Integriertes Verkehrs- und Mobilitätsmanagement Region Frankfurt RheinMain

Hochschule RheinMain
University of Applied Sciences
Wiesbaden Rüsselsheim

DEINE SCHULE PER RAD

DEINE SCHULE PER RAD

Gesamtprojektbericht

Ivm GmbH (Integriertes Verkehrs- und Mobilitätsmanagement Region Frankfurt Rhein-Main) in Zusammenarbeit mit dem
Forschungszentrum RITMO der Hochschule RheinMain

Volker Blees (Hochschule RheinMain)
Elias Kändler (ivm GmbH)
Heike Mühlhans (ivm GmbH)
Jörg Planner (Hochschule RheinMain / ivm GmbH)
Felix Rensch-Opelt (ivm GmbH)

Stand: 30.05.2025

Das Projekt wurde vom Bundesministerium für Verkehr (BMV) aus Mitteln zur Umsetzung des Nationalen Radverkehrsplans gefördert (Förderkennzeichen VB 2019A, VB2019B).

Gefördert durch:

Bundesministerium für Verkehr

aufgrund eines Beschlusses des Deutschen Bundestages

Modellvorhaben NICHT-INVESTIV
Radverkehrsförderung des Bundes

Die Arbeiten und Ergebnisse des Projekts Deine Schule per Rad sind in folgenden Veröffentlichungen dokumentiert:

Deine Schule per Rad Instrumentarium mit

1. Anwendungsleitfaden für Schulen
2. Deine Schule per Rad Analysetool (Excelbasiert)
3. Deine Schule per Rad – Maßnahmensteckbriefe

Deine Schule per Rad - Gesamtprojektbericht

Teilberichte zum Projekt:

- TB 1: Entwicklung Einflussfaktoren und Wirkungsmodell: Theoretische Fundierung und Strukturierung zentraler Einflussgrößen.
- TB 2: Auswertung hessenweite Schulbefragung: Erhebung zum Stand der schulischen Radverkehrsförderung in Hessen.
- TB 3: Auswertung Wettbewerb Schulradeln Hessen: Analyse der Wettbewerbsteilnahmen von Schulen in den Jahren 2018 bis 2023.
- TB 4: Querauswertung hessische Schulmobilitätspläne: Untersuchung von Schulmobilitätsplänen zur Ableitung struktureller Handlungsbedarfe.
- TB 5: Entwicklung DSPR-Prozess: Entwicklung des „Deine Schule per Rad"-Prozesses aus dem Prozess zur SMP-Erarbeitung („Besser zur Schule").
- TB 6: Entwicklung Instrumentarium: Entwicklung, Erprobung und Weiterentwicklung des DSPR-Instrumentariums sowie des zugehörigen Anwendungsprozesses

Webseite Deine Schule per Rad als Unterseite von BesserZurSchule.de über www.DeineSchulePerRad.de erreichbar.

Integriertes Verkehrs- und Mobilitätsmanagement Region Frankfurt RheinMain

Hochschule RheinMain
University of Applied Sciences
Wiesbaden Rüsselsheim

DEINE SCHULE PER RAD

Herausgeber

ivm GmbH (Integriertes Verkehrs- und Mobilitätsmanagement Region Frankfurt RheinMain)
Bessie-Coleman-Straße 7
60549 Frankfurt am Main

Forschungszentrum RITMO
Hochschule RheinMain
Kurt-Schumacher-Ring 18
65197 Wiesbaden

Dieses Werk ist lizenziert unter einer Creative Commons Namensnennung 4.0 International Lizenz

Zusammenfassung

Das Fahrradfahren zur Schule stellt nicht nur eine umweltfreundliche Form der Fortbewegung dar, sondern leistet auch einen wichtigen Beitrag zur Förderung der körperlichen Aktivität, der Selbstständigkeit und der sozialen Teilhabe von Schülerinnen und Schülern. Vor diesem Hintergrund wurde das Forschungsprojekt Deine Schule per Rad (DSPR) als Fördervorhaben im Rahmen des Nationalen Radverkehrsplans (NRVP) des Bundes initiiert. Es verfolgte das Ziel, Schulen ein praxisorientiertes Instrumentarium bereitzustellen, das sie bei der Förderung des Radverkehrs systematisch unterstützt und zugleich auf ihre individuellen Rahmenbedingungen zugeschnitten ist.

Der vorliegende Gesamtprojektbericht dokumentiert die wichtigsten Schritte und Ergebnisse des beispielhaft im Untersuchungsraum Hessen durchgeführten Projekts. Er wird ergänzt durch sechs Teilprojektberichte, die vertieft ausgewählte Arbeitspakete dokumentieren.

Im Rahmen des Projekts wurde ein vertieftes Verständnis über die Einflussfaktoren gewonnen, die das Radnutzungsverhalten von Kindern und Jugendlichen im schulischen Kontext prägen. Diese Analyse bildet die Grundlage für die Entwicklung des Instrumentariums, das Schulen die eigenständige Identifikation, Priorisierung und Umsetzung geeigneter Maßnahmen zur Radverkehrsförderung und deren strukturierte Integration in das schulische Mobilitätsmanagement ermöglicht. Das Instrumentarium setzt sich zusammen aus einem Tool zur Identifikation und Priorisierung von Maßnahmen, praxisnahen Maßnahmensteckbriefen, welche die Maßnahmenumsetzung unterstützen, und einem Anwendungsleitfaden, der die Schulen durch den Prozess zur Nutzung von Tool und Maßnahmensteckbriefen leitet.

Ein wichtiger Bestandteil des Projekts war die Anwendung und Erprobung des entwickelten Instrumentariums an 19 hessischen Schulen. Dabei wurde der zugrundeliegende Analyse- und Umsetzungsprozess getestet, die Funktionalität des Tools unter realen Bedingungen überprüft und Rückmeldungen der beteiligten Schulen systematisch für die Weiterentwicklung des Instrumentariums genutzt. Die Ergebnisse zeigen, dass das entwickelte Werkzeug grundsätzlich praxistauglich ist, gleichzeitig jedoch eine begleitende Einbettung in schulische Prozesse sowie eine kritische Reflexion der Ergebnisse erforderlich ist, um eine wirkungsvolle und nachhaltige Umsetzung zu ermöglichen.

Das Projekt liefert nicht nur anwendungsorientierte Ergebnisse, sondern auch wichtige Beiträge zur Forschungsperspektive: Es ermöglicht ein systematisches Verständnis der schulischen Einflussfaktoren auf die Radnutzung, dokumentiert geeignete Ansätze zur Förderung des Radverkehrs und integriert aktuelle Erkenntnisse aus laufenden Programmen und Angeboten wie dem *Wettbewerb Schulradeln* und *integrierten Schulmobilitätsplänen*. Die gewonnenen Einsichten zeigen zudem, dass Maßnahmen nicht isoliert, sondern im Zusammenspiel mit kommunalen Akteuren, Schulträgern und Netzwerken gedacht werden müssen.

Die Grenzen des Instrumentariums – etwa hinsichtlich der Umsetzbarkeit durch Lehrkräfte oder der Abhängigkeit von individueller Initiative – wurden im Projektverlauf deutlich und bilden Anknüpfungspunkte für zukünftige Forschung. Die Einführung einer webbasierten Tool-Version sowie die vertiefte Evaluation umgesetzter Maßnahmen stellen dabei potenzielle nächste Entwicklungsschritte dar.

Insgesamt zeigt das Projekt Deine Schule per Rad, dass eine systematische, datengestützte und schulnah ansetzende Radverkehrsförderung möglich ist. Das entwickelte Instrumentarium bietet hierfür eine tragfähige Grundlage – sowohl für die unmittelbare Anwendung an Schulen als auch für die Weiterentwicklung schulischer Mobilitätskonzepte auf regionaler und landesweiter Ebene.

Inhaltsverzeichnis

Abbildungsverzeichnis ii

Tabellenverzeichnis ii

1 Einführung: Ziele und Relevanz der Radverkehrsförderung von Kindern und Jugendlichen 1

2 Deine Schule per Rad: Grundidee und Vorgehen 5

3 Einflussfaktoren auf die individuelle Fahrradnutzung auf dem Schulweg 5

4 Rahmenbedingungen der schulischen Radverkehrsförderung in Hessen 9

5 Vertiefte Analyse der Radverkehrsförderung an Schulen in Hessen 11

5.1 Auswertung hessenweite Schulbefragung 11

5.2 Auswertung Wettbewerb Schulradeln Hessen 14

5.3 Querauswertung hessische Schulmobilitätspläne 17

6 Repertoire der Maßnahmensteckbriefe 21

7 Entwicklung und Erprobung des Anwendungstools 24

7.1 Entwicklung des Analyse-Tools 24

7.2 Erprobung 25

7.3 Das Deine Schule per Rad-Instrumentarium 28

8 Expert:innenbeirat 30

8.1 Erster Expert:innenbeirat 30

8.2 Zweiter Expert:innenbeirat 30

9 Nachhaltige Förderung des Fahrradfahrens bei Kindern und Jugendlichen: Projektergebnisse und Ausblick 32

Literaturliste 34

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Ansatz des Projekts Deine Schule per Rad (Quelle: eigene Darstellung) 5
Abbildung 2: Arbeitspakete Deine Schule per Rad (Quelle: eigene Darstellung).....1
Abbildung 3: Systematik der Einflussfaktoren auf die Radnutzung auf dem Schulweg (Quelle: eigene Darstellung) 5
Abbildung 4: Einfluss auf die individuelle Fahrradnutzung auf dem Schulweg – Schüler:in, Schulweg und Umfeld (Quelle: eigene Darstellung).....7
Abbildung 5: Einschätzung der Schulen zur Situation für das Radfahren im Schulumfeld (n = 203) (Quelle: eigene Darstellung) 12
Abbildung 6: Ausstattung der Fahrradabstellplätze an den Schulen (n = 203) (Quelle: eigene Darstellung).....13
Abbildung 7: Verteilung der Schulformen (Stand: September 2024; Quelle: eigene Darstellung) 15
Abbildung 8: Verteilung der ausgewerteten SMPs auf die Landkreise, kreisfreien Städte und kreisangehörige Städte, die Schulträger sind, in Hessen (Quelle: eigene Darstellung) 18
Abbildung 9: Anteil der Maßnahmen pro Handlungsfelder je Schulträger (Quelle: eigene Darstellung).....18
Abbildung 10: Verteilung der Fahrradmaßnahmen auf die Schulen (Quelle: eigene Darstellung).....19
Abbildung 11: Sammlung und Kategorisierung von Maßnahmen und Angeboten (Quelle: eigene Darstellung).....21
Abbildung 12: Karte teilnehmende Schulen am DSRP-Erprobungsprozess (Quelle: eigene Darstellung).....26
Abbildung 13: Vorgehen Erprobung Analyse-Tool (Quelle: eigene Darstellung) 27
Abbildung 14: Bausteine des Deine Schule per Rad-Instrumentariums (Quelle: eigene Darstellung).....29
Abbildung 15 Phasen des Anwendungsleitfadens (Quelle: eigene Darstellung).....29

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Einflussfaktoren und deren Ausprägungen auf die Radnutzung (Quelle: eigene Darstellung).....8
Tabelle 2: Liste Maßnahmensteckbriefe Quelle: eigene Darstellung.....23

1 Einführung: Ziele und Relevanz der Radverkehrsförderung von Kindern und Jugendlichen

Das Mobilitätsverhalten von Kindern und Jugendlichen unterscheidet sich deutlich von dem der Erwachsenen. Ihnen stehen in der Regel keine eigenen motorisierten Fahrzeuge zur Verfügung, und sie legen überwiegend Wege im Nahbereich ihres Zuhauses zurück. Ihre Unterwegszeiten sind stark abhängig von ihrer schulischen Ausbildung. Mobilität hat zugleich eine erhebliche Bedeutung für die Entwicklung der Kinder und Jugendlichen, da die Art und das Maß der Mobilität ihre Selbstständigkeit, ihre motorische Entwicklung und ihre körperliche Fitness wesentlich beeinflussen (Blees/Vogel/Wieskotten, 2018, S. 9).

Das Fortbewegungsmittel, welches auf alle diese drei Faktoren einen positiven Einfluss hat, ist das Fahrrad. Aus diesem Grund sind Maßnahmen zur Förderung des Radfahrens zur Schule äußerst relevant für die Entwicklung von Kindern und Jugendlichen. Diese Maßnahmen bilden zugleich einen zentralen Baustein eines schulischen Mobilitätsmanagements. Die Förderung des Fahrradfahrens in der Schule ist institutionell in Deutschland bereits seit vielen Jahren angelegt. In der Empfehlung zur Mobilitäts- und Verkehrserziehung der Kultusministerkonferenz wird Mobilitäts- und Verkehrserziehung als "übergreifende Bildungs- und Erziehungsaufgabe der Schule" bezeichnet (KMK 2012). Neben dem traditionellen Feld der Verkehrssicherheitserziehung sind seit dem ersten KMK-Beschluss zur Verkehrserziehung 1972 im Laufe der Jahre weitere Ziele wie Umweltbildung und Gesundheitsförderung hinzugekommen. Die Schülerinnen und Schüler sollen nicht nur sicher, selbstständig und sozialkompetent im Verkehrsraum agieren, sondern auch die verkehrlichen Auswirkungen auf Klima, Umwelt und Gesellschaft verstehen. Die Kultusministerkonferenz hebt hervor, dass Lehrerinnen und Lehrer eine fächerübergreifende Auseinandersetzung mit Fahrradthemen im Unterricht ermöglichen sollen. Natur-, Gesellschaftswissenschaften und Sport sollten hierbei gleichermaßen eine wichtige Rolle spielen (KMK 2012).

Die Deutsche Plattform für Mobilitätsmanagement (DEPOMM) begrüßt die Reform und Weiterentwicklung der Verkehrserziehung. Auch wenn einige Bundesländer mittlerweile gute fachliche Grundlagen für eine vertiefte Umsetzung von Mobilitätsthemen im Unterricht über die festgeschriebene Radfahrausbildung hinaus erarbeitet hätten, hake es häufig noch an der praktischen Umsetzung. Dies liege zumeist an der fächerübergreifenden Verankerung der Thematik sowie der fehlenden Verbindlichkeit der Umsetzung (DEPOMM 2023). Weitere Gründe für die mangelnde Übersetzung der KMK-Empfehlungen in die Unterrichtpraxis sind eine hohe berufliche Belastung der Lehrer, ihre meist mangelnde Qualifikation in diesem Bereich sowie der finanzielle Handlungsspielraum der Schulen (Eisenmann et al. 2005, S. 101–104).

Der Wichtigkeit dieser Themen für die Entwicklung der Kinder und Jugendlichen und für die damit verknüpften gesellschaftlichen Zusammenhänge können die meisten Schulen darum bis heute nicht angemessen Rechnung tragen. An dieser Stelle knüpft der Nationale Radverkehrsplan (NRVP) 3.0 des Bundesverkehrsministeriums an, der im Rahmen der Fahrradförderung das Ziel verfolgt, in der Schulzeit die Grundlage zu schaffen, damit Kinder und Jugendliche auch in den anschließenden Phasen ihres Lebens das Fahrrad als

zentrales Verkehrsmittel beibehalten. Durch die Nutzung von schulischem Mobilitätsmanagement, der Ausweitung der Mobilitätsbildung und der fahrradfreundlichen Gestaltung von Schulstandorten, soll das Fahrrad als wichtiges schulisches Element gestärkt werden (Bundesministerium für Digitales und Verkehr 2022: 45f)

Deine Schule per Rad ist das Ergebnis eines Förderprojekts im Rahmen des NRVP und ist somit Teil der beschriebenen NRVP-Strategie. Es zielt darauf ab, Schulen und Lehrkräfte bei der Aufgabenbewältigung zur Förderung des Radfahrens zu unterstützen. Zu diesem Zweck wurden ein Anwendungsleitfaden mit einem Prozess, ein Excel-Tool sowie Maßnahmensteckbriefe entwickelt. Der Leitfaden erläutert die Schritte, die erforderlich sind, damit eine Schule mit Hilfe der vorliegenden Maßnahmensteckbriefe und dem Excel-Tool systematisch diejenigen Maßnahmen identifizieren kann, die für die spezifischen Gegebenheiten der jeweiligen Schule am relevantesten sind.

Das Vorhaben Deine Schule per Rad verfolgt mit Hilfe des beschriebenen Instrumentariums das übergeordnete Ziel, den Anteil der Radverkehrsnutzung auf dem Schulweg nachhaltig zu steigern und die Radfahrkompetenz von Kindern und Jugendlichen auch über den Schulweg hinaus zu ertüchtigen, Wege eigenständig mit dem Rad zurückzulegen.

Der vorliegende Schlussbericht dokumentiert die Ergebnisse der jeweiligen Projektphasen und stellt sie in einem zusammenhängenden Gesamtzusammenhang dar. Ergänzend wurden für zentrale Arbeitsschritte eigenständige Teilprojektberichte erstellt, die jeweils vertiefte Analysen und methodische Grundlagen enthalten. Die folgenden Berichte dokumentieren das methodische und inhaltliche Fundament des Projekts:

- **TB 1: Entwicklung Einflussfaktoren und Wirkungsmodell**: Theoretische Fundierung und Strukturierung zentraler Einflussgrößen.
- **TB 2: Auswertung hessenweite Schulbefragung**: Erhebung zum Stand der schulischen Radverkehrsförderung in Hessen.
- **TB 3: Auswertung Wettbewerb Schulradeln Hessen**: Analyse der Wettbewerbsteilnahmen von Schulen in den Jahren 2018 bis 2023.
- **TB 4: Querauswertung hessische Schulmobilitätspläne**: Untersuchung von Schulmobilitätsplänen zur Ableitung struktureller Handlungsbedarfe.
- **TB 5: Entwicklung DSPR-Prozess**: Entwicklung des „Deine Schule per Rad“-Prozesses aus dem Prozess zur SMP-Erarbeitung („Besser zur Schule“).
- **TB 6: Entwicklung Instrumentarium**: Entwicklung, Erprobung und Weiterentwicklung des DSPR-Instrumentariums sowie des zugehörigen Anwendungsprozesses

Im vorliegenden Gesamtprojektbericht wird auf diese Teilprojektberichte verwiesen. Relevante Ergebnisse sowie deren Umsetzung und Anwendung werden aufgegriffen und kontextualisiert, um die Gesamtdarstellung des Projektverlaufs und -ergebnisses nachvollziehbar zu machen.

Der Gesamtprojektbericht gliedert sich in neun inhaltliche Kapitel, die den Projektverlauf und die Ergebnisse strukturiert und nachvollziehbar darstellen:

Nach der Einführung in die Thematik der schulischen Radverkehrsförderung (Kapitel 1, hier) werden in Kapitel 2 das Projekt und der Projektablauf von Deine Schule per Rad vorgestellt.

Kapitel 3 analysiert die Einflussfaktoren, die das individuelle Radnutzungsverhalten von Schülerinnen und Schülern auf dem Schulweg bestimmen und stellt das daraus entwickelte Wirkungsmodell vor.

Kapitel 4 beschreibt den institutionellen und programmatischen Status quo der schulischen Radverkehrsförderung im Untersuchungsraum Hessen.

In Kapitel 5 werden vertiefende Analysen auf Basis empirischer Erhebungen und bestehender Programme vorgestellt: die Ergebnisse der hessenweiten Schulbefragung (5.1), die Auswertung des *Wettbewerbs Schulradeln* (5.2) sowie eine Querauswertung bestehender Schulmobilitätspläne aus dem Programm Besser zur Schule (5.3).

Kapitel 6 präsentiert das entwickelte Repertoire an Maßnahmensteckbriefen, die zentrale Interventionsmöglichkeiten für Schulen systematisch und umsetzungsorientiert aufbereiten.

Kapitel 7 beschreibt die Entwicklung und Erprobung des DSPR-Instrumentariums. Neben der Entwicklung des Analyse-Tools (7.1) werden auch die Ergebnisse der Erprobung (7.2) und das daraus abgeleitete Instrumentarium (7.3) dargestellt.

Kapitel 8 dokumentiert die Begleitung durch einen interdisziplinär besetzten Expert:innenbeirat, der sowohl in einer frühen (8.1) als auch in einer abschließenden Projektphase (8.2) die Ergebnisse begutachtet und weiterentwickelt hat.

Kapitel 9 fasst die zentralen Erkenntnisse zusammen, bewertet die Praxistauglichkeit und den Nutzen des entwickelten Instrumentariums und formuliert Empfehlungen für die Weiterentwicklung sowie für zukünftige Schritte zur nachhaltigen Förderung des Radverkehrs bei Kindern und Jugendlichen.

Ein zentrales Resultat des Projekts ist ein Anwendungsleitfaden mit Prozessbeschreibung, der gemeinsam mit dem Analyse-Tool und den Maßnahmensteckbriefen ein integriertes Instrumentarium bildet. Das Instrumentarium unterstützt Schulen dabei, eigenständig fundierte und passgenaue Maßnahmen zur Förderung des Radverkehrs zu identifizieren und in ihr schulisches Mobilitätsmanagement zu integrieren.

Das Analysetool kann mit Projektabschluss über die ivm und das Fachzentrum Schulisches Mobilitätsmanagement interessierten Schulen zur kostenfreien Anwendung überlassen werden. Hierzu wird eine Nutzungsvereinbarung unterzeichnet. Diese soll sicherstellen, dass das Tool nicht einer weiteren kommerziellen Nutzung zugeführt wird und für eine spätere Evaluation und Weiterentwicklung der Nutzendenkreis bekannt ist. Eine Überführung des Tools in eine webbasierte Anwendung wird nach Projektabschluss geprüft. Der Anwendungsleitfaden, die Maßnahmensteckbriefe und die

Teilprojektberichte werden ebenfalls online verfügbar gemacht. Alle Informationen stehen mit Veröffentlichung unter www.deineschuleperrad.de zur Verfügung.

2 Deine Schule per Rad: Grundidee und Vorgehen

Ausgangspunkt des Projekts ist die Erkenntnis der ivm bei ihren umfassenden Aktivitäten im Schulischen Mobilitätsmanagement, dass im Vergleich verschiedener Schulen die Radnutzung von Schülerinnen und Schülern trotz ähnlicher Rahmenbedingungen deutlich variiert. Kenntnisse über die Einflussfaktoren auf die Radnutzung von Kindern und Jugendlichen sowie zu den Möglichkeiten zur Einflussnahme im Sinne einer Förderung der Radnutzung lagen bislang nur in einer Vielzahl einzelner, häufig isolierter projektbezogener Forschungen und Erkenntnisse vor. Es gab jedoch kaum umfassende Erklärungsansätze.

Daraus wurden die forschungsleitenden Fragen entwickelt: Welche Faktoren beeinflussen die Radnutzung und wie kann die Kenntnis der Faktoren genutzt werden, um schulspezifische, zielgenauere Empfehlungen zur Radverkehrsförderung zu formulieren. Das Projekt ging dabei dem Oberziel nach, die Fahrradnutzung bei Kindern und Jugendlichen zu steigern.

In der nachfolgenden Abbildung 1 sind die beschriebene Ausgangslage und die daraus resultierende Fragenstellung sowie das Oberziel und das angestrebte Ergebnis des Projektes dargestellt.

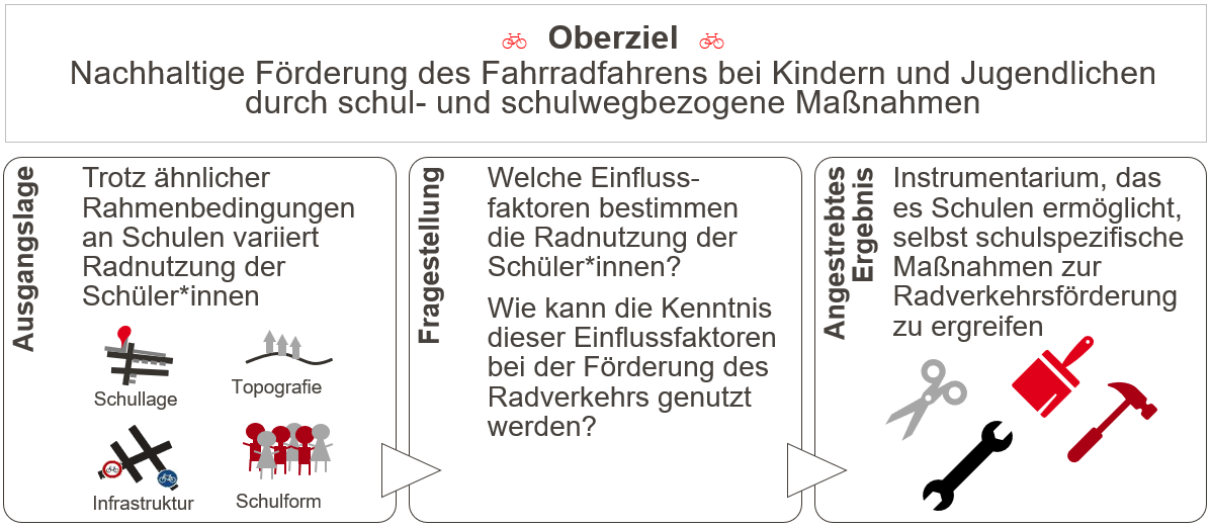


Abbildung 1: Ansatz des Projekts Deine Schule per Rad (Quelle: eigene Darstellung)

Das Projekt wurde konzeptionell in fünf zentrale Arbeitspakete (APs) gegliedert, die zeitlich und inhaltlich aufeinander aufbauen bzw. einander ergänzen. Ziel war es, ein praxisorientiertes Instrumentarium zur schulischen Radverkehrsförderung zu entwickeln und erproben. Die einzelnen Arbeitsschritte wurden so gestaltet, dass die jeweiligen Ergebnisse in einer kommunizierbaren und verwertbaren Form vorliegen.

Den Ausgangspunkt bildete die Aufbereitung wesentlicher Grundlagen (AP1), insbesondere die Identifikation relevanter theoretischer Einflussfaktoren auf die Radnutzung sowie die Darstellung der Rahmenbedingungen im Untersuchungsraum Hessen, und die

Ableitung eines übertragbaren Indikatorensets. Ergänzend wurden bestehende Maßnahmen zur Radverkehrsförderung systematisiert (AP2).

Darauf aufbauend wurden in AP3 geeignete Interventionen zur Radverkehrsförderung entwickelt und in konkrete Maßnahmensets überführt. Diese wurden in AP4 an ausgewählten Schulen umgesetzt, erprobt und evaluiert. Die daraus gewonnenen Erkenntnisse flossen schließlich in die finale Fassung des Analyse-Tools und des Akteurshandbuchs ein (AP5).

Während der gesamten Projektlaufzeit wurde ein kontinuierliches Projektmanagement durch die Projektleitung sichergestellt, um die interne Koordination sowie den Projektfortschritt zu gewährleisten.

Die nachstehende Abbildung 2 veranschaulicht den strukturellen Aufbau und Ablauf des Gesamtvorhabens.

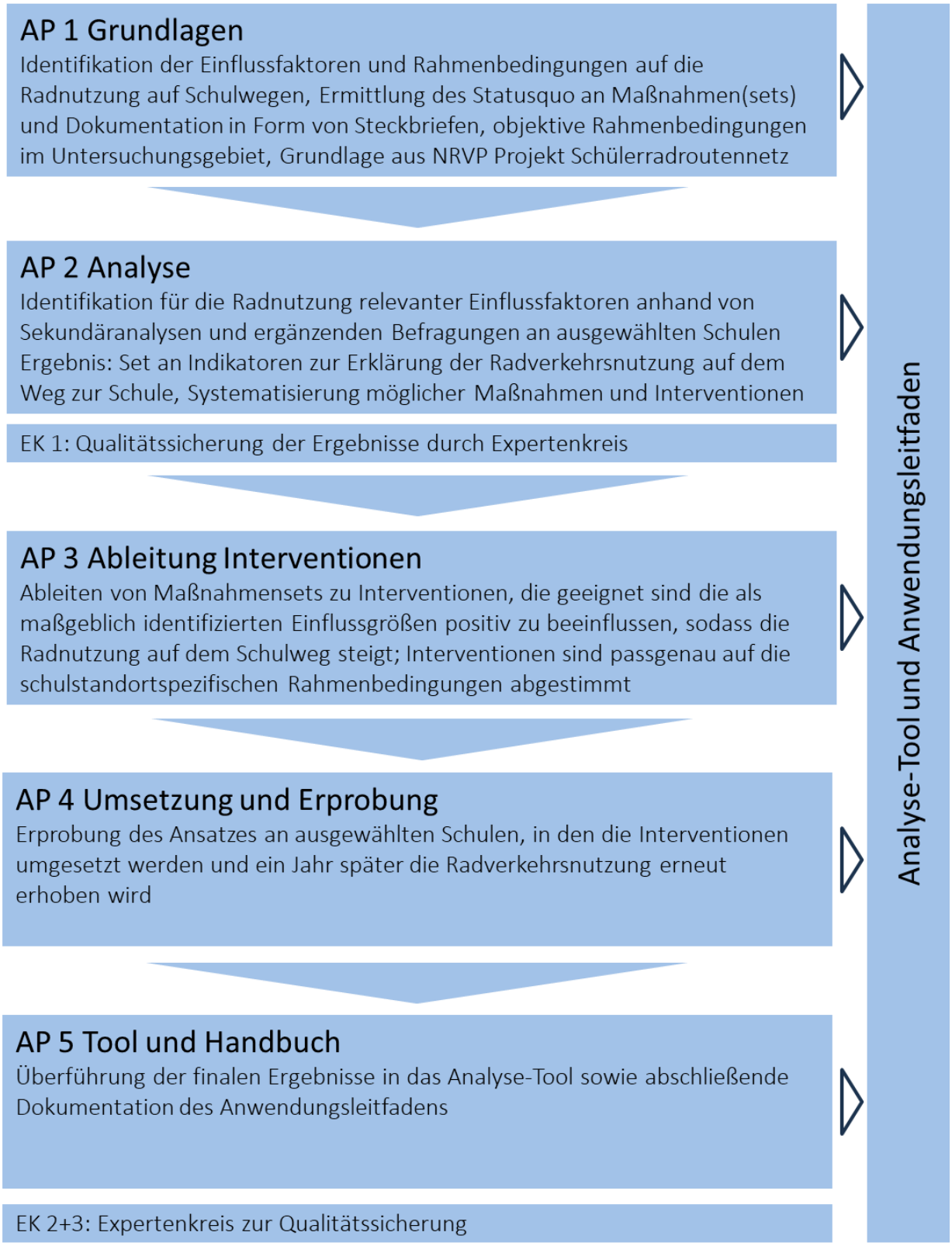


Abbildung 2: Arbeitspakete Deine Schule per Rad (Quelle: eigene Darstellung)

Im Rahmen des Projekts Deine Schule per Rad wurden die in den einzelnen Arbeitspaketen (AP) definierten Teilziele umgesetzt. Detaillierte Beschreibungen sind in den jeweiligen Teilberichten und dem Instrumentarium mit Anwendungsleitfaden, Tool und Maßnahmensteckbriefen zu finden. Die folgenden Ausführungen geben einen strukturierten Überblick über die erreichten Ergebnisse in den jeweiligen Arbeitspaketen.

1. **AP1 – Identifikation schulspezifischer Einflussfaktoren auf die Radnutzung:**
   Im ersten Arbeitsschritt wurden potenzielle Einflussfaktoren auf das Radverkehrsverhalten von Schülerinnen und Schülern systematisch erfasst (vgl. Kapitel 3) und ferner die Rahmenbedingungen der schulischen Radverkehrsförderung im Untersuchungsraum Hessen aufbereitet (vgl. Kapitel 4).
   (s. auch Teilbericht 1 „Entwicklung Einflussfaktoren und Wirkungsmodell“, Teilbericht 2 „Auswertung hessenweite Schulbefragung“, Teilbericht 3 „Auswertung Wettbewerb Schulradeln Hessen“, Teilbericht 4 „Querauswertung hessische Schulmobilitätspläne“)

2. **AP2 – Sammlung bestehender Maßnahmen zur Radverkehrsförderung an Schulen:**
   Eine aktuelle Übersicht relevanter Interventionen wurde in Form von praxisorientierten Maßnahmensteckbriefen aufbereitet. Diese sind in Kapitel 6 dokumentiert.

3. **AP3 – Entwicklung eines daten- und expertisebasierten Wirkungsmodells:**
   Auf Grundlage der in AP1 identifizierten Einflussfaktoren wurde ein Wirkungsmodell entwickelt, das die Richtung und Stärke der Zusammenhänge zur Radnutzung abbildet. Das Modell ist im begleitenden Excel-Tool integriert und wurde vom projektbegleitenden Expert:innenbeirat validiert (vgl. Kapitel 7.1).
   (s. auch Teilbericht 1 „Entwicklung Einflussfaktoren und Wirkungsmodell“)

4. **AP3 – Ableitung passgenauer Interventionen für verschiedene schulische Ausgangslagen:**
   In Abhängigkeit von den unterschiedlichen Ausprägungen der schulspezifischen Einflussfaktoren wurden zielgerichtete Maßnahmenkombinationen konzipiert. Diese leiten sich aus den Erhebungen per Fragebogen ab und sind ebenfalls im Excel-Tool hinterlegt (vgl. Kapitel 7.1).
   (s. auch Teilbericht 5 „Entwicklung Instrumentarium“)

5. **AP4 – Anwendung des Analyseinstruments an Pilotschulen:**
   Die praktische Anwendung des entwickelten Instrumentariums wurde an insgesamt 19 hessischen Schulen erprobt. Die ursprünglich geplante Umsetzung konkreter Maßnahmen sowie deren Evaluation konnte im Projektzeitraum nicht realisiert werden, da der dafür erforderliche Zeitbedarf aufgrund personeller Engpässe nicht eingehalten werden konnte (vgl. Kapitel 7.2).
   (s. auch Teilbericht 5 „Entwicklung Instrumentarium“)

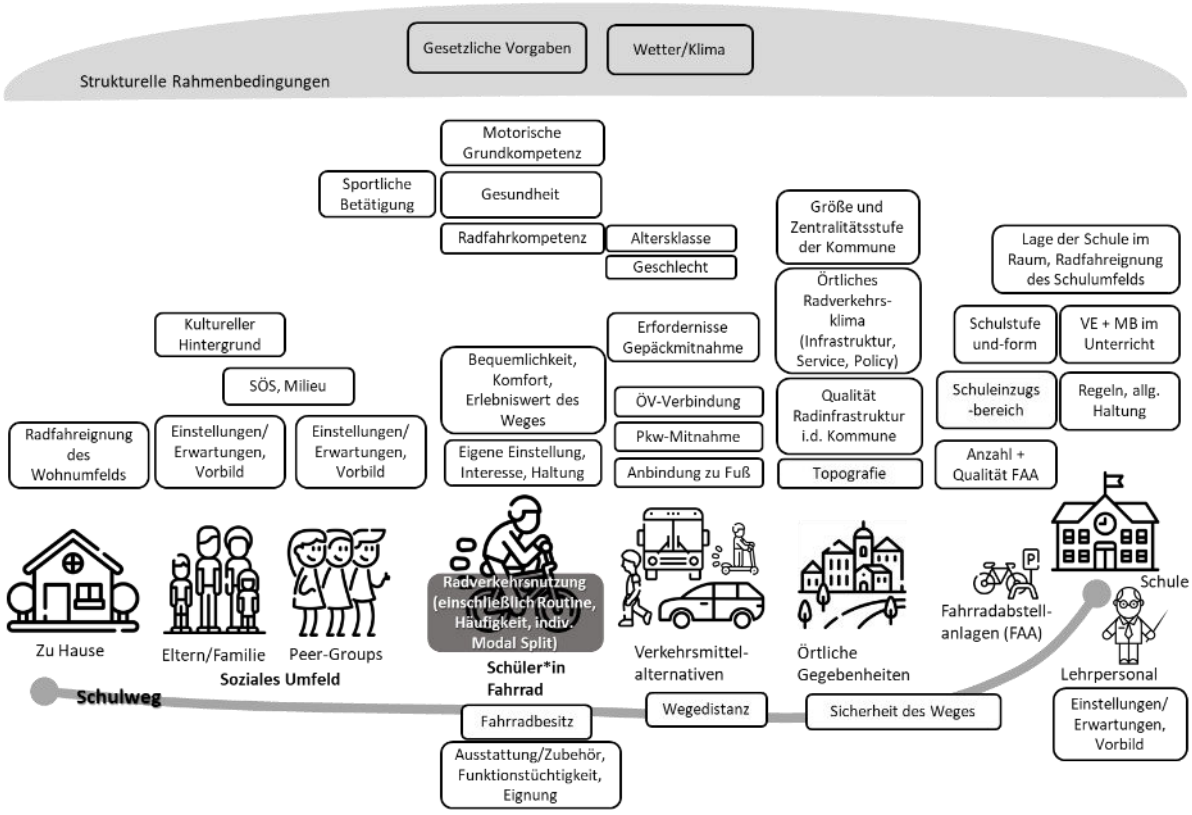
6. **AP5 – Bereitstellung eines frei zugänglichen Instruments zur Radverkehrsförderung:**
   Das entwickelte Instrumentarium steht Schulen zur eigenständigen Nutzung zur Verfügung. Es umfasst ein Analyse-Tool zur Ermittlung schulspezifischer Einflussfaktoren, einen Leitfaden zur Interpretation der Ergebnisse sowie

Maßnahmensteckbriefe zur Ableitung und Umsetzung geeigneter Interventionen (vgl. Kapitel 7.3).

3 Einflussfaktoren auf die individuelle Fahrradnutzung auf dem Schulweg

Im folgenden Kapitel werden die im ersten Arbeitspaket identifizierten Einflussfaktoren und Rahmenbedingungen für die Radnutzung auf dem Schulweg sowie das im zweiten Arbeitspaket entwickelte Erklärungsmodell zusammengefasst. Dieses Modell beschreibt und visualisiert die Wirkungszusammenhänge und Einflussgrößen auf die Radverkehrsnutzung. Eine ausführliche Beschreibung der Einflussfaktoren ist im dazugehörigen Teilprojektbericht „Einflussfaktoren“ zu finden.

Zunächst wurden mithilfe einer umfangreichen Literaturrecherche Einflussfaktoren identifiziert, wobei ein fiktiver Schulweg das Strukturierungsraster bildete. Die Einflussfaktoren können hemmend oder fördernd auf die Radnutzung wirken.



1

Abbildung 3: Systematik der Einflussfaktoren auf die Radnutzung auf dem Schulweg (Quelle: eigene Darstellung)

Abbildung 3 stellt die Einflussfaktoren entlang des Schulwegs dar und legt einen Fokus auf die wichtigsten Aspekte, welche den Schüler:innen auf dem Weg zur Schule begegnen bzw. diese beeinflussen: das Zuhause sowie die Eltern und Familie der Schüler:innen, die Peer-Groups als gleichaltige Freunde sowie der Schüler oder die Schülerin selbst mit dem Fahrrad. Es stehen verschiedene Verkehrsalternativen zur Verfügung und die örtlichen

[1] VE + MB = Verkehrserziehung + Mobilitätsbildung, SÖS = Sozioökonomischer Status
Quellen Icons: Freepik, monkik, Icongeek26 von www.flaticon.com

Gegebenheiten variieren ebenfalls je nach Lage des zu Hauses sowie der Schule im Raum. Zuletzt nimmt die Schule mit dem Lehrpersonal sowie den Fahrradabstellanlagen vor Ort einen Einfluss auf die Nutzung des Fahrrads auf dem Schulweg. Neben diesen zum Teil persönlichen und individuellen Einflussfaktoren gibt es strukturelle Rahmenbedingungen wie Gesetze oder das Wetter, die gegeben sind.

Aufbauend auf dieser grundlegenden Strukturierung wurde für das Wirkungsmodell eine Darstellungsform gewählt, die einerseits die Einflussfaktoren in drei wesentlichen Einflusssphären zusammenfasst und andererseits differenziert die Wirkrichtung der einzelnen Faktoren sowie wechselseitige Abhängigkeiten der Faktoren aufgezeigt. Die Einflusssphären, die auf die individuelle Fahrradnutzung auf dem Schulweg einwirken, sind die Schüler:innen selbst einschließlich ihres individuellen Kontextes, der von ihnen zu absolvierende Schulweg mit all seinen Eigenschaften, sowie die im Begriff „Örtliches Radverkehrsklima“ subsummierten übergeordneten Faktoren (
Abbildung 4).

Die in Abbildung 4 dargestellten Einflussfaktoren wurden in einem iterativen Prozess entwickelt, wobei Erkenntnisse aus der Literatur systematisch integriert wurden. Einflussfaktoren können als grundlegende Voraussetzungen angesehen werden. Sie wirken entweder verstärkend oder dämpfend auf die Radverkehrsnutzung und sie sind überwiegend gestaltbar und veränderbar, vereinzelt aber auch unveränderlich (z.B. Topographie). Diese komplexen Wechselwirkungen spielen eine zentrale Rolle bei der Entwicklung des DSPR-Instrumentariums.

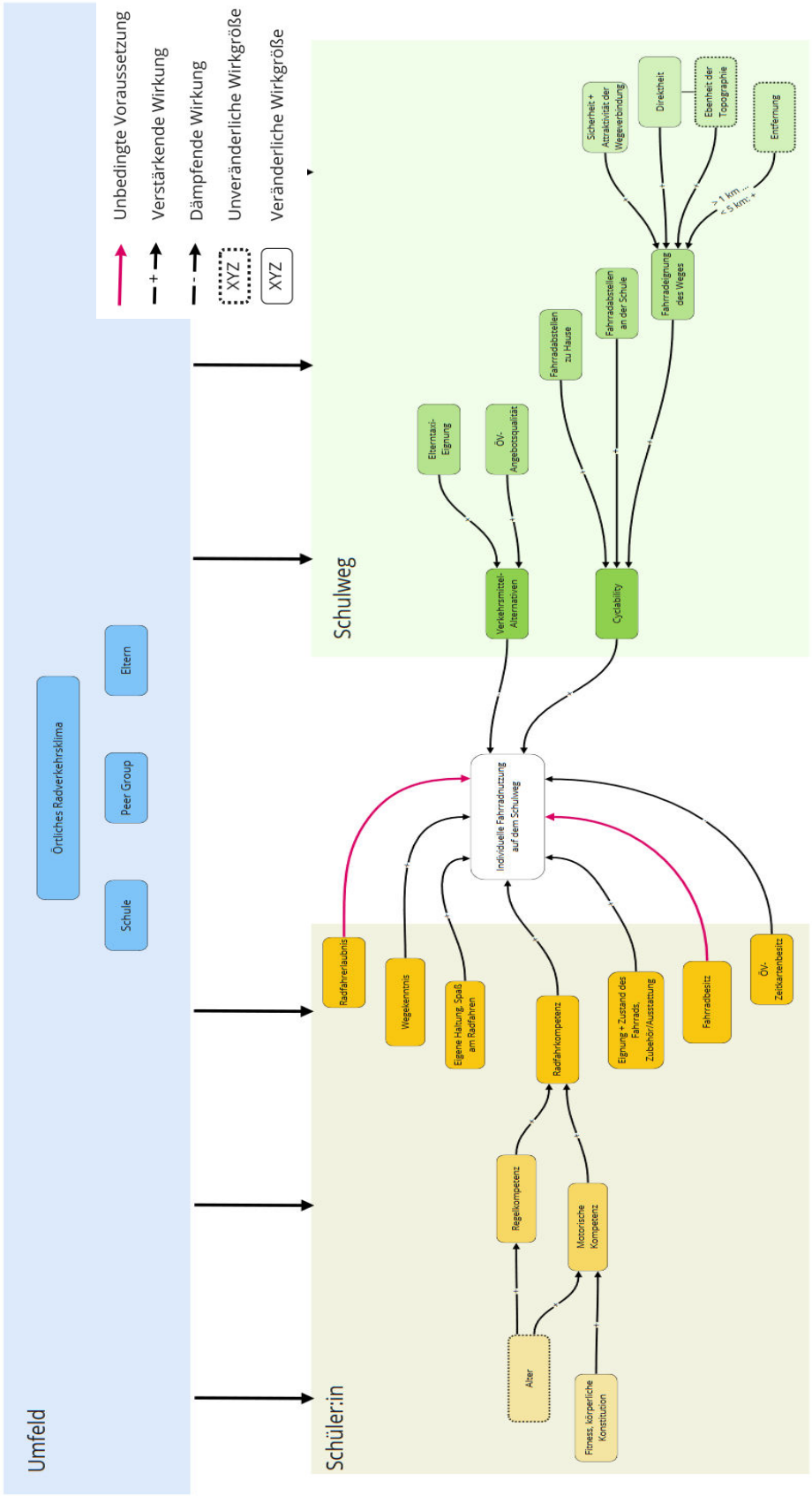


Abbildung 4: Einfluss auf die individuelle Fahrradnutzung auf dem Schulweg – Schüler:in, Schulweg und Umfeld (Quelle: eigene Darstellung)

In Tabelle 1 sind neun beispielhafte Einflussfaktoren aufgeführt, die sowohl in fördernder als auch in hemmender Ausprägung dargestellt werden.

Einflussfaktoren	Verstärkende Ausprägungen	Dämpfende Ausprägungen
Haltung der Eltern/ Familie	Fördern und Ermutigen zum Radfahren	Verbieten des Radfahrens
Haltung der Schule	Fördern und Ermutigen zum Radfahren	Verbieten des Radfahrens
Einstellungen Peer-Groups	Ständige Radnutzung auf Schul- und Freizeitwegen	Keine Radnutzung innerhalb der Gruppe
Örtliches Radverkehrsklima	Selbstverständliche Nutzung des Rades im Ort	Kaum Radnutzung im öffentlichen Raum
Radinfrastruktur	Vorhandensein von sicherer, zeitgemäßer Radinfrastruktur	Völliges Fehlen von Radinfrastruktur
Wegedistanz	Distanz liegt zwischen 0,5 & 5 km	Distanz < 0,5 & > 5 km
Topografie	Ebene Gebiete	Steigungen von mehr als 15%
Wetter/Klima	Trocken, Helligkeit, Wärme	Regen, Schnee, Dunkelheit, extremes Wetter (Hitze, Sturm)
Verkehrsmittelalternativen	Schlechtes ÖPNV-Angebot	Guter ÖPNV, Führerscheinbesitz junger Erwachsener

Tabelle 1: Einflussfaktoren und deren Ausprägungen auf die Radnutzung (Quelle: eigene Darstellung)

Durch die Kenntnis der Wirkungsmechanismen können einer individuellen oder schulbezogenen Ausgangssituation jeweils passende Interventionen zugeordnet werden. Dies gelingt über die Beschreibung der Rahmenbedingungen in Form von Indikatoren, welche anhand der Wirkungsmechanismen mit den passenden Maßnahmen verknüpft sind.

4 Rahmenbedingungen der schulischen Radverkehrsförderung in Hessen

Im Deine Schule per Rad-Untersuchungsraum Hessen wird die schulische Radverkehrsförderung durch verschiedene Vorschriften, Programme und Institutionen geprägt, welche in engem Zusammenhang zueinanderstehen. Eine wichtige normative Grundlage bildet der Erlass „Verkehrserziehung und Mobilitätsbildung durch Schulen und Polizei“ des Hessischen Kultusministeriums und des Hessischen Ministeriums des Inneren und des Sports aus dem Jahr 2009, eine weitere § 6 Abs. 4 des Hessischen Schulgesetzes, demzufolge Mobilitätsbildung eine fächerübergreifende Bildungs- und Erziehungsaufgabe ist, die im Schulprogramm berücksichtigt und durch schulische Gremien beschlossen wird.

Die Inhalte der schulischen Mobilitätsbildung sollen das Erlernen von Verkehrsregeln, das Einüben des „richtigen" Verhaltens im Verkehr und auch eine kritische Reflexion umfassen. Für die schulorganisatorische Umsetzung werden schulinterne „Beauftragte für Verkehrserziehung und Mobilitätsbildung“ benannt. Zu deren Qualifizierung werden regelmäßig Fortbildungen durch das Amt für Lehrerbildung (AfL) angeboten. Fachberater:innen der Staatlichen Schulämter unterstützen die Schulen darüber hinaus beratend. Sie bieten zudem die Zertifizierung erfolgreicher Schulen mit dem Teilzertifikat „Verkehr & Mobilität“ an. In ihrer Rolle als Dienstaufsicht prüfen die staatlichen Schulämter zugleich die Umsetzung der Verkehrserziehung und Mobilitätsbildung an den einzelnen Schulen.

Ein zentrales Element der praktischen Verkehrserziehung ist die Fahrradausbildung in der 3. und 4. Jahrgangsstufe. Diese findet in Kooperation mit Jugendverkehrsschulen statt und umfasst Übungen im geschützten Raum und im öffentlichen Verkehrsraum sowie abschließende Lernkontrollen. Mit dem Programm „Bikeschool“ fördert das Land zudem Schulen, die Radfahren über die verpflichtende Radfahrausbildung hinaus im Unterricht verankern möchten. Dies erfolgt üblicherweise über den Wahlpflicht- oder Sportunterricht über das Modul „Fahren, Rollen, Gleiten“. Neben Fortbildungen für Lehrkräfte gehört die finanzielle Förderung schuleigener Fahrräder zu dem Programm.

ivm und Land Hessen haben im Rahmen der Nahmobilitätsstrategie des Landes Hessen eine landesweite Konzeption zum Schulischen Mobilitätsmanagement entwickelt, welche seit 2018 durch das Fachzentrum Schulisches Mobilitätsmanagement (FZ-SMM) bei der ivm umgesetzt wird. Das Fachzentrum bietet allen hessischen Schulen und Kommunen folgende sechs zentrale Bausteine als kostenlose Beratungs- und Serviceleistung an:

- Beratungs- und Qualifizierungsprogramm „Besser zur Schule“: Das Programm unterstützt Schulen, Schulträger und Kommunen bei der Entwicklung und Umsetzung integrierter Schulmobilitätspläne. Dies sind verkehrsmittelübergreifende Mobilitätskonzepte für Schulstandorte mit dem Ziel, durch Maßnahmen in den Bereichen Infrastruktur, Pädagogik und Kommunikation eine eigenständige und nachhaltige Mobilität der Schülerinnen und Schüler zu fördern.

- Schulradroutenplaner und -netz: Dieser Baustein beinhaltet die Erarbeitung von Schulradwegeplänen für alle weiterführenden Schulen eines Landkreises unter Einbeziehung aller wichtigen Akteure aus Verwaltung, Schule und Zivilgesellschaft. Über

das Portal www.schulradrouten.de können die geeignetsten Routen zur Schule von Lehrern oder Eltern abgerufen werden, um sie gemeinsam mit den Kindern einzuüben.

- Wettbewerb „Schulradeln“: In einem dreiwöchigen Aktionszeitraum sammeln Schüler, Lehrer und Eltern so viele Fahrradkilometer wie möglich. Die Schulen mit den meisten Kilometern, dem größten Team oder der kreativsten Fahrradaktion werden bei der hessenweiten Prämierung ausgezeichnet und mit Preisen belohnt. Durch den Wettbewerb sollen die Schülerinnen und Schüler zum Radfahren angespornt werden und Spaß haben.

- Netzwerke Schule + Mobilität vor Ort: Ziel ist der Aufbau und die Begleitung kommunaler Netzwerke aus Schulen, Schulträgern und kommunaler Verwaltung zur langfristigen Abstimmung der Zusammenarbeit im Bereich Schulmobilität. Die Gründung und Umsetzung wird durch eine externe Moderation unterstützt.

- Zentrales Informationsportal & Angebote: Unter www.besserzurschule.de werden alle Informationen, Tools und Angebote zum schulischen Mobilitätsmanagement gebündelt. Schulen und Kommunen finden dort praxisorientierte Unterstützung zur Umsetzung ihrer Maßnahmen.

Insgesamt bestehen in Hessen somit günstige Ausgangsbedingungen für eine schul-individuelle Radverkehrsförderung.

5 Vertiefte Analyse der Radverkehrsförderung an Schulen in Hessen

Im Rahmen der ersten Projektphase wurden drei zentrale Untersuchungsaspekte in den Blick genommen, um den Status quo der Radverkehrsförderung an Schulen im Bundesland Hessen systematisch zu analysieren. Die Analyse zielt darauf ab, strukturelle, verhaltensbezogene und infrastrukturelle Rahmenbedingungen zu identifizieren, die den schulischen Radverkehr beeinflussen. Die betrachteten Aspekte umfassen:

- Stand der Umsetzung der Radverkehrsförderung an Schulen in Hessen
- Aktueller Wissensstand zur Fähigkeit und Befähigung zum Radfahren bei Kindern unterschiedlicher Altersgruppen.

Zur Datenerhebung und -auswertung wurden drei zentrale Quellen herangezogen: eine hessenweite Befragung von Schulen (Kapitel 5.1), die Auswertung der im Rahmen des Wettbewerbs *Schulradeln* generierten Daten (Kapitel 5.2) sowie die Analyse bestehender Schulmobilitätspläne (Kapitel 5.3). Die nachfolgenden Unterkapitel präsentieren die Ergebnisse dieser Untersuchungen. Für die drei Untersuchungen stehen die Teilprojektberichte „TB 2: Auswertung hessenweite Schulbefragung“, „TB 3: Auswertung Wettbewerb Schulradeln Hessen“ und „TB 4: Querauswertung hessische Schulmobilitätspläne“ mit vertiefenden Analysen zur Verfügung. Darüber hinaus wurde der Arbeitsschritt durch eine ergänzende Recherche zu bundesweiten Programmen und Aktivitäten im Bereich schulischer Mobilität erweitert.

5.1 Auswertung hessenweite Schulbefragung

Ziel der Befragung war es, den Stand der Umsetzung von Maßnahmen zur Radverkehrsförderung an Schulen zu erheben sowie weitere relevante Aktivitäten zu identifizieren, die bislang nicht über die ivm erfasst sind. Die Befragung richtete sich direkt an die Schulen, die die Fragen eigenständig beantwortet haben – in der Regel durch die Schulleitungen oder andere mit dem Thema betraute Personen.

Angeschrieben wurden die insgesamt 1486 allgemeinbildenden Schulen in Hessen. Insgesamt haben 203 Schulen an der Befragung teilgenommen, davon 52 % Grundschulen, 41 % weiterführende Schulen und 7 % kombinierte Schulformen. Die Ergebnisse liefern wertvolle Erkenntnisse zur aktuellen Situation des schulischen Radverkehrs sowie zur allgemeinen Verkehrsmittelnutzung im schulischen Kontext. Trotz methodischer Einschränkungen bildet die Erhebung eine fundierte Grundlage für das Projekt Deine Schule per Rad.

Ein zentrales Ergebnis der Analyse ist, dass die Rahmenbedingungen für das Radfahren an Schulen stark variieren. Während einige Schulen bereits gut ausgebaute Infrastrukturen und Maßnahmen zur Radverkehrsförderung implementiert haben, besteht an vielen anderen Schulen noch deutlicher Handlungsbedarf. Die Befragung zeigt zudem, dass die Sicherheit des Schulweges sowie die Qualität der Abstellmöglichkeiten entscheidende Faktoren für die Nutzung des Fahrrads sind. Schulen mit gut strukturierten Maßnahmen und Kooperationen mit externen Akteuren weisen tendenziell höhere Radnutzungsraten auf.

Die Sicherheit der Schulwege für Radfahrende wurde von nur 9 % der Schulen als gut und von 37 % als sehr schlecht bewertet. Auch die Einhaltung von Tempolimits im Schulumfeld wurde in 22 % der Fälle als sehr unzureichend eingeschätzt.

Zur Veranschaulichung werden im Folgenden beispielhaft zentrale Ergebnisse der Befragung dargestellt, die besonders relevante infrastrukturelle Einflussfaktoren betreffen.

Abbildung 5 zeigt die Einschätzungen der Schulen zur Radfahrsituation im direkten Schulumfeld anhand ausgewählter Merkmale.

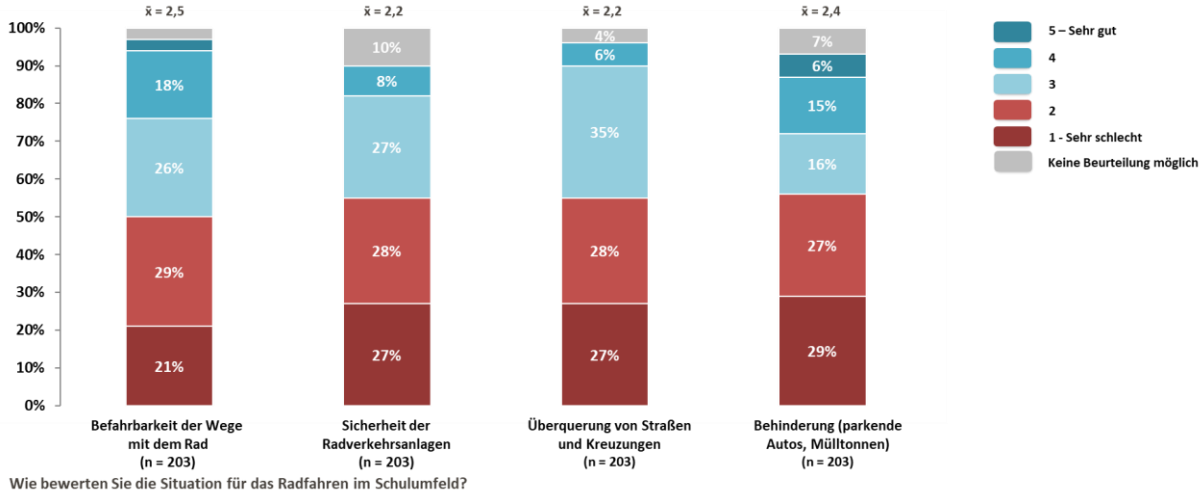


Abbildung 5: Einschätzung der Schulen zur Situation für das Radfahren im Schulumfeld (n = 203) (Quelle: eigene Darstellung)

Insbesondere bei der Befahrbarkeit der Wege mit dem Fahrrad zeigen sich Defizite: 50 % der Schulen stuften diese als „sehr schlecht“ oder „schlecht“ ein. Die Sicherheit von Radverkehrsanlagen sowie die Überquerbarkeit von Kreuzungen erhielten eine mittlere Bewertung – mit jeweils 55 % negativer Bewertungen. Behinderungen durch parkende Fahrzeuge oder Mülltonnen wurden von 56 % der Schulen als problematisch eingeschätzt.

Abbildung 5 veranschaulicht diese Ergebnisse und macht deutlich, dass vor allem sicherheitsrelevante Aspekte – wie die Qualität der Radinfrastruktur oder Querungssituationen – von einer Mehrheit der Schulen kritisch eingeschätzt werden.

Demgegenüber bewerten 57 % der Schulen ihr Schulumfeld als grundsätzlich attraktiv für das Radfahren. Auch die Motivation der Schule für das Thema Radfahren und die allgemeine Radinfrastruktur wurden gemischt, aber insgesamt eher positiv beurteilt.

Ein zentrales Hemmnis stellt das Fehlen geeigneter Fahrradabstellanlagen dar, das von 65 % der Schulen als Problem benannt wurde. Ebenso häufig wurde eine mangelnde Kenntnis geeigneter Radwege zur Schule angeführt (ebenfalls 65 %). Der dichte Autoverkehr wird von 62 % als erhebliches Hindernis wahrgenommen.

Ein genauerer Blick auf die Ausstattung der Fahrradabstellanlagen verdeutlicht zusätzlich die qualitativen Defizite. Abbildung 6 zeigt exemplarisch die Ausstattung der Schulen mit Fahrradabstellplätzen.

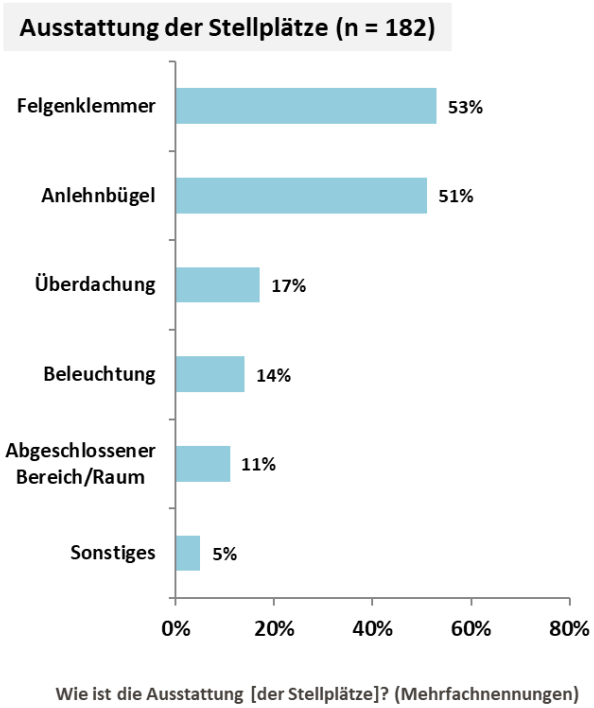


Abbildung 6: Ausstattung der Fahrradabstellplätze an den Schulen (n = 203) (Quelle: eigene Darstellung)

Aus Abbildung 6 wird deutlich, dass viele Schulen zwar grundsätzlich Abstellmöglichkeiten anbieten, diese jedoch häufig nicht überdacht, nicht einsehbar oder nicht ausreichend gesichert sind. Die qualitative Ausstattung stellt somit einen weiteren zentralen Faktor dar, der die tatsächliche Nutzung des Fahrrads durch Schüler:innen einschränken kann.

Die Schulbefragung zeigt zudem, dass nur 19 % der Schulen über einen Schulmobilitätsplan verfügen, während 28 % einen solchen planen und 53 % bislang keinen haben. Ein Schulbeauftragter für Mobilitätsbildung ist an 48 % der Schulen vorhanden. Informationsangebote für Eltern sind mit 59 % relativ weit verbreitet, Radfahrgemeinschaften hingegen mit nur 24 % deutlich seltener etabliert.

Für das Projekt DSPR ergeben sich daraus mehrere Ansatzpunkte. Zum einen wird deutlich, dass Schulen gezielte Unterstützung bei der Planung und Umsetzung von Maßnahmen benötigen. Die im Rahmen von DSPR entwickelten Instrumente – insbesondere der Anwendungsleitfaden mit dem Prozess und das Analyse-Tool zur Maßnahmenauswahl – können dabei helfen, Schulen individuell abgestimmte Lösungen bereitzustellen. Zum anderen sollte eine verstärkte Zusammenarbeit mit Kommunen und anderen relevanten Akteuren angestrebt werden, um infrastrukturelle Verbesserungen wie sichere Radwege und geeignete Abstellanlagen zu fördern.

Bei der Interpretation der Ergebnisse der Befragung müssen deren methodische Grenzen berücksichtigt werden. So wäre eine genauere Einordnung der Ergebnisse nach der

geografischen Lage der Schulen für eine differenzierte Analyse hilfreich gewesen. Ein weiterer Punkt betrifft die Aussagekraft der Antworten, insbesondere im Hinblick auf die Gründe, warum Schülerinnen und Schüler das Fahrrad nutzen oder nicht nutzen. Diese Einschätzungen basieren auf der subjektiven Wahrnehmung des ausfüllenden Schulpersonals und spiegeln nicht zwangsläufig die tatsächlichen Beweggründe der Schüler:innen wider. Um belastbare Aussagen hierzu treffen zu können, wäre eine ausführlichere Erhebung direkt mit den Schülerinnen und Schülern an den teilnehmenden Schulen notwendig gewesen. Da es sich bei der Schulbefragung jedoch um eine erste, überblicksartige Analyse zur Erfassung eines landesweiten Querschnitts handelt, wurde auf eine derart vertiefende Untersuchung bewusst verzichtet.

Nichtsdestotrotz zeigt die Schulbefragung zentrale Handlungsschwerpunkte auf und bildet eine solide Grundlage für die Entwicklung und Anwendung des Deine Schule per Rad-Instrumentariums. Für zukünftige Erhebungen kann die Methodik weiter verfeinert und auf spezifischere Fragestellungen zugeschnitten werden, um ein noch differenzierteres Bild schulischer Mobilität zu erhalten.

Zusammenfassend lässt sich festhalten, dass gezielte Maßnahmen zur Förderung des Radverkehrs an Schulen sowohl auf infrastruktureller als auch auf organisatorischer Ebene erforderlich sind. Die Befragungsergebnisse unterstreichen die Relevanz des Projekts DSPR und verdeutlichen, dass durch eine systematische Unterstützung der Schulen die schulische Mobilität nachhaltiger, sicherer und attraktiver gestaltet werden kann.

5.2 Auswertung Wettbewerb Schulradeln Hessen

Die ivm GmbH führt den jährlich stattfindenden *Wettbewerb Schulradeln* in Anknüpfung an das „Stadtradeln“ gemeinsam mit dem Klima-Bündnis im Rahmen der Arbeitsgemeinschaft Nahmobilität Hessen durch. Ziel des Wettbewerbs ist es, Schülerinnen und Schüler in einem spielerisch-kompetitiven Ansatz zu motivieren, mit dem Fahrrad zu fahren. Dafür soll klassen- bzw. schulweise in einem Zeitraum von drei Wochen jedes Jahr zwischen Mai und Oktober möglichst viele Schülerinnen und Schüler motiviert werden mit dem Fahrrad gefahren und dementsprechend möglichst viele Fahrradkilometer zu sammeln.

Als Grundlage für das Projekt Deine Schule per Rad wurden die vorliegenden Schulradel-Daten aus den Jahren 2018 bis 2023 aufgearbeitet und ausgewertet.

In den vergangenen Jahren wurden jeweils die fahrradaktivsten Schulen ausgewählt sowie die beste Schulaktion zum Fahrradfahren prämiert. Die Auszeichnung als fahrradaktivste Schule wird dabei an drei Schulen in den Kategorien *gefahrene Fahrradkilometer nach drei Wochen*, *meiste Fahrradkilometer je Teilnehmenden* und *größtes Team einer Schule* vergeben. Neben dieser Auszeichnung setzt die beste Schulaktion den Fokus auf eine kreative Fahrradaktion, die beispielsweise über Fotos, Videos, Berichte oder Blogs festgehalten wird.

Abbildung 7 gibt einen Überblick über die Verteilung der Schulformen jener Schulen, die an Schulradeln teilgenommen haben, über den gesamten Zeitraum von 2018 bis 2023.

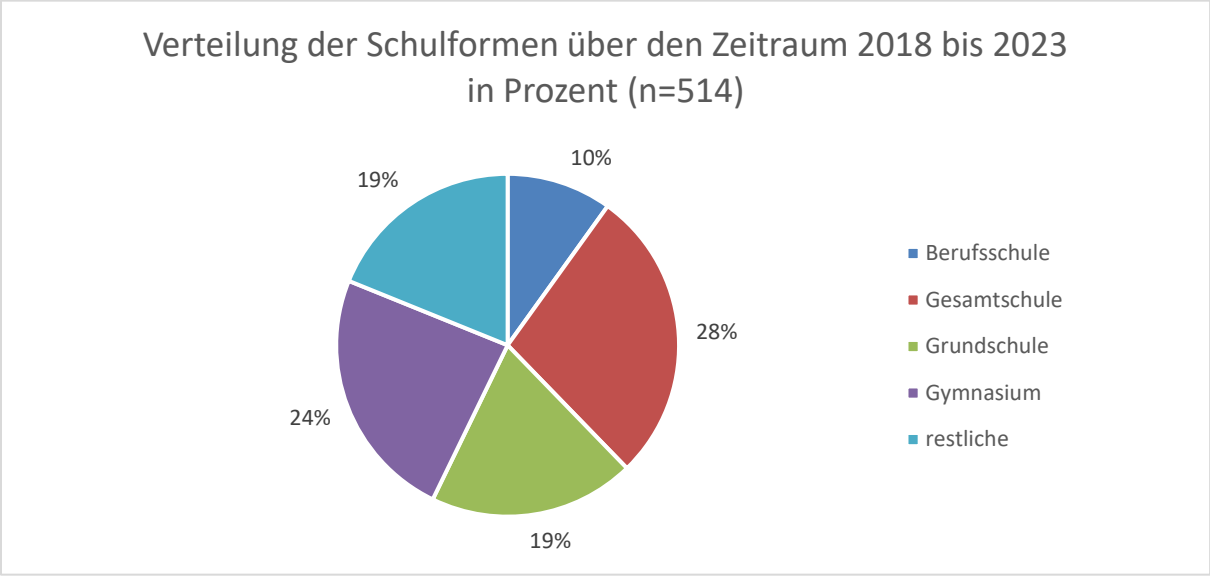


Abbildung 7: Verteilung der Schulformen (Stand: September 2024; Quelle: eigene Darstellung)

Die Auswertung der Schulradeln-Daten zeigt nicht nur die Dynamik und Entwicklung des Wettbewerbs, sondern erlaubt auch Rückschlüsse auf die strukturellen Faktoren, die die Teilnahmebereitschaft der Schulen beeinflussen. Dabei stehen insbesondere Unterschiede zwischen Schulformen und regionalen Gegebenheiten im Fokus, die wesentliche Einblicke in das Engagement der Schulen liefern. Diese Analyse ist zentral, um das Schulradeln weiterzuentwickeln und die Beteiligung gezielt zu steigern. Gleichzeitig bietet sie eine wichtige Grundlage zum Verständnis der Wirkungszusammenhänge in der Fahrradförderung und damit für die Konzeption des DSPR-Instrumentariums.

Die Bereitschaft der Schulen zur Teilnahme wird maßgeblich durch strukturelle Merkmale beeinflusst. Die Analyse hat insbesondere folgende Unterschiede aufgezeigt:

1. Schulformen:
   Gesamtschulen und Gymnasien weisen eine überproportionale Teilnahmebereitschaft auf, während Grundschulen und Berufsschulen bislang unterrepräsentiert sind. Diese Unterschiede lassen sich im Wesentlichen durch die Ausgestaltung des Wettbewerbs erklären: So richtete sich der Wettbewerb in den betrachteten Erhebungszeiträumen überwiegend an weiterführende Schulen. Eine gezielte Beteiligung von Grundschulen wird lediglich durch die Akteure vor Ort systematisch angestoßen. Vor diesem Hintergrund ist der bereits sichtbare Anteil teilnehmender Grundschulen umso bemerkenswerter und deutet auf eine grundsätzlich hohe Motivation und Offenheit gegenüber dem Wettbewerbsformat hin – trotz bisher fehlender offizieller Bewerbung. Die geringere Teilnahme von Berufsschulen dürfte hingegen strukturell bedingt sein, etwa durch einen geringeren schulischen Alltagsbezug zum Thema Fahrradnutzung oder durch komplexere organisatorische Bedingungen.

2. Regionale Lage:
   Schulen in städtisch geprägten Regionen – insbesondere in Mittelhessen und der Metropolregion FrankfurtRheinMain – zeigen eine signifikant höhere Teilnahmequote als Schulen in ländlichen Gebieten. Neben infrastrukturellen Vorteilen (z. B. bessere Radwegenetze, kürzere Wege) spielt auch die regionale Entwicklungsgeschichte des Wettbewerbs eine Rolle: *Schulradeln* wurde 2015 in der Region FrankfurtRheinMain eingeführt und war bis 2018 vorrangig in diesem Raum aktiv, bevor es im Zuge des landesweiten Ausbaus des schulischen Mobilitätsmanagements (SMM) flächendeckend etabliert wurde. Diese frühe Verankerung zeigt bis heute Wirkung.

3. Teamgröße und Engagement:
   Die Teamgrößen und gefahrenen Radkilometer sind ebenfalls Indikatoren für die Bereitschaft der Schulen. Hier zeigen Gymnasien und Gesamtschulen eine stärkere Präsenz, was sich auch in höheren Kilometerleistungen widerspiegelt. Im Gegensatz dazu bleibt die Beteiligung der Schüler:innen prozentual zur Gesamtschülerzahl in allen Schulformen eher gering, was auf weiteres Potenzial zur Mobilisierung hinweist.

4. Fluktuation:
   Während einige Schulen kontinuierlich teilnehmen, zeigt sich insbesondere bei Grundschulen und restlichen Schulformen eine höhere Fluktuation. Dies deutet darauf hin, dass spezifische Hindernisse, wie etwa wechselnde Prioritäten oder organisatorische Herausforderungen, die langfristige Teilnahme erschweren.

Diese Ergebnisse verdeutlichen, dass sowohl schulische Strukturen als auch regionale Gegebenheiten die Teilnahmebereitschaft maßgeblich beeinflussen. Die Erkenntnisse bieten eine wertvolle Grundlage, um gezielte Strategien zur Förderung der Teilnahme zu entwickeln und dabei die Unterschiede in den strukturellen Merkmalen zu berücksichtigen.

Die Analyse der Schulradeln-Daten verdeutlicht die Potenziale und Herausforderungen in der Förderung des Radverkehrs an Schulen. Der deutliche Anstieg der teilnehmenden Schulen von 2018 bis 2023 zeigt, dass das Interesse und die Bereitschaft zur Teilnahme am Wettbewerb stetig wachsen. Besonders Gymnasien und Gesamtschulen engagieren sich stark, während Grundschulen und Berufsschulen sowie Schulen in ländlichen Regionen unterrepräsentiert sind. Gleichzeitig bleibt die Teilnahmequote der Schülerinnen und Schüler im Verhältnis zur Gesamtschülerzahl niedrig. Dies unterstreicht die Notwendigkeit, die Fahrradnutzung durch gezielte Maßnahmen und Programme noch stärker zu fördern. Die regionalen Unterschiede und die Fluktuation der Schulen verdeutlichen zudem, dass eine langfristige Bindung und eine stärkere Einbindung ländlicher Gebiete entscheidend für den Erfolg des Projekts sind.

Das Projekt Deine Schule per Rad bietet eine wertvolle Möglichkeit, diese Herausforderungen anzugehen. Indem die Erkenntnisse aus der Analyse gezielt genutzt werden, können passgenaue Maßnahmen entwickelt werden, um den Radverkehr nachhaltig zu fördern.

5.3 Querauswertung hessische Schulmobilitätspläne

Seit 2018 begleitet das Fachzentrum Schulisches Mobilitätsmanagement (FZ-SMM) gemeinsam mit hessischen Schulen so genannte Schulmobilitätspläne (SMP), die ein ganzheitliches Konzept zur Verbesserung der Schulwege und der Mobilität rund um den Schulstandort bieten. Diese Pläne verbinden klassische Schulwegepläne mit schulbezogenen Verkehrserziehungs- und Mobilitätsprogrammen, die alle Aktivitäten, Zuständigkeiten und Prozesse rund um den Verkehr und die Mobilität an Schulen abdecken. Ziel ist es, gemeinsam mit allen beteiligten Akteuren – Schülerinnen und Schülern, Lehrkräften, Eltern, Schulträgern und Kommunen – maßgeschneiderte Lösungen zu entwickeln.

Die vergleichende Auswertung zeigt, dass generell eine breite Palette von Schulen, angefangen von der Primarstufe bis hin zu Berufsschulen, in ländlichen Landkreisen ebenso wie in kreisfreien Städten von dem Beratungs- und Qualifizierungsprogramm profitiert. Es scheint also unabhängig von Urbanisierungsgrad einen Bedarf nach schulischem Mobilitätsmanagement zu geben. Die große Diversität an Schulen ermöglicht einen umfassenden Überblick und stellt eine optimale Basis für ein Verständnis der Bedarfe und Rahmenbedingungen im Schulischen Mobilitätsmanagement in ganz Hessen dar.

Ziel ist es, gemeinsam mit allen beteiligten Akteuren – Schüler:innen, Lehrkräften, Eltern, Schulträgern und Kommunen – maßgeschneiderte Lösungen zu entwickeln. Als inhaltlicher Input zum Projekt Deine Schule per Rad wurden 62 SMPs, die 2019 bis einschließlich November 2023 abgeschlossen wurden, vergleichend ausgewertet. Dies dient einerseits dem Verständnis des Status Quo der schulischen Fahrradförderung in Hessen. Gleichzeitig baut der DSPR-Prozess auf dem SMP-Prozess auf, weshalb hier ggf. übertragbare Erkenntnisse gewonnen werden können.

Die ausgewertete Stichprobe beinhaltet SMPs in ländlich-suburban geprägten Landkreisen in Ballungsregionen (Landkreis Darmstadt-Dieburg, Hochtaunuskreis, Main-Taunus-Kreis), in Großstädten (Frankfurt am Main, Darmstadt, Marburg) und in stärker ländlich geprägten Gebieten (Rheingau-Taunus-Kreis, Lahn-Dill-Kreis).

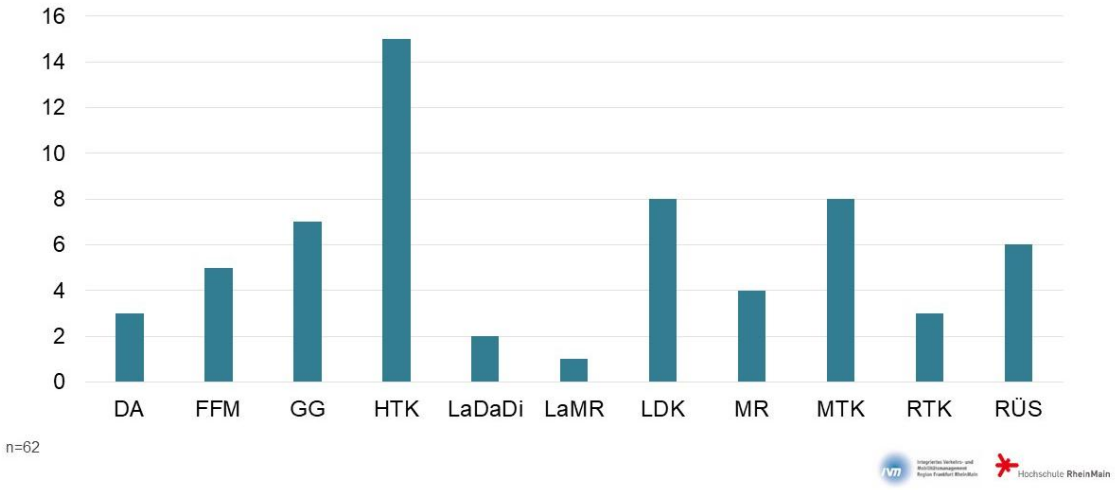


Abbildung 8: Verteilung der ausgewerteten SMPs auf die Landkreise, kreisfreien Städte und kreisangehörige Städte, die Schulträger sind, in Hessen (Quelle: eigene Darstellung)[2]

Wenn Schulen an dem Programm teilnehmen, haben sie meistens einen hohen Bearbeitungs- und Analysebedarf. Sie wählen in den meisten Fällen, die detaillierteste Vertiefung, den SMPPlus (71%).

Mit Blick auf die teilnehmenden Schulen zeigt sich ein gewisser Schwerpunkt auf den Grundschulen. Im Vergleich zum Anteil an den Schulen in Hessen insgesamt, sind die Grundschulen sehr ausgeglichen repräsentiert (56% der SMP-Schulen, 57% der hessischen Schulen insgesamt). Die Schulen mit Sekundarstufe I sind mit 33% hingegen etwas, die mit Sekundarstufe II mit 44% deutlich überrepräsentiert (in Hessen insgesamt 28% bzw. 29%). Nur ganz leicht unterrepräsentiert sind wiederum die Berufsschulen, welche 5% der SMP-Schulen ausmachen, und sich mit rund 7% Anteil an den hessischen Schulen in einem erwartbaren Bereich bewegen (Kultusministerium Hessen 2024).

Generell stellt der Radverkehr gemeinsam mit dem Fußverkehr sowie organisatorischen Maßnahmen eines der wichtigsten Handlungsfelder in dem SMPs dar. Die thematische Schwerpunktsetzung variiert deutlich zwischen den Schulträgern.

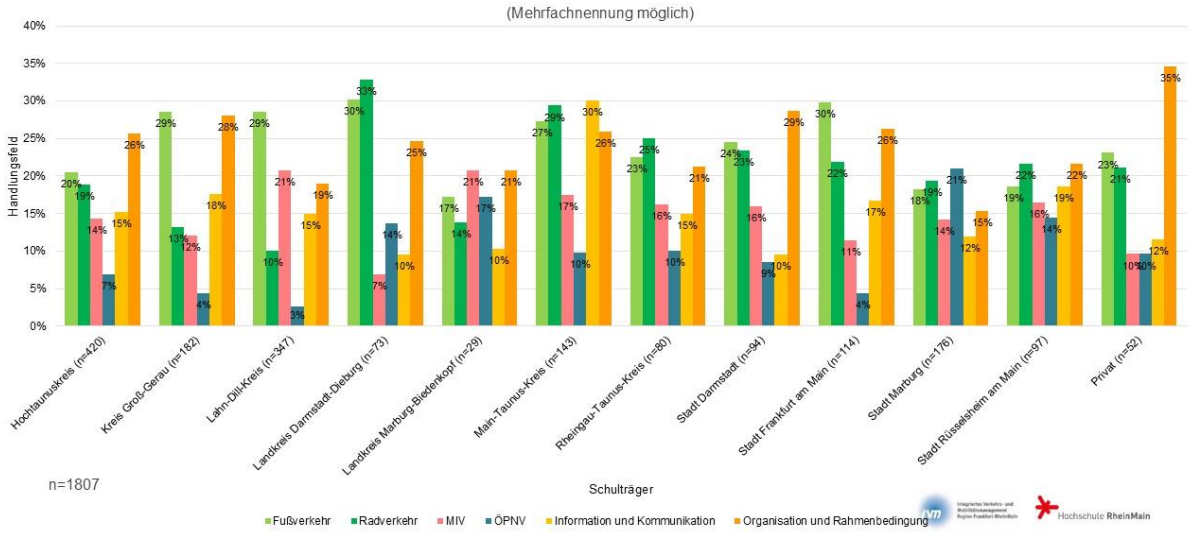


Abbildung 9: Anteil der Maßnahmen pro Handlungsfelder je Schulträger (Quelle: eigene Darstellung)

Ein zentrales Ergebnis ist die Verteilung der Maßnahmen auf die verschiedenen Schulstufen. Bei den Grundschulen konzentrieren sich die Maßnahmen auf den Fußverkehr und die Organisation (28% und 25%). Ab Sekundarstufe I, also den weiterführenden Schulen,

[2] DA: Wissenschaftsstadt Darmstadt; FFM: Stadt Frankfurt am Main, GG: Kreis Groß-Gerau; HTK: Hochtaunuskreis; LaDaDi: Landkreis Darmstadt Dieburg; LaMR: Landkreis Marburg-Biedenkopf; LDK: Lahn-Dill-Kreis; MR: Stadt Marburg; MTK: Main-Taunus-Kreis; RTK: Rheingau—Taunus-Kreis; RÜS: Stadt Rüsselsheim

gewinnt der Radverkehr deutlich an Bedeutung (28%). Auch der ÖPNV wird relevanter (von 4% auf 14%), was eine zunehmende Selbstständigkeit und erweiterte Schulwegmobilität der Schülerinnen und Schüler widerspiegelt.

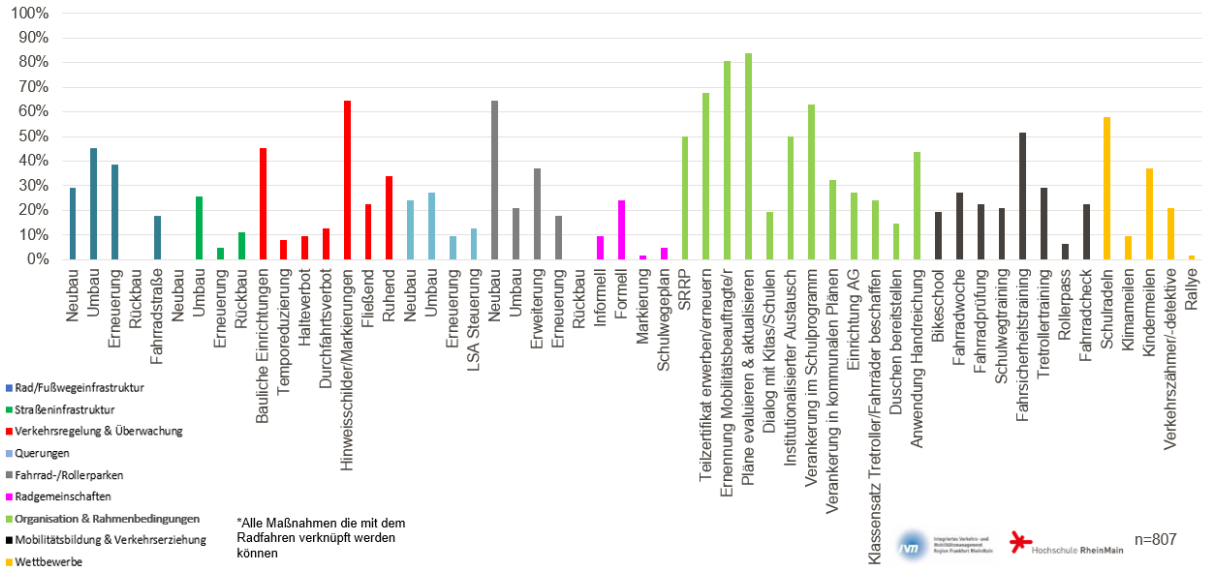


Abbildung 10: Verteilung der Fahrradmaßnahmen auf die Schulen (Quelle: eigene Darstellung)

Der Blick auf die Fahrrad-Einzelmaßnahmen zeigt, dass zentrale Infrastrukturmaßnahmen wie der Neubau von Fahrradabstellanlagen, das Anbringen neuer Hinweisschilder bzw. Markierungen oder der Um- und Neubau von Radwegen vergleichsweise weit vorne liegen. Im Bereich der Information und Kommunikation sind insbesondere das Schulradeln und die Durchführung von Fahrsicherheitstraining populär. Generell zeigt sich, dass ein bedeutsamer Teil der Maßnahmen an vielen Schulen reproduziert wird. Zusammen mit Abb. 9, die zeigt, dass die verschiedenen Handlungsfelder in den verschiedenen Kreisen unterschiedlich bespielt werden, ergibt sich folgendes Bild: Der Ansatz von Besser zu Schule über einen standardisierten Prozess mit fest definierten Analysebausteinen führt dennoch zu individuellen, für die Schulen und Schulstandorte passgenauen Maßnahmensets.

Die Ergebnisse der Querauswertung der Schulmobilitätspläne liefern wertvolle Erkenntnisse zur aktuellen Situation von schulischem Mobilitätsmanagement und schulischer Fahrradförderung in Hessen. Die Auswertung bietet eine gute Grundlage, welche bei der Entwicklung eines neuen Instrumentariums zur eigenständigen Fahrradförderung durch Schulen im Rahmen von Deine Schule per Rad berücksichtigt wurde.

Für die Weiterentwicklung des Projekts Deine Schule per Rad ergibt sich daraus folgendes: Das Beratungs- und Qualifizierungsprogramm deckt viele Themen ab, welche das „Deine Schule per Rad“-Instrumentarium nur anschneiden können wird. Über die Hälfte der Maßnahmen, vermutlich insbesondere in den Bereichen Infrastruktur sowie teilweise Organisation und Rahmenbedingungen, können nicht durch die Schulen selbst umgesetzt werden. Dennoch zeigt die Auswertung, dass es einen großen und vielfältigen Teil an Maßnahmen in dem SMPs gibt, die von den Schulen eigenständig umgesetzt werden können. Hierbei kann das DSPR-Instrumentarium unterstützen. Zugleich kann Deine Schule

per Rad lediglich eine Vorbereitung auf das Beratungs- und Qualifizierungsprogramm oder eine zusätzliche fahrradspezifische Vertiefung darstellen.

6 Repertoire der Maßnahmensteckbriefe

Als Fachzentrum schulisches Mobilitätsmanagement hat die ivm bereits eine umfassende Aktivitätendatenbank verfügbarer Konzepte und Angebote vorliegen, die auch die Radverkehrsförderung adressieren.

Über die hessenweite Schulbefragung (Kapitel 5.2) konnte der Stand der Umsetzung von Maßnahmen eruiert werden und ggf. weitere Aktivitäten und Maßnahmen identifiziert werden, die zurzeit noch nicht über die ivm erfasst waren. Ergänzend hierzu erfolgte eine gezielte Recherche weiterer Maßnahmen, die bundesweit oder über europäische Projekte in der Erprobung oder Umsetzung sind.

Im Folgenden wird ein strukturierter Überblick über die identifizierten Maßnahmen gegeben (siehe Abbildung 11).

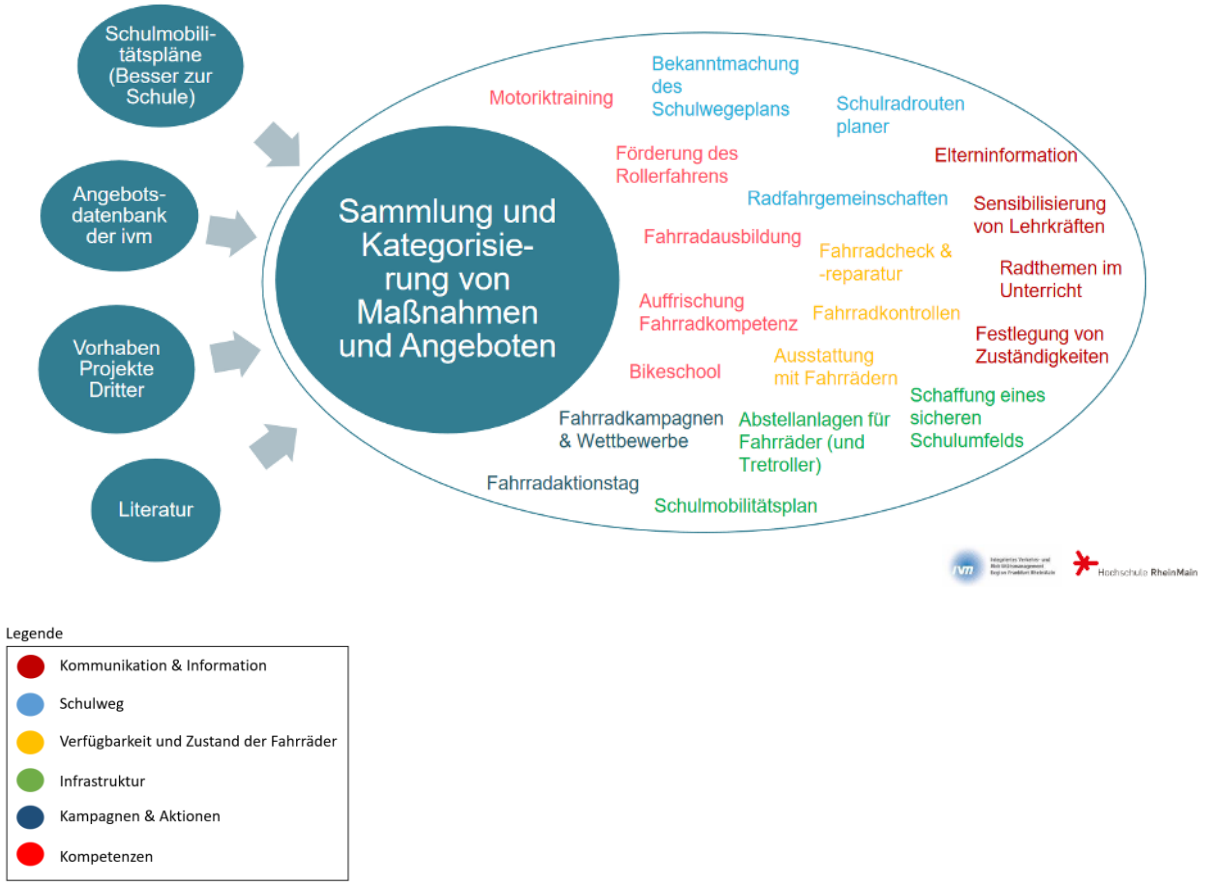


Abbildung 11: Sammlung und Kategorisierung von Maßnahmen und Angeboten (Quelle: eigene Darstellung)

Die gesammelten Maßnahmen und Angebote wurden in sechs Gruppen kategorisiert. Diese reichen von kommunikativen und informativen Maßnahmen bis hin zu solchen, die auf die Verbesserung der Kompetenzen der Schülerinnen und Schüler abzielen.

In den Maßnahmensteckbriefen werden mögliche Maßnahmen zur Förderung des Fahrradfahrens erläutert. Sie bieten eine Übersicht über das Wirkpotenzial, die benötigten Ressourcen sowie die Wechselwirkungen mit anderen Maßnahmen. Außerdem wird

erklärt, zu welchen Anlässen die einzelnen Maßnahmen jeweils passen. Die Maßnahmensteckbriefe bieten eine hilfreiche Orientierung für die Umsetzung, indem sie potenzielle externe Partner und die notwendigen Arbeitsschritte aufzeigen. Am Ende des Steckbriefs sind konkrete Beispiele von existierenden Angeboten aufgeführt, welche die Schulen für die Umsetzung nutzen können.

Im ersten Entwurf wurden 21 Maßnahmensteckbriefe mit 35 Untersteckbriefe kategorisiert. Diese wurden nach der Erprobungsphase (vgl. Kapitel 7) evaluiert und zusammengefasst. Im finalen Endprodukt sind 16 Maßnahmensteckbriefe mit 41 Untersteckbriefen zu finden (siehe Tabelle 2).

Nr.	Maßnahmensteckbriefe	Untersteckbriefe
M1	Fahrradkompetenzen auffrischen	• M1/A Wiederholung & Grundlagentraining Fahrfertigkeit • M1/B Auffrischung Regelkompetenz • M1/C Auffrischung Sicherheitsbewusstsein • M1/D Fortgeschrittenentraining Fahrfertigkeit • M1/E Radausflüge • M1/F Pedelecförderung
M2	Nachhaltige Mobilität und Radverkehr im Unterricht thematisieren	• M3/A Fitnesstraining • M3/B Motoriktraining
M3	Bewegungskompetenzen verbessern	
M4	Wegekenntniss der SuS verbessern	• M4/A Erstellung & Vorhaltung Schulradwegeplan • M4/B Kommunikation Schulradwegeplan M4/C Einüben der Wege mit Schülerinnen und Schülern
M5	Radfahrgemeinschaften erstellen	• M5/A Etablierung von einfachen Radfahrgemeinschaften. • M5/B Radfahrgemeinschaften mit Analyse-Tool von Radpaten • M5/C Bicibus
M6	Begeisterung für das Fahrrad in der Jugendkultur fördern	• M6/A Fahrradkampagnen und Wettbewerbe • M6/B Fahrradshow • M6/C Populärkulturelle Elemente
M7	Zustand der Fahrräder verbessern	• M7/A Fahrradcheck • M7/B Fahrradwartungskurs • M7/C Werkzeugkasten / Reparaturstation
M8	Verfügbarkeit von Fahrrädern erhöhen	• M8/A Fahrradflohmarkt • M8/B Bikepool & Werkstatt
M9	Aktionen rund ums Rad durchführen	• M9/A Fahrradaktionstag/Projektwoche • M9/B Fahrrad-AG
M10	Eltern informieren	

Nr.	Maßnahmensteckbriefe	Untersteckbriefe
M11	Lehrerschaft sensibilisieren	• M11/A Sensibilisierung hinsichtlich Fahrradthemen im Unterricht • M11/B Sensibilisierung hinsichtlich Vorbildfunktion beim Radfahren zur Schule
M12	Fahrradabstellanlagen verbessern	• M12/A Quantitative Verbesserung • M12/B Qualitative Verbesserung • M12/C Verbesserung der Sicherheit • M12/D Verbesserung der Erreichbarkeit
M13	Sicheres Schulumfeld schaffen	• M13/A Kommunikative Maßnahmen • M13/B Elternhaltestelle • M13/C Verkehrsrechtliche Maßnahmen • M13/D Radwegeinfrastruktur auf Schulwegen verbessern
M14	Schulmobilitätsplan erstellen	
M15	Fahrradausbildung (GS) erweitern	• M15/A Erweiterung der Radfahrausbildung um zusätzliches Fahrradtraining • M15/B Einüben der Wege zu weiterführenden Schulen
M16	Tretrollerfahren fördern	• M16/A Förderung Rollerfahren auf dem Schulweg • M16/B Rollertraining

Tabelle 2: Liste Maßnahmensteckbriefe (Quelle: eigene Darstellung)

7 Entwicklung und Erprobung des Anwendungstools

Im vorliegenden Kapitel werden die einzelnen Arbeitsschritte nachgezeichnet, die zur Entwicklung und Validierung eines praxisorientierten Instrumentariums für die Radverkehrsförderung auf dem Schulweg geführt haben. Sämtliche in den Arbeitspakten 3 bis 5 definierten Teilziele wurden dabei planmäßig erreicht.

Zunächst wurde das Analyse-Tool konzipiert (vgl. Kapitel 7.1). Anschließend erfolgte eine Pilotanwendung an 19 hessischen Schulen, um Funktionalität, Benutzerfreundlichkeit und Aussagekraft unter realen Bedingungen zu prüfen im Rahmen eines dafür entworfenen Anwendungsprozesses (vgl. Kapitel 7.2). Auf Basis der dabei gewonnenen Erkenntnisse wurde dieser Prozess in einen Leitfaden überführt, der Priorisierungsmatrix und Maßnahmensteckbriefe zu einem integrierten Instrumentarium bündelt (vgl. Kapitel 7.3). Eine abschließende Begutachtung durch einen interdisziplinär besetzten Expert:innenbeirat bestätigte die Anwendungsreife und lieferte gezielte Optimierungshinweise (Kapitel 8.2). Eine ausführliche Darstellung der methodischen Vorgehensweise sowie der erzielten Zwischenergebnisse enthält der Teilprojektbericht 5 „*Entwicklung Instrumentarium*“.

7.1 Entwicklung des Analyse-Tools

Anhand der gesammelten, breiten Datengrundlage aus den vorangehenden Schritten wurden im AP 3 geeignete Interventionen für die Praxis in den Schulen abgeleitet. Hierzu wurden Maßnahmen mit Handlungsansätzen gebündelt, die geeignet sind, die identifizierten maßgeblichen Einflussgrößen positiv zu beeinflussen, um die Radnutzung auf dem Schulweg zu erhöhen.

Das Erklärungsmodell zu den Einflussgrößen und die Erkenntnisse zu den Wirkungsweisen der Interventionen wurden hierfür zusammengeführt und so als Analyse-Tool aufbereitet, dass eine schulspezifische Erfassung und Bewertung der Einflussgrößen und Auswahl der geeigneten Interventionen auch durch Dritte ermöglicht.

Die Interventionen enthalten Maßnahmen, die unmittelbar Teil der schulischen Bildung, Mobilitätsbildung und Mobilitätserziehung sind. Die Interventionen können Maßnahmen enthalten, die sich in der Kommunikation unmittelbar an Eltern, andere Verkehrsteilnehmer oder außerschulische Akteure richten. Eine auf die jeweiligen Zielgruppen angepasste Kommunikation unterschiedlicher Belange ist ein wesentlicher Faktor für das Gelingen von Maßnahmen.

Für die Entwicklung des Analyse-Tools wurden die folgenden Schritte durchgeführt:

1. **Identifikation von Handlungsansätzen mit Wirkung auf die Einflussfaktoren:**
   Basierend auf den identifizierten Einflussfaktoren wurden zielgerichtete Ansätze entwickelt, um diese positiv – im Sinne einer Förderung der Radverkehrsnutzung - zu beeinflussen.
2. **Erstellung eines Erhebungsfragebogens:**
   Für jedes Einflussfaktorenfeld wurden spezifische Fragen formuliert, die den

aktuellen Status quo an den Schulen erfassen und die Grundlage für die Auswahl und Priorisierung der Maßnahmen bilden.

3. **Verknüpfung der Handlungsansätze mit den Maßnahmensteckbriefen:**
   Die Handlungsansätze wurden systematisch mit konkreten Maßnahmen verknüpft, die in den Maßnahmensteckbriefen ausführlich beschrieben sind.
4. **Erstellung des Excel-Tools:**
   Auf Grundlage der vorangegangenen Schritte wurde ein Excel-Tool entwickelt, das Schulen eine einfache Anwendung ermöglicht. Dieses Tool dient dazu, auf Basis der eingegebenen Daten maßgeschneiderte Handlungsempfehlungen zu generieren.

7.2 Erprobung

Um dem Projektziel gerecht zu werden und belastbare Ergebnisse zu erhalten, wurde das Anwendungstool in AP4 umgesetzt und erprobt. Die Erprobung fand an 19 Schulen statt (siehe Abbildung 12).

Für die operative Umsetzung wurde der sog. „Deine Schule per Rad"-Prozess entwickelt, welcher im Sinne eines Ablaufplans den Schulen eine schrittweise Anwendung ermöglicht und das Tool entsprechend einbindet. (vgl. hierzu auch Kap. 7.3. und Abb. 10). Der Aufbau orientiert sich am bewährten Vorgehen zur Erstellung eines Schulmobilitätsplans.

Eine ausführliche Darstellung dieses übertragenen Prozesses findet sich auch im Teilprojektbericht vier *„Entwicklung DSPR-Prozess".*

Zunächst wurden alle Schulen aus Hessen für eine zentrale digitale Infoveranstaltung eingeladen. Hierbei nahmen 81 Personen teil. Anschließend meldeten sich 20 Schulen zurück, wovon 19 am Erprobungsprozess teilgenommen haben.

Unter den am Erprobungsprozess beteiligten Schulen waren verschiedene Schulformen vertreten. Insgesamt nahmen zwei Grundschulen, zehn Gymnasien, vier Gesamtschulen, zwei Haupt- und Realschulen sowie eine berufliche Schule teil. Diese Zusammensetzung spiegelt eine starke Beteiligung von Gymnasien wider, während Grundschulen und berufliche Schulen nur in geringem Umfang vertreten sind.

Abbildung 12 gibt einen Überblick über die räumliche Verteilung der teilnehmenden Schulen im Erprobungsprozess.

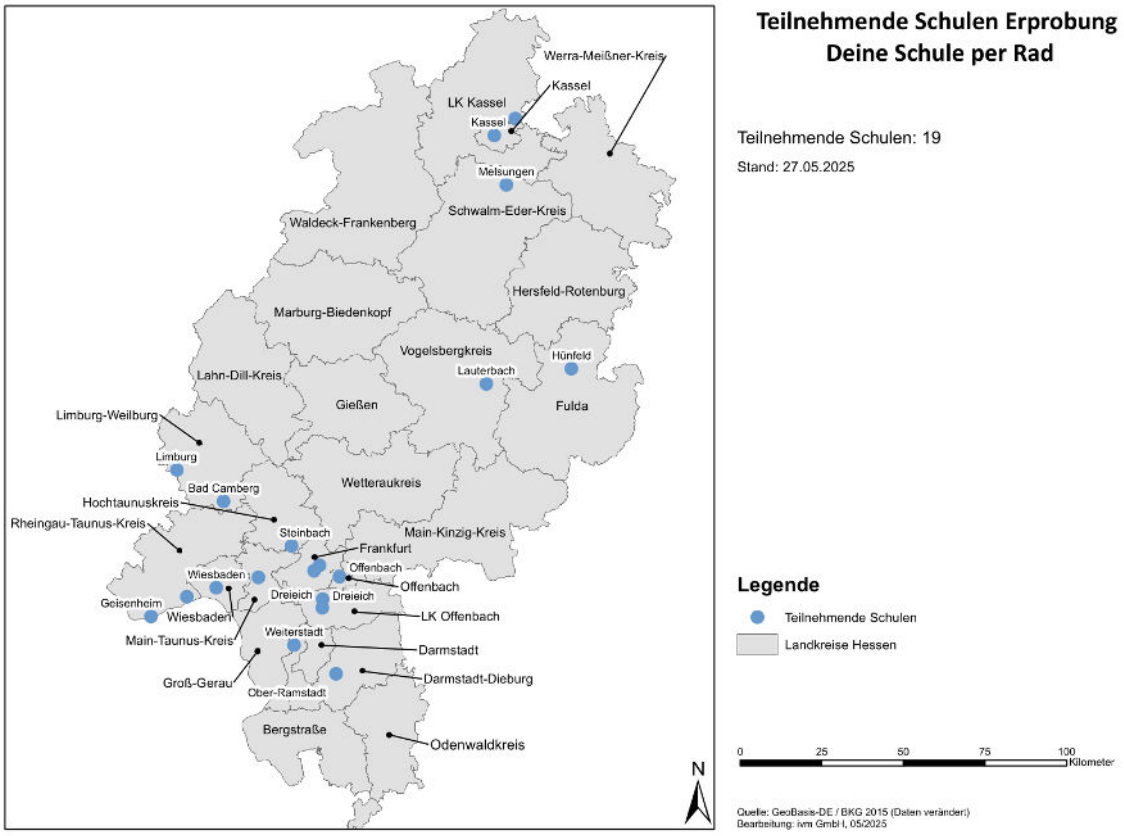


Abbildung 12: Karte teilnehmende Schulen am DSRP-Erprobungsprozess (Quelle: eigene Darstellung)

Abbildung 12 zeigt, dass sich die am Erprobungsprozess teilnehmenden Schulen regional unterschiedlich über das Bundesland Hessen verteilen. Ein Großteil der Schulen befindet sich in Südhessen, was unter anderem auf bestehende Kontakte aus dem schulischen Mobilitätsmanagement sowie auf die räumliche Nähe zu Projektpartnern zurückzuführen ist. Lediglich drei der insgesamt 19 teilnehmenden Schulen liegen in Nordhessen, zwei weitere in Mittelhessen.

Der Schulversuch gliederte sich in drei aufeinanderfolgende Phasen:

1. eine **Analysephase**, in der die schulischen Rahmenbedingungen systematisch erhoben wurden,
2. eine **Arbeitsphase**, in der die Schulen eigenständig mit dem Analyse-Tool arbeiteten und Maßnahmen reflektierten, sowie
3. ein **Abschlussworkshop**, in dem jede Schule ein individuelles Interventionsset erarbeitete.

Eine schematische Darstellung des Projektablaufs ist in Abbildung 13 dargestellt.

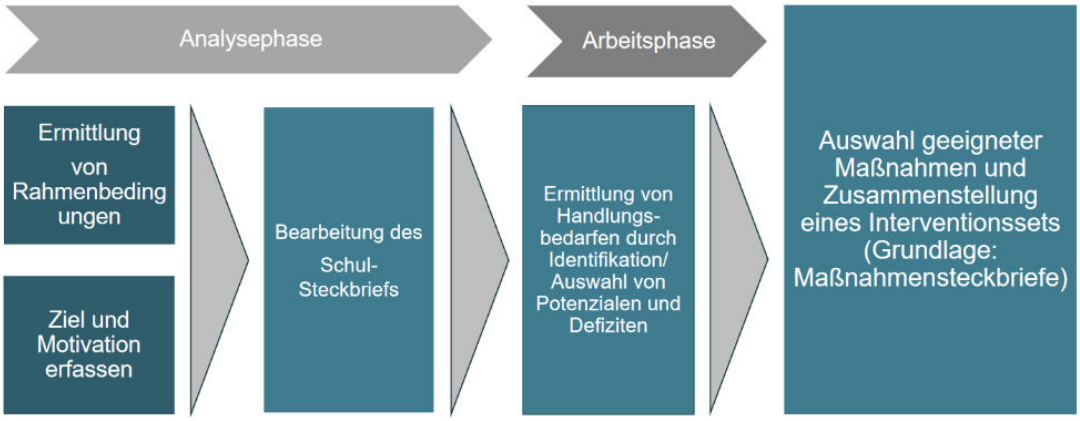


Abbildung 13: Vorgehen Erprobung Analyse-Tool (Quelle: eigene Darstellung)

Zu Beginn des Prozesses fand ein gemeinsamer Auftakttermin statt, bei dem die teilnehmenden Schulen ihre schulischen Rahmenbedingungen, Zielsetzungen und Motivationen vorstellten. Zusätzlich konnten die Schulen zwischen einem begleiteten und unbegleiteten Prozess auswählen. Hauptunterschied war, dass der individuelle Abschlussworkshop in Präsenz stattgefunden hat, wohingegen der unbegleitete Prozess einen finalen Workshoptermin mit je zwei weiteren Schulen beinhaltete. Am begleiteten Prozess haben fünf Schulen und am unbegleiteten 14 Schulen teilgenommen.

Im Anschluss an den Auftakttermin hatten die Schulen die Aufgabe einen Schulsteckbrief auszufüllen, der den Fragebogen aus dem Analyse-Tool enthielt und um prozessspezifische Zusatzfragen ergänzt wurde. Ziel war es, ein umfassendes Bild der jeweiligen Ausgangssituation zu gewinnen.

In der anschließenden Arbeitsphase nutzten die Schulen den Schulsteckbrief und die Maßnahmensteckbriefe zur eigenständigen Priorisierung relevanter Maßnahmen. Darauf aufbauend kam das Analyse-Tool zum Einsatz, das eine automatisierte Bewertung lieferte und die schulischen Prioritäten mit den systematisch abgeleiteten Handlungsansätzen abglich. Parallel dazu erarbeitete auch das Projektteam eine unabhängige „Experten-Priorisierung“ auf Basis der vorliegenden Daten.

Diese drei Perspektiven die der Schule, des Analyse-Tools und des Projektteams bildeten die Grundlage für den finalen Workshop. Dort erhielten die Schulen die Möglichkeit, ihre priorisierten Maßnahmen gemeinsam mit einem Experten aus dem Projektteam zu reflektieren und diese im Rahmen eines Koordinatensystems hinsichtlich ihrer Bedeutung und Umsetzbarkeit einzuordnen. Unter Berücksichtigung der Umsetzbarkeit wurde so für jede Schule ein finales Maßnahmenset erstellt.

Nach Abschluss der finalen Workshops wurden die Ergebnisse durch das Projektteam systematisch aufbereitet und den Schulen zur weiteren Verwendung übergeben. Im Rahmen der Präsenzveranstaltungen wurde zusätzlich eine Begehung des Schulgeländes durchgeführt, um konkrete räumliche Gegebenheiten in die Maßnahmenreflexion einzubeziehen.

Die Erkenntnis aus der Erprobung ist die Notwendigkeit, das Tool in einen umfassenden Prozess einzubinden. Es sollte darauf geachtet werden, die Lehrkräfte dazu zu ermutigen, die Ergebnisse kritisch zu hinterfragen, um ein tieferes Verständnis für die Maßnahmen zu entwickeln. Weiterhin ist das Analyse-Tool nicht in der Lage die Machbarkeit der Maßnahmen in der Priorisierung zu berücksichtigen. Auch dies kann nur im Rahmen des Prozesses abgewogen werden, der in Form eines Leitfadens anwendbar gemacht wird. Auf Grundlage der Erkenntnisse aus der Erprobung wurde das Instrumentarium weiterentwickelt.

7.3 Das Deine Schule per Rad-Instrumentarium

Im fünften Arbeitspaket erfolgte die Dokumentation und Überführung der finalen Ergebnisse in ein anwendungsorientiertes Instrumentarium zur eigenständigen Ableitung geeigneter Maßnahmen zur Radverkehrsförderung durch Schulen. Dieses Instrumentarium umfasst die zentralen Arbeitsschritte zur schulspezifischen Analyse von Hemmnissen beim Radfahren auf dem Schulweg, zur Ableitung zielgerichteter Interventionen und zur Umsetzung der darin enthaltenen Maßnahmen.

Die Erkenntnisse aus der zuvor durchgeführten Erprobung sind hierbei von zentraler Bedeutung. Ein zentrales Element des Analyse-Tools ist der integrierte Fragebogen (im Sinne einer Checkliste) zur Erfassung der schulspezifischen Rahmenbedingungen. Das Analyse-Tool (Excel-Tool) und die Maßnahmensteckbriefe wurden in einen Anwendungsleitfaden zur Radverkehrsförderung auf dem Schulweg integriert. Dieser Leitfaden enthält neben konkreten Maßnahmenbeschreibungen und Umsetzungshinweisen auch Hinweise zur Wirkungskontrolle. Der im Rahmen der Pilotphase entwickelte und angewandte Prozess bildet die Grundlage für Aufbau und Anwendung dieses Leitfadens.

Der Leitfaden ist das zentrale Dokument des Instrumentariums und beschreibt das genaue Vorgehen zur Auswahl der passenden Maßnahmen zur Fahrradförderung. Das Tool und die Maßnahmensteckbriefe sollten als ergänzende Teile des Instrumentariums betrachtet werden. Die Bausteine des Instrumentariums Deine Schule per Rad sind im Überblick in Abbildung 14 dargestellt.

Abbildung 14: Bausteine des Deine Schule per Rad-Instrumentariums (Quelle: eigene Darstellung)

Im Anwendungsleitfaden wird der Prozess zur Entwicklung eines passgenauen Maßnahmen-Sets für die Schulen beschrieben. Der Leitfaden ist so verfasst, dass Lehrkräfte einen einfachen Einstieg in das Thema finden und dazu motiviert werden, sich kritisch mit den Ergebnissen des Tools auseinanderzusetzen und die Maßnahmensteckbriefe anzuwenden. Die nachfolgende Abbildung 15 zeigt den Prozess als Kernelement des Anwendungsleitfadens.

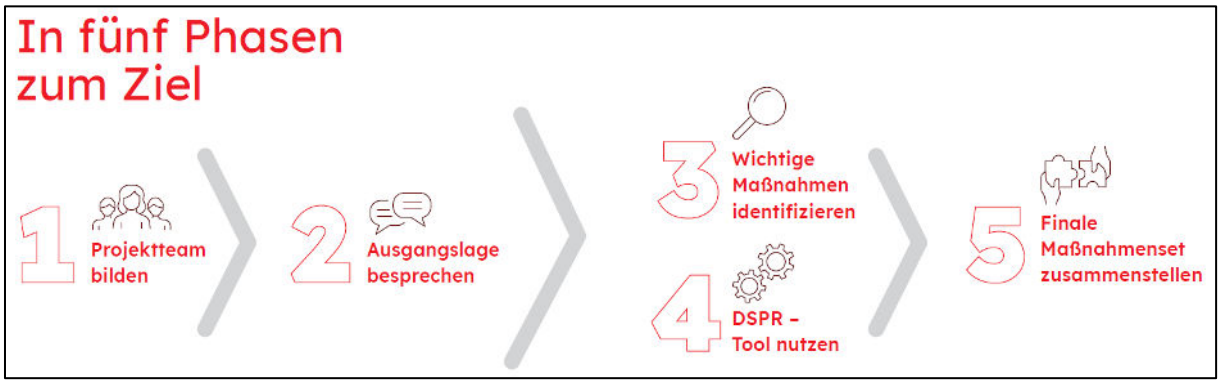


Abbildung 15 Phasen des Anwendungsleitfadens (Quelle: eigene Darstellung)

Die fünf dargestellten Phasen werden im Anwendungsleitfaden detailliert beschrieben. Sie sollen den anwendenden Personen eine strukturierte Vorgehensweise bieten, damit sie das Tool und die Maßnahmensteckbriefe optimal nutzen und die Ergebnisse im Team hinterfragen und reflektieren können.

Nachdem der Überarbeitungsprozess der Erprobungsphase abgeschlossen war, wurden die Ergebnisse einem Expert:innenbeirat vorgestellt.

8 Expert:innenbeirat

Zur Qualitätssicherung der Ergebnisse an zentralen Meilensteinen des Projektes wurde ein Expert:innenbeirat einberufen.

Dieser setzt sich aus Fachleuten aus den Bereichen Wissenschaft, Planung, Schulwesen sowie Vertreter:innen von Fördergebern und Ministerien zusammen. Der Beirat hatte die Aufgabe, eine fundierte Rückmeldung zu den Ergebnissen zu geben und Empfehlungen für die weitere Optimierung zu erarbeiten.

Der Expert:innenbeirat ist in zwei zentralen Projektphasen zusammengekommen:

1. Zur Qualitätssicherung des Indikatorensets und der Systematisierung möglicher Maßnahmen und Interventionen (Ergebnisse AP 1 + AP 2).
2. Zur Qualitätssicherung und Plausibilisierung der Maßnahmensets, Interventionen, des Analyse-Tools und Anwendungsleitfaden, die im Rahmen der Umsetzung erprobt wurden (Ergebnisse AP 3 – AP 5).

8.1 Erster Expert:innenbeirat

Im ersten Expert:innenbeirat[3] am 28. Januar 2022 wurden folgende Projektergebnisse qualitätsgesichert:

- Erklärungsmodell zu den Einflussgrößen sowie ein Set an Indikatoren zur Erklärung der Radverkehrsnutzung auf dem Weg zur Schule und Operationalisierung der Erhebung und Erfassung
- Systematisierung von Maßnahmen und Interventionen zur Förderung der Radverkehrsnutzung unter Berücksichtigung der Wirkmechanismen
- Katalog an Maßnahmen zur Radverkehrsförderung als erster Baustein für das Akteurshandbuch

Vorhandene Empfehlungen und Hinweise wurden in die vorliegenden Ergebnisse eingearbeitet.

8.2 Zweiter Expert:innenbeirat

Nachdem der Überarbeitungsprozess der Erprobungsphase abgeschlossen war, wurden die Ergebnisse in einer weiteren Sitzung dem Expert:innenbeirat[4] vorgestellt.

[3] Teilnehmer:innen: Ralf Drexelius, Koordinator Jugendverkehrsschulen, Polizeipräsidium Südhessen; Manuel Hundt, Bundesamt für Güterverkehr, Fördergeber; Rainer Knittel, Unfallkasse Hessen; Thomas Lerch, Lehrer, Bikepool Hessen e.V., Zentralstelle für Schulsport und Bewegungsförderung Hessen; Friedbert Metz, Lehrer, Bikepool Hessen e.V., Zentralstelle für Schulsport und Bewegungsförderung Hessen; Prof. Dr. Detlef Pech, Humboldt-Universität Berlin; Dr. rer. nat., Dipl.-Psych. Susann Richter, Technische Universität Dresden; Katalin Saary, Büro Mobilitätslösung; Daniel Sauter, Urban Mobility Research; Tina Urnau, Lehrerin, Bikepool Hessen e.V., Zentralstelle für Schulsport und Bewegungsförderung Hessen.

[4] Teilnehmr:innen: Julia Brosy, DEPOMM e.V.; Kerstin Engelhardt, Hessisches Kultusministerium; Juliane Krause, plan&rat; Anika Meenken, Bundesgeschäftsstelle VCD Team Mobilität; Prof. Dr. Detlef Pech, 30. Mai 2025

Zentrale Erkenntnisse des Expert:innenbeirats waren:

- Das Tool stellt einen gelungenen Einstieg dar und bietet eine solide Grundlage für die Entwicklung schulischer Maßnahmen.
- Der Anwendungsleitfaden sollte in seiner Länge und Struktur gestrafft werden, um die Handhabung zu erleichtern und die Anwendung zu vereinfachen.
- Die Maßnahmensteckbriefe decken alle relevanten Themen ab und bieten den Schulen eine umfassende Grundlage zur Radverkehrsförderung.

Basierend auf den Empfehlungen des Beirats wurde der Leitfaden anschließend erneut überarbeitet und inhaltlich gestrafft, um ihn benutzerfreundlicher und präziser zu gestalten.

Humboldt-Universität Berlin; Daniel Sauter, Urban Mobility Research; Tina Urnau, Lehrerin, Bikepool Hessen e.V., Zentralstelle für Schulsport und Bewegungsförderung Hessen.

9 Nachhaltige Förderung des Fahrradfahrens bei Kindern und Jugendlichen: Projektergebnisse und Ausblick

Die Forschungsfrage „Was genau beeinflusst die Radnutzung bei Schülerinnen und Schülern?“ wurde in Kapitel 3 beantwortet und die konkreten Ergebnisse in einem Teilprojektbericht veröffentlicht. Die zweite Forschungsfrage „Wie kann die Kenntnis dieser Einflussfaktoren bei der Förderung des Radverkehrs genutzt werden?“ kann dahingehend beantwortet werden, dass die identifizierten Einflussfaktoren eine zentrale Grundlage für die Entwicklung der Handlungsansätze, Maßnahmensteckbriefe sowie des Tools und des Fragebogens darstellten. Besonders wichtig war dabei die differenzierte Betrachtung der Einflussfaktoren hinsichtlich ihrer positiven und negativen Auswirkungen auf das Radverkehrsverhalten der Schülerinnen und Schüler.

Das angestrebte Ergebnis des Projektes war die Erstellung eines umfassenden Instrumentariums, das es Schulen ermöglicht, selbst schulspezifische Maßnahmen zur Radverkehrsförderung zu ergreifen. Das finale Instrumentarium besteht aus Anwendungsleitfaden, Maßnahmensteckbriefen und Tool. Es leistet einen wesentlichen Beitrag zur Förderung des Fahrradfahrens bei Kindern und Jugendlichen durch schul- und schulwegbezogene Maßnahmen. Der entwickelte Leitfaden bietet Lehrkräften einen strukturierten, verständlichen Einstieg in das Thema und soll sie motivieren, sich kritisch mit den Ergebnissen des Tools auseinanderzusetzen und die Maßnahmensteckbriefe anzuwenden.

Es ist jedoch zu betonen, dass das Instrumentarium keine vollständige Erhebung und tiefgreifende Analyse durch Fachexpert:innen ersetzen kann. Das Tool und die Maßnahmensteckbriefe stellen vielmehr einen ersten, praxisorientierten Ansatz dar, der den Schulen die Möglichkeit bietet, gezielt auf ihre individuellen Bedürfnisse und Gegebenheiten einzugehen.

Trotz des positiven Potenzials des entwickelten Instrumentariums bleibt das übergeordnete Ziel, eine nachhaltige Steigerung des Radverkehrs bei Kindern und Jugendlichen zu erzielen, derzeit noch unbewertet. Dies liegt daran, dass die entwickelten Maßnahmen bislang nicht auf ihre konkrete Umsetzung und langfristige Wirkung getestet wurden, was einen klaren Forschungsbedarf signalisiert. Hier könnte eine zukünftige Studie die tatsächliche Wirkung und Effizienz der umgesetzten Maßnahmen untersuchen.

Ein weiterer wichtiger Aspekt ist die Funktionsweise des Tools, das automatische Priorisierungen der Maßnahmen vornimmt. Diese Priorisierungen sind allerdings durch die subjektive Einschätzung des Lehrpersonals bei der Beantwortung der Fragen beeinflusst. Während eine detaillierte Erhebung des Ist-Zustands an den Schulen vorteilhaft wäre, ist diese aufwändig und erfordert spezifische Fachkenntnisse. Aus diesem Grund kann die Priorisierung nur als erster Ansatz betrachtet werden, der in einem weiteren Schritt durch eine tiefere Analyse der lokalen Gegebenheiten ergänzt werden muss.

Die Umsetzung der vorgeschlagenen Maßnahmen hängt zudem in hohem Maße vom Engagement einzelner Personen ab. Dies stellt eine potenzielle Schwäche dar, da das Engagement häufig schwindet, wenn die verantwortlichen Akteure die Schule verlassen. Eine nachhaltige Etablierung der Fahrradförderung an den Schulen erfordert daher eine stärkere institutionelle Verankerung des Themas. Dies kann durch die Integration von

Fahrradförderung als festem Bestandteil des Schulprogramms oder des Leitbildes geschehen. Eine solche Verankerung trägt zu einer langfristigen Sichtbarkeit und Unterstützung innerhalb des Kollegiums und der Elternschaft bei und wird den Schulen im Rahmen des Leitfadens nahegelegt.

Für eine nachhaltige Implementierung der Maßnahmen ist es auch von zentraler Bedeutung, wie im Leitfaden ebenfalls empfohlen, ein starkes Netzwerk von lokalen und regionalen Akteuren zu etablieren. Wenn die Schulleitung sowie die Lehrkräfte für Fahrradunterricht, BNE (Bildung für nachhaltige Entwicklung), und Schulmobilitätsbeauftragte gut mit relevanten lokalen Partnern wie der Stadtverwaltung, Verkehrsbehörden oder dem ADFC vernetzt sind, kann dies den Erfolg von Fahrradprojekten deutlich fördern. Ein regelmäßiger Austausch zwischen diesen Akteuren unterstützt nicht nur die Umsetzung von Projekten, sondern hat auch Einfluss auf das Verwaltungshandeln, da es den Entscheidungsträgern signalisiert, dass die Schule aktiv an der Förderung des Radverkehrs beteiligt ist.

Schulisches Mobilitätsmanagement bleibt ein zentrales Anliegen, das kontinuierliche Unterstützung und Weiterentwicklung erfordert. Das erstellte Instrumentarium bietet den Schulen einen wertvollen Einstieg und eine Orientierung, um den Radverkehr an ihrer Schule nachhaltig zu fördern. Dennoch sollten die Schulen nicht allein gelassen werden. Es ist entscheidend, dass sie auch weiterhin Unterstützung durch Kommunen, Schulträger und die Schulverwaltungsbehörden erhalten, um die Radverkehrsförderung langfristig und wirksam zu etablieren.

Ein weiterer Schritt könnte die Umstellung des aktuellen Excel-Tools auf eine webbasierte Anwendung sein. Eine solche Webanwendung würde nicht nur den Zugang zum Tool erleichtern, sondern auch ermöglichen, wichtige Daten in Echtzeit zu erfassen, um die Maßnahmen besser nachzuvollziehen und ihre Wirkung zu überwachen.

Literaturliste

Blees, Volker; Vogel, Jens; Wieskotten, Greta (2018): Schulisches Mobilitätsmanagement. Sichere und nachhaltige Mobilität für Kinder und Jugendliche; Handbuch für die kommunale Praxis. 1. aktualisierte Auflage. Hg. v. Integriertes Verkehrs- und Mobilitätsmanagement Region Frankfurt RheinMain - ivm GmbH, Frankfurt am Main. Frankfurt am Main (Schriftreihe der ivm, Nr. 2). Online verfügbar unter http://www.besserzurschule.de/downloads/, zuletzt geprüft am 25.02.2021.

Bundesministerium für Digitales und Verkehr (2022): Fahrradland Deutschland 2030. Nationaler Radverkehrsplan 3.0. Online verfügbar unter: https://www.bmv.de/SharedDocs/DE/Artikel/StV/Radverkehr/nationaler-radverkehrsplan-3-0.html, zuletzt geprüft am 21.07.2025. Deutsche Plattform für Mobilitätsmanagement (DEPOMM) e.V. (Hg.) (2023): KMK-Empfehlung. Online verfügbar unter https://depomm.de/mobilitaetsmanagement/mobilitaetsmanagement-fuer-kinder-und-jugendliche/planen-und-umsetzen/kmk-empfehlung, zuletzt geprüft am 10.09.24.

Eisenmann, L. Dipl. Phys.; Schüle, R.; Mohrhardt, M.; Bollich, P.; Seybold, H.; Rieß, W. (2005) Stand der Mobilitätserziehung und -beratung in deutschen Schulen und Erarbeitung eines beispiel-haften praktischen Ansatzes für eine nachhaltige Mobilitätserziehung in Schulen unter Berücksichti-gung von Umwelt- und Gesundheitsaspekten. ifeu-Institut für Energie- und Umweltforschung Heidelberg; VCD e. V.; Pädagogische Hoschschule Schwäbisch Gmünd; Umweltbundesamt.

Kultusministerkonferenz (Hg.) (2012): Empfehlung zur Mobilitäts- und Verkehrserziehung in der Schule. Beschluss der Kultusministerkonferenz vom 07.07.1972 i. d. F. vom 10.05.2012. Online verfügbar unter https://www.kmk.org/fileadmin/Dateien/veroeffentlichungen_beschluesse/1972/1972_07_07-Mobilitaets-Verkehrserziehung.pdf, zuletzt geprüft am 10.09.2024.

Kultusministerkonferenz (Hg.) (2017): Einheitliche Prüfungsanforderungen in der Abiturprüfung Sport. Beschluss der Kultusministerkonferenz vom 01.12.1989 i. d. F. vom 28.09.2017. Online verfügbar unter https://www.kmk.org/fileadmin/veroeffentlichungen_beschluesse/1989/1989_12_01-EPA-Sport.pdf, zuletzt geprüft am 10.09.2024.