n = 499)	Ja	228 (45,69%)
		Nein	271 (54,31%)
Zu Fuß und mit Öffis in Kita und Schule	Kenntnis (n = 1045)	Ja	107 (10,24%)
		Nein	938 (89,76%)
	Teilnahme (n = 106)	Ja	15 (14,15%)
		Nein	91 (85,85%)

Qualitative Auswertung

Ökosystem Alltagsmobilität

Material

- Fahrradinfrastruktur
 - Abstellmöglichkeiten
 - Allgemeine Fahrradinfrastruktur
 - Allgemeine Radweg- & Verkehrssituation
 - Beschilderung & Markierung
 - Baustellenumleitungen
 - Fahrradwerkstatt & Reparaturstellen
 - Freizeit- & Übungsflächen

Ausrüstung

- Fahrradverfügbarkeit

Kompetenzen

- Wissen & Fähigkeiten**
 - Allgemeine Mobilitätsbildung & Verkehrstraining
 - Materialtransport
 - Radfahrfähigkeiten
 - Tragen von Sicherheitsequipment
 - Wartung & Reparatur

Bedeutung

- Motivation**
 - Incentivierung
 - Vorbildfunktion
- Planung**
 - Alternative
 - Finanzierungskonzepte
 - Einbezug von Bürgerinnen und Bürgern
 - Stellenwert des Radverkehrs

Koexistenz & Multimodalität

- Ampelschaltung
- Gestaltung des gemeinsamen Raumes
- Mitnahme in Bus & Bahn

Normen & individuelles Empfinden

- Bequemlichkeit
- Physisches Wohlbefinden & Erscheinungsbild

Gemeinsames Miteinander

- Erlaubnis zum Fahren auf Fußwegen
- Kontrollen durch Polizei & Ordnungsamt
- Rücksichtnahme

Transport- & Begleitwege

Arbeits- & Dienstweg

Freizeitaktivitäten

Mobilitätsalternativen

Restriktionen: Alter, Distanzen, Gesundheit, Topografie, Vorgabe der Schule, Wetter- & Sichtverhältnisse, Zeit & Organisation

Praktiken-Netzwerk

Antworten mit Bezug auf Material wurden primär in die Themen-Cluster Fahrradinfrastruktur, Koexistenz und Multimodalität, sowie Ausrüstung unterteilt. Die Bedeutung des Fahrradfahrens könnte den Antworten der Umfrageteilnehmenden zufolge durch die Organisation des gemeinsamen Miteinanders, Planungsaktivitäten, Motivationsmaßnahmen, vorherrschende Normen und individuelles Empfinden geprägt werden. Benannte Themen in Bezug auf das SPT-Element Kompetenz sind primär dem Themen-Cluster Wissen und Fähigkeiten zugeordnet. In Tabelle 6 ist die Verteilung der Kategorien bzgl. der Antworten auf die vier Fragen 1.1 und 1.2, sowie 3.1 und 3.2 dargestellt. Es wird ersichtlich, dass

die allgemeine Fahrradinfrastruktur als Ausprägung des SPT-Elements Material, die, von den meisten Umfrageteilnehmenden (sowohl in Bezug auf Erwachsene als auch auf Kinder und Jugendliche) genannte Kategorie in Bezug auf Wünsche und Anregungen (Fragen 3.1 und 3.2) darstellt. Die Kategorien der Themen-Cluster Restriktionen und Praktiken-Netzwerk wurden nur in den Antworten zu den Hemmnissen der Fahrradnutzung vergeben.

Tabelle 6: Prozentuale Angabe der Kategorienhäufigkeiten innerhalb der gültigen Antworten pro Frage.

Themen-Cluster	Kategorien	Hemmnisse		Wünsche & Anregungen	
		Eigene (Generell)	Kinder (Schulweg)	Eigene (Generell)	Kinder & Jugendl.
Ausrüstung	Fahrradverfügbarkeit	0,40%		1,43%	2,15%
Fahrradinfrastruktur	Abstellmöglichkeiten	7,29%	5,83%	11,46%	8,37%
	Allgemeine Fahrradinfrastruktur			85,42%	61,37%
	Allgemeine Radweg- und Verkehrssituation	37,04%	35,92%		
	Baustellenumleitungen			4,95%	1,07%
	Beschilderung & Markierung	0,20%		9,90%	6,22%
	Fahrradwerkstatt & Reparaturstellen			0,91%	
	Freizeit- & Übungsflächen			0,13%	2,15%
Gemeinsames Miteinander	Erlaubnis zum Fahren auf Fußwegen			0,91%	1,29%
	Kontrollen durch Polizei und Ordnungsamt			6,38%	4,94%
	Rücksichtnahme	3,85%	2,43%	4,69%	5,79%
Koexistenz & Multimodalität	Ampelschaltung	1,21%	0,49%	11,98%	4,51%
	Gestaltung des gemeinsamen Raums			14,71%	13,52%
	Mitnahme in Bus und Bahn	0,20%		1,30%	1,50%
Motivation	Incentivierung			1,43%	3,22%
	Vorbildfunktion			0,13%	1,29%
Normen & individuelles Empfinden	Bequemlichkeit	4,25%	1,94%		
	Physisches Wohlbefinden und Erscheinungsbild	2,23%	0,49%		
Planung	Alternative Finanzierungskonzepte			0,26%	
	Einbezug von Bürgerinnen und Bürgern			0,65%	0,86%
	Stellenwert des Radverkehrs			9,38%	13,73%
Praktiken - Netzwerk	Arbeits- und Dienstwege	4,25%			
	Freizeitaktivitäten	2,43%	1,46%		
	Mobilitätsalternativen	5,47%	16,99%		
	Transport und Begleitung	31,17%			
Restriktionen	Alter		3,88%		
	Distanz	16,19%	47,09% (Achtung: Als Beispiel in der Fragestellung)		
	Gesundheit	2,43%			
	Topografie	4,25%	4,37%		

Wissen & Fähigkeiten	Vorgabe der Schule		3,88%	
	Wetter- und Sichtverhältnisse	32,59%	12,14%	
	Zeit und Organisation	8,70%	3,40%	
	Materialtransport		4,85%	
	Mobilitätsbildung & Verkehrstraining			3,13% 24,68%
	Radfahrfähigkeiten		2,91%	
	Tragen von Sicherheitsequipment			0,26% 2,58%
	Wartung/Reparatur	0,61%		
Ungenau bzw. ungültig		1,42%	4,85%	0,65% 4,29%

Erläuterung zu den prozentualen Angaben: Die Anzahl der gültigen Antworten pro Frage stellen 100% dar (siehe Tabelle 3)

Erläuterung zur Farbskala: farbliche Abstufung nach Quantität der Codehäufigkeit

Seltene Vergabe des Codes in den gültigen Antworten der Frage  Vergabe des Codes in allen gültigen Antworten der Frage

Fahrradinfrastruktur

Wie aus Tabelle 6 ersichtlich wird, sticht unter den Kategorien, welche dem SPT-Element Material zugeordnet sind, insbesondere, sowohl generell als auch mit Fokus auf Kinder und Jugendliche, der Wunsch nach einer Verbesserung der allgemeinen Fahrradinfrastruktur hervor. Zu dieser zählen unter anderem die Verbesserung und der Ausbau von Fahrradwegen, -straßen und des Radverkehrsnetzes. In den Antworten wurde teils auf bestimmte Straßen oder Kreuzungen in Chemnitz verwiesen, welche, aus Sicht der Umfrageteilnehmenden, verbesserungswürdig sind. Darüber hinaus wurde auch auf die Notwendigkeit der Sicherstellung der Hindernis- und Barrierefreiheit von Fahrradwegen, von Beleuchtungsmaßnahmen, oder (im Falle einer Straßenquerung) der Schaffung von ausreichend Platz auf Verkehrsinseln (auch für Fahrräder mit Anhängern) hingewiesen. Die erwähnten Hindernisse betrafen, neben parkenden Autos auf Fahrradwegen, auch zu hohe Bordsteinkanten, auf dem Fahrradweg platzierte Schilder oder am rechten Fahrbahnrand befindliche Hindernisse, wie bspw. Gullideckel oder Sträucher.

Weitere infrastrukturelle Bedarfe, welche von den Umfrageteilnehmenden geäußert wurden, richteten sich auf die Schaffung von Freizeit- und Übungsflächen, eine verbesserte Baustellenumleitung für Fahrradfahrende, die Beschilderung und Markierung von Fahrradstreifen oder -wegen sowie die Schaffung von (sicheren) Abstellmöglichkeiten an verschiedenen Orten, wie bspw. Bahnhof, Innenstadt, Schule oder in Wohngebieten. Auch der Bedarf nach Reparaturstellen und Fahrradwerkstätten, bspw. über ein Automatenprinzip, wurde angesprochen.

Koexistenz und Multimodalität

Weitere vorgeschlagene infrastrukturelle Maßnahmen fokussierten sich auf die Verbesserung der Koexistenz verschiedener Verkehrsteilnehmenden und die Ermöglichung von Multimodalität. Dazu zählten der Wunsch nach einer Verbesserung der Ampelschaltung für Fahrradfahrende („[...] die Ampelschaltungen müssen besser angepasst werden. Bei geteilter Ampel gibt es in der Mitte ganz häufig Wartezeiten. [...]“ Resp. 1576179), die Verbesserung der Erkennung von Fahrradfahrenden bei Induktionsschleifen oder der Wunsch nach Ampeln zur Erleichterung der Fahrradnutzung, sowie der Wunsch nach einer (Neu-)Gestaltung des, von verschiedenen Verkehrsteilnehmenden, gemeinsamen genutzten Raumes. Beispiele hierfür waren der Wunsch nach Maßnahmen zur Geschwindigkeitsreduktion des

motorisierten Verkehrs (bspw. Tempo 30-Zonen, Bremsschwellen) aber auch von Fahrradfahrenden, verkehrsberuhigte Zonen, Reduktion von Fahrstreifen für den MIV zugunsten des Radverkehrs, zum Fahrbahnrand (oder Gehwegen) alternative Parkoptionen für den MIV oder eine anderweitige Lenkung des Parkverhaltens (bspw. durch Parkgebühren, Park-and-Ride-Konzepte). Auch der Wunsch nach „autofreien“ Zonen oder Zeiten (für ausgewählte Zonen) wurde geäußert. Mit Blick auf Kinder und Jugendliche wurde der Raum um Schulen von den Befragten in den Fokus genommen und bspw. (teils zeitlich begrenzte) Auto- oder Halteverbotszonen vorgeschlagen. Weiterhin wurde als Themenfeld die Mitnahme von Fahrrädern in Bus und Bahn benannt. Dazu zählte der Bedarf an besseren oder kostenlosen Mitnahmemöglichkeiten, bspw. durch (vermehrte) Fahrradstellplätze in oder an den Verkehrsmitteln (bspw. Mitnahme am Heck des Busses).

Ausrüstung

Aus Materialperspektive wurde von den Befragten zudem auch das Fahrrad als (notwendige) Ausrüstung benannt. Von den Befragten vorgeschlagene Maßnahmen zur Erhöhung des Zuganges zu Fahrrädern, waren das Angebot oder die Information über, teils kommerzielle, Leihsysteme für verschiedene Fahrradtypen (normale Fahrräder, Lastenfahrräder, E-Bikes o. Ä.) oder Förderprogramme zur Anschaffung solcher. Mit Blick auf Schülerinnen und Schülern wurde insbesondere auch die Notwendigkeit der Schaffung von Zugängen zu Fahrrädern für Kinder einkommensschwacher Familien geäußert.

Gemeinsames Miteinander

Wie aus Tabelle 6 ersichtlich wird, wurden ebenso Aktivitäten zur Organisation des gemeinsamen Miteinanders benannt. Die gegenseitige Rücksichtnahme im Straßenverkehr war in den Antworten ein präsent Thema. In den Antworten, welche mit der allgemeinen Radweg- und Verkehrssituation (Fragen 1.1 und 1.2.1) kodiert wurden und primär dem Element Material zugeordnet wurden, wurde die Infrastruktur bspw. häufig als unsicher oder gefährlich bezeichnet. Von den Umfrageteilnehmenden wurde dabei zusammenfassend sowohl von rücksichtslosem bis hin zu vorsätzlich aggressivem Verhalten gegenüber Fahrradfahrenden geschrieben. Der Wunsch nach einer stärkeren gegenseitigen Rücksichtnahme bezieht sich dabei nicht nur auf die Beziehung zum motorisierten Verkehr (in beide Richtungen), sondern auch auf jene zwischen allen Verkehrsteilnehmenden. Zur Umgehung der als unsicher empfundenen Infrastruktur wurde weiterhin der Wunsch nach einer Freigabe des Fahrens auf Fußwegen genannt, teils für Kinder ab zehn Jahren, teils generell. Darüber hinaus wurden eine Erhöhung der Kontrollen von Fahrrad- und Autofahrenden bzw. falsch parkenden Fahrzeugen durch Ordnungsamt oder Polizei sowie eine verbesserte Aufklärung von Fahrraddiebstählen durch die Polizei genannt.

Planung

Weiterhin wurde von den Umfrageteilnehmenden der Wunsch nach einer stärkeren Berücksichtigung des Radverkehrs in der Planung geäußert. Zum einen durch eine Erhöhung des Stellenwertes des Radverkehrs von Kindern und Erwachsenen, durch die stärkere Priorisierung in der Stadtverwaltung, durch Aktionen, welche die Sichtbarkeit des Radverkehrs erhöhen, oder durch eine allgemeine Verbesserung der Sicherheit. In Bezug auf Kinder und Jugendliche wurden an dieser Stelle auch die Antworten mit Wunsch nach einer Erlaubnis zum Fahrradfahren durch die Schulleitung inkludiert (für die Fragen 3.1 und 3.2). Zum anderen äußerten die Umfrageteilnehmenden die Vorteilhaftigkeit der Einbeziehung von Bürgerinnen und Bürgern mit Fahrradbezug in die Planung der Fahrradinfrastruktur. Zwei

Antworten beschäftigten sich mit der möglichen Finanzierung von Infrastruktur für Fahrradfahrende und schlugen die (teilweise) Umlage der Kosten für diese auf die Fahrradfahrenden vor.

Motivation

In Bezug auf die Motivation zur Fahrradnutzung, wurde zum einen die Relevanz von Fahrradfahrenden Vorbildern für die Ausübung dieser Praktik von Kindern thematisiert. Benannte Vorbilder waren dabei jedoch nicht nur die Eltern, sondern auch Lehrende und Prominente. Zum anderen wurde von den Umfrageteilnehmenden auf eine gewünschte Incentivierung des Fahrradfahrens eingegangen. Vorgeschlagene Anreize inkludierten sowohl Bonussysteme von diversen Stellen (bspw. öffentliche Einrichtungen, Krankenkassen) als auch Lob oder Anerkennung seitens der Schule.

Normen und individuelles Empfinden

Eine Barriere für die Nutzung des Fahrrades, welche primär mit Terminen in Verbindung gebracht wurde, war das physische Wohlbefinden und die Wahrung des äußeren Erscheinungsbildes. Das heißt, dass Fahrradfahren von einigen der Umfrageteilnehmenden als Mobilitätsmodus betrachtet wurde, welcher nicht mit formeller oder schicker Kleidung bzw. einem formellen Auftreten vereinbar ist. Dies inkludiert ebenso Antworten, welche das mögliche Schwitzen beim Fahrradfahren adressieren und mangelnde Dusch- und Umkleidemöglichkeiten am Zielort. Weiterhin wurde die eigene oder die Bequemlichkeit des Kindes als Grund für eine Nichtnutzung des Fahrrads aufgeführt.

Wissen und Fähigkeiten

Sowohl generell als auch mit Blick auf Kinder und Jugendliche, wurde das bereits erwähnte Thema Mobilitätsbildung und Verkehrstraining für alle Verkehrsteilnehmenden angesprochen. So wurde das Wissen über das Verhalten im Straßenverkehr als notwendig erachtet. Dazu zählten insbesondere das Wissen um das richtige Verhalten auf einer Fahrradstraße für Autofahrende und Fahrradfahrende, das Verhalten an Ampeln, Sicherheitsabstände zu Fahrradfahrenden sowie Kenntnisse über Inhalte und Neuerungen in der StVO. Speziell mit Fokus auf Kinder und Jugendliche wurden auch Kompetenzen genannt, wie das Fahrradfahren an sich und das Fahren im Stadtverkehr, welches bspw. „[...] vorausschauend [sic], berechenbar und selbstbewußt [zu] fahren“ (Resp. 1592515) inkludiert. Konkret schlugen Umfrageteilnehmende auch die Erprobung realer Situationen und Fahrradtrainings bzw. Verkehrssicherheitstrainings vor. Andere Antworten enthielten Schlagworte wie „Fahrradführerschein“, „Verkehrsschule“ oder „(Rad-)Verkehrserziehung“ und ließen offen, welche weiteren Radfahrkompetenzen mit diesen Maßnahmen konkret weiter gefördert werden sollen. Neben der gewünschten Radverkehrsausbildung von Kindern in Schule und Kita wurden von den Umfrageteilnehmenden auch eine Auffrischung dieser, sowie regelmäßige Informationen in Printmedien vorgeschlagen. Zusätzlich zu Kompetenzen umfasst Mobilitätsbildung jedoch auch die Vermittlung der Bedeutung des Radverkehrs. Hier wurde von den Umfrageteilnehmenden auch die Bedeutung des Fahrrades als Teil des Umweltverbundes genannt. Zur Vermittlung von Kompetenzen zur Pflege bzw. Reparatur und Wartung des Fahrrades wurden bspw. „Schrauberworkshops“ oder die Thematisierung dieser im Rahmen des Lehrplans vorgeschlagen. Das reparaturbedürftige Fahrrad wurde dabei ebenso als Barriere zur Nutzung eben jenes genannt. Das Thema Sicherheitsequipment (Helm, Licht, Warnweste) wurde stets in Kombination mit der Notwendigkeit der Sensibilisierung für das Tragen oder Einschalten eines solchen Equipments genannt (d. h. Tragen des Helmes, Einschalten des Lichtes usw.).

Einbindung in das Praktiken-Netzwerk und Restriktionen

Die von den Umfrageteilnehmenden genannten Restriktionen umfassen Wetter- und Sichtverhältnisse, die hügelige Chemnitzer Topografie, fehlende Zeit für das Fahrradfahren im Alltag, zu kurze oder zu weite Wege (Distanzen), Alter und Gesundheit sowie die bereits erwähnten Vorgaben der Schule. Diese Aspekte stehen teils in Verbindung mit der vorhandenen oder nicht vorhandenen Einbindung der Praktik des Fahrradfahrens in das alltägliche Praktiken-Netzwerk. Benannte Netzwerkpraktiken waren Freizeitaktivitäten, Arbeits- und Dienstwege, Transport- und Begleitwege (wie bspw. Einkäufe oder das Bringen und Holen von Kindern oder anderen Personen), sowie die Nutzung von Mobilitätsalternativen, wie dem Auto, öffentlichen Verkehrsmitteln oder das Laufen.

Das Thema der Begleitwege wurde zudem in Frage 2.1 genauer betrachtet. Die Begleitung von Kindern auf dem Schulweg wurde dabei primär als Notwendigkeit betrachtet, wenn die Situation im Straßenverkehr als nicht sicher genug eingeschätzt wurde, bspw. aufgrund fehlender Radwege oder rücksichtslosem Verhalten von anderen Verkehrsteilnehmenden. Weiterhin wurden das Alter und die Radfahrfähigkeiten des Kindes genannt. Das heißt, wenn diese als (noch) nicht ausreichend bewertet wurden und das Kind als zu jung für die selbstständige Bewältigung des Schulweges eingeschätzt wurde. Weniger häufig benannte Gründe für die Begleitung inkludierten die Distanz des Schulweges, die geringe Zahl an Abstellmöglichkeiten, die Vorgaben der Schule („Fahrradführerschein“ als Pflichtvoraussetzung), Spaß am (gemeinsamen) Fahrradfahren und die aktuelle Gesundheit des Kindes. Im Gegensatz dazu, waren vor allem zeitliche und organisatorische Gründe für das selbstständige Zurücklegen des Schulweges mit dem Fahrrad verantwortlich („*Ich bin da bereits auf Arbeit, es geht also nicht anders.*“ (Resp. 1577127)). Zudem wurde angegeben, dass das Kind bereits alt genug ist, die Situation im Straßenverkehr als allein bewältigbar eingeschätzt wird, die Möglichkeit für dieses sich selbstständig fortzubewegen sowie die vorhandene Fähigkeit der Kinder sich sicher im Straßenverkehr zu bewegen. Zudem wurde die kurze Distanz zur Schule genannt. Auch der Vorteil der körperlichen Aktivität des Kindes und der Spaß am Fahrradfahren, sowie vorhandene Abstellmöglichkeiten waren weitere Gründe für das selbstständige Zurücklegen des Schulweges mit dem Fahrrad. Vereinzelt wurde angegeben, dass die Kinder allein zur Schule fuhren, trotz widriger Umstände, wie bspw. rücksichtslose Autofahrende oder stark befahrener Straßen („*sie fahren allein, weil sie trotz unsicheren Schulweges und teilweisen Fahren auf stark befahrener Hauptstr. mit uns das Fahren soweit eingeübt haben*“ (Resp. 1576157)).

Wirkmechanismen von Mobilitätskampagnen

Die Teilnahme an der Mobilitätskampagne „STADTRADELN“ erfolgte aus sozialen, gesellschaftlichen oder persönlichen Gründen. Zum einen wurden die Teilnehmenden von anderen zur Teilnahme angesprochen, d.h. durch diese direkt motiviert an der Kampagne teilzunehmen (2,65%). Des Weiteren wollten die Teilnehmenden entweder ihren Verein, Freundeskreis oder ihr Unternehmen bei der Teilnahme unterstützen und bezogen sich dabei häufig auf den Teamgeist und den Gemeinschaftscharakter der Kampagne (18,52%). Gesellschaftliche Gründe inkludieren die Präsentation der Stadt Chemnitz nach außen (3,70%), die Motivation anderer, wie Freunde oder Kolleginnen und Kollegen, und diesen ein Vorbild zu sein (9,52%), Aufmerksamkeit auf das Thema Fahrrad in der Stadt zu lenken und damit Verbesserungen für die Radmobilität in der Stadt zu bewirken (48,68%) oder ein Zeichen für den Umwelt- und Klimaschutz zu setzen (15,34%). Persönliche Gründe inkludierten abschließend, dass das Fahrrad auch unabhängig vom Wettbewerb genutzt wurde (4,76%), dass mit der Nutzung des Fahrrades Kosten gespart werden können (1,06%), die Neugier an Statistik (4,76%), die Erhöhung der

eigenen Motivation Fahrrad zu fahren (6,35%), Spaß am Wettbewerbscharakter (8,47%) sowie am Radfahren an sich (12,70%), sowie sportliche und gesundheitliche Aspekte (4,76%). Als ungültig wurden Antworten gewertet, welche zu ungenau waren oder sich nicht auf die Frage bezogen (2,12%).

Maßnahmen

Zusammenfassend sind die, in diesem Kapitel genannten, verschiedenen Maßnahmen zur Förderung der Nutzung des Fahrrades für den Schulweg mit ihrer Zielwirkung in der nachfolgenden Tabelle aufgeführt.

Tabelle 7: Push-, Pull- und ermöglichende Maßnahmen für das Zurücklegen des Weges zur Schule mit dem Fahrrad

Maßnahme	Typ	SPT-Elemente	Zielgruppe	Verantwortliche Akteure	Erwarteter Mechanismus
Abstellmöglichkeiten in Schulanähe	Ermöglichend	M	Kinder, Schulpersonal	Stadt, Schule, Träger	Abbau von Nutzungsbarrieren
Diverse Anreizsysteme (Belohnungssysteme, Gemeinschaft, Wettbewerbe etc.)	Pull	B	Kinder	Divers (abhängig von der konkreten Ausgestaltung)	Förderung der Attraktivität
Erweiterung der Möglichkeit zur Fahrradmitnahme in Bus und Bahn	Pull	M, B	Kinder, Eltern	Verkehrsbetriebe, Stadt	Abbau von Nutzungsbarrieren
Fahrradzugang für einkommensschwache Familien	Pull/ Ermöglichend	M	Kinder, Familien	Stadt, Schule, Träger, Fahrradhandel	Abbau materieller Zugangshürden, Förderung sozialer Teilhabe
Flexible Arbeits- und Schulzeiten	Ermöglichend	PN	Eltern, Kinder	Arbeitgeber, Schule, Träger	Erleichterung der zeitlichen Kopplung von Arbeitsweg- und Begleitpraktiken
Geschützte, durchgängige und markierte Schulradwege	Pull/ Ermöglichend	M, B, K	Kinder, Eltern	Stadt, Verkehrs- und Tiefbauamt (z.B. AG Schulwegsicherheit)	Erhöhung der Sicherheit, Ermöglichung der selbstständigen Nutzung
Mobilitätsbildung	Pull	K, B	Kinder, Eltern, Lehrende	Schule, Polizei, Vereine	Förderung der Handlungssicherheit und Reflexion, Abbau von Nutzungsbarrieren
Stärkere Kontrollen vor und um Schulen	Push	B, K	MIV im Schulumfeld	Polizei, Ordnungsamt, Vereine (z.B. Verkehrswacht)	Einschränkung unangemessener Verhaltensweisen
Temporäre Schulstraßen	Push	M, PN	MIV im Schulumfeld	Stadt, Schule, Polizei	Einschränkung konkurrierender Bringpraxis
Verkehrstraining im Realverkehr	Ermöglichend	K, B	Kinder, Erziehungsberechtigte	Schule, Polizei, Vereine, Erziehungsberechtigte	Förderung der Handlungssicherheit und Normalität
Aufzeigen möglicher Vorbilder	Pull	B	Kinder	Divers	Förderung der Attraktivität

M = Material, B = Bedeutung, K = Kompetenz, PN = Praktiken-Netzwerk

5 DISKUSSION

Die theoretische Basis, siehe Kapitel 2, zeigt: die eigene Fahrradnutzung hängt mit der des eigenen Umfelds zusammen. Aus diesem Grund kann die Förderung der Fahrradnutzung von Kindern nicht isoliert von diesem betrachtet werden. Daher werden im Nachfolgenden die Möglichkeiten zur Förderung der Fahrradnutzung für Erwachsene und Kinder gemeinsam diskutiert.

Einbindung in das Praktiken-Netzwerk und Restriktionen

Mit Blick auf die Gründe für die Nichteinbindung des Fahrrades in ein mögliches Praktiken-Netzwerk von Pendeln, Einkauf und Bring- und Holservices, lassen sich aus der Forschung weitere, von den Umfrageteilnehmenden nicht explizit benannte, Bedeutungen, aber vor allem Materialien und Kompetenzen identifizieren. In Bezug auf den Arbeits- oder Dienstweg, betonen Cass und Faulconbridge (2016) bspw. die Notwendigkeit von bedarfsgerechten Fahrradtaschen und Schlechtwetterschutz, sowie die Fähigkeit, in allen Wetterlagen Komfort herzustellen, und die Organisationskompetenz in Bezug auf zu transportierende Gegenstände. Das Wetter und der Transport von Gegenständen waren dabei auch in der vorliegenden Umfrage häufig genannte Hemmnisse des Fahrrades unter den Teilnehmenden. Ravensbergen et al. (2020) fokussierten sich dagegen auf Haushaltsaufgaben wie Einkäufe und Bring- und Holdienste. Hier sind aus Materialperspektive Gepäckträger, Fahrradtaschen, Rucksack oder Sitze hinzuzufügen, sowie die Kompetenz, mit zusätzlichem Gewicht zu fahren (mit Blick auf Kinder und Einkäufe), sowie das Know-how darüber, wie man Dinge mit dem Fahrrad transportieren kann. In Bezug auf die wahrgenommenen Hemmnisse der Chemnitzer Umfrageteilnehmenden, zu denen, wie bereits oben erwähnt, ebenfalls Wetter, aber auch Transportaufgaben zählen, kann eine Adressierung der, von Cass und Faulconbridge (2016) und Ravensbergen et al. (2020) genannten Materialien und Kompetenzen nicht nur für Erwachsene, sondern auch für Kinder, bspw. in Bezug auf den Transport von Schulmaterialien, relevant sein und bei der Überwindung dieser Barrieren unterstützen. Zu beachten ist an dieser Stelle jedoch auch der Kostenaspekt. Zusätzliches Fahrzeugausrüstung, bspw. zum Transport von Kindern, kann laut Sersli et al. (2020) zwar den Möglichkeitsraum erweitern, wurde aber, in der betreffenden Studie, als teils zu teuer wahrgenommen.

In Kontrast dazu wurde Fahrradfahren die Bedeutung einer kostensparende Mobilitätsalternative von manchen Teilnehmenden einer Studie von Spotswood et al. (2015) zugeschrieben. In den Antworten der Chemnitzer Umfrageteilnehmenden wurde der Kostenaspekt ebenfalls als Motivation zur Nutzung des Fahrrades genannt. Daraus lässt sich allerdings nur bedingt ableiten, ob die Vermittlung einer solchen Bedeutungszuschreibung die Fahrradmobilität stärken könnte. An dieser Stelle ist ebenso auf die Antworten der Kategorie der Fahrradverfügbarkeit zu verweisen. Konkret wurde von einem Umfrageteilnehmenden geäußert, sich kein Fahrrad leisten zu können, sowie in den Antworten auf Frage 3.1 und 3.2 der Wunsch diese zu verbessern, bspw. im Sinne einer finanziellen Förderung oder eines Mietsystems.

Ermöglichende Maßnahmen, wie von Albers et al. (2025a) vorgeschlagen, könnten zudem dazu beitragen den Rahmen, innerhalb dessen Praktiken stattfinden müssen oder können, zu erweitern. Bspw. wurde von den Umfrageteilnehmenden Zeit als limitierende Ressource genannt. Flexible Schul- und Arbeitszeiten, als ermöglichende Maßnahme, könnten es Eltern erleichtern ihr Kind mit dem Fahrrad in die Schule zu fahren oder zu begleiten.

Anzumerken ist außerdem, dass die Möglichkeit, das Fahrrad zu nutzen, auch mit den entsprechenden Kompetenzen und Materialien, von weiteren Faktoren abhängig ist. Bspw. wurde von den Umfrageteilnehmenden auf das notwendige Äußere (Kleidung, Schweiß) als Grund für die Nichtnutzung des Fahrrades verwiesen. Eine solche Bedeutung ließe sich mit Materialien, wie den passenden Fahrrädern (bspw. Fahrrad mit einem tiefen Einstieg oder E-Bike) oder Umkleide- und Waschräumen am Zielort, abmildern. Aus der Literatur ist jedoch abzuleiten, dass die Normen in Bezug auf die Nutzung bzw. Nichtnutzung des Fahrrades für den Arbeitsweg über die Notwendigkeit des passenden Äußeren hinaus gehen. So erfuhren Spotswood et al. (2015) von manchen der Teilnehmenden ihrer Studie im Vereinigten Königreich, dass die Nutzung des Fahrrades für den Pendelzweck den Eindruck erwecke weniger Karriere-orientiert zu sein und dass das Pendeln mit dem Fahrrad nur für Beschäftigte auf niedrigeren Hierarchieebenen angemessen sei. Inwiefern dies auf andere Orte, wie Chemnitz, übertragen werden kann, lässt sich anhand der Antworten aus der vorliegenden Studie nicht feststellen.

Eine weitere Barriere in Bezug auf die Nutzung des Fahrrades in Chemnitz ist, laut der Umfrageteilnehmenden, die Topografie („[...] In Chemnitz gibt es viele Höhen und Tiefen.“ Resp. 1576169), sowie die Bewältigung erforderlicher Distanzen. Spotswood et al. (2015) verweisen dahingehend auf das angenommene Fehlen der erforderlichen Fitness unter ihren Umfrageteilnehmenden: „29% of the sample deemed cycling ‘too much like hard work’, indicating a (perceived) lack of required fitness.“ (Spotswood et al., 2015, S. 29). Inwieweit die Förderung einer solchen, die besagten Barrieren im Fall der Chemnitzer Umfrageteilnehmenden abbauen könnte, kann ebenfalls nicht gesagt werden. Die körperliche Leistungsfähigkeit kann aufgrund der Chemnitzer Topografie dennoch als relevante Voraussetzung für die Nutzung des Fahrrads im Alltag betrachtet werden. Zudem wurde die Bedeutung des Fahrradfahrens als Option zur Verbesserung der eigenen Fitness von Chemnitzer Umfrageteilnehmenden als Motivation zur Teilnahme an der Mobilitätskampagne „STADTRADELN“ genannt.

Verbindung zwischen den Elementen

Insgesamt sind für eine Förderung des Fahrradfahrens jedoch nicht nur die einzelnen Elemente relevant, sondern auch deren Verbindungen untereinander (Shove et al., 2012). Wie bereits angedeutet wurde, können Materialien nicht getrennt von den Elementen Bedeutung und Kompetenz betrachtet werden. Bspw. deutet die Kombination von gewünschten Infrastrukturen, wie Fahrradwegen oder Abstellmöglichkeiten, mit dem Adjektiv „sicher“ in den Antworten der Umfrageteilnehmenden darauf hin, dass eine Förderung bzw. ein Ausbau dieser, die Bedeutung von Fahrradfahren als sichere Mobilitätsalternative in der Stadt maßgeblich mitlenken kann. Zu einer ähnlichen Schlussfolgerung kommen Buck und Nurse (2023) in einer Studie in Liverpool, laut welcher die Bereitstellung von Material untrennbar mit der Wahrnehmung von Gefahr und Sicherheit verbunden ist. Weiterhin stellen jene Autoren fest, dass die interviewten Fahrradfahrer die für Fahrradfahrende als gefährlich wahrgenommene Umgebung mithilfe von Kompetenzen und Selbstvertrauen bewältigten (Buck & Nurse, 2023). Buck und Nurse (2023) sprechen in dieser Hinsicht jedoch auch von einem möglichen Teufelskreis: Notwendige Kompetenzen und das notwendige Selbstvertrauen können ohne die entsprechende Fahrradinfrastruktur nicht erworben werden. Vermeidungstaktiken sind jene wie das Fahren auf dem Bürgersteig, welche auch die Chemnitzer Umfrageteilnehmenden ausführten. Von den Chemnitzer Umfrageteilnehmenden wurden zudem noch weitere Materialien benannt, welche mit der Ausbildung von Kompetenzen in Zusammenhang stehen: So sind bspw. Übungsflächen notwendig für die Ausbildung der Fähigkeit Fahrrad zu fahren, genauso wie das Vorhandensein und die Nutzung funktionstüchtiger Fahrräder.

Hervorzuheben ist zudem die Symbolwirkung einer flächenmäßigen Angleichung des, jedem Verkehrsmodi zur Verfügung gestellten Raumes. Wie eine solche Verteilung konkret ausgestaltet sein sollte, lässt sich nicht eindeutig beantworten. Nello-Deakin (2019) zeigt bspw. verschiedene Rechenoptionen am Beispiel von Amsterdam auf und argumentiert, dass die eindeutige Zuteilung von Straßenraum nicht der Rolle von Straßen als gemeinsame Fläche gerecht wird und dass, aufbauend auf Illich (1974), insbesondere höhere Geschwindigkeiten, aufgrund des größeren Platzbedarfs, dazu beitragen, Fläche zu monopolisieren. Demnach ist auch der Gestaltung des gemeinsamen Raums, obwohl in dieser Studie primär dem Material zugeordnet, eine starke Bedeutung beizumessen.

Eine ähnliche Verbindung entsteht zwischen notwendiger Kompetenz und Bedeutung. Während Workshops und andere Veranstaltungen konkrete Kompetenzen schulen, könnten sie auch eine verbindende Wirkung entfalten. Am Beispiel eines Mentorenprogramms in Toronto, legen Ravensbergen et al. (2020) dar, wie durch dieses der Zugang zur Fahrrad-Community erleichtert werden kann.

Konflikte mit und Motivation durch andere

Nicht nur von den Umfrageteilnehmenden, sondern auch in Literatur und Praxis werden Konflikte und negative Erfahrungen zwischen und mit verschiedenen Verkehrsteilnehmenden thematisiert (Aldred & Crossweller, 2015; Mora et al., 2025; Poulos et al., 2019; Wilde, 2023). So beobachteten bspw. Aldred und Crossweller (2015) anhand einer Tagebuchstudie im Vereinigten Königreich, dass Menschen, welche regelmäßig Rad fahren, wöchentlich beängstigende Vorfälle erleben und monatlich vorsätzliche Aggression erfahren. Auch im Fahrradklima-Test des Allgemeinen Deutschen Fahrrad-Club e. V. (ADFC) für das Jahr 2024 wird das Thema der gegenseitigen Rücksichtnahme mit dem Schwerpunktthema „Miteinander im Verkehr“ adressiert. Chemnitz liegt im mittleren Bereich (von 25 Ortsgrößenklasse 200.000 - 500.000 Einwohner) (Allgemeiner Deutscher Fahrrad-Club e. V.). Mit einem Sonderpreis hervorgehoben wird vom ADFC die Stadt Aachen, welche mit konkreten Kampagnen für mehr Rücksichtnahme im Straßenverkehr wirbt (Allgemeiner Deutscher Fahrrad-Club e. V.). Buck und Nurse (2023) führen die Spannung zwischen dem motorisierten Verkehr und den Fahrradfahrenden auf die Notwendigkeit der Materialteilung, wie Platz auf der Straße in Bezug auf den fahrenden und stehenden Verkehr, zurück, während von Limb und Collyer (2023) die mögliche Dehumanisierung von Fahrradfahrenden durch das Tragen von Schutzkleidung, wie Warnwesten und Helm, untersucht wurde. Der, von den Chemnitzer Umfrageteilnehmenden, genannte Wunsch nach einer Reduktion des motorisierten Verkehrs im Straßenbereich als *Push*-Maßnahme, könnte demnach ohne Ausgleichsflächen für bspw. den stehenden Verkehr Spannungen weiter erhöhen. Ein Vorschlag, welcher diese Spannungen abmildern könnte, sind die, von den Chemnitzer Umfrageteilnehmenden ebenfalls genannten Park-and-Ride-Konzepte als *Pull*-Maßnahme.

Thaller et al. (2021) heben hervor, dass Infrastruktur und Raumplanung die Grundlage für alle disruptiven Maßnahmenbündel bilden. Auch die meisten, in der Literatur diskutierten, *Pull*-Maßnahmen beziehen sich auf Material, wie bspw. fahrradfreundliche Infrastruktur (Albers et al., 2025a). Albers et al. (2025a) argumentieren, dass eine Ergänzung dieser mit *Pull*-Maßnahmen in Bezug auf Kompetenzen und Bedeutungen wirksamkeitsförderlich ist. In Bezug auf die Antworten der Chemnitzer Umfrageteilnehmenden könnten ermittelte Bedeutungen dabei bspw. die Bedeutung des Fahrrades als ernstzunehmende oder nachhaltige und umweltfreundliche Mobilitätsalternative umfassen. Mit Tabelle 8 wurden, aus den Antworten der Umfrageteilnehmende, die für diese relevanten Bedeutungen des Fahrradfahrens in der Stadt Chemnitz herausgearbeitet. Es ist anzumerken, dass zur Etablierung der beispielhaft

dargestellten Bedeutungen die entsprechenden Kompetenzen vermittelt und Materialien bereitgestellt werden müssen.

Tabelle 8: Beispielhafte Herausarbeitung von, für die Umfrageteilnehmenden, relevanten Bedeutungen des Fahrradfahrens

Bedeutung, des Fahrrades bzw. des Fahrradfahrens als ...	Beispielzitat
... bequeme Mobilitätsalternative	„Der Fahrradsattel ist sehr unbequem. [...]“ (Resp. 1579266)
... erlaubte Mobilitätsalternative	„keine Erlaubniss [sic] der Schule, [...]“ (Resp. 1579725)
... gesunde Mobilitätsalternative	„die Benutzung eines Radwegs direkt am Südring ist gesundheitlich aufgrund der Luftqualität unzumutbar [...]“ (Resp. 1575920)
... mind. als gleichwertige angesehene Mobilitätsalternative	„Zu Fuß gehende und Radler*innen sollten öfter Vorrang haben.“ (Resp. 1575981)
... mögliche Mobilitätsalternative	„[...] , dass der Ranzen zu schwer ist“ (Resp. 1578761)
... normale Mobilitätsalternative	„Werben sie bei Eltern, dass auch diese mehr Rad fahren. [...] Sobald die Eltern Rad fahren, tun es die Kinder relativ automatisch“ (Resp. 1577979)
... Option zur Förderung der eigenen Gesundheit	„[...] , bleibe fit [...]“ (Resp. 1589383)
... selbstständige Mobilitätsalternative für Kinder	„[...] weil sie so mehr Freiheiten leben können, spontaner auf dem Schulweg sind.“ (Resp. 1578277)
... sichere Mobilitätsalternative	„kann man nicht sicher Fahrrad fahren! [...]“ (Resp. 1575901)
... umweltfreundliche Mobilitätsalternative	„[...] , Sensibilisierung für das Rad als umweltschonende Alternative“ (Resp. 1577156)
... Verkehrsmittel	„Radfahren wird grundsätzlich falsch beworben: es ist keine spaßig [sic] Freizeitgestaltung, sondern ein Verkehrsmittel“ (Resp. 1575896)
... von der Stadt/Gesellschaft gewollte und ernstgenommene Mobilitätsalternative	„Sensibilität der Bürger:innen für das Radfahren im Allgemeinen schaffen (Stadt unterstützt, befürwortet und kümmert sich um Radverkehr [...]“ (Resp. 1576936)

Elvik und Goel (2019) stellen dabei die Vermutung auf, dass eine höhere Anzahl an zu Fuß gehenden und Radfahrenden die Dynamik der Interaktion mit Personen in motorisierten Verkehrsmitteln oder Kraftfahrzeugen verändert. Demnach könnte die Neuaufnahme der Praktik des Fahrradfahrens durch weitere Trägerinnen und Träger positiv zum Fahrradklima innerhalb der Stadt beitragen. Die Chemnitzer Umfrageteilnehmenden schlugen als konkrete *Pull*-Maßnahmen zur Gewinnung neuer Praktikträgerinnen und Praktikträger Anreizsysteme vor. Zudem wurde eine Stärkung des Stellenwertes des Fahrrades genannt - etwa durch Aktionen und Kampagnen, Priorisierung in Planung und Verwaltung oder die Erlaubnis durch Schulleitungen. Dies kann zur Bedeutung des Fahrradfahrens als zum einen gesellschaftlich gewollte, für Schülerinnen und Schüler erlaubte, sowie mögliche Verkehrsalternative beitragen.

Wie eingangs erwähnt, spielt auch die Motivation durch andere bei der Aufnahme der Praxis des Fahrradfahrens eine entscheidende Rolle (Popp et al., 2024). Dabei stellten Dill und McNeil (2013) in Bezug auf die Praktik des Fahrradfahrens für Transportzwecke fest, dass interessierte, aber Nichtfahrradfahrende seltener mit anderen zusammenlebten oder zusammenarbeiteten, die Fahrrad fuhren, als Fahrradfahrende. Gleiches galt, wenn sie in der Stadt keine ihnen ähnlich erscheinenden Personen beim Fahrradfahren beobachteten (Dill & McNeil, 2013). Die Bedeutung des Fahrradfahrens von Erwachsenen als Vorbilder, wie von den Chemnitzer Umfrageteilnehmenden erwähnt, lässt sich hier ebenso als eine mögliche *Pull*-Maßnahme ableiten, wie bspw. die in der Kategorie „Mobilitätsbildung und Verkehrstraining“ eingeordneten Fahrradausflüge im schulischen Kontext. Der „Erhöhung des Stellenwertes des Radverkehrs“ zugeordnete Aktionen können des Weiteren dazu beitragen, einen Zugang zur

Chemnitzer Fahrrad-Community zu erlangen und damit eine erhöhte Motivation zur Fahrradnutzung von außen.

Inklusivität

Insgesamt wurden von den Befragten ebenso teils inklusiv ausgerichtete Maßnahmen zur Förderung der Praktik des Fahrradfahrens angesprochen, d. h. Maßnahmen, welche die Rahmenbedingungen so gestalten, dass die Nutzung des Fahrrades durch eine breitere Bevölkerung möglich ist (Kawgan-Kagan, 2025). Dazu zählen bspw. laut Kawgan-Kagan: „Geschwindigkeitsbegrenzungen in Wohnorten“, „Protected Bike Lanes“, „Autofreie Zonen“, „Verbote von LKW im Innenstadtbereich“ sowie die „Verbesserung des ÖPNV im ländlichen Raum“ (Kawgan-Kagan, 2025, S. 227). Insgesamt gibt es jedoch trotzdem Praktiken, welche nicht von jedem gleichermaßen aufgenommen werden können, aufgrund von Zugangsrestriktionen zu Materialien oder dem Erlernen von Kompetenzen, sowie negativen Bedeutungen (Meier et al., 2018; Ravensbergen et al., 2024). Insbesondere Maßnahmen im schulischen Kontext könnten dem teilweise entgegenwirken. Dazu zählen, von den Umfrageteilnehmenden angesprochene, Maßnahmen wie Verkehrserziehung und Reparaturworkshops in der Schule, oder die Erleichterung des Zugangs zu Fahrrädern.

Zusammenfassend

Hinsichtlich der Forschungsfrage 1 zeigt sich, dass die Befragten vor allem materielle Bedingungen – insbesondere sichere und durchgängige Radwege, geeignete Abstellmöglichkeiten und eine fahrradfreundliche Gestaltung des Straßenraums – als Hemmnisse beziehungsweise Förderbedingungen hervorheben; zugleich werden Mobilitätsbildung, Verkehrskompetenzen sowie die Bedeutung des Fahrrads als sichere, legitime und gleichwertige Mobilitätsform relevant. In Bezug auf Forschungsfrage 2 wird deutlich, dass Materialien, Kompetenzen und Bedeutungen nicht unabhängig voneinander wirken: Eine sichere Infrastruktur fungiert vielmehr als Kopplungselement, das den Erwerb von Fähigkeiten und Selbstvertrauen unterstützt, die Sicherheitswahrnehmung prägt und die Einbindung des Radfahrens in Schul-, Arbeits- und Familienpraktiken erleichtert (Buck & Nurse, 2023; Cass & Faulconbridge, 2016; Shove et al., 2012). Für Forschungsfrage 3 folgt daraus, dass einzelne Interventionen voraussichtlich nicht ausreichen, sondern kontextspezifische Bündel aus Pull-Maßnahmen, etwa geschützten Radwegen und verbessertem Fahrradzugang, Push-Maßnahmen wie temporären Schulstraßen sowie ermöglichenden Maßnahmen wie Verkehrstrainings und flexibleren Zeitstrukturen erforderlich sind (Givoni, 2014). Zu Forschungsfrage 4 weisen die Antworten schließlich auf potenzielle soziale und motivationale Wirkmechanismen kommunaler Mobilitätskampagnen hin: Teamzugehörigkeit, Gemeinschaftsgefühl, Vorbildwirkung, Wettbewerb, die öffentliche Sichtbarkeit des Radverkehrs sowie umweltbezogene und persönliche Motive können die Teilnahme und möglicherweise auch die Beschäftigung mit dem eigenen Mobilitätsverhalten fördern. Dies stimmt mit Befunden überein, nach denen das soziale Umfeld und die wahrgenommene Unterstützung durch andere für die Aufnahme von Radfahrpraktiken bedeutsam sind (Popp et al., 2024). Aus den vorliegenden Selbstauskünften lässt sich jedoch keine langfristige Verhaltensänderung durch die Kampagne ableiten.

6 LIMITATIONEN UND ZUKÜNFTIGER FORSCHUNGSBEDARF

Bisherige Forschung hat gezeigt, dass die Möglichkeit, auf das Fahrrad als nachhaltige Alternative umzusteigen, nicht allen Bevölkerungsgruppen im selben Umfang zur Verfügung steht. So konnte

Hudde (2022) zeigen, dass formal Höhergebildete bereits häufig das Fahrrad für die Alltagsmobilität nutzen. Da in den soziodemografischen Fragen dieser Umfrage kein Bildungsgrad abgefragt wurde, kann hierzu keinerlei Einordnung in Bezug auf die Stichprobe gemacht werden. Als weitere Einschränkung muss auf die Zusammensetzung der Stichprobe hingewiesen werden. Da die vorliegende Umfrage im Kontext der Kampagne „STADTRADELN“ durchgeführt wurde und somit überwiegend bereits Fahrrad fahrende Menschen an dieser teilgenommen haben, lassen sich die Ergebnisse nicht für die komplette Chemnitzer Bevölkerung verallgemeinern. Daher ist fraglich, wen eine Stärkung der von den Befragten genannten Elemente erreichen würde. Bisherige Förderungen des Radverkehrs haben nicht zu einer Senkung der Gruppe der Nicht-Fahrradfahrenden beigetragen „[...]“, sondern primär dazu geführt, dass bereits aktive Radfahrer*innen öfter aufs Rad steigen.“ (Popp et al., 2024, S. 277). Zwar existieren sehr ähnliche Barrieren in Bezug auf die Nutzung des Fahrrads sowohl bei Radfahrenden als auch bei Nichtfahrradfahrenden, dennoch gibt es starke Unterschiede in bspw. der Einschätzung der Alltagstauglichkeit des Fahrrades (Popp et al., 2024). Popp et al. (2024) haben verschiedene Typen von Nichtradfahrenden identifiziert (Beinahe-Radfahrende, Radskeptikerinnen und Radskeptiker, sowie Radverweigernde), für welche unterschiedliche Aktivierungsmaßnahmen notwendig sind. Weiterhin ist als Limitation anzumerken, dass die verwendete Methodik auf einer Selbstauskunft der Befragten beruht. Dabei konnten kein stilles Wissen und Vorannahmen adressiert werden, welche jedoch relevant für die Entscheidungen des Einzelnen sind (Kent, 2022). Beobachtungen könnten demnach maßgeblich zu einer Erweiterung der gewonnenen Erkenntnisse beitragen. Des Weiteren könnten quantitative Studien zu konkreten Maßnahmenbündeln deren Akzeptanz innerhalb verschiedener Bevölkerungsgruppen testen.

Eine weitere Einschränkung besteht darin, dass die Perspektive der Kinder nicht unmittelbar erhoben wurde. Die Ergebnisse beruhen vielmehr auf den Wahrnehmungen und Einschätzungen der befragten Erwachsenen beziehungsweise Eltern. Diese können zwar wichtige Informationen über die Mobilitätssituation ihrer Kinder liefern, müssen jedoch nicht vollständig mit den subjektiven Erfahrungen, Bedürfnissen und Prioritäten der Kinder übereinstimmen. Dies betrifft insbesondere die Wahrnehmung von Verkehrssicherheit, Selbstständigkeit, Komfort, sozialen Interaktionen sowie möglicher Barrieren auf alltäglichen Wegen. Aus einer kinderzentrierten Forschungsperspektive wäre daher eine direkte und altersgerechte Beteiligung der Kinder sinnvoll gewesen. Die Forschung zur Partizipation von Kindern betont, dass ihre Perspektiven nicht lediglich stellvertretend erhoben, sondern angemessen einbezogen und bei sie betreffenden Entscheidungen berücksichtigt werden sollten (Lundy, 2007).

Darüber hinaus ist die Analyseeinheit nicht in allen Fällen eindeutig. Sofern eine befragte Person Angaben für einen Haushalt mit mehreren Kindern machte, lassen sich die Antworten nicht zweifelsfrei einem bestimmten Kind zuordnen. Die Ergebnisse bilden in solchen Fällen eher eine zusammenfassende Haushaltsperspektive als eine Analyse auf der Ebene einzelner Kinder ab. Unterschiede zwischen Geschwistern, beispielsweise hinsichtlich ihres Alters, ihrer Selbstständigkeit, ihrer jeweiligen Schul- oder Betreuungswege oder ihrer individuellen Mobilitätsbedürfnisse, können dadurch verdeckt werden. Entsprechend sollten Aussagen über „Kinder“ nicht ohne Weiteres als kindbezogene Individualdaten interpretiert werden.

Auch eine selektive Teilnahme an der Befragung kann nicht ausgeschlossen werden. Neben der bereits festgestellten Fahrradaffinität der Stichprobe ist denkbar, dass insbesondere Personen mit einem ausgeprägten Interesse an den Themen Radverkehr, Kindermobilität oder nachhaltige Stadtentwicklung zur Teilnahme motiviert waren. Personen mit geringerem Interesse, anderen Mobilitätsroutinen oder

stärkeren zeitlichen beziehungsweise sozialen Belastungen könnten demgegenüber seltener teilgenommen haben. Dadurch können sowohl ein Selbstselektionsbias als auch ein Nonresponse-Bias entstehen. Methodisch ist dabei nicht allein die Höhe der Teilnahmequote entscheidend. Eine Verzerrung entsteht insbesondere dann, wenn die Teilnahmebereitschaft systematisch mit den untersuchten Einstellungen, Erfahrungen oder Verhaltensweisen zusammenhängt (Bethlehem, 2010; Groves, 2006).

Die Möglichkeiten, solche Selektionsprozesse zu überprüfen oder statistisch zu kontrollieren, werden durch fehlende soziodemografische und haushaltsbezogene Angaben zusätzlich eingeschränkt. Neben dem Bildungsniveau wurden insbesondere Einkommen, Autoverfügbarkeit, mögliche Behinderungen oder Mobilitätseinschränkungen sowie das Alter der jeweiligen Kinder nicht beziehungsweise nicht hinreichend differenziert erfasst. Diese Merkmale könnten sowohl mit der Verkehrsmittelwahl als auch mit der Wahrnehmung von Barrieren und dem Wunsch nach bestimmten Fördermaßnahmen zusammenhängen. Ohne entsprechende Informationen sind differenzierte Subgruppenanalysen, die Prüfung möglicher sozialer Ungleichheiten und eine umfassende Beurteilung der Stichprobenzusammensetzung nur begrenzt möglich. Ebenso können potenziell relevante Drittvariablen in den statistischen Analysen nicht berücksichtigt werden.

Da die Untersuchung überwiegend auf Selbstauskünften basiert, sind darüber hinaus Erinnerungs-, Wahrnehmungs- und Darstellungseffekte möglich. Die Befragten könnten ihre tatsächlichen Mobilitätspraktiken nicht immer präzise erinnern oder ihre Antworten an gesellschaftlich positiv bewerteten Vorstellungen von sicherer, gesundheitsförderlicher oder nachhaltiger Mobilität ausrichten. Insbesondere die Nutzung des Fahrrads, die Unterstützung kindlicher Selbstständigkeit oder die Befürwortung umweltfreundlicher Maßnahmen könnten dadurch tendenziell positiver dargestellt worden sein. Dieses als soziale Erwünschtheit bezeichnete Problem kann dazu führen, dass sozial akzeptierte Verhaltensweisen und Einstellungen über- und weniger akzeptierte Verhaltensweisen unterberichtet werden (Krumpal, 2013). Untersuchungen zu umweltbezogenem Verhalten zeigen zudem, dass Selbstauskünfte und objektiv erfasste Verhaltensweisen zwar zusammenhängen können, jedoch nicht vollständig übereinstimmen (Kormos & Gifford, 2014).

Damit verbunden ist, dass keine unmittelbare Beobachtung der tatsächlichen Mobilitätspraktiken erfolgte. Die Studie erfasst berichtete Verhaltensweisen, Wahrnehmungen und Präferenzen, nicht jedoch die konkrete Durchführung einzelner Wege. Abweichungen zwischen den Angaben der Eltern und dem tatsächlichen Verhalten der Kinder können deshalb nicht ausgeschlossen werden. Eine Ergänzung durch Mobilitätstagebücher, GPS-Tracking, systematische Beobachtungen oder wiederholte Wegeerhebungen hätte eine stärkere Validierung der Selbstauskünfte ermöglicht.

Da die Reihenfolge der Fragen oder Themenblöcke nicht randomisiert wurde, sind außerdem Reihenfolge- und Kontexteffekte denkbar. Frühere Fragen können bestimmte Erfahrungen oder Einstellungen aktivieren und dadurch die Interpretation und Beantwortung späterer Fragen beeinflussen. Sie können beispielsweise einzelne Probleme besonders salient machen, Vergleichsmaßstäbe nahelegen oder einen Konsistenzdruck zwischen aufeinanderfolgenden Antworten erzeugen. Tourangeau und Rasinski (1988) zeigen, dass vorausgehende Fragen sowohl den Abruf relevanter Überzeugungen als auch die Bewertung und Auswahl nachfolgender Antworten beeinflussen können.

Die offenen Fragen erweitern zwar das Spektrum möglicher Antworten und ermöglichen die Nennung zuvor nicht festgelegter Aspekte. Die häufig kurzen Freitextantworten weisen jedoch nur eine

begrenzte inhaltliche Tiefe auf. Begründungen, situative Zusammenhänge, Zielkonflikte und individuelle Erfahrungen konnten nicht systematisch nachgefragt werden. Einzelne Aussagen können daher mehrdeutig bleiben oder unterschiedliche Bedeutungen umfassen, obwohl sie im Zuge der Auswertung derselben Kategorie zugeordnet wurden. Offene Fragen in standardisierten Befragungen können wichtige ergänzende Einsichten liefern, ersetzen jedoch keine vertiefenden Interviews oder anderen qualitativen Erhebungsformen, in denen Nachfragen und eine kontextbezogene Interpretation möglich sind (Singer & Couper, 2017).

Schließlich handelt es sich um eine Querschnitterhebung, die die Situation und die Einschätzungen der Befragten zu einem bestimmten Zeitpunkt im Jahr 2021 abbildet. Veränderungen der Mobilitätspraktiken, Einstellungen oder infrastrukturellen Bedingungen im Zeitverlauf können deshalb nicht untersucht werden. Ebenso erlaubt das Design keine belastbaren Aussagen über kausale Zusammenhänge. Beispielsweise kann aus einer statistischen Beziehung zwischen wahrgenommenen infrastrukturellen Barrieren und einer geringeren Fahrradnutzung nicht geschlossen werden, dass die Barrieren allein die geringere Nutzung verursacht haben. Querschnittsstudien können Zusammenhänge und Verteilungen beschreiben, sind jedoch hinsichtlich zeitlicher Abfolgen und kausaler Schlussfolgerungen grundsätzlich begrenzt (Wang & Cheng, 2020).

Auch die Häufigkeit, mit der bestimmte Fördermaßnahmen in den offenen Antworten genannt wurden, darf nicht als Nachweis ihrer tatsächlichen Wirksamkeit interpretiert werden. Häufige Nennungen zeigen zunächst, welche Maßnahmen aus Sicht der Befragten besonders relevant, sichtbar oder wünschenswert erscheinen. Sie belegen jedoch weder, dass die Maßnahmen tatsächlich zu einer Veränderung der Verkehrsmittelwahl führen würden, noch, dass sie gegenüber alternativen Interventionen wirksamer wären. Zur Untersuchung der Maßnahmenwirksamkeit wären weiterführende Evaluationsdesigns erforderlich, etwa Vorher-Nachher-Vergleiche, Längsschnittstudien, natürliche Experimente oder kontrollierte Pilotprojekte mit objektiven Verhaltensindikatoren.

Für die Interpretation der Auswertung muss an dieser Stelle ebenfalls auf den Wortlaut der Frage 1.2 eingegangen werden. Durch die Nennung eines Beispiels in der Fragestellung hat die Häufigkeit der Kategorie Distanz für diese Frage nur eine begrenzte Aussagekraft. Zudem wurden Antworten aus der Auswertung von Frage 1.2 und 2.1 ausgeschlossen, wenn die Befragten angaben, dass ihre Kinder in die Kita anstatt zur Schule gehen, da die Fragestellung auf die Bewältigung des Schulweges ausgerichtet ist. Da es auch jedoch Teilnehmende gab, welche die vorangestellte Frage bzgl. des Einrichtungstyps nicht beantwortet haben, kann nicht vollständig ausgeschlossen werden, dass weitere Antworten in Bezug auf noch nicht Schulpflichtige Kinder enthalten sind.

Des Weiteren muss noch einmal darauf hingewiesen werden, dass die Befragung bereits im Jahr 2021 stattgefunden hat und aktuelle Entwicklungen demnach keinen Einfluss auf die Antworten hatten. Zwischen 2021 und 2025 wurden in Chemnitz jedoch verschiedene Maßnahmen zur Verbesserung des Fuß- und Radverkehrs umgesetzt. Zum einen lag zwischen Datenerhebung und Publikation das Kulturhauptstadtjahr der Stadt Chemnitz (2025). Für dieses wurden unter anderem infrastrukturelle Projekte initiiert und umgesetzt. Dazu zählen bspw. ein Pumptrack und die Schaffung weiterer Abstellmöglichkeiten für Fahrräder an verschiedenen Orten (Stadt Chemnitz - Der Oberbürgermeister, 2025). Zum anderen wurden, unter anderem, in dieser Zeit Abschnitte eines Premiumradwegs zwischen Wüstenbrand und Küchwald als „Mitte-West-Verbindung“ gebaut, inkl. der Eröffnung der Radwegbrücke über die

Kalkstraße im Jahr 2025 (Stadtverwaltung Chemnitz, o. A.b) und drei Fahrradabstellboxen in der Stadt verteilt aufgebaut (Stadtverwaltung Chemnitz, o. A.a). Zudem gibt es die Erweiterung der Radverkehrsanlagen an der Zwickauer Straße und die 2024 geänderte Verkehrsführung am Knotenpunkt Kappler Drehe mit einem durchgängigen Radfahrstreifen und einer angepassten Fahrradampel (Pressestelle Stadt Chemnitz, 2024b). Außerdem wurden an der Käthe-Kollwitz-Straße neue Gehwegvorsprünge und eine barriereärmere Querungsmöglichkeit geschaffen (Pressestelle Stadt Chemnitz, 2024a). Diese Veränderungen können die wahrgenommenen Barrieren, die Verkehrssicherheit und die Möglichkeiten der Fahrradnutzung gegenüber dem Erhebungszeitpunkt beeinflusst haben. Die Übertragbarkeit der Ergebnisse auf die gegenwärtige Situation ist daher entsprechend eingeschränkt. Eine wiederholte Erhebung zum heutigen Zeitpunkt könnte eine Verschiebung in den Häufigkeiten der Kategoriennennungen aufweisen.

Abschließend ist auf die Auswertung und Interpretation der Antworten auf die offenen Fragen einzugehen. Die Elemente der SPT, wie in der Diskussion angesprochen, sind stark miteinander verflochten, sodass eine Zuordnung der Umfrageantworten zu den einzelnen Elementen oder Begleitfaktoren, wie Netzwerk oder Restriktionen, eine starke Vereinfachung des Sachverhaltes darstellt und durchaus Raum für Diskussion bietet. Dasselbe gilt für die Zuordnung zu den Themen-Clustern. Zudem waren einzelne Aussagen in den Antworten auf die offenen Fragen nicht eindeutig interpretierbar. Insbesondere die Kodierung latenter Bedeutungsgehalte erfordert interpretative Entscheidungen sowie thematisches und theoretisches Vorwissen. Unterschiedliche Wissensbestände und Vorerfahrungen der Kodierenden können daher zu abweichenden Auslegungen und Kodierungen einzelner Antworten führen (O'Connor & Joffe, 2020). Darüber hinaus variierten die Kategorienhäufigkeiten innerhalb der einzelnen Fragen erheblich. Bei sehr seltenen Kategorien beziehungsweise Kategorien, die in den doppelt kodierten Fällen von keiner der kodierenden Personen vergeben wurden, war eine statistische Bestimmung der Interkoder-Reliabilität teilweise nicht möglich. Zudem können stark ungleiche Kategorienhäufigkeiten die Aussagekraft von Cohens Kappa einschränken und zu schwer interpretierbaren Werten führen (Feinstein & Cicchetti, 1990; O'Connor & Joffe, 2020).

7 FAZIT

Die explorative Untersuchung zeigt, welche Barrieren, Förderbedingungen und Verknüpfungen von Praxiselementen eine überwiegend fahrradaffine Stichprobe für die Radmobilität von Erwachsenen und die kindliche Schulwegmobilität in Chemnitz wahrnimmt. Insgesamt dominieren materielle Bedingungen. Sichere, durchgängige, hindernis- und barrierefreie Radwege, geeignete Abstellmöglichkeiten sowie eine fahrradfreundliche Gestaltung des gemeinsam genutzten Verkehrsraums werden als zentrale Voraussetzungen des Radfahrens betrachtet. Während bei Erwachsenen die allgemeine Fahrradinfrastruktur besonders deutlich im Vordergrund steht, wird für Kinder und Jugendliche zusätzlich der Mobilitätsbildung und dem Verkehrstraining eine hohe Bedeutung zugeschrieben. Diese umfassen sowohl das Wissen über Verkehrsregeln und die Fähigkeit, sich sicher im Straßenverkehr zu bewegen, als auch die Vermittlung des Fahrrads als legitime und gleichwertige Mobilitätsform.

Weiterhin wird deutlich, dass Materialien, Kompetenzen und Bedeutungen nicht isoliert voneinander betrachtet werden können. Sichere und zugängliche Fahrradinfrastruktur ist nicht lediglich ein materielles Element, sondern fungiert als Kopplungselement: Sie schafft Gelegenheiten zum Erwerb von Fahrkompetenzen und Selbstvertrauen, beeinflusst die Wahrnehmung des Radfahrens als sichere

und gesellschaftlich anerkannte Mobilitätsform und erleichtert dessen Einbettung in Schul-, Arbeits-, Einkaufs- sowie familiäre Bring- und Holpraktiken. Umgekehrt können fehlende Infrastruktur, Zeitrestriktionen, Transportanforderungen, große Distanzen und konkurrierende Mobilitätspraktiken verhindern, dass vorhandene Fahrräder, Fähigkeiten oder grundsätzlich positive Einstellungen in eine regelmäßige Praktik überführt werden. Der angestrebte Praktikenwandel erfordert daher nicht nur die Bereitstellung einzelner Elemente, sondern deren Verknüpfung sowie eine angemessene zeitliche und räumliche Organisation des Praktiken-Netzwerks (Cass & Faulconbridge, 2016; Shove et al., 2012).

Aus den Befunden lassen sich unterschiedliche Push-, Pull- und ermöglichende Maßnahmen ableiten. Dazu gehören etwa geschützte und durchgängige Schulradwege, sichere Fahrradabstellanlagen und ein besserer Zugang zu Fahrrädern als Pull- beziehungsweise ermöglichende Maßnahmen, temporäre Schulstraßen und Einschränkungen des motorisierten Verkehrs im Schulumfeld als Push-Maßnahmen sowie Verkehrstrainings im Realverkehr und flexiblere Arbeits- oder Schulzeiten als ermöglichende Maßnahmen. Entscheidend ist jedoch weniger die isolierte Umsetzung einzelner Interventionen als ihre Verbindung zu kontextspezifischen Maßnahmenbündeln. Diese sollten materielle Bedingungen, Kompetenzentwicklung und Bedeutungen ebenso berücksichtigen wie die Einbindung des Radfahrens in alltägliche Praktiken. Dadurch können sich die Wirkungen der einzelnen Maßnahmen ergänzen, mögliche Zielkonflikte reduziert und sowohl die Praktikabilität als auch die gesellschaftliche Akzeptanz verbessert werden (Givoni, 2014; Watson, 2012).

Die Antworten zum STADTRADELN weisen darauf hin, dass kommunale Mobilitätskampagnen über mehrere motivationale und soziale Mechanismen wirken können. Neben persönlichen Motiven wie Spaß, Gesundheit, Wettbewerb und der Stärkung der eigenen Motivation sind insbesondere Teamzugehörigkeit, Gemeinschaftsgefühl, direkte Ansprache, Vorbildwirkung sowie der Wunsch relevant, die öffentliche Sichtbarkeit des Radverkehrs zu erhöhen oder ein Zeichen für den Umwelt- und Klimaschutz zu setzen. Kampagnen können damit zur sozialen Normalisierung des Radfahrens, zur Vernetzung von Praktikträgerinnen und Praktikträgern und zur Stärkung seiner symbolischen Bedeutung beitragen. Sie ersetzen jedoch keine geeigneten infrastrukturellen und organisatorischen Rahmenbedingungen und ihre langfristige Wirkung auf das tatsächliche Mobilitätsverhalten lässt sich anhand der vorliegenden Selbstauskünfte nicht bestimmen.

Insgesamt unterstreicht die Studie, dass die Förderung der Radmobilität von Kindern nicht losgelöst von den Mobilitätspraktiken ihrer Eltern, Schulen und des weiteren sozialen Umfelds erfolgen kann. Eine nachhaltige Stärkung des Radfahrens in Chemnitz erfordert daher einen integrierten Ansatz, der sichere und inklusive Infrastruktur mit Mobilitätsbildung, veränderten Bedeutungen, sozialer Unterstützung und einer besseren Einbettung in alltägliche Zeit- und Wegeketten verbindet. Die Häufigkeit der geäußerten Förderwünsche ist dabei nicht mit einem Nachweis der Maßnahmenwirksamkeit gleichzusetzen. Zukünftige Forschung sollte ableitbare Maßnahmenbündel unter Einbezug unterschiedlicher Bevölkerungsgruppen und der unmittelbaren Perspektive von Kindern überprüfen sowie ihre Akzeptanz und tatsächlichen Wirkungen mithilfe von Längsschnitt-, Beobachtungs- oder Evaluationsstudien untersuchen. Gleichwohl bietet die Studie eine empirisch und praxistheoretisch fundierte Grundlage, um Radverkehrsförderung nicht als Addition isolierter Einzelmaßnahmen, sondern als koordinierten Wandel miteinander verbundener Alltagspraktiken zu gestalten. Die Effektivität und Umsetzbarkeit der, von den Umfrageteilnehmenden vorgeschlagenen, Maßnahmen im Kontext der Stadt Chemnitz konnte im Rahmen dieser Studie nicht getestet werden. Es lässt sich jedoch aus der Literatur ableiten, dass die

Umsetzung in Maßnahmenbündeln zu Wirksamkeit und Akzeptanz beitragen. Maßnahmenbündel sollten alle drei Elemente sowie das Praktiken-Netzwerk adressieren (Albers et al., 2025a). Auch kleine Maßnahmen können dabei durch positive Feedback-Effekte eine große Wirkung entfalten (Watson, 2012).

8 DANKSAGUNG

Die Ausarbeitung des Fragebogens und Datenerhebung erfolgte in Kooperation mit dem Gesundheitsamt (insbesondere Arbeitsgemeinschaft Gesundes Chemnitz), dem Umweltamt und dem Tiefbauamt der Stadt Chemnitz sowie den Professuren „Sportmedizin/-biologie“, „BWL – Betriebliche Umweltökonomie und Nachhaltigkeit“ und „Sozialwissenschaftliche Perspektiven von Sport, Bewegung und Gesundheitsförderung“ der Technischen Universität Chemnitz im Jahr 2021.

9 FÖRDERUNG

Dieser Artikel sowie die zu Grunde liegende Online-Erhebung sind Teil des Projektes RADERFAHREN an der Technischen Universität Chemnitz, Fakultät für Wirtschaftswissenschaften, Professur BWL – Betriebliche Umweltökonomie und Nachhaltigkeit. Es wurde im Zeitraum von Oktober 2020 bis Juli 2024 vom Bundesministerium für Verkehr (BMV) (vormals Bundesministerium für Digitales und Verkehr (BMDV)) aus Mitteln zur Umsetzung des Nationalen Radverkehrsplans gefördert und stellte die Schulung von Mobilitätskompetenzen sowie die aktive Nutzung des Fahrrads als umweltfreundliches Fortbewegungsmittel von Schülerinnen und Schülern in Chemnitz in den Mittelpunkt. Weitere Informationen zum Projekt unter: <https://www.tu-chemnitz.de/wirtschaft/bwl8/raderfahren.php>.

Gefördert durch:



aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages



**Modellvorhaben
NICHT-INVESTIV**
Radverkehrsförderung des Bundes

LITERATURVERZEICHNIS

- Albers, V. K., Nitschke, L. & Bruns, A. (2025a). Designing effective policy packages for sustainable commuting: Insights from social practice theory. *Journal of Transport Geography*, 127, 104282. <https://doi.org/10.1016/j.jtrangeo.2025.104282>
- Albers, V. K., Nitschke, L. & Bruns, A. (2025b). Push, Pull und Ermöglichung. Effektive Maßnahmenbündel für nachhaltige Mobilität. *Pnd - rethinking planning* 2025 (2), S. 208–219. <https://doi.org/10.18154/RWTH-2025-05388>

- Aldred, R. & Crossweller, S. (2015). Investigating the rates and impacts of near misses and related incidents among UK cyclists. *Journal of Transport & Health*, 2(3), 379–393. <https://doi.org/10.1016/j.jth.2015.05.006>
- Allgemeiner Deutscher Fahrrad-Club e. V. (Hrsg.). *ADFC-Fahrradklima-Test 2024: Alle Ergebnisse im Überblick*. <https://fahrradklima-test.adfc.de/ergebnisse>
- Aranda-Balboa, M. J., Chillón, P., Saucedo-Araujo, R. G., Molina-García, J. & Huertas-Delgado, F. J. (2021). Children and Parental Barriers to Active Commuting to School: A Comparison Study. *International journal of environmental research and public health*, 18(5). <https://doi.org/10.3390/ijerph18052504>
- Belz, J., Böhnen, C., Brand, T., Dubernet, I., Follmer, R., Galich, A., Gruschwitz, D., Höing, N., Jäkel, K., Jearwattananok, K., Köhler, K., Kuhnimhof, T., van Nek, L., Nobis, C., Plener, M., Porschen, M., Ruppenthal, M., Schelewsky, M., Schuppan, J., . . . Wawrzyniak, B. (2025). *Mobilität in Deutschland – MiD 2023: Ergebnisbericht*. Studie von infas, DLR, IVT und infas 360 im Auftrag des Bundesministers für Verkehr (FE-Nr. VB600001). infas, DLR, IVT und infas 360. <https://www.mobilitaet-in-deutschland.de/>
- Bethlehem, J. (2010). Selection bias in web surveys. *International Statistical Review*, 78(2), 161–188. <https://doi.org/10.1111/j.1751-5823.2010.00112.x>
- Brand, C., Dons, E., Anaya-Boig, E., Avila-Palencia, I., Clark, A., Nazelle, A. de, Gascon, M., Gaupp-Bergausen, M., Gerike, R., Götschi, T., Iacorossi, F., Kahlmeier, S., Laereman, M., Nieuwenhuijsen, M. J., Orjuela, J. P., Racioppi, F., Raser, E., Rojas-Rueda, D., Standaert, A., . . . Panis, L. I. (2021). The climate change mitigation effects of daily active travel in cities. *Transportation Research Part D: Transport and Environment*, 93(102764). <https://doi.org/10.1016/j.trd.2021.102764>
- Bruno, M. & Nikolaeva, A. (2020). Towards a maintenance-based approach to mode shift: Comparing two cases of Dutch cycling policy using social practice theory. *Journal of Transport Geography*, 86 (102772). <https://doi.org/10.1016/j.jtrangeo.2020.102772>
- Buck, M. & Nurse, A. (2023). Cycling in an ‘ordinary city’: A practice theory approach to supporting a modal shift. *International Journal of Sustainable Transportation*, 17(1), 65–76. <https://doi.org/10.1080/15568318.2021.1983674>
- Cadima, C., Schönfeld, K. von & Ferreira, A. (2024). Beyond Car - Centred Adulthood? Exploring Parental Influences on Children’s Mobility. *Urban Planning*, 9. <https://doi.org/10.17645/up.8643>
- Cass, N. & Faulconbridge, J. (2016). Commuting practices: New insights into modal shift from theories of social practice. *Transport Policy*, 45, 1–14. <https://doi.org/10.1016/j.tranpol.2015.08.002>
- Cohen, J. (1992). A Power Primer. *Psychological Bulletin*, 112(1), 155–159. <https://doi.org/10.1037/0033-2909.112.1.155>
- Decker, A. (2014). *Landschaftsgliederung Sachsens: Fachbeitrag zum Landschaftsprogramm*. <https://www.natur.sachsen.de/landschaftsgliederung-sachsens-23079.html>
- Demin, G. (2025). *expss: Tables, Labels and Some Useful* (Version R package version 0.11.7) [Computer software]. <https://CRAN.R-project.org/package=expss>
- Dill, J. & McNeil, N. (2013). Four Types of Cyclists? *Transportation Research Record: Journal of the Transportation Research Board*, 2387(1), 129–138. <https://doi.org/10.3141/2387-15>

- Elvik, R. & Goel, R. (2019). Safety-in-numbers: An updated meta-analysis of estimates. *Accident; analysis and prevention*, 129, 136–147. <https://doi.org/10.1016/j.aap.2019.05.019>
- Feinstein, A. R., & Cicchetti, D. V. (1990). High agreement but low kappa: I. The problems of two paradoxes. *Journal of Clinical Epidemiology*, 43(6), 543–549. [https://doi.org/10.1016/0895-4356\(90\)90158-L](https://doi.org/10.1016/0895-4356(90)90158-L)
- Fox, J. & Weisberg, S. (2019). *An R Companion to Applied Regression* (Version 3) [Computer software]. SAGE. <https://www.john-fox.ca/Companion/>
- George, S. & Salomo, K. (2025). Der Einfluss räumlicher Ungleichheit auf nachhaltige Alltagsmobilität am Beispiel formal Höhergebildeter. In W. Canzler, J. Haus, A. Knie & L. Ruhrort (Hrsg.), *Handbuch Mobilität und Gesellschaft* (S. 187–199). Springer Fachmedien Wiesbaden. https://doi.org/10.1007/978-3-658-37557-7_11
- Gerike, R., Hubrich, S., Ließke, F., Wittig, S. & Wittwer, R. (2019). *Tabellenbericht zum Forschungsprojekt „Mobilität in Städten – SrV 2018“ in Chemnitz*. TU Dresden, Professur für Integrierte Verkehrsplanung und Straßenverkehrstechnik.
- Givoni, M. (2014). Addressing transport policy challenges through Policy-Packaging. *Transportation Research Part A: Policy and Practice*, 60, 1–8. <https://doi.org/10.1016/j.tra.2013.10.012>
- Groves, R. M. (2006). Nonresponse rates and nonresponse bias in household surveys. *Public Opinion Quarterly*, 70(5), 646–675. <https://doi.org/10.1093/poq/nfl033>
- Hubrich, S., Wittig, Sebastian, Ließke, F., Wittwer, R. & Gerike, R. (2024). *Tabellenbericht zum Forschungsprojekt „Mobilität in Städten – SrV 2023“ in Chemnitz*. Technische Universität Dresden. <https://www.chemnitz.de/de/unsere-stadt/verkehr/verkehrsplanung/mobilitaetsverhalten>
- Hudde, A. (2022). The unequal cycling boom in Germany. *Journal of Transport Geography*, 98, 103244. <https://doi.org/10.1016/j.jtrangeo.2021.103244>
- Illich, I. (1974). *Energy and Equity*. Harper & Row Publishers.
- Kawgan-Kagan, I. (2025). Mobilität und Geschlecht: Geschlechtsspezifische Unterschiede in der Mobilität. In W. Canzler, J. Haus, A. Knie & L. Ruhrort (Hrsg.), *Handbuch Mobilität und Gesellschaft* (S. 215–232). Springer Fachmedien Wiesbaden. https://doi.org/10.1007/978-3-658-37557-7_13
- Kent, J. L. (2022). The use of practice theory in transport research. *Transport reviews*, 42(2), 222–244. <https://doi.org/10.1080/01441647.2021.1961918>
- Klima-Bündnis Services (Hrsg.). (o. A.). Was ist STADTRADELN? <https://www.stadtradeln.de/darum-geht-es>
- Kormos, C., & Gifford, R. (2014). The validity of self-report measures of proenvironmental behavior: A meta-analytic review. *Journal of Environmental Psychology*, 40, 359–371. <https://doi.org/10.1016/j.jenvp.2014.09.003>
- Kuckartz, U. & Rädiker, S. (2024). *Qualitative Inhaltsanalyse. Methoden, Praxis, Umsetzung mit Software und künstlicher Intelligenz* (6. Auflage). Juventa Verlag.
- Kuhnimhof, T., Nobis, C., Hillmann, K., Follmer, R. & Eggs, J. (2019). *Veränderungen im Mobilitätsverhalten zur Förderung einer nachhaltigen Mobilität: Abschlussbericht* (101/2019). <https://www.umweltbundesamt.de/publikationen/veraenderungen-im-mobilitaetsverhalten-zur>
- Krumpal, I. (2013). Determinants of social desirability bias in sensitive surveys: A literature review. *Quality & Quantity*, 47(4), 2025–2047. <https://doi.org/10.1007/s11135-011-9640-9>

- Landis, J. R. & Koch, G. G. (1977). The Measurement of Observer Agreement for Categorical Data. *Biometrics*, 33(1), 159–174. <https://doi.org/10.2307/2529310>
- Limb, M. & Collyer, S. (2023). The effect of safety attire on perceptions of cyclist dehumanisation. *Transportation Research Part F: Traffic Psychology and Behaviour*, 95, 494–509. <https://doi.org/10.1016/j.trf.2023.05.008>
- Lovelace, R., Beck, S., Watson, M. & Wild, A. (2011). Assessing the energy implications of replacing car trips with bicycle trips in Sheffield, UK. *Energy Policy*, 39(4), 2075–2087. <https://doi.org/10.1016/j.enpol.2011.01.051>
- Lundy, L. (2007). “Voice” is not enough: Conceptualising Article 12 of the United Nations Convention on the Rights of the Child. *British Educational Research Journal*, 33(6), 927–942. <https://doi.org/10.1080/01411920701657033>
- Manderscheid, K. (2025). Mobilitätspraktiken in der Automobilgesellschaft: Zur Wechselwirkung von räumlichen, zeitlichen und verkehrlichen Strukturen. In W. Canzler, J. Haus, A. Knie & L. Ruhrort (Hrsg.), *Handbuch Mobilität und Gesellschaft* (S. 133–150). Springer Fachmedien Wiesbaden. https://doi.org/10.1007/978-3-658-37557-7_8
- Mangiafico, S. S. (2026). *rcompanion: Functions to Support Extension Education Programm Evaluation* (Version 2.5.2) [Computer software]. Rutgers Cooperative Extension. <https://CRAN.R-project.org/package=rcompanion/>
- Meier, P. S., Warde, A. & Holmes, J. (2018). All drinking is not equal: how a social practice theory lens could enhance public health research on alcohol and other health behaviours. *Addiction (Abingdon, England)*, 113(2), 206–213. <https://doi.org/10.1111/add.13895>
- Metropolregion Mitteldeutschland Management GmbH. (o. A.). *Metropolregion Mitteldeutschland: Mitglieder*. <https://www.mitteldeutschland.com/de/metropolregion/mitglieder/>
- Mora, R., Cox, T., Hurtubia, R. & Herrmann-Lunecke, M. G. (2025). Small-scale conflicts between cyclists and other road users: Age, gender and street use effects. *Transportation Research Part A: Policy and Practice*, 199, 104597. <https://doi.org/10.1016/j.tra.2025.104597>
- Nello-Deakin, S. (2019). Is there such a thing as a ‘fair’ distribution of road space? *Journal of Urban Design*, 24(5), 698–714. <https://doi.org/10.1080/13574809.2019.1592664>
- O’Connor, C. & Joffe, H. (2020). Intercoder Reliability in Qualitative Research: Debates and Practical Guidelines. *International Journal of Qualitative Methods*, 19, Artikel 1609406919899220. <https://doi.org/10.1177/1609406919899220>
- Popp, M., Rau, H. & Mahne-Bieder, J. (2024). On the way to becoming a cycling nation - Identifying and overcoming barriers of non-cyclists. *Standort*, 48(4), 276–285. <https://doi.org/10.1007/s00548-023-00903-9>
- Poulos, R. G., Hatfield, J., Rissel, C., Flack, L. K., Grzebieta, R. & McIntosh, A. S. (2019). Cyclists’ self-reported experiences of, and attributions about, perceived aggressive behaviour while sharing roads and paths in New South Wales, Australia. *Transportation Research Part F: Traffic Psychology and Behaviour*, 64, 14–24. <https://doi.org/10.1016/j.trf.2019.04.027>
- Pressestelle Stadt Chemnitz. (2024a, 6. März). *Gehwege an der Käthe-Kollwitz-Straße werden erneuert* [Pressemitteilung]. <https://www.chemnitz.de/de/aktuell/presse/pressemitteilungen/detail/gehwege-an-der-kaethe-kollwitz-strasse-werden-erneuert>
- Pressestelle Stadt Chemnitz. (2024b, 26. April). *Geänderte Verkehrsführung an der Kreuzung Zwickauer Straße/Kappler Drehe: Neue Radspur für sicheren Radverkehr in Richtung Zentrum*

- [Pressemitteilung]. <https://www.chemnitz.de/de/aktuell/presse/pressemitteilungen/detail/gea-enderte-verkehrsfuehrung-an-der-kreuzung-zwickauer-strasse-kappler-drehe>
- Pucher, J., Dill, J. & Handy, S. (2010). Infrastructure, programs, and policies to increase bicycling: An international review // Infrastructure, programs, and policies to increase bicycling: an international review. *Preventive Medicine*, 50, 106–125. <https://doi.org/10.1016/j.ypmed.2009.07.028>
- R Core Team. (2026). *R: A Language and Environment for Statistical Computing* [Computer software]. R Foundation for Statistical Computing. <https://www.R-project.org/>
- Ravensbergen, L., Buliung, R. & Sersli, S. (2020). Vélomobilities of care in a low-cycling city. *Transportation Research Part A: Policy and Practice*, 134, 336–347. <https://doi.org/10.1016/j.tra.2020.02.014>
- Ravensbergen, L., Ilunga-Kapinga, J., Ismail, S., Patel, A., Khachatryan, A. & Wong, K. (2024). Cycling as social practice: a collective autoethnography on power and vélomobility in the city. *Mobilities*, 19(2), 329–343. <https://doi.org/10.1080/17450101.2023.2211238>
- Reckwitz, A. (2002). Toward a Theory of Social Practices. *European Journal of Social Theory*, 5(2), 243–263. <https://doi.org/10.1177/13684310222225432>
- Reimers, A. K., Marzi, I., Schmidt, S. C. E., Niessner, C., Oriwol, D., Worth, A. & Woll, A. (2021). Trends in active commuting to school from 2003 to 2017 among children and adolescents from Germany: the MoMo Study. *European journal of public health*, 31(2), 373–378. <https://doi.org/10.1093/eurpub/ckaa141>
- Richardson, B. C. (2005). Sustainable transport: analysis frameworks. *Journal of Transport Geography*, 13(1), 29–39. <https://doi.org/10.1016/j.jtrangeo.2004.11.005>
- Ruhrort, L. & Allert, V. (2021). Conceptualizing the Role of Individual Agency in Mobility Transitions: Avenues for the Integration of Sociological and Psychological Perspectives. *Frontiers in Psychology*, 12, 623652. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2021.623652>
- Sächsisches Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie (LfULG). (o. A.). *15 Stadtlandschaft Chemnitz (STAC)* [Fachbeitrag zum Landschaftsprogramm - Naturraum und Landnutzung - Steckbrief „Stadtlandschaft Chemnitz“]. <https://www.natur.sachsen.de/landschaftsokologische-charakterisierung-von-30-naturraumen-23087.html>
- Schelewsky, M., Follmer, R. & Dickmann, C. (2020). *CO2-Fußabdrücke im Alltagsverkehr: Datenauswertung auf Basis der Studie Mobilität in Deutschland* (Texte Nr. 224). infas Institut für angewandte Sozialwissenschaft GmbH. <https://www.umweltbundesamt.de/publikationen/co2-fussabdruecke-im-alltagsverkehr>
- Sersli, S., Gislason, M., Scott, N. & Winters, M. (2020). Riding alone and together: Is mobility of care at odds with mothers' bicycling? *Journal of Transport Geography*, 83, 102645. <https://doi.org/10.1016/j.jtrangeo.2020.102645>
- Shove, E., Pantzar, M. & Watson, M. (2012). *The Dynamics of Social Practice: Everyday life and how it changes*. SAGE. <https://doi.org/10.4135/9781446250655>
- Signorell, A. (2025). *DescTools: Tools for Descriptive* (Version R package version 0.99.60) [Computer software]. <https://CRAN.R-project.org/package=DescTools>
- Silonsaari, J., Simula, M. & te Brömmelstroet, M. (2024). From intensive car-parenting to enabling childhood velonomy? Explaining parents' representations of children's leisure mobilities. *Mobilities*, 19(1), 116–133. <https://doi.org/10.1080/17450101.2023.2200146>

- Singer, E., & Couper, M. P. (2017). Some methodological uses of responses to open questions and other verbatim comments in quantitative surveys. *Methods, Data, Analyses*, 11(2), 115–134. <https://doi.org/10.12758/mda.2017.01>
- SINUS Markt- und Sozialforschung GmbH. (2026). *Fahrrad-Monitor 2025: Ergebnisse einer repräsentativen Online-Befragung unter Erwachsenen und Jugendlichen (14 bis 69 Jahre)*. <https://www.bmv.de/SharedDocs/DE/Artikel/StV/Radverkehr/fahrradmonitor.html>
- Spotswood, F., Chatterton, T., Tapp, A. & Williams, D. (2015). Analysing cycling as a social practice: An empirical grounding for behaviour change. *Transportation Research Part F: Traffic Psychology and Behaviour*, 29, 22–33. <https://doi.org/10.1016/j.trf.2014.12.001>
- Stadt Chemnitz - Der Oberbürgermeister (Hrsg.). (2025). *Broschüre „Interventionsflächen - Das Stadtentwicklungsprojekt der Kulturhauptstadt Europas Chemnitz 2025“*. Stadt Chemnitz. <https://www.chemnitz.de/de/unsere-stadt/stadtentwicklung/interventionsflaechen>
- Stadtverwaltung Chemnitz (Hrsg.). (o. A.a). *Fahrradgaragen*. Stadt Chemnitz. <https://www.chemnitz.de/de/unsere-stadt/verkehr/fussgaenger-radfahrer/fahrradgaragen>
- Stadtverwaltung Chemnitz (Hrsg.). (o. A.b). *Premiumradweg zwischen Wüstenbrand und Kuchwald*. Stadt Chemnitz. <https://www.chemnitz.de/de/unsere-stadt/verkehr/fussgaenger-radfahrer/radfahren-alltag/radweg-wuestenbrand-kuechwald>
- Stadtverwaltung Chemnitz. (o. A.c). *Stadtgebiet und Naturverhältnisse*. <https://www.chemnitz.de/de/unsere-stadt/stadtportrait/zahlen-und-fakten/stadtgebiet>
- Stadtverwaltung Chemnitz (Hrsg.). (2024). *Bevölkerung (Stand: 31.12.2024)*. <https://www.chemnitz.de/chemnitz/de/unsere-stadt/stadtportrait/zahlen-und-fakten/bevoelkerung.html>
- Thaller, A., Posch, A., Dugan, A. & Steininger, K. (2021). How to design policy packages for sustainable transport: Balancing disruptiveness and implementability. *Transportation Research Part D: Transport and Environment*, 91, 102714. <https://doi.org/10.1016/j.trd.2021.102714>
- Tourangeau, R., & Rasinski, K. A. (1988). Cognitive processes underlying context effects in attitude measurement. *Psychological Bulletin*, 103(3), 299–314. <https://doi.org/10.1037/0033-2909.103.3.299>
- UBA (2011). Umweltbundesamt. *Leitkonzept - Stadt und Region der kurzen Wege*. Gutachten im Kontext der Biodiversitätsstrategie. Texte 48/2011. <https://www.umweltbundesamt.de/system/files/medien/461/publikationen/4151.pdf>
- VERBI Software. (2022). *MAXQDA Analytics Pro 2022* (Version Release 22.8.0) [Computer software]. VERBI Software. www.maxqda.com
- Wang, X., & Cheng, Z. (2020). Cross-sectional studies: Strengths, weaknesses, and recommendations. *Chest*, 158(1S), S65–S71. <https://doi.org/10.1016/j.chest.2020.03.012>
- Watson, M. (2012). How theories of practice can inform transition to a decarbonised transport system. *Journal of Transport Geography*, 24, 488–496. <https://doi.org/10.1016/j.jtrangeo.2012.04.002>
- Wickham, H. & Bryan, J. (2026). *readxl: Read Excel Files* (Version 1.5.0) [Computer software]. <https://CRAN.R-project.org/package=readxl>
- Wickham, H., François, R., Henry, L., Müller, K. & Vaughan, D. (2026). *dplyr: A Grammar of Data Manipulation* (Version R package version 1.2.1) [Computer software]. <https://CRAN.R-project.org/package=dplyr>
- Wilde, M. (2023). *Vernetzte Mobilität: Grundlagen, Konzepte und Geschäftsmodelle. erfolgreich studieren*. Springer Vieweg. <https://doi.org/10.1007/978-3-662-67834-3>

Yang, X., Telama, R., Hirvensalo, M., Tammelin, T., Viikari, J. S. A. & Raitakari, O. T. (2014). Active commuting from youth to adulthood and as a predictor of physical activity in early midlife: the young Finns study. *Preventive Medicine*, 59, 5–11. <https://doi.org/10.1016/j.ypmed.2013.10.019>

ANHANG

Quantitative Auswertung

Tabelle 9: Gründe der Fahrradnutzung (Motivation und Wegezweck - Mehrfachantwortenset)

Grund der Fahrradnutzung ⁶		Absolute Häufigkeit (Rel. Häufigkeit)
Motivation zur Fahrradnutzung (n = 1037)	Spaß ⁷	733 (70,68%)
	Gesundheit	766 (73,87%)
	Umwelt-/Klimaschutz	589 (56,8%)
	Parksituation	313 (30,18%)
	Kosten	394 (37,99%)
	Zeit	401 (38,67%)
	Flexibilität	544 (52,46%)
	Keine Alternative	45 (4,34%)
	Allgemeines Wohlbefinden	448 (43,20%)
	Andere: Verkehrssituation	15 (1,45%)
	Andere: Unattraktiver ÖPNV	5 (0,48%)
	Andere: Fortbewegung	4 (0,39%)
	Andere: KFZ-Ersatz	4 (0,39%)
	Andere: Wahrnehmung	3 (0,29%)
	Andere: Stressreduktion	2 (0,19%)
	Andere: Distanz	2 (0,19%)
	Andere: Unabhängigkeit	1 (0,1%)
	Andere: Trinkverhalten	1 (0,1%)
	Andere: Ungenau ⁸	14 (1,35%)
Wegezweck (n = 1045)	Arbeitsweg	737 (70,53%)
	Schulweg	57 (5,45%)
	Weg zur Kita	113 (10,81%)
	Einkaufen	451 (43,16%)
	Radtouren	697 (66,7%)
	Freunde treffen/besuchen	574 (54,93%)
	Familienausflüge	381 (36,46%)
	Sport	503 (48,13%)
	Transport (z.B. Lastenrad)	78 (7,46%)
	Andere: Freizeit allgemein	12 (1,15%)
	Andere: Weg zum Sport	11 (1,05%)
	Andere: Besuch von Veranstaltungen	6 (0,57%)
	Andere: Sonstige Termine	6 (0,57%)
	Andere: Innenstadtwege	5 (0,48%)
	Andere: Urlaubsreisen	4 (0,38%)
	Andere: Arzttermine	4 (0,38%)
	Andere: Weg in die Natur / Garten	3 (0,29%)
	Andere: Dienstwege	3 (0,29%)
	Andere: Wettkampf	1 (0,1%)
	Andere: Ungenau ⁹	8 (0,77%)

⁶ Antworten im Freitextfeld zur Motivation der Fahrradnutzung, welche inhaltlich dem Wegezweck zuzuordnen waren, wurden für die Frage zur Motivation als ungültig gewertet und den Antworten zum Wegezweck hinzugefügt. Dies betrifft die Kategorien Arbeitsweg, Familienausflüge, Sport, Transport und Andere: Freizeit allgemein.

⁷ Es erfolgte eine Zusammenfassung der vorgegebenen Antwortoption „Spaß“ des Mehrfachantwortensets mit Antworten des Freitextfelds zur Motivation zur Fahrradnutzung, welche inhaltlich ebenfalls „Spaß“ enthielten.

⁸ Freitextantworten wurden als ungenau gewertet, wenn diese keinen Text enthielten (d.h. Umfrageteilnehmende „Andere“ ausgewählt, aber keine Konkretisierung vorgenommen haben) oder die Antwort einen zu großen Interpretationsraum eröffnete.

⁹ Freitextantworten wurden als ungenau gewertet, wenn diese keinen Text enthielten (d.h. Umfrageteilnehmende „Andere“ ausgewählt, aber keine Konkretisierung vorgenommen haben) oder die Antwort einen zu großen Interpretationsraum eröffnete.

Tabelle 10: Einfachantwortenset („In welchem Stadtteil wohnen Sie?“)

Stadtteil	n
[leer]	89
Adelsberg	11
Altchemnitz	15
Altendorf	45
Außerhalb von Chemnitz	47
Bernsdorf	80
Borna-Heinersdorf	32
Ebersdorf	12
Einsiedel	10
Erfenschlag	2
Euba	9
Furth	6
Gablenz	47
Glösa-Draisdorf	8
Grüna	9
Harthau	6
Helbersdorf	10
Hilbersdorf	23
Hutholz	9
Kapellenberg	20
Kappel	15
Kaßberg	156
Klaffenbach	3
Kleinolbersdorf-Altenhain	2
Lutherviertel	41
Markersdorf	19
Mittelbach	2
Morgenleite	2
Rabenstein	21
Reichenbrand	19
Reichenhain	43
Röhrsdorf	7
Rottluff	5
Schloßchemnitz	71
Schönau	13
Siegmar	10
Sonnenberg	61
Stelzendorf	3
Wittgensdorf	5
Yorckgebiet	9
Zentrum	58

Kodierleitfäden

Tabelle 11: Kodierleitfäden für Frage 4.1 ("Was ist Ihre persönliche Motivation beim „Stadtradeln“ mitzumachen?“)

Kategorie	Beschreibung	Schlagwörter	Beispiele	Cohens Kappa	Prozent. Übereinstimmung
Aufmerksamkeit	Die Teilnehmenden möchten die Aufmerksamkeit auf das Thema Fahrrad fahren lenken und dieses in das Bewusstsein der Bevölkerung und Verwaltung zu rücken. Dazu zählt auch der aktive Wunsch die Kampagne Stadtradeln zu unterstützen.	*änder*, aufmerksam*, verbesser*, Verwaltung, zeigen, stärken, Zeichen, Sichtbarkeit, Beachtung, Bedeutung, Bewusstsein, fahrradfreundlicher, wichtig, Förderung, unterstütz*, sicher*, *radwege, Beitrag, beitragen, Kampagne, unterstütz*, Werbung	"Aktivitäten zur Förderung der Fahrradmobilität zu unterstützen" (551, Pos. 2)	0,83	91,89
Klima- & Umweltschutz	Teilnahme nehmen aus Umweltgründen teil. Entweder, weil Sie ein Zeichen für den Umwelt- und Klimaschutz setzen oder weil sie CO2 sparen möchten.	Klima*, Umwelt*, CO2,	"CO2-Einsparung" (Resp. 1592114)	1,00	100,00
Motivation anderer	Erhöhung der Handlungsabsicht Anderer Fahrrad zu fahren.	animieren, motiv*, Vorbild, Beispiel, andere	"Motivation für Andere im Freundes und Bekanntenkreis" (Resp. 1577999)	0,72	94,59
Präsentation der Stadt Chemnitz	Die Teilnehmenden geben an mit Ihrer Teilnahme die Stadt Chemnitz gut repräsentieren zu wollen.	Chemnitz, Image, präsentieren, darstell*	"Chemnitz nach außen präsentieren" (Resp. 1634073)	1,00	100,00
Gesundheit / Sport	Teilnehmende nennen die Gesundheitserhaltung als Motivation. Dazu zählen auch Antworten, welche den Sportaspekt beinhalten und/oder das "draußen sein".	Gesund*, Sport*, fit*, aktiv,	"sportliche Aspekte" (Resp. 1577686)	n. b.	100,00
Kosten	Teilnehmende sparen mit ihrer Teilnahme Geld, bspw. durch gesparte Spritkosten.	Geld, sparen	"Mit dem Rad spare ich Geld, [...]" (Resp. 1589383)	n. b.	100,00

Motivation (mehr) Fahrrad zu fahren	Teilnehmende sehen die Teilnahme als Motivation selbst mehr mit dem Fahrrad zu fahren.	sammeln, Ansporn, Motiv*, fahren	"Es motiviert mich mehr Kilometer zu fahren und auch an etwas schlechteren Tagen nicht sofort den Bus zu nehmen." (Resp. 1577066)	0,65	97,30
Neugier an Statistik	Teilnehmende sind interessiert an den generierten Daten und an Statistiken zu den gefahrenen Kilometern etc.	einschätzen, Quantifizierung, Erfassung, Feststellen, Statistik	"[...] Interessante Statistiken - km tagebuch, co2 ersparnis, etc." (Resp. 1597150)	1,00	100,00
Nutzung des Fahrrades unabhängig vom Wettbewerb	Teilnehmende fahren unabhängig vom Wettbewerb mit dem Fahrrad.	sowieso, Nebenprodukt, eh, ohnehin, zur Verfügung stellen	"Wenn ich sowieso Fahrrad fahre, kann ich ja meine Kilometer, meinen Kindern geben." (Resp. 1578154)	n. b.	100,00
Spaß und Lust am Radfahren	Teilnehmende fahren aus Spaß teil und/oder weil sie Lust auf Fahrrad fahren haben.	Spaß, Spass, Freude, Lust, gern*, Liebe	"Lust am Radfahren." (Resp. 1577958)	1,00	100,00
Wettbewerbscharakter	Teilnehmende schätzen den Wettbewerbscharakter. Sie wollen dabei bspw. eine hohe Platzierung ihres Teams erreichen oder sich mit anderen vergleichen.	Wettbewerb, Challenge, Konkurrenz, Vergleich, Platzierung, Sieg, messen, ranking,	"Wettbewerb mit Bekannten" (Resp. 1580069)	n. b.	100,00
Motivation durch andere	Die Teilnehmenden geben an, durch andere zur Teilnahme bewegt worden zu sein.	eingeladen, angesprochen, angeregt, Frau	"ich kann so schlecht Nein sagen ..." (Resp. 1578991)	1,00	100,00
Teamgeist / Gemeinschaft	Die Teilnehmenden geben an, durch die Teilnahme ein Team unterstützen zu wollen oder aufgrund des Teamgeistes und der Gemeinschaft teilzunehmen.	Team, Unterstützung	"Die Unterstützung meines Vereins" (Resp. 1577163)	0,89	97,30
Ungültig	(Teil-)Antwort ist zu ungenau, um daraus die Bedeutung abzuleiten.	-	„Es ist einfach durchweg sinnvoll!“ (Resp. 1577711)	n. b.	100,00

Bemerkung: n. b. = nicht berechenbar. Die betreffenden Kategorien, wurden innerhalb der doppelt kodierten Antworten von keinem der beiden Kodierenden vergeben.

Tabelle 12: Kodierleitfaden Frage 2.1 ("Aus welchen Gründen fährt Ihr Kind bzw. fahren Ihre Kinder allein oder in Begleitung in die Schule? (z.B. unsicheres Fahrverhalten)“)

Kategorie	Beschreibung	Schlagworte	Beispiel	Cohens Kappa	Prozent. Übereinstimmung
Abstellmöglichkeiten	(Teil-)antworten, welche sich auf das Vorhandensein oder Nicht-Vorhandensein von Abstellmöglichkeiten oder deren (umständliche) Bedienung beziehen	Radparken, Abstellmöglichkeit	"[...] Radfahren nicht möglich da an der Schule Radparken zu kompliziert" (Resp. 1578100)	n. b.	100,00
Alter	(Teil-)antworten, welche sich auf das Alter des Kindes beziehen. Falls die Antwort jedoch eindeutig darauf schließen lässt, dass das Kind oder alle der erwähnten Kinder noch nicht in die Schule gehen, wurde die Antwort mit "ungültig" kodiert.	klein, jung, Kita, groß, *Zahl*, alt, Alter	"alt genug, um allein zu fahren" (Resp. 1588388)	0,83	95,24
Distanz	(Teil-)antworten, welche sich darauf beziehen, dass der Weg entweder zu kurz oder zu lang ist.	weit, lang, kurz, Distanz, Meter	"Kurzer Schulweg, [...]" (Resp. 1577174)	1,00	100,00
Gesundheit	(Teil-)antworten, welche sich auf die allgemeine Gesundheit oder körperliche Einschränkungen beziehen.	Operation, Körperlich, Gesundheit	"[...] Gesundheit" (Resp. 1578105)	1,00	100,00
Radfahrfähigkeiten	(Teil-)antworten, welche auf die Fähigkeiten des Kindes im Umgang mit dem Fahrrad abzielen. Dazu zählten Antworten zum Fahrverhalten, Fähigkeit Fahrrad zu fahren, Unerfahrenheit, Unkenntnis über Regeln im Straßenverkehr oder notwendige Unterstützung bei begleitenden Aktivitäten, wie dem Anschließen des Fahrrades. (Teil-)antworten, welche dies in Verbindung zum Alter setzen, werden mit "Alter" kodiert.	unerfahren, üben, geübt, erlernen, Unterstützung, Fahrverhalten, unsicher, lern*, Anfänger, "kein sicher"	"unsicheres Fahrverhalten" (Resp. 1584514)	1,00	100,00
Selbstständigkeit des Kindes	(Teil-)antworten, welche darauf abzielten, dass das Kind selbstständig und / oder entsprechend frei in sein soll.	Selbstständig, Freiheit	"Selbstständigkeit (fährt aber aus dem Stadtgebiet heraus --> überschaubare Verkehrslage)" (Resp. 1588283)	n. b.	100,00

Spaß	(Teil-)antworten, welche darauf abzielten, dass Spaß oder der explizite Wunsch des Kindes ausschlaggebend sind.	möchte, Spaß	"[...], Spaß, [...]" (Resp. 1578105)	1,00	100,00
Straßenverkehr	(Teil-)antworten, welche sich auf die Radwegsituation, den Verkehr oder dem Verhalten anderer Verkehrsteilnehmenden beziehen. Das zählt bspw. das Vorhandensein oder (teilweise) Nicht-Vorhandensein von Rad- und Fußwegen oder entsprechender Infrastruktur oder dass die Strecke des Kindes für dieses als sicher oder nicht sicher eingeschätzt wird.	Weg, Straße, Verkehr, Situation, Sicherheit, Gefahr, gefährlich	"Es gibt keinen Fahrradweg." (Resp. 1577957)	0,90	95,24
Vorgabe der Schule	(Teil-)antworten, welche darauf abzielten, dass die Vorgaben der Schule einen Einfluss auf die Antwort hatten. Dazu zählt bspw. der Fahrradführerschein.	Pflicht, erlaubt	". Fahrradführerschein als Pflichtvoraussetzung seitens Schule. Möglichkeit diesen zu ansolvieren bisher nicht gegeben gewesen" (Resp. 1578044)	n. b.	100,00
Zeit & Organisation	(Teil-)antworten, welche sich auf Zeit von Eltern und / oder Kind und / oder (notwendige) Flexibilität beziehen	berufstätig, Arbeit, Zeit, Selbstständigkeit, Freiheit, unabhängig	"beide Elternteile berufstätig, daher ohne Begleitung" (Resp. 1576651)	1,00	100,00
Ungültig	Antworten, welche darauf schließen lassen, dass die Frage falsch verstanden wurde, angeben, dass das Kind nicht mit dem Fahrrad zur Schule fährt, dass Kind noch zu jung für die Schule ist bzw. die Frage falsch verstanden wurde.	keine Angabe, 1, 2, 3, 5, Baby, Monate, Kleinkind, Kindergarten, Kita, Tagesmutter	"Sie fahren nicht mit dem Rad in die Schule" (Resp. 1649105)	0,83	95,24

Bemerkung: n. b. = nicht berechenbar. Die betreffenden Kategorien, wurden innerhalb der doppelt kodierten Antworten von keinem der beiden Kodierenden vergeben.

Tabelle 13: Kodierleitfaden Frage 1.1 und 1.2 („Aus welchen Gründen nutzen Sie das Rad nicht?“, „Aus welchen Gründen nutzt Ihr Kind bzw. nutzen Ihre Kinder nicht das Fahrrad um zur Schule zu fahren? (z.B.: zu lange Anfahrt)“)

Themen-Cluster	Kategorie	Beschreibung	Schlagworte	Beispiel	Cohens Kappa	Prozent. Übereinstimmung
Ausrüstung	Fahrradverfügbarkeit	(Teil-)antworten, welche die Verfügbarkeit von normalen, Kinder- Lastenfahrrädern oder E-Bikes adressieren oder mit fin.ziellen Ausgaben in Verbindung bringen. [Kategorie nur in Frage 1.1]	Leih*, Leasing, Zuschüsse, Zuschuss, Förderung, Sharing, JobBike, Lastenräder, Nextbike, leiten, Kosten	„weil ich kein Fahrrad habe, da ich es mir nicht leisten kann [...]“ (Resp. 1578690)	0,80	98,99
	Abstellmöglichkeiten	(Teil-)Antworten, welche auf mangelnde Abstellmöglichkeiten verweisen. Diese sind entweder nicht oder nicht in ausreichender Zahl vorhanden, zu unsicher oder anderweitig nicht nutzbar.	Diebstahl, gestohlen, Verlust, Abstell*, Keller, verwahren	„[...] ,unsichere Abstellmöglichkeiten“ (Resp. 1578866)	0,93	99,32
Fahrradinfrastruktur	Allgemeine Radweg- & Verkehrs-situation	(Teil-)Antworten, welche sich auf verbesserungswürdige Fahrradwege und die Verkehrssituation (inkl. Baustellensituation) beziehen oder auf verbesserungswürdige (Fahrrad-)infrastruktur allgemein, ohne weitere Konkretisierung.	Sicher, Gefährlich, Gefahr, Schlecht, Fehlend, Wenig, Zustand, Infrastruktur, Verkehr, Radweg, Fußweg, Straßen, Verbindungen, Anbindung, Autos	"schlechte Straßensituation: viel Vehrkehr, schlechte, schlaglochreiche, zugeparkte Straßen" (Resp. 1576703)	0,99	99,32
	Beschilderung & Markierung	(Teil-)antworten, welche auf eine nicht ausreichende Beschilderung oder Markierung von Fahrradinfrastruktur verweisen.	Schilder	"[...] Meist sind Radwege nicht durchgängig oder unübersichtlich gestaltet und ausgeschildert. [...]" (Resp. 1577070)	n. b.	100,00
Gemeinsames Miteinander	Rücksichtnahme	(Teil-)Antworten, welche auf das Verhalten von Verkehrsteilnehmenden im Straßenverkehr abzielen.	Drängelein, Rücksicht, Verhalten, aggressiv, gehetzt, vorbeifahren, prenzlig	"[...] ,rücksichtslose Autofahrer. [...]" (Resp. 1576729)	0,66	97,96

Koexistenz & Multimodalität	Ampelschaltung	(Teil-)antworten, welche die Existenz von Ampeln oder eine verbesserungswürdige Ampelschaltung betreffen.	Ampel, Welle, grün	"[...] unmögliche Ampelschaltungen (man steht an einfach jeder Ampel - das behindert den Fahrfluss und den Fahrspass)." (Resp. 1578093)	1,00	100,00
	Mitnahme in Bus & Bahn	(Teil-)Antworten, welche eine Unvereinbarkeit der Nutzung von öffentlichen Verkehrsmitteln und der Nutzung des Fahrrades hervorheben. <i>[Kategorie nur in Frage 1.1]</i>	Bus, Bahn	„[...] Schlechte Möglichkeiten Rad in Bus und Bahn zu transportieren“ (Resp. 1578008)	n. b.	100,00
Netzwerk	Arbeits- & Dienstwege	(Teil-)Antworten, welche darauf abzielen, dass die Nutzung des Fahrrades für den Arbeits- oder Dienstweg unvorteilhaft ist. Diese können sich sowohl auf Hin- und Rückfahrten, als auch auf (Teil-)Fahrten während der Arbeitszeit beziehen. (Teil-)antworten, welche die Unvorteilhaftigkeit des Fahrrades im Arbeitskontext weiter konkretisieren (bspw. Distanz, Zeit oder äußeres Erscheinungsbild) fallen NICHT unter diesen Code. <i>[Kategorie nur in Frage 1.1]</i>	Arbeit, Dienstlich, Job, Beruf, Uni, Schule	„Dienstfahrten zu meetings“ (Resp. 1589269)	0,86	97,98
	Freizeitaktivitäten	(Teil-)Antwort, welche auf eine Unvereinbarkeit von Freizeitaktivitäten mit dem Fahrradfahren hindeuten oder darauf hindeuten, dass Fahrradfahren als Sport gesehen wird und dafür eher andere Optionen genutzt werden. (Teil-)antworten, welche auf die Distanz zu Freizeitaktivitäten, wie Besuche, verweisen, werden mit "Distanz" kodiert.	Urlaub, Reisen, Ausflüge, Sport, Freizeit, Aktivitäten	"[...] bei speziellen Freizeitaktivitäten am Nachmittag" (Resp. 1585509)	0,66	98,64
	Mobilitätsalternativen	(Teil-)Antworten, welche auf die Vorteilhaftigkeit oder Nutzung Mobilitätsalternativen verweisen. Lastenrad und Tandem werden als Fahrräder gewertet und nicht als Mobilitätsalternative.	Auto, KFZ, PKW, Bus, Bahn, ÖPNV, *ticket, Verkehrsmittel, laufe*, Fuß	"Ich mag es auch mal zu laufen und mir beim Weg mehr Zeit zu lassen." (Resp. 1576692)	0,64	95,24

Normen & individuelles Empfinden	Transport- & Begleitwege	(Teil-)Antworten, welche eine Unvereinbarkeit von Transport- und Begleitungswegen mit dem Fahrrad suggerieren. Dazu zählen Wege für den Transport von Gegenständen, Personen oder Tieren.	Kind, Abholen, Transportieren, Einkauf, Hund, Mitnahme, Begleitung	„[...] Transport schwerer Dinge oder Personentransport“ (Resp. 1575963)	0,96	97,98
	<i>[Kategorie nur in Frage 1.1]</i>					
	Bequemlichkeit	(Teil-)Antworten, welche auf die individuelle Bequemlichkeit verweisen	faul, anstrengend, bequem, Motivation	„Faulheit :)“ (Resp. 1578866) „reine Faulheit, [...]“ (Resp. 1577094)	0,89	99,32
	Physisches Wohlbefinden & Erscheinungsbild	(Teil-)Antworten, welche auf eine Unvereinbarkeit der erwarteten äußerliche Erscheinung an Zielorten mit dem Fahrradfahren hindeuten. Dazu zählen auch (Teil-)Antworten, welche das Fehlen von Umkleide- oder Duschoptionen beinhalten.	Dresscode, Kleidung, Garderobe, schwitz*, schick, Dusch*	„[...] bei Kino-/Konzert- oder Theaterbesuchen und überall wo ich nicht verschwitzt oder durchnässt ankommen möchte“ (Resp. 1576167)	1,00	100
Restriktionen	Alter	(Teil-)Antworten, welche auf das (zu junge) Alter des Kindes / der Kinder verweisen. Falls die Antwort jedoch eindeutig darauf schließen lässt, dass das Kind oder alle der erwähnten Kinder noch nicht in die Schule gehen, wurde die Antwort mit "ungültig" kodiert.	Alter, klein, jung, Jahr, Monat	„Zu jung, um ohne Begleitung zu fahren.“ (Resp. 1645753)	1,00	100,00
	<i>[Kategorie nur in Frage 1.2]</i>					
	Distanz	(Teil-)Antworten, welche die Nutzung des Fahrrades aufgrund der Wegelänge (zu kurz, zu lang) ausschließen. Distanzen, welche in Zeiteinheiten angegeben wurden, wurden ausschließlich mit Distanz kodiert.	weit, lang, groß, kurz, Nah, Nähe, Entfernung, Distanz, erreichbar, min	„[...] lange, weite Wege; kurze Wege“ (Resp. 1576063)	0,90	96,60

Wissen & Fähigkeiten	Gesundheit	(Teil-)Antworten, welche auf eine gesundheitliche Einschränkung generell, zu den Zeiten oder zum Zeitpunkt der Umfrage hindeuten, welche mit Fahrrad fahren nicht vereinbar ist. <i>[Kategorie nur in Frage 1.1 - Achtung: Dauerhafte körperliche Einschränkungen wurden in Frage 1.1 mit „Gesundheit“ kodiert, in Frage 1.2 jedoch mit „Radfahrfähigkeiten“]</i>	Behinderung, fit, körperlich	"Gesundheitliche Probleme" (Resp. 1579244)	0,80	98,89
	Topografie	(Teil-)Antworten, welche darauf hindeuten, dass die Nutzung des Fahrrades aufgrund der lokalen Berge / Hügel nur eingeschränkt oder nicht möglich ist.	Berg, Hügel, Topografie, Anstieg, Steigung, steil, Höhe, buckelig	„zu viele Berge“ (Resp. 1578010)	1,00	100,00
	Vorgabe der Schule	(Teil-)antworten, welche Verbote oder eine wahrgenommene Ablehnung von schulischer Seite gegenüber der Nutzung des Fahrrades für den Schulweg beinhalten. <i>[Kategorie nur in Frage 1.2]</i>	Schule, Klasse, Erlaubnis, erwünscht, erlaubt	„[...] ,mit dem Fahrrad kommen scheint nicht erwünscht zu sein [...]“ (Resp. 1577718)	0,66	97,92
	Wetter- & Sichtverhältnisse	(Teil-)Antworten, welche darauf hindeuten, dass das Fahrrad aus jahreszeitlichen bedingten Straßenverhältnissen, oder aufgrund Wetter- oder Sichtverhältnisse nicht genutzt werden kann. Dazu zählt bspw. Regen, Kälte, Glätte, Dunkelheit.	Wetter, Glätte, Temperatur, Winter, Witterung, Schnee, Eis, Regen, Niederschlag, nass, kalt, dunkel, regnet	"[...] ,sehr kaltes und/oder nasses Wetter, Glätte im Winter" (Resp. 1644098)	0,98	99,32
	Zeit & Organisation	(Teil-)Antworten, welche auf einen Konflikt von Fahrradfahren mit dem eigenen Zeitmanagement oder zeitlichen Abhängigkeiten hindeuten.	Zeit, schnell, Termin	"Keine Zeit" (Resp. 1578227) "Zeitdruck am Morgen" (Resp. 1579241)	0,89	98,64
	Wartung / Reparatur	(Teil-)Antworten, welche auf einen nicht nutzbaren Zustand des Fahrrads hindeuten oder Aufwand, welcher mit der Herstellung eines solchen einhergeht. <i>[Kategorie nur in Frage 1.1]</i>	Reparatur, defekt	„[...] ,bei Reparaturschäden am Fahrrad“ (Resp. 1619060)	n. b.	100,00

Materialtransport	(Teil-)Antworten, welche auf das Gepäck von Schulkindern verweisen. <i>[Kategorie nur in Frage 1.2]</i>	Rucksäcke, Rucksack, Gepäck, Ranzen, Lasten, Schulzeug	„[...] Transport großer Lasten (Sportzeug, schwere Schultaschen)“ (Resp. 1585257)	1,00	100,00
Radfahrfähigkeiten	(Teil-)Antworten, welche auf nicht vorhandene bzw. unzureichende Kompetenzen bzw. auf ein zu unsicheres Fahrverhalten des Kindes / der Kinder in Bezug auf Fahrradfahren verweisen. (Teil-)antworten, welche dies in Verbindung zum Alter setzen, werden mit "Alter" kodiert. <i>[Kategorie nur in Frage 1.2 1 - Achtung: Dauerhafte körperliche Einschränkungen wurden in Frage 1.1 mit „Gesundheit“ kodiert, in Frage 1.2 jedoch mit „Radfahrfähigkeiten“]</i>	unsicher, Übung, Fahrpraxis, Fähigkeit, Behinderung, Können	"Bewegt sich zu unsicher auf dem Rad." (Resp. 1577160)	1,00	100,00
Ungültig	Es wurde explizit angegeben, dass es keine Gründe gibt. / Antworten ließen darauf schließen, dass die Teilnehmenden die Frage falsch verstanden haben. / (Teil-)Antwort ist zu ungenau, um daraus die Bedeutung abzuleiten.	keinen	"Keine Angabe" (Resp. 1577108)	1,00	100,00

Bemerkung: n. b. = nicht berechenbar. Die betreffenden Kategorien, wurden innerhalb der doppelt kodierten Antworten von keinem der beiden Kodierenden vergeben.

Tabelle 14: Frage 3.1 und 3.2 („Welche Wünsche und Anregungen haben Sie mit Blick auf eine weitere Förderung des innerstädtischen Radverkehrs in Chemnitz?“ , „Welche Wünsche und Anregungen haben Sie mit Blick auf eine weitere Förderung des Radverkehrs insbesondere bei Kindern und Jugendlichen in Chemnitz?“)

Themen-Cluster	Kategorie	Beschreibung	Schlagworte	Beispiel	Cohens Kappa	Prozent. Übereinstimmung
Ausrüstung	Fahrradverfügbarkeit	(Teil-)antworten, welche Maßnahmen zur Förderung der Verfügbarkeit von normalen, Kinder- Lastenfahrrädern oder E-Bikes adressieren, durch finanzielle Unterstützung beim Kauf, mehr Informationsangebot oder Leihoptionen.	Leih*, Leasing, Zuschüsse, Zuschuss, Förderung, Sharing, Job-Bike, Lastenräder, Next-bike,	"Finanzielle Förderung (prozentualer Beitrag) für kaufen von Fahrrädern" (Resp. 1644059)	0,80	99,59
	Abstellmöglichkeiten	(Teil-)antworten, welche auf Abstellmöglichkeiten abzielen. Forderungen beinhalten die Existenz solcher, die Sicherheit und Komfort der Nutzung solcher, eine Überdachung, sowie die Passfähigkeit für verschiedene Fahrradtypen (bspw. Mountainbikes).	Abstellmöglichkeiten, Parkhaus, Bügel, Ständer	"Mehr Möglichkeiten das Fahrrad sicher anzuschließen." (Resp. 1578910)	1,00	100,00
Fahrradinfrastruktur	Allgemeine Fahrradinfrastruktur	(Teil-)antworten, welche einen Ausbau oder Verbesserung des Radwegenetzes in Chemnitz fordern. Dies beinhaltet auch die Sicherstellung der Hindernis- und Barrierefreiheit von Fahrradwegen oder die Schaffung von ausreichend Platz auf Verkehrsinseln, wenn eine Straßenquerung nötig ist. Ein Ausbau des Radwegenetzes kann dabei in Form von Fahrradwegen, Fahrradstreifen oder Fahrradstraßen gefordert werden. Dazu zählen auch (Teil-)antworten, welche einen generellen Ausbau, Verbesserung oder Instandhaltung der Infrastruktur für Fahrradfahrende in den Fokus nehmen, ohne dies konkreter zu spezifizieren.	Infrastruktur, Radwege, Fahrradstreifen, Fahrradstraßen, Netz, Platz, Schlaglöcher, Barriere, Zustand, Bordsteine, Hindernis	"Mehr und breitere Radwege" (Resp. 1576671)	0,98	99,18
	Baustellenumleitungen	(Teil-)antworten, welche in Verbindung zu Baustellen in der Stadt stehen. Dazu zählen jene, welche auf Umleitungen für Fahrradfahrer abzielen, konkret in Form von der gewünschten Existenz von Umleitungen oder deren Befahrbarkeit von Fahrradfahrenden. Die Markierung bzw. Beschilderung von Baustellenumleitungen wird mit "Beschilderung und Markierungen" kodiert.	Baustellen, Umleitungen	"Bei Baustellen auch an die Radwege und Umleitungen für Radfahrer denken" (Resp. 1582630)	0,92	99,59

Gemeinsames Miteinander	Beschilde- rung & Mar- kierungen	(Teil-)antworten, welche auf eine nicht ausreichende Be- schilderung oder Markierung von Fahrradinfrastruktur, inklusive Baustellenumleitungen, verweisen. Es werden Antworten inkludiert, welche andere Verkehrsteilneh- mende auf die Existenz von Fahrradfahrenden hinweisen. Schilder, welche auf Radwegen o.ä. stehen, werden als Hindernis gewertet und damit mit "Fahrradinfrastruktur" kodierte.	Schilder, Piktogramme, Visualisierung, Kenn- zeichnung, Sichtbarma- chung, Ausschilderung, farblich	"Ausschilderung der Radwege überprüfen, eventuell Sichtbarma- chung auf dem Radweg selber, wenn 1 Radweg in beide Richtungen genutzt werden kann" (Resp. 1576780)	0,96	99,18
	Fahrrad- werkstatt & Reparatur- stellen	(Teil-)antworten, welche Anlaufstellen für die Wartung und Reparatur von Fahrrädern in den Fokus nehmen. Dazu zählen bspw. Servicestationen oder Fahrradwerk- stätte. <i>[Kategorie nur in Frage 3.1]</i>	Reparatur, Service	"[...] mehr Reparatur- angebote im Öffentli- chen Raum [...]" (Resp. 1578202)	n. b.	100,00
	Freizeit- & Übungs-flä- chen	(Teil-)antworten, welche den Ausbau oder die Instand- haltung von Freizeit- und Übungsflächen für Fahrradfah- rer fordern. Antworten beziehen sich auf infrastrukturelle / bauliche Eingriffe.	Übungsplatz, Pumptrack, Dirtanlage, Testbereich, Verkehrsgarten, Aktions- fläche, Parcours	„Übungsplätze zum richtigen Erlernen des Radfahrens" (Resp. 1577352)	1,00	100,00
	Erlaubnis zum Fahren auf Fußwe- gen	(Teil-)antworten, in denen Teilnehmende fordern, dass das Fahrrad auf Fußwegen für alle oder bestimmte Be- völkerungsgruppen, über die aktuell geltenden Bestim- mungen hinaus, erlaubt werden sollte.	Fußweg, Gehweg	"[...] freie Fußwege für (gesittete) Radfahrer" (Resp. 1577168)	0,80	99,59
	Kontrolle durch Poli- zei & Ord- nungsamt	(Teil-)Antworten, aus denen hervorgeht, dass Teilneh- mende sich ein stärkeres Durchgreifen von Polizei bzw. Ordnungsamtes wünschen, bspw. zur Durchsetzung der Einhaltung der STVO von allen Verkehrsteilnehmenden.	Durchgreifen, Durchset- zen, Kontrolle, Strafe, Polizei, Ordnungsamt, Politesse	"[...] mehr Polizei- Kontrollen bei Auto/Rad-Verkehr" (Resp. 1578100)	0,97	99,59
	Rücksicht- nahme	(Teil-)Antworten, welche auf die allgemeine Rücksicht- nahme von Verkehrsteilnehmenden im Straßenverkehr abzielen und/oder dessen Verbesserung. Inkludiert wer- den auch Antworten, in denen aggressives Verhalten ei- nes anderen Verkehrsteilnehmenden beschrieben wird. Konkrete Maßnahmen, wie Bremsschwellen, Hinweis- schilder oder die Vermittlung von konkreten Kompeten- zen und Wissen (bspw. Mindestabstand), werden mit den jeweiligen Codes kodiert und NICHT mit Rücksicht- nahme. Die Nennung von "Sensibilisierung" und "Wer- bung" mit dem allgemeinen Term "Rücksichtnahme" wird als zu unkonkret gewertet, um es einer bestimmten	Rücksicht, Respekt, Ag- gression, Achtsamkeit, zwischen, Angst, Kon- flikt	"[...] mehr Rücksicht der Autofahrer" (Resp. 1589326)	0,77	97,96

		Maßnahme zuzuordnen und daher mit "Rücksichtnahme" kodiert.				
Koexistenz & Multi-modalität	Ampelschal- tung	(Teil-)antworten, welche die Ampelschaltung betreffen. Dies beinhaltet Antworten, welche eine Existenz von Ampeln fordern oder eine Verbesserung der aktuellen Ampelschaltung für die Straße querende Verkehrsteilnehmende, eine Vorrangschaltung für Fahrradfahrende oder Fahrradampeln.	Phasen, grün, rot, Schal- tung, Induktionsschlei- fen, Ampeln	"Unbedingt die bessere Abstimmung der Am- pelschaltung für Fahr- radfahrer. Momentan steht man fast an jeder Ampel." (Resp. 1576649)	0,98	99,59
	Gestaltung des gemein- samen Raums	(Teil-)antworten, welche darauf abzielen, dass Fahrrad- fahrende und andere Verkehrsteilnehmende Raum durch konkrete infrastrukturelle und regulatorische Maßnah- men gemeinsam nutzen können. Dazu zählen bspw. Ge- schwindigkeitsbegrenzungen, allgemeine Vorrangrege- lungen im Straßenverkehr, eine generelle Reduktion des fahrenden oder stehenden motorisierten Verkehrs in ver- schiedenen Bereichen und/oder zu verschiedenen Zeiten, inkl. alternativen Lösungsvorschlägen wie Park & Ride – Optionen für den MIV. NICHT unter diesen Code fallen: (Teil-)antworten, wel- che sich auf eine Verbesserung des Radwegenetzes oder die Schaffung / Verbreiterung von Radwegen beziehen. Dazu zählen auch Fahrradstraßen durch die teils vorkom- mende nicht mögliche Abgrenzung zu Fahrradwegen in- nerhalb der Antworten.	verkehrsberuhigt, Tempo, Zone, Geschwin- digkeit, park*	"Tempo 30 auf allen Straßen, die keinen se- paraten Radweg haben [...]" (Resp. 1579232)	0,92	98,37
	Mitnahme in Bus & Bahn	(Teil-)antworten, welche auf eine Synergie mit den öf- fentlichen Verkehrsmitteln abzielen in Bezug auf eine bessere Fahrradmitnahmemöglichkeit (durch bspw. Platz in den Zügen, Erreichbarkeit der Gleise) abzielen. (Teil-)antworten in Bezug auf Abstellmöglichkeiten am Bahnhof wurden mit "Abstellmöglichkeiten" kodiert.	Mitnahme, Park & Ride, ÖPNV	"[...] das Angebot der kostenlosen Mitnahme von Fahrrädern im Nahverkehr ist sehr sinnvoll, das Angebot an Fahrradplätzen (z.B. in den MRB Zügen) ist aber zu gering!" (Resp. 1578041)	1,00	100,00

Motivation	Incentivierung	(Teil-)antworten, welche auf die Schaffung von (finanziellen und nicht-finanziellen) Anreizen zur Fahrradnutzung durch Einzelpersonen oder Institutionen abzielen. Dazu gehören beispielsweise Belohnungssysteme.	Motivation, Bonus, Anreiz, Prämie, Belohnung, Anregung, Verlosung, Zählanlage, locken, animieren, schmackhaft	"[...] Bonuspunkte bei den Krankenkassen für das Fahrradfahren." (Resp. 1578182)	0,74	98,37
	Vorbildfunktion	(Teil-)antworten, welche auf die Bedeutung von Fahrradfahrenden als Vorbilder abzielen. Dies umfasst das Fahren, aber auch für das Tragen von Sicherheitsequipment.	Vorbild, Promi, vorangehen	"[...] Dazu gehören viele Vorbilder (Lehrer, Eltern, Freunde und Bekannte) [...]" (Resp. 1576157)	1,00	100,00
Planung	Alternative Finanzierungskonzepte	Antworten, welche alternative Finanzierungsoptionen für Fahrradinfrastruktur vorschlagen wie bspw. eine Fahrradsteuer. <i>[Kategorie nur in Frage 3.1]</i>	Steuer	"[...] Eine Fahrradsteuer für deren Radwege [...]" (Resp. 1576710)	0,66	99,35
	Einbezug von Bürgerinnen und Bürgern	(Teil-)antworten, welche den Einbezug von Bürger(gruppen) in der Planung oder Umsetzung der Förderung des Radverkehrs fordern. Zu möglichen Bürgergruppen zählen Kinder, spezielle Vereine, Radfahrende oder Bürger generell.	Einbeziehung, einbeziehen, Beteiligung, selbst, selber	"In Planungen unbedingt Radfahrer einbeziehen, damit sinnvolle Lösungen entstehen. [...]" (Resp. 1579071)	0,75	99,18
	Stellenwert des Radverkehrs	(Teil-)antworten, in denen sich die Teilnehmenden eine verstärkte Förderung des Radverkehrs in der Stadt für Erwachsene und / oder Kinder. bspw. durch Maßnahmen und Aktionen wünschen. Dazu zählen auch (Teil-)antworten, welche die Dominanz des MIV in der Stadt ansprechen und eine Gleichberechtigung oder Vorrang des Fahrrades oder eine höhere Priorisierung des Radverkehrs in der Stadtplanung fordern, sowie eine generelle Verbesserung der Sicherheit von Fahrradfahrenden. Inkludiert werden auch (Teil-)antworten in Bezug auf die Erteilung der Erlaubnis zur Fahrradnutzung seitens der Schulleitung. Aktionen bzw. Aktionstage an Schule oder Kita wurden mit "Mobilitätsbildung / Verkehrstraining" kodiert.	Werbung, Sicherheit, Planung, Mitdenken, Akzeptanz, Vorrang, Priorisierung, Gleichberechtigung, Kultur	„Das Radverkehr in der Verwaltung endlich ernst genommen wird [...]" (Resp. 1577143)	0,66	95,51

Wissen & Fähigkeiten	Mobilitäts- bildung & Verkehrs- training	(Teil-)antworten, welche die Mobilitätsbildung und das Verkehrstraining für Kinder und Erwachsene betreffen. Dazu zählen Maßnahmen, welche auf die Vermittlung von Kompetenzen und Wissen abzielen, wie konkretes Verkehrstraining, Wissen über die Inhalte der StVO, aber auch in Bezug auf nachhaltige Mobilität. Infrastrukturelle / Bauliche Eingriffe zur Schaffung von Freizeit- und Übungsflächen werden mit "Freizeit- und Übungsflächen" kodiert.	Erziehung, Unterricht, Fahrradpass, Training, Aufklärung, Übung, Sensibilisierung	"Radverkehrserziehung der Chemnitzer Radfahrer, Fußgänger und Autofahrer. [...]" (Resp. 1577978)	0,88	97,14
	Tragen von Sicherheitse- quipment	(Teil-)Antworten, welche auf die Nutzung von Ausrüstung abzielen. Dazu zählt bspw. Fahrradhelm oder Warnweste, oder die Verpflichtung bzw. die Werbung zum Tragen von diesem.	Helm, Klingel, Licht, Leucht*, Warnweste	"[...] Kampagne für das Tragen eines Helmes" (Resp. 1576676)	1,00	100,00
	Ungültig	(Teil-)antworten, welche zu ungenau sind um eine Kategorisierung vorzunehmen oder (Teil-)antworten, welche die Frage nicht beantworten. Antworten, welche eindeutig aussagen, dass keine weiteren Maßnahmen zur Förderung des Radverkehrs in Chemnitz erwünscht sind oder gebraucht werden.	Ahnung, einschätzen, beurteilen, weiß nicht, genug, keine, nicht nötig	"Kann ich nicht beurteilen." (Resp. 1582485)	1,00	100,00

Bemerkung: n. b. = nicht berechenbar. Die betreffenden Kategorien, wurden innerhalb der doppelt kodierten Antworten von keinem der beiden Kodierenden vergeben.

Weitere Fragen des Fragebogens

Im Folgenden sind jene Fragen abgebildet, welche aktuell nicht über den öffentlich einsehbaren Fragenbogen des Beteiligungsportals des Freistaates Sachsen ersichtlich sind. Dies betrifft Fragen, welche nur jenen Teilnehmenden gestellt wurden, welche zuvor eine „übergeordnete“ Frage mit „ja“ beantwortet haben. Die „übergeordnete“ Fragen sind im Folgenden ebenfalls abgebildet (Frage 14, Frage 15 und Frage 16).

14. Kennen Sie die die Kampagne „Stadtradeln“?

☐ ja ☐ nein

14.1 Falls Ja: Nehmen Sie an der Stadtradeln-Kampagne teil?

☐ ja ☐ nein

14.2 Falls Ja: Was ist Ihre persönliche Motivation beim „Stadtradeln“ mitzumachen?

15. Kennen Sie die die Kampagne „Zu Fuß & mit Öffis in Kita & Schule“?

☐ ja ☐ nein

15.1 Nehmen Sie an der „Zu Fuß & mit Öffis in Kita & Schule“-Kampagne teil?

☐ ja ☐ nein

15.2 Falls Ja: Was ist Ihre persönliche Motivation bei „Zu Fuß & mit Öffis in Kita & Schule“ mitzumachen?

16. Leben Sie mit einem Kind oder mehreren Kindern in einem Haushalt?

☐ ja ☐ nein

Falls Nein: weiter zu Frage 17

16.1 Hat Ihr Kind bzw. haben Ihre Kinder ein eigenes Fahrrad?

☐ ja ☐ nein ☐ teilweise

16.2 Nutzt Ihr Kind bzw. nutzen Ihre Kinder das Fahrrad, um zur KiTa oder zur Schule zu fahren?

☐ ja ☐ nein ☐ gelegentlich

16.3 Welcher Einrichtungstyp oder welche Einrichtungstypen werden von Ihrem Kind bzw. Ihren Kindern besucht? (Mehrfachnennung möglich)

- ☐ Kindertagesstätte ☐ Grundschule ☐ Hauptschule ☐ Mittelschule
☐ Gymnasium ☐ Gesamtschule ☐ Förderschule

16.4 Führt Ihr Kind bzw. fahren Ihre Kinder in der Regel mit dem Fahrrad allein oder in Begleitung (z.B.: Eltern) zur Schule?

- ☐ allein ☐ in Begleitung

16.5 Aus welchen Gründen fährt Ihr Kind bzw. fahren Ihre Kinder allein oder in Begleitung in die Schule? (z.B. unsicheres Fahrverhalten)

16.6. Aus welchen Gründen nutzt Ihr Kind bzw. nutzen Ihre Kinder nicht das Fahrrad um zur Schule zu fahren? (z.B.: zu lange Anfahrt)
