

**HANBRUCHER STRASSE 9**

**D-52064 AACHEN**

TELEFON 0241 70550-0

TELEFAX 0241 70550-20

MAIL@BSV-PLANUNG.DE

WWW.BSV-PLANUNG.DE

UST-IDNR. DE 121 688 630

## **Erstellung eines Masterplans Mobilität für die Stadt Hennef**

Schlussbericht

**ENTWURF**

Bearbeitung

Dr.-Ing. Michael M. Baier

Dr.-Ing. Katja Engelen

Dipl.-Ing. Lamia Schuckließ

Rebecca Schultes M. Sc.

**Aachen, im Oktober 2023**

N:\2021\_21\210530\_Hennef Masterplan Mobilität\B 05 Texte\Berichte\MPM\_Hennef\_SB\_Entwurf\_2023-10-26.docx

## Inhalt

<b>1 Aufgabenstellung und Zielsetzung</b>	<b>7</b>
<b>2 Herangehensweise</b>	<b>7</b>
<b>3 Beteiligungsprozess</b>	<b>9</b>
3.1 Beteiligung der Öffentlichkeit	9
3.1.1 Online-Bürgerbeteiligung	9
3.1.2 Öffentliche Ortsteilbegehungen	15
3.1.3 Öffentliche Termine (Klimaschutztag, Bürgerworkshops)	16
3.2 Verkehrsbeobachtungen an ausgewählten Schulstandorten	16
3.3 Austausch in Expertenrunden	17
3.4 Austausch mit der Politik	18
<b>4 Zustandsanalyse der Ist-Situation</b>	<b>19</b>
<b>5 Leitbild- und Zielentwicklung</b>	<b>20</b>
5.1 Nachhaltige Verkehrsentwicklungsplanung	20
5.1.1 Ebene der Europäischen Union	21
5.1.2 Ebene der Bundesregierung	21
5.1.3 Ebene der Landesregierung	21
5.1.4 Ebene der Region	22
5.1.5 Ebene der Stadt	24
5.2 Definition eines verkehrlichen Leitbilds mit Zielen	26
5.2.1 Slogan	27
5.2.2 Werteziele	27
5.2.3 Planungsziele	29
5.3 Planerischen Leitlinien	33
5.3.1 Fußgängerverkehr	33
5.3.2 Radverkehr	36
5.3.3 Öffentlicher Personenverkehr	41
5.3.4 Fließender Kfz-Verkehr	42
5.3.5 Ruhender Kfz-Verkehr	43
5.3.6 Wirtschaftsverkehr	44
5.3.7 Alternative Antriebsformen	44
5.3.8 Mobilitätsmanagement	45
<b>6 Ziel-Indikatoren-System</b>	<b>46</b>
6.1 Verkehrsmittelwahl	46
6.2 Verkehrsleistung	49
6.3 Verkehrsbedingte Treibhausgasemissionen	49
6.4 Alternative Antriebsart	52

	3
6.5 Verkehrsbedingter Flächenverbrauch	54
6.6 Verkehrssicherheit	55
6.7 Subjektives Meinungsbild der Bürgerinnen und Bürger	56
6.8 Zusammenfassung	57
<b>7 Maßnahmenkatalog (Gesamtüberblick)</b>	<b>59</b>
7.1 Inhaltlicher Aufbau	59
7.2 Planungszielspezifische Handlungsansätze	59
7.2.1 Planungsziel 1: Flächenmanagement	59
7.2.2 Planungsziel 2: Fußgängerverkehr	59
7.2.3 Planungsziel 3: Radverkehr	61
7.2.4 Planungsziel 4: Öffentlicher Personenverkehr	62
7.2.5 Planungsziel 5: Kfz-Verkehr	63
7.3 Kurzbeschreibung des Steckbriefaufbaus	63
7.4 Bewertung	65
7.4.1 Wirkungsparameter	65
7.4.2 Umsetzungsparameter	67
<b>8 Maßnahmenkatalog (ausgewählte Detailbetrachtung)</b>	<b>71</b>
8.1 Handlungsansätze	71
8.1.1 Fußverkehrs-Check (Handlungsansatz F3)	71
8.1.2 Kommunales Radverkehrsnetz (Handlungsansatz R1)	76
8.1.3 Planung und Ausbau von RadPendlerRouten (Handlungsansatz R4)	80
8.1.4 Differenzierung des Radverkehrsnetzes nach Zielgruppen (Handlungsansatz R2)	82
8.1.5 Fahrradstraßenkonzept (Handlungsansatz R6)	87
8.1.6 On-Demand- und Kleinbus-Angebote für ländliche Bereiche (Handlungsansatz Ö6)	89
8.1.7 Möglichkeiten für Carsharing (Handlungsansatz Ö10)	93
8.1.8 Parkraummanagement – Bewirtschaftung (Handlungsansatz K3) sowie Zentralisierung und Reduzierung (Handlungsansatz K4)	96
8.1.9 Kommunale Stellplatzsatzung (Handlungsansatz K5)	100
8.1.10 Unterstützung der KEP-Dienstleister (Handlungsansatz K9)	105
8.2 Lupenräume	108
8.2.1 L 333 Frankfurter Straße zwischen Fritz-Jacobi-Straße und Warther Kreisel (Lupenräume 1 bis 4)	110
8.2.2 Bonner Straße zwischen Schützenstraße und Stoßdorfer Straße (Lupenraum 5)	120
8.2.3 B 478 Im Bröltal (Ortsdurchfahrt Bröl) (Lupenraum 6)	122
8.2.4 Wehrstraße-Humperdinckstraße-Mittelstraße (Lupenraum 7)	124
8.2.5 Kurhausstraße zwischen Kurparkstraße und L 125 Wippenhohner Straße (Lupenraum 8)	127
8.2.6 Frankfurter Straße und Wingenshof zwischen Warther Kreisel und Meiersheide (Lupenraum 9)	128

8.2.7	L 268 Zum Siegtal (Uckerath) zwischen Ortseingang und B 8 Westerwaldstraße (Lupenraum 10)	130
<b>9</b>	<b>Evaluation</b>	<b>131</b>
9.1	Erfassung des Umsetzungsstands	132
9.2	Erfassung der bisher erreichten Wirkungen	133
9.2.1	Mobilitätsverhalten	134
9.2.2	Klimabilanzierung des Verkehrssektors	135
9.2.3	Verkehrssicherheit	135
9.2.4	Subjektives Meinungsbild der Bürgerinnen und Bürger	135
9.3	Akteursbeteiligung	136
<b>10</b>	<b>Aufwände zur Umsetzung</b>	<b>137</b>
10.1	Personelle Aufwände	137
10.2	Finanzielle Aufwände	137
	<b>Auflistung des Anhangs</b>	<b>141</b>

## Abkürzungsverzeichnis

ADFC	Allgemeiner deutscher Fahrrad-Club
AST	Anruf-Sammeltaxi
BEV	battery electric vehicle
BGF	Bruttogeschossfläche
CO <sub>2</sub>	Kohlenstoffdioxid
DHL	Dalsey Hillblom Lynn, Unternehmen
DPD	Deutscher Paketdienst, Unternehmen
EFA	Empfehlungen für Fußgängerverkehrsanlagen der FGSV
ERA	Empfehlungen für Radverkehrsanlagen der FGSV
EU	Europäische Union
FaNaG NRW	Fahrrad- und Nahmobilitätsgesetz
FGSV	Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen
GEIG	Gebäude-Elektromobilitäts-Infrastrukturgesetz
GLS	General Logistics Systems, Unternehmen
HBR NRW	Hinweise zur wegweisenden Beschilderung für den Radverkehr in NRW
KBA	Kraftfahrtbundesamt
KEP	Kurier-, Express- und Paketdienste
Kfz	Kraftfahrzeug
KI	Künstliche Intelligenz
Lkw	Lastkraftwagen
MiD	Mobilität in Deutschland; deutschlandweite Befragung zum Mobilitätsverhalten, die in regelmäßigen Zeitabständen im Auftrag des Bundesministeriums für Digitales und Verkehr (BMDV) durchgeführt wird
MIV	Motorisierter Individualverkehr
NRW	Nordrhein-Westfalen
NVP	Nahverkehrsplan
NVR	Nahverkehr Rheinland
OMI	Offene Mobilitätsinfrastruktur; Forschungsprojekt im Auftrag des Bundesministeriums für Bildung und Forschung (BMBF) mit Laufzeit von 09/2021 bis 08/2024
ÖPNV	Öffentlicher Personennahverkehr
ÖV	Öffentlicher Verkehr
Pkw	Personenkraftwagen
POI	Point of interest
RASt	Richtlinie für die Anlage von Stadtstraßen der FGSV
RSVG	Rhein-Sieg-Verkehrsgesellschaft
StellplatzVO NRW	Verordnung über notwendige Stellplätze für Kraftfahrzeuge und Fahrräder

Straßen.NRW	Landesbetrieb Straßenbau Nordrhein-Westfalen
StVO	Straßenverkehrsordnung
StVZO	Straßenverkehrs-Zulassungs-Ordnung
SUMP	sustainable urban mobility plan
THG	Treibhausgas
UBA	Umweltbundesamt
UPS	United Parcel Service, Unternehmen
VwV-StVO	Allgemeine Verwaltungsvorschrift zur Straßenverkehrsordnung
WE	Wohneinheit

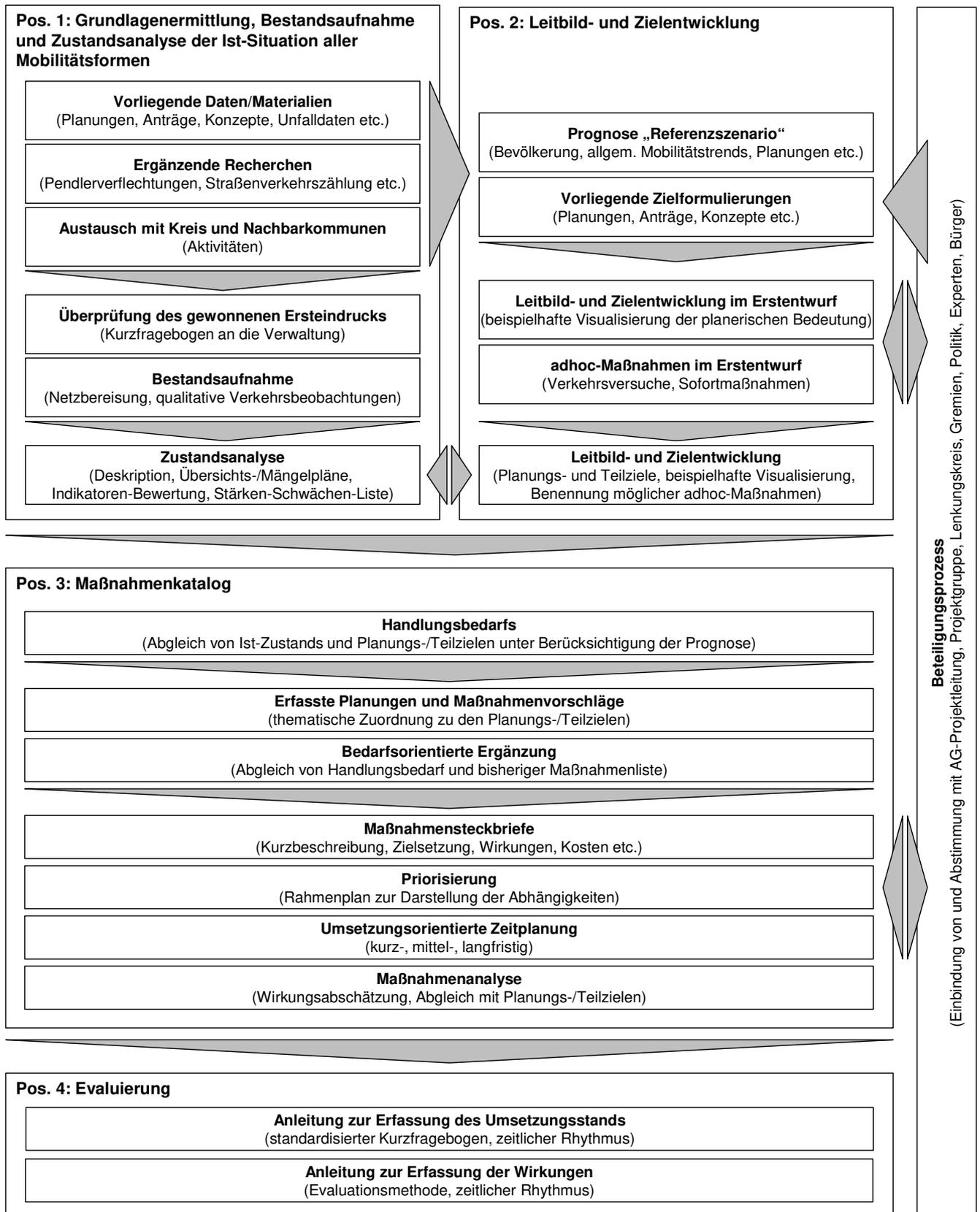
## 1 Aufgabenstellung und Zielsetzung

Aufgrund der inhaltlichen Überholung vorliegender Gesamtverkehrsplanungen und dem sich im Wandel befindlichen Mobilitätsverhaltens – infolge der Notwendigkeit des Klimaschutzes, der zunehmenden Digitalisierungen und den damit verbundenen Möglichkeiten, aber auch der pandemischen Auswirkungen – hat die Stadt Hennef beschlossen mit externer fachlicher Unterstützung einen Masterplan Mobilität zu erarbeiten. Es wird die Gesamtmobilität der Stadt Hennef mit allen Auswirkungen auf das öffentliche und wirtschaftliche Leben betrachtet. Ziel des Masterplans Mobilität ist es, zuverlässige, bezahlbare und nachhaltige Mobilität für alle Bürgerinnen und Bürger im gesamten Stadtgebiet dauerhaft sicherzustellen. Ein besonderer Fokus liegt auf der Förderung des Umweltverbunds – Fußgänger- und Radverkehr sowie öffentlicher Personenverkehr (ÖV) – und somit der Unterstützung der allgemein angestrebten Verkehrswende. Der allgemeine Kfz-Verkehr als motorisierter Individualverkehr (MIV) wird dabei jedoch nicht außer Acht gelassen.

## 2 Herangehensweise

Der kommunale Masterplan Mobilität der Stadt Hennef orientiert sich an den Hinweisen zur Verkehrsentwicklungsplanung und Anwendung von Mobilitätsmanagement der Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (FGSV) sowie den Empfehlungen der Europäischen Kommission zur Erstellung von Kommunalen nachhaltigen Mobilitätsplänen (SUMP).

Aufbauend auf einer allumfassenden Analyse wurde ein Leitbild mit Leitzielen für die zukunftsorientierte Entwicklung der Mobilität in Hennef bis 2035 (10 Jahre Umsetzungszeit) aufgestellt. Zur Umsetzung dieser Ziele wurden praxisnahe Maßnahmenvorschläge für die verschiedenen Verkehrsmittel definiert, konzipiert, strukturiert und priorisiert. Die Erarbeitung wurde durch einen stark partizipativen Prozess mit umfangreicher Öffentlichkeitsarbeit begleitet (Bild 1).



**Bild 1:** Schematische Darstellung der Projektinhalte und der Projektbearbeitung

### 3 Beteiligungsprozess

Den Hinweisen zur Verkehrsentwicklungsplanung und Anwendung von Mobilitätsmanagement der Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (FGSV) sowie den Empfehlungen der Europäischen Kommission zur Erstellung von Kommunalen nachhaltigen Mobilitätsplänen (SUMP) folgend, kommt dem Beteiligungsprozess im Hinblick auf die Akzeptanz des fertiggestellten Masterplans Mobilität eine hohe Bedeutung zu. Vor diesem Hintergrund wurden über den gesamten Arbeitsprozess des Masterplans Mobilität verschiedene Akteursgruppen kontinuierlich beteiligt.

#### 3.1 Beteiligung der Öffentlichkeit

##### 3.1.1 Online-Bürgerbeteiligung

Um die Bürgerinnen und Bürger der Stadt Hennef über das im August/September 2021 gestartete Projekt „Masterplan Mobilität“ zum ersten Mal zu informieren und Hinweise und Ideen aus der Bürgerschaft zum Thema Mobilität/Verkehr zu sammeln, wurde eine interaktive, onlinegestützte Beteiligungsplattform eingesetzt. Vom 7. September bis einschließlich zum 5. Oktober 2021 konnten die Hennefer Bürgerinnen und Bürger über diese online-Anwendung entweder eigene Mitteilungen zum Thema Mobilität/Verkehr tätigen oder bereits eingetragene Mitteilungen bewerten („finde ich auch“ bzw. „finde ich nicht“). Die Eintragungen konnten danach noch bis einschließlich zum 2. November 2021 eingesehen werden.

Insgesamt wurden über die online-Anwendung 195 Allgemeine Mitteilungen sowie 1.213 verortete Mitteilungen gesammelt (insgesamt 1.408 „Erstmitteilungen“). Diese „Erstmitteilungen“ wurden zudem insgesamt 7.332 mal bewertet, wobei den eingetragenen Mitteilungen größtenteils zugestimmt wurde (6.449 Zustimmungen, 883 Ablehnungen).

Um auch die Bürgerinnen und Bürger mitzunehmen, die keine digitalen Medien nutzen (und damit auch nicht die online-Anwendung), konnten im Teilnahmezeitraum Mitteilungen auch telefonisch oder schriftlich getätigt werden. Davon haben nur wenige Personen Gebrauch gemacht. Es werden fünf weitere Mitteilungen berücksichtigt, die per Mail bei der Stadtverwaltung eingegangen sind.

Ohne weitere Aufbereitung der Daten liegen somit 8.745 Mitteilungen („Erstmitteilungen“ und deren Bewertungen) vor.

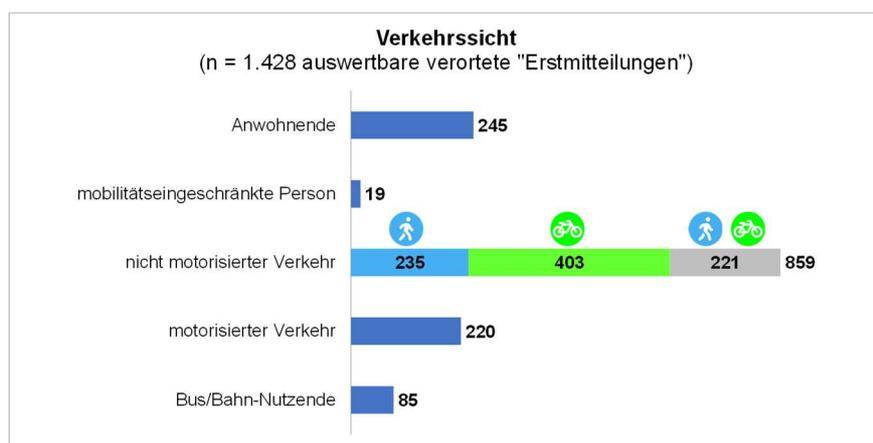
Über die Freitexteingabe bzgl. der Konkretisierung der räumlichen Verortung sowie bzgl. dem Aspekt „sonstiges“ haben die Bürgerinnen und Bürger ihre Erstmitteilung inhaltlich spezifiziert. Dadurch konnte die von den Teilnehmenden durchgeführte Kategorienzuordnung überprüft und punktuell angepasst werden. In den Freitexten wurden aber auch weitere Aspekte benannt, wodurch sich der Bedarf der Mitteilungsteilung ergab, um im weiteren Verlauf die Einzelaspekte auswerten zu können. Nach finaler Datenaufbereitung liegen insgesamt 1.653 „Erstmitteilungen“ zur weiteren Auswertung vor (175 Allgemeine Mitteilungen, 1.478 verortete „Erstmitteilungen“).

### Sichtweise (bezogen auf verortete Mitteilungen)

Die teilnehmenden Bürgerinnen und Bürger sollten zu Beginn einer neuen verorteten Mitteilung angeben, aus welcher Sicht sie die „Erstmitteilung“ einstellen. Dabei standen verschiedene Auswahlmöglichkeiten zur Verfügung. Es liegen 1.428 auswertbare „Erstmitteilungen“ mit eingetragener Sichtweise vor.<sup>1</sup>

Davon wurden 245 „Erstmitteilungen“ aus Anwohnersicht und weitere 19 „Erstmitteilungen“ aus Sicht einer mobilitätseingeschränkten Person eingestellt. Bei beiden Kategorien handelt es sich um keine verkehrsmittelspezifische Sichtweise.

Mit Abstand die meisten „Erstmitteilungen“ wurden aus Sicht eines nicht-motorisierten Verkehrsteilnehmenden, also einer radfahrenden und/oder zuzu Fußgehenden Person getätigt (859 „Erstmitteilungen“). Davon haben wiederum die rein radfahrenden Personen den größten Anteil (403 „Erstmitteilungen“), wodurch die hohe Bedeutung des Radverkehrs erkenntlich wird. Die Menge der „Erstmitteilungen“ aus Sicht eines motorisierten Verkehrsteilnehmenden (Autofahrer/-in bzw. Motorradfahrer/-in) liegt bei 220 „Erstmitteilungen“ und die Mitteilungsmenge aus ÖPNV-Nutzersicht bei 85 „Erstmitteilungen“.



**Bild 2:** Sichtweise der Teilnehmenden

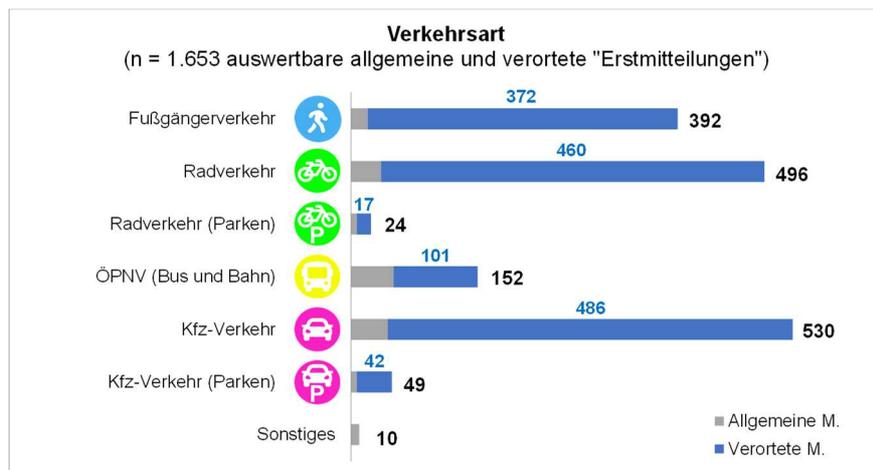
### Verkehrsart (bezogen auf allgemeine und verortete Mitteilungen)

Im Hinblick auf die allgemeinen Mitteilungen und die Mitteilungen per Email konnte der Bezug zur Verkehrsart zum Großteil über die Mitteilungstexte nachträglich zugeordnet werden. In Einzelfällen bezogen sich die Mitteilungen nicht auf eine Verkehrsart, sondern auf andere Themenfelder (z. B. Mobilitätsmanagement oder Flächenverbrauch). Hierfür wurde eine eigene Kategorie angelegt, sodass die Gesamtmenge von 1.653 „Erstmitteilungen“ zur Auswertung zur Verfügung steht.

Die meisten Mitteilungen beziehen sich auf den Kfz-Verkehr (579 Mitteilungen), dabei hat der ruhende Kfz-Verkehr eine deutlich untergeordnete Bedeutung (49 Mitteilungen). Die zweitgrößte Menge (520 Mitteilungen) ist dem Radverkehr zuzuordnen, wobei auch hier der ruhende Radverkehr eine deutlich untergeordnete Bedeutung

<sup>1</sup> Nachträglich verortete Mitteilungen, die ursprünglich in den Allgemeinen Mitteilungen oder in Emails waren, haben keine eingetragene Sichtweise.

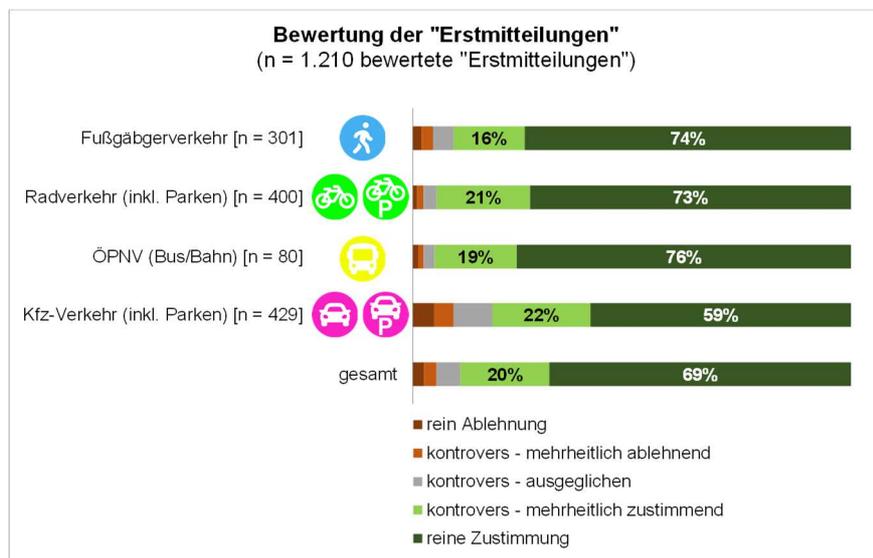
hat (24 Mitteilungen). Es folgt der Fußgängerverkehr (392 Mitteilungen). Die Menge der Mitteilungen zum ÖPNV ist mit 152 Mitteilung am geringsten.



**Bild 3:** Mitteilungsbezug Verkehrsart

### Bewertung (bezogen auf verortete Mitteilungen)

In Bezug auf die Bewertung der Mitteilungen ist zu beachten, dass die Allgemeinen Mitteilungen und die per Email eingegangenen Mitteilungen nicht bewertet werden konnten. Damit ergibt liegt die auswertbare Menge an „Erstmitteilungen“ erneut bei 1.428. Des Weiteren ist zu beachten, dass eine vorliegende Bewertung einer verorteten Mitteilung bei einer thematischen Mitteilungsteilung in Summe übertragen wird, d. h. die Bewertungsanzahl verdoppelt sich hierdurch.



**Bild 4:** Bewertung von eingetragenen Erstmitteilungen

Von den aufbereiteten 1.428 verorteten „Erstmitteilungen“ zur verkehrlichen Situation wurden insgesamt 1.210 bewertet. In Bezug auf die Bewertung zeigt sich, dass die Bürgerinnen und Bürger den erfassten „Erstmitteilungen“ nicht grundsätzlich zustimmen (833 reine Zustimmungen), sondern Mitteilungen auch abgelehnt (32 reine Ablehnungen) oder kontrovers diskutiert werden (344 kontrovers dis-

kutierte Mitteilungen). Hinsichtlich der kontrovers diskutierten Mitteilungen zeigt sich ein eher zustimmendes Meinungsbild (245 mehrheitlich zustimmend, 34 mehrheitlich ablehnend, 66 ausgeglichen). Insgesamt überwiegt jedoch bei allen Verkehrsarten deutlich die Zustimmung. Der Anteil an reiner und mehrheitlicher Zustimmung liegt bei allen Verkehrsarten mindestens bei 82 %.

#### Art der Mitteilung (bezogen auf verortete Mitteilungen)

Über den Mitteilungstext konnte die Art der Mitteilung differenziert werden. Es liegen insgesamt 1.478 verortete „Erstmitteilungen“ zur Auswertung vor.

Bei der Hälfte der erfassten „Erstmitteilungen“ handelt es sich um reine Kritik an der Bestandssituation (734 „Erstmitteilungen“). Dagegen stellen weitere 173 „Erstmitteilungen“ reine Wunschformulierungen dar, ohne eine konkret formulierte Kritik zu beinhalten. Die restlichen Mitteilungen (571 „Erstmitteilungen“) beinhalten sowohl eine formulierte Kritik als auch eine Wunschkäußerung.

#### Räumlicher Bezug (bezogen auf verortete Mitteilungen)

Es konnten entweder allgemeine Mitteilungen ohne räumliche Verortung oder Mitteilungen mit räumlicher Verortung getätigt werden.

Die Mitteilungen ohne räumliche Verortung (175 „Erstmitteilungen“) beziehen sich aufgrund der allgemeinen Formulierungen überwiegend auf die Gesamtstadt (110 Mitteilungen) oder Teilbereiche der Stadt (50 Mitteilungen). Lediglich ein geringer Anteil beinhalten Benennungen von Verbindungen (13 Mitteilungen) oder Einzelbereichen (2 Mitteilungen).

Der Großteil der räumlich verorteten Mitteilungen (1.478 „Erstmitteilungen“) liegt im Innenstadtbereich von Hennef (850 Mitteilungen).

Die räumlich verorteten „Erstmitteilungen“ konzentrieren sich auf Streckenabschnitte (1.116 „Erstmitteilungen“) und Knotenpunkte (166 „Erstmitteilungen“). Unter Berücksichtigung der Bewertungen der räumlich verorteten „Erstmitteilungen“ bleibt diese Dominanz bei den nicht mehrheitlich abgelehnten „Erstmitteilungen“ erhalten.

**Tabelle 1:** Räumlicher Mitteilungsbezug

<b>Mitteilungen ohne Verortung</b>	<b>175 Mitteilungen</b>
Gebiete, davon	
...Gesamtstadt	110
...Teilbereiche	50
Verbindungen	13
Einzelbereiche	2
<b>Mitteilungen mit Verortung</b>	<b>1.478 Mitteilungen</b>
Streckenabschnitte	1.116
Knotenpunkte	166
Einzelpunkte	124
Verbindungen	72

In den nachfolgenden Tabellen sind die am häufigsten genannten Streckenabschnitte, Knotenpunkte, Einzelpunkte und Verbindungen der räumlich verorteten Mitteilungen unter Berücksichtigung der Bewertung angegeben.

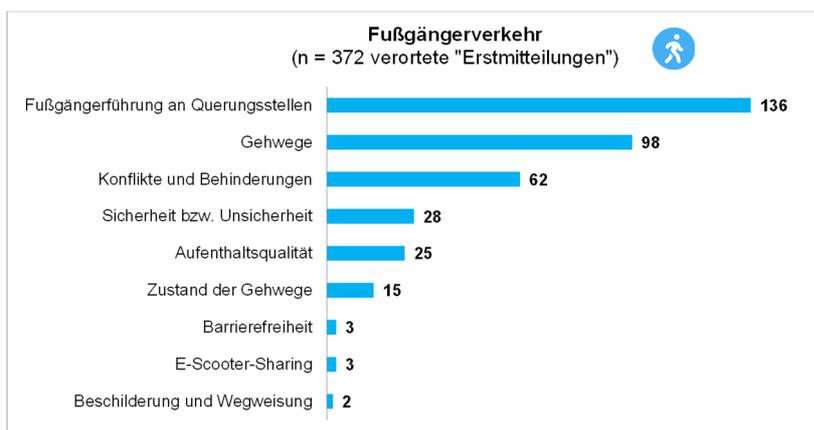
**Tabelle 2:** Detaillierter räumlicher Bezug der verorteten Mitteilungen

<b>Streckenabschnitte</b>	<b>1.116 verortete Mitteilungen</b>
Frankfurter Straße (gesamt oder Teilabschnitt)	172
Bonner Straße (gesamt oder Teilabschnitt)	55
Bröltalstraße (gesamt oder Teilabschnitt)	43
Blankenberger Straße (gesamt oder Teilabschnitt)	34
Summe	304 (27 %)
<b>Knotenpunkt</b>	<b>166 verortete Mitteilungen</b>
Theodor-Heuss-Allee/Wehrstraße	9
Fasanenweg/Wippenhohner Straße	8
Fritz-Jacobi-Straße/Königstraße	8
Bonner Straße/Wippenhohner Straße	6
Frankfurter Straße/L333, An der Brölbahn	6
Im Schloßpark/Schloßstraße	6
Summe	43 (26 %)
<b>Einzelpunkte</b>	<b>124 verortete Mitteilungen</b>
Gleisübergang Bröltalstraße	32
Bahnhof Hennef	20
Gleisübergang Frankfurter Straße	11
Summe	63 (51 %)
<b>Verbindungen</b>	<b>72 verortete Mitteilungen</b>
von/nach Adscheid	5
von/nach Im Siegbogen	3
von/nach Bahnhof Hennef	2
Buslinie 578	2
von/nach Bonn	2
OGS - Allner, Bröl etc.	2
von/nach Greuelsiefen	2
von/nach Altenbödingen	2
von/nach Bülgenuel	2
Summe	22 (31 %)

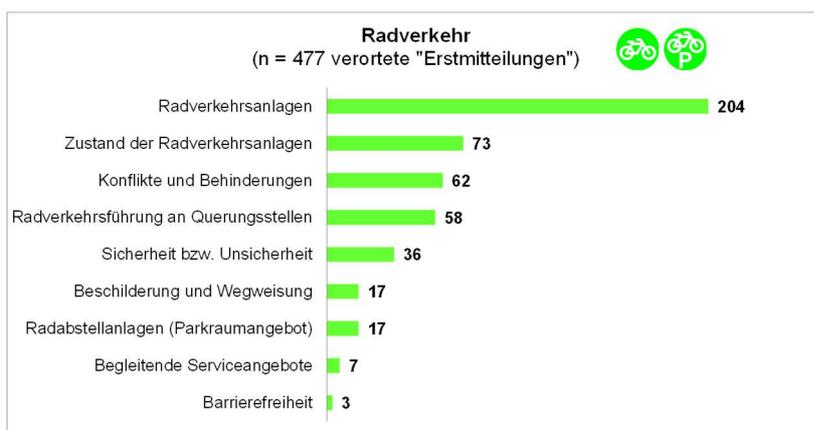
### Themenfelder der Verkehrsarten (bezogen auf verortete Mitteilungen)

In Bezug auf die verorteten „Erstmitteilungen“ wurde den Verkehrsarten spezifische Themenfelder zugeordnet. Dabei lassen sich auf Grundlage der 1.478 verorteten „Erstmitteilungen“ Schwerpunkte erkennen.

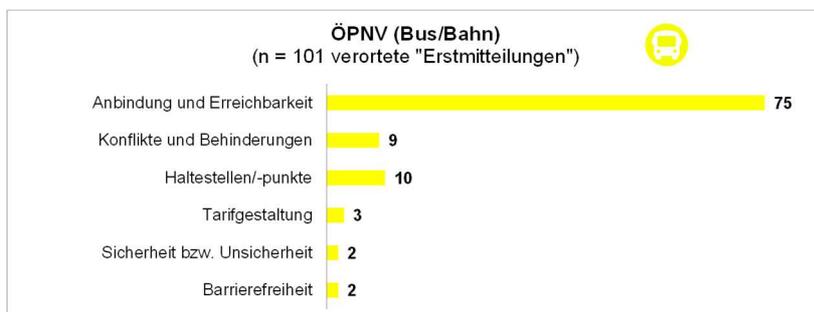
Beim Fußgängerverkehr wird vor allem die Fußgängerführung an Querungsstellen kritisiert, beim Radverkehr die Radverkehrsführung auf der Strecke (Radverkehrsanlagen). Die Anbindung und Erreichbarkeit werden beim ÖPNV (Bus/Bahn) bemängelt und beim Kfz-Verkehr die Kfz-Führung auf der Strecke. In Bezug auf den zuletzt genannten Punkt (Kfz-Führung auf der Strecke) ist zu beachten, dass hier auch die Kritik am Kfz-Verkehr (z. B. zu viel, zu laut, zu schnell) der anderen Verkehrsteilnehmergruppen enthalten ist.



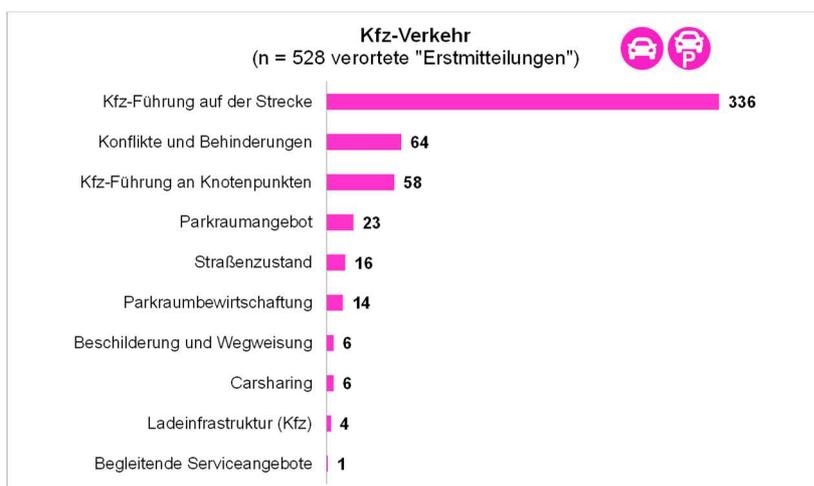
**Bild 5:** Themenfelder zum Fußgängerverkehr



**Bild 6:** Themenfelder zum Radverkehr



**Bild 7:** Themenfelder zum ÖPNV



**Bild 8:** Themenfelder zum Kfz-Verkehr

Zu den Themenfeldern der einzelnen Verkehrsarten wurden auch die inhaltliche Aspekte festgehalten. Aufgrund der Vielfältigkeit ist die Verteilung der Aspekte ausschließlich im Anlagenband (Anhang 1) in Tabellenform dargestellt.

### 3.1.2 Öffentliche Ortsteilbegehungen

Im Rahmen der Beteiligung der Bürgerinnen und Bürger der Stadt Hennef zum Masterplan Mobilität wurden insgesamt fünf Ortsteilbegehungen an zwei Tagen (19. und 26. März 2022) durchgeführt:

- Stoßdorfer Straße,
- Frankfurter Straße,
- Bröl,
- Westerhausen und
- Uckerath.

Für die Ortsteilbegehungen wurden Bereiche ausgewählt, die sich entweder über die Online-Bürgermitteilungen oder über die Verwaltungsarbeit als vieldiskutiert gezeigt haben. Ziel der gemeinsamen Begehungen mit Beteiligung von interessierten Bürgerinnen und Bürgern, der Stadtverwaltung und der Fachplanenden war zum einen der persönliche Dialog und zum anderen die Sammlung von weiteren Informationsdetails zu den betrachteten Bereichen.

Über dieses Beteiligungsformat haben sich insgesamt 75 Bürgerinnen und Bürger beteiligt. Es liegen separate Ergebnisprotokolle zu den durchgeführten Ortsteilbegehungen vor. Die Inhalte wurden bei der Ausarbeitung des Maßnahmenkatalogs berücksichtigt.



**Bild 9:** Impressionen zu den durchgeführten öffentlichen Ortsteilbegehungen

### 3.1.3 Öffentliche Termine (Klimaschutztag, Bürgerworkshops)

#### Bürgerworkshops

Um erste Teilergebnisse aus Bürgersicht bewerten und ergänzen zu lassen, wurden über den Projektverlauf insgesamt drei Bürgerworkshops durchgeführt:

- 10. Mai 2011: Leitbild- und Zielentwicklung,
- 26. Oktober 2022: Planungszielspezifische Handlungsansätze,
- 23. März 2023: Planerische Darstellung zu den Lupenräumen.



**Bild 10:** Impressionen zu den durchgeführten Bürgerworkshops

#### Klimaschutztag

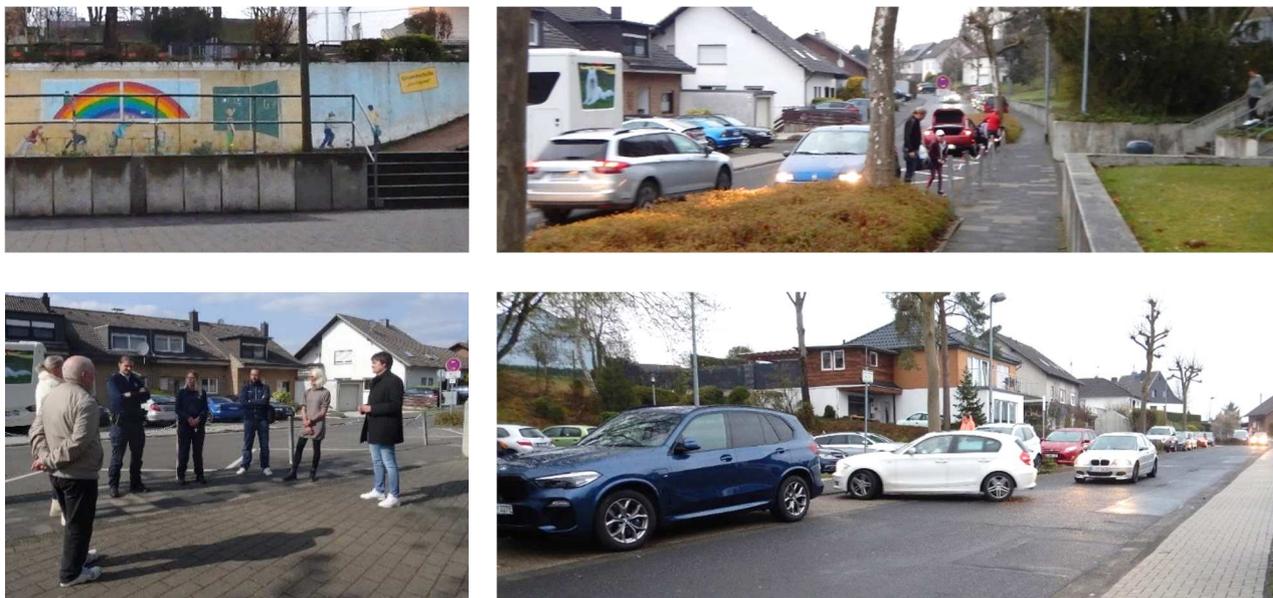
Am 18. Juni 2022 hat die Stadt Hennef einen Klimaschutztag im Stadtzentrum durchgeführt. Diese Veranstaltung wurde dazu genutzt, nochmals öffentlich auf den damals noch laufenden Masterplan-Prozess aufmerksam zu machen und den Bürgerinnen und Bürgern die Möglichkeit für einen Dialog mit der Stadtverwaltung und dem Fachbüro zu geben.

### 3.2 Verkehrsbeobachtungen an ausgewählten Schulstandorten

In Bezug auf das Themenfeld Schulverkehr wurden an zwei ausgewählten Schulstandorten Verkehrsbeobachtungen durchgeführt. Die Auswahl erfolgte in Abstimmung mit der Stadtverwaltung:

- Grundschule Uckerath (30. März 2022),
- Gesamtschule Wingenshof (27. April 2022).

Die Verkehrsbeobachtungen wurden zur morgendlichen Bringzeit von den Fachplanenden zunächst alleine durchgeführt. Zur nachmittäglichen Holzeit erfolgte dann eine gemeinsame Beobachtung und Diskussion mit der Schulleitung, der Elternvertretung, dem Ordnungsamt, der Stadtverwaltung und dem Fachplanungsbüro.



**Bild 11:** Impressionen zu den durchgeführten Verkehrsbeobachtungen an den beiden ausgewählten Schulen

Zu den beiden durchgeführten Verkehrsbeobachtungen liegen separate Ergebnisprotokolle vor. Die Inhalte wurden bei der Ausarbeitung des Maßnahmenkatalogs berücksichtigt.

### 3.3 Austausch in Expertenrunden

Im Masterplan-Prozess wurde der erste Grobentwurf des Maßnahmenkatalogs (planungszielspezifische Handlungsansätze) in insgesamt fünf Expertenrunden diskutiert. Die Expertenrunden wurden thematisch unterteilt:

- Fußgängerverkehr: 29. August 2022 mit Vertretenden der Stadtverwaltung, des Zukunftsnetzes Mobilität NRW, der Schulen, der Kommission Inklusion des Rates der Stadt Hennef, des Jugendparlaments, des Fuß e. V. und der Polizei,
- Radverkehr: 30. August 2022 mit Vertretenden der Stadtverwaltung, der Baulasträger Rhein-Sieg-Kreis und Landesbetrieb Straßen.NRW, des Zukunftsnetzes Mobilität NRW, der Nachbarkommunen Siegburg und Sankt Augustin, dem Projekt MobilCharta<sup>2</sup>, der Schulen, des Jugendparlaments, des ADFC und der Polizei,
- ÖPNV und Sharing: 1. September 2022 mit Vertretenden der Stadtverwaltung, dem Rhein-Sieg-Kreis als Aufgabenträger für den ÖPNV, des Zukunftsnetzes Mobilität NRW, der Schulen sowie der Sharing-Angebote,

<sup>2</sup> Neben der Stadt Overath sind die Kommunen Hennef, Much, Neunkirchen-Seelerscheid und Ruppichteroth am Projekt beteiligt.

- Kfz-Verkehr: 30. August 2022 mit Vertretenden der Stadtverwaltung, der Baulastträger Rhein-Sieg-Kreis und Landesbetrieb Straßen.NRW, des Zukunftsnetzes Mobilität NRW und der Polizei,
- Parkraumbewirtschaftung: 29. August 2022 mit Vertretenden der Stadtverwaltung.

In Ergänzung zu den fünf Expertenrunden zum ersten Entwurf des Maßnahmenkonzepts (planungszielspezifische Handlungsansätze) wurden zu einem späteren Zeitpunkt (31. Januar 2023) die Geschäftstreibenden aus Einzelhandel, Dienstleistung und Gastronomie im Bereich der Frankfurter Straße zu den ersten planerischen Entwürfen zum Lupenraum 3 (Frankfurter Straße zwischen Kaiserstraße und Bahnübergang) beteiligt.

Zu allen sechs Expertenrunden liegen separate Ergebnisprotokolle vor. Die Inhalte wurden bei der Ausarbeitung des Maßnahmenkatalogs berücksichtigt.

### **3.4 Austausch mit der Politik**

Neben der Öffentlichkeit ist vor allem auch die Beteiligung der Politik als Entscheidungsträger von Bedeutung.

Die Politik der Stadt Hennef hat sich dazu entschlossen, neben Präsentationen von Zwischenergebnissen im Ausschuss für Mobilität einen rein politisch besetzten Projektbeirat einzurichten, um aktiv in den Arbeitsprozess des Masterplans Mobilität eingebunden zu werden. Der Projektbeirat sollte die Informationen zum Projektsachstand als Vorbereitung der nachfolgenden Ausschusssitzungen in die Fraktionen hineinbringen.

Die Politik wurde wie folgt in das Projekt eingebunden:

- 1. März 2022 Projektbeirat: Abfrage der Erwartungen an den Masterplan Mobilität, Projektvorstellung, Diskussion zu ersten Zwischenergebnissen (Online-Bürgerbeteiligung, Detailbetrachtung Radverkehr),
- 6. April 2022 Ausschuss für Mobilität: Zwischenergebnis zur Zustandsanalyse der Ist-Situation,
- 18. Mai 2022 Projektbeirat: Erarbeitung der Leitbild- und Zielentwicklung,
- 22. Juni 2022 Ausschuss für Mobilität: Zwischenergebnis zur Leitbild- und Zielentwicklung,
- 18. Oktober 2022 Projektbeirat: Diskussion zum ersten Entwurf des Maßnahmenkatalogs (Liste der planungszielspezifischen Handlungsansätze, Festlegung der zu betrachtenden Lupenräume),
- 9. November 2022 Ausschuss für Mobilität: Zwischenergebnis zum Maßnahmenkatalog (Liste der planungszielspezifischen Handlungsansätze, Festlegung der Lupenräume),
- 21. März 2023 Projektbeirat: Diskussion zu den ersten planerischen Entwürfen zu den festgelegten Lupenräumen,
- 9. Mai 2023 Ausschuss für Mobilität: Zwischenergebnis zum Maßnahmenkatalog (planerische Ausarbeitung ausgewählter Lupenräume),

- 24. August 2023 Projektbeirat: Diskussion zu den weiterentwickelten planerischen Entwürfen zu den Lupenräumen 1 bis 4 und 7 bis 9,
- 28. September 2023 Projektbeirat: Diskussion zum Zielwert Modal Split, Diskussion zur Detailbetrachtung (Handlungsansätze).

Zu den Ausschüssen liegen Niederschriften und zu den sechs durchgeführten Sitzungen mit dem Projektbeirat separate Ergebnisprotokolle vor. Die Inhalte wurden bei der Ausarbeitung des Maßnahmenkatalogs berücksichtigt.

#### 4 Zustandsanalyse der Ist-Situation

Zu Projektbeginn wurden alle Grundlagendaten zusammengetragen (Übernahme von der Stadt Hennef und in Ergänzung eigene internetbasierte Recherchen). Es handelt sich hierbei um vorliegende Daten und Unterlagen (u. a. Planungen, Konzepte), die gesichtet und unter Berücksichtigung der Aufgabenstellung ausgewertet wurden (Tabelle 3).

**Tabelle 3:** Übersicht vorliegender Daten und Unterlagen

Bezugsebene	Bezeichnung der Daten und Unterlagen	Stand
Städtische Ebene	Sitzungsunterlagen (Anträge/Anfragen) <sup>3</sup>	2016-2021
	Niederschriften aus dem Arbeitskreis Verkehr der Stadt Hennef	2019-2022
	Kommunales Radverkehrsnetz (Netzdefinition)	1997/1998
	Routenverläufe bereits diskutierter RadPendlerRouten	
	Informationen zum Fahrradparkhaus am Bahnhof Hennef	
	Ergebnisse aus dem ADFC-Fahradklimatest	2022
	Vision einer nachfrageorientierten Kleinbuslinie	2016
	Informationen zum geplanten Landhüpfer Hennef	
	Informationen zur Parkraumbewirtschaftung in Hennef	
	Videos zur Nutzung der pilothaften Ladezonen	2022
	Informationen zu vorhandenen Sharing-Angeboten (Kfz, Fahrrad, E-Scooter)	
	Informationen zu Mobilitätsmanagement (kommunal, betrieblich, zielgruppenspezifisch)	
	Unfalldaten der Kreispolizei zum Stadtgebiet Hennef	2016-2020
	Berichte aus der Unfallkommission	
	Einzelhandelskonzept	2011
	Ergebnisbericht Stadt Hennef „Vitale Innenstädte 2016“	2016
	Klimaschutzkonzept	2016
	Bericht zur CO <sub>2</sub> -Bilanzierung	2023
	Bewegungsdaten von Radfahrenden aus dem Forschungsprojekt Movebis	2018-2020
	Hennef inklusive – Aktionsplan der Stadt Hennef	
Integriertes Handlungskonzept Stadt und Burg Blankenberg	2019	
Baulandentwicklungskonzept – 1. Fortschreibung	2021	
Stadtentwicklungskonzept – 6. Fortschreibung	2021	
Regionale Ebene	Checkliste für barrierefreies Bauen	2013
	Berichte zu durchgeführten Fußverkehrs-Checks anderer Kommunen	2019-2022
	Nahverkehrsplan des Rhein-Sieg-Kreises	2021
	SPNV-Nahverkehrsplan	2016
	Haushaltsbefragung zur Mobilität im Rahmen der MobilitätsWerkstadt 2025	2020
	Schlussbericht zur ersten Förderphase der MobilitätsWerkStadt 2025 (MobilCharta5)	2022
Grundlagenuntersuchung Mobilität (Agglomerationskonzept)	2018	

<sup>3</sup> Es wurden die Sitzungsunterlagen folgender politischer Gremien gesichtet: Ausschuss für Stadtgestaltung und Planung, Ausschuss für Wirtschaft, Tourismus und Energie, Ausschuss für Klima- und Umweltschutz, Haupt-, Finanz und Beschwerdeausschuss, Stadtrat.

	Gewerbeflächenkonzept 2035 für die Kommunen des Rhein-Sieg-Kreises StadtUmland.NRW – Zukunftskonzepte für Großstädte und ihre Nachbarkommunen im Metropolraum Nordrhein-Westfalen (Abschlussbericht) Dokumentation der Arbeitsergebnisse im Themenfeld „Mobilität und Verkehr“ zu BonnUmland – shaREgion Feinkonzept Mobilstationen Rhein-Sieg-Kreis	2017 2017 2017 2021
Landes und Bundesebene	Pendleratlas NRW Weitere Daten des Landesbetriebs IT.NRW Digitale Netzkarte zum Radverkehrsnetz NRW Verkehrsstärkenkarte der Straßenverkehrszählung Pkw-Bestand über Kraffahrtbundesamt Ladeinfrastruktur-Standorte über ElektroMobilität NRW	2020  2021 2023 2023

Im Ausschuss für Mobilität am 6. April 2022 erfolgte eine kompakte Darstellung der wesentlichen Fakten zu den im Rahmen des Masterplans Mobilität der Stadt Hennef betrachteten Themenfelder in Präsentationsform. Es wird an dieser Stelle auf die Präsentationsinhalte verwiesen<sup>4</sup>. Darauf aufbauend lässt sich die Ist-Situation für die betrachteten Themenfelder wie folgt zusammengefasst qualitativ bewerten:

- Fußgängerverkehr: historisch bedingte eingeschränkte Gehwegbreiten erfordern Anpassung – mindestens auf Hauptachsen in Stadtteilzentren,
- Radverkehr inklusive Fahrradparken: systematisch zusammengesetztes Netz, das einer Überprüfung bedarf (Routenführung, Radverkehrsanlagen),
- ÖPNV (Bus und Bahn): Anbindung an Schienennetz ist gut, Bedienungsqualität abseits der Hauptverkehrsachsen schwierig,
- Kfz-Verkehr inklusive Kfz-Parken: dichtes regionales Straßennetz mit Bündelungsfunktion, Gleisübergänge stören fließenden Kfz-Verkehr,
- Wirtschaftsverkehr: regionales Straßennetz mit höheren Schwerverkehrsaufkommen, durch Fremdnutzung der Ladezonen Konflikte mit KEP-Diensten,
- Alternative Antriebe: Verwaltung unterstützt bei Flächenbereitstellung, Ladeinfrastrukturkonzept des Rhein-Sieg-Kreises als regionale Planungsgrundlage,
- Sharing: erste positive Erfahrungen mit E-Scootern und RSVG-Bike, bei Carsharing sind alternative Modelle zu prüfen,
- Mobilitätsmanagement: Masterplan als Basis für kommunales Mobilitätsmanagement, Ausbau von betrieblichem Mobilitätsmanagement.

## 5 Leitbild- und Zielentwicklung

### 5.1 Nachhaltige Verkehrsentwicklungsplanung

Eine nachhaltige Verkehrsentwicklungsplanung wird nicht allein von der Stadt Hennef auf Kommunalebene angestrebt, sondern auch

<sup>4</sup> Abrufbar über das Ratsinformationssystem der Stadt Hennef

auf den der Stadt übergeordneten verkehrspolitischen Handlungsebenen (Europäische Union, Bund, Land, Region).

Es wurden die verkehrspolitischen Handlungsziele der übergeordneten sowie der kommunalen Handlungsebene aus verschiedenen Dokumenten zusammengefasst. Detaillierte Übersichtstabellen mit den konkreten Handlungszielen (Ober- und Unterziele) und zugeordneten Handlungsansätzen sind im Anlagenband (Anhang 1) aufgeführt.

#### 5.1.1 Ebene der Europäischen Union

Die Verkehrspolitik der Europäischen Union (EU) hat die Aufgabe, für einen reibungslosen, effizienten, sicheren und freien Personen- und Warenverkehr innerhalb der EU zu sorgen. Ziel ist es, effiziente, sichere und umweltfreundliche Mobilitätslösungen in der EU anzubieten und die Voraussetzungen für eine wettbewerbsfähige Industrie zu schaffen, die Wachstum und Arbeitsplätze generiert. Dazu werden gemeinschaftlich integrierte Netzwerke für alle Verkehrsträger (Straße, Schiene, Wasser und Luft) aufgebaut.

Im Hinblick auf die energie- und klimapolitischen Ziele der EU hat der Einsatz nachhaltiger und innovativer Verkehrsmittel an Bedeutung gewonnen. Um den Herausforderungen, die sich durch das stetig steigende Verkehrsaufkommen ergeben, zu begegnen, verfolgt die EU mehrere Handlungsziele (siehe Anlagenband, Anhang 1).

#### 5.1.2 Ebene der Bundesregierung

Analog zur EU verfolgt auch die Bundesregierung in Bezug auf die Verkehrspolitik derzeit das Oberziel, die verkehrsbedingten Treibhausgasemissionen gegenüber dem Referenzjahr 1990 zur Erreichung der Klimaziele zu senken: *„1990 betrug der Treibhausgas-Ausstoß des Verkehrssektors 164 Millionen Tonnen CO<sub>2</sub>. 2020 waren es laut Klimabilanz des Umweltbundesamtes 146 Millionen Tonnen CO<sub>2</sub>. Die Emissionen des Sektors sollen [laut der Novelle des Klimaschutzgesetzes] bis 2030 weiter auf höchstens 85 Millionen Tonnen CO<sub>2</sub> reduziert werden.“*<sup>5</sup>

Daraus lässt sich eine Minderung der verkehrsbedingten Treibhausgasemissionen um nahezu 50 % bis 2030 gegenüber 1990 ableiten. Darüber hinaus wurde bereits im Rahmen des Energiekonzepts 2010 eine Reduzierung des Endenergieverbrauchs im Verkehrssektor bis 2020 um 10 % und bis 2050 um rund 40 % gegenüber 2005 angestrebt. Um diese Ziele zu erreichen, verfolgt die Bundesregierung mehrere Handlungsziele (siehe Anlagenband, Anhang 1).

#### 5.1.3 Ebene der Landesregierung

Auch bei der NRW-Landesregierung steht der Klimaschutz an vorderster Stelle.

Für das Jahr 2019 konnte NRW eine Senkung der CO<sub>2</sub>-Emissionen über alle Sektoren gegenüber 1990 um 38 % aufweisen und liegt damit über dem Bundeswert von 35 %. Aufbauend auf diesem Er-

**Novellierung des Klimaschutzgesetzes NRW**  
(aufgestellt 2021)

<sup>5</sup> Quelle: [www.bundesregierung.de/breg-de/themen/klimaschutz/](http://www.bundesregierung.de/breg-de/themen/klimaschutz/)

folg hat die NRW-Landesregierung im Sommer 2021 einer Novellierung des Klimaschutzgesetzes aus dem Jahr 2013 zugestimmt, mit der die bislang bestehenden Ziele verschärft werden: *„Wurde im ersten NRW-Klimaschutzgesetz von 2013 noch eine Minderung für 2050 von mindestens 80 % im Vergleich zum Jahr 1990 festgeschrieben, verpflichtet sich die Landesregierung nun bereits 2045 treibhausgasneutral zu wirtschaften. Zudem wurden im Gesetz Zwischenziele ergänzt: Bis 2030 sollen die Emissionen um 65 % im Vergleich zu 1990 sinken, bis 2040 um 88 %. Nordrhein-Westfalen übernimmt damit als erstes Bundesland die kürzlich verabschiedeten Bundesziele für den Klimaschutz.“*<sup>6</sup>

Gesonderte Zielsetzungen für die einzelnen Sektoren sind im NRW-Klimaschutzgesetz nicht festgehalten. Diese können jedoch dem Klimaschutzplan aus dem Jahre 2015 entnommen werden, wobei dieser sich noch auf die Zielsetzung des ersten Klimaschutzgesetzes des Landes NRW von 2013 bezieht. In Bezug auf die Treibhausgasemissionen im Verkehrssektor sind hier bis zum Jahr 2030 eine Minderung gegenüber 1990 um 31 % als Zielwert und bis 2050 um mindestens 60 % als Orientierungswert ausgewiesen. Darüber hinaus sind im Klimaschutzplan sektorale Handlungsstrategien aufgezeigt (siehe Anlagenband, Anhang 1).

Vor dem Hintergrund einer besseren, sicheren und sauberen Mobilität und dem hohen Stellenwert des Fahrrades und der Nahmobilität hat die Landesregierung im Herbst 2021 den Entwurf für das Fahrrad- und Nahmobilitätsgesetz (FaNaG NRW) sowie zur Änderung des Straßen- und Wegegesetzes verabschiedet. Damit bekommt Nordrhein-Westfalen als erstes Flächenland in Deutschland ein eigenes Gesetz, das den Rad- und Fußgängerverkehr noch attraktiver machen soll. Mit dem neuen Fahrrad- und Nahmobilitätsgesetz wird per Gesetz festgeschrieben, dass jedes Jahr Rad- und Fußgängerverkehr verlässlich vom Land mit Geld gefördert wird. Hierzu wurden strategische Handlungsansätze formuliert (siehe Anlagenband, Anhang 1).

**Fahrrad- und Nahmobilitätsgesetz NRW**  
(aufgestellt 2021)

#### 5.1.4 Ebene der Region

Um die Mobilität als unverzichtbaren Bestandteil einer modernen und vernetzten Welt zu gewährleisten, dabei aber die negativen Auswirkungen auf ein Minimum zu beschränken, engagiert sich der Rhein-Sieg-Kreis in verschiedenen Projekten, die sich mit der Zukunft des Themenkomplexes „Verkehr und Mobilität“ beschäftigt. Nachfolgend wird auf eine Auswahl dieser Projekte, aus denen verkehrsbezogene Zielsetzungen hervorgehen, in zeitlicher Chronologie Bezug genommen.

Die NVR GmbH<sup>7</sup> wurde im Jahr 2015 durch die Verbandsversammlung des NVR beauftragt, eine regionale Mobilitätsentwicklung zu initiieren. Zielsetzung ist u. a. ein Strategie- und Handlungskonzept mit Lösungsansätzen und Maßnahmen zur Sicherung einer effizienten, zukunftsfähigen Mobilitätsentwicklung (Infrastruktur und Management) im Verbandsgebiet des NVR. Als wichtiger Baustein des regionalen Mobilitätsentwicklungsprozesses wurde vom NVR mit

**Klimaschutzteilkonzept „Mobilität im Rheinland“**  
(aufgestellt 2016)

<sup>6</sup> Quelle: [www.klimaschutz.nrw.de/instrumente/klimaschutzgesetz](http://www.klimaschutz.nrw.de/instrumente/klimaschutzgesetz)

<sup>7</sup> Die NVR GmbH hat sich inzwischen in go.Rheinland GmbH umbenannt.

externer Unterstützung das Klimaschutzteilkonzept „Mobilität im Rheinland“ erarbeitet und 2016 fertiggestellt.

Unter Berücksichtigung der internationalen und nationalen Klimaschutzziele verfolgt auch das Klimaschutzteilkonzept eine Minimierung der verkehrsbedingten CO<sub>2</sub>-Emissionen als Oberziel. Im Klimaschutzszenario wurde für das NVR-Verbandsgebiet ein CO<sub>2</sub>-Einsparpotenzial von bis zu 37 % bis 2030 gegenüber 2014 ermittelt. Auf Grundlage der Berichtsinhalte lassen sich mehrere Handlungsziele und Handlungsansätze für das NVR-Verbandsgebiet identifizieren (siehe Anlagenband, Anhang 1).

Die Stadt Bonn, die Umlandkommunen aus dem Rhein-Sieg-Kreis (Alfter, Bad Honnef, Bornheim, Hennef, Königswinter, Meckenheim, Niederkassel, Rheinbach, Sankt Augustin, Siegburg, Swisttal, Troisdorf, Wachtberg) und der Rhein-Sieg-Kreis haben sich als shaREgion zusammengeschlossen, um gemeinsam ein Zukunftskonzept im Rahmen der Initiative „StadtUmland.NRW“ zu erarbeiten: *„Bereits heute existiert in der Region ein dichtes und leistungsfähiges Straßen- und Schienennetz für den Nah- und Fernverkehr, welches aber zunehmend an seine Leistungsgrenzen stößt („Verkehrsinfarkt“). Der weitere Ausbau des Verkehrsnetzes ist vielerorts jedoch nur auf Kosten konkurrierender Flächennutzungen und mit Behinderungen durch zahlreiche Baustellen möglich. Auch die Freiraumqualität ist zu beachten und steht oft in direkter Konkurrenz zur bedarfsgerechten Mobilitätssicherung.“*<sup>8</sup>

Um die vorhandene Verkehrsinfrastruktur nachhaltig und bedarfsgerecht an das steigende Verkehrsaufkommen in der wachsenden Region anzupassen und dabei die sich wandelnden Mobilitätsbedürfnisse der Bevölkerung und Wirtschaft zu berücksichtigen, wurde in 2017 ein innovatives Mobilitätskonzept mit externer Unterstützung und einem Planungshorizont bis 2030 erarbeitet. Auf Grundlage der Berichtsinhalte lassen sich mehrere Handlungsziele und Handlungsansätze für die shaREgion identifizieren (siehe Anlagenband, Anhang 1).

Die REGIONALE 2025 ist ein Strukturförderprogramm des Landes Nordrhein-Westfalen, mit dem sich das Bergische RheinLand, welches sich aus insgesamt 28 Kommunen der drei Kreise Rhein-Berg, Oberberg und Rhein-Sieg zusammensetzt, als Teilraum innerhalb der Region Köln/Bonn für die Zukunft positioniert. Ziel ist es, bis zur Präsentation im Jahr 2025 und darüber hinaus im Bergischen RheinLand lokale sowie interkommunale Strategien und Projekte mit strukturpolitischer und regionaler Bedeutung zu entwickeln, zu begleiten und umzusetzen. Für insgesamt sechs Handlungsfelder, darunter auch das Handlungsfeld Mobilität, wurde jeweils ein Strategiepapier ausgearbeitet. Auf Grundlage des mobilitätsbezogenen Strategiepapiers lassen sich mehrere Handlungsziele und Handlungsansätze identifizieren (siehe Anlagenband, Anhang 1).

**Projektauftrag „StadtUmland.NRW“ BonnUmland“**  
(aufgestellt 2017)

**REGIONALE 2025 –Strategiepapier Mobilität**  
(aufgestellt 2021)

<sup>8</sup> Planersocietät (2017): Projektauftrag StadtUmland.NRW BonnUmland – shaREgion, Dokumentation der Arbeitsergebnisse im Themenfeld „Mobilität und Verkehr“

Der Rhein-Sieg-Kreis ist Mitglied der Metropolregion Rheinland: „Es besteht die Notwendigkeit, den Verkehr in der Region auf zukunftsfähige nachhaltige und multimodale Mobilitätskonzepte auszurichten, damit die Entwicklung der Region nicht im Verkehrsstau stecken bleibt. Gleichzeitig hat sich die Metropolregion Rheinland als dynamisch wachsende Region in der Mitte Europas zum Ziel gesetzt, dass die Zukunft der Mobilität innovativ, CO<sub>2</sub> neutral und digital sein soll.“<sup>9</sup>

Vor diesem Hintergrund verfolgt die Metropolregion Rheinland den Erhalt eines leistungsfähigen Straßen- und Schienensystems sowie des Ausbaus alternativer metropolverträglicher Mobilitätsstrukturen. Der Arbeitskreis „Verkehr und Infrastruktur“ hat aktuell (2021) ein regionsspezifisches Positionspapier zum ÖPNV-Bedarfsplan NRW verfasst, aus dem regionsbezogene Handlungsziele hervorgehen (siehe Anlagenband, Anhang 1).

Für die Sicherstellung und Bedienung im öffentlichen Personennahverkehr ist aber vor allem der Nahverkehrsplan von Bedeutung, der vom Aufgabenträger, hier dem Rhein-Sieg-Kreis, aufgestellt und kontinuierlich fortgeschrieben wird. Es werden Qualitätsstandards der Erreichbarkeit und der Bedienung definiert. Durch den Abgleich der definierten Standards mit dem vorhandenen Angebot werden die Defizite und der notwendige Handlungsbedarf abgeleitet. „Nachdem der erste Nahverkehrsplan des Rhein-Sieg-Kreises unter der Prämisse „Angebotsausbau“ und der zweite unter der Prämisse „Einsparung“ stand, orientiert sich der vorliegende dritte Nahverkehrsplan am Planungsszenario „Optimierung“.“<sup>10</sup>

Aus dieser inhaltlichen Ausrichtung der 3. Fortschreibung des Nahverkehrsplans des Rhein-Sieg-Kreises ergibt sich das Oberziel und die zugehörigen Unterziele (siehe Anlagenband, Anhang 1).

#### 5.1.5 Ebene der Stadt

Die Stadt Hennef hat in verschiedenen Konzepten bereits gesamtstädtische Ziele mit Bezug zur Mobilität formuliert. Nachfolgend wird auf die vorliegenden Konzepte in zeitlicher Chronologie Bezug genommen.

Im Radwegekonzept für die Stadt Hennef werden übergeordnete Ziele für die Radverkehrsförderung benannt:

- Schaffung eines weitgehend flächendeckenden Radwegenetzes, das vornehmlich den Alltagsverkehr und sekundär den Freizeitverkehr fördern soll,
- Anerkennung des Fahrrads als gleichberechtigtes Verkehrsmittel,
- Abbau des hohen Gefährdungspotenzials radfahrender Verkehrsteilnehmenden,
- Reduktion der hohen Kfz-Verkehrsbelastung,

**Metropolregion Rheinland  
– Positionspapier zum  
ÖPNV-Bedarfsplan NRW**  
(aufgestellt 2021)

**Nahverkehrsplan Rhein-  
Sieg-Kreis, 3. Fortschreibung**  
(aufgestellt 2021)

**Radwegekonzept  
Stadt Hennef**  
(aufgestellt 1996)

<sup>9</sup> metropolregion-rheinland.de/verkehr-und-infrastruktur/

<sup>10</sup> Rhein-Sieg-Kreis (2021): Nahverkehrsplan Rhein-Sieg-Kreis, Version 2.4

- Nutzbarmachung des Fahrrads als ideales Verkehrsmittel im Alltag für viele Verkehrszwecke und den Kurzstreckenbereich.

Die Stadt Hennef verfügt über ein städtisches Leitbild, wobei kein kurzer Slogan, sondern eine umfassende sachliche und funktionale Beschreibung formuliert wurde, die die typischen Merkmale der Stadt Hennef aufgreift: *„Hennef ist eine Stadt im ländlichen Raum, die geprägt ist von zwei urbanen Dienstleistungs- und Einkaufszentren einerseits und dörflichen Strukturen mit einer an gemeinsamen gesellschaftlichen Werten orientierten Bevölkerung andererseits. Diese beiden prägenden Eigenschaften stehen nicht isoliert nebeneinander, sondern stehen in einer engen und fruchtbaren Wechselwirkung.“*

Der Leitbilddefinition wurde ein Leitziel zugeordnet: *„Hennef ist sich seines Charakters als einer Stadt im ländlichen Raum, als einer Stadt, in der die beiden prägenden Elemente der Urbanität einerseits und der dörflichen Strukturen in enger und fruchtbarer Wechselwirkung stehen, bewusst und ist bestrebt, diesen Charakter zu erhalten, für die Zukunft zu stärken und für die nachfolgenden Generationen zu sichern.“*

Im Weiteren werden drei Themenfelder mit Hauptzielen und Zieldimensionen aufgestellt:

- *„Stadt im ländlichen Raum: Natur und Landschaft und deren Schutz,*
- *prägende Urbanität: Dienstleistung, Einzelhandel, Gewerbe und dessen Förderung, aber auch Modernität, Technik und urbane Kultur,*
- *prägende dörfliche Strukturen: Tradition, soziales Leben, Gemeinschaft, Vereinsleben und dörfliche Kultur.“*

Im vorliegenden städtischen Leitbild der Stadt Hennef fehlt die Betrachtung des Themenfelds Mobilität – auch im Zusammenhang mit dem Themenfeld Klimaschutz. Diese Lücke soll im Rahmen der Arbeiten zum Masterplan Mobilität behoben werden.

Mit der Erstellung eines Integrierten Klimaschutzkonzepts möchte die Stadtverwaltung das Thema Klimaschutz in der gesamten Stadt populärer machen, stärker verbreiten und die Bürger\*innen diesbezüglich sensibilisieren und verfolgt damit unter anderem eine Steigerung der umweltfreundlichen Mobilität. Bereits hier wurde festgehalten, dass das städtische Leitbild um die Bereiche Klimaschutz und Mobilität ergänzt werden soll (Maßnahme Struk 3). Darüber hinaus wurden weitere strategische Handlungsansätze für eine umweltfreundliche Mobilität zusammengestellt:

- Mobilitätskampagne Hennef und Aktionen für Öffentlichkeitsarbeit,
- Stärkung der Nahmobilität in Hennef,
- Verkehrsmittelübergreifender Ausbau der Elektromobilität,
- Betriebliches Mobilitätsmanagement in der Stadtverwaltung,
- Etablierung einer Arbeitsgruppe „Schulisches Mobilitätsmanagement“,
- Aktionstag: Autofrei zur Schule,

### **Kernthesen für ein städtisches Leitbild und Leitziele**

(aufgestellt 2010)

### **Integriertes Klimaschutzkonzept der Stadt Hennef**

(aufgestellt 2016)

- Mobilität im Einzelhandel – Aktivitäten mit der Werbegemeinschaft,
- Aktion: Nachhaltige Mobilität auf der Frankfurter Straße,
- Modellprojekt „E-Dorfauto“.

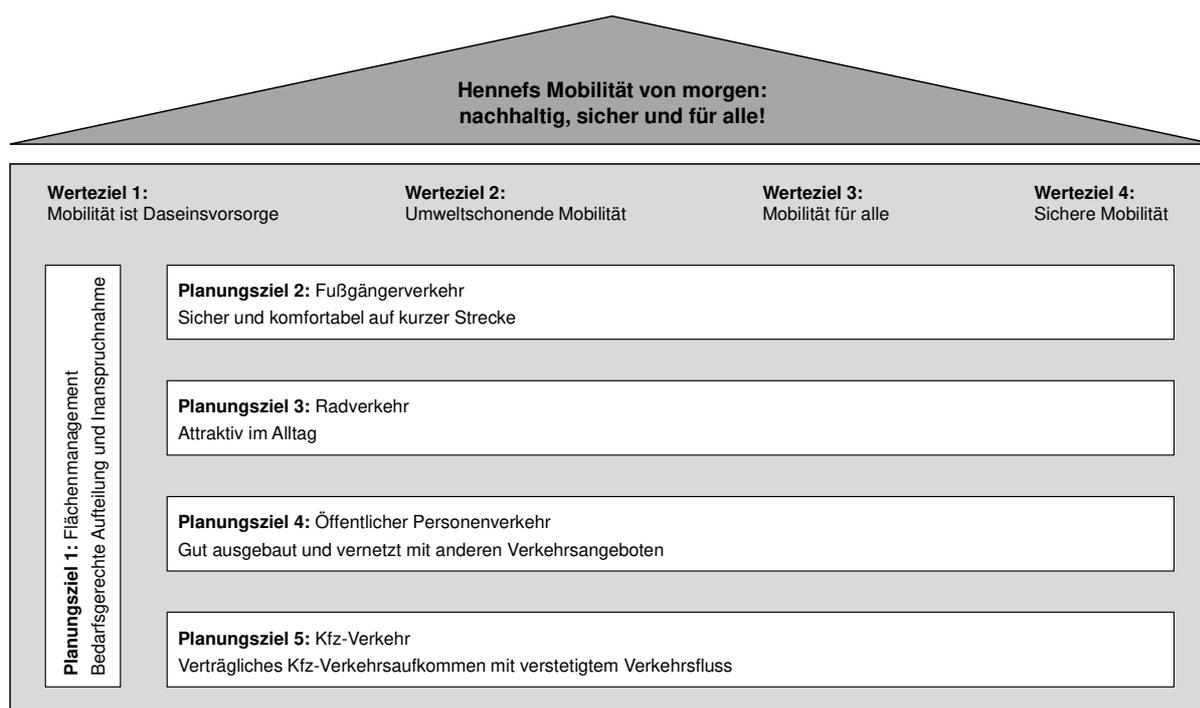
Im Aktionsplan Inklusion wird eine barrierefreie Stadtgestaltung als Zielsetzung formuliert. Im Zuge der Arbeitskreise wurden folgende strategische Handlungsansätze zusammengetragen:

- Mobilitätskampagne Hennef und Aktionen für Öffentlichkeitsarbeit,
- Beseitigung von Barrieren z. B. in der physischen Umwelt, Gebäuden, Straßen, Transportmitteln, Einrichtungen, Schulen, Arbeitsstätten,
- Sicherstellung der persönlichen Mobilität, z. B. durch hochwertige Mobilitätshilfen, unterstützende Technologien oder menschliche und tierische Hilfe.

**Hennef inklusiv – Aktionsplan Inklusion der Stadt Hennef**  
(aufgestellt 2017)

## 5.2 Definition eines verkehrlichen Leitbilds mit Zielen

Das städtische Leitbild der Stadt Hennef soll zukünftig um das nachfolgende verkehrsbezogene Leitbild ergänzt werden. Dabei wird auch der Klimaschutz im Verkehrssektor berücksichtigt.



**Bild 12:** Verkehrliches Leitbild der Stadt Hennef – Schematische Darstellung der inhaltlichen Zusammensetzung

Das verkehrsbezogene Leitbild ist inhaltlich zusammenfassend in Bild 12 dargestellt. Die enthaltenen Ziele (Werteziele und Planungsziele) wurden vom Ausschuss für Mobilität am 22. Juni 2022 als Grundlage für den weiteren Bearbeitungsprozess des Masterplans Mobilität (u. a. für den Maßnahmenkatalog) beschlossen.

### 5.2.1 Slogan

Dem übergeordneten Slogan

#### **Hennefs Mobilität von morgen: nachhaltig, sicher und für alle!**

folgend, strebt die Stadt Hennef eine nachhaltige Mobilitätsentwicklung an, um auf der einen Seite die weltweiten Klimaschutzanstrengungen zu stützen und auf der anderen Seite die Lebensqualität in der Stadt Hennef zu verbessern und damit langfristig auch Vorteile für Wohnen, Wirtschaft und Kultur zu erlangen.

Es besteht ein Zusammenhang zwischen der Stadt- und Verkehrsentwicklungsplanung. Hennef ist vor allem dann als Wohn-, Wirtschafts- und Kulturstandort attraktiv, wenn die verkehrliche Erreichbarkeit – sowohl für Hennef als Start- sowie Zielpunkt – für alle Verkehrsarten gegeben ist und dabei eine Reduzierung der verkehrsbedingten negativen Auswirkungen auf die Umwelt berücksichtigt wird. Neben der regionalen Vernetzung ist aber vor allem auch die Vernetzung der beiden Hennefer Zentren und den umliegenden Dörfern von Bedeutung, und zwar zu jeder Zeit bei individueller Verkehrsmittelwahl. Der Nachhaltigkeitsgedanke bezieht sich dabei nicht nur auf die Verkehrsmittelnutzung, sondern auch auf das Verkehrsaufkommen und den Flächenverbrauch.

Der eigene Pkw stellt für viele die bequemste Mobilitätsmöglichkeit dar. Um die Bedeutung der Bequemlichkeit zu Gunsten des Allgemeinwohls zu verringern, ist ein gesellschaftliches Umdenken in Bezug auf die individuelle Verkehrsmittelwahl sowie eine Stärkung der Konkurrenzfähigkeit des Umweltverbands (Kosten- und Zeitfaktor) erforderlich. Dies erfordert ein ausgewogenes Verhältnis von push-Maßnahmen (einschränkende Maßnahmen) und pull-Maßnahmen (verbessernde Maßnahmen). Dabei sind alle technischen Möglichkeiten, die sich durch die fortgeschrittene Digitalisierung ergeben haben, einzubeziehen.

Die nachfolgenden Unterziele konkretisieren den kompakt formulierten Slogan. Dabei wird zwischen Wertezielen und Planungszielen unterschieden.

### 5.2.2 Werteziele

Die Werteziele, die gleichberechtigt nebeneinanderstehen, stützen die gesellschaftlichen Grundwerte, die sich punktuell durch veränderte gesellschaftliche Rahmenbedingungen über die Jahre modifiziert haben. Sie verfolgen die Aspekte der Nachhaltigkeit (ökologisch, sozial, ökonomisch).

Bereits aus den Wertezielen lässt sich der Bedarf eines vielfältigen und barrierefreien Mobilitätsangebots ableiten.

#### Werteziel 1: Mobilität ist Daseinsvorsorge

Mobilität ermöglicht die gesellschaftliche Teilhabe und stellt damit ein Grundrecht dar. Um Ziele erreichen zu können, muss die notwendige Verkehrsinfrastruktur bereitgestellt werden. In den Anfängen bezog sich die Daseinsvorsorge aufgrund von fehlender Alternativen auf die Zugänglichkeit zum öffentlichen Verkehr. Mit der zunehmenden Durchdringung der Massenmotorisierung stieg die individuelle Mobilität an und der öffentliche Verkehr verlor an Bedeu-

tung. Durch den Klimawandel und das Bewusstsein für die Notwendigkeit der Reduzierung der Treibhausgasemissionen sowie die Endlichkeit fossiler Energieträger wird nun der motorisierte Individualverkehr zunehmend von der Gesellschaft kritisch bewertet und der Umweltverbund, bestehend aus Fußgängerverkehr, Radverkehr und öffentlichem Personenverkehr, rückt wieder in den Vordergrund. Vor diesem Hintergrund muss sich die Daseinsvorsorge weg vom Fokus auf einzelne Verkehrsmittel hin zur Gewährleistung eines Mindestmaßes an Mobilität zur Sicherstellung der gesellschaftlichen Teilhabe entwickeln.

#### Werteziel 2: Umweltschonende Mobilität

Über die Handlungsansätze zur Verkehrsvermeidung (des Kfz-Verkehrs), Verkehrsverlagerung (des Kfz-Verkehrs auf den Umweltverbund) und Verkehrsoptimierung (des Verkehrsflusses und der damit einhergehenden Emissionen des Kfz-Verkehrs) sollen die negativen Folgen für die Umwelt (Flächeninanspruchnahme, Lärm-, Luftschadstoff- und Klimabelastungen) zur Stützung der weltweiten Anstrengungen für den Klimaschutz auf ein Minimum reduziert werden.

#### Werteziel 3: Mobilität für alle

Mobilität muss für alle gleichermaßen ermöglicht werden. Dabei sind unterschiedliche Merkmale zu beachten, die die Mobilitätsmöglichkeiten entweder dauerhaft oder aber auch nur temporär beeinflussen können. Neben Einschränkungen des Sehens oder des Gehens zählen auch mangelnde finanzielle Möglichkeiten sowie verkehrsschwache Räume und Zeiten dazu.

In Ergänzung zu dem unter dem Werteziel 2 benannten Umweltaspekt muss daher auch eine soziale und ökonomische Dimension berücksichtigt werden. Neben allen sozialen und gesellschaftlichen Gruppen sind auch die unterschiedlichen Raum- und Zeitstrukturen bei der Verkehrsentwicklungsplanung zu berücksichtigen. Daraus lässt sich der Bedarf an einem vielfältigen und barrierefreien Mobilitätsangebot ableiten.

#### Werteziel 4: Sichere Mobilität

Sicherheit dient dem Schutz des Menschen. Im Verkehrssektor sind sowohl verkehrliche als auch soziale Aspekte zu berücksichtigen. Der Fokus liegt dabei auf dem Fußgänger- und Radverkehr, da diese Verkehrsteilnehmenden sich ohne fahrzeugseitige Schutzelemente im Verkehrsraum bewegen.

Eine Verbesserung der verkehrlichen Sicherheit zielt auf eine Reduzierung der Unfallzahl, insbesondere der Unfallzahl mit Verunglückten, die oftmals dem Fußgänger- und Radverkehr zuzuordnen sind, ab. Sie ist objektiv messbar.

Eine Verbesserung der sozialen Sicherheit bezieht sich auf das subjektive Sicherheitsgefühl der Verkehrsteilnehmenden in Bezug auf die Nutzung der Verkehrsinfrastruktur. Verkehrsräume dürfen keine Angsträume darstellen, d. h. sie müssen klar strukturiert (Orientierung), einsehbar (Sichtbarkeit der Verkehrsteilnehmenden) und hell gestaltet (Orientierung und Sichtbarkeit) sein, damit sich Zufußgehende und Radfahrende ohne Angst im Straßenraum bewegen können.

### 5.2.3 Planungsziele

Die Planungsziele greifen den im Slogan (vgl. Ziffer 5.2.1) erwähnten erforderlichen Handlungsansatz „push and pull“ auf, mit dessen Hilfe eine Verkehrsvermeidung, Verkehrsverlagerung und verträgliche Verkehrsorganisation erzielt werden soll.

Da die einzelnen Verkehrsangebote alle auf die Ressource Fläche zurückgreifen, ist das Planungsziel 1 „Flächenmanagement – Bedarfsgerechte Aufteilung und Inanspruchnahme“ in der Leitbild-Graphik seitlich allen vier verkehrsmittelspezifischen Planungszielen gleichermaßen zugeordnet (vgl. Bild 12).

#### Planungsziel 1: Flächenmanagement – Bedarfsgerechte Aufteilung und Inanspruchnahme

Planung und Entwurf von (Stadt-)Straßen müssen alle Nutzungsansprüche an den Straßenraum berücksichtigen. Vor dem Hintergrund der beschränkten Flächenverfügbarkeiten im Stadtgebiet Hennef ist es insgesamt wichtig, dass für eine bedarfsgerechte Flächenaufteilung abgewogen wird, welche Ansprüche an den Straßenraum (entspricht im Regelfall der Fläche zwischen der vorhandenen Randbebauung) mit welcher Priorität gestellt werden. Dabei erfolgt die Bemessung der Flächen von „außen nach innen“. Zuerst wird die erforderliche Seitenraumbreite unter Berücksichtigung der angrenzenden baulichen Nutzungen, der Inanspruchnahme durch den Fußgänger- und ggf. auch den Radverkehr sowie einem optimalen Breitenverhältnis des Seitenraums zur Fahrbahn bestimmt. Die städtebaulich mögliche Fahrbahnbreite ergibt sich dann über die Differenz zur Gesamtbreite des Straßenraums. Sie ist mit der verkehrlich notwendigen Fahrbahnbreite, die sich über die Lage, Funktion und Belastung bestimmen lässt, abzugleichen. Die Planungspraxis zeigt auf, dass vor allem in dicht besiedelten Bereichen und historisch gewachsenen Räumen oftmals Abwägungen zwischen den Ansprüchen notwendig sind; auf der einen Seite zwischen den Ansprüchen des fließenden und ruhenden Kfz-Verkehrs und auf der anderen Seite denen des Umweltverbunds (Fußgänger-, Radverkehr, öffentlicher Personenverkehr) und der nicht verkehrlichen Straßenraumnutzung.

Die Abwägung soll die inhaltliche Ausrichtung des Masterplans Mobilität berücksichtigen. Im Hinblick auf eine nachhaltige Verkehrsentwicklung kommt dem Umweltverbund im Allgemeinen eine höhere Gewichtung als dem Kfz-Verkehr zu. Handlungsmöglichkeiten ergeben sich durch die Verlagerbarkeit ausgewählter Nutzungsansprüche wie z. B. die Zentralisierung von Parkmöglichkeiten außerhalb des Straßenraums auf ausgewiesene Sammelparkflächen bzw. in Sammelparkbauten. Dafür müssen entsprechend zentral gelegene Flächen vorgehalten werden.

#### Planungsziel 2: Fußgängerverkehr – Sicher und komfortabel auf kurzer Strecke

Fußgängerverkehr hat im Alltag vor allem für den Binnenverkehr und für kurze Strecken (bis zu 2 km) seine Bedeutung. Im Freizeitverkehr sind die Wegelängen durchaus größer.

Die Strategie „Stadt der kurzen Wege“ basiert auf der Diskussion um eine nachhaltige Stadtentwicklung in den 1990er Jahren. Die

Voraussetzungen für kurze Wege sind eine kompakte Siedlungsstruktur, eine Nutzungsmischung sowie öffentliche Räume mit Aufenthaltsqualität. Zu beachten ist, dass die Strategie „Stadt der kurzen Wege“ in Bezug auf die vorhandene duale Stadtstruktur in Hennef (urbane Elemente im Zentrum und dörfliche Strukturen im Umfeld des Zentrums) nicht allgemeingültig für das gesamte Stadtgebiet anzusetzen ist, sondern sich auf die beiden vorhandenen Siedlungsschwerpunkte/Zentren beschränkt. In den ländlichen Räumen dagegen gilt es die Nahversorgungsmöglichkeiten so weit wie möglich aufrecht zu erhalten, sodass Wege in die beiden vorhandenen Zentren nicht zwingend notwendig sind. Dies kann auch durch flexible Versorgungsangebote erreicht werden (z. B. rollende Dienstleistungsangebote).

Zufußgehende sind besonders schutzbedürftig und umwegempfindlich. Eine dauerhafte Förderung des Fußgängerverkehrs erfordert daher nicht nur ein geschlossenes Fußwegenetz in den Ortsteilen (vgl. Werteziel 1), sondern auch ein sicheres, komfortables und dichtes Fußwegenetz zur Gewährleistung von möglichst direkten Wegen. Dabei können auch Wege abseits des Straßenverkehrs einbezogen werden, wobei hier insbesondere die soziale Sicherheit berücksichtigt werden muss.

Um den Zufußgehenden unter Beachtung der Barrierefreiheit und der weiteren Verkehrsteilnehmenden im Seitenraum (z. B. Fahrrad fahrende Kinder) eine sichere Nutzung des Seitenraums zu ermöglichen, sind die Gehwege entsprechend der Netzfunktion, den anliegenden Nutzungen und den Anforderungen aus Aufenthalt und Kinderspiel regelkonform zu dimensionieren. Dabei ist immer die Nutzbarkeit für alle, d. h. die Barrierefreiheit und die Vermeidung von Nutzungsentfremdung der Gehwege durch z. B. Container, Einbauten oder Schilder, zu beachten.

Zusätzlich zur Nutzung der Gehwege ist die Querbarkeit von Fahrbahnen für eine direkte Wegeführung der Zufußgehenden von Bedeutung. Je nach Bedeutung der Fußwegebeziehung und der Netzfunktion des Streckenabschnitts sowie je nach Stärke des Fußgänger- und des Kfz-Verkehrs empfehlen sich unterschiedliche Maßnahmen, die eine sichere und komfortable Überquerung ermöglichen.

Neben der Erreichbarkeit kleinräumiger Ziele ist auch die Erreichbarkeit von großräumigen Zielen ohne Benutzung des Kfz, aber in Verbindung mit dem öffentlichen Personenverkehr (Bus und Bahn), zu ermöglichen. Hierfür sind die Zuwegung zu Verknüpfungspunkten und Haltestellen/-punkten sowie eine entsprechende Gestaltung jener notwendig (siehe Planungsziel 3 zum öffentlichen Personenverkehr).

Insbesondere für den Fußgängerverkehr sind Maßnahmen zur Instandhaltung der Infrastruktur sowie zur Verkehrssicherung von Bedeutung.

### Planungsziel 3: Radverkehr – Attraktiv im Alltag

Im Alltag hat der Radverkehr nicht nur im Binnenverkehr (Verkehr innerhalb der Stadt Hennef), sondern mit zunehmender Verbreitung von Pedelecs auch auf Pendlerrelationen mittlerer Länge (bis zu 20 km) eine Bedeutung.

Die Anforderungen und damit auch die Zielsetzungen des Radverkehrs sind ähnlich zu denen des Fußgängerverkehrs.

Radfahrende sind ebenfalls besonders schutzbedürftig und umwempfindlich, weshalb sie für die dauerhafte Förderung ein sicheres, komfortables und möglichst direktes Radverkehrsnetz benötigen. Notwendig sind sowohl klein- als auch großräumige Verbindungen. Es sollen Vernetzungen der Hennefer Ortsteile untereinander, aber auch zu Nachbarkommunen geschaffen werden. Pendlerachsen sind dabei als möglichst zügig befahrbare Radpendlerrouuten zu gestalten.

Im Hinblick auf die Verständlichkeit des Radverkehrsnetzes ist bei den Radverkehrsanlagen auf eine hohe Kontinuität der Führungsform zu achten.

Auf den Hauptradachsen sind Radverkehrsanlagen zu schaffen, die neben den Ansprüchen der touristischen Nutzung vor allem die der Alltagsnutzung erfüllen. Auf die sichere und komfortable Erreichung des Hauptradnetzes aus den Wohngebieten usw. ist zu achten. Dazu sind in diesen Bereichen Radverkehrsanlagen oder Maßnahmen zur Verkehrsberuhigung in Betracht zu ziehen. Des Weiteren ist die Zuwegung zu den Verknüpfungspunkten und Haltestellen/-punkten zu gewährleisten (siehe Planungsziel 3 zum öffentlichen Personenverkehr).

An Knotenpunkten und in Querungsbereichen auf der Strecke ist neben dem Fußgängerverkehr auch der Radverkehr mitzudenken.

Neben den Radverkehrsanlagen sind sichere Radabstellanlagen in ausreichender Zahl an den relevanten Quell- und Zielpunkten des Radverkehrs zu schaffen. Die Notwendigkeit eines Witterungsschutzes (Überdachung) und eines höherwertigen Diebstahlschutzes (geschlossene Fahrradabstellanlagen mit beschränkter Zugänglichkeit) orientiert sich an der zu erwartenden Abstelldauer der Fahrräder. Je länger die Abstellauern, desto größer sind die Anforderungen an die Qualität der Abstellanlagen. An ausgewählten neuralgischen Punkten im Stadtgebiet sind öffentlich zugängliche Lademöglichkeiten für Pedelecs vorzusehen.

Radverkehrsanlagen und für den Radverkehr vorgesehene Bereiche sollen von Nutzungsentfremdungen durch z. B. Container oder geparkte Autos freigehalten werden. Analog zum Fußgängerverkehr sind auch für den Radverkehr Maßnahmen zur Instandhaltung der Infrastruktur sowie zur Verkehrssicherung von Bedeutung.

#### Planungsziel 4: Öffentlicher Personenverkehr – Gut ausgebaut und vernetzt

Öffentlicher Personenverkehr (ÖV) ist bedeutend für den Binnenverkehr und starke Pendlerrelationen ins Umland.

Aufgabenträger des ÖV ist der Rhein-Sieg-Kreis. Vor diesem Hintergrund sind die Zuständigkeitsbereiche von Stadt und Kreis zu berücksichtigen. Der ÖV soll im Rahmen der Einflussmöglichkeiten der Stadt gefördert werden. Dazu zählt vor allem die Planung und Bereitstellung notwendiger Infrastruktur wie Haltestellen und Verknüpfungspunkte mit je nach Lage und Umfeld notwendiger Ausstattung. Auch die Busbeschleunigung (wo möglich die Bevorrech-

tigung an Knotenpunkten und/oder die Einrichtung eines Bussonderfahrstreifens) dient der Stärkung des ÖV als attraktive Alternative zum Kfz-Verkehr. Weitere Maßnahmen zur Förderung des ÖV (Taktverdichtung, Liniennetz, Anpassung von Abfahrzeiten) sind sinnvollerweise in enger Kooperation mit dem Rhein-Sieg-Kreis als Aufgabenträger zu erarbeiten und durchzuführen. Hierzu zählt die verkehrliche Optimierung des ÖV-Angebots auf den Hauptachsen und die Stärkung der Verbindungen „in der Fläche“. Letzteres kann mit Hilfe neuer technischer Möglichkeiten (Digitalisierung von Informationsangeboten, On-Demand-Angebote) und öffentlich zugänglichen Sharingangeboten für die „letzte Meile“ (z. B. RSVG-Bike, E-Scooter, Mitfahrerbanken) als Bestandteil des ÖV bedarfsgerecht erfolgen.

Insgesamt soll der ÖV inklusive der verschiedenen Sharing-Angebote (Car-, Bike-, E-Scooter-, Ride-Sharing) durch Verbesserungen, Weiterentwicklungen und Ausweitungen zu einem zum Kfz-Verkehr konkurrenzfähigen Mobilitätsangebot ausgebaut werden.

Um allen Menschen den Zugang zu öffentlichen Verkehrsmitteln gewähren zu können, soll eine gute Zuwegung zu den Haltepunkten/-stellen vorhanden sein (vgl. Planungsziel 1 und 2). Sowohl bei der Zuwegung als auch bei den Haltestellen/-punkten und den Fahrzeugen des ÖV sollen die Belange der Barrierefreiheit berücksichtigt werden.

#### Planungsziel 5: Kfz-Verkehr – Verträgliches Kfz-Verkehrsaufkommen mit verstetigtem Verkehrsfluss

Die Planungsziele zum Fußgänger-, Radverkehr und zum öffentlichen Personenverkehr dienen der Verbesserung der Angebote des Umweltverbunds und berücksichtigen vor allem „anziehende“ Handlungsansätze (pull), die eine Verkehrsverlagerung – weg vom Kfz-Verkehr, hin zum Umweltverbund – bewirken sollen.

Trotz der Vermeidung und Verlagerung von Kfz-Verkehren wird dieser weiterhin vorhanden sein. Um die umliegenden Siedlungsbereiche zu schützen, gilt es den verbleibenden Kfz-Verkehr umfeldverträglich zu führen, weitestgehend zu bündeln und zu verstetigen.

Das Vorbehaltsnetz dient der Bündelung und Verstetigung des noch notwendigen fließenden Kfz-Verkehrs. Dabei ist jedoch zu beachten, dass grundsätzlich die Verkehrssicherheit gegenüber der Schnelligkeit und Flüssigkeit des Kfz-Verkehrs absoluten Vorrang hat. Die Führung des Lkw-Verkehrs erfolgt über Wegweisung und Zufahrtsbeschränkungen. Zur Verringerung der Umweltbelastungen und Erhöhung der Verkehrssicherheit ist ein stetiger Verkehrsablauf auf einem der räumlichen Situation angepassten Geschwindigkeitsniveau – punktuell auch maximal 30 km/h – anzustreben und durch flankierende Maßnahmen und konsequente Überwachung zu unterstützen. An den Knotenpunkten ist der Kfz-Verkehr entsprechend zu steuern. Vorhandene Barrieren (z. B. beschränkte Bahnübergänge) sind zur Gewährleistung des stetigen Verkehrsablaufs zu beseitigen.

Abseits des Vorbehaltsnetzes ist die Fahrgeschwindigkeit allgemein auf maximal 30 km/h zu beschränken, um die Verkehrssicherheit in den Wohnstraßen zu erhöhen, die negativen Auswirkungen des

Kfz-Verkehrs (Lärm- und Luftschadstoffemissionen) zu minimieren und die Lebensqualität zu sichern bzw. zu verbessern.

Der ruhende Kfz-Verkehr ist ebenfalls so effizient wie möglich zu organisieren. Vor allem im urbanen Raum sind hier aufgrund der stark begrenzten Flächenverfügbarkeit Regelungen zu treffen, um die Flächeninanspruchnahme des ruhenden Kfz-Verkehrs auf ein notwendiges Minimum zu beschränken.

Die Förderung alternativer Antriebe im Kfz-Verkehr soll seitens der Stadt Hennef durch eine Unterstützung des Aufbaus einer öffentlichen Infrastruktur erfolgen. Hierzu sind entsprechend in Anlehnung an die übergeordneten Ausbaupläne an geeigneten neuralgischen Punkten im Stadtgebiet öffentlich zugängliche Flächen bereitzustellen.

### 5.3 Planerischen Leitlinien

Die nachfolgenden planerischen Leitlinien konkretisieren die Inhalte der in Bild 12 genannten Planungsziele. Die Leitlinien stellen zum einen die Arbeitsgrundlage für die Ausarbeitung des Maßnahmenkatalogs und vor allem der planerischen Ausarbeitung der Lupenräume und zum anderen einen Handlungsleitfaden für die Gestaltung von zukünftigen Um- und Neuplanungen dar.

Die planerischen Leitlinien gehen auf die ortsspezifischen Besonderheiten der Stadt Hennef ein.

#### 5.3.1 Fußgängerverkehr

##### Netzgestaltung

- LF 1 Das Fußwegenetz soll in den Ortsteilzentren so weiterentwickelt werden, dass es sowohl der sicheren und komfortablen Erschließung des unmittelbaren städtebaulichen Umfelds dient als auch attraktive, sichere und umwegarme Verbindungen zwischen Wohnstandorten, Schulen, Geschäften, Freizeit- und Erholungseinrichtungen und Haltestellen des ÖPNV schafft. Bereiche mit Aufenthaltsfunktion sollen dabei besonders berücksichtigt werden.
- LF 2 Das Alltagsfußwegenetz soll durch attraktive Verbindungen an das Freizeitwegenetz angeschlossen werden. Besondere Bedeutung haben Verbindungen zwischen benachbarten Ortsteilen sowie der Zugang zu Bereichen mit Naherholungsfunktion.

##### Ausbaustandard

- LF 3 Die Notwendigkeit und Dimensionierung von Gehwegen richtet sich nach deren Netzfunktion, den anliegenden Nutzungen und den Anforderungen aus Aufenthalt und Kinderspiel. Gehwegbreiten sollten die in den Regelwerken der Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen

wie RAS<sup>11</sup> und EFA<sup>12</sup> empfohlenen Mindestmaße nicht unterschreiten.<sup>13</sup>

Bei Neubaumaßnahmen soll die empfohlene Dimensionierung nach den planerischen Regelwerken berücksichtigt werden. Dimensionierungsanpassungen im Bestand sind sukzessive im Rahmen von Umbaumaßnahmen durchzuführen.

- LF 4 Bei der Gestaltung aller Fußwege und Fußgängeranlagen sollen Standards für Mobilitätseingeschränkte realisiert werden, um die gesetzliche Anforderung der Barrierefreiheit (DIN 18040-3 „Barrierefreies Bauen: Planungsgrundlagen“) angemessen zu berücksichtigen. Im Hinblick auf die Oberflächengestaltung sind fußgängerfreundliche Bodenbeläge zu wählen (z. B. gespaltenes oder gesägtes Natursteinpflaster statt „unförmigem“ Natursteinpflaster; siehe auch LF 7).

Bei Neubaumaßnahmen sollen die genormten Standards berücksichtigt werden. Im Bestand sind die Elemente der Barrierefreiheit sukzessive im Rahmen von Umbaumaßnahmen zu ergänzen.

- LF 5 Zur Sicherung der Überquerbarkeit von Hauptverkehrsstraßen sollen Mittelinseln als Querungshilfen konsequent angeboten werden, da diese auch zur Geschwindigkeitsdämpfung im Kfz-Verkehr beitragen.

Sind eindeutige Vorrangregelungen notwendig bzw. sinnvoll, sind Lichtsignalanlagen oder – unter bestimmten Bedingungen – Fußgängerüberwege anzuordnen.

- LF 6 Aus Verkehrssicherheitsgründen sind an Knotenpunkten sowie auf Hauptachsen des Fußgängerverkehrs keine Lichtsignalanlagen mit Anforderung („Bettelampel“) zu benutzen<sup>14</sup>. Die langen Wartezeiten steigern die Zahl der über Rot laufenden Fußgänger.

Im Allgemeinen sollen Lichtsignalanlagen fußgängerfreundliche Schaltungen erhalten, d. h. sowohl möglichst geringe Wartezeiten als auch ausreichend lange Räumzeiten.

## Oberfläche und Beleuchtung

- LF 7 Im Hinblick auf die Verkehrssicherheit, die Barrierefreiheit (vgl. LF 4) und den Komfort beim Zufußgehen bedarf es allgemein ebener Oberflächen mit einer hohen Griffigkeit. Des Weiteren ist eine ausreichende Festigkeit des Unterbaus erforderlich, da die Fußgängerverkehrsanlagen im Hinblick auf die Instandhaltung und Reinigung temporär

<sup>11</sup> Richtlinien für die Anlage von Stadtstraßen, Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (FGSV), 2006

<sup>12</sup> Empfehlungen für Fußgängerverkehrsanlagen, Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (FGSV), 2002

<sup>13</sup> Die Straßenverkehrsordnung (StVO) und die zugehörige allgemeine Verwaltungsvorschrift (VwV-StVO) geben für Gehwege keine Mindest- oder Regelbreiten vor.

<sup>14</sup> Im Bestand der Stadt Hennef gibt es aktuell keine Lichtsignalanlage mit Anforderung an Knotenpunkten.

auch von Fahrzeugen des Bauhofs befahren werden müssen.

Die allgemeinen bautechnischen Grundlagen sind den geltenden Regelwerken zu entnehmen. Hinsichtlich des Oberflächenmaterials ist zwischen der Lage innerorts und außerorts zu differenzieren. Innerorts sind Fußgängerverkehrsanlagen außerhalb von Grünanlagen in bewährter alltagstauglicher und witterungsbeständiger Bauweise mit Bindemittel (beispielsweise Asphalt oder Pflaster) herzustellen. Dies gilt vorzugsweise auch für straßenbegleitende Fußgängerverkehrsanlagen außerorts.

Bei Anlagen in naturnahen Außenbereichen – sowohl innerorts als auch außerorts – ist im Regelfall eine naturverträgliche Bauweise aufgrund der Belange des Landschafts- und Umweltschutzes und der allgemeinen Aufenthaltsqualität herzustellen. In Einzelfällen – bei hoher Verbindungsbedeutung für den Alltagsfußgängerverkehr – ist eine Abwägung zwischen den Belangen des Landschafts- und Umweltschutzes und denen des Fußgängerverkehrs notwendig.

- LF 8 Für den Straßenbaulastträger besteht keine generelle Pflicht, Straßen zu beleuchten. Lediglich bei der Anordnung von Fußgängerüberwegen besteht eine gesetzliche Regelung zur Beleuchtung. Die Pflicht der Kommunen zur Beleuchtung von Straßen und Wegen leitet sich aus der Verkehrssicherungspflicht ab. In der Rechtsprechung wird allerdings eine Beleuchtungspflicht nur innerorts und nur für bebaute Gebiete und dazugehörige Verbindungsstraßen angenommen.

Innerhalb geschlossener Ortslagen erfolgt die Beleuchtung von Gehwegen über die für den Kfz-Verkehr vorgesehene Straßenbeleuchtung. Zur Gewährleistung der sozialen Sicherheit sollen auch Gehwege abseits des Kfz-Verkehrs innerorts vorzugsweise durchgehend beleuchtet werden, mindestens aber in Bereichen mit besonderer Gefahrenlage. Letzteres gilt auch für straßenbegleitende Fußgängerverkehrsanlagen außerorts.

Bei Anlagen in naturnahen Außenbereichen, sowohl innerorts als auch außerorts, sind ebenfalls mindestens die Bereiche mit besonderer Gefahrenlage zu beleuchten. In Einzelfällen – vor allem bei hoher Verbindungsbedeutung für den Alltagsfußgängerverkehr – ist eine Abwägung zwischen den Belangen des Landschafts- und Umweltschutzes und denen des Fußgängerverkehrs notwendig.

### **Wegweisung und Information**

- LF 9 Eine fußwegbezogene Wegweisung („Fußgänger-Leitsystem“) ist Bestandteil des Netzangebotes und vor allem für externe Besucher (Touristen) von Bedeutung.

Es gibt keine definierten landesweiten Wegweisungsstandards für den Fußgängerverkehr. Die innerörtliche Wegweisung für den Fußgängerverkehr sollte aber auf alle

wichtigen öffentlichen Einrichtungen und sonstigen relevanten Quellen und Ziele des Fußgängerverkehrs hinweisen. Hauptfußwegachsen sollten durchgängig gekennzeichnet sein. An wichtigen Knotenpunkten sollten Stadtpläne für eine weiträumige Orientierung aufgestellt werden.

Darüber hinaus sind Fußwegenetze mit Hilfe von Übersichtspläne – vor allem in digitaler (z. B. öffentliche digitale Routenplaner), aber auch bedarfsorientiert in analoger Form (z. B. als Informationsangebot für Neubürgerinnen und Neubürger) – öffentlich zu kommunizieren. Informationen zur Barrierefreiheit können hier gut integriert werden.

### **Aufenthaltsqualität**

- LF 10 Zur fußgängergerechten Gestaltung des Wegenetzes gehören abwechslungsreich gestaltete Straßenräumen, die sich funktional in das städtebauliche Umfeld einfügen.
- LF 11 Zur fußgängergerechten Gestaltung gehören Aufenthaltsflächen und Plätze, die in zentralen Bereichen der Innenstadt zum Verweilen und Begegnen der Bürgerinnen und Bürger einladen; in diesen Bereichen sind wiedererkennbare gestalterische Elemente und funktionales Stadtmobiliar sinnvoll.
- LF 12 Besonders die Frankfurter Straße und der Marktplatz als zentrale Einkaufsbereiche sind fußgänger- und radverkehrsfreundlich zu gestalten; dazu gehören beispielsweise
- Abstellmöglichkeiten für Fahrräder,
  - sichere und erkennbare Wegebeziehungen,
  - attraktive Gestaltung im Sinne der Aufenthaltsqualität auf Plätzen (vgl. LF 9).
- LF 13 Zur Verbesserung der Aufenthaltsqualität soll geprüft werden, inwieweit sich das bestehende Parkraumangebot des Kfz-Verkehrs im Straßenraum bedarfsgerecht flexibel umnutzen (z. B. im Sommer Sitzen statt Parken), in baulichen Parkieranlagen (Parkhäuser, Tiefgaragen) zentralisieren und/oder in die Randlagen der urbanen Zentren verschieben lässt (siehe LP 1).
- LF 14 Zur Sicherung der Aufenthaltsqualität ist das Stadtmobiliar sowie alle gestalterischen Elemente regelmäßig zu kontrollieren. Hierzu gehören Pflege und Instandhaltung.

### 5.3.2 Radverkehr

#### **Netzgestaltung**

- LR 1 Nach dem Prinzip der Angebotsplanung soll ein differenziertes, dichtes und geschlossenes Alltagsnetz für Radfahrende entwickelt werden. Dabei soll sowohl das Radfahren an Hauptverkehrsstraßen als auch das Radverkehrsnetz in verkehrsrühigen Straßen und auf Routen abseits von Straßen weiterentwickelt werden.
- LR 2 Die Routen des Schülerradverkehrs zu weiterführenden Schulen sollen neben den Routen zu den beiden Zentren

und zu nachgefragten Pendlerachsen vorrangig behandelt werden.

- LR 3 Für die Pendlerachsen sind möglichst zügig und sicher befahrbare Routen zu identifizieren und in Zusammenarbeit mit dem Rhein-Sieg-Kreis umzusetzen.
- LR 4 Das Alltagsradverkehrsnetz soll durch attraktive Verbindungen an das Freizeitradwege- und Radwanderwegenetz angeschlossen werden.

### Ausbaustandard

- LR 5 Radverkehrsanlagen sollen nach einem sicheren und funktionsgerechten Ausbaustandard hinsichtlich Breite, Oberfläche, Linienführung und Kontinuität ausgeführt werden. Breiten werden durch die VwV-StVO<sup>15</sup> und das zugrunde liegende Regelwerk der Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen wie RAS<sup>16</sup> und ERA<sup>17</sup> vorgegeben. Mindestbreiten sollten bei Radverkehrsanlagen vermieden werden.

### Führung an Hauptverkehrsstraßen

- LR 6 Innerorts ist eine Führung des Radverkehrs im Seitenraum zu vermeiden. Dies bedeutet, dass der Radverkehr bei niedriger Höchstgeschwindigkeit und/oder Kfz-Verkehrslastung gemeinsame mit dem Kfz-Verkehr auf der Fahrbahn im Mischverkehr geführt wird. Andernfalls ist die Markierung von Radfahrstreifen oder Schutzstreifen oder eine Reduzierung der Höchstgeschwindigkeit zu prüfen. Konkrete Empfehlungen hinsichtlich der Anwendbarkeit der verschiedenen Führungsformen sind in den ERA zu entnehmen.
- LR 7 An signalisierten Knotenpunkten von Hauptverkehrsstraßen wird das direkte Linksabbiegen bevorzugt. In untergeordneten Zufahrten von signalisierten Knotenpunkten sollen vorgezogene und nach Möglichkeit aufgeweitete Aufstellbereiche für Radfahrer angelegt werden.
- LR 8 An Kreisverkehren soll der Radverkehr idealerweise gemeinsam mit dem Kfz-Verkehr (Mischverkehr) auf der Kreisfahrbahn geführt werden. Die Führung im Blickfeld des Kfz-Verkehrs erhöht nachweislich die Verkehrssicherheit.
- LR 9 Fahrbahnmarkierungen sind gemäß Straßenverkehrsordnung (StVO) Verkehrszeichen, weshalb hier zwingend die rechtlichen Vorgaben einzuhalten sind. Eine flächige Einfärbung von Radverkehrsanlagen als durchgehende besondere Kennzeichnung gehört nicht dazu.

<sup>15</sup> Allgemeine Verwaltungsvorschrift zur Straßenverkehrs-Ordnung

<sup>16</sup> Richtlinien für die Anlage von Stadtstraßen, Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (FGSV), 2006

<sup>17</sup> Empfehlungen für Radverkehrsanlagen, Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (FGSV), 2010

Die aktuellen Regelwerke empfehlen derzeit eine Einfärbung von Radverkehrsanlagen aus Verkehrssicherheitsgründen in Konfliktbereichen (z. B. im Zuge von Vorfahrtsstraßen und an Knotenpunkten). Eine durchgängige, flächige Einfärbung der Radverkehrsanlagen würde das Ziel der Aufmerksamkeitserhöhung der Verkehrsteilnehmenden an kritischen Stellen konterkarieren und ist daher nicht erstrebenswert und widerspräche zudem den bestehenden Regelwerken. Ziel muss es weiterhin sein, auf außergewöhnliche Gefahrenstellen mit flächiger Farbmarkierung hinzuweisen.

### **Führung im Erschließungsstraßennetz**

- LR 10 Erschließungsstraßen sind – bzw. sollten sein – in der Regel Bestandteil von Tempo 30-Zonen, in denen keine besonderen Radverkehrsführungen erforderlich bzw. zulässig sind. In besonderen Fällen, d. h. nicht flächendeckend, sondern zielgerichtet, sollte die Einrichtung einer Fahrradstraße<sup>18</sup> geprüft werden (z. B. zum Hauptverkehrsstraßennetz parallel verlaufende Hauptachsen mit wahrnehmbarem Radverkehr).
- LR 11 Sackgassen sollen für den Radverkehr durchlässig gehalten werden.

### **Oberfläche und Beleuchtung**

- LR 12 Im Hinblick auf die Verkehrssicherheit und den Komfort beim Radfahren bedarf es allgemein ebener Oberflächen mit einer hohen Griffigkeit und einem geringen Rollwiderstand. Des Weiteren ist eine ausreichende Festigkeit des Unterbaus erforderlich, da die Radverkehrsanlagen im Hinblick auf die Instandhaltung und Reinigung temporär auch von Fahrzeugen des Bauhofs befahren werden müssen.

Die allgemeinen bautechnischen Grundlagen sind den geltenden Regelwerken zu entnehmen. Hinsichtlich des Oberflächenmaterials ist zwischen der Lage innerorts und außerorts zu differenzieren. Innerorts sind Radverkehrsanlagen außerhalb von Grünanlagen in bewährter alltagstauglicher und witterungsbeständiger Bauweise mit Bindemittel (beispielsweise Asphalt oder Pflaster) herzustellen. Dies gilt vorzugsweise auch für straßenbegleitende Radverkehrsanlagen außerorts.

Bei Anlagen in naturnahen Außenbereichen – sowohl innerorts als auch außerorts – ist im Regelfall eine naturverträgliche Bauweise aufgrund der Belange des Landschafts- und Umweltschutzes und der allgemeinen Aufenthaltsqualität herzustellen. In Einzelfällen – bei hoher Verbindungsbedeutung für den Alltagsradverkehr – ist eine Abwägung zwischen den Belangen des Landschafts- und Umweltschutzes und denen des Radverkehrs notwendig.

<sup>18</sup> In Bezug auf Fahrradstraßen ist zu beachten, dass diese bevorrechtigt sind, d. h. die Vorfahrt-Regelung „rechts-vor-links“, die in Tempo 30-Zonen normalerweise gilt, muss mittels Beschilderung aufgehoben werden. Andere Verkehrsteilnehmer können zugelassen werden.

- LR 13 Eine funktionierende und vollständige Beleuchtung am Fahrrad ist Pflicht und wird über die Beleuchtungsvorschriften für Fahrräder in § 67 StVZO (Einzelnorm, Lichttechnische Einrichtungen an Fahrrädern) geregelt.

Für den Straßenbaulastträger besteht dagegen keine generelle Pflicht, Straßen zu beleuchten. Die Pflicht der Kommunen zur Beleuchtung von Straßen und Wegen leitet sich aus der Verkehrssicherungspflicht ab. In der Rechtsprechung wird allerdings eine Beleuchtungspflicht nur innerorts und nur für bebaute Gebiete und dazugehörige Verbindungsstraßen angenommen.

In den ERA wird eine ortsfeste Beleuchtung dann für sinnvoll erachtet, wenn die Verkehrssicherheit bei eingeschränkten Lichtverhältnissen beeinträchtigt ist.

Innerhalb geschlossener Ortslagen erfolgt die Beleuchtung von fahrbahnahe Radverkehrsführungen über die für den Kfz-Verkehr (und auch Zufußgehende) vorgesehene Straßenbeleuchtung. Zur Gewährleistung der sozialen Sicherheit sollen auch Radverkehrsführungen abseits des Kfz-Verkehrs innerorts vorzugsweise durchgehend beleuchtet werden, mindestens aber in Bereichen mit besonderer Gefahrenlage. Letzteres gilt auch für straßenbegleitende Radverkehrsanlagen außerorts.

Bei Anlagen in naturnahen Außenbereichen, sowohl innerorts als auch außerorts, sind ebenfalls mindestens die Bereiche mit besonderer Gefahrenlage zu beleuchten. In Einzelfällen – vor allem bei hoher Verbindungsbedeutung für den Alltagsradverkehr – ist eine Abwägung zwischen den Belangen des Landschafts- und Umweltschutzes und denen des Radverkehrs notwendig.

### Freigabe von Einbahnstraßen für den Radverkehr

- LR 14 Sofern keine Sicherheitsgründe dagegen sprechen, sollten Einbahnstraßen im Radverkehrsnetz zur Vermeidung von Umwegen für den Radverkehr in beide Richtungen nutzbar sein. Hierzu reicht in der Regel die Aufstellung des Zusatzzeichens 1000-32 StVO („Radfahrer kreuzen von rechts und links“) zu Zeichen 220 StVO („Einbahnstraßen“) und des Zusatzzeichens 1022-10 StVO („Radfahrer frei“) zu Zeichen 267 StVO („Verbot der Einfahrt“) aus.
- LR 15 Bei Einbahnstraßen, die mit der heutigen Gestaltung keine ausreichende Begegnungsbreiten aufweisen, aber Bestandteil des Radverkehrsnetzes sind, sind zunächst die Möglichkeiten zur Umgestaltung ohne Umbau zu überprüfen (z. B. Entfernung von Parkständen auf der Fahrbahn, Einrichtung einer Fahrradstraße). Sprechen trotz dieser Maßnahmen Sicherheitsgründe gegen eine Freigabe der Einbahnstraße für den Radverkehr in Gegenrichtung, ist ein Umbau des Straßenraums zu prüfen.
- LR 16 Die Umsetzung einer Freigabe einer Einbahnstraße für den Radverkehr sollte zur besseren Wahrnehmung und Akzep-

tanz mit einer öffentlichen Informationskampagne durchgeführt werden (z. B. Pressemitteilung, Informationsplakat, Informationsflyer).

### Querungshilfen

- LR 17 In Hinblick auf eine regelkonforme Nutzung und ein zügiges Vorankommen sollte als Querungshilfe auf der Strecke für den Radverkehr entweder eine Mittelinsel oder eine Lichtsignalanlage angeordnet werden. Fußgängerüberwege sind ausschließlich für Zufußgehende gedacht bzw. sind zu Fuß zu benutzen. Radfahrende können aufgrund ihrer Geschwindigkeit vom Kfz-Verkehr nicht als Querungswillige wahrgenommen werden.
- LR 18 Aus Verkehrssicherheitsgründen sind an Knotenpunkten und auch auf Hauptachsen des Radverkehrs keine Lichtsignalanlagen mit Anforderung („Bettelampel“) zu benutzen. Die langen Wartezeiten steigert die Zahl der über Rot fahrenden Personen.

### Wegweisung und Information

- LR 19 Eine alltags- und freizeittaugliche Radwegweisung ist Bestandteil des Netzangebotes. Hierbei sind die definierten landesweiten Wegweisungsstandards aus „Hinweise zur wegweisenden Beschilderung für den Radverkehr in NRW“ (HBR NRW) zu beachten.

Darüber hinaus ist das vorhandene Radverkehrsnetzes für Alltags- und Freizeitverkehr mit Hilfe von Übersichtspläne – vor allem in digitaler (z. B. Integration in den Radroutenplaner NRW), aber auch bedarfsorientiert in analoger Form (z. B. als Informationsangebot für Neubürgerinnen und Neubürger) – öffentlich zu kommunizieren.

### Fahrradparken

- LR 20 An wichtigen Zielen im Stadtgebiet sollen diebstahlsichere, möglichst witterungsgeschützte Fahrradabstellanlagen – unter Berücksichtigung der Belange mobilitätseingeschränkter Personen – errichtet werden. Der Bedarf an Fahrradabstellanlagen ist anhand der abgestellten Fahrräder regelmäßig zu überprüfen und ggf. durch Ergänzung der Anlagen fortzuschreiben.
- LR 21 Um das Stadtbild und die Fahrradabstellanlagen von nicht mehr funktionstüchtigen Fahrrädern („Fahrradleichen“) frei zu halten, soll in regelmäßigen Zeitabständen eine Markierung der aufgefallenen Fahrräder durchgeführt werden (z. B. Anbringen von orangefarbenen Informationsklebezetteln am Fahrradrahmen durch das Ordnungsamt). Wird das markierte Fahrrad nicht innerhalb von vier Wochen vom Besitzer instandgesetzt oder eigenhändig entsorgt, sammelt die Stadt das Fahrrad ein. Diese Fahrräder können je nach Zustand wieder instandgesetzt werden und als Gebrauchtfahrräder verkauft werden (z. B. bei einem regelmäßig durchgeführten Fahrradmarkt) oder müssen von der Stadt entsorgt werden.

- LR 22 In Bezug auf die Art der Fahrradabstellanlagen stellen Anlehnhalter den städtischen Mindeststandard dar, da sie die vielfältigen Grundanforderungen an Fahrradhalter am besten erfüllen. In Bezug auf die Abstände der einzelnen Fahrradstellplätze sollen Lastenfahrräder und Fahrradanhänger Berücksichtigung finden.

### 5.3.3 Öffentlicher Personenverkehr

#### Angebotsplanung und -standards

- LÖ 1 Aufgabenträger des öffentlichen Personenverkehrs (ÖV) ist der Rhein-Sieg-Kreis. Damit liegt die Angebotsplanung nicht im Zuständigkeitsbereich der Stadt Hennef. Sie kann im Rahmen der Fortschreibung des Nahverkehrsplans (NVP) Anregungen zur Verbesserung des ÖV-Angebots einbringen.
- LÖ 2 Die im NVP definierten Erschließungsstandards sollen grundsätzlich sichergestellt sein. Für „fußwegsensible“ Einrichtungen (z. B. Altenheim) sollte ein Abgleich mit der tatsächlichen Fußwegweite erfolgen, damit hier bei großen Abweichungen nachgesteuert werden kann.
- LÖ 3 Im Hinblick auf die Verbindungsqualität sind mindestens die im NVP festgelegten Bedienungsstandards (u. a. Fahrtenangebot bzw. Takt) zu erfüllen. Ein koordinierter Taktverkehr ist erforderlich, um das „schlanke Umsteigen“ zu garantieren.
- LÖ 4 Die Stadt Hennef möchte über die im Nahverkehrsplan definierten Qualitätsstandards der Erreichbarkeit und der Bedienung eine Anbindung aller Ortsteile als eigene stadtspezifische Angebotsqualität definieren. Lässt sich ein ÖV-Linienangebot für ein Ortsteil nicht umsetzen, sind nach Möglichkeit neben dem nachfrageorientierten AST-Angebot weitere digitale On-Demand-Angebote und Sharing-Angebote einzurichten, die zumindest eine Verbindung zum nächstgelegenen ÖV-Knotenpunkt gewährleisten.

#### Intermodalität

- LÖ 5 Zur Förderung der Intermodalität im Zusammenhang mit dem ÖV sollen an allen Bahnhaltepunkten sowie an verkehrsrelevanten Bushaltestellen – sowohl im urbanen als auch im dörflichen Bereich – ausreichend sichere und witterungsgeschützte Fahrradabstellanlagen angeboten werden (Bike&Ride-Anlagen). Die Auslastung des vorhandenen Angebots ist regelmäßig zu prüfen und bei Mehrbedarf entsprechend anzupassen.
- LÖ 6 Analog sollen an allen Bahnhaltepunkten sowie an verkehrsrelevanten Bushaltestellen im Randbereich der beiden urbanen Ortsteilzentren geeignete Park&Ride-Anlagen angelegt werden. Auch hier richtet sich der Stellplatzbedarf nach der zu erwartenden Nachfrage. Die Auslastung des vorhandenen Angebots ist regelmäßig zu prüfen und bei Mehrbedarf entsprechend anzupassen.

- LÖ 7 Die verschiedenen Sharing-Angebote (derzeit: Mitfahrer-bänke, E-Scooter, RSVG-Bike, Carsharing) sind als Bestandteil des ÖV zu verstehen. Sie stellen auf der einen Seite allgemein alternative Mobilitätsangebote dar. Auf der anderen Seite können die stationsungebundenen Sharing-Angebote vor allem den ÖV auf der „letzten Meile“ unterstützen. Vor diesem Hintergrund ist der räumliche Bedarf an Sharing-Angeboten kontinuierlich zu prüfen, sodass die vorhandenen Sharing-Angebote in Zusammenarbeit mit den Betreibern nachfrageorientiert angepasst werden können.

### **Busbeschleunigung**

- LÖ 8 Der öffentliche Linienbusverkehr soll im Straßenraum präsent sein. Wo Buslinien die Verkehrsflächen mit dem MIV teilen, ist der Vorrang des öffentlichen Verkehrs – soweit möglich – durchzusetzen, vor allem bei hohen Kfz-Verkehrsbelastungen. Dies sichert die Pünktlichkeit im Linienbusverkehr.
- LÖ 9 Die Haltestellen sollen in der Regel am Fahrbahnrand ausgebildet werden (Fahrbahnrandhaltestelle oder Buskap), damit das Einfädeln in den fließenden Kfz-Verkehr beschleunigt werden kann.

### **Haltestellen**

- LÖ 10 Haltestellen müssen gut sichtbar bzw. auffindbar sein.
- LÖ 11 Die Anforderungen an die Haltestellenausstattung (u. a. Sitzmöglichkeit, Überdachung, Beleuchtung) müssen als Mindeststandard erfüllt sein. Da Sitzmöglichkeiten und Barrierefreiheit vor allem für ältere und mobilitätseingeschränkte Personen eine hohe Bedeutung haben, sind die Anforderungen an die Barrierefreiheit und nach Möglichkeit auch der Bedarf an Sitzgelegenheiten flächendeckend zu erfüllen. Hierdurch wird die Zugänglichkeit bzw. Nutzbarkeit des ÖPNV für alle gewährleistet.
- LÖ 12 Darüber hinaus sind Haltestellen ansprechend zu gestalten, d. h. sie sollen sauber, ohne Beschädigungen und nach Möglichkeit modern sein. Die Einhaltung erfordert eine regelmäßige Kontrolle, Pflege und Instandhaltung.

#### 5.3.4 Fließender Kfz-Verkehr

### **Netzgestaltung**

- LK 1 Das Straßennetz für den Kfz-Verkehr ist unter Berücksichtigung des definierten Vorbehaltsnetzes im Hinblick auf die vorhandenen zulässigen Höchstgeschwindigkeiten zu prüfen. Auch abseits des Vorbehaltsnetzes sind die Höchstgeschwindigkeiten zu prüfen (z. B. Abgrenzung zwischen Tempo 30-Zone und verkehrsberuhigtem Bereich). Wo möglich, ist die zulässige Höchstgeschwindigkeit zu reduzieren.
- LK 2 Die Verkehrssicherheit soll gegenüber der Schnelligkeit und Flüssigkeit im Kfz-Verkehr den absoluten Vorrang ha-

ben. Eine umfassende Verkehrssicherheitsarbeit soll allgemein zum Schutz des Menschen (unabhängig von der Verkehrsmittelwahl), von Natur und Umwelt und zur Beseitigung der Hauptunfallursachen beitragen.

- LK 3 Beim Neu- oder Umbau von Knotenpunkten an Hauptverkehrsstraßen ist die Wahl der Knotenpunktart unter Berücksichtigung des Kontinuitätskriteriums und der anzustrebenden Funktion zu wählen.

### **Ausbaustandard**

- LK 4 Der Ausbaustandard und die Gestaltung der Infrastruktur für den Kfz-Verkehr orientiert sich an dem im Planungsziel 1 „Flächenmanagement“ aufgezeigtem Planungsprinzip „von außen nach innen“. Grundsätzlich werden alle Nutzungsansprüche berücksichtigt. Aufgrund der eingeschränkten Flächenverfügbarkeit sind jedoch in der Regel Abwägungen notwendig.

Der Ausbaustandard und die Gestaltung sollen nach den in den Richtlinien für die Anlage von Stadtstraßen (RASt) empfohlenen Regelmaßen ausgebaut werden. Mindestmaße sollen eine Ausnahme darstellen und sind zu begründen. Lassen sich auch die Mindestmaße nicht umsetzen, sind Abwägungen hinsichtlich der Unterbringung der verschiedenen Nutzungsansprüche notwendig. Nutzungsansprüche, die alternativ untergebracht werden können, sind auszulagern (z. B. Straßenraumparken in Parkierungssammelanlagen).

#### 5.3.5 Ruhender Kfz-Verkehr

### **Parkraummanagement**

- LP 1 Ein Parkraummanagement dient der Verkehrsvermeidung und Verkehrsverlagerung und ist vor allem in Bereichen mit einer hohen Parkraumnachfrage durch verschiedene Nutzergruppen erforderlich. Zur Verbesserung der Aufenthaltsqualität soll geprüft werden, inwieweit sich das bestehende Parkraumangebot des Kfz-Verkehrs im Straßenraum bedarfsgerecht flexibel umnutzen (z. B. im Sommer Sitzen statt Parken), in baulichen Parkierungsanlagen (Parkhäuser, Tiefgaragen) zentralisieren und/oder in die Randlagen der urbanen Zentren verschieben lässt (siehe LF 11). Dabei soll auch die Tarifierung als Handlungsansatz einbezogen werden (kostengünstigere Tarife in baulichen Parkierungsanlagen als im Straßenraum, kostengünstigere Tarife in Randlage als im Zentrum).
- LP 2 Erfolge mit dem Parkraummanagement können nur dann erzielt werden, wenn ein begleitendes Überwachungskonzept konsequent umgesetzt wird.
- LP 3 Im Hinblick auf ein innovatives Parkraummanagement sind technische Systeme zur automatischen Auslastungserfassung der Parkstände im öffentlichen Straßenraum in Betracht zu ziehen. Diese ermöglichen auch die Einführung eines dynamischen Parkleitsystems sowie eine gezielte

Überwachung, das Parkdauerüberschreitungen online detektiert und an das Ordnungsamt weitergeleitet werden können.

- LP 4 Seit dem 1. Januar 2019 können Städte und Gemeinden in NRW infolge der Novellierung der Landesbauordnung NRW erstmals Art und Umfang von Stellplätzen für Kraftfahrzeuge und Fahrrädern bei Bauvorhaben selbst festsetzen. Diese Möglichkeit soll die Stadt Hennef nutzen, um differenziert nach den dualen Raumcharakteren (urban versus dörflich) einen stadtspezifischen Rahmen zu setzen. Der Masterplan Mobilität liefert hierzu wichtige Grundlagen für die Aufstellung der kommunalen Stellplatzsatzung, zu der bereits der politische Auftrag vorliegt.

### 5.3.6 Wirtschaftsverkehr

#### Netzgestaltung

- LW 1 Für den Wirtschaftsverkehr (Güter- und Lieferverkehr, einschließlich Kurier-, Express- und Paketdiensten) ist ein eigenständiges Netz innerhalb des Netzes für den allgemeinen Kfz-Verkehr zu entwickeln.
- LW 2 Für dieses Netz sollte eine begreifbare und leicht verständliche, aber zugleich auch auffällige Wegweisung erfolgen (Beschilderung im Straßenraum). Zudem sind die Informationen zu diesem Netz an Navigationsanbieter, aber auch an die betroffenen Betriebe, Einzelhändler usw., weiterzugeben.
- LW 3 In besonders sensiblen Bereichen sollten neben rein verkehrsrechtlichen Ver- und Geboten auch technische Systeme für Zufahrtbeschränkungen in Betracht gezogen werden (z. B. versenkbare Poller), die nur für Nutzungsberechtigte „überwindbar“ sind.

#### Liefer- und Ladezonen

- LW 4 Für Liefer- und Ladezonen sollten nicht nur gezielt ausgewiesen werden, sondern auch überwacht werden. Auch hier ist der Einsatz technischer Systeme zur automatischen Auslastungserfassung in Betracht zu ziehen.

### 5.3.7 Alternative Antriebsformen

#### Angebotsplanung

- LA 1 Die Stadt Hennef soll die Zunahme an alternativen Antriebsformen zur Reduzierung der verkehrsbedingten Emissionen im Rahmen ihrer Möglichkeiten fördern. Die Unterstützung erfolgt durch punktuelle Bereitstellung von städtischen/öffentlichen Flächen zur Installation von öffentlicher Ladeinfrastruktur. Die Stadt Hennef übernimmt jedoch nicht den Betrieb der Infrastruktur.
- LA 2 Im Hinblick auf den kreisweiten Netzgedanken beabsichtigt der Rhein-Sieg-Kreis ein Ladeinfrastrukturkonzept als kreisweite Arbeitsgrundlage erstellen zu lassen. Die Stadt

Hennef unterstützt die Ausarbeitung im Rahmen ihrer Möglichkeiten.

- LA 3 Da Pedelecs-Akkus im Gegensatz zu den Kfz-Batterien transportabel und schneller aufladbar sind (z. B. einfaches Aufladen während eines Café-Besuchs möglich), wird hier kein vordringlicher Handlungsbedarf gesehen. Nichtsdestotrotz ist Ladeinfrastruktur für Pedelecs sinnvoll in Bezug auf Sammelabstellanlagen (z. B. Fahrradstation, Fahrradboxen) mitzudenken.
- LA 4 Im Hinblick auf den öffentlichen Linienbusverkehr unterstützt die Stadt Hennef bei Bedarf den Rhein-Sieg-Kreis bei der Schaffung der Grundlagen für den Einsatz von Bussen mit alternativen Antrieben (z. B. bei der Herstellung von öffentlicher Infrastruktur durch Bereitstellung von städtischen Flächen).
- LA 5 Grundsätzlich stellt die Stadtverwaltung als Arbeitgeber einen öffentlichen Betrieb dar, der im Hinblick auf den Einsatz von alternativen Antrieben eine Vorbildfunktion hat. Dies wird heute schon von der Stadtverwaltung befolgt. Ein Großteil des städtischen Fuhrparks ist bereits auf alternative Antriebe (z. B. Elektroautos) umgestellt. Dies wird im Rahmen bei den weiteren Fahrzeugaustauschen fortgesetzt.

### 5.3.8 Mobilitätsmanagement

#### Angebotsplanung

- LM 1 Der Masterplan Mobilität dient als strategischer Handlungsrahmen für eine nachhaltige Verkehrsentwicklung. Das Handlungskonzept des Masterplans Mobilität ist sukzessive umzusetzen. Es ist eine regelmäßige Erfolgskontrolle durchzuführen.
- LM 2 Das kommunale Mobilitätsmanagement erfordert eine thematische Verankerung der Themenfelder Klimaschutz und Mobilität in der Verwaltung. Ein regelmäßiger Austausch zwischen den Fachabteilungen erfolgt im Rahmen des initiierten Arbeitskreises Verkehr. Hier werden Einzelthemen besprochen und das weitere Vorgehen festgehalten (Was? Wer? Bis wann?).
- LM 3 Betriebliches Mobilitätsmanagement soll betriebliche Veränderungsprozesse für eine nachhaltige Abwicklung der Betriebsverkehre – sowohl die der Belegschaft als auch die der Kunden und der Waren – anstoßen. Die Stadt Hennef soll hier zusammen mit weiteren Akteuren (z. B. Industrie- und Handelskammer, Wirtschaftsförderung) durch Information und Beratung entsprechend unterstützen. Auch die Stadtverwaltung selbst bildet einen Betrieb. Aufgrund ihrer öffentlichen Funktion hat sie – wie andere öffentliche Betriebe auch – eine Vorbildfunktion und sollte daher bzgl. der Einführung eines betrieblichen Mobilitätsmanagement vorgehen.

- LM 4 Der Ansatz des zielgruppenspezifischen Mobilitätsmanagements fokussiert sich auf die Mobilität einzelner Personengruppen (z. B. Kinder, ältere oder aber mobilitätseingeschränkte Personen), Fahrtzwecke (z. B. Schul-, Arbeitswege) und Standorte (z. B. ländlicher Raum, Schule). Die Stadt Hennef soll hier die relevanten Akteure unterstützen bzw. mit ihnen zusammenarbeiten.
- LM 5 Die Umsetzung der jeweiligen verkehrsmittelspezifischen Konzepte, aber auch von Maßnahmen aus dem Bereich des Mobilitätsmanagements, sollten zur besseren Wahrnehmung und Akzeptanz jeweils durch öffentliche Informationskampagnen begleitet werden (Pressemitteilungen, Informationsplakate, Informationsflyer, Online-Informationen auf der städtischen Homepage, Informationen über soziale Medien wie Facebook, Instagram usw.). Die Stadtverwaltung muss hier ihre informierende, motivierende und koordinierende Rolle zum Auf- und Ausbau der Öffentlichkeitsarbeit wahrnehmen.

## 6 Ziel-Indikatoren-System

Für die spätere Evaluation, d. h. die Kontrolle der Umsetzung (Ziffer 9.1) und die Überprüfung der bisher erreichten Wirkungen (Ziffer 9.2), werden Bewertungsindikatoren und Zielwerte für den Bezugszeitraum 2035 (10 Jahre Umsetzungszeit) benötigt. Hierbei ist darauf zu achten, dass es grundsätzlich eine Vielzahl möglicher Indikatoren gibt. Um eine nachvollziehbare Vergleichbarkeit der Indikatorenwerte zu ermöglichen, sollten die ausgewählten Indikatoren messbar sein. Dennoch ist hier auch der notwendige Erhebungsaufwand zur Bestimmung im Rahmen der Evaluation (Ziffer 9) zu berücksichtigen. Darüber hinaus ist eine Vergleichbarkeit mit den Zielsetzungen auf den übergeordneten Ebenen sinnvoll, weshalb die nachfolgende Indikatorenauswahl die Zielsetzungen und zugehörigen Indikatoren der übergeordneten Ebenen (EU, Bund, Land Nordrhein-Westfalen, Region, vgl. Ziffer 5.1) berücksichtigt.

### 6.1 Verkehrsmittelwahl

Das Verkehrsaufkommen umfasst die an einem durchschnittlichen Tag zurückgelegten Wege. Die Verteilung des verkehrsmittelspezifischen Verkehrsaufkommens (Verkehrsmittelwahl) wird als Modal Split bezeichnet.

Eine nachhaltige Verkehrsentwicklung zielt generell auf eine Steigerung des Anteils des Umweltverbunds (Fußgängerverkehr, Radverkehr, ÖV) bzw. auf eine Minderung des Anteils des MIV am Modal Split ab. Derzeit (Bezugsjahr 2020) umfasst der Umweltverbund in Hennef einen Anteil von rund 40 %, wobei die Anteile des Fußgängerverkehrs, des Radverkehrs und des ÖV nahezu gleich groß sind.<sup>19</sup>

Des Weiteren gilt, dass eine Förderung des Umweltverbunds ausschließlich zu Lasten des MIV gehen sollte. Daraus ergibt sich die

<sup>19</sup> Haushaltsbefragung zur Mobilität im Rahmen der MobilitätsWerkStadt 2025

qualitative Zielsetzung, dass die einzelnen Anteile des Fußgängerverkehrs, Radverkehrs und des ÖV am Modal Split in den kommenden Jahren nicht geringer werden, in ihrer Summe jedoch steigen sollten.

Auf den übergeordneten Handlungsebenen wird lediglich im Fahrrad- und Nahmobilitätsgesetz des Landes Nordrhein-Westfalen (2021) ein konkreter Zielwert für den Radverkehrsanteil am Modal Split formuliert. Hierbei ist jedoch zu beachten, dass der benannte Radverkehrsanteil von 25 % zum einen als landesweiter Durchschnittswert zu verstehen ist und zum anderen ohne Zielhorizont genannt wird.

In der Haushaltsbefragung zur Mobilität im Rahmen der Mobilitäts-WerkStadt 2025 wurde der Modal Split aus 2020 dem Modal Split aus 2009 gegenübergestellt. Für die Stadt Hennef zeigt sich eine deutliche Zunahme im Radverkehr (+7 %-Punkte) und im ÖPNV (+4 %-Punkte) sowie eine deutliche Abnahme im Fußgängerverkehr (-6 %-Punkte) und beim Mitfahrer-Anteil im Kfz-Verkehr (-4 %-Punkte). Der Fahrer-Anteil im Kfz-Verkehr ist demnach nahezu gleich geblieben (+1 %-Punkt). Im Bericht werden aber keine Gründe für die Veränderungen genannt. Dies ist auch nicht immer möglich. Vor allem kleinere Abweichungen im Zeitreihenvergleich lassen sich nicht immer nachvollziehbar erklären und können sich auch durch das Erhebungssystem (systematische Anteilsschwankungen) ergeben.

Um den systematischen Anteilsschwankungen im Modal Split kein zu großes Gewicht zu geben, wird die Festlegung eines Zielwerts für den Umweltverbund als Ganzen vorgeschlagen.

Zur Festlegung eines Zielwerts für den Umweltverbund wurde im Rahmen des Masterplanprozesses eine Prognose der Modal Split-Entwicklung erarbeitet. Die Prognose setzt auf der erwarteten Bevölkerungsprognose auf und berücksichtigt allgemeine Entwicklungstrends, die Auswirkungen auf die Verkehrsmittelwahl haben. Dies sind u. a.

- die geringere Bedeutung des Pkw, wenn gute Mobilitätsalternativen vorhanden sind,
- der steigende Fahrradtrend durch die zunehmende Anzahl an Pedelecs,
- das zunehmende Umweltbewusstsein (vor allem bei den Jüngeren),
- die verbesserte Informations- und Verknüpfungsmöglichkeiten durch die Digitalisierung,
- die steigende Sharing-Economy,
- die steigenden Lebenshaltungskosten,
- die steigenden Treibstoffkosten sowie
- finanzielle Förderungen (v. a. 49-Euro-Ticket).

Hierbei ist zu beachten, dass die Wirkungen dieser Trends nicht einzeln, sondern als Gesamtpaket angesetzt wurden.<sup>20</sup> Darüber hinaus liegen die allgemeinen Entwicklungstrends nicht im direkten Einflussbereich der Stadt Hennef, weshalb hier angenommen wird,

<sup>20</sup> Zu den aufgezeigten Trends liegen in der Regel keine wissenschaftlich belegten quantitativen Wirkungen vor, weshalb qualitativ beschriebene Wirkungen an dieser Stelle auf Grundlage von Erfahrungswerten quantitativ abgeschätzt wurden.

dass sich die Wirkungen auch ohne eine aktive Anpassung der Verkehrspolitik auf Stadtebene, also ohne Umsetzung des Masterplans Mobilität der Stadt Hennef zeigen werden (Referenzszenario).

Neben den allgemeinen Entwicklungstrends werden die vom Umweltbundesamt (UBA) angenommenen Verlagerungspotenziale<sup>21</sup> angesetzt, die sich durch ein ganzheitliches Maßnahmenpaket zur Förderung einer nachhaltigen Mobilitätsentwicklung, wie es durch das Maßnahmenkonzept des Masterplans Mobilität widergespiegelt wird, ergibt. In der UBA-Studie werden folgende Verlagerungspotenziale innerhalb eines Zeithorizonts von 20 Jahren angesetzt:

- 10 % der innerorts Pkw-Fahrten können auf den ÖPNV verlagert werden,
- 50 % der innerorts Pkw-Fahrten, die kürzer als 5 km sind, können auf den Fußgänger- und Radverkehr verlagert werden.

Hierbei ist zu beachten, dass der Masterplan Mobilität einen Betrachtungshorizont von rund 10 Jahren verfolgt, deshalb können in der Prognose mit Umsetzung des Masterplans Mobilität (Nachhaltigkeitsszenario) die UBA-Potenziale nicht zu 100 % angesetzt werden.

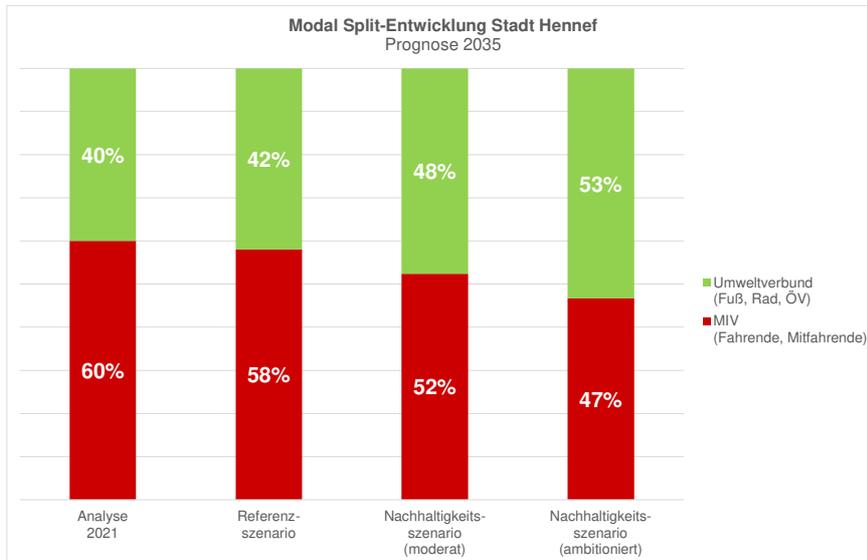
Nachfolgend werden demnach drei Szenarien unterschieden:

1. Das Referenzszenario 2035 entspricht der Prognose „business as usual“ und berücksichtigt die allgemeinen Entwicklungstrends, aber keine weiteren Aktivitäten der Stadt Hennef für eine nachhaltige Mobilitätsentwicklung. Es handelt sich hierbei um kein anzustrebendes Entwicklungsszenario, sondern dient lediglich dem Vergleich.
2. Das Nachhaltigkeitsszenario 2035 setzt auf dem Referenzszenario 2035 auf und berücksichtigt neben den allgemeinen Entwicklungstrends auch weitere Aktivitäten der Stadt Hennef für eine nachhaltige Mobilitätsentwicklung. Es werden zwei Varianten des Nachhaltigkeitsszenarios unterschieden.
  - a. In der moderaten Prognose wird die Umsetzung des Maßnahmenkonzepts des Masterplans Mobilität angesetzt. Die Umsetzung erfolgt aber mit moderatem Handeln, d. h. die Maßnahmen werden beispielsweise nicht flächendeckend oder nicht vollständig umgesetzt und die Ergebnisse der Evaluation werden unzureichend berücksichtigt (kein nachjustieren im Umsetzungsprozess). In dieser Prognose werden die aufgezeigten UBA-Potenziale zu 25 % angesetzt.
  - b. In der ambitionierten Prognose wird ebenfalls die Umsetzung des Maßnahmenkonzepts des Masterplans Mobilität angesetzt. Hier wird aber ein ambitioniertes Handeln der Stadt Hennef angenommen, d. h. die Maßnahmen werden flächendeckend und vollständig innerhalb der nächsten 10 Jahre umgesetzt und kontinuierlich auf Grundlage der Evaluation zielgerichtet angepasst und fortgeschrieben. In dieser Prognose werden die aufgezeigten UBA-Potenziale zu 50 % angesetzt.

Aufbauend auf diesen Annahmen zeigt sich, dass der Anteil des Umweltverbunds in den drei Szenarien stetig zunimmt. Für das

<sup>21</sup> CO<sub>2</sub>-Emissionsminderung im Verkehr in Deutschland, UBA 2010

moderate Nachhaltigkeitsszenario wird eine Zunahme von 8 %-Punkten und für das ambitionierte Nachhaltigkeitsszenario eine Zunahme von 13 %-Punkten gegenüber der Analyse erwartet.



**Bild 13:** Prognose Modal Split-Entwicklung 2035 Stadt Hennef

Im Rahmen des Beteiligungsprozesses zum Masterplan Mobilität der Stadt Hennef hat sich der Projektbeirat für die Festlegung auf das ambitionierte Nachhaltigkeitsszenario als Zielsetzung für die zukünftige Mobilitätsentwicklung der Stadt Hennef ausgesprochen. Die finale Festlegung erfolgt aber durch den Beschluss des Stadtrats zum Masterplan Mobilität der Stadt Hennef.

## 6.2 Verkehrsleistung

Die Verkehrsleistung umfasst die an einem durchschnittlichen Tag zurückgelegten Personenkilometer. Analog zur Verkehrsmittelwahl (vgl. Ziffer 6.1) zielt eine nachhaltige Verkehrsentwicklung generell auf eine Steigerung der Verkehrsleistung des Umweltverbunds bzw. auf eine Minderung der Verkehrsleistung des MIV ab. Im Ergebnisbericht zur Haushaltbefragung aus dem Jahr 2020 im Rahmen der MobilitätsWerkStadt 2025 wird die verkehrsmittelspezifische Verkehrsleistung nicht ausgewiesen. Dies begründet sich durch den verhältnismäßig hohen Aufwand der Berechnung. Auch auf den übergeordneten Handlungsebenen liegen keine konkreten Zielwerte bezüglich der verkehrsmittelspezifischen Verkehrsleistung vor.

Vor diesem Hintergrund wird vorgeschlagen, die Verkehrsleistung nicht als messbaren Bewertungsindikator anzusetzen. Verfügt die Stadt Hennef über ein makroskopisches Verkehrsmodell, kann die Verkehrsleistung ohne großen Aufwand simulativ berechnet werden. Auf dieser Grundlage kann dann die qualitative Zielsetzung „Steigerung der Verkehrsleistung des Umweltverbunds bzw. Minderung der Verkehrsleistung des MIV“ überprüft werden.

## 6.3 Verkehrsbedingte Treibhausgasemissionen

Eine nachhaltige Verkehrsentwicklung zielt generell auf eine Minderung der verkehrsbedingten Emissionen sowie der hieraus resultierenden Lärm- und Luftschadstoffbelastungen, insbesondere des

Menschen, aber auch der Vegetation (durch Luftschadstoffe), ab. Während Lärmemissionen und -belastungen nur bezogen auf ausgewählte Straßenräume oder Abschnitte des Straßennetzes berechnet werden (z. B. im Rahmen der Lärmaktionsplanung oder bei konkreten Lärmschutzuntersuchungen im Rahmen von städtebaulichen Entwicklungen oder verkehrsinfrastrukturellen Maßnahmen) können Luftschadstoffemissionen mit Hilfe eines Bilanzierungstools auch gesamtstädtisch berechnet werden; dies bezieht sich in der Regel auf die verkehrsbedingten CO<sub>2</sub>-Emissionen (Treibhausgasemissionen). Vor diesem Hintergrund wird nachfolgend nur noch eine gesamtstädtische Klimabilanzierung berücksichtigt.

Das Land Nordrhein-Westfalen unterstützt seine Kommunen als Akteure des Klimaschutzes bei der Klimabilanzierung durch eine kostenlose Bereitstellung eines Bilanzierungstools.<sup>22</sup> Durch die Bereitstellung des Bilanzierungstools wird eine einheitliche Vorgehensweise bei der Bilanzierung (Bilanzierungs-Systematik Kommunal – kurz BSKO) sichergestellt, sodass die Bilanzierungsergebnisse der Kommunen untereinander vergleichbar sind<sup>23</sup>.

Im Rahmen des Integrierten Klimaschutzkonzepts der Stadt Hennef (2016) wurde erstmalig für die Stadt Hennef eine Endenergie- und Treibhausgas-Bilanzierung differenziert nach den vier Sektoren Haushalte, Wirtschaft, kommunale Verwaltung und Verkehr für das Bezugsjahr 2013 erstellt. Im Februar 2023 erfolgte nun eine Fortschreibung der damaligen Energie- und Treibhausgasbilanz. *„Innerhalb des Verkehrssektors ist für die Zeitreihe eine deutliche Energieträgerverschiebung von Benzin zu Diesel zu erkennen. Zudem ist seit 2000 der Anteil an Biokraftstoffen (Biobenzin und Biodiesel) angestiegen.“*<sup>24</sup> Für das Analysejahr 2020 wird für den Verkehrssektor ein Energieverbrauch in Höhe von 334 GWh/a (+13,5 % ggü. 1990) und THG-Emissionen in Höhe von 104 kt CO<sub>2</sub>eq/a verzeichnet.<sup>25</sup> *„Bei der Betrachtung der THG-Emissionen pro Kopf wird deutlich, dass die Emissionen seit 1991 trotz gestiegener gesamtstädtischer Emissionen insgesamt stetig gesunken sind. Mit THG-Emissionen von 5,8 t CO<sub>2</sub>eq/EW im Jahr 2020 liegt Hennef deutlich unter dem Bundesdurchschnitt von 7,3 t CO<sub>2</sub>eq/EW (Energiebedingte Emissionen). Dies ist auch auf die im Verhältnis zum Energieverbrauch stärker gestiegene Einwohnerzahl und die Reduktion des Energieverbrauchs und damit einhergehender Emissionen im Wirtschaftssektor zurückzuführen.“*<sup>26</sup>

<sup>22</sup> Seit Februar 2020 wird den Kommunen in Nordrhein-Westfalen das internetbasierte Bilanzierungstool Klimaschutz-Planer zur Verfügung gestellt.

<sup>23</sup> Zur Bilanzierung wird die Bilanzierungs-Systematik Kommunal (kurz BSKO) angewendet. Für den Verkehrssektor sieht der BSKO-Standard ein endenergiebasiertes Territorialprinzip vor, d. h. die Bilanzierung umfasst die Emissionen des motorisierten Verkehrs innerhalb der Gemeindegrenzen; die Verkehrsaktivität wird dabei über die verkehrsmittelspezifische Fahrleistung erfasst.

<sup>24</sup> GERTEC (2023): Energie- und Treibhausgasbilanz-Fortschreibung, S. 6

<sup>25</sup> Im Rahmen der Bilanzfortschreibung wird darauf hingewiesen, dass die Emissionswerte für das Jahr 2020 teilweise noch als vorläufig zu betrachten sind, da eine Finalisierung des GEMIS-Modells in der Version 5.1 noch aussteht. Im Klimaschutzplaner sind daher zum jetzigen Zeitpunkt (Februar 2023) die Emissionsfaktoren von 2019 provisorisch ebenfalls für das Jahr 2020 hinterlegt.

<sup>26</sup> GERTEC (2023): Energie- und Treibhausgasbilanz-Fortschreibung, S. 10

Auf übergeordneten Handlungsebenen werden Minderungen der Treibhausgasemissionen als Bewertungsindikator zur Beobachtung der Entwicklung der Nachhaltigkeit angesetzt:

- Ebene der Europäischen Union: Minderung der verkehrsbedingten Treibhausgasemissionen um 23 % bis 2030 gegenüber 1990,
- Ebene der Bundesregierung: Minderung der verkehrsbedingten Treibhausgasemissionen um nahezu 50 % bis 2030 gegenüber 1990 bzw. gegenüber 2019 (-48 %),
- Ebene der Landesregierung: Minderung der verkehrsbedingten Treibhausgasemissionen um 31 % bis 2030 und um mindestens 60 % bis 2050 gegenüber 1990.

Damit verfolgt die Bundesregierung die ambitionierteste Minderung bis 2030.

Zur Einschätzung der Erreichbarkeit der übergeordneten Zielwerte bzgl. der verkehrsbedingten Treibhausgasemissionen erfolgte im Rahmen des Masterplans Mobilität eine Überprüfung auf Grundlage einer Berechnung nach FRIEDRICH (2022).<sup>27</sup> Im Szenario B (67 % Antriebswende und 33 % Verkehrswende) setzt FRIEDRICH folgende Annahmen an:

- 33 % Pkw und 15% Lkw werden batterieelektrisch angetrieben,
- 15 % Verbesserung der spezifischen Emissionen der „Verbrenner“ (Pkw und Lkw),
- 100 km/h Geschwindigkeitsbegrenzung auf Bundesautobahnen,
- Minderung der Pkw-Fahrleistung [Personen-km/a mit dem Pkw] um 27 % und Steigerung der Fahrleistungen im Radverkehr [Personen-km/a mit dem Fahrrad] und im ÖV [Personen-km/a mit dem ÖV] um 100 %.

Unter Berücksichtigung der Emissionsminderung infolge der prognostizierten Bevölkerungszunahme (2019: 47.290 Einwohnende; 2030: 49.500 Einwohnende) ergeben sich auf dieser Grundlage im moderaten Nachhaltigkeitsszenario eine Reduzierung der verkehrsbedingten Treibhausgasemissionen um insgesamt 42 % gegenüber 2019 und im ambitionierten Nachhaltigkeitsszenario um 49 % gegenüber 2019.

Die Überprüfung zeigt auf, dass die Zielsetzung der Bundesregierung, die auf übergeordneter Ebene die ambitionierteste Minderung bis 2030 verfolgt, nur im ambitionierten Nachhaltigkeitsszenario erfüllt ist.

Es wird an dieser Stelle auf den Zusammenhang zwischen dem Zielindikator Verkehrsmittelwahl und dem Zielindikator Treibhausgasemissionen hingewiesen. Wird bei der Verkehrsmittelwahl ein ambitionierter Zielwert festgelegt, ist in Bezug auf die Treibhausgasemissionen der Zielsetzung der Bundesregierung zu folgen. Andernfalls kann auch der landesweiten Zielsetzung gefolgt werden.

<sup>27</sup> Maßnahmenbereiche zur Einhaltung der CO<sub>2</sub>-Minderungsziele und deren Wirkungspotenziale, Friedrich (2022)

## 6.4 Alternative Antriebsart

In Bezug auf die verkehrsbedingten Luftschadstoffemissionen sind auch die neuen Antriebstechniken zu berücksichtigen, die lokal weniger bzw. keine Treibhausgase mehr emittieren. Die Überprüfung der Erreichbarkeit der übergeordneten Minderungsziele bezüglich der verkehrsbedingten Treibhausgasemissionen zeigt auf, dass die neuen Antriebstechniken ein großes Potenzial in Bezug auf die Reduzierung der verkehrsbedingten Treibhausgasemissionen haben (vgl. Ziffer 6.3).

Bezüglich der alternativen Antriebe liegen quantifizierte Zielwerte auf übergeordneter Ebene ausschließlich auf Bundesebene in Bezug auf Elektromobilität vor:

- sieben bis zehn Millionen Elektro-Kfz bis 2030,
- eine Million öffentlich zugänglichen Ladepunkte bis 2030,
- 50 % batterieelektrische Stadtbusse im Stadtverkehr bis 2030.<sup>28</sup>

Die Daten zum Bestand an Kraftfahrzeugen des Kraftfahrt-Bundesamts (KBA) können öffentlich als Jahresübersicht abgerufen werden. Seit 2023 ist eine differenzierte Ausweisung von Elektro-Pkw (BEV) und Plug-in-Hybrid-Pkw (aber keine weitere Aufschlüsselung der Antriebsarten) auch auf Gemeindeebene öffentlich verfügbar. Die aktuellen Bestandsdaten vom 1. Januar 2023 zeigen auf, dass im Vergleich zu den übergeordneten Ebenen (Rhein-Sieg-Kreis, Nordrhein-Westfalen, Deutschland) in Hennef geringfügig überdurchschnittlich viele Elektro-Pkw zugelassen sind (Tabelle 4). Dies gilt jedoch nicht für die Anzahl an Plug-In-Hybrid-Pkw; hier liegt der Anteil in Hennef auf gleicher Höhe wie der Anteil im Rhein-Sieg-Kreis, jedoch geringfügig niedriger als auf Landes- und Bundesebene.

**Tabelle 4:** Pkw-Bestand am 1. Januar 2023 (Datengrundlage: KBA)

Ebene	Pkw			
	insgesamt	Elektro-Pkw		
		Elektro (BEV)	Plug-In-Hybrid	Summe
Hennef	30.739	709 (2,3 %)	504 (1,6 %)	1.213 (3,9 %)
Rhein-Sieg-Kreis	375.141	7.229 (1,9 %)	6.153 (1,6 %)	13.382 (3,5 %)
Nordrhein-Westfalen	5.337.759	114.283 (2,1 %)	91.281 (1,7 %)	205.564 (3,8 %)
Deutschland	48.763.036	1.013.009 (2,1 %)	864.712 (1,8 %)	1.877.721 (3,9 %)

*Hinweis: Ist eine vollständige Aufschlüsselung der Antriebsarten im Pkw-Bestand gewünscht (übliche Differenzierung: Benzin, Diesel, Gas, Hybrid und darunter Plug-In-Hybrid, Elektro sowie sonstiges), kann diese Information im kommunalen Austausch beim Straßenverkehrsamts des Kreises angefragt werden.*

<sup>28</sup> Dieser konkrete Zielwert ist für die Stadt Hennef aufgrund des nicht vorhandenen Stadtbus-Angebots irrelevant.

Hinsichtlich der für die Elektro-Pkw erforderliche Ladeinfrastruktur ist zu beachten, dass der Großteil der Ladevorgänge privat (Zuhause oder auch am Arbeitsplatz) durchgeführt wird. Nichtsdestotrotz ist ein ausreichend dichtes Netz an öffentlich zugänglicher Ladeinfrastruktur notwendig, um eine Grundversorgung – vor allem in der anhaltenden Hochlaufphase der Elektromobilität – zu gewährleisten. Dabei kommt den Verwaltungen (Kreis- und Kommunalverwaltungen) eine wichtige Aufgabe zu, denn sie sind verantwortlich für die Bereitstellung bzw. Ausweisung von öffentlichen Flächen und für die Abstimmung zwischen den unterschiedlichen Akteuren. Damit unterstützen sie den Aufbau einer öffentlichen Ladeinfrastruktur, sind aber selbst nicht für den Aufbau zuständig.

Die Anzahl an öffentlich zugänglichen Ladepunkten kann im Internet über verschiedene interaktive Karten abgerufen werden. Mit Stand von April 2023 sind in der Karte von ElektroMobilität NRW („Dachmarke“ des Wirtschaftsministeriums NRW, unter der sämtliche Elektromobilitäts-Aktivitäten des Landes Nordrhein-Westfalen gebündelt werden) insgesamt 56 Ladepunkte an 19 Standorten im Stadtgebiet Hennef verortet.<sup>29</sup> Aus einer kreisweiten Analyse der räumlichen Verteilung der Ladeinfrastruktur geht hervor, dass die Stadt Hennef zusammen mit den Städten Troisdorf und Königswinter im Vergleich zu anderen Kommunen im Kreisgebiet tendenziell eine höhere Ladeinfrastrukturdichte (Einwohner pro öffentlicher bzw. halb-öffentlicher Ladesäule) aufweist.<sup>30</sup>

Der Rhein-Sieg-Kreis hat im Jahr 2021 Fördermittel für die Erstellung eines kreisweiten Elektromobilitäts- und Ladeinfrastrukturkonzept beantragt und bewilligt bekommen. In Bezug auf die Erarbeitung des Konzepts, die mit Akteursbeteiligung erfolgen soll, gab es jedoch Verzögerungen, sodass das Projekt erst im Sommer 2023 gestartet und nicht vor Fertigstellung des Masterplans Mobilität abgeschlossen ist<sup>31</sup>. Das kreisweite Konzept wird eine Bedarfsprognose zur Ladeinfrastruktur auf Grundlage einer Prognose des Bestands an Elektro-Pkw enthalten. Auf dieser Grundlage können dann konkrete Zielwerte für die Stadt Hennef festgelegt werden. Um trotz fehlender Prognosezahlen aus dem kreisweiten Konzept eine erste Einschätzung treffen zu können, wurde im Masterplan Mobilität eine eigene vereinfachte Prognose und Bedarfsabschätzung durchgeführt. Hierbei wird davon ausgegangen, dass der Pkw-Bestand in der Stadt Hennef aufgrund der Bevölkerungszunahme und einem steigenden Motorisierungsgrad bis 2035 weiter ansteigen wird (+1.260 Pkw bis 2035 gegenüber 2023). Infolge der laufenden Fördermaßnahmen der Bundesregierung wird auch mit einer Bestandszunahme an Elektro-Pkw gerechnet. Unter Berücksichtigung einer Szenarienberechnung zum möglichen Beitrag des elektrischen Verkehrs zum langfristigen Klimaschutz des Öko-Instituts (2014) ergibt sich für die Stadt Hennef bis 2035 ein prognostizierter Bestand zwischen 6.100 und 8.500 Elektro-Pkw. Unter Berücksich-

<sup>29</sup> Die Angaben auf der Karte der Bundesnetzagentur weichen geringfügig von den Angaben der Karte ElektroMobilität NRW ab.

<sup>30</sup> Energielenker (o. J.): Ausarbeitung einer Struktur für ein Ladeinfrastrukturkonzept

<sup>31</sup> Kickoff mit Netzbetreibern und kreisangehörigen Kommunen findet vor den Sommerferien 2023 statt; Bearbeitungszeit voraussichtlich 10 Monate

tigung der bundesweiten Zielsetzung hinsichtlich der Anzahl an öffentlich zugänglichen Ladepunkten (bis zum Jahr 2030) ergibt sich auf Grundlage des prognostizierten Elektro-Pkw-Bestands 2035 ein Bedarf zwischen 610 und 1.200 Ladepunkten. Im Vergleich zum aktuellen Bestand von 56 Ladepunkten besteht hier demnach ein großer Ausbaubedarf.

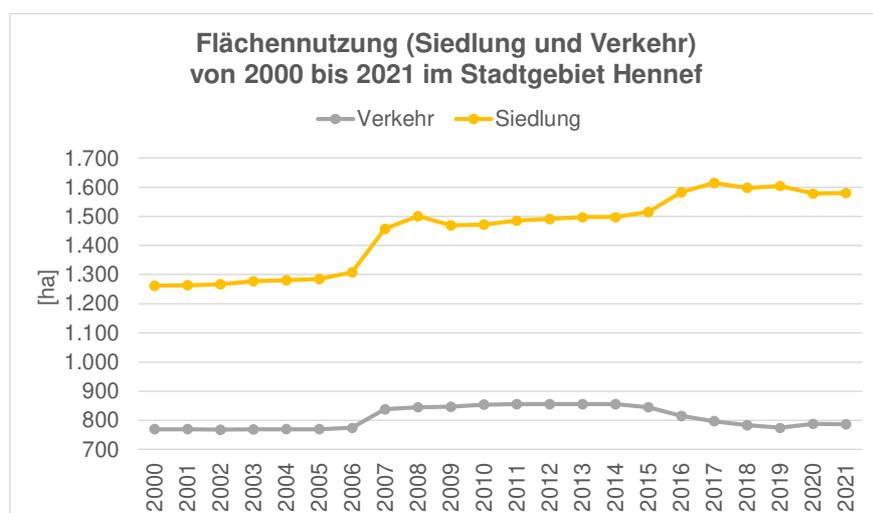
Vor dem Hintergrund, dass die Stadt Hennef in Bezug auf das hier betrachtete Themenfeld eine unterstützende Funktion hat (Bereitstellung von Flächen), wird vorgeschlagen, in Bezug auf die alternativen Antriebe keinen quantifizierten Zielwert festzulegen. Im Rahmen der Evaluation (siehe Ziffer 9) sollte aber die einfach erfassbare Anzahl an Pkw mit alternativen Antrieben und an öffentlich zugänglichen Ladepunkten zur Einordnung der Gesamtentwicklung berücksichtigt werden.

In Bezug auf die Bereitstellung von Flächen für Ladeinfrastruktur kann die Stadt Hennef die Hilfsmittel der Bundesregierung (u. a. StandortTOOL zur Einschätzung des Bedarfs an Ladeinfrastruktur, FlächenTOOL zur Identifizierung geeigneter Liegenschaften) einsetzen.

## 6.5 Verkehrsbedingter Flächenverbrauch

Eine nachhaltige Verkehrsentwicklung bezieht sich nicht nur auf die Verkehrsmittelnutzung (Förderung des Umweltverbunds), sondern auf den Flächenverbrauch in Straßenräumen. Dieser ist für den Verkehrssektor auf ein notwendiges Minimum zu beschränken.

Angaben zum Flächenverbrauch des Verkehrssektors können dem jährlichen Bericht (Kommunalprofil) des Statistischen Landesamts von Nordrhein-Westfalen entnommen werden. Das aktuelle Kommunalprofil weist für die Stadt Hennef eine Verkehrsfläche in Höhe von 787 ha aus (Datenstand: 31. Dezember 2021), was einem Anteil von 7,4 % an der Gesamtfläche der Stadt Hennef entspricht. Dieser Anteil hat sich über die Jahre nur geringfügig geändert. Er schwankt in den letzten Jahren zwischen 7,3 % und 8,1 %. Im Vergleich dazu ist die Siedlungsfläche bis 2017 nahezu kontinuierlich angestiegen und bleibt seitdem annähernd konstant (Bild 3).



**Bild 14:** Flächennutzung (Siedlung und Verkehr) von 2000 bis 2021 im Stadtgebiet Hennef (Datengrundlage: IT.NRW)

Auf den übergeordneten Handlungsebenen werden zum Flächenverbrauch für den Verkehrssektor keine konkreten Zielwerte festgelegt. Vor diesem Hintergrund wird vorgeschlagen, den Flächenverbrauch zwar im Rahmen der Evaluation mit zu erfassen, aber nicht als Indikator festzulegen.

## 6.6 Verkehrssicherheit

Die Verkehrssicherheit wird objektiv über das tatsächliche, polizeilich erfasste Unfallgeschehen bewertet.

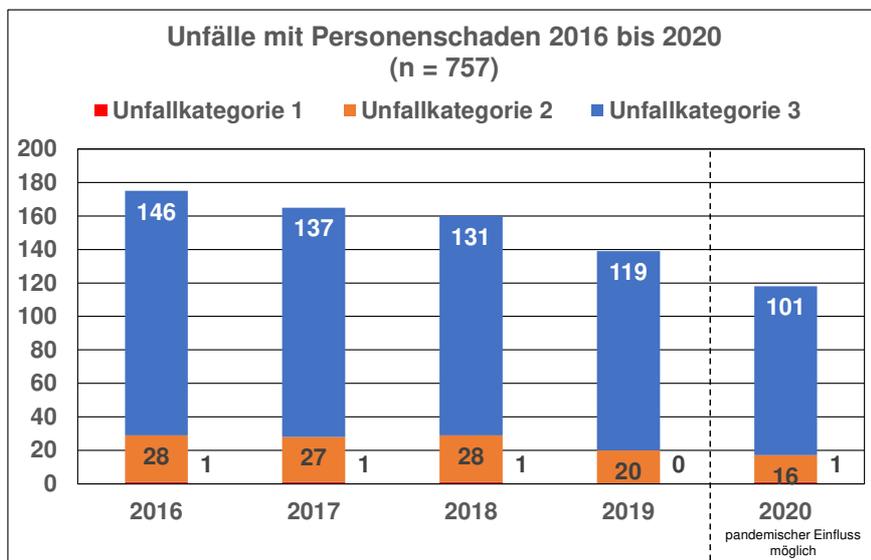
Alle Unfälle auf dem Gebiet des Rhein-Sieg-Kreises werden von der Polizei statistisch erfasst. In der jährlichen Verkehrsunfallstatistik berichtet die Kreispolizeibehörde des Rhein-Sieg-Kreises über die Unfallentwicklung des jeweiligen Vorjahres. Wird anhand definierter Kriterien eine Unfallhäufung festgestellt (Unfallhäufungsstelle oder Unfallhäufungslinien), wird von der Polizei eine Unfallliste und ein Unfalldiagramm erstellt. Die Behandlung solcher Unfallhäufungen erfolgt durch die Unfallkommission, deren Hauptaufgabe ist die Beseitigung von Unfallhäufungen ist. Die Unfallkommission setzt sich aus der örtlichen Straßenverkehrsbehörde und der zuständigen Straßenbaubehörde sowie der Straßenverkehrsbehörde des Rhein-Sieg-Kreises zusammen. Zudem werden alle Unfälle mit Verletzten im verwaltungsinternen Arbeitskreis Verkehr der Stadt Hennef im Zusammenhang mit der Situation vor Ort (Städtebau, Verkehr) regelmäßig erörtert.

Das Fahrrad- und Nahmobilitätsgesetz des Landes Nordrhein-Westfalen von 2021 verfolgt neben der Steigerung der Anteile des Fußgänger- und Radverkehrs am Modal Split (vgl. Ziffer 6.1) auch das Ziel, die Verkehrssicherheit zu verbessern. Als konkrete Zielsetzung wird hier eine „Vision Zero“ (keine Unfälle mit Getöteten oder Schwerverletzten) benannt, jedoch analog zum Radverkehrsanteil am Modal Split ohne zeitlichen Zielhorizont. Hierbei ist jedoch zu beachten, dass das Unfallaufkommen grundsätzlich im Zusammenhang mit dem Verkehrsaufkommen zu werten ist (Exposition). Dies wird in Bezug auf den hier benannten Zielwert „Vision Zero“ nicht berücksichtigt.

Innerhalb der Gesamtstadt wurde in den Jahren 2016 bis 2018 sowie im Jahr 2020 jeweils ein Unfall mit Getöteten polizeilich erfasst. Die Unfallanzahl mit Schwerverletzten schwankt über den Zeitraum von 2016 bis 2020 stärker und liegt zwischen 16 und 28 Unfällen pro Jahr (Bild 15).

Über die vorliegenden Analysen der Kreispolizeibehörde und der Unfallkommission können Aussagen zur Aufkommensentwicklung der Unfälle mit Getöteten oder Schwerverletzten („Vision Zero“) getätigt werden.

Es wird vorgeschlagen, einen quantitativen Zielwert für die objektive Verkehrssicherheit nur dann festzulegen, wenn diesbezüglich auch die Exposition berücksichtigt wird. Da dies aber sehr aufwändig ist (vgl. Ziffer 6.2), wird eine qualitative Zielformulierung analog zu der landesweiten Zielsetzung empfohlen. Es ist zu diskutieren, ob in die Zielsetzung noch die Unfälle mit Leichtverletzten mit eingebunden werden. In dem Fall wird eine allgemeine Verringerung der Anzahl an Unfällen mit Personenschaden als Zielformulierung vorgeschlagen.



**Bild 15:** Unfälle mit Personenschaden von 2016 bis 2020 in Hennef

## 6.7 Subjektives Meinungsbild der Bürgerinnen und Bürger

Das subjektive Meinungsbild der Hennefer Bevölkerung lässt sich messbar im Rahmen einer eigenen stadtspezifischen Mobilitätsbefragung abfragen (Bewertung der verkehrsmittelspezifischen Mobilitätsangebote mit Schulnoten). Dies wurde auch bei der letzten Mobilitätsbefragung 2020 gemacht.

Auch der ADFC-Fahrradklima-Test gibt ein Meinungsbild über die Situation für den Radverkehr wieder: „Der ADFC-Fahrradklima-Test ist eine der größten Befragungen zum Radfahrklima weltweit und fand 2022 zum zehnten Mal statt. Das Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur fördert den ADFC-Fahrradklima-Test aus Mitteln zur Umsetzung des Nationalen Radverkehrsplans. Mit Hilfe eines Fragebogens können Radfahrerinnen und Radfahrer ihre Meinung über „Spaß oder Stress“ beim Radfahren und im Straßenverkehr an ihrem Wohnort zum Ausdruck bringen, indem sie verschiedene Aspekte des Radfahrens auf einer Skala mit sechs Positionen bewerten können. Die Fragen betreffen Sicherheitsgefühl, Komfort, Radverkehrsinfrastruktur und -förderung bis hin zu Abstellmöglichkeiten, Mitnahme des Fahrrades im öffentlichen Nahverkehr und Werbung für das Radfahren.“<sup>32</sup> Auch hier erfolgt eine Bewertung der Einzelaspekte mit Hilfe einer Schulnotenskala, wodurch die Ergebnisse des ADFC-Fahrradklima-Test grundsätzlich als messbare Indikatoren verwendet werden können. Hierbei ist jedoch zu beachten, dass die Ergebnisse nicht repräsentativ sind (2022 waren es 165 Teilnehmende in Hennef).

Da es sich um eine für die Kommunen kostenlose Erhebung handelt, die aufgrund der fehlenden Repräsentativität zwar keine Zielwerte vorgeben sollte, aber zumindest eine Orientierung in Bezug auf den Handlungsbedarf zur Verbesserung der Situation für den Radverkehr ermöglicht, wird eine Bewerbung der Teilnahme am Fahrradklimatest durch die Stadt Hennef empfohlen.

<sup>32</sup> Siehe [fahrradklima-test.adfc.de](http://fahrradklima-test.adfc.de); die Ergebnisse des ADFC-Fahrradklima-Tests werden am 24. April 2023 veröffentlicht.

Zusätzlich wurde im Rahmen der Erarbeitung des Masterplans Mobilität eine Online-Beteiligung durchgeführt, aus der sich ebenfalls ein Meinungsbild ableiten lässt, zudem mit Verortung konkreter „Mängel“ in der Verkehrsinfrastruktur. Gleiches gilt für die Mängelmeldung über die Smart-City-Karte der Stadt Hennef. Auch hier können Mängelmeldungen über eine interaktive Karte räumlich verortet werden. In beiden Fällen handelt es sich aber um eine qualitative und nicht um eine messbare Erfassung des subjektiven Meinungsbilds. Vor diesem Hintergrund ergibt sich hieraus kein Bewertungsindikator.

## **6.8 Zusammenfassung**

Nachfolgend ist eine Übersichtstabelle zu den möglichen Zielindikatoren und Zielwerten sowie den Empfehlungen als Zusammenfassung dargestellt. (Tabelle 5)

Tabelle 5: Übersicht zu Zielindikatoren und Zielwerten

Zielindikator	Messgröße	Analysewert	Zielwert	Empfehlung
<b>Verkehrsmittelwahl</b>	Modal Split (Datenquelle: Mobilitätsbefragung)	2020 Fußgängerverkehr 14% Radverkehr 14% ÖV 13% MIV 60% bzw. Umweltverbund 40% MIV 60%	2035 Nachhaltigkeitszenario moderat: Umweltverbund 48% MIV 52% Nachhaltigkeitszenario ambitioniert: Umweltverbund 53% MIV 47%	- keine einzelnen Zielwerte für die vier Verkehrssysteme, sondern Zielwert für Umweltverbund festlegen
<b>Verkehrsleistung</b>	verkehrsmittelspezifische Personenkilometer (Datenquelle: Mobilitätsbefragung; nicht beschränkt auf das Stadtgebiet)	2020 Fußgängerverkehr 19.600 Pers.-km Radverkehr 20.200 Pers.-km ÖV 17.900 Pers.-km MIV 84.400 Pers.-km bzw. Umweltverbund 57.700 Pers.-km MIV 84.400 Pers.-km	2035 Qualitativ: Steigerung der Verkehrsleistung des Umweltverbunds bzw. Minderung der Verkehrsleistung des MIV	- Verkehrsleistung nicht als messbaren Bewertungsindikator ansetzen - Neuüberlegung wenn kommunales Verkehrsmodell verfügbar
<b>Verkehrsbedingte Treibhausgasemissionen</b>	verkehrsbedingter Endenergieverbrauch (Datenquelle: Klimaschutz-Planer) verkehrsbedingte Treibhausgasemissionen (Datenquelle: Klimaschutz-Planer)	2020 Endenergieverbrauch 334 GWh/a (+13,5% ggü. 1990) Treibhausgasemissionen 104 ktCO <sub>2eq</sub> /a (Wert für 1990 nicht bekannt)	2035 verkehrsbedingte Treibhausgasemissionen: EU: -23% ggü. 1990 Bund: -50% ggü. 1990 Land: -31% ggü. 1990	- nur verkehrsbedingte Treibhausgasemissionen als Zielindikator festlegen, da dieser aus Basis des verkehrsbedingten Endenergieverbrauchs berechnet wird - Zielwertfestlegung abhängig von Zielwertfestlegung Modal Split (Zielwert Bundesregierung nur im ambitionierten Nachhaltigkeitszenario erreichbar; Zielwert Landesregierung schon im moderaten Nachhaltigkeitszenario)
<b>Alternative Antriebsart</b>	Anzahl Kfz mit alternativem Antrieb (Datenquelle: KBA bzw. Zulassungsstelle Kreis); Anzahl öffentlicher Ladepunkte (Datenquelle: ElektroMobilität NRW Ladesäulen-Karte)	2023 1.213 Elektro-Pkw (BEV, PHEV), d.h. 3,9% vom Kfz-Bestand gesamt; 56 öffentlich zugängliche Ladepunkte an 19 Standorten	2030 Bund: - sieben bis 10 Millionen Elektro-Kfz - eine Millionen öffentlich zugängliche Ladepunkte 2035 Prognose Kreis: ./. (liegt noch nicht vor)	- Anzahl Kfz mit alternativem Antrieb und Anzahl öffentlicher Ladepunkte nicht als Bewertungsindikator ansetzen, da Kreis und Kommunen keinen direkten Einfluss haben (nur unterstützende Funktion) - qualitative Beobachtung im Zuge des Controllings, da Werte einfach ermittelbar
<b>Verkehrsbedingter Flächenverbrauch</b>	Siedlungsfläche und Verkehrsfläche (Datenquelle: Kommunalprofil)	2021 15,8 km <sup>2</sup> Siedlungsfläche 7,87 km <sup>2</sup> Verkehrsfläche	2035 ./. Qualitativ: keine weitere Steigerung des verkehrsbedingten Flächenverbrauchs	- verkehrsbedingter Flächenverbrauch nicht als Bewertungsindikator ansetzen, da auch auf übergeordneter Handlungsebene nicht angesetzt - qualitative Beobachtung im Zuge des Controllings, da Wert einfach ermittelbar
<b>Verkehrssicherheit</b>	Anzahl Unfälle mit Personenschaden (Datenquelle: Kreispolizeibehörde)	2019 139 Unfälle mit Personenschaden, davon 119 Unfälle mit Leichtverletztem 20 Unfälle mit Schwerverletztem 0 Unfälle mit Getötetem	./. Land: VisionZero (keine Unfälle mit Getöteten oder Schwerverletzten)	- Bezugsgröße "Unfälle mit Personenschaden" betrachten - Festlegung eines quantitativen Zielwerts nur mit Berücksichtigung einer Exposition (Verkehrsaufkommen) - qualitative Zielformulierung: Verringerung der Anzahl an Unfällen mit Personenschaden
<b>Subjektives Meinungsbild</b>	Bewertung Verkehrssysteme (Schulnoten) (Datenquelle: Mobilitätsbefragung, Radverkehr auch über ADFC-Fahrradklima-Test)	2020 Mobilitätsbefragung: Fußgängerverkehr 2,37 Radverkehr 3,71 (ADFC-Fahrradklimatest: 4,1) ÖV 3,20 MIV 2,91	2035 ./. Qualitativ: Verbesserung der Bewertung der Verkehrssysteme - insbesondere die des Umweltverbunds	- Bewertung der Verkehrssysteme nicht als Bewertungsindikator ansetzen, da auch auf übergeordneter Handlungsebene nicht angesetzt - qualitative Beobachtung im Zuge des Controllings, da Wert "einfach" ermittelbar (zumindest Bewertung Radverkehr über ADFC-Fahrradklima-Test)

## 7 Maßnahmenkatalog (Gesamtüberblick)

Nachfolgend sind der inhaltliche Aufbau des Maßnahmenkatalogs erläutert (Ziffer 7.1), die empfohlenen planungszielspezifischen Handlungsansätze in Form von Übersichtstabellen zusammengefasst (Ziffer 7.2) sowie der Aufbau der zusammenfassenden Beschreibung und Charakterisierung der Handlungsansätze in Steckbriefform (Ziffer 7.3 und Ziffer 7.4) erläutert.

### 7.1 Inhaltlicher Aufbau

Der Maßnahmenkatalog ist als maßnahmenorientierte Konkretisierung der Planungsziele zu verstehen. Die Inhalte des Maßnahmenkatalogs sind gestuft aufgebaut.

In der ersten Stufe stehen die planungszielspezifischen Handlungsansätze. Sie ergeben sich über den Abgleich des Ist-Zustands und der Inhalte der festgelegten Planungsziele sowie über die im Beteiligungsprozess gesammelten Anregungen (Hinweise, Wünsche, Ideen). Die planungszielspezifischen Handlungsansätze beschreiben in allgemeiner Form den Handlungsbedarf, um die angestrebte Verkehrswende auf den Weg zu bringen. Sie werden tabellarisch als Übersicht zusammengestellt. Für einen schnellen inhaltlichen Vergleich der Handlungsansätze werden Steckbriefe mit einer Kurzbeschreibung und ausgewählten bewerteten Aspekten zur Charakterisierung der Handlungsansätze erstellt.

In der zweiten Stufe werden die einzelnen Handlungsansätze so weit wie möglich im Stadtgebiet räumlich verortet. Diese räumlichen Verortungen werden handlungsansatzspezifische Einzelmaßnahmen genannt. Sie werden ebenfalls tabellarisch zusammengestellt. Durch die räumliche Verortung können zu den einzelnen Handlungsansätzen spezifische Übersichtskarten erstellt werden. Darüber hinaus kann die Tabelle von der Stadtverwaltung im Rahmen der Evaluierung als Controlling-Instrument eingesetzt werden.

Die zusammengestellten planungszielspezifischen Handlungsansätze sowie die zusammengestellten handlungsspezifischen Einzelmaßnahmen können im Rahmen der Erarbeitung des Masterplans Mobilität nicht alle planerisch ausgearbeitet werden. Dies erfolgt als dritte Stufe des Maßnahmenkatalogs beispielhaft (siehe Ziffer 8) – sowohl für ausgewählte Handlungsansätze, (siehe Ziffer 8.1) als auch für ausgewählte räumliche Bereiche (siehe Ziffer 8.2), die im Weiteren als Lupenräume bezeichnet werden.

### 7.2 Planungszielspezifische Handlungsansätze

#### 7.2.1 Planungsziel 1: Flächenmanagement

Die Inhalte des Planungsziels „Flächenmanagement“ (abgewägte Flächenverteilung, Umnutzung von Kfz-Parkflächen im Straßenraum zugunsten des Umweltverbands, Flächenerwerb, Ladeinfrastruktur, Öffentlichkeitsarbeit) werden über die Handlungsansätze der verkehrsmittelspezifischen Planungsziele abgedeckt.

#### 7.2.2 Planungsziel 2: Fußgängerverkehr

Zur Förderung des Fußgängerverkehrs und damit zur Erhöhung seines Anteils am Modal Split liegen insgesamt 16 Handlungsansätze vor. Diese sind in Tabelle 6 angegeben.

**Tabelle 6:** Handlungsansätze zum Fußgängerverkehr

Nr.	Handlungsansatz
F1	Definition von Fußgängerverkehrsnetzen in den Ortteilen und zwischen den Ortsteilen
F2	Differenzierung der Fußgängerverkehrsnetze für verschiedene Zielgruppen
F3	Durchführung von zielgruppenspezifischen Fußverkehrs-Checks
F4	Bedarfsgerechte Verbreiterung von Gehwegen im Zuge von Neu-/Umbau
F5	Bedarfsgerechte Verbesserung der Querungssituation (auf der Strecke und an Knotenpunkten)
F6	Umsetzung einer möglichst flächendeckenden Barrierefreiheit
F7	Pflege und Instandhaltung der Infrastruktur des Fußgängerverkehrs
F8	Einführung einer KI-gestützten Zustandserfassung und Auswertung von Gehwegen
F9	Schaffung von Straßenräumen und Platzbereichen in den Zentren und den Ortsteilen mit Aufenthaltsqualität
F10	Erarbeitung eines Stadtplans für mobilitäts- und sinneseingeschränkte Personen analog zum Kinderstadtplan (Mobilitätsmanagement)
F11	Erarbeitung eines Stadtplans für ältere Menschen analog zum Kinderstadtplan (Mobilitätsmanagement)
F12	Digitalisierung des Stadtplans für mobilitäts- und sinneseingeschränkte Personen zur Navigation
F13	Erstellung einer Begleit-App für Freizeiterlebnisse (Tourismus) (Informationen zu freizeitorientierten Zielen inklusive Audioguide, Beschreibung und Navigation für Spazier- und Wanderrouten)
F14	Kommunikationskampagnen zur Förderung der objektiven und subjektiven Sicherheit im Fußgängerverkehr
F15	Durchführung der Schulwegdetektive in den 3. und 4. Klassen der Grundschulen (Mobilitätsmanagement)
F16	Ausweitung des Laufbusses auf alle Grundschulen (Mobilitätsmanagement)

### 7.2.3 Planungsziel 3: Radverkehr

Zur Förderung des Radverkehrs und damit zur Erhöhung des Anteils des Radverkehrs am Modal Split liegen insgesamt 19 Handlungsansätze vor. Diese sind in Tabelle 7 angegeben.

**Tabelle 7:** Handlungsansätze zum Radverkehr

Nr.	Handlungsansatz
R1	Überprüfung und Ergänzung der Definition des städtischen Radverkehrsnetzes
R2	Differenzierung des Radverkehrsnetze für verschiedene Zielgruppen
R3	Optimierung der Radverkehrsführung auf der Strecke
R4	Planung und Ausbau von Radpendler Routen
R5	Durchführung von „Radverkehrs-Checks“
R6	Planung und Ausbau eines Fahrradstraßennetzes in der Innenstadt
R7	Optimierung der Radverkehrsführung an Knotenpunkten im Zuge von Streckenabschnittsplanungen
R8	Bedarfsgerechte Verbesserung der Querungssituation (auf der Strecke und an Knotenpunkten)
R9	Bedarfsgerechter Ausbau von Fahrradabstellanlagen
R10	Pflege und Instandhaltung der Infrastruktur des Radverkehrs
R11	Einführung einer KI-gestützten Zustandserfassung und Auswertung für Radverkehrsanlagen
R12	Bereitstellung weiterer Lastenfahrräder und ggf. auch Nischenfahrräder
R13	Bedarfsgerechte Ausweitung der Ladeinfrastruktur für Fahrräder
R14	Ausweitung der Durchführung der Radwegdetektive in den 5. und 6. Klassen auf alle weiterführenden Schulen (Mobilitätsmanagement)
R15	Kommunikationskampagnen zur Förderung der objektiven und subjektiven Sicherheit im Radverkehr
R16	Aktion „Anradeln“ zu Frühjahrsbeginn mit Eröffnung einer neuen Radroute in Kooperation mit dem ADFC
R17	Erstellung einer Begleit-App für Freizeiterlebnisse (Tourismus) (Informationen zu freizeitorientierten Zielen inklusive Audioguide, Beschreibung und Navigation für Radrouten)
R18	Aufbau einer Datenbasis zum Radverkehr (weitere Zählstellen, Abstandsmessgeräte)
R19	Ausweitung und Sicherung von Radservicestationen (Reparatur, Gepäckaufbewahrung)

#### 7.2.4 Planungsziel 4: Öffentlicher Personenverkehr

Zur Förderung des ÖV einschließlich Sharing-Angeboten und damit zur Erhöhung seines Anteils am Modal Split liegen insgesamt 14 Handlungsansätze vor. Diese sind in Tabelle 8 angegeben.

**Tabelle 8:** Handlungsansätze zum ÖV

Nr.	Handlungsansatz
Ö1	ÖPNV-Beschleunigung auf der Strecke und an Knotenpunkten
Ö2	Barrierefreier Umbau von Haltestellen/-punkten und deren Zuwegung
Ö3	Pflege und Instandhaltung der Infrastruktur des ÖPNV
Ö4	Überprüfung der Anpassungsmöglichkeit von Takt und Linienverläufen
Ö5	Ausweitung und Anschlussoptimierung von Park+Ride und Bike+Ride
Ö6	On-Demand- und Kleinbus-Angebot für ländliche Bereiche
Ö7	Optimierung der ÖPNV-Anbindungen der Schulen
Ö8	Überprüfung der Möglichkeiten für die Anpassung des E-Scooter-Bedienungsgebiets
Ö9	Bedarfsgerechte Ausweitung des Stationsnetz des RSVG-Bike
Ö10	Überprüfung der Möglichkeiten für Carsharing im städtischen und ländlichen Raum
Ö11	Aufbau einer Sharing-Plattform zur Verbesserung der Vernetzung (Projekt OMI)
Ö12	Initiierung eines ehrenamtlichen Busbegleitservices für mobilitäts- und sinneseingeschränkte sowie ältere Personen (Mobilitätsmanagement)
Ö13	Einführung eines Neubürgerpakets mit Schnupperticket für ÖPNV und Sharing
Ö14	Überprüfung der Möglichkeiten eines solidarischen Schülertarifs

### 7.2.5 Planungsziel 5: Kfz-Verkehr

Durch die Förderung des Umweltverbunds (Planungsziele 2 bis 4; vgl. Ziffer 7.2.2, 7.2.3 und 7.2.4) wird sich die Kfz-Nutzung nicht gänzlich aufheben. Aufgrund der ländlich geprägten Strukturen in der Stadt Hennef wird es auch in Zukunft Kfz-Verkehr geben. Vor diesem Hintergrund sollen die Handlungsansätze zum Planungsziel des Kfz-Verkehrs sowohl der Stärkung der Förderung des Umweltverbunds als auch der Verstetigung des Verkehrsflusses des verbleibenden Kfz-Verkehrs dienen. Letzteres soll die Kfz-bedingten Emissionen und die daraus resultierenden Lärm- und Luftschadstoffbelastungen auf ein Minimum beschränken.

In Bezug auf den Kfz-Verkehr liegen insgesamt 15 Handlungsansätze vor. Diese sind in Tabelle 9 angegeben.

**Tabelle 9:** Handlungsansätze zum Kfz-Verkehr

Nr.	Handlungsansatz
K1	Prüfung der Möglichkeiten und Wirkungen eines Einbahnstraßennetzes im zentralen Innenstadtbereich
K2	Überprüfung von Knotenpunktformen im Zuge von Streckenabschnittsplanungen
K3	Ausweitung und Differenzierung der Parkraumbewirtschaftung
K4	Zentralisierung des Parkraumangebots und Rückbau im öffentlichen Straßenraum
K5	Aufstellung einer kommunalen Stellplatzsatzung
K6	Pflege und Instandhaltung der Infrastruktur des Kfz-Verkehrs
K7	Einführung einer KI-gestützten Zustandserfassung und Auswertung für Kfz-Verkehrsanlagen
K8	Intensivierung von Parkraum- und Geschwindigkeitskontrollen
K9	Unterstützung der KEP-Dienstleister
K10	Bedarfsgerechter Ausbau der Elektroladeinfrastruktur
K11	Überprüfung der Freigabemöglichkeit von land- und forstwirtschaftlichen Wegen sowie straßenbegleitende Geh-/Radwege im Außerortsbereich für motorisierte Zweiräder (Mofas)
K12	Prüfung der Möglichkeiten von geschwindigkeitsdämpfenden Maßnahmen in sensiblen Stadtbereichen
K13	Aufbau einer Datenbasis zum Kfz-Verkehr (Dauerzählstellen, Geschwindigkeitsmessungen)
K14	Kommunikationskampagnen zur Förderung der objektiven und subjektiven Sicherheit im Straßenverkehr
K15	Einführung und Ausweitung von betrieblichem Mobilitätsmanagement („Der neue Weg zur Arbeit“) (Mobilitätsmanagement)

### 7.3 Kurzbeschreibung des Steckbriefaufbaus

Jeder Handlungsansatz ist einem der vier verkehrsmittelspezifischen Planungsziele zugeordnet. Die Zuordnung ist zum einen im Steckbriefkopf aufgeführt und zum anderen über die Steckbriefnummer ablesbar.

- Fußverkehr (F),

- Radverkehr (R),
- Öffentlicher Personennahverkehr (Ö) und
- Kfz-Verkehr (K).

Zu beachten ist, dass die durchlaufende Nummerierung der Handlungsansätze keine Priorisierung darstellt, sondern resultiert vielmehr aus einer inhaltlichen Strukturierung.

Unter der Überschrift „Hintergrund“ ist der Grund für die Formulierung des Handlungsansatzes aufgeführt (Was ist der Auslöser für den Handlungsansatz?). Anschließend werden die Arbeitsinhalte des Handlungsansatzes (Was soll getan werden?) kurz beschrieben. Im dritten Block werden die Zielsetzungen (Wozu?) aufgelistet, die mit der Umsetzung des Handlungsansatzes verfolgt werden, und im vierten Block die Querbezüge zu anderen Handlungsansätzen (Wo gibt es Zusammenhänge?).

Unter der Überschrift „Aufgaben und Zuständigkeiten“ werden die zur Umsetzung des Handlungsansatzes erforderlichen Teilarbeitsschritte aufgelistet (Was ist zu tun?). Dies stellt eine Konkretisierung der unter „Handlungsansatz“ allgemein formulierten Inhalte dar. Neben den Arbeitsinhalten ist für die Umsetzung vor allem auch die Zuständigkeit (Wer macht es?) von Bedeutung. Zu jedem Arbeitsschritt wird daher noch aufgeführt, wer diesen ausführen soll.

Bild 16 stellt einen beliebig ausgewählten Handlungsansatz in Steckbriefform dar. Die Darstellung beschränkt sich hier auf den Teil Kurzbeschreibung. Die tabellarische Übersicht über alle Handlungsansätze und die zugehörigen Steckbriefe (zusammengesetzt aus Kurzbeschreibung und Bewertung) befinden sich im Anlagenband (Anhang 1).

<b>Fußgängerverkehr</b>	
<b>F5 Bedarfsgerechte Verbesserung der Querungssituation (auf der Strecke und an Knotenpunkten)</b>	
<b>Hintergrund</b>	
Zufußgehende müssen zur Zielerreichung auch die Straßenseite wechseln. Die Notwendigkeit einer Überquerungsanlage sowie die Art der Überquerungsanlage wird dabei aus den vorhandenen Verkehrsstärken im Kfz-Verkehr, der verkehrsrechtlichen Situation, der städtebaulichen Situation, der Bedeutung für den Fußgängerverkehr und der zulässigen Höchstgeschwindigkeit abgeleitet. Jede Anlagenart besitzt bestimmte Einsatzbereiche.	
Aus der Online-Bürgerbeteiligung und im Rahmen der planerischen Ausarbeitung der festgelegten Lupenräume zeigte sich der Prüfungsbedarf sowohl zu Querungsstellen ohne als auch mit Überquerungsanlage.	
<b>Handlungsansatz</b>	
In Bezug auf die benannten Querungsstellen ohne Überquerungsanlage in der Bestandssituation soll die Notwendigkeit einer Überquerungsanlage überprüft werden.	
In Bezug auf die benannten Querungsstellen mit Überquerungsanlage in der Bestandssituation soll die Art der Überquerungsanlage hinsichtlich der Verkehrssicherheit überprüft werden.	
<b>Zielsetzung</b>	
	Verbesserung der Querungsmöglichkeiten im Fußgängerverkehr
	Verbesserung der Verkehrssicherheit im Fußgängerverkehr
	Verbesserung des Komforts im Fußgängerverkehr
<b>Querbezüge zu anderen Handlungsansätzen</b>	
F1 (Fußgängerverkehrsnetze), F6 (Barrierefreiheit), R7 (Radverkehrsführung an Knotenpunkten), R8 (Querungssituation)	
<b>Aufgaben und Zuständigkeiten</b>	
<b>Was?</b>	<b>Wer?</b>
1. Zusammenstellung der notwendigen Randinformationen zu den betrachteten Querungsstellen: Kfz-Verkehrsstärke, verkehrsrechtliche Situation, städtebauliche Situation, Bedeutung für den Fußgängerverkehr und zulässige Höchstgeschwindigkeit	Stadt Hennef (für Bereiche im kommunalen Straßennetz), andernfalls ist der Rhein-Sieg-Kreis oder Straßen.NRW zuständig
2. Festlegung der Notwendigkeit und Vorauswahl der Art der Überquerungsstellen auf Grundlage des EFA-Auswahldiagramms	
3. Festlegung der Art der Überquerungsanlage unter Berücksichtigung der ortsspezifischen Platzverhältnisse	

**Bild 16:** Beispiel eines Steckbriefs zu den Handlungsansätzen – Teil: Inhaltliche Kurzbeschreibung

## 7.4 Bewertung

Im Zusammenspiel mit den benannten Zielsetzungen des Handlungsansatzes (vgl. Ziffer 7.3) und dem aufgestellten Ziel-Indikatoren-System (vgl. Ziffer 6) ist die Bedeutung der Handlungsansätze im Vergleich zueinander abzuschätzen, um Handlungsprioritäten zu setzen.

Die Abschätzung der Bedeutung der Handlungsansätze basiert auf zwei Teilaspekten:

- Abschätzung von ausgewählten Wirkungsparametern (siehe Ziffer 7.4.1) sowie
- Einstufung von ausgewählten Umsetzungsparametern (siehe Ziffer 7.4.2).

Analog zur inhaltlichen Kurzbeschreibung ist am Ende von Ziffer 7.4.2 ein beispielhafter Steckbrief – hier Teil „Bewertung“ – dargestellt (Bild 20).

### 7.4.1 Wirkungsparameter

Die Auswahl der Wirkungsindikatoren berücksichtigt das aufgestellte Ziel-Indikatoren-System sowie die zu den Handlungsansätzen aufgelisteten Zielsetzungen.

Die Wirkungsabschätzung erfolgt qualitativ (5-Stufen-Skala zur Darstellung einer geringen bis hohen Wirkung). Eine Quantifizierung der Wirkungsabschätzung ist ohne den Einsatz von Hilfsmitteln (z. B. Verkehrsmodell) nicht möglich. Zudem ist die Studienlage zu Wirkungen von Mobilitätsangeboten sehr heterogen, d. h. es liegen nicht immer Studienergebnisse vor.

Die erwarteten Wirkungen sind auch für die Evaluation während der Umsetzung des Masterplans (siehe Ziffer 9.2) von Bedeutung. Vor diesem Hintergrund sind im Steckbrief zusätzlich zu den erwarteten Wirkungen auch die für den Handlungsansatz zu erfassenden Bewertungsindikatoren aufgeführt.

Nachfolgend werden die für den Masterplan Mobilität der Stadt Hennef als relevant erachteten Wirkungsindikatoren näher erläutert.

### Umweltwirkungen

Wie bereits unter Ziffer 6 beschrieben wurde, zielt eine nachhaltige Verkehrsentwicklung generell auf eine Minderung der verkehrsbedingten Emissionen (Lärm- und Luftbelastungen) ab.

Eine Minderung der Umweltwirkungen kann durch eine Veränderung des Modal Splits zu Gunsten des Umweltverbunds und/oder durch eine Erhöhung der Fahrleistung alternativer Antriebe erreicht werden. Beide Aspekte werden bei der qualitativen Wirkungsabschätzung zusammengefasst berücksichtigt.

### Verkehrssicherheit

Nachhaltige Mobilität kann neben der Gesundheit und Klimaschutz auch die Sicherheit der Menschen fördern. Eine Verkehrsentwicklung, die sich an dem Umweltverbund orientiert und die dafür die zulässige Höchstgeschwindigkeit im Straßennetz so weit wie möglich reduziert, trägt zu mehr Verkehrssicherheit bei. Dies gilt auch für eine optimal gestaltete Verkehrsinfrastruktur, die die unterschiedlichen Ansprüche aller Verkehrsteilnehmenden berücksichtigt.

Eine Verbesserung der Verkehrssicherheit kann über die Reduzierung der Unfallzahlen im Allgemeinen und der Unfallzahlen mit Verunglückten im Besonderen bewertet werden.

### Öffentlichkeit

Während die Umweltwirkungen und die Verkehrssicherheit als verkehrliche Indikatoren eingestuft werden können, hat die Wahrnehmung eines Handlungsansatzes in der Öffentlichkeit keinen direkten Bezug zum Verkehrs-/Mobilitätssektor.

Für die Umsetzung des Masterplans Mobilität ist aber die Wahrnehmung der Öffentlichkeit von großer Bedeutung. Das heutige Verkehrsmittelwahlverhalten basiert auf der derzeitigen Bestandssituation. Eine Minderung der Umweltwirkungen erfordert eine Änderung des Verkehrsmittelwahlverhaltens zu Gunsten des Umweltverbunds. Dies wird nur dann erfolgen, wenn der Öffentlichkeit die Verbesserungen der Mobilitätsangebote im Umweltverbund auch bekannt sind. Das heißt, die Umsetzung der Handlungsansätze müssen von der Öffentlichkeit wahrgenommen werden.

Die qualitative Wirkungsabschätzung in Bezug auf die Wahrnehmung der Öffentlichkeit berücksichtigt, dass kleinere punktuelle Handlungsansätze eine geringere Wahrnehmung haben als großflächig umzusetzende Handlungsansätze oder auch in der Bevölkerung intensiv diskutierte Handlungsansätze. Vereinfacht dargestellt hängt das Wirkungspotenzial davon ab, wie viele Personen von der Maßnahme profitieren.

#### 7.4.2 Umsetzungsparameter

Analog zu den Wirkungsparametern gibt es auch mehrere Umsetzungsparameter.

##### Kosten

Die Kostenschätzung berücksichtigt die Teilaspekte Planung, Material und Umsetzung. Hier ist grundsätzlich zwischen den Kosten für den gesamten Handlungsansatz und den Kosten der dem Handlungsansatz zugeordneten Einzelmaßnahmen – wenn Einzelmaßnahmen zugeordnet wurden – zu unterscheiden. Im Steckbrief ist die Kostenschätzung bezogen auf eine Einzelmaßnahme dargestellt. Um ein Gefühl für die Kosten für den Handlungsansatz als Ganzes zu erhalten, ist die Anzahl der zugeordneten Einzelmaßnahmen mit dargestellt.

Die Kostenschätzung erfolgt qualitativ (3-Stufen-Skala; gering, mittel, hoch), wobei den Ausprägungen eine Finanzspannbreite hinterlegt ist. Es wird vorgeschlagen, die Kosten wie folgt zu differenzieren:

- gering: Die Umsetzung der Einzelmaßnahme kostet weniger als 20.000 Euro.
- mittel: Die Umsetzung der Einzelmaßnahme kostet zwischen 20.000 Euro und 50.000 Euro.
- hoch: Die Umsetzung der Einzelmaßnahme kostet mehr als 50.000 Euro.

In Bezug auf die Kosten sind finanzielle Fördermöglichkeiten von Bedeutung. Hierbei ist zu beachten, dass die Förderkulisse einem stetigen Wandel unterliegt und die Darstellung nur einer Momentaufnahme entspricht. Die Fördermöglichkeiten sollten stets bei Umsetzung einer Einzelmaßnahme neu geprüft werden.

##### Zeithorizont

Der Zeithorizont bezieht sich hier auf die erwartete Fertigstellung der Umsetzung. Auch hier ist wieder grundsätzlich zwischen dem Zeithorizont für den gesamten Handlungsansatz und dem Zeithorizont für die dem Handlungsansatz zugeordneten Einzelmaßnahmen – wenn Einzelmaßnahmen zugeordnet wurden – zu unterscheiden. Im Steckbrief ist erneut der Zeithorizont bezogen auf eine Einzelmaßnahme dargestellt. Um ein Gefühl für den Zeithorizont für den Handlungsansatz als Ganzes zu erhalten, ist die Anzahl der zugeordneten Einzelmaßnahmen mit dargestellt.

Die Einstufung des Zeithorizonts erfolgt ebenfalls qualitativ (3-Stufen-Skala; kurzfristig, mittelfristig, langfristig), wobei den Ausprägungen eine zeitliche Dauer hinterlegt ist. Es wird vorgeschlagen, den Zeithorizont wie folgt zu differenzieren:

- kurzfristig: Die Umsetzung der Einzelmaßnahme erfordert einen Zeitbedarf von weniger als zwei Jahren.
- mittelfristig: Die Umsetzung der Einzelmaßnahme erfordert einen Zeitbedarf von zwei bis fünf Jahren.
- langfristig: Die Umsetzung der Einzelmaßnahme erfordert einen Zeitbedarf von mehr als fünf Jahren.

### Kosten-Nutzen-orientierte Priorität

In Bezug auf die Priorisierung der Handlungsansätze spielen vor allem die Kosten und der Nutzen der Handlungsansätze eine bedeutende Rolle.

Der Nutzen wird hier auf Grundlage der verkehrlichen Wirkungsindekatoren Umweltwirkungen und Verkehrssicherheit regelbasiert abgeleitet. Die einfache Abschätzung des Nutzens der Handlungsansätze basiert auf dem Ansatz, dass stets der höhere Wirkungswert der beiden zu verknüpfenden Indikatoren Umweltwirkungen und Verkehrssicherheit maßgebend ist und den abgeschätzten Nutzen bestimmt. Dabei wird die 5-Stufen-Skala wie folgt qualitativ interpretiert:

- Wirkungswert 0: kein bzw. vernachlässigbar geringer Nutzen,
- Wirkungswert 1: geringer Nutzen,
- Wirkungswerte 2 und 3: mittlerer Nutzen,
- Wirkungswerte 4 und 5: hoher Nutzen.

Die regelbasierte Abschätzung des Nutzens ist nachfolgend nochmals graphisch dargestellt (Bild 17).

		Umweltauswirkungen					
		0	1	2	3	4	5
Verkehrssicherheit	0	0	1	2	3	4	5
	1	1	1	2	3	4	5
	2	2	2	2	3	4	5
	3	3	3	3	3	4	5
	4	4	4	4	4	4	5
	5	5	5	5	5	5	5

- kein bzw. vernachlässigbar geringer Nutzen
- geringer Nutzen
- mittlerer Nutzen
- hoher Nutzen

**Bild 17:** Regelbasierte Abschätzung des Nutzens der Handlungsansätze

Nach Abschätzung des Nutzens erfolgt die regelbasierte Ableitung der Kosten-Nutzen-orientierten Priorität. Auch diese Verknüpfung von Kosten und Nutzen basiert auf dem Ansatz, dass stets der höhere Wert der beiden zu verknüpfenden Indikatoren Kosten und Nutzen maßgebend ist und die Kosten-Nutzen-orientierte Priorisierung bestimmt. Dabei wird die 4-Stufen-Skala wie folgt qualitativ interpretiert:

- keine Priorität: wenn kein bzw. nur ein vernachlässigbar geringer Nutzen erwartet wird,
- geringe Priorität: wenn bei einem geringen oder mittleren Nutzen die Kosten höher als der Nutzen eingeschätzt werden,
- mittlere Priorität: Kombinationen, die nicht in die anderen drei Kategorien fallen,
- hohe Priorität: wenn bei einem hohen Nutzen die Kosten geringer eingeschätzt werden.

Die regelbasierte Abschätzung der Kosten-Nutzen-orientierte Priorisierung ist nachfolgend graphisch dargestellt (Bild 18).

		Kosten		
		gering	mittel	hoch
Nutzen	kein	keine	keine	keine
	gering	mittlere	geringe	geringe
	mittel	mittlere	mittlere	geringe
	hoch	hohe	hohe	mittlere

- keine Priorität, da kein bzw. vernachlässigbar geringer Nutzen
- geringe Priorität
- mittlere Priorität
- hohe Priorität

**Bild 18:** Regelbasierte Abschätzung der Kosten-Nutzen-orientierten Priorität

Umsetzungspriorität

Die Umsetzungspriorität berücksichtigt zusätzlich zu den Kosten und den Nutzen noch den Zeithorizont (Fertigstellung der Umsetzung). Die Verknüpfung der beiden Indikatoren Kosten-Nutzen-orientierte Priorität und Zeithorizont basiert dabei auf dem Ansatz, dass die Umsetzungspriorität um so höher ist, je höher die Kosten-Nutzen-orientierte Priorität und je geringer der Zeithorizont.

Die 4-Stufen-Skala wird wie folgt qualitativ interpretiert:

- keine Priorität (kein farbiger Stern): wenn keine Kosten-Nutzen-orientierte Priorität vorliegt (da kein bzw. nur ein vernachlässigbar geringer Nutzen erwartet wird),
- geringe Priorität (ein ausgefüllter Stern): wenn bei einer geringen Kosten-Nutzen-orientierten Priorität ein mittlerer oder hoher Zeitbedarf für die Umsetzung vorliegt oder wenn bei einer mittleren Kosten-Nutzen-orientierten Priorität ein hoher Zeitbedarf für die Umsetzung vorliegt,
- mittlere Priorität (zwei ausgefüllte Sterne): Kombinationen, die nicht in die anderen drei Kategorien fallen,
- hohe Priorität (drei ausgefüllte Sterne): wenn bei einer hohen Kosten-Nutzen-orientierten Priorität der Zeitbedarf für die Umsetzung kurzer oder mittlerer Zeitbedarf vorliegt.

		Zeithorizont		
		kurzfristig	mittelfristig	langfristig
Kosten- Nutzen- orientierte Priorität	keine	☆☆☆	☆☆☆	☆☆☆
	geringe	☆☆☆	☆☆☆	☆☆☆
	mittlere	☆☆☆	☆☆☆	☆☆☆
	hohe	☆☆☆	☆☆☆	☆☆☆

- ☆☆☆ keine Priorität, da keine Kosten-Nutzen-orientierte Priorität
- ☆☆☆ geringe Priorität
- ☆☆☆ mittlere Priorität
- ☆☆☆ hohe Priorität

**Bild 19:** Regelbasierte Abschätzung der Umsetzungspriorität

An dieser Stelle wird darauf hingewiesen, dass die Priorisierung der Handlungsansätze nicht durchgehend die Basis für einen Umsetzungsfahrplan sein sollte, da die Handlungsansätze Einzelmaßnahmen thematisch bündeln. Der Umsetzungsfahrplan orientiert sich aber weniger an thematischen Bündeln, sondern vielmehr an einer räumlichen Bündelung von Maßnahmen. Zur Nutzung von baulichen Synergien sollte sich die räumliche Priorisierung an der Priorisierung der geplanten Straßenbauarbeiten (z. B. Kanalsanierung, Leitungsbau, Oberflächenerneuerung) orientieren. Innerhalb eines Bauabschnitts kann dann die Priorisierung der Handlungsansätze herangezogen werden.

Bild 20 stellt erneut einen beliebig ausgewählten Handlungsansatz in Steckbriefform dar. Die Darstellung beschränkt sich hier auf den Teil Bewertung. Die tabellarische Übersicht über alle Handlungsansätze und die zugehörigen Steckbriefe (zusammengesetzt aus Kurzbeschreibung und Bewertung) befinden sich im Anlagenband (Anhang 1).

Wirkung auf ...	gering					hoch				
<b>Umweltwirkungen</b> (Verringerung durch Modal Split-Veränderung zu Gunsten des Umweltverbunds und/oder Erhöhung der Fahrleistung alternativer Antriebe)										
<b>Verkehrssicherheit</b> (Reduzierung der Unfallanzahl und insbesondere der Unfallanzahl mit Verunglückten)										
<b>Öffentlichkeit</b> (Erhöhung der Wahrnehmung in der Bevölkerung)										

**Bewertungsindikatoren (Evaluation)**  
 Zufriedenheit mit der Querungssituation im Fußgängerverkehr (Abfrage im Rahmen einer Mobilitätsbefragung, Bewertung über Schulnoten)  
 Anzahl überprüfter und ggf. verbesserter Querungsstellen (Abfrage im Rahmen der Erfassung des Umsetzungsstands des Masterplans Mobilität)

**Umsetzungsparameter**

<b>Anzahl zugeordneter Einzelmaßnahmen</b>	67
<b>Kostenschätzung</b> (Bezug zur Einzelmaßnahme)	gering
<b>Fördermöglichkeiten</b>	./.
<b>Zeithorizont (Fertigstellung Umsetzung)</b> (Bezug zur Einzelmaßnahme)	kurzfristig
<b>Kosten-Nutzen-orientierte Priorität</b>	hohe Priorität
<b>Umsetzungspriorität</b>	☆☆☆

**Bild 20:** Beispiel eines Steckbriefs zu den Handlungsansätzen – Teil: Bewertung

## 8 Maßnahmenkatalog (ausgewählte Detailbetrachtung)

Die zusammengestellten planungszielspezifischen Handlungsansätze können im Rahmen des Masterplans Mobilität nicht alle planerisch ausgearbeitet werden. Dies erfolgt als dritte Stufe des Maßnahmenkatalogs beispielhaft für ausgewählte Handlungsansätze (Ziffer 8.1) und ausgewählte räumliche Bereiche, die im weiteren Verlauf als Lupenräume bezeichnet werden (Ziffer 8.2).

### 8.1 Handlungsansätze

Die nachfolgende Darstellung der Detailbetrachtung ausgewählter Handlungsansätze basiert auf einem Informationsstand von Sommer 2023.

*Hinweis: Da die Verwaltung zwischenzeitlich weitgearbeitet hat, sind unabhängig vom Masterplan Mobilität punktuell neue Maßnahmen umgesetzt worden. Hierdurch kann sich der im Schlussbericht (Entwurf) dargestellte Sachstand geringfügig vom aktuellen Sachstand unterscheiden.*

#### 8.1.1 Fußverkehrs-Check (Handlungsansatz F3)

##### Hintergrund

Der Fußverkehrs-Check ist ein standardisierter und partizipativer Prozess zur Analyse der Bestandssituation für den Fußgängerverkehr.

Im Allgemeinen dient der Fußverkehrs-Check

- der Sensibilisierung für die Belange des Fußgängerverkehrs,

- der Bewusstseinsbildung für den Fußgängerverkehr,
- der Bewertung der Situation des Fußgängerverkehrs vor Ort,
- der Aufzeigung konkreter Handlungsmöglichkeiten zur Verbesserung der Situation für den Fußgängerverkehr und
- schlussendlich der Umsetzung von Maßnahmen zur Verbesserung der Situation für den Fußgängerverkehr.

Der Arbeitsprozess kann mit Hilfe des Leitfadens „Fußverkehrs-Checks – Leitfaden zur Durchführung“ von einer Kommune alleine oder mit externer Unterstützung durch ein Fachbüro durchgeführt werden.

Das Zukunftsnetz Mobilität NRW führt im Auftrag des Ministeriums für Verkehr Nordrhein-Westfalen jedes Jahr einen landesweiten Wettbewerb durch und finanziert für eine ausgewählte Anzahl an interessierten Kommunen die Durchführung eines Fußverkehrs-Checks inklusive Moderation und Auswertung. Im Nachgang zur Durchführung berät das Zukunftsnetz noch bei der Generierung möglicher Fördermittel für die Umsetzung der erarbeiteten Maßnahmen zur Verbesserung der Bestandssituation.

Für die Teilnahme am landesweiten Wettbewerb muss ein Bewerbungsbogen ausgefüllt werden. Hier sind neben allgemeinen Angaben zur Kommune weitere Angaben zu tätigen:

- zum Anteil des Fußgängerverkehrs am Modal Split,
- zum Stand der Aktivitäten zur Fußgängerverkehrsförderung (Einschätzung der Entwicklungsstufen, Darstellung der bisherigen Aktivitäten, formulierte Zielsetzungen),
- zur Motivation zur Durchführung eines Fußverkehrs-Checks,
- zur gewünschten Schwerpunktsetzung (räumlich, zielgruppenspezifisch, thematisch),
- zur geplanten Akteursbeteiligung (Verwaltung, Politik, weitere zivilgesellschaftliche Akteure).

Die Stadt Hennef hatte sich bei zwei vorangegangenen Wettbewerbsaufrufen bereits beworben, ist aber in beiden Fällen bisher nicht zum Zuge gekommen. Sie hat aber weiterhin den politischen Auftrag sich wieder zu bewerben. Der nächste Bewerbungsauftrag erfolgt voraussichtlich in 2024.

Mit Bezug zu den im Rahmen der Ausarbeitung des Masterplans gewonnenen Zwischenergebnissen wurden für die Bewerbung Vorschläge für die Schwerpunktsetzung getätigt. Hierzu wurden neben dem Leitfaden und dem Bewerbungsbogen auch die Landesberichte zu den bereits durchgeführten Fußverkehrs-Checks aus den Jahren 2019, 2020 und 2021 analysiert und mit den im Maßnahmenkatalog des Masterplans Mobilität der Stadt Hennef enthaltenen Handlungsansätzen zur Förderung des Fußgängerverkehrs abgeglichen.

### Erfahrungswerte aus den bereits durchgeführten Fußverkehrs-Checks

Grundsätzlich ist zu beachten, dass bei erfolgreicher Bewerbung um die Durchführung eines Fußverkehrs-Checks in der Vorbereitungsphase (erster von insgesamt fünf Durchführungsschritten)

in Zusammenarbeit mit dem beauftragten Fachbüro gemeinsam der thematische Schwerpunkt und darauf aufbauend der Raum und die Route (2-3 km mit maximal 8-10 Stationen, sodass ein maximales Zeitbudget für die Begehung von 2 Stunden als dritter Durchführungsschritt eingehalten werden kann) festgelegt werden.

In Bezug auf die Begehungen lassen sich drei unterschiedliche Durchführungstypen unterscheiden:

- Themenorientierte Begehungen: Hier werden an einzelnen Stationen festgelegte Themen vermittelt. Das kann zum Beispiel die Darstellung idealer Entwürfe sein, die mit dem Ist-Zustand verglichen werden.
- Erfahrungsorientierte Begehungen: Bei dieser Art der Begehungen werden den Teilnehmenden die Bedingungen durch Simulationen veranschaulicht. Dabei können Rollstühle, Gehörschützer usw. genutzt werden.
- Erhebungsorientierte Begehungen: Hier werden mit Hilfe von Stoppuhren, Maßbändern und Zählbögen Gehwegbreiten gemessen, Wartezeiten gestoppt und Zählungen durchgeführt.

In den vergangenen Fußverkehrs-Checks wurden stets zwei Begehungen durchgeführt, die meist unterschiedliche Bereiche (z. B. Innenstadt und ein weiterer Stadtteil) abgedeckt haben. Eine Auswertung der in den Landesberichten enthaltenen Steckbriefen zu den durchgeführten Fußverkehrs-Checks zeigt auf, dass folgende Themen eine hohe Bedeutung haben:

- Schulumfeld,
- Barrierefreiheit,
- Fußwegebeziehungen,
- POI Zentrum,
- Anbindung Wohngebiete/Ortsteil an die Innenstadt,
- öffentliche Plätze,
- Ortsdurchfahrt/ortsdurchschneidende Straßen,
- Aufenthaltsqualität.

Daraus ergeben sich typische Handlungsfelder, die in den Fußverkehrs-Checks wiederholt dargestellt werden:

- Barrierefreiheit,
- Aufenthaltsqualität,
- Schulverkehr,
- Querungen,
- Verkehrssicherheit,
- Fußgängerverkehrsachsen.

### Empfehlungen für die Stadt Hennef

Im Rahmen des Masterplans Mobilität wurden neben einer gesamtstädtischen Betrachtung (z. B. über die Online-Bürgerbeteiligung) ausgewählte Bereiche und Themenfelder detailliert betrachtet:

- Öffentliche Begehung und planerische Betrachtung (Lupenräume 1-4) eines Abschnitts der Frankfurter Straße (L 333) im Zentrum der Stadt Hennef,
- Öffentliche Begehung des Straßendreiecks Stoßdorfer Straße (L 331)/Schützenstraße/Bonner Straße im Zentrum der Stadt Hennef, wobei für den Teilabschnitt Bonner Straße auch eine planerische Betrachtung (Lupenraum 5) erfolgt,
- Öffentliche Begehung und planerische Betrachtung (Lupenraum 6) der Ortsdurchfahrt Im Bröltal (B 478) im Ortsteil Bröl,
- Öffentliche Begehung der Ortsdurchfahrt Westerwaldstraße (B 8) im Ortsteil Uckerath,
- Öffentliche Begehung der innerörtlichen Hauptverkehrsstraße Westerhausen: Rheinstraße/Siebengebirgsstraße im Ortsteil Westerhausen,
- Planerische Betrachtung (Lupenraum 7) des Straßenzugs Mittelstraße/Humperdinckstraße/Wehrstraße im Zentrum der Stadt Hennef, wobei dieser Abschnitt auch im Rahmen eines parallel laufenden Projekts (RadPenderRoute) planerisch analysiert wurde,
- Planerische Betrachtung (Lupenraum 8) des Abschnitts Kurhausstraße im Zentrum der Stadt Hennef, wobei dieser Abschnitt auch im Rahmen eines parallel laufenden Projekts (RadPenderRoute) planerisch analysiert wurde,
- Planerische Betrachtung (Lupenraum 9) des Straßenzuges Frankfurter Straße/Wingenshof, wobei für die angrenzende Gesamtschule Meiersheide auch eine Beobachtung des Schulverkehrs durchgeführt wurde,
- Planerische Betrachtung (Lupenraum 10) des Abschnitts Zum Siegtal (L 268) im Ortsteil Uckerath, wobei für die angrenzende Grundschule Am Steimel auch eine Beobachtung des Schulverkehrs durchgeführt wurde.

Die hier genannten Detailbereiche decken sich mit den typischen Themen und Handlungsfeldern der bereits durchgeführten Fußverkehrs-Checks. Es wird daher an dieser Stelle empfohlen, diese Bereiche nicht erneut als Untersuchungsräume im Rahmen eines Fußverkehrs-Check festzulegen.

Auf Grundlage der im Maßnahmenkatalog des Masterplans Mobilität der Stadt Hennef enthaltenen Handlungsansätzen zur Förderung des Fußgängerverkehrs ergeben sich aber weitere, noch nicht im Detail behandelte Themen bzw. Räume. Diese sind nachfolgend dargestellt.

Die Barrierefreiheit ist gesamtstädtisch zu berücksichtigen und stets bei Um- und Neubau herzustellen (Bezug zu Handlungsansatz F6). Aus der Online-Bürgerbeteiligung gehen keine auffälligen Räume mit Anmerkungen zur Barrierefreiheit im Fußgängerverkehr hervor.

Im Rahmen eines Fußverkehrs-Checks kann das Thema Barrierefreiheit entweder als gesamtstädtisches Thema analysiert werden oder aber über eine gesonderte Ausrichtung einer Begehung auf die Zielgruppe der mobilitäts- und sinneseingeschränkten Personen detailliert betrachtet werden. Letzteres steht im Zusammenhang mit dem im Masterplan Mobilität aufgeführten Handlungsansatz F10

(Erarbeitung eines Stadtplans für mobilitäts- und sinneseingeschränkte Personen). Im Rahmen eines zielgruppenspezifischen Fußverkehrs-Checks können die besonderen Anforderungen und bedeutenden Zielpunkte mit geeigneten Fußgängerachsen herausgearbeitet werden. Die Frankfurter Straße als zentraler Nahversorgungsbereich und komplexer Verkehrsraum, für den auch im Masterplan Mobilität eine planerische Betrachtung erfolgt ist, stellt hier einen potenziellen Begehungsbereich dar, um alle Aspekte der Barrierefreiheit aufgreifen zu können.

Analog zur Zielgruppe der mobilitäts- und sinneseingeschränkte Personen beinhaltet der Masterplan Mobilität auch einen Handlungsansatz für die Zielgruppe der älteren Personen (F11 Stadtplan für ältere Personen). Auch hier ist die Durchführung eines zielgruppenspezifischen Fußverkehrs-Checks vorstellbar, bei dem gezielt ältere Personen angesprochen und eingeladen werden, um die besonderen Anforderungen, bedeutende Zielpunkte sowie geeignete Fußgängerverkehrsachsen herauszuarbeiten. Räumliche Ansatzpunkte zur Festlegung einer gemeinsamen Begehungsrouten bieten hier u. a. die im Stadtgebiet vorhandenen Seniorenzentren.

Eine weitere besondere Zielgruppe des Fußgängerverkehrs stellen die Schülerinnen und Schüler dar. Die Grundschule Am Steimel und die Gesamtschule Meiersheide wurden bereits im Rahmen des Masterplans Mobilität bereits detaillierter betrachtet. Zum Schulcampus Hennef (Gymnasium Hennef, Gesamtschule Hennef-West, Grundschule Gartenstraße) laufen parallele Aktivitäten (Rahmenplanerarbeit und Durchführung Verkehrsversuch). Die bisher noch nicht betrachteten Schulstandorte (Grundschulen sowie weiterführenden Schulen) können Thema eines Fußverkehrs-Checks sein. Es können gezielt Eltern, Schüler- und Lehrerschaft als Akteure eingeladen werden. Dabei können die Handlungsansätze F15 (Schulwegdetektive für die 3. und 4. Klassen) und F16 (Laufbus) berücksichtigt werden. Die Grundschule Hanfbachtal stand bereits im Masterplan Mobilität beispielsweise in der engeren Auswahl für die Durchführung einer Beobachtung des Schulverkehrs.

Im Masterplan greift der Handlungsansatz F9 das Thema Aufenthaltsqualität auf. Auch wenn diese grundsätzlich gesamtstädtisch zu berücksichtigen ist, hat sie für die zentralen Bereiche eine besondere Bedeutung. Vorstellbar ist die Durchführung eines themenspezifischen Fußverkehrs-Check, bei dem die Aufenthaltsqualität in zentralen (Platz-)Bereichen analysiert und diskutiert wird. Neben der Frankfurter Straße als zentraler Einkaufsbereich sind auch die umliegenden Platzbereiche (Marktplatz, Willy-Brandt-Platz, Friedrich-Ebert-Platz, Nowy-Dwor-Gedanski-Platz) als räumliche Betrachtungspunkte denkbar.

Die Ortsteile der Stadt Hennef verfügen oftmals über eine Ortsdurchfahrt, die dem klassifizierten Straßennetz und damit dem Vorbehaltsnetz des Kfz-Verkehrs zugehörig sind. Im Rahmen des Masterplans Mobilität werden hierzu ausgewählte Bereiche (u. a. Im Bröltal in Bröl) detaillierter betrachtet. Analog dazu können weitere Ortsdurchfahrtsbereiche im Rahmen eines Fußverkehrs-Checks analysiert werden. Die Ortsdurchfahrt Allner und die Ortsdurchfahrt Uckerath standen im Masterplan Mobilität beispielsweise in der

engeren Auswahl für die Durchführung einer planerischen Betrachtung (Lupenraum).

Trotz der beiden Absagen bei den vorherigen Wettbewerbsteilnahmen wird empfohlen, dass sich die Stadt Hennef auch im Jahr 2024 wieder am Wettbewerb beteiligt.

Im Rahmen des Beteiligungsprozesses zum Masterplan Mobilität der Stadt Hennef hat der Projektbeirat die vorgeschlagene Schwerpunktsetzung für die Durchführung eines Fußverkehrs-Checks priorisiert. Der Projektbeirat hat sich für die Aufenthaltsqualität im zentralen Bereich als erste Schwerpunktsetzung ausgesprochen. Des Weiteren wurde festgehalten, dass nach erfolgreicher Bewerbung für die Durchführung eines Fußverkehrs-Checks mit externer Unterstützung die Stadt Hennef auf Grundlage der Erfahrungen und der Übertragbarkeit des Durchführungsprozesses weitere Fußverkehrs-Checks in Eigenregie durchführen kann. Diese Möglichkeit sollte von der Stadt Hennef in Abhängigkeit der personellen und finanziellen Ressourcen berücksichtigt werden. In diesem Zusammenhang wurden der Schülerverkehr (zweite Priorität) und die Zielgruppe Mobilitäts- und Sinneseingeschränkte (dritte Priorität) als nachfolgende Schwerpunktsetzungen vom Projektbeirat benannt.

### 8.1.2 Kommunales Radverkehrsnetz (Handlungsansatz R1)

#### Hintergrund

Ein kommunales Radverkehrsnetz soll alle wichtigen Quellen und Ziele des Radverkehrs miteinander verbinden. Dies wurde so auch über diverse überörtliche und örtliche Quell-/Zielpunkte bei der Definition des kommunalen Radverkehrsnetzes im Jahr 1996/1997 berücksichtigt.

Folgende Ziele wurden damals berücksichtigt:

- Überörtliche Ziele:
  - Zentrale Versorgungs- und Geschäftsbereiche – Hennef-Innenstadt (Einkaufsverkehr),
  - Haupt-Real- und Gesamtschule, Gymnasium (Schülerverkehr),
  - Gewerbegebiete (GE Stoßdorf und GE Hossenberg) (Berufsverkehr),
  - Bahnhof in Hennef,
  - Rathaus (Erweiterungsbau),
  - Ziele des Freizeit- und Erholungsverkehr (Freizeitverkehr).
- örtliche, ortsteilbezogene Ziele:
  - Kleine Versorgungs- und Geschäftsbereiche – Uckerath, Geistingen, Gewerbegebiet Stoßdorf (Einkaufsverkehr),
  - Kleinere Arbeitsstätten (Berufsverkehr),
  - Grundschulen (Schülerverkehr),
  - Bildungs-, Freizeit- und Erholungseinrichtungen (Bibliothek, Bürgerhaus, Sportanlage, Kurhaus etc.),
  - Sonstige öffentliche Einrichtungen (Behörden, Kindergarten, Bahnhofpunkt Blankenberg etc.).

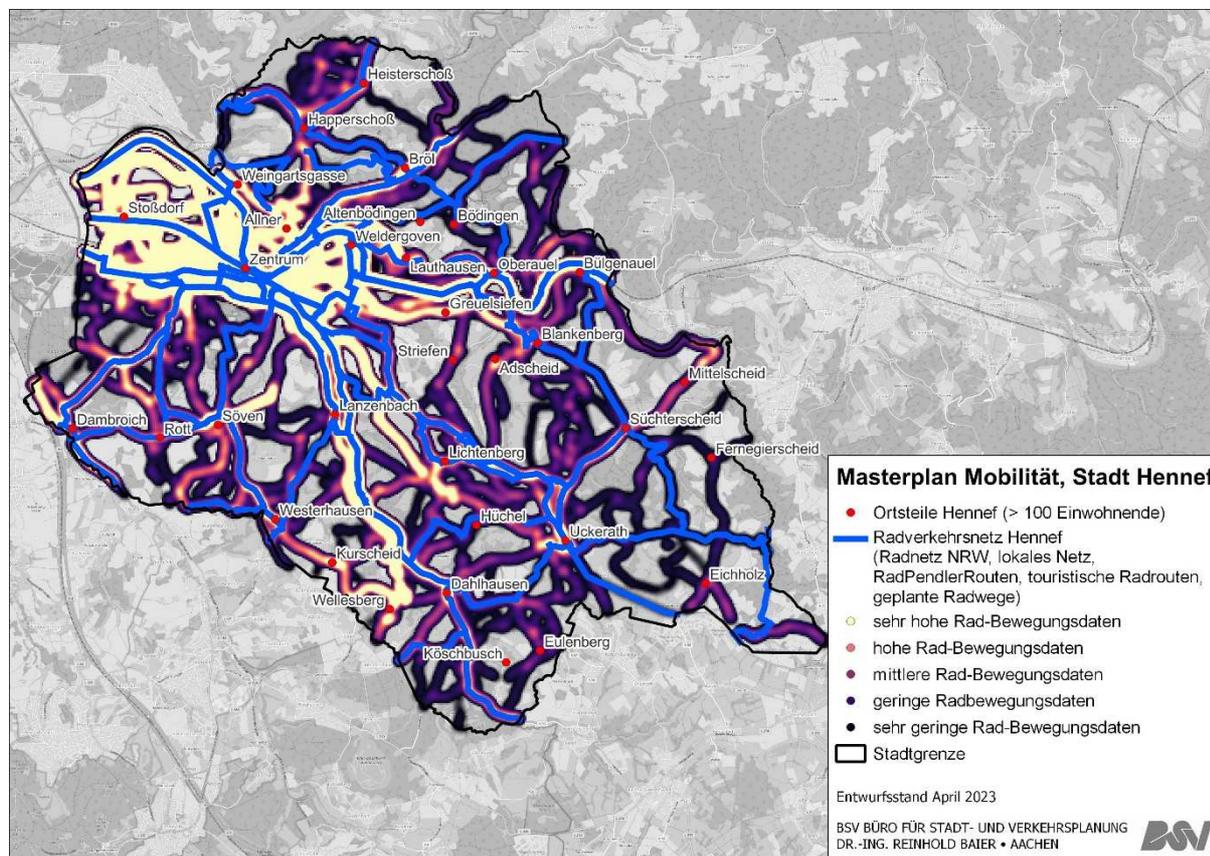
Diese Zielkategorien sind auch heute noch relevant, sodass sich die Grundlage der Netzdefinition sich im Grunde nicht geändert hat.

Zu beachten ist aber, dass sowohl die Stadtstruktur als auch das Straßen- und Wegenetz seit 1996/1997 weiterentwickelt wurde. Auch sind punktuell neue Zielpunkte dazu gekommen (z. B. Bahnhof Im Siegbogen und Blankenberg). Da in 1996/1997 die Pedelectrisierung noch in den Anfängen und damit keine relevante Bedeutung für den Radverkehr hatte, wurde die Netzdefinition damals unter Berücksichtigung der vorhandenen Topographie aufgestellt. Zur damaligen Zeit wurden Verbindungsrouten mit größeren Steigungen verworfen. Da inzwischen die Pedelectrisierung stark zugenommen hat und Fahrräder mit batterieelektrischer Trittunterstützung einen bemerkenswerten Anteil am Fahrradmarkt haben, hat die Steigung als Ausschlusskriterium an Bedeutung verloren.

Es erfolgt daher eine Überprüfung der Netzabdeckung.

### Überprüfung der vorliegenden Definition des kommunalen Radverkehrsnetzes

Die Überprüfung der vorliegenden Definition des kommunalen Radverkehrsnetzes der Stadt Hennef erfolgt unter anderem durch Überlagerung der vorliegenden Radverkehrsnetze/-routen (Radverkehrsnetz NRW, lokales Radverkehrsnetz, RadPendlerRouten, touristische Radrouten, geplante Radwege) mit Bewegungsdaten des Radverkehrs. In den Jahren 2018 bis 2020 wurden diese im Rahmen des Forschungsprojekts Movebis gesammelt. Auf freiwilliger Basis wurden diejenigen Radfahrenden über Smartphone-Daten getrackt, die sich an der Kampagne Stadtradeln beteiligt haben. Die Daten machen die Routen sichtbar, die in der Praxis auch mit dem Fahrrad befahren werden. Damit ergeben sich erste Hinweise auf die Frequentierung von Straßenachsen durch den Radverkehr.



**Bild 21:** Überlagerung des Radverkehrsnetzes der Stadt Hennef mit den Radverkehrsbewegungsdaten 2020

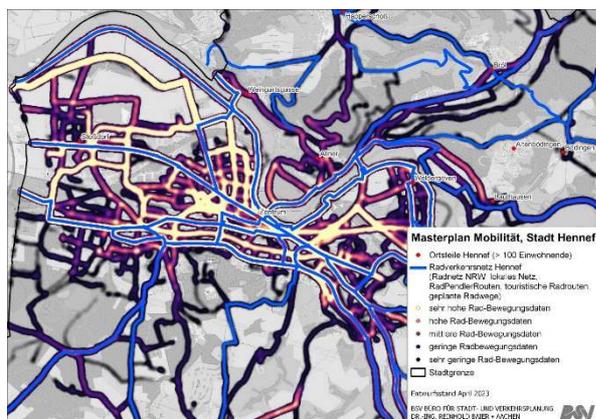
Je häufiger die Routenbefahrung, desto heller die Darstellung in der Karte. Die gesamtstädtische Überlagerung der Heatmap-Daten mit dem im Stadtgebiet Hennef definierten Radverkehrsnetz zeigt vor allem für den Innenstadtbereich eine großflächige fehlende Deckungsgleichheit auf (Bild 21).

Bei näherer Betrachtung des Innenstadtbereichs lassen sich einzelne bedeutende Verbindungsachsen erkennen, die heute noch nicht durch eine Netzdefinition abgedeckt sind (Bild 22). Als Beispiele sind hier zu nennen:

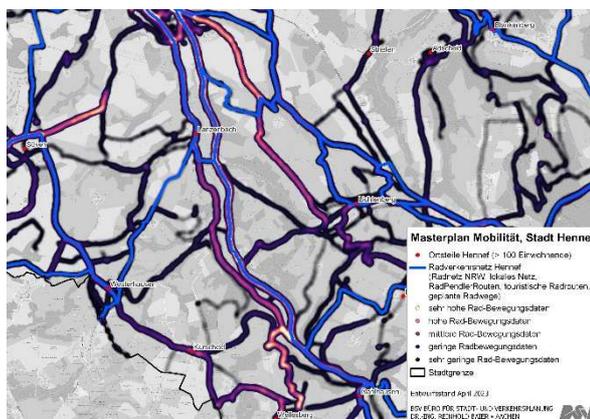
- Siegaue als parallele Route zur Radroute entlang der Sieg (Radverkehrsnetz NRW),
- Blankenberger Straße als Alternative zur Verbindung Meiersheide-Wingenshof-Frankfurter Straße (lokales Radverkehrsnetz sowie geplante RadPendlerRoute) und
- Verbindungsachse Königstraße/Theodor-Heuss-Allee/Dürresbachstraße als Verbindung zwischen Frankfurter Straße und Kurhausstraße.

Nicht nur im Innenstadtbereich, sondern auch in den ländlichen Bereichen der Stadt Hennef lassen sich einzelne bedeutende Verbindungsachsen erkennen, die heute noch nicht durch eine Netzdefinition abgedeckt sind (Bild 23). Als Beispiele für den südlichen Stadtbereich sind hier zu nennen:

- Verbindungsachse über den asphaltierten land- und forstwirtschaftlichen Weg mit Anschluss an Hohlweg in Geisbach und Künzenhohn in Lichtenberg als Direktverbindung zwischen Geisbach und Lichtenberg,
- Verbindung asphaltierten land- und forstwirtschaftlichen Weg mit Anschluss an Mühlenbergstraße in Mühlenberg und Zum Altenfelderhof in Wellesberg als Direktverbindung zwischen Hermesmühle und Wellesberg und
- Verbindungsachse L 125 als parallele Route zur abseits des Kfz-Verkehrs geführten Route zwischen Lanzenbach und Hermesmühle (über Kurenbach).



**Bild 22:** Überlagerung des Radverkehrsnetzes der Stadt Hennef mit den Radverkehrsbewegungsdaten aus dem Jahr 2020 – Ausschnitt Innenstadt



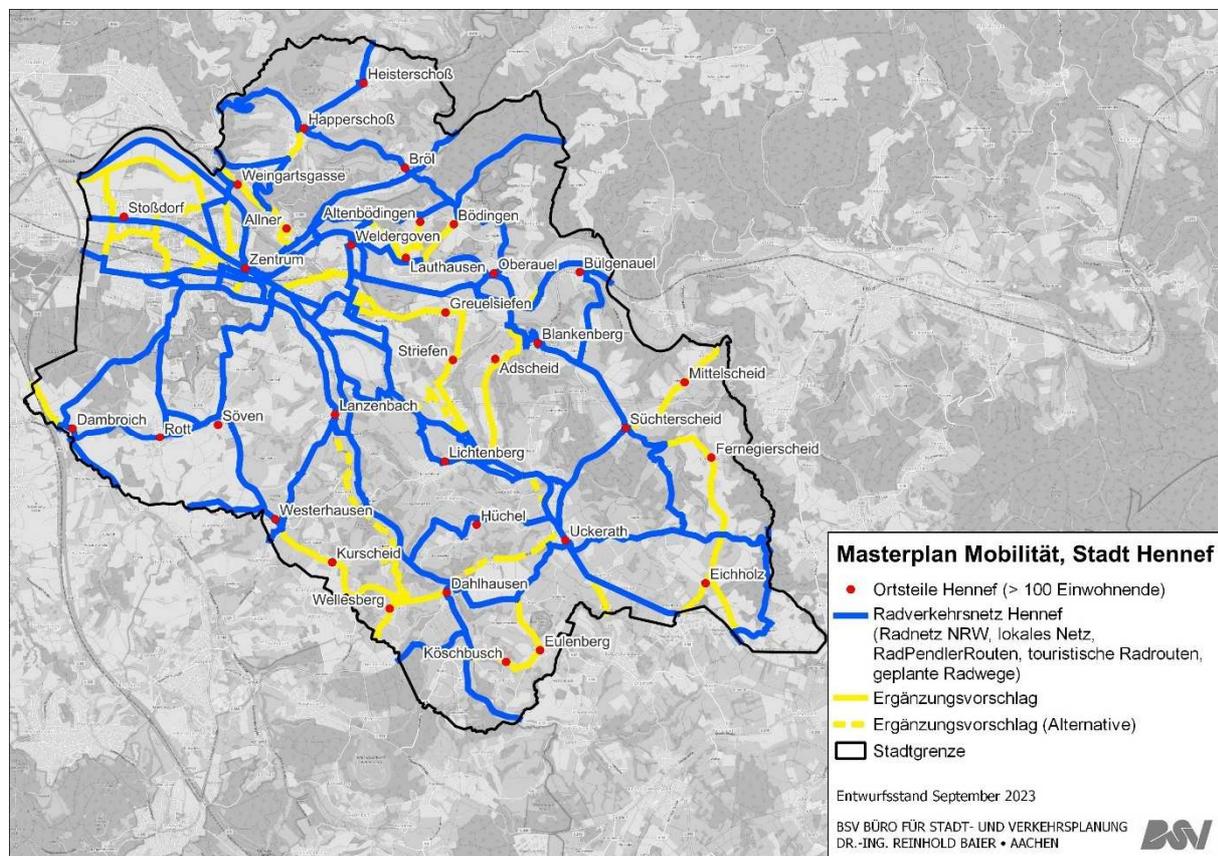
**Bild 23:** Überlagerung des Radverkehrsnetzes der Stadt Hennef mit den Radverkehrsbewegungsdaten aus dem Jahr 2020 – Ausschnitt Hennef Süd

Da die Bewegungsdaten des Radverkehrs im Forschungsprojekts Movebis auf freiwilliger Basis gesammelt wurden, erfüllen sie nicht den Repräsentativitätsanspruch. Es wurden daher zusätzlich die Netzanbindung aller Hennefer Ortschaften mit mehr als 100 Einwohnenden überprüft.

### Empfehlungen für die Stadt Hennef

Durch Überlagerung der Netzdaten mit den Bewegungsdaten des Radverkehrs wurden Ergänzungsvorschläge zur Definition des kommunalen Radverkehrsnetzes als Zielkonzept abgeleitet (Bild 24).

Die Ergänzungsvorschläge berücksichtigen neben den Bewegungsdaten des Radverkehrs auch eine vollständige Anbindung aller Ortschaften der Stadt Hennef mit mehr als 100 Einwohnenden an das Radverkehrsnetz sowie vorliegende Anregungen aus der Politik und der Bürgerschaft. Die Topographie wurde hier nicht als Ausschlusskriterium berücksichtigt.



**Bild 24:** Vorschlag zur Ergänzung der Definition des kommunalen Radverkehrsnetzes der Stadt Hennef (Zielkonzept)

Die Ergänzungsvorschläge und die Notwendigkeit einer Beschilderung bei Aufnahme von Ergänzungsvorschlägen sind von der Stadt Hennef zu prüfen. Im Hinblick auf eine Veröffentlichung der überprüften Definition des kommunalen Radverkehrsnetzes als Fahrrad-Stadtplan wird vorgeschlagen, in der Kartendarstellung auf Streckenabschnitte mit größerer Steigung hinzuweisen, sodass die Radfahrenden selbst entscheiden können, welche Routen sie unter Berücksichtigung des Fahrradtyps (konventionelles Fahrrad oder Pedelec) befahren wollen.

Eine Überprüfung des Ausbaubedarfs (Optimierung der Radverkehrsführung z. B. hinsichtlich Führungsform, Führungsbreite, Oberflächenqualität) erfolgt erst nach der Prüfung der Netzdefinition. Hierbei sind die planerischen Leitlinien „Radverkehr“ (vgl. Ziffer 5.3.2) zu berücksichtigen. Hinsichtlich der Umsetzung der Optimierung der Radverkehrsführung sind dann wiederum Prioritäten festzulegen (Ausbauplan).

### 8.1.3 Planung und Ausbau von RadPendlerRouten (Handlungsansatz R4)

#### Hintergrund

Um in den kommenden Jahren das Kfz-Verkehrsaufkommen zu reduzieren und damit den Klimaschutz zu gewährleisten, kann der Radverkehr auf bedeutenden Pendlerachsen mit Hilfe von qualitativ hochwertigen Radverkehrsverbindungen gefördert werden. Hierzu laufen bundesweit planerische Aktivitäten, an denen sich auch der Rhein-Sieg-Kreis auf unterschiedlichen Ebenen beteiligt.

Der Rhein-Sieg-Kreis und seine Städte Lohmar, Niederkassel und Troisdorf beteiligen sich im Rechtsrheinischen an den Planungen von insgesamt vier RadPendlerRouten nach Köln. Hier erfolgt eine Zusammenarbeit mit dem Rheinisch-Bergischen Kreis und seinen Städten Bergisch Gladbach und Rösrath sowie der kreisfreien Stadt Leverkusen. Als Gemeinschaftsprojekt wurde eine Machbarkeitsstudie ausgearbeitet, in der leistungsfähige Routenverläufe und deren Potenziale identifiziert wurden. Für die Umsetzung wurden bereits in der Planungsphase einheitliche Standards gemeinsam festgelegt. Diese lassen sich wie folgt kurz zusammenfassen:

*„Auf den RadPendlerRouten im Rechtsrheinischen haben die Fahrradfahrenden überwiegend Vorrang. Es entstehen qualitativ hochwertige und besonders breite Radverkehrsanlagen [...]. Sie werden möglichst durchgehend breit angelegt, ohne große Umwege, mit wenigen Ampeln oder anderen Verzögerungen und gut wiedererkennbaren Markierungselementen.“<sup>33</sup>*

Letzteres umfasst sowohl eine informelle Bodenmarkierung (grüner Schmalstrich als linienhafte Markierung beidseitig bei allen Führungsformen) als auch Einschübe bei der Wegweisung (Rad-schnellverbindung-Piktogramm als Streckenpiktogramm). Beides wird in „Hinweise zu Radschnellverbindungen und Radvorrangrouten“ der Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (FGSV) thematisiert und lässt sich auf die RadPendlerRouten übertragen. Im Zuge der Aktivitäten zu den RadPendlerRouten im Rechtsrheinischen wurde in Abstimmung mit allen Beteiligten ein Gestaltungsleitfaden zur einheitlichen Umsetzung von RadPendlerRouten erarbeitet. Dieser wird derzeit als Arbeitsgrundlage zur Abstimmung mit den Kommunen in Richtung Bonn genutzt. Das Ergebnis zu kreisweiten Führungsstandards liegt zum jetzigen Zeitpunkt noch nicht vor. Die Stadt Hennef strebt hier eine durchgehend

<sup>33</sup> <https://www.rhein-sieg-kreis.de/presseinformationen/juli/meilenstein-fuer-den-radverkehr.php>; abgerufen am: 10.01.2023

befestigte bituminöse Oberfläche sowie eine durchgehende Erkennbarkeit einer RadPendlerRoute (Beschilderung und Markierung) an.

Neben der Anbindung der Städte Lohmar, Niederkassel und Troisdorf an die Rheinmetropole Köln sind für den Rhein-Sieg-Kreis aufgrund der vorhandenen Pendlerstrukturen weitere Verbindungsachsen von Bedeutung. Die Stadt Hennef ist dabei Bestandteil der RadPendlerRoute Hennef (Innenstadt) – Uckerath (innerkommunal) und Hennef – Sankt Augustin – Siegburg – Troisdorf. Vom ADFC wird zudem auch die RadPendlerRoute Eitorf – Hennef – Sankt Augustin – Bonn Nord – Dransdorf diskutiert. Darüber hinaus liegen für die Stadt Hennef ein politischer Antrag zu der RadPendlerRouten Hennef – Sankt Augustin – Siegburg – Troisdorf (vgl. Auflistung Rhein-Sieg-Kreis) vor. Die RadPendlerRoute Hennef – Allner – Happerschoß (innerkommunal) wurde bereits umgesetzt. Das Beschilderungskonzept hierzu befindet sich derzeit in der Abstimmung mit dem Rhein-Sieg-Kreis.

Es ist zu prüfen, ob darüber hinaus weitere Pendlerrelationen für den Radverkehr von Bedeutung sind.

### Analyse der Pendlerströme

Über die Landesdatenbank NRW können die aktuellen Pendlerdaten abgerufen und hinsichtlich Relationsstärke und Entfernung ausgewertet werden.

Für das Jahr 2020 weist die Stadt Hennef in Summe 10.262 Einpendler und 17.805 Auspendler zum Zweck Beruf auf. 71 % aller Einpendler und 64 % aller Auspendler haben einen Arbeitsweg von maximal 20 km (einfache Strecke). Damit könnte eine Vielzahl an Berufspendlern nach oder aus Hennef theoretisch den Arbeitsweg mit dem Fahrrad zurücklegen.

Tabelle 10 enthält die zehn stärksten Pendlerrelationen (Einpendler + Auspendler) der Stadt Hennef. Es zeigt sich, dass bis auf die Relation von bzw. nach Köln alle Pendlerrelationen eine maximale Entfernung von 16,5 km aufweisen.

**Tabelle 10:** Auswahl der zehn stärksten Pendlerrelationen der Stadt Hennef (Datenstand 2020, IT.NRW)

Kommune	Einpendler		Auspendler		Pendlerrelation		Entfernung (Luftlinie)
	Anzahl	Anteil	Anzahl	Anteil	Anzahl	Anteil	
Bonn	904	9 %	3.224	18 %	4.128	15 %	16,50 km
Köln	725	7 %	3.305	19 %	4.030	14 %	32,80 km
Siegburg	988	10 %	2.107	12 %	3.095	11 %	8,50 km
Sankt Augustin	893	9 %	1.628	9 %	2.521	9 %	10,00 km
Troisdorf	733	7 %	1.575	9 %	2.308	8 %	15,10 km
Eitorf	682	7 %	484	3 %	1.166	4 %	8,70 km
Königswinter	535	5 %	557	3 %	1.092	4 %	7,90 km
Asbach	418	4 %	509	3 %	927	3 %	13,40 km
Lohmar	363	4 %	414	2 %	777	3 %	13,50 km
Neunkirchen-Seelscheid	387	4 %	259	1 %	646	2 %	11,00 km
Summe der zehn stärksten Pendlerrelationen	6.628	65 %	14.062	79 %	20.690	74 %	./.
Summe gesamt	10.262		17.805		28.067		./.

Von den zehn aufgeführten Pendlerrelationen sind bereits die Relationen Siegburg, Sankt Augustin und Troisdorf sowie Bonn und Eitorf über die benannten RadPendlerRouten abgedeckt.

Weiteres Potenzial ergibt sich zu den direkten Nachbarn Neunkirchen-Seelscheid (Anschlussmöglichkeit an die RadPendlerRoute Hennef – Allner – Happerschoß) und Königswinter sowie den übernächsten Nachbarn Lohmar (Anschlussmöglichkeit über die RadPendlerRoute Hennef – Sankt Augustin – Siegburg – Troisdorf und den in Siegburg beginnenden Bahntrassenradweg nach Lohmar) und Asbach (Anschlussmöglichkeit an die RadPendlerRoute Hennef – Uckerath).

### Empfehlungen für die Stadt Hennef

Aufgrund der erkennbaren Relationsstärken wird empfohlen, dass die Stadt Hennef in Zusammenarbeit mit der Stadt Neunkirchen-Seelscheid und dem Rhein-Sieg-Kreis, der Stadt Königswinter und dem Rhein-Sieg-Kreis sowie der Verbandsgemeinde Asbach und dem Landkreis Neuwied mögliche Routenverläufe einer RadPendlerRoute diskutieren und planen. Hierzu sind bei der Differenzierung des Radverkehrsnetzes nach Zielgruppen (siehe Ziffer 8.1.4) auf Grundlage der empfohlenen Anpassungen des kommunalen Radverkehrsnetzes (vgl. Ziffer 8.1.2) mögliche Verläufe von RadPendlerRouten ausgearbeitet worden (siehe Bild 27). Dabei wurden bereits umgesetzte und geplante RadPendlerRouten berücksichtigt. Im Rahmen des Beteiligungsprozesses zum Masterplan Mobilität hat der Projektbeirat die noch nicht umgesetzten und geplanten RadPendlerRouten hinsichtlich ihrer Bedeutung priorisiert. Demnach sollte als nächstes die Verbindung Hennef – Eitdorf angegangen werden, danach die Verbindung Hennef – Königswinter und abschließend die restlichen Verbindungen (Uckerath – Asbach und Happerschoß – Neunkirchen-Seelscheid).

Bei Konkretisierung sind diese RadPendlerRouten in die Definition des kommunalen Radverkehrsnetzes mit aufzunehmen (siehe Ziffer 8.1.2). Analog zum kommunalen Radverkehrsnetz sollte auch hier die Steigung einer Strecke kein Ausschlusskriterium bei der Überprüfung der vorgeschlagenen Routenverläufe sein. Vielmehr sind wieder Streckenabschnitte mit größeren Steigungen in Plänen zu kennzeichnen und unter Umständen zu den Steigungstrecken parallele Alternativrouten einzuplanen.

#### 8.1.4 Differenzierung des Radverkehrsnetzes nach Zielgruppen (Handlungsansatz R2)

##### Hintergrund

Im Radverkehr lassen sich unterschiedliche Nutzergruppen differenzieren, die aufgrund ihrer Radfahrerfahrung (geübt/ungeübt) oder ihres Fahrverhaltens (langsam/schnell) unterschiedliche Ansprüche an die Gestaltung der Radverkehrsinfrastruktur stellen.

Aufgrund der wiederholten Wegedurchführung von Pendlerinnen und Pendlern (zum Zweck Ausbildung oder Arbeit) fahren diese Personen regelmäßig die gleiche Strecke. Es handelt sich im Normalfall um Einzelpersonen, die unterwegs sind. Sie wollen im Allgemeinen schnell an Ziel kommen und bevorzugen daher oftmals ei-

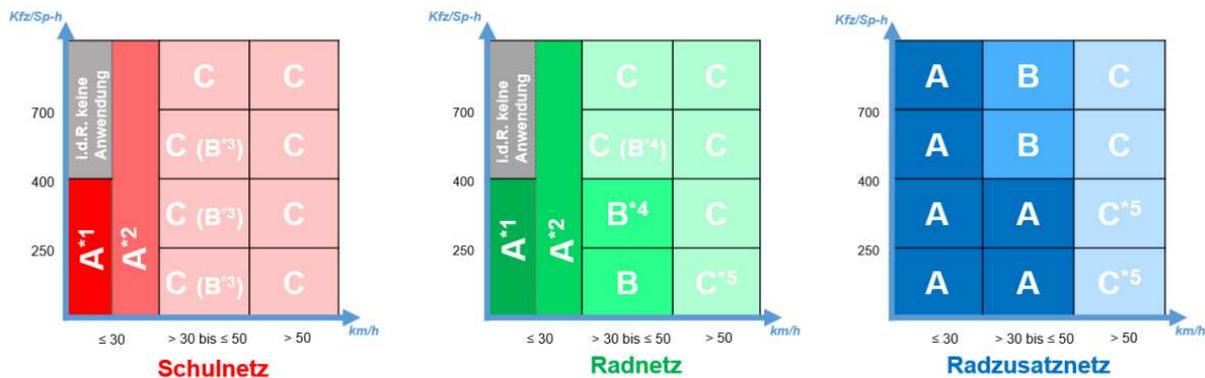
nen komfortablen und direkten Weg. Ihre Routen verlaufen als möglichst direkte Verbindungen oftmals entlang des Hauptverkehrsstraßennetzes. Auf stark nachgefragten Pendlerachsen kann die angestrebte Schnelligkeit durch sogenannte RadPendlerRouten hervor gehoben werden.

Auch Schülerinnen und Schüler fahren regelmäßig die gleiche Strecke. Im Gegensatz zu den Pendlerinnen und Pendlern fahren Schülerinnen und Schüler vermehrt pulkartig. Komfort und Direktheit hat hier einen geringeren Stellenwert als die Verkehrssicherheit. Schülerradrouuten stellen daher nicht immer die direkteste Verbindung dar und werden oftmals entlang verkehrsrühiger Achsen geführt. Schülerradrouuten sollen in die Schulwegplanung aufgenommen werden.

Im Gegensatz zu den vorherigen Gruppen fahren die Freizeitlerinnen und Freizeitler weniger regelmäßig die gleiche Strecke, sondern suchen vermehrt die Abwechslung. Es handelt sich im Normalfall um kleinere Personengruppen, die unterwegs sind. Der Anteil an unregelmäßig fahrenden Radfahrenden ist hier höher als in den anderen zwei Gruppen. Die Direktheit hat hier einen geringen Stellenwert. Der Erholungswert steht hier im Vordergrund.

Alle drei Nutzergruppen (Pendlerinnen und Pender, Schülerinnen und Schüler, Freizeitlerinnen und Freizeitler) erwarten ein durchgängiges und sicheres Radverkehrsnetz, wobei sich die nutzergruppenspezifischen Netze überlagern können und das Sicherheitsgefühl abhängig von der jeweiligen Persönlichkeit ist. In allen drei Nutzergruppen wird es sowohl sicherheitsbewusste als auch risikofreudige Radfahrende geben.

Daraus ergibt sich, dass die Auswahl einer geeigneten Führungsform neben den verkehrlichen Rahmenbedingungen (zulässige Höchstgeschwindigkeit und Kfz-Verkehrsbelastung) auch von der Zusammensetzung der Nutzenden des Streckenabschnitts bestimmt werden kann. Beispielsweise sind im Leitfaden „Radnetz Hessen – Qualitätsstandards und Musterlösungen“ (2. Auflage 2020) des Hessischen Ministeriums für Wirtschaft, Energie, Verkehr und Wohnen die Einsatzbereiche von unterschiedlichen Führungsformen auf Grundlage der drei Kriterien Nutzergruppe, zulässige Höchstgeschwindigkeit und Kfz-Verkehrsbelastung dargestellt (Bild 25).



- \*1) in T30-Zone, Fahrradstraße/-zone, verkehrsberuhtigen (Geschäfts-)Bereichen  
 \*2) bei T30-Strecke Prüfung im Einzelfall erforderlich  
 \*3) Im Einzelfall auch als Radfahrstreifen – abhängig vorranglich von Kfz-Verkehrsaufkommen, Radverkehrsaufkommen und Schwerverkehr – insbesondere in der für den Schulradverkehr kritische Spitzenstunde  
 \*4) Wenn  $DTV_{SV} \leq 5\%$   
 \*5) Bei  $V_{zul} \leq 70$  km/h auch als Führung auf Mehrzweckstreifen oder richtlinienkonformem RQ9 gem. RAL

Typ	Führungsform
A	Mischverkehr
B	Radfahrstreifen
C	Bauliche Separierung
bei Steigung $\geq 2\%$	
bei i.d.R. A $\rightarrow$ B und B $\rightarrow$ C	
bei Gefälle $\geq 2\%$	
bei i.d.R. B $\rightarrow$ A und C $\rightarrow$ B	

**Bild 25:** Einsatzbereiche von Führungsformen [Quelle: Radnetz Hessen – Qualitätsstandards und Musterlösungen, 2. Auflage 2020]

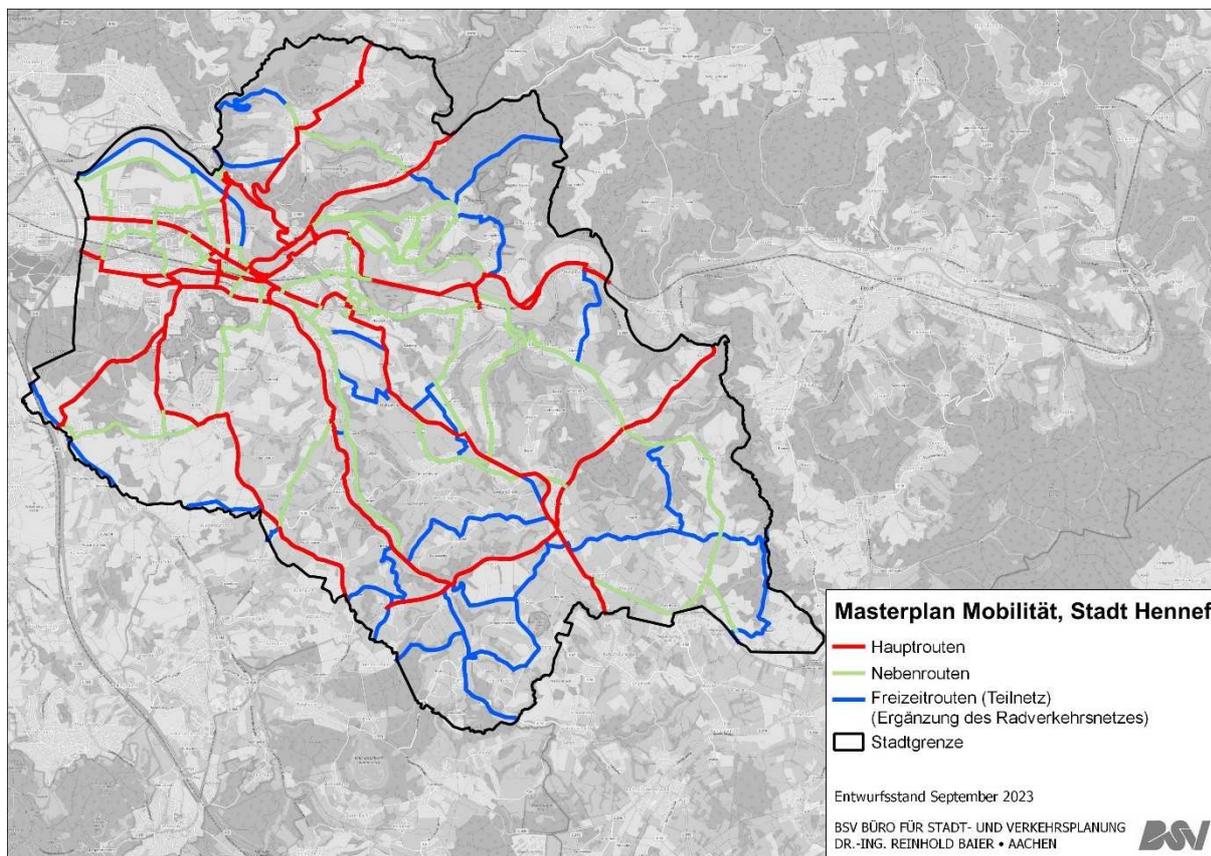
Um diese Auswahlhilfe anwenden zu können, ist eine Differenzierung des kommunalen Radverkehrsnetzes nach Nutzergruppen erforderlich.

### Differenzierung des Radverkehrsnetzes für verschiedene Zielgruppen

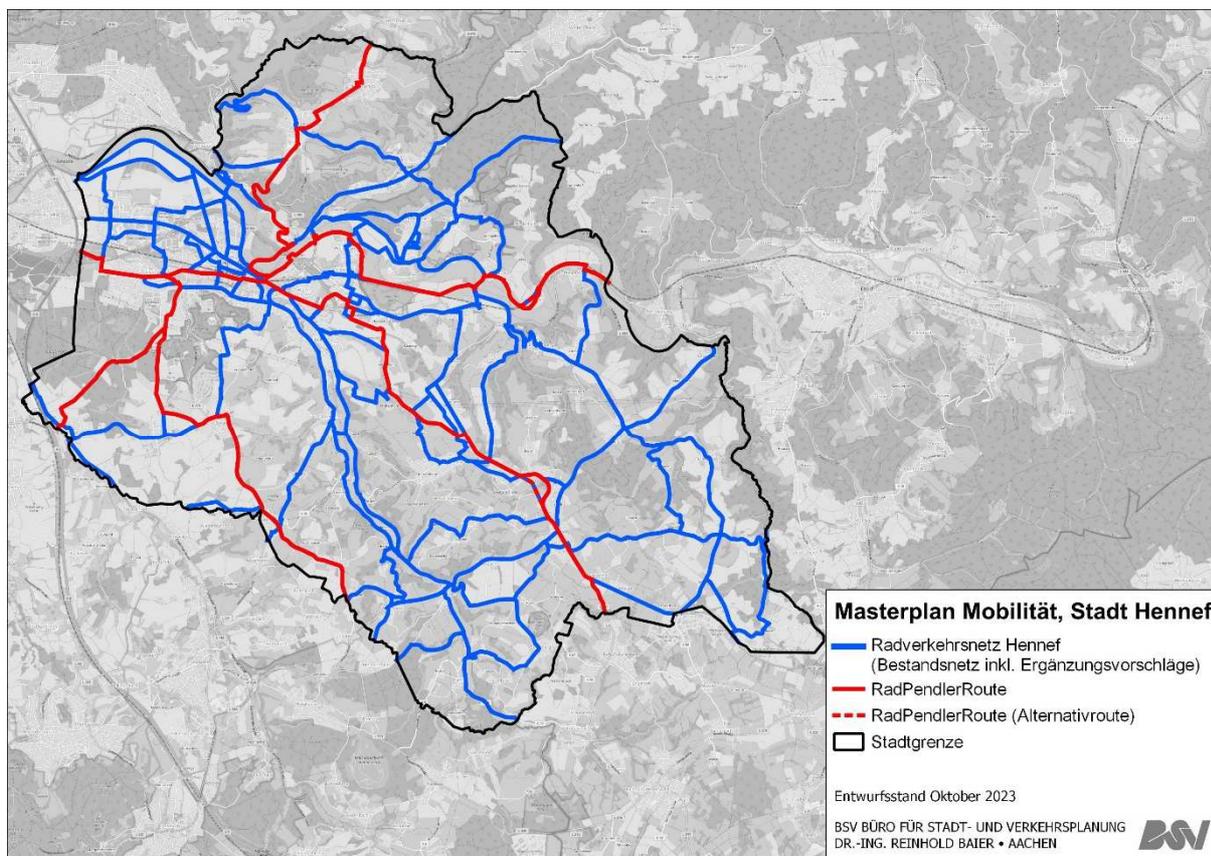
In Anlehnung an die oben genannten Nutzergruppen im Radverkehr, erfolgt eine Differenzierung des kommunalen Radverkehrsnetzes unter Berücksichtigung der Ergänzungsvorschläge (Handlungsansatz R1). Die Zuordnung der Nutzergruppen berücksichtigt die Differenzierung nach Alltagsradverkehr und Freizeitradverkehr aus dem Radverkehrskonzept 1996/1997 sowie die Schulwegpläne der Schulen der Stadt Hennef.

Die Netzdifferenzierung (Zielkonzept) wird wie folgt abgeleitet:

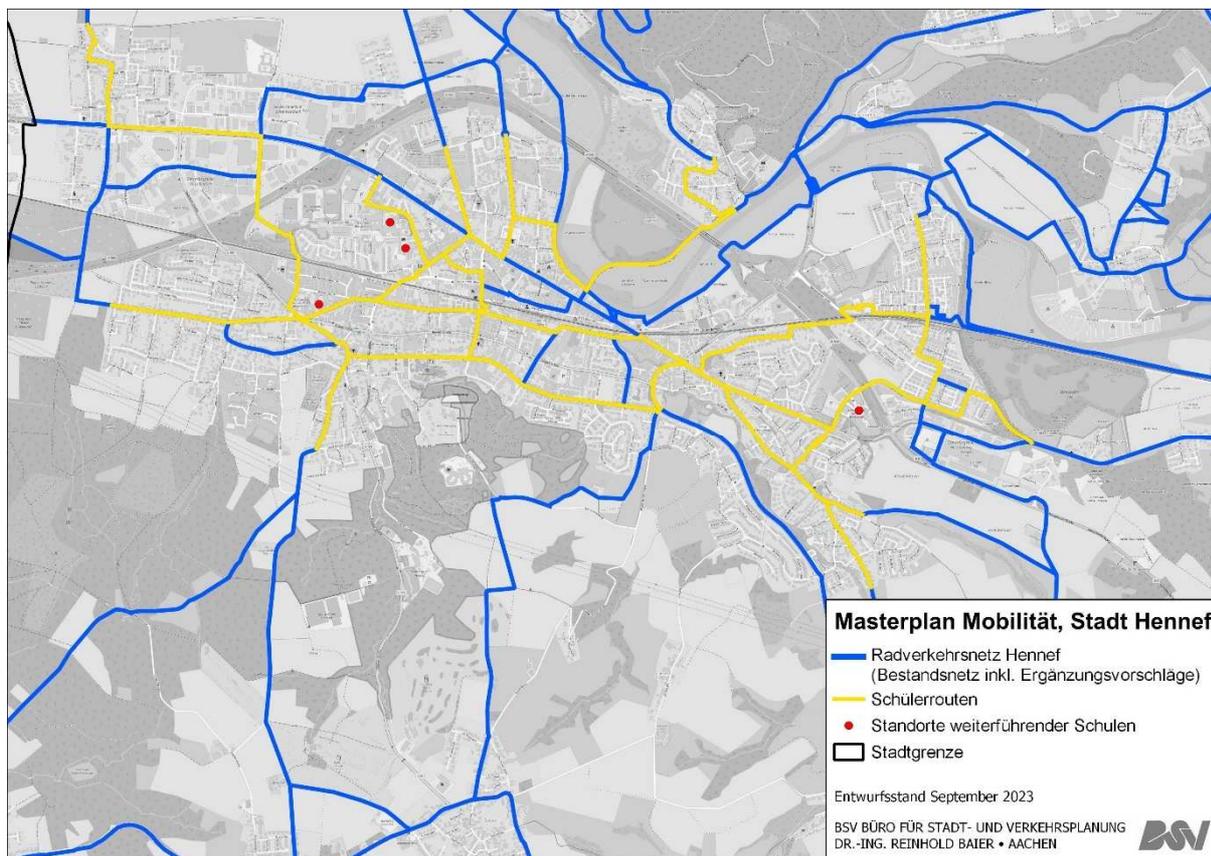
- Alltagsradverkehrsnetz setzt sich aus Haupt- und Nebenrouten zusammen. Die Differenzierung nach Haupt- und Nebenroute erfolgt vorrangig über die Heatmap-Daten (Nachfrage der Streckenabschnitte) sowie über die Straßenklassifizierung (Kfz-Verkehrsbelastung).
- RadPendlerRouten decken sich in der Regel mit den Hauptrouten des Alltagsradverkehrsnetzes. Für eine möglichst zügige Befahrbarkeit ist hier jedoch ein erhöhter Ausbaustandard zu berücksichtigen.
- Schülerradrouen leitet sich über die Schulstandorte (Weiterführende Schulen, Umfeld rund 2 km) sowie vorrangig über Hauptrouten des Alltagsradverkehrsnetzes, die im Nebenstraßennetz des Kfz-Verkehrs liegen, ab.
- Freizeitrouen haben in der Regel eine regionale oder überregionale Verbindungsfunktion (Bestandteil des Radverkehrsnetzes NRW). Entweder decken sich diese Routen mit dem Alltagsradverkehrsnetz oder sie ergänzen dieses durch Wege ohne Bedeutung für den Kfz-Verkehr (z. B. Wirtschaftswege).



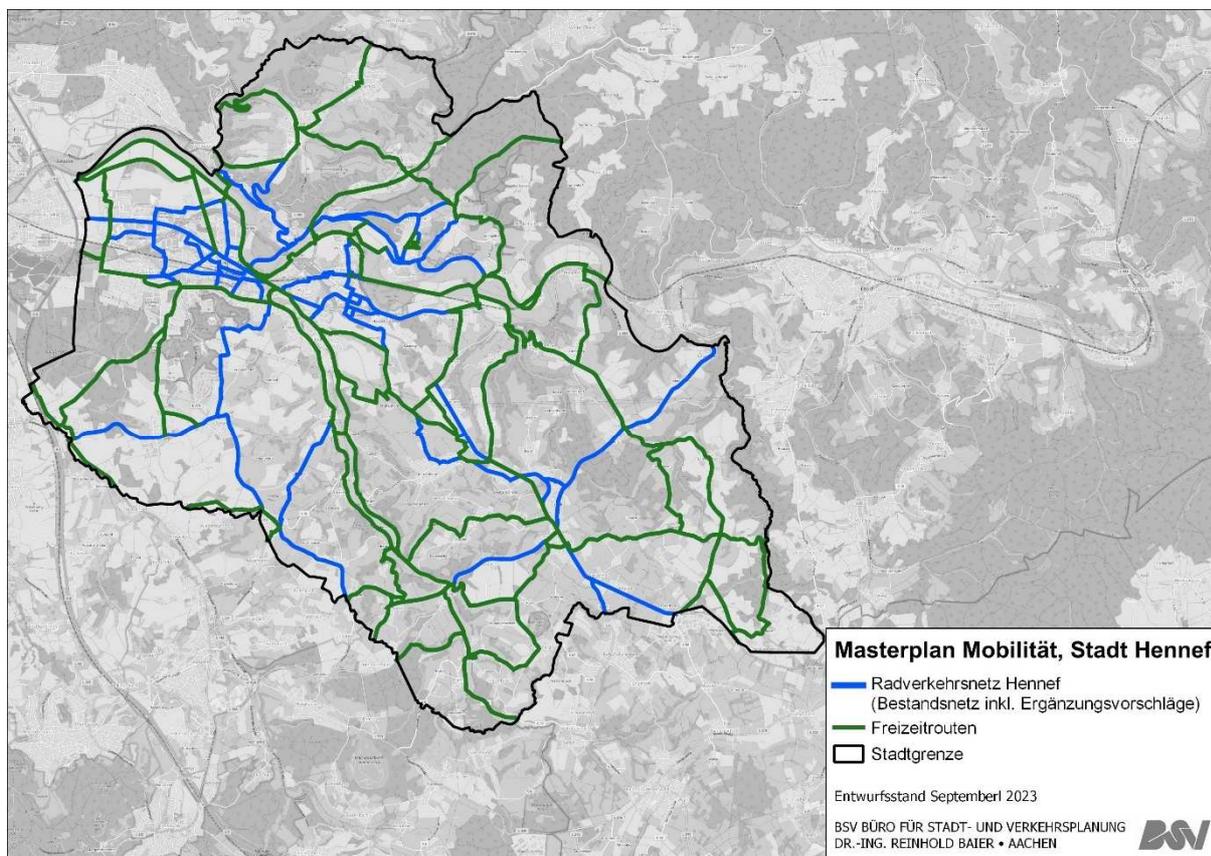
**Bild 26:** Vorschlag Alltagsradverkehrsnetz (Zielkonzept)



**Bild 27:** Vorschlag RadPendlerRouten (Zielkonzept)



**Bild 28:** Vorschlag Schülerrouen (Zielkonzept)



**Bild 29:** Vorschlag Freizeitrouen (Zielkonzept)

## Empfehlungen für die Stadt Hennef

Die vorgeschlagene Differenzierung des Radverkehrsnetzes für verschiedene Zielgruppen ist als Zielkonzept im Detail von der Stadt Hennef zu prüfen (unter Berücksichtigung der Handlungsansätze R1 und R4). Im Hinblick auf den Schülerradverkehr wird es für sinnvoll erachtet, die weiterführenden Schulen und ihre Schülerinnen und Schüler mit einzubinden.

Analog zum kommunalen Radverkehrsnetz (vgl. Ziffer 8.1.2) sollte auch hier die Steigung einer Strecke kein Ausschlusskriterium bei der Überprüfung der Netzdifferenzierung sein. Vielmehr sind in sämtlichen Kartendarstellungen Streckenabschnitte mit größeren Steigungen zu kennzeichnen und unter Umständen zu den Steigungstrecken parallele Alternativrouten einzuplanen.

Die Netzdifferenzierung soll bei Anpassungen der Radverkehrsinfrastruktur im Zuge von Um-/Neubaumaßnahmen als Priorisierung berücksichtigt werden (Priorität bei Alltagsradverkehr und Schülerradverkehr).

### 8.1.5 Fahrradstraßenkonzept (Handlungsansatz R6)

#### Hintergrund

Fahrradstraßen sind Straßen, die dem Radverkehr vorbehalten sind. Der Fußgängerverkehr ist ebenfalls uneingeschränkt in den Seitenräumen zugelassen. Andere Fahrzeuge sind nur über entsprechende Zusatzbeschilderung in Fahrradstraßen zugelassen. Das Planungsinstrument Fahrradstraße wurde im Jahr 1997 in die Straßenverkehrs-Ordnung (StVO) zur Förderung des Radverkehrs aufgenommen.

Tempo 30-Zonen und Fahrradstraßen sind in vielen Dingen vergleichbar, es zeigen sich aber feine Unterschiede auf (Tabelle 11).

**Tabelle 11:** Gegenüberstellung Tempo 30-Zone und Fahrradstraße

	<b>Tempo 30-Zone</b>	<b>Fahrradstraße</b>
Anwendungsbereich	innerhalb geschlossener Ortschaften abseits der Vorfahrtsstraßen	innerhalb und außerhalb geschlossener Ortschaften Radverkehr soll die vorherrschende Verkehrsart sein, entweder schon im Bestand oder durch die Maßnahmenumsetzung erwartet.
Zielauslegung	Verkehrsrühiger Straßenraum, der für alle Verkehrsteilnehmenden Raum bietet.	Förderung des Radverkehrs im städtischen Bereich
Zugelassene Verkehrsarten	alle Verkehrsarten	Radverkehr Fahrradstraßen stehen dem Fußgängerverkehr ohne besondere Beschilderung ebenfalls zur Verfügung. Andere Verkehrsarten müssen durch Zusatzbeschilderung explizit zugelassen werden (Kfz-frei, Anlieger).
Zulässige Höchstgeschwindigkeit	30 km/h, gilt für Kfz-Verkehr und Radverkehr	30 km/h, in Ausnahmefällen sind geringere Geschwindigkeiten möglich, gilt für Kfz-Verkehr und Radverkehr

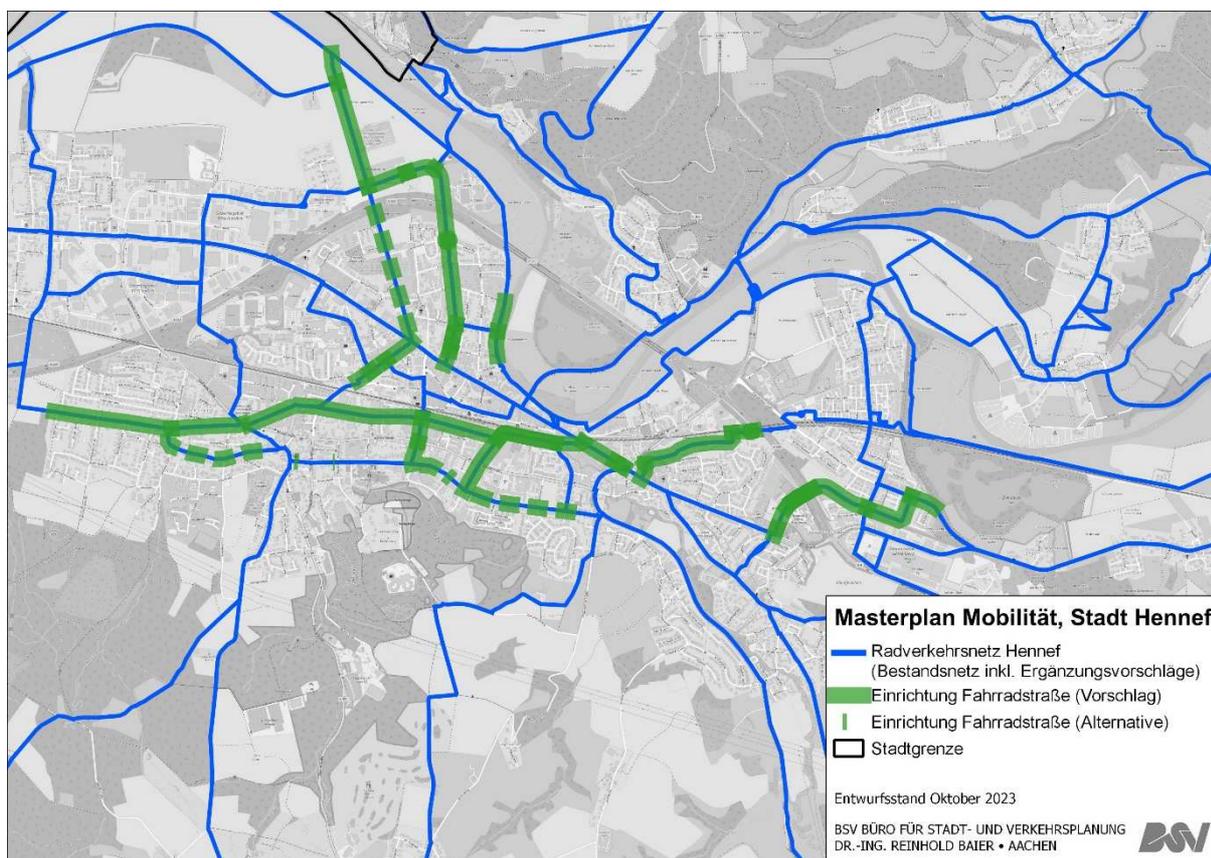
	Radfahrende dürfen in Tempo 30-Zonen abweichend zum Rechtsfahrgebot (§2 Abs 2) nebeneinander fahren, wenn dadurch der Kfz-Verkehr nicht behindert wird.	Radfahrende dürfen in Fahrradstraßen abweichend zum Rechtsfahrgebot (§2 Abs 2) nebeneinander fahren. Dennoch muss auch der Radverkehr das Gebot der gegenseitigen Rücksichtnahme (§1 Abs. 1) beachten.  Der Radverkehr darf durch andere weder gefährdet noch behindert werden, erforderlichenfalls muss der Kfz-Verkehr seine Geschwindigkeit an den Radverkehr anpassen.
Knotenpunktregelung	Rechts-vor-Links	Rechts-vor Links  Durch Beschilderung kann die Rechts-vor-Links-Regelung aufgehoben und die Fahrradstraße bevorrechtigt werden. Hierbei ist jedoch zu beachten, dass die Bevorrechtigung sich nicht auf den Radverkehr beschränkt, sondern auch für den Kfz-Verkehr gilt. Bei Nichteinhaltung der zulässigen Höchstgeschwindigkeit sind geschwindigkeitsdämpfende Maßnahmen umzusetzen.

### Netzanalyse

Zum aktuellen Zeitpunkt gibt es in Hennef insgesamt drei Fahrradstraßen (Siegallee zwischen Bismarckstraße und Uferstraße, Siegaue zwischen Kita Kaiserkinder und Kreuzung Steinstraße sowie Königstraße im Rahmen des Verkehrsversuchs Schulcampus).

In Bezug auf die Aufstellung eines Fahrradstraßennetzes, welches sowohl Verbindungen in Ost-West- als auch in Nord-Süd-Richtung beinhalten sollte, wurde das kommunale Radverkehrsnetz (inklusive der Ergänzungsvorschläge, vgl. Ziffer 8.1.2) mit den verkehrlichen Rahmenbedingungen (Straßenkategorie, zulässige Höchstgeschwindigkeit, Kfz-Verkehrsbelastung soweit vorhanden) überlagert. Auch die Verbindungsrelationen sowie im Projektprozess gesammelte Hinweise/Wünsche in Bezug auf das Planungsinstrument Fahrradstraße wurden berücksichtigt.

Zum jetzigen Zeitpunkt zeigen sich vor allem in Bezug auf den Innenstadtbereich Einsatzmöglichkeiten für Fahrradstraßen. (Bild 30)



**Bild 30:** Vorschlag für ein Fahrradstraßennetz in der Stadt Hennef (Zielkonzept)

### Empfehlungen für die Stadt Hennef

Die vorgeschlagenen Fahrradstraßen sind als Zielkonzept im Detail (Relevanz und Ausbaubedarf) von der Stadt Hennef zu prüfen. In Bezug auf den Ausbau sind die planerischen Leitlinien „Radverkehr“ (Zwischenbericht „Leitbild- und Zielentwicklung, Juni 2022) zu berücksichtigen.

Es ist im Detail zu prüfen, welche der Fahrradstraßen auf Grund des Netzzusammenhangs den Radverkehr mittels Beschilderung an den Knotenpunkten innerhalb der Fahrradstraße für ein zügiges Vorkommen bevorzugen soll. Eine Bevorzugung ist beispielsweise im Hinblick auf RadPendlerRouten zu empfehlen (Verbindungsachse Bonner Straße – Am Helenenstift – Wehrstraße – Humperdickstraße – Mittelstraße – Lipgenshof).

#### 8.1.6 On-Demand- und Kleinbus-Angebote für ländliche Bereiche (Handlungsansatz Ö6)

### Hintergrund

Während in urbanen Räumen das Angebot des öffentlichen Personenverkehrs (ÖV) – auch in Ergänzung mit diversen Sharing-Angeboten – aufgrund einer ausreichend hohen Nachfrage als gut bezeichnet werden kann, fällt die Nachfrage in vielen ländlichen Bereichen aufgrund der geringen Siedlungsdichte sehr gering aus, sodass in diesen Bereichen ein dicht getaktetes ÖV-Angebot sich nicht wirtschaftlich trägt. Dies führt hier zu einer geringen ÖV-Auslastung und einer starken Dominanz des privaten Pkw bei der Verkehrsmittelwahl, was aus Sicht des Klimaschutzes problematisch ist.

Die Aufgabenträger des ÖV müssen hier im Hinblick auf die Gewährleistung der Daseinsvorsorge eine Lösung unter Abwägung von Angebot und Nachfrage finden. Dabei kommen den nachfrageorientierten und flexiblen Angeboten eine hohe Bedeutung zu.

### Analysen

Im Rahmen des Masterplans Mobilität wurden keine detaillierten Nachfrageanalysen durchgeführt. Vor diesem Hintergrund wurde das nachfrageorientierte ÖV-Angebot ausschließlich qualitative analysiert.

Durch die Lage der Stadt Hennef im ländlichen Raum gibt es – wie in vielen anderen Bereichen des Kreises auch – durch die Streusiedlungen Bereiche, die in Bezug auf den ÖPNV schlecht angebunden sind. Bezogen auf die Bevölkerung sind das 10 bis 15 % der Gesamtbevölkerung der Stadt Hennef. Durch die disperse Struktur kann der ÖPNV hier keine große Nachfrage abrufen.

Der Rhein-Sieg-Kreis arbeitet bereits seit vielen Jahren mit den Angeboten des TaxiBusses, Anruf-Sammeltaxis (AST) und Bürgerbus, wobei in Hennef nur das Anruf-Sammeltaxi angeboten wird. Die Merkmale dieser beiden nachfrageorientierten ÖV-Angeboten sind in der nachfolgenden Tabelle vergleichend zusammengefasst (Tabelle 12). Die Gegenüberstellung zeigt auf, dass das AST-Angebot aufgrund der Ungebundenheit in Bezug auf den Linienweg eine höhere Flexibilität als der TaxiBus und der Bürgerbus hat.

Da sich auch der Rhein-Sieg-Kreis als ÖV-Aufgabenträger weiterentwickeln will, prüft er, in welcher Form er das nachfrageorientierte AST-Angebot weiterentwickeln kann. Hierzu sammelt er erste Erfahrungen durch das im August 2021 in Neukirchen-Seelscheid gestartete Pilotprojekt „Rhesi“. Es handelt sich hierbei um ein App-basiertes nachfrageorientiertes Kleinbus-Angebot. Nach Anmeldung des Fahrtwunsches unabhängig von einem Fahrplan, werden die eingegangenen Fahrtwünsche gebündelt und die Route möglichst effektiv geplant. Ein- und Ausstieg ist an allen regulären Haltestellen in der Kommune möglich sowie an gekennzeichneten virtuellen Haltestellen (gekennzeichnet über eine Bodenmarkierung). Ob und welche Änderungen aus dem Pilotprojekt umgesetzt werden, ist noch offen, da die zeitliche Gebundenheit des AST auch Vorteile hat, z. B. im Hinblick auf die Anknüpfung an ÖPNV-Knotenpunkte zur Weiterfahrt.

Der Rhein-Sieg-Kreis unterstützt als ÖV-Aufgabenträger seine kreisangehörigen Kommunen dabei die konkreten Möglichkeiten zu eruieren, um das richtige alternative nachfrageorientierte ÖV-Angebote zu identifizieren. Durch die zunehmende Verbreitung der Digitalisierung gewinnt bei diesen flexiblen Angeboten die digitale Buchung und visionär betrachtet auch der Einsatz von autonom fahrende Elektrokleinbusse (voraussichtlich auf ausgewählten Strecken) zunehmend an Bedeutung.

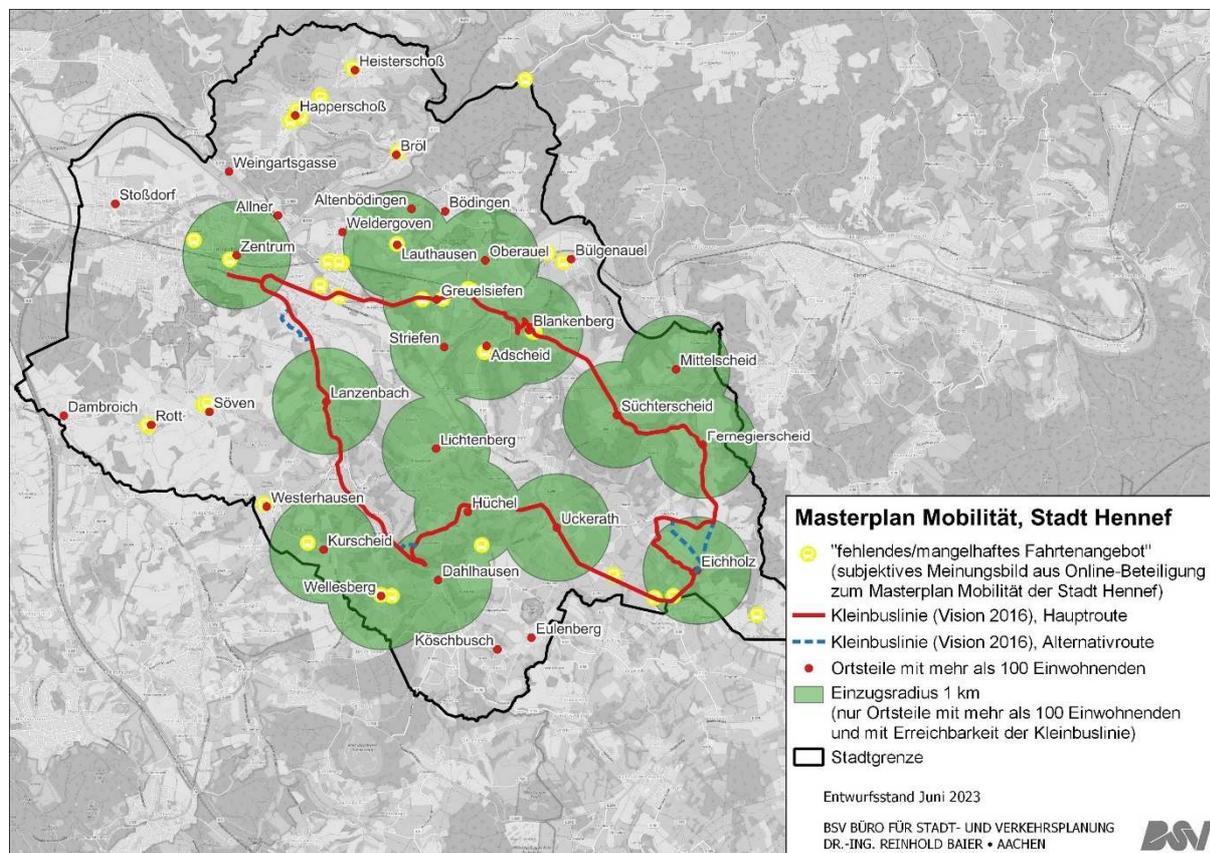
**Tabelle 12:** Gegenüberstellung TaxiBus und Anruf-Sammeltaxi<sup>34</sup>

	<b>TaxiBus</b>	<b>Anruf-Sammeltaxi</b>	<b>Bürgerbus</b>
Bedien- gebiet	festgelegter Linienweg mit festgelegten Fahrplanzeiten von konventioneller Haltestelle zu konventioneller Haltestelle	festgelegte Fahrplanzeiten (i. d. R. Stundentakt) Einstieg an gekennzeichneten AST-Abfahrtstellen (konventionelle Haltestelle sowie reine AST-Haltestellen) Ausstieg innerhalb festgelegtem Bedienungsgebiet (i. d. R. innerhalb einer Kommune) an jedem beliebigen Ziel ("Haustürbedienung")	festgelegter Linienweg mit festgelegten Fahrplanzeiten von Haltestelle zu Haltestelle
Durch- führung	nur nach Voranmeldung des Fahrtenwunschs und nur Befahrung des nachgefragten Streckenabschnitts	nur nach Voranmeldung des Fahrtenwunschs	Einsatz von ehrenamtlich tätigen Fahrern (Zusammenschluss in einem Bürgerbusverein) Bürgerbusverein ist zuständig für die gesamte Organisation des Linienbetriebs; Kommune übernimmt per Ratsbeschluss fehlenden Betrag zur Kostendeckung
Fahr- zeuge	zugelassene und entsprechend gekennzeichnete Fahrzeuge des örtlichen Taxi- bzw. Mietwagengewerbes Kleinbusse des Verkehrsunternehmens	zugelassene und entsprechend gekennzeichnete Fahrzeuge des örtlichen Taxi- bzw. Mietwagengewerbes	Kleinbusse mit acht Fahrgastplätzen (Verkehrsunternehmen ist Eigentümer und deckt die verkehrs- und konzessionsrechtliche Seite des Projektes ab)
Fahrpreis	normaler Bustarif	gegenüber dem normalen Bustarif erhöhter Fahrpreis (Erwachsene 4,40 Euro; Preisstand Juli 2023)	genehmigter Tarif (Erwachsene 1,50 Euro pro Fahrt in Lohmar, Much, Ruppichteroth und Windeck, 1,70 Euro in Neunkirchen-Seelscheid; Preisstand Juli 2023)
Einsatz- möglich- keiten	sowohl als eigenständiges Verkehrsmittel (Linien, die den ganzen Tag über als TaxiBus verkehren) als auch in Ergänzung zum herkömmlichen Linienverkehr (Linien mit konventionellen Bussen und TaxiBusen)	bedarfsgesteuert und flächendeckend in Ergänzung zum herkömmlichen Linienverkehr	Erfüllung spezieller lokaler Verkehrsbedürfnisse, die im konventionellen ÖPNV nicht wirtschaftlich zu betreiben sind (kein Ersatz vorhandener ÖPNV-Angebote)

In Hennef besteht auch der Wunsch danach, die Dörfer besser an die Innenstadt anzubinden. Bereits 2016 wurde die Vision einer nachfrageorientierten Kleinbuslinie ausgearbeitet (einfache Streckenlänge von rund 30 km), die ÖV-Angebotslücken im Osten und Süden von Hennef abdecken soll. Diese Vision wurde jedoch bis heute noch nicht umgesetzt. Eine Überlagerung mit allen Ortsteilen mit mehr als 100 Einwohnenden und den im Beteiligungsprozess

<sup>34</sup> Nahverkehrsplan Rhein-Sieg-Kreis – Version 2.4, Januar 2021

gesammelten subjektiven Hinweisen, dass die vorhandene ÖV-Anbindung „fehlt“ oder „mangelhaft“ sei<sup>35</sup>, zeigt auf, dass der vorgeschlagene Linienverlauf viele Dörfer (Umfang von rund 9.000 Einwohnenden ohne das Zentrum) und Hinweise (22 Hinweise von insgesamt 40 Hinweisen zu fehlenden bzw. mangelhaften Linienverbindungen) abdeckt. Lücken zeigen sich vor allem für die nördlich gelegenen Dörfer.



**Bild 31:** Nachfrageorientierte Kleinbuslinie zur Anbindung der Dörfer an die Hennefer Innenstadt – Vision aus 2016

Abstimmungen mit dem Rhein-Sieg-Kreis zur Vision aus 2016 haben weitere Erkenntnisse für eine eventuelle Umsetzung ergeben:

- Der aufgezeigte Linienverlauf würde eine zu große Fahrtzeit hervorrufen, die wiederum eine negative Auswirkung auf die Akzeptanz der nachfrageorientierten Kleinbuslinie hätte.
- Eine Linienführung durch das Katharinentor in der Stadt Blankenberg wurde zwischenzeitlich geprüft und als nicht praktikabel verworfen.

Auf dieser Grundlage wurde in Zusammenarbeit mit dem Rhein-Sieg-Kreis als erster Schritt eine kürzere Kleinbuslinie („Siegthäpfer“) für eine verbesserte Anbindung der Ortsteile Dondorf, Greul-

<sup>35</sup> Das ÖPNV-Angebot im Bestand wird im Rahmen der Aufstellung eines Nahverkehrsplans durch den Aufgabenträger (hier dem Rhein-Sieg-Kreis) nach festgelegten Mindestbedienstungsstandards (im Rhein-Sieg-Kreis gelten kreisweite Standards für Bedienzeiten und Taktung) bewertet. Die im Nahverkehrsplan Version 2.4 (Januar 2021) durchgeführte Analyse der Angebotsqualität im Bestand zeigt für die Stadt Hennef einen hohen Erfüllungsgrad und damit eine gute Angebotsqualität.

siefen, Stein, Bülgenuel sowie Blankenberg im Vorgriff auf das Ergebnis des Masterplans Mobilität der Stadt Hennef geplant. Durch den Linienverlauf wird auch die Anbindung der Grundschule Siegtal und der Gesamtschule Meiersheide im Schülerverkehr sowie die touristische Erschließung von Blankenberg verbessert. Der „Siegaltalhüpfer“ ist so konzipiert, dass er im 60 Minutenumlauf und im 60 Minutentakt, d. h. mit einem Fahrzeug gefahren werden kann und am Bahnhof Hennef Anschluss an den Regionalexpress (RE) sowie den Busverkehr in alle Richtungen hat. Der Stundentakt ist „gesetzt“, da er gemäß Nahverkehrsplan das Mindestangebot im Linienverkehr darstellt. Die Planung „Siegaltalhüpfer“ wurde von der Stadt Hennef und vom Kreistag beschlossen. Eine Umsetzung ist unter Vorbehalt der Fahrerkapazitäten für den nächsten Fahrplanwechsel geplant.

### Empfehlungen für die Stadt Hennef

Die Aufstellung und Weiterentwicklung des ÖV-Angebots ist kein einmaliger Planungsvorgang, sondern erfolgt stets im Rahmen der Fortschreibung des Nahverkehrsplans, die vom Aufgabenträger des ÖV durchgeführt wird. Hierzu gehört auch die detaillierte Analyse der verkehrlichen Nachfragebeziehungen.

Als ÖV-Aufgabenträger unterstützt der Rhein-Sieg-Kreis seine kreisangehörigen Kommunen bei der Eruiierung der konkreten Möglichkeiten zur Verbesserung des ÖV-Angebots. Dazu gehören auch die zum Linienangebot alternativen nachfrageorientierten ÖV-Angebote, wie die Entwicklung der Kleinbuslinie „Siegaltalhüpfer“ beispielhaft aufzeigt.

Aus den qualitativen Analyseergebnissen lassen sich aber dennoch erste Einzelmaßnahmen ableiten, die nachfolgend stichpunktartig aufgeführt sind:

- Start der Kleinbuslinie „Siegaltalhüpfer“.
- Zeigt sich in Bezug auf den „Siegaltalhüpfer“ nach Einführung und Etablierung eine positive Resonanz, so sind auf Grundlage des Linienverlaufs des „Siegaltalhüpfers“ und der Vision aus 2016 weitere Möglichkeiten zur Weiterentwicklung des Busverkehrs ins Hennef zu prüfen (z. B. Verbesserung der Anbindung der östlichen oder der südlichen Ortsteile an den Bahnhof Im Siegbogen oder der nördlichen Ortsteile an den Bahnhof Hennef).
- Darüber hinaus ist die Erreichbarkeit der bestehenden Haltestellen durch Ausweitung der Sharing-Angebote für die „letzte Meile“ (E-Scooter und RSVG-Bike; Querbezug zu den Handlungsansätzen Ö8 und Ö9) zu verbessern.

#### 8.1.7 Möglichkeiten für Carsharing (Handlungsansatz Ö10)

##### Hintergrund

Der Gedanke des Teilens hat im Hinblick auf einen nachhaltigen Konsum in viele verschiedene Bereiche Einzug erhalten (u. a. Food-Sharing, Job-Sharing, Book-Sharing). Dies gilt auch für den Bereich Mobilität. Hier werden verschiedene Fahrzeugarten miteinander geteilt. Dadurch soll sich der Bestand an privaten Pkw reduzieren, so-

dass weniger Kfz-Parkraum benötigt wird. Zusätzlich soll der Sharing-Gedanke zu einem bewussteren und nachhaltigerem Mobilitätsverhalten führen, sodass verkehrsbedingte Treibhausgasemissionen zum Schutze des Klimas eingespart werden können.

In der Stadt Hennef hat der Gedanke des Teilens bereits Einzug in die Mobilität erhalten. Es werden E-Scooter (TIER), Fahrräder (RSVG-Bike mit konventionellen Fahrrädern, E-Bikes und E-Cargo-Bikes) sowie Pkw (FORD Carsharing als Partner im Flinkster-Netzwerk der DB) angeboten.

Obwohl das in Hennef vorhandene Carsharing-Angebot sich bisher nur auf den Standort Bahnhof konzentriert (ein Pkw im P + R-Parkhaus Humperdinckstraße) werden vor allem dem Carsharing große Potenziale zugesprochen. Laut dem Umweltbundesamt kann ein Carsharing-Auto im Durchschnitt je nach örtlichen Verhältnissen vier bis teilweise mehr als zehn private Pkw ersetzen.

Im Projektverlauf wurde seitens der Politik und der Bürgerschaft Mitteilungen zum Ausbau des Carsharing-Angebots festgehalten.

### Darstellung verschiedener Möglichkeiten

Die Stadt Hennef beteiligt sich am Forschungsprojekt „Offene Mobilitätsinfrastruktur“ (OMI). Im Rahmen des Projekts soll ein digitales Angebot für Privatpersonen und Unternehmen geschaffen werden, um ihr privates Fahrzeug bzw. ihren Unternehmensfuhrpark anderen zur Verfügung zu stellen bzw. Fahrzeuge anderer anmieten zu können (Prinzip „geben und nehmen“). Zum jetzigen Zeitpunkt ist noch keine Entscheidung darüber gefallen, ob die Stadt Hennef den städtischen Fuhrpark in das System mit einbinden wird.

Eine weitere Möglichkeit stellt das Angebot eines ehrenamtlich organisierten Sharing-Autos dar. Hier sind im Internet mehrere ähnliche Beispiele zu finden (u. a. Dorf-E-Auto in Hilchenbach, Dörpsmobil in Klixbüll). Zu beachten ist, dass das Angebot auf dem Ehrenamt aufbaut und dementsprechend Unterstützende erfordert. Das Sharing-Auto wird zentral beschafft und verliehen.

Im Rahmen der durchgeführten Expertengespräche hat die BürgerEnergie Rhein-Sieg eG (im Weiteren kurz BürgerEnergie genannt) als ein potenzieller Carsharing-Anbieter über die Möglichkeiten von Carsharing berichtet. Es sei an dieser Stelle angemerkt, dass sich die BürgerEnergie selbst nicht als Konkurrenz zu den anderen Carsharing-Angebotsformen (z. B. Ford-Carsharing, Dorf-E-Auto) sieht. Die BürgerEnergie arbeitet stationsbasiert, d. h. das Fahrzeug, das an der Station A ausgeliehen wurde, muss auch an der Station A wieder abgegeben werden. Es werden nur E-Pkw als Sharing-Fahrzeuge eingesetzt. Diese Fahrzeuge erfordern an den Stationen eine entsprechende Ladeinfrastruktur (virtuelle Stationen wie beim RSVG-Bike reichen hier nicht aus), wobei eine Ladesäule mit mehreren Ladepunkten nicht vollständig für das Carsharing reserviert sein muss, sondern auch öffentlich zugänglich sein kann. Die BürgerEnergie verfolgt in der Regel keinen Netzgedanken (steht nicht im Vordergrund), sondern betrachtet Einzelstandorte und ihre Potenziale. Ein Netz kann sich aber durch mehrere Einzelstandorte ergeben, da die bei der BürgerEnergie registrierten Carsharing-Nutzenden auf alle Fahrzeuge der BürgerEnergie zugreifen können (bezogen auf Hennef auch auf die Fahrzeuge, die außerhalb von

Hennef angeboten werden). Dabei ist die BürgerEnergie über eine Dachgenossenschaft mit anderen Energie-Genossenschaften vernetzt.

Die BürgerEnergie ist sowohl in Städten als auch in ländlichen Räumen oder Nachbarschaften vertreten. Während die städtischen Angebote einer offenen Nutzergruppe (allen registrierten Nutzenden) zur Verfügung stehen, sind die nachbarschaftsbezogenen Fahrzeuge nur beschränkt zugänglich (nur von den in der direkten Nachbarschaft registrierten Nutzenden). Eine dritte Möglichkeit der BürgerEnergie ergibt sich über institutionelle Fuhrparks wie z. B. dem kommunalen Fuhrpark der Stadt Hennef. Diese Fahrzeuge lassen sich von der BürgerEnergie als Sharing-Fahrzeuge – z. B. auch zeitlich beschränkt – einbinden, d. h. der kommunale Fuhrpark steht nur am Feierabend und an den Wochenenden als Sharing-Fuhrpark zur Verfügung. Hier würde die BürgerEnergie die Fahrzeuge – im Allgemeinen ohne großen Aufwand – mit der notwendigen Technik für den Zugang ausstatten.

Zum jetzigen Zeitpunkt hat die BürgerEnergie in sieben Kommunen öffentliche Carsharing-Standorte etabliert (beispielsweise eher urban in Bornheim und Siegburg, eher ländlich in Windeck-Werfen und Windeck-Schladern sowie eine Mischung aus urban und ländlich in Remagen und Sinzig).

Der Preis für die Nutzenden setzt sich aus einer Kilometer- und einer Zeitkomponente zusammen. Der Preis für Ankermieter<sup>36</sup> hängt vom Umfang der exklusiven Nutzung ab. Bei geschlossenen Nutzergruppen (Nachbarschaftsauto) gibt es eine Vertragslaufzeit von zwei Jahren, ansonsten aber nicht. Gegenüber einem Wirtschaftsunternehmen (wie zum Beispiel Cambio) hat die BürgerEnergie den Vorteil, dass hier keine Gewinne eingefahren werden müssen.

### Empfehlungen für die Stadt Hennef

Es ist davon auszugehen, dass die zu erwartende Nachfrage für Carsharing einem Wirtschaftsunternehmen nicht ausreichen würde. Vor allem in kleinen Städten und im ländlichen Raum fällt die Nachfrage und Auslastung in der Regel geringer aus, da

- ein geringeres ÖPNV-Angebot als Alternative vorhanden ist,
- eine höhere Angewiesenheit auf den eigenen Pkw besteht und
- eine geringere Dichte der Wohnbebauung und ein geringerer Parkdruck vorhanden sind.

Dies bestätigt sich auch durch das Autohaus Wiemer, welches das vorhandene Flinkster-Angebot in Hennef bedient. Das vorhandene Angebot wird vor allem von Stammkunden angemietet. Aufgrund der geringen Auslastung handelt es sich nicht um ein wirtschaftliches Angebot. Es dient vornehmlich der Förderung des Images. Der Aufwand für Reinigung (alle zwei Wochen) und Unfallschäden sei als Kleinanbieter relativ hoch, weshalb das Autohaus Wiemer maximal noch ein Fahrzeug in Hennef anbieten würde. Dazu müsste die Stadt einen kostenlosen Stellplatz zur Verfügung stellen und die

---

<sup>36</sup> Unternehmen, die ein vorher vereinbartes Nutzungskontingent beim Carsharing übernehmen und damit für eine Grundauslastung des Systems sorgen

Problematik des Fremdparkens müsste unterbunden werden. Analog zur BürgerEnergie kann sich auch das Autohaus Wiemer parallele Angebote grundsätzlich vorstellen.

Dennoch zeigen die Nachbarstädte Sankt Augustin und Siegburg, dass Möglichkeiten für „konventionelles“ Carsharing beispielsweise durch Einbindung von Ankermietern möglich sind.

Vor diesem Hintergrund sind die vier Alternativen weiter zu denken:

- „konventionelles“ Carsharing eines Wirtschaftsunternehmens,
- „Offene Mobilitätsinfrastruktur“ (OMI),
- ehrenamtlich organisiertes Dorf-E-Auto oder
- das genossenschaftlich organisierte Angebot der BürgerEnergie Rhein-Sieg eG.

Es wird empfohlen, zunächst alle vier Alternativen im Detail über Gespräche mit Betreibern (z. B. Cambio und BürgerEnergie Rhein-Sieg eG) oder Beispiel-Kommunen (z. B. Hilchenbach, Klixbüll) bzw. auf Grundlage der Ergebnisse aus dem laufenden Forschungsprojekt zu eruieren, sodass auf dieser Grundlage eine Vorzugsvariante identifiziert werden kann. Dabei sollen die Möglichkeiten von Sharing-Angeboten – auch von Carsharing – im Zuge von Bebauungsplänen (Querbezug zu Handlungsansatz K5, siehe Ziffer 8.1.9) beachtet werden.

Es wird empfohlen, dass die Stadt Hennef aufgrund der Vorbildfunktion die Einbindungsmöglichkeiten des städtischen Fuhrparks zum Sharing-Zweck im Detail prüft (z. B. im Austausch mit der Fuhrparkverwaltung und der BürgerEnergie). Eine konkrete Einbindung kann sowohl im Rahmen des Forschungsprojekts (OMI) als auch der BürgerEnergie erfolgen.

Weiterhin wird empfohlen, eine öffentliche Informationsveranstaltung zum Thema Carsharing durchzuführen, um über die vier Möglichkeiten und die Vorzugsvariante zu berichten und das Interesse abzufragen. Auf dieser Grundlage können dann die weiteren Planungsschritte angegangen werden. Hilfestellungen hierfür können beispielsweise dem Leitfaden und den weiteren Unterlagen zum Dörpsmobil entnommen werden (abrufbar unter <https://www.do-erpsmobil-sh.de/downloads>).

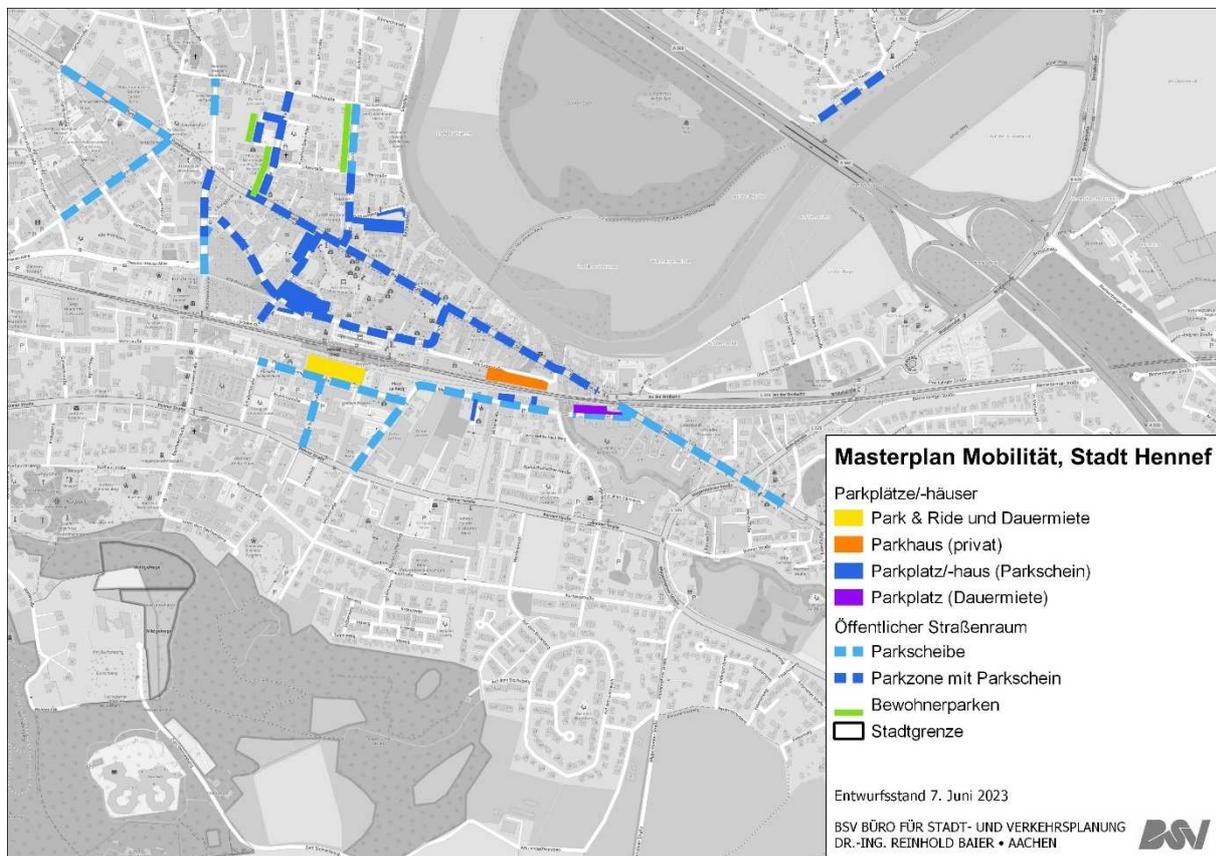
#### 8.1.8 Parkraummanagement – Bewirtschaftung (Handlungsansatz K3) sowie Zentralisierung und Reduzierung (Handlungsansatz K4)

##### Hintergrund

Wie bereits im Planungsziel Flächenmanagement (vgl. Zwischenbericht Juni 2022) beschrieben, werden viele verschiedene Nutzungsansprüche (Flächen für fließenden und ruhenden Kfz-Verkehr, für den Umweltverbund sowie die nicht verkehrliche Straßenraumnutzung) an den Straßenraum gestellt, wobei die Flächenverfügbarkeit beschränkt ist. Die Planungspraxis zeigt auf, dass vor allem in dicht besiedelten Bereichen und historisch gewachsenen Räumen oftmals Abwägungen zwischen den Nutzungsansprüchen notwendig sind. Dabei sollte dem Umweltverbund im Hinblick auf eine nachhaltige Verkehrsentwicklung im Allgemeinen eine höhere Gewichtung als dem Kfz-Verkehr zukommen.

Vor allem in urban(er)en Räumen – wie beispielsweise auch im Innenstadtbereich der Stadt Hennef – überlagern sich Nutzungen und Nutzungsansprüche durch die hohe Quell-/Zielpunktdichte. Hier besteht in der Regel eine größere Nachfrage an öffentlich zugänglichem Parkraumangebot, der zum Teil auch das vorhandene Parkraumangebot überschreitet. Dadurch steigt das Aufkommen im Parksuchverkehr, was wiederum eine Zunahme der verkehrsbedingten Emissionen zur Folge hat (Lärm- und Luftschadstoffbelastungen). Mit Hilfe einer Parkraumbewirtschaftung (Bewirtschaftungsgebiet, -form, -zeit) kann die Parkraumnachfrage zeitlich und räumlich gesteuert und damit besser verteilt werden, sodass das Aufkommen im Parksuchverkehr nicht weiter steigt oder idealerweise abnimmt.

Die Stadt Hennef verfügt bereits seit langem in Teilräumen über eine Parkraumbewirtschaftung (Parkschein-, Parkscheibenpflicht, Daueranmietung, Bewohnerparken auf Antrag) und hat die Bewirtschaftung auch anlassbezogen punktuell fortgeschrieben (z. B. Erhöhung der maximalen Parkdauer von zwei Stunden bei Ersteinführung auf heute drei Stunden). (Bild 32)



**Bild 32:** Parkraumbewirtschaftung (Bestand) in der Stadt Hennef

### Analysen

Im Rahmen des Masterplans Mobilität wurde keine Erhebung des Parkraumangebots und der zugehörigen Nachfrage durchgeführt. Vor diesem Hintergrund wurde die Situation der Parkraumbewirtschaftung ausschließlich qualitativ analysiert.

Aus der Online-Bürgerbeteiligung gehen vor allem für die beiden Zentren (zentraler Innenstadtbereich und Uckerath), aber auch für

einzelne Dörfer (Happerschoß, Lanzenbach, Lichtenberg, Rott, Stoßdorf) Konflikte zwischen Fußgänger-, Rad- und Kfz-Verkehr und Kfz-Parken hervor (u. a. Sichtbehinderungen, fehlende Querungsmöglichkeiten, Behinderungen des Verkehrsflusses, Blockierung von Geh- und Radwegen). Diese Konflikte ergeben sich sowohl durch regelkonforme Nutzung von Kfz-Parkständen im Straßenraum, aber vor allem auch durch ein nicht regelkonformes Verhalten (z. B. Kurzparken in zweiter Reihe oder in engen Straßenräumen).

Zudem wurde das Thema Kfz-Parken im Zusammenhang mit den Möglichkeiten der Umgestaltung des Straßenraums im Geschäftsbereich der Frankfurter Straße (zwischen Kaiserstraße und Bahnübergang, Lupenraum 3) intensiv diskutiert. Vor allem die dort ansässigen Geschäftstreibenden aus Einzelhandel, Dienstleistung und Gastronomie haben auf die Bedeutung von Parkraumangebot für den Gewerbeerhalt in Hennef hingewiesen. Ein punktueller Entfall von Kfz-Parkständen im Straßenraum ohne Kompensation (rund 15-20 Parkstände als erste „Arbeitsgröße“) zu Gunsten des Fußgängerverkehrs (z. B. Verbesserung der Querungsmöglichkeiten, Querbezug zum Handlungsansatz F5), des Radverkehrs (z. B. Verbesserung der Querungsmöglichkeiten, Querbezug zum Handlungsansatz R8; Erweiterung des Angebots an Fahrradabstellanlagen, Querbezug zu Handlungsansatz R9) sowie der Aufenthaltsqualität (z. B. Erweiterung der Flächen für Außengastronomie, Querbezug zu Handlungsansatz F9) wurde im Beteiligungsprozess von den Gewerbetreibenden mehrheitlich als verträglich eingestuft. In diesem Zusammenhang wurde darauf hingewiesen, dass die Umwidmungsmöglichkeiten der Kfz-Parkstände im öffentlichen Straßenraum jahreszeitlich schwanken, da in der „Schön-Wetter-Periode“ Zufußgehen und Radfahren attraktiver ist als in der „Schlecht-Wetter-Periode“. Dieser Aspekt kann über den Einsatz von mobilem Stadtmobilien berücksichtigt werden.

### Empfehlungen für die Stadt Hennef

Das Parkraummanagement ist kein einmaliger Planungsvorgang, sondern sollte aufgrund von Entwicklungsprozessen im Stadtgebiet einer stetigen Evaluation (Analyse von Parkraumangebot und -nachfrage mit anschließender zielgerichteter Anpassung des Parkraummanagements zur Steuerung der Parkraumnachfrage) unterzogen werden, sodass die Reduzierung des Parkraumangebots im Hinblick auf die Akzeptanz an der geplanten und erzielten Reduzierung des Kfz-Verkehrs ausgerichtet werden kann.

Die Kompensation einer größeren Menge von entfallenen Kfz-Stellplätzen im öffentlichen Straßenraum des Geschäftsbereichs erfordert eine Analyse der Auslastung des heutigen Parkraumangebots. Es ist zu prüfen, ob freie Kapazitäten vorhanden sind, die durch eine intensivere Bewerbung und durch Anpassung der Parkgebühren im Straßenraum besser genutzt werden. Vor diesem Hintergrund wird die Durchführung einer Parkraumanalyse für die beiden Zentren (Innenstadt und Uckerath) empfohlen. Parallel zur Erhebung des vorhandenen Parkraumangebots und der zugehörigen Parkraumnachfrage kann zur Einbindung der Verkehrsteilnehmenden eine Befragung der Kundschaft und der Anwohnenden zum Parkverhalten und den Wünschen bzw. der Akzeptanz von neuen Lösungsvorschlägen

durchgeführt werden. Erst auf dieser Datenbasis können konkrete, räumlich verortete Einzelmaßnahmen vorgeschlagen werden.

Aus den Ergebnissen des Beteiligungsprozesses zum Masterplan lassen sich aber dennoch erste Einzelmaßnahmen ableiten, die nachfolgend stichpunktartig aufgeführt sind:

- Anpassung der Parkraumgebühren in den Zentren in Abstimmung mit den Nachbarkommunen: Initiierung eines Regionaltreffens in Zusammenarbeit mit dem Rhein-Sieg-Kreis, zur Diskussion einer regional orientierten Gebührenordnung unter Berücksichtigung der regionalen Bedeutung der Zentren.
- Verfeinerung der Zoneneinteilung der Parkraumbewirtschaftung im Innenstadtbereich: Die derzeitige große Zoneneinteilung ermöglicht ein Umsetzen des Pkw unter Beibehaltung des gekauften Parkscheins.
- Reduzierung der Höchstparkdauern in den zentralen Bewirtschaftungszonen: Push-Maßnahme zur Erhöhung des Parkstandwechsels im öffentlichen Straßenraum und Verlagerung von Langzeitparken in die umliegenden flächigen Parkbauten.
- Anpassung der Parkgebühren für Bewohnerparken und Dauermiete: Push-Maßnahme zur Unterstützung der Verkehrswende, die zum einen die Nutzung der endlichen Ressource öffentlicher Straßenraum fairer bepreisen und zum anderen zur Überdenkung der Notwendigkeit des Pkw-Besitzes anregen soll. Letzteres erfordert einen attraktiven Ausbau der Mobilitätsalternativen.
- Einsatz von mobilem Stadtmobiliar (z. B. Parklets mit Fahrradbügeln, Blumenkübel oder Sitzmobiliar): Zum einen um die Umwidmung von Kfz-Stellplätzen im öffentlichen Straßenraum jahreszeitlich unterschiedlich zu gestalten und zum anderen um die Akzeptanz von neuen Angeboten und die Auswirkungen des Entfalls von einzelnen Kfz-Stellplätzen beobachten und bewerten zu können. Letzteres ermöglicht eine sukzessive Reduzierung des Kfz-Parkraumangebots im öffentlichen Straßenraum unter stetiger Beobachtung der Auswirkungen.
- Auflösung des Gehwegparkens: Gehwegparken schränkt die nutzbare Gehwegbreiten ein. Vor diesem Hintergrund sind die vorhandenen Bereiche von Gehwegparken zu erfassen und hinsichtlich ihrer Auflösungsmöglichkeiten zu analysieren.
- Suche nach potenziellen Kompensationsflächen: Freie Kapazitäten in bestehenden flächigen Parkbauten können über die empfohlene Erhebung identifiziert werden. Darüber hinaus sind aber auch die Aufstockungsmöglichkeiten (z. B. Park & Ride-Parkhaus) oder die Übernahmemöglichkeiten von privat getragenen Parkbauten seitens der Stadt Hennef zu prüfen. Hierbei ist zu beachten, dass Kompensationsflächen mit einer fußläufigen Entfernung in Höhe von bis zu fünf Minuten keine gesonderte Busanbindung erfordern. Liegen die Flächen weiter entfernt, werden diese nur akzeptiert, wenn sie eine attraktive Busanbindung ans Zentrum haben (ggf. Kleinbus-Shuttle).
- Parkleitsystem: Parkraumangebote in Parkierungsanlagen und im Straßenraum können zielgerichtet angefahren werden, wenn diese mit Hilfe eines dynamischen Parkleitsystems angezeigt werden. Aufgrund der hohen Anzahl an privaten Parkflächen, auf

die die Stadt Hennef keinen direkten Einfluss hat, ist eine Prüfung der Möglichkeiten zur Implementierung eines Parkleitsystems (statisch, dynamisch) in Hennef durchzuführen. Dabei wird die Einbeziehung des Parkraumangebots im öffentlichen Straßenraum empfohlen.

- Öffentliche Kommunikation des Entfalls von Kfz-Parkständen: Da Kfz-Parken in der Bevölkerung stets kontrovers diskutiert wird, ist eine öffentliche Kommunikation des Handelns mit Darstellung der positiv ausgerichteten Zielsetzung (u. a. Verbesserungen für den Fußgänger- und Radverkehr sowie für das Allgemeinwohl) und der vorhandenen Mobilitätsalternativen (u. a. freie Kapazitäten in umliegenden flächigen Parkbauten mit Angabe des Fußwegs zum Geschäftsbereich) erforderlich.

Parkraummanagement stellt als Ganzes einen sogenannten „push“-Handlungsansatz dar. Durch die zu erwartenden Wirkungen des Parkraummanagements (u. a. Optimierung der Auslastung, Reduzierung des Parksuchverkehrs) ergeben sich aber auch sogenannte „pull“-Effekte für die Hennefer Innenstadt. Dadurch das Innenstadtbesuchende bei Bedarf gezielter einen freien Parkstand finden und die Lebens- und Aufenthaltsqualität steigt, gewinnt die Innenstadt an Attraktivität und zieht wiederum neue Besucher an. Dadurch bestätigt sich nochmals die Notwendigkeit einer stetigen Evaluation (Analyse von Parkraumangebot und -nachfrage mit anschließender zielgerichteter Anpassung des Parkraummanagements zur Steuerung der Parkraumnachfrage), damit die Wirkungen sich in der Waage halten können.

#### 8.1.9 Kommunale Stellplatzsatzung (Handlungsansatz K5)

##### Hintergrund

Ende 2017 hat die Stadtverwaltung Hennef die Politik über die anstehenden Änderungen der Landesbauordnung (BauO NRW) informiert.

*„Mit der Novelle der Landesbauordnung Nordrhein-Westfalen im Jahr 2018 und ihrer Überarbeitung vom 30. Juni 2021 haben die 396 Städte und Gemeinden in unserem Bundesland erstmals die Möglichkeit erhalten, eigene Regelungen festzusetzen, wie und in welchem Umfang bei Bauvorhaben Stellplätze für Kraftfahrzeuge und für Fahrräder geschaffen werden.“<sup>37</sup>*

Damit gibt es nun ein Instrumentarium, mit dem die Städte und Gemeinden auf die Schaffung von Stellplätzen unter Berücksichtigung der örtlichen Rahmenbedingungen und Zielsetzungen Einfluss nehmen können.

Darauf aufbauend hat die Stadtverwaltung Hennef mit den vorbereitenden Arbeiten zum Erlass einer kommunalen Stellplatzsatzung Ende 2017 begonnen. Ende 2018 erfolgte bereits eine Anpassung der Satzung über die Ablöse von Stellplätzen der Stadt Hennef. In Ergänzung dazu hat die Stadtverwaltung Hennef die Politik im Herbst 2019 darüber informiert, dass eine kommunale Stellplatzsatzung ein wichtiger Bestandteil der kommunalen Planung und des

<sup>37</sup> Zukunftsnetz Mobilität NRW (2023): Kommunale Stellplatzsatzungen – Leitfaden zur Musterstellplatzsatzung NRW

Verkehrsmanagements ist und deshalb eine enge Verzahnung zum gesamtstädtischen Masterplan Mobilität besteht, dessen Beauftragung zum Herbst 2021 erfolgt ist. Das weitere Vorgehen hinsichtlich einer eigenen kommunalen Stellplatzsatzung sollte sich daher an den Ergebnissen des Masterplans orientieren.

Parallel zur inhaltlichen Bearbeitung des Masterplans Mobilität für die Stadt Hennef trat am 1. Juli 2022 die Verordnung über notwendige die Stellplätze für Kraftfahrzeuge und Fahrräder vom Land Nordrhein-Westfalen (StellplatzVO NRW) in Ergänzung zur Landesbauordnung in Kraft. Sie gilt dort, wo keine Regelungen durch Bebauungsplan oder durch örtliche Bauvorschriften (kommunale Stellplatzsatzungen) getroffen wurden. Sobald allerdings örtliche Regeln vorhanden sind, gehen diese der Landesverordnung vor.

Vor diesem Hintergrund stellt sich nun die Frage, ob für die Stadt Hennef die Inhalte der landesweiten Stellplatzverordnung ausreichend sind oder ob weiterhin eine eigene stadtspezifische Stellplatzsatzung als notwendig erachtet wird. Um diese Frage zu beantworten, wurde die StellplatzVO NRW sowie kommunale Stellplatzsatzungen anderer Kommunen analysiert. An dieser Stelle wird angemerkt, dass es inzwischen eine Vielzahl an Beispielen bereits eingeführter kommunaler Stellplatzsatzungen gibt. Die hier getroffene Auswahl beschränkt sich auf die drei Städte Kerpen, Euskirchen und Sankt Augustin, die eine vergleichbare Größenordnung aufweisen und aus drei unterschiedlichen Kreisgebieten kommen (Rhein-Erft-Kreis-Kreis Euskirchen, Rhein-Sieg-Kreis). Auch wenn im Rhein-Sieg-Kreis weitere Städte als Beispiel herangezogen werden können (u. a. Niederkassel), wurde Sankt Augustin als Beispielstadt ausgewählt, da hier auf das Zwischenergebnis einer externen Analyse zurückgegriffen werden konnte, wodurch sich die Inhalte der kommunalen Stellplatzsatzung besser nachvollziehen lassen.

Die Betrachtung der StellplatzVO NRW und der kommunalen Stellplatzsatzungen der drei ausgewählten Beispielstädte beschränkt sich auf die Nutzungsart Wohngebäude. Die daraus gewonnenen Erkenntnisse werden in Bezug auf die Bestandssituation der Stadt Hennef reflektiert, um daraus eine Empfehlung für das weitere Vorgehen in Bezug auf die Erstellung einer eigenen kommunalen Stellplatzsatzung abzuleiten.

Grundsätzlich ist zu beachten, dass sowohl die StellplatzVO NRW als auch eine kommunale Stellplatzsatzung nur bei Neubau bzw. größerem Umbau greift und keine Anpassung im Bestand ermöglicht. Im Bestand ist vielmehr zuerst das Parkraumangebot sowie die zugehörige Nachfrage zu analysieren, um darauf aufbauend bei identifizierten Nutzungskonkurrenzen mit Hilfe einer Parkraumbewirtschaftung (z. B. Bewohnerparken) steuernd einzugreifen (Bezug zu Handlungsansatz K3 „Ausweitung und Differenzierung der Parkraumbewirtschaftung“).

In Tabelle 13 sind Richtzahlen für notwendige Stellplätze (Kfz, Fahrrad) für die Nutzungsart Wohnen dargestellt.

Grundsätzlich ist eine räumliche Differenzierung der Richtzahlen möglich. Dies wird jedoch von den hier betrachteten drei Beispielstädten nicht angewendet.

**Tabelle 13:** Richtzahlen für notwendige Stellplätze für die Nutzungsart Wohnen

	StellplatzVO NRW	Kerpen	Euskirchen	Sankt Augustin (Entwurf 10/2022)
<b>Kfz-Stellplätze (Kfz-St.)</b>				
Wohnhäuser mit bis zu zwei Wohneinheiten (Ein-/Zweifamilienhäuser)	1 Kfz-St./WE	1 Kfz-St./WE	1 Kfz-St./WE	1,5 Kfz-St./WE (dabei dürfen max. zwei Stellplätze hintereinander angeordnet werden)
Wohnhäuser ab drei Wohneinheiten	1 Kfz-St./WE, davon 3 % für Kfz von Menschen mit Behinderung, mind. jedoch 1 Kfz-St.	1,2 Kfz-St. pro 100 m <sup>2</sup> BGF bzw. mindestens 1 Kfz-St. je WE	3 WE: 1 Kfz-St./WE	1,5 Kfz-St./WE, davon 3 % für Kfz von Menschen mit Behinderung, mind. jedoch 1 Kfz-St.
			ab 4 WE: 1 Kfz-St. pro 100 m <sup>2</sup> BGF	
<b>Fahrrad-Stellplätze (Rad-St.)</b>				
Wohnhäuser mit bis zu zwei Wohneinheiten (Ein-/Zweifamilienhäuser)	kein Nachweis erforderlich	kein Nachweis erforderlich	kein Nachweis erforderlich, bei Bedarf 1 bis 4 Rad-St. je WE	kein Nachweis erforderlich
Wohnhäuser ab drei Wohneinheiten	1 Rad-St./WE	3 Rad-St. je 100 m <sup>2</sup> BGF	2,5 Rad-St. je 100 m <sup>2</sup> BGF für WE	1,5 Rad-St./WE

### Richtzahlen für notwendige Kfz-Stellplätze

Die in den kommunalen Stellplatzsatzungen der Kolpingstadt Kerpen und der Kreisstadt Euskirchen enthaltenen Kfz-Richtzahlen für Ein- und Zweifamilienhäuser entsprechen den in der StellplatzVO NRW enthaltenen Richtzahlen. Die Stadt Sankt Augustin führt in Bezug auf die Kfz-Stellplätze hier einen etwas höheren Wert auf. Die Richtzahlen für Wohnhäuser ab drei Wohneinheiten sind dagegen von allen drei Beispielstädten höher angesetzt als bei der StellplatzVO NRW.

Die Stadt Sankt Augustin lässt sich in Bezug auf die Erstellung einer kommunalen Stellplatzsatzung fachgutachterlich detailliert beraten. Im zugehörigen Fachgutachten (Entwurfssatzung von Oktober 2022) wird der überdurchschnittliche Kfz-Stellplatzbedarf über die Leitgrößen Modal Split (Anteil MIV-Fahrer) und Kfz-Besitz hergeleitet. Beide Leitgrößen werden den Ergebnissen der Mobilitätserhebung des Rhein-Sieg-Kreises aus 2017 entnommen. In dieser Erhebung gehört Sankt Augustin zum rechtsrheinischen Gebiet mit Rheinnähe, die Stadt Hennef zu den Kommunen im sonstigen rechtsrheinischen Gebiet. Die Stadt Hennef weist auf dieser Datengrundlage einen leicht höheren Anteil MIV-Fahrer am Modal Split und auch einen höheren Anteil an Haushalten mit zwei Autos sowie drei Autos und mehr auf als die Stadt Sankt Augustin. Bezogen auf die Ergebnisse der Haushaltsbefragung zur Mobilität im Rahmen der MobilitätsWerkStadt 2025 fallen die Abweichungen etwas größer aus. Damit hätte die Stadt Hennef einen leicht höheren überdurchschnittlichen Kfz-Stellplatzbedarf als die Stadt Sankt Augustin.

**Tabelle 14:** Leitgrößen Modal Split und Kfz-Besitz – Hennef und Sankt Augustin im Vergleich

<b>Leitgröße Modal Split</b>	Hennef		Sankt Augustin
	MiD 2017, Rhein-Sieg-Kreis	Erhebung 2020, MobilitätsWerkStadt	MiD 2017, Rhein-Sieg-Kreis
Anteil MIV-Fahrer	47 %	49 %	46 %
<b>Leitgröße Kfz-Besitz</b>	Hennef		Sankt Augustin
	MiD 2017, Rhein-Sieg-Kreis	Erhebung 2020, MobilitätsWerkStadt	MiD 2017, Rhein-Sieg-Kreis
Anteil Haushalte mit zwei Autos	31 %	43 %	20 %
Anteil Haushalte mit drei oder mehr Autos	4 %	8 %	3 %

### Richtzahlen für notwendige Fahrrad-Stellplätze

In Bezug auf die Fahrradabstellplätze für Ein- und Zweifamilienhäuser fordern alle drei Beispielstädte analog zur StellplatzVO NRW keinen Nachweis. Die Richtzahlen für Wohnhäuser ab drei Wohneinheiten sind hier erneut von allen drei Beispielstädten höher angesetzt als bei der StellplatzVO NRW.

Im Fachgutachten (Entwurfassung von Oktober 2022) der Stadt Sankt Augustin wird der erhöhte Bedarf mit der vorherrschenden Dynamik der Radverkehrsförderung in der Stadt und Region begründet.

### Möglichkeiten zur Abminderung des Stellplatzbedarfs

Die Stellplatzsatzungen der hier betrachteten drei Beispielstädte zeigen Möglichkeiten zur Abminderung des Stellplatzbedarfs auf.

Die Kolpingstadt Kerpen differenziert hier zum einen nach der Qualität der ÖV-Anbindung und zum anderen nach besonderen Maßnahmen. Im Bereich der S-Bahnhaltepunkte Buir und Sindorf (500 m fußläufige Entfernung vom Haupteingang des Bauvorhabens bis Mitte des jeweiligen Bahnsteigs) ist eine Minderung um bis zu 20 % möglich. In Bezug auf den Bahnhof Horrem (800 m fußläufige Entfernung vom Haupteingang des Bauvorhabens bis zum Haupteingang des Bahnhofsgebäudes) ist eine Minderung von bis zu 30 %. Bei einer Minderung aufgrund der guten ÖV-Anbindung muss für jeden geminderten Stellplatz zwei zusätzliche Fahrradabstellplätze hergestellt werden. Bei Verfolgung von innovativen Mobilitätskonzepten kann in Einzelfällen eine Reduzierung angesetzt werden, die mit Vorlage des innovativen Mobilitätskonzepts nachgewiesen werden muss.

Die Kreisstadt Euskirchen ermöglicht ebenfalls eine Abweichung bei einer guten ÖV-Anbindung, jedoch nicht allgemein, sondern ausschließlich für Gebäude ab 4 Wohneinheiten oder Nichtwohnungsgebäuden. Eine gute ÖV-Anbindung definiert sich dabei für den SPNV über einen Luftlinienradius von 300 m um den Bahnhof/Haltepunkt und für den straßengebundenen ÖPNV über ein Angebot von mindestens zwei Buslinien in einem Radius von 100 m. Ein Ersatz der entfallenen Kfz-Stellplätze durch zusätzliche Fahrradabstellplätze wird nicht gefordert. Die Kreisstadt Euskirchen ermöglicht ebenfalls eine Reduzierung durch besondere Maßnahmen des Mobilitätsmanagements (Nachweispflicht), wobei diese Möglichkeit nur bei einer Notwendigkeit von mehr als sechs Stellplätzen angesetzt werden darf.

Die Stadt Sankt Augustin plant ebenfalls eine Minderungsmöglichkeit des Kfz-Stellplatzbedarfs infolge eines guten ÖV-Anschlusses. Hierzu sind Kriterien für die Feststellung der ÖPNV-Lagegunst benannt:

- Haltestellen (Bus 300 m bzw. Stadtbahn 400 m fußläufige Entfernung) mit mindestens vier Abfahrten je Stunde und Richtung in der Normalverkehrszeit sowie
- Umsteigefreie Verbindung der die Haltestelle bedienenden ÖV-Linien nach Bonn Zentrum oder Siegburg Zentrum.

Auch besondere Maßnahmen (Mobilitätskonzept) können als Minderung (max. 30 % in Summe über alle Maßnahmen) nach Nachweis angesetzt werden.

### Weitere Regulierungsmöglichkeiten

Alle drei Beispielstädte machen Vorgaben für die Beschaffenheit der Kfz-Stellplätze und Fahrradabstellplätze.

Die Kolpingstadt Kerpen macht hierbei eine konkrete Vorgabe für die Ladung von Elektrofahrzeugen, die ab einer notwendigen Kfz-Stellplatzanzahl von zehn greift (mind. 20 % der Stellplätze mit einer vorbereitenden Stromleitung). Die Stadt Sankt Augustin konkretisiert für die Kfz-Stellplätze die Anfahrbarkeit und Nutzung der Stellplätze. Darüber hinaus wird auf die Beachtung des Gebäude-Elektromobilitäts-Infrastrukturgesetz (GEIG) hingewiesen.

In Bezug auf die Fahrradabstellplätze werden in allen drei Stellplatzsatzungen die Anfahrbarkeit, die Sicherheit und der Flächenbedarf definiert.

### Empfehlungen für die Stadt Hennef

Die StellplatzVO NRW gilt seit 1. Juli 2022. Es ist davon auszugehen, dass zum jetzigen Zeitpunkt keine ausreichenden Erfahrungswerte mit der Anwendung der StellplatzVO NRW in Hennef vorliegen, aus der fundierte Erkenntnisse zur Eignung abgeleitet werden können.

Auf Grundlage der zuvor dargestellten Analyseergebnisse (Betrachtungsschwerpunkt Wohnen) wird die Aufstellung einer eigenen kommunalen Stellplatzsatzung empfohlen. Dies begründet sich vor allem durch die niedrigen Richtzahlen für die notwendige Anzahl an Fahrradabstellplätzen in der StellplatzVO NRW. Für die anderen Nutzungsarten ist eine ergänzende Gegenüberstellung der Richtzahlen erforderlich.

Das vorliegende Fachgutachten für die Stadt Sankt Augustin bietet eine sehr gute Orientierung. In der zugehörigen politischen Diskussion verweist der Fachgutachter darauf, dass eine Zusammenführung der Ablösesatzung mit der kommunalen Stellplatzsatzung die Verständlichkeit für die Investoren vereinfachen würde. Das Thema der Begründung von Stellplätzen sei in der Musterstellplatzsatzung ein noch offener Diskussionspunkt gewesen, weil dieser Aspekt noch juristisch zu klären sei. Es gäbe die Möglichkeit hier Vorgaben zu machen – sowohl über die Stellplatzsatzung als auch über andere Satzungen (z. B. Vorgartensatzung).

Eine räumliche Differenzierung der Richtzahlen ist grundsätzlich möglich und könnte die strukturelle Besonderheit der Stadt Hennef

(„Stadt im ländlichen Raum“) aufgreifen. Die Sinnhaftigkeit lässt sich jedoch nur über eine räumliche Differenzierung der Leitgrößen (MIV-Fahrer Anteil am Modal Split sowie Kfz-Besitz) feststellen. Dies ist zum jetzigen Zeitpunkt auf Basis der vorliegenden Datengrundlagen jedoch nicht möglich. Hierzu ist eine eigene kommunale Haushaltsbefragung zum Mobilitätsverhalten notwendig, die von der Stichprobengröße so ausgelegt ist, dass eine differenzierte Auswertung nach Zentren und Dörfern möglich ist.

Die Minderungsmöglichkeit wird durch die ÖPNV-Lagegunst räumlich differenziert. Hier ist zu prüfen, ob die von der Stadt Sankt Augustin vorgegebenen Kriterien der ÖPNV-Lagegunst auf die Stadt Hennef unangepasst übertragbar sind. In Anlehnung an das Fachgutachten der Stadt Sankt Augustin sind hierzu ergänzende Analysen durchzuführen. Dabei sind Sharing-Angebote in Ergänzung zum ÖPNV zu berücksichtigen.

Nach Einführung der kommunalen Stellplatzsatzung soll sich die Anwendung zunächst über fünf Jahre etablieren. Danach sollen die Inhalte auf Grundlage der gesammelten Erfahrungswerte nochmals einer Prüfung unterzogen werden, um eventuell identifizierte Schwachstellen auszubessern. Im Falle von erkennbaren gravierenden Mängeln kann eine Änderung der Satzung und der der Anlagen zur Satzung auch schon vorzeitig durchgeführt werden.

Der Diskussionsprozess ist in Sankt Augustin noch nicht abgeschlossen. Von daher wird ein direkter Austausch mit der Nachbarkommune empfohlen, um den aktuellen Sachstand zu erfahren.

#### 8.1.10 Unterstützung der KEP-Dienstleister (Handlungsansatz K9)

##### Hintergrund

Im Hinblick auf eine ganzheitliche Betrachtung von Mobilität und Verkehr, ist neben den Verkehren der Einwohnenden und Besuchenden der Stadt Hennef auch der urbane Wirtschaftsverkehr, d. h. Verkehre zur Ver- und Entsorgung im Stadtgebiet, von Bedeutung. Durch die zu beobachtende Dynamik im Online-Handel, die durch die Corona-Pandemie in den vergangenen Jahren nochmals an Stärke gewonnen hat, steigt vor allem das Aufkommen im Verkehr der Kurier-, Express- und Paketdienste (KEP). Es handelt sich hierbei um eine Transportdienstleistung, bei der vornehmlich Kleinsendungen (geringes Gewicht bis ca. 30 kg und kleines Volumen, eine Gewichtsbeschränkung gibt es jedoch nicht), wie z. B. Briefe, Dokumente, Päckchen und Kleinstückgüter zugestellt werden. Die größten Dienstleister, die deutschlandweit tätig sind, sind UPS, DPD, GLS, Hermes und DHL.

Die Stadt Hennef hat die Relevanz des urbanen Wirtschaftsverkehrs – vor allem in Bezug auf den Geschäftsbereich der Frankfurter Straße – frühzeitig erkannt und sich bereits in 2018 und den folgenden Jahren mit den Möglichkeiten zur Reduzierung bzw. zur verträglichen Organisation des urbanen Wirtschaftsverkehrs beschäftigt. Auf Grundlage einer Kurzstudie zur Verkehrssituation im Bereich des Geschäftsbereichs der Frankfurter Straße wurden im Untersuchungsbereich Anfang 2021 insgesamt fünf kleinere Be- und

Entladebereiche mit zeitlicher Beschränkung (6 bis 19 Uhr) als Pilotprojekt eingerichtet (Bild 33). Die KEP-Dienstleistenden verteilen von hier aus die Waren zu Fuß (zum Teil mit Hilfe einer Sackkarre).



**Bild 33:** Pilothafte kleinere Be- und Entladezonen in der Stadt Hennef

In diesem Zusammenhang wurde auch die Möglichkeit von einem oder mehreren Mikro-Depots mit Einsatz von Lastenfahrrädern auf der „letzten Meile“ diskutiert und zum damaligen Zeitpunkt aufgrund des Platzbedarfs und der heutigen Gestaltung als problematisch eingeschätzt.

### Analysen

Im Rahmen des Arbeitsprozesses zum Masterplan Mobilität wurde die Nutzung der pilothaften Be- und Entladezonen analysiert (Videobeobachtung werktags im September 2021). Es zeigte sich, dass die Be- und Entladezonen im zeitlichen Beschränkungszeitraum (6 bis 19 Uhr) mehrheitlich von Fremdparkenden (zwei bis 18 Haltvorgänge je Be- und Entladezone) genutzt wurden und nicht von KEP-Dienstleistern (ein bis vier Haltvorgänge je Be- und Entladezone). Die Fremdparkenden blockierten die Zonen zwischen einer Minute und mehr als einer Stunde (im Durchschnitt 6 Minuten). Am Beobachtungstag wurden keine Konflikte zwischen KEP-Dienstleistern und Fremdparkenden festgestellt, jedoch bei weiteren Begehungen vor Ort (Bild 34). Ein DHL-Fahrer bestätigte auf Nachfrage, dass die Fremdbelegung während der Belieferungszeiten häufiger vorkäme. Diese Konflikte lassen sich nur durch eine stärkere Parkraumkontrolle und Aufklärungsarbeit reduzieren.



**Bild 34:** Beobachtete Konflikte bzgl. der Nutzung der Be- und Entladezonen in der Stadt Hennef

Die kleineren Be- und Entladezonen dienen bisher vor allem der Reduzierung von Behinderungen des Verkehrsflusses auf der Frankfurter Straße, da die eingesetzten Lieferfahrzeuge in der Regel über einen konventionellen Antrieb verfügen. Mikro-Depots, deren Potenziale nicht von der Stadtgröße, sondern vielmehr von der Siedlungsstruktur abhängig sind<sup>38</sup>, sind dagegen so ausgelegt, dass die tägliche Liefermenge für ein festgelegtes Bedienungsgebiet ab einem zentralen Punkt im Stadtgebiet (Mikro-Depot, z. B. als Wechselcontainer) mit umweltfreundlichen Kleinfahrzeugen (z. B. E-Lastenfahrräder) im Bedienungsgebiet feinverteilt werden. Dadurch lassen sich zusätzlich zur Reduzierung von Behinderungen des Verkehrsflusses die verkehrsbedingten Emissionen im urbanen Wirtschaftsverkehr reduzieren.

Im Hinblick auf die beschränkten Platzverhältnisse zeigen Städte unterschiedlicher Größenordnung (z. B. Aachen, Siegen, Marburg), dass eine Feinverteilung per E-Lastenfahrrad unter bestimmten Voraussetzungen möglich ist. Während in der Stadt Siegen ein Dienstleister den Ansatz in Eigenregie für seinen Betrieb im zentralen Innenstadtbereich umgesetzt hat (Dienstleister wünscht sich mehr Unterstützung durch die Stadt Siegen), hat die Stadt Aachen Kontakt zu großen KEP-Dienstleistern aufgenommen und in Kooperation mit einem Dienstleister den Mikro-Depot-Ansatz im zentralen Innenstadtbereich umgesetzt.

Im Gegensatz dazu hat die Stadt Marburg von einem externen Fachdienstleister eine ortsspezifische Machbarkeitsstudie zum Mikro-Hub-Ansatz erarbeiten lassen. Diese kommt zu dem Ergebnis, „dass ein Mikro-Hub-Konzept mit der Umstellung von Zustellverkehren auf den Einsatz von Lastenrädern und leichten Elektrofahrzeugen weder verkehrliche noch emissionsbezogene Entlastungen im Stadtgebiet schafft und darüber hinaus für keinen der großen KEP-Dienstleister eine wirtschaftliche Tragfähigkeit zeigt.“<sup>39</sup>

Bei Einsatz von E-Lastenfahrrädern für die Feinverteilung würden diese wie der allgemeine Radverkehr die benutzungspflichtige Radverkehrsinfrastruktur nutzen bzw. im Mischverkehr fahren. Letzteres ist im Zentrum der Stadt Hennef der Regelfall und stellt damit

<sup>38</sup> beispielsweise Universität Frankfurt a. M. (2017): Wirtschaftsverkehr 2.0

<sup>39</sup> Das Zitat ist dem Projektbericht „Machbarkeitsstudie zur Einrichtung von Mikro-Hubs in der Universitätsstadt Marburg“ (PB Consult GmbH, Urban-Logistics Solutions GbR, 2022) entnommen.

keine Problematik für die Breite der E-Lastenräder dar. Ähnlich zu den Be- und Entladezonen für die KEP-Lieferfahrzeuge benötigen die E-Lastenräder im Geschäftsbereich der Frankfurter Straße in regelmäßigen Abständen Haltbereiche im Seitenraum. Die vorhandenen Be- und Entladezonen können dabei mit einbezogen werden. Um die Fremdnutzung durch private Pkw zu unterbinden, könnten die Flächen in Anlehnung an die Größe der E-Lastenfahräder verkleinert werden (Nachteil: Zonen können dann nicht mehr von konventionelle Lieferfahrzeugen genutzt werden). Es ist davon auszugehen, dass außerhalb des Geschäftsbereichs ausreichend Haltmöglichkeiten für E-Lastenfahräder vorhanden sind. Die Details zu den Haltmöglichkeiten für die E-Lastenfahräder im Geschäftsbereich der Frankfurter Straße sind im Zuge der angestrebten Umgestaltung der Frankfurter Straße mit zu diskutieren.

### Empfehlungen für die Stadt Hennef

Um auch im urbanen Wirtschaftsverkehr verkehrsbedingte Emissionen einzusparen, sind im Austausch mit anderer Kommunen die allgemeinen Möglichkeiten (in Ergänzung zu den hier dargestellten Möglichkeiten Ladezonen und Mikro-Depot) zusammenzutragen. Dazu gehören beispielsweise auch Aktionen zur Stärkung des lokalen Einzelhandels (z. B. „Buy local“, einer bundesweiten Qualitäts-offensive inhabergeführter Unternehmen zur Sensibilisierung der Konsumenten für die Auswirkungen der Kaufentscheidungen; Abholstationen für den lokalen Einzelhandel, sodass Waren auch nach Ladenschluss abgeholt werden können), sodass das KEP-Aufkommen sich reduziert.

Es wird empfohlen, dass die Stadt Hennef zum einen die vorhandenen Be- und Entladezonen beibehält. Zum anderen werden Gespräche mit anderen Kommunen (z. B. Aachen, Siegen, Marburg) und relevanten Akteuren (u. a. KEP-Dienstleister, Werbegemeinschaft) empfohlen. Aus diesen Gesprächen können Kenntnisse über die bisherigen Erfahrungen mit verschiedenen Handlungsansätzen zur Reduzierung des Wirtschaftsverkehrs (u. a. auch zu Mikro-Depots), aber auch über die Bedürfnisse der KEP-Dienstleister gewonnen werden. Darauf aufbauend können dann weitere Schritte angegangen werden.

## **8.2 Lupenräume**

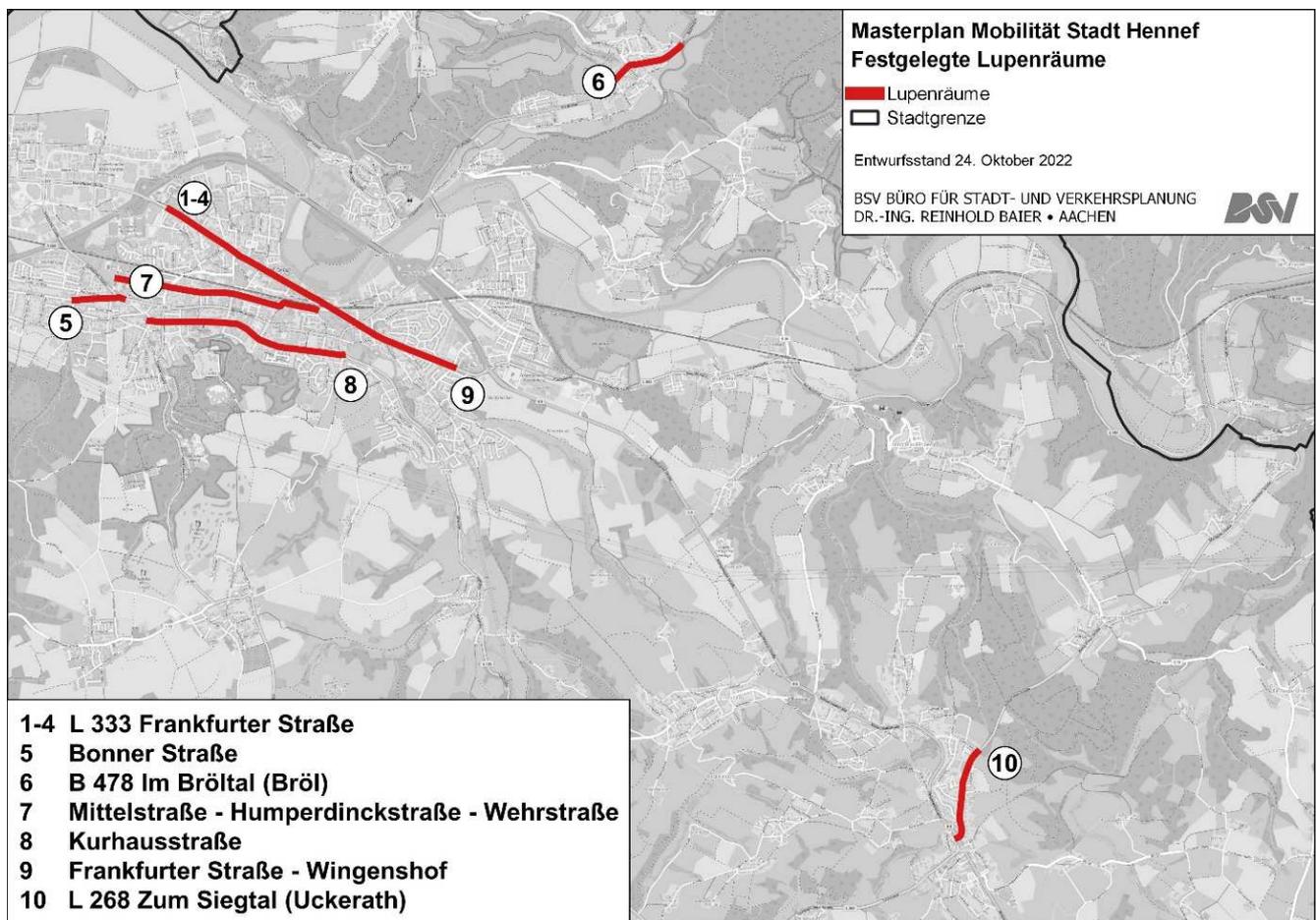
Ein Lupenraum umfasst einen ausgewählten Abschnitt im Straßennetz, für den Straßenraumanalysen und detaillierte Betrachtungen mit anschließender Ausarbeitung von verkehrsfunktionalen Planungsvorschlägen erfolgen. Die festgelegten Lupenräume haben dabei zum Teil unterschiedliche inhaltliche Schwerpunkte. Die Ausarbeitung erfolgt in Form von Querschnitten und Lageplandarstellungen im Maßstab 1:500.

Es wurden insgesamt zehn Lupenräume festgelegt (Bild 35); die Festlegung erfolgte auf Grundlage der im Projektprozess thematisierten Bereiche im Straßennetz:

- Lupenräume 1 bis 4: L 333 Frankfurter Straße (zwischen Fritz-Jacobi-Straße und Warther Kreisel),
- Lupenraum 5: Bonner Straße (zwischen Schützenstraße und Stoßdorfer Straße),

- Lupenraum 6: B 478 Im Bröltal (Ortsdurchfahrt Bröl),
- Lupenraum 7: Wehrstraße, Humperdinckstraße und Mittelstraße (zwischen Am Helenstift und Bachstraße),
- Lupenraum 8: Kurhausstraße,
- Lupenraum 9: Frankfurter Straße und Wingenshof (zwischen Warther Kreisel und Meiersheide),
- Lupenraum 10: L 268 Zum Siegtal in Uckerath (zwischen Orts-  
eingang und B 8 Westerwaldstraße).

Es handelt sich hierbei um Straßenräume, die im bisherigen Arbeitsprozess zum Masterplan Mobilität (Online-Beteiligung, öffentliche Begehungen, Expertenrunden, Projektbeirat) aus unterschiedlichen Gründen aufgefallen sind (u. a. Unzufriedenheit mit der vorhandenen Radverkehrsführung, den Querungsmöglichkeiten, dem Geschwindigkeitsniveau) und im Projektbeirat ausgewählt wurden.



**Bild 35:** Übersicht der festgelegten Lupenräume

Nachfolgend sind die Planungsvorschläge für die Lupenräume erläutert (Ziffer 8.2.1 bis 0). Die Lagepläne sind als gesonderte Anlagen beigefügt.

Neben den in Ziffer 8.2.1 bis 0 dargestellten konzeptionellen Ansätzen der Planungsvorschläge sollten in den weiteren Planungsstufen grundsätzlich auch Umweltaspekte wie Klima, Grün- bzw. Freiraumgestaltung berücksichtigt werden. Wichtige Faktoren sind hierbei Entsiegelung, Bepflanzung einschließlich Grünflächen sowie Maßnahmen für ein Risikomanagement im Hinblick auf Starkregen

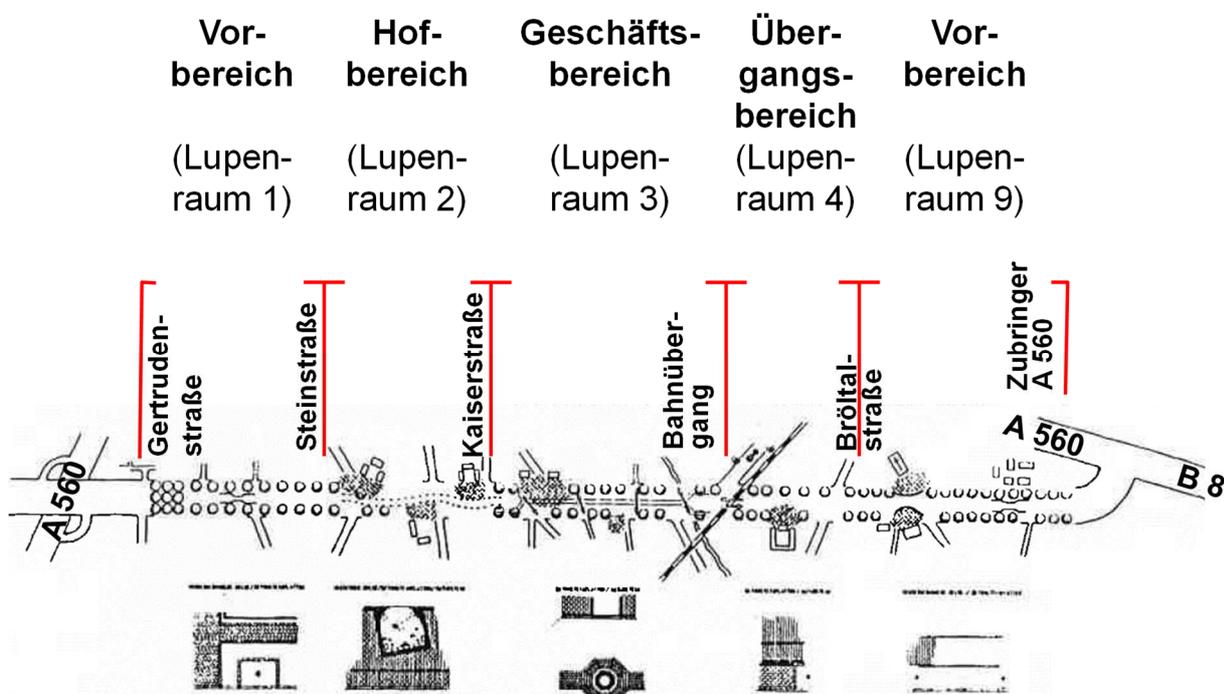
(Stichwort: „Schwammstadt“). Neben dem Thema Starkregen sollte zudem auch das Thema Hitze beachtet werden. Es sollte immer geprüft werden, ob eine Umsetzung entsprechend des „Cool-Street-Gedankens“ bzw. des Ansatzes „BlueGreenStreets“ folgend möglich ist.

Über die zehn festgelegten Lupenräume hinausgehende aufgefallene Abschnitte im Straßennetz werden ebenfalls im Masterplan Mobilität berücksichtigt. Sie werden als räumliche Verortungen der einzelnen planungszielspezifischen Handlungsansätze aufgegriffen. Es erfolgen aber keine planerischen Ausarbeitungen.

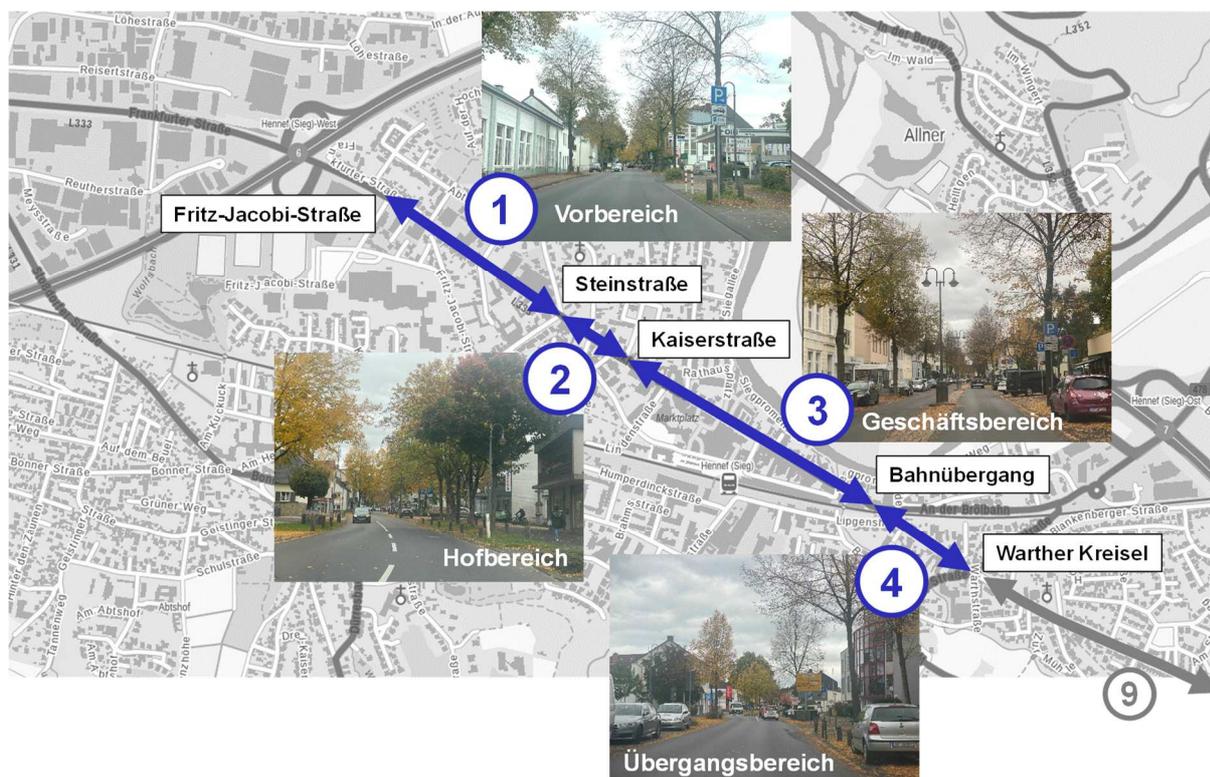
### 8.2.1 L 333 Frankfurter Straße zwischen Fritz-Jacobi-Straße und Warther Kreisel (Lupenräume 1 bis 4)

Die Frankfurter Straße wurde in den Jahren 1989/1990 auf Grundlage einer umfassenden straßenräumlichen und verkehrlichen Analyse umgestaltet. Dabei erfolgte u. a. eine Herausarbeitung und Verdeutlichung der vorhandenen unterschiedlichen städtebaulichen Situationen. Diese Unterteilung nach städtebaulichen Abschnitten wurde in Bezug auf die Lupenräume wieder aufgegriffen. Zwischen Fritz-Jacobi-Straße und Warther Kreisel werden vier Abschnitte (Lupenräume 1 bis 4) betrachtet (Bild 36). Daran schließt der Lupenraum 9 der Frankfurter Straße und Wingenshof zwischen Warther Kreisel und Meiersheide an (siehe Ziffer 8.2.6).

Der Abschnitt zwischen Fritz-Jacobi-Straße und Warther Kreisel ist insgesamt rund 1.600 m lang. Die räumliche Abgrenzung der vier Lupenräume plus des anschließenden Lupenraums 9 zeigen Bild 36 und Bild 37.



**Bild 36:** Zusammenhang der städtebaulichen Abschnitte und der Lupenraumeinteilung



**Bild 37:** Frankfurter Straße zwischen Fritz-Jacobi-Straße und Warther Kreisel (Abgrenzung der Lupenräume 1 bis 4)

Die zulässige Höchstgeschwindigkeit beträgt 50 km/h (Vorbehaltsnetz). Aufgrund der anliegenden Grundschule und Kindertagesstätte Gartenstraße ist die zulässige Höchstgeschwindigkeit zwischen Hausnummer 135 und der Hofeinfahrt Gebr. Steimel GmbH & Co (innerhalb des Lupenraums 1) zeitlich beschränkt (Montag bis Freitag von 7 bis 17 Uhr) auf 30 km/h herabgesetzt. Auch im zentralen Einkaufsbereich zwischen Kaiserstraße und Alte Ladestraße (Lupenraum 3) ist die zulässige Höchstgeschwindigkeit mit einer zeitlichen Beschränkung werktags von 7 bis 21 Uhr auf 30 km/h herabgesetzt.

Die Frankfurter Straße ist Bestandteil des überregionalen Radverkehrsnetzes NRW. Aufgrund der beengten straßenräumlichen Verhältnisse ist hier zusätzlich das seit der StVO-Novelle 2021 eingeführte Verkehrszeichen 277.1 „Verbot des Überholens von einspurigen Fahrzeugen für mehrspurige Fahrzeuge und Krafträdern mit Beiwagen“ angeordnet, um dem auf der Fahrbahn im Mischverkehr fahrenden Radverkehr einen erhöhten Schutz zu bieten.

In den kommenden Jahren (voraussichtlich 2024 bis 2026) ist eine Kanalsanierung geplant. Als Landesstraße liegt die Baulast beim Landesbetrieb Straßenbau Nordrhein-Westfalen (Straßen.NRW). Als Straßenbaulastträger trägt dieser auch die Kosten für Betrieb und Unterhalt sowie Verkehrssicherungspflicht. Für Umbauplanungen ist das Einvernehmen mit Straßen.NRW erforderlich.

Im Rahmen des Beteiligungsprozesses zur Erarbeitung des Masterplans Mobilität wurde der Abschnitt der Frankfurter Straße zwischen Königstraße und Warther Kreisel (Lupenräume 2 bis 4) bei einem „Stadtspaziergang“ am 19. März 2022 gemeinsam mit Bürgerinnen und Bürgern begangen. Themen dabei waren, wie auch bei der Online-Bürgerbeteiligung und den Expertenrunden, die Querungsmög-

lichkeiten im zentralen Einkaufsbereich, die Führung des Radverkehrs im Mischverkehr sowie eine weitere Verkehrsberuhigung (gegebenenfalls auch durch ein Einbahnstraßensystem zwischen Beethovenstraße und Alte Ladestraße, welches schon seit längerem immer wieder diskutiert wird).

Der Konzeptvorschlag zu allen vier Lupenräumen ist als Lageplan in Anhang 1 bis 4 dargestellt und wird nachfolgend kurz für die einzelnen Lupenräume erläutert.

Es ist eine Umgestaltung unter Beibehaltung der bestehenden Borde und Baumpflanzungen vorgesehen (bestandsnaher Umbau), wodurch auch die bestehende Straßenraumaufteilung beibehalten wird. Dies begründet sich vor allem durch die eingeschränkten Platzverhältnisse zwischen der vorhandenen Bebauung und der Randbedingung, den vorhandenen Baumbestand im Straßenraum zu erhalten. Auch eine Versetzung der im zentralen Einkaufsbereich (Lupenraum 3) auf dem Mittelstreifen vorhandene Laternen aus der Straßenraummitte in den Seitenraum ergeben keine neuen Handlungsmöglichkeiten.

Über den gesamten Verlauf wird ein durchgehender Sicherheitstrennstreifen mit einer Breite von 0,50 m – nur unterbrochen durch bauliche Elemente auf der Fahrbahn (z. B. Mittelinsel) – zusammen mit einer Piktogrammreihe markiert.

*„Bei Piktogrammreihen handelt es sich um alleinstehende Radverkehr-Sinnbilder nach § 39 Absatz 7 StVO (mit oder ohne ergänzende Richtungspfeile), die im Bereich des rechten Fahrbahnrandes öffentlicher Straßen [im Abstand zueinander zwischen 25 und 50 m] aufgebracht werden, um den Kraftfahrzeugverkehr in besonderen Einzelfällen auf das Vorhandensein und die besondere Schutzbedürftigkeit des Radverkehrs hinzuweisen. Piktogrammreihen zielen hauptsächlich darauf ab, die Verkehrssicherheit des Radverkehrs und das subjektive Sicherheitsgefühl der Radfahrenden zu verbessern; mit ihnen können aber auch Lückenschlüsse im Netz von Radverkehrsanlagen gekennzeichnet werden. Für die Aufbringung von alleinstehenden Radverkehr-Sinnbildern zu diesen Zwecken besteht im deutschen Straßenverkehrsrecht bislang keine Anordnungsgrundlage.“<sup>40</sup>*

Die Wirkungen solcher Bodenmarkierungen wurden im Rahmen des Forschungsprojekts „Radfahren bei beengten Verhältnissen – Wirkung von Piktogrammen und Hinweisschildern auf Fahrverhalten und Verkehrssicherheit“ analysiert: *„Es konnte gezeigt werden, dass Piktogrammreihen eine Maßnahme sind, um [...] Routen im Radverkehr zu verdeutlichen.“<sup>41</sup>* Es wird explizit darauf hingewiesen, dass Piktogrammreihen keine Regel-, sondern Ausnahmelösung bei beengten Verhältnissen darstellen sollen. Zuvor sollen alle anderen Möglichkeiten geprüft werden.

<sup>40</sup> Rundschreiben der Bezirksregierungen Arnsberg, Detmold, Düsseldorf und Münster vom 25. Januar 2023

<sup>41</sup> Kurzbericht zum Forschungsvorhaben „Radfahren bei beengten Verhältnissen – Wirkung von Piktogrammen und Hinweisschildern auf Fahrverhalten und Verkehrssicherheit“ (2021), S. 24.

Im aktuellen Rundschreiben der Bezirksregierungen Arnberg, Detmold, Düsseldorf und Münster vom 25. Januar 2023 wird darauf hingewiesen, dass bei fehlenden gesonderten Radverkehrsanlagen die Führung des Radverkehrs auf der Fahrbahn im Mischverkehr den Normalfall darstellt, auf den grundsätzlich nicht gesondert hingewiesen werden muss. Daraus ergibt sich, dass der Einsatz von Piktogrammketten nur in Ausnahmefällen erfolgen sollte. Diese Ausnahmefälle werden wie folgt beschrieben:

- Hauptverkehrsstraßen oder Routen mit hoher Netzbedeutung für den Radverkehr, an denen noch keine gesonderten Radverkehrsanlagen vorhanden oder diese nicht umsetzbar sind (z. B. aufgrund geringer Straßenbreiten oder im Bereich von Engstellen),
- nach Aufhebung der Benutzungspflicht eines parallel verlaufenden Radwegs, um zu verdeutlichen, dass sich die Verkehrssituation geändert hat und Radfahrende nunmehr auch die Fahrbahn benutzen dürfen.

Weitere Details sind dem Rundschreiben zu entnehmen. Unter Bezug auf § 46 Absatz 2 Satz 1 StVO ist nun die Ausnahmegenehmigung zur Anordnung von alleinstehenden Radverkehr-Sinnbildern gemäß § 39 Absatz 7 StVO auf Fahrbahnen öffentlicher Straßen, bei denen der Radverkehr im Mischverkehr erfolgt, erteilt. Damit wird die Entscheidung über die Aufbringung von Rad-Piktogrammen den örtlich zuständigen Straßenverkehrsbehörden übertragen. Weitere Details sind dem Rundschreiben der Bezirksregierungen zu entnehmen.

Über die in Anhang 2 bis 5 dargestellten Planungsvorschläge hinaus, sollte in den weiteren Planungen geprüft werden, ob an den Knotenpunkte im Zuge der Frankfurter Straße die Anordnung von aufgeweiteten Radaufstellstreifen möglich ist.

#### L 333 Frankfurter Straße zwischen Fritz-Jacobi-Straße und Königsstraße (Lupenraum 1)

Am Knotenpunkt Fritz-Jacobi-Straße/Frankfurter Straße fehlt im Bestand eine Führung des Radverkehrs. Aus Richtung Westen kommend wird der Radverkehr auf der nördlich Straßenseite über einen gemeinsamen Geh- und Radweg in beiden Richtungen geführt, der am Knotenpunkt endet. Kurz vor dem Knotenpunkt und dem Ende des Geh- und Radwegs wird der Radverkehr mittels Beschilderung in die parallel verlaufende Nebenfahrbahn der Frankfurter Straße geleitet. Von dort aus quert er die Frankfurter Straße im Mischverkehr und fährt entweder geradeaus in die Fritz-Jacobi-Straße oder als Linksabbieger auf die Frankfurter Straße in Richtung Osten. In der Bestandssituation ist zu beobachten, dass der Radverkehr sich nicht an das beschilderte Ende des Geh- und Radwegs hält und regelwidrig auf der Nordseite geradeaus auf dem Gehweg weiter in Richtung Osten fährt. Die vorhandenen Platzverhältnisse ermöglichen aber keine Fortsetzung des gemeinsamen Geh- und Radwegs im Zweirichtungsbetrieb.

Der Planungsvorschlag, der als Lageplan in Anhang 2 dargestellt ist, sieht die signaltechnisch gesicherte Führung des Radverkehrs

in Richtung Osten vom Geh- und Radweg auf der nördlichen Straßenseite auf die Fahrbahn vor. Dabei müssen sowohl die Frankfurter Straße als auch die Fritz-Jacobi-Straße gequert werden.

Alternativ zu diesem Planungsvorschlag könnte die Führung über die Nebenfahrbahn der Frankfurter Straße beibehalten werden. In diesem Fall wird empfohlen die Nebenfahrbahn als Fahrradstraße auszuweisen und für den Verkehr aus der Nebenfahrbahn eine eigene Signalisierung vorzusehen.

In den weiteren Planungen ist in beiden Fällen zu prüfen, ob die signaltechnisch gesicherte Führung unter Aufrechterhaltung der Leistungsfähigkeit des Knotenpunkts bzw. einer weiterhin mindestens ausreichenden Verkehrsqualität für alle Verkehrsteilnehmenden möglich ist oder eine bedingtverträgliche Führung des Radverkehrs erforderlich ist.

Im Bereich der neuen Bushaltestelle Gartenstraße wird aufgrund des Querverkehrsaufkommens im Schulverkehr eine farbliche Gestaltung der Oberfläche im gesamten Haltestellenbereich empfohlen. In Ergänzung zur bestehenden Mittelinsel als Querungshilfe (Variante 1a) sind mit Straßen.NRW als Baulastträger die Möglichkeiten für die Anordnung einer bedarfsgesteuerten Fußgänger-Lichtsignalanlage (Variante 1b) zur Verbesserung der Verkehrssicherheit zu diskutieren.

#### L 333 Frankfurter Straße zwischen Königstraße und Kaiserstraße (Lupenraum 2)

Zwischen Königstraße und Siegfeldstraße sind auf der südlichen Straßenseite im Bestand Schrägparkstände angeordnet. Hier kommt es immer wieder zu Konflikten zwischen ausparkenden Kfz und dem auf der Fahrbahn fahrenden Verkehr. Um dies zu vermeiden, wird eine Umwandlung der Schrägparkstände in Längsparkstände empfohlen. Dadurch reduziert sich das Parkraumangebot zwischen Königstraße und Siegfeldstraße von elf auf vier Parkstände.

Zudem sollte zwischen Beethovenstraße und Kaiserstraße ein Parkstand (vor Hausnummer 124a) zu Gunsten verbesserter Quermöglichkeiten und/oder Anordnung von Abstellmöglichkeiten für Fahrräder umgenutzt werden. Die genaue Lage des umzunutzenden Parkstands ist im Rahmen der weiteren Planungen zu prüfen und festzulegen. Damit reduziert sich das Parkraumangebot im Lupenraum 2 um insgesamt acht Parkstände.

Der Konzeptvorschlag ist als Lageplan in Anhang 3 dargestellt.

#### L 333 Frankfurter Straße zwischen Kaiserstraße und Bahnübergang (Lupenraum 3)

Der Lupenraum 3 umfasst den zentralen Einkaufsbereich, der für die Gewerbetreibenden, aber auch für die Bürgerinnen und Bürger von Bedeutung ist. Hierbei ist zu beachten, dass sich Handlungsmöglichkeiten nur durch eine Reduzierung des Parkraumangebots für den Kfz-Verkehr ergeben. Vor diesem Hintergrund wurde vor der allgemeinen Öffentlichkeit am 23. März 2023 ein separater Termin mit den Gewerbetreibenden am 31. Januar 2023 speziell zum Lupenraum 3 durchgeführt. Die Gewerbetreibenden teilten mit, dass

der Gewerbeerhalt nur mit ausreichendem Parkraumangebot funktioniert. Ein punktueller Entfall von Parkständen ohne Kompensation wäre als verträglicher Eingriff denkbar. Hier wurde eine „Arbeitsgröße“ von 10 % (entspricht einer Größenordnung von rund 15 bis 20 Parkständen) genannt. Vor dem Hintergrund, dass in den wärmeren Monaten, also im Frühjahr und Sommer, mehr Rad gefahren wird als im Herbst und Winter, kann der Entfall von Parkständen saisonal durch Einsatz von mobilem Stadtmobiliar differenziert werden. Die Gewerbetreibenden haben die Idee formuliert, eine eigene Befragung ihrer Kundinnen und Kunden zum Parkverhalten und den Wünschen bzw. der Akzeptanz von neuen Lösungsvorschlägen durchzuführen. Diese Idee ist inzwischen weiter gereift und wird nach jetzigem Stand im Rahmen der Fortschreibung des Einzelhandelsentwicklungskonzept in 2024 umgesetzt.

In Varianten wurde aufgezeigt, dass sich Handlungsmöglichkeiten zur Verbesserung der örtlichen Situation für den nicht-motorisierten Verkehr nur durch eine Reduzierung des Parkraumangebots ergeben. Betrachtet wurden folgende Varianten:

- Variante 1: Beibehaltung der Straßenraumaufteilung mit „gestufter“ Reduzierung des Parkraumangebots für den Kfz-Verkehr,
- Variante 2: Einbahnstraßenregelung mit Fahrtrichtung nach Westen und Führung des Kfz-Verkehrs nördlich der Laternen und Entfall der Parkstände auf der südlichen Straßenseite,
- Variante 3: Einbahnstraßenregelung mit Fahrtrichtung nach Westen und Führung des Kfz-Verkehrs nördlich der Laternen und Verlagerung der Parkstände auf der südlichen Straßenseite in die Mitte zwischen die Laternen.

Die Konzeptvorschläge sind als Lageplan in Anhang 4 dargestellt.

In Variante 1 wird die vorhandene Straßenraumaufteilung mit dem gepflasterten Mittelstreifen und den mittig angeordneten Straßenlaternen als markantes örtliches Gestaltungsmerkmal beibehalten. Hierbei kann das Parkraumangebot – unter Evaluierung der jeweiligen Wirkungen – gestuft reduziert werden.

Im Rahmen der Erarbeitung des Planungsvorschlags wurden bereits erste potenzielle Flächen zur Verbesserung der Querungsmöglichkeiten und/oder zur Erhöhung der Anzahl an Fahrradabstellplätzen (beispielhafte Umnutzungsmöglichkeiten) identifiziert. In diesem Kontext sollte auch geprüft werden, ob die Lindenstraße entweder wie im Bestand beibehalten (Tempo 30 werktags von 7 bis 21 Uhr) oder als Fußgängerzone (beispielsweise bis zur Zufahrt des dortigen Nahversorgers und mit Freigabe für den Lieferverkehr, ggf. mit Einsatz von versenkbaren Pollern) ausgewiesen wird. Letzteres führt zu einer Reduzierung des Parkraumangebots für den Kfz-Verkehr in der Lindenstraße um 11 Parkstände.

Zeigt die punktuelle Umnutzung von Parkständen im Straßenraum eine Verbesserungswirkung, u. a. im Hinblick auf eine Reduzierung des Kfz-Verkehrsaufkommens und eine gleichzeitige Erhöhung des Radverkehrsaufkommens, so kann sukzessive eine weitere Reduzierung des Parkraumangebots für den Kfz-Verkehr geprüft werden. Bei entsprechender Reduzierung des Kfz-Verkehrsaufkommens ist die Einrichtung einer Fahrradstraße mit Ausnahmeregelung für An-

Variante 1: Beibehaltung der Straßenraumaufteilung mit „gestufter“ Reduzierung des Parkraumangebots für den Kfz-Verkehr

lieger zu prüfen. Als letzte Stufe ist der vollständige Entfall der Parkstände für den Kfz-Verkehr im zentralen Einkaufsbereich (unter Beibehaltung von Behindertenstellplätzen und Ladezonen) zu prüfen. Dies lässt sich dann mit der Ausweisung des zentralen Einkaufsbereichs als Fußgängerzone kombinieren, die für den Lieferverkehr und den Radverkehr freigegeben werden sollte. Sowohl die Einrichtung einer Fahrradstraße als auch die Einrichtung einer Fußgängerzone erfordert eine Abstufung zur Gemeindestraße und damit Übernahme der Baulastträgerschaft durch die Stadt Hennef.

Die Variante 2 sieht eine Einbahnstraßenregelung für den Kfz-Verkehr vor. Auch diese erfordert eine Abstufung zur Gemeindestraße und damit Übernahme der Baulastträgerschaft durch die Stadt Hennef.

Für alle diskutierten Varianten mit Einbahnstraßenregelung gilt, dass für den Kfz-Verkehr die Fahrtrichtung nach Westen freigegeben ist und dieser auf der nördlichen Straßenseite geführt wird.

Die Radverkehrsführung lässt sich dabei unterschiedlich darstellen:

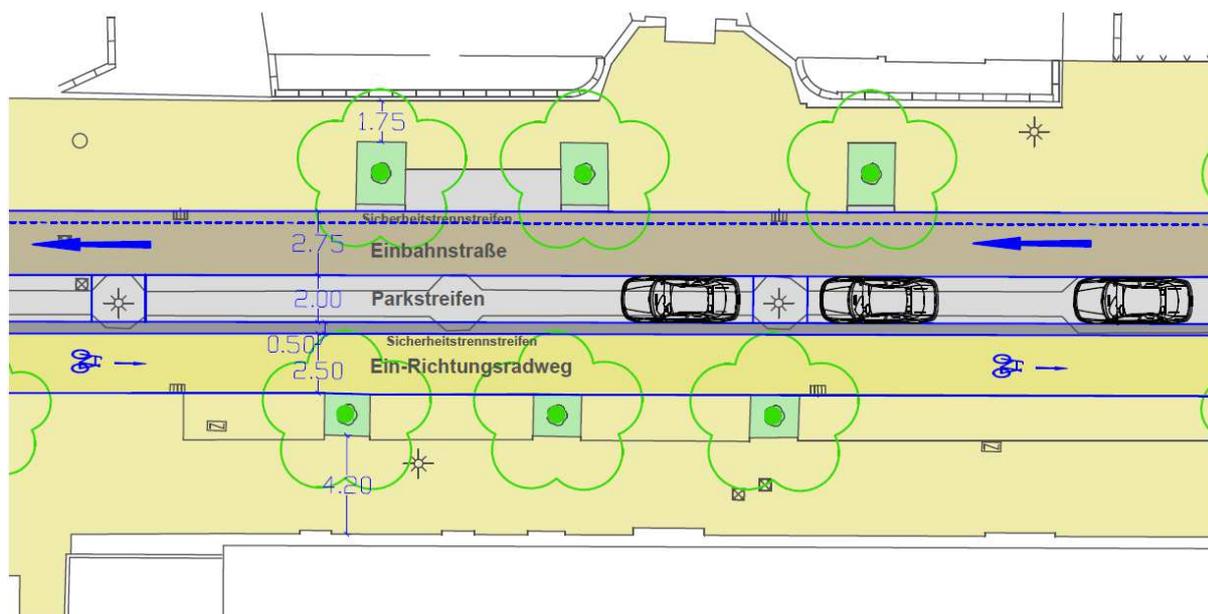
- Führung auf einem Radweg im Zweirichtungsverkehr auf der südlichen Straßenseite oder
- Führung in Richtung Westen auf der nördlichen Straßenseite im Mischverkehr und Führung in Richtung Osten auf einem Radweg auf der südlichen Straßenseite.

In beiden Fällen entfallen die Parkstände für den Kfz-Verkehr auf der südlichen Straßenseite über die gesamte Länge der Einbahnstraße.

Unabhängig der Führung des Radverkehrs wird eine Einbahnstraße mit Entfall aller Parkstände auf einer (der südlichen) Straßenseite seitens der Geschäftstreibenden als nicht akzeptable Lösung angesehen, da so der Gewerbeerhalt nicht gewährleistet werden könnte. Vor diesem Hintergrund wurde die Variante 3 ausgearbeitet, bei der Parkstände für den Kfz-Verkehr von der südlichen Straßenseite in die Mitte zwischen die Laternen verlegt sind (Bild 38).

Variante 2: Einbahnstraßenregelung mit Fahrtrichtung nach Westen und Führung des Kfz-Verkehrs auf der nördlichen Straßenseite und Entfall der Parkstände auf der südlichen Straßenseite

Variante 3: Einbahnstraßenregelung mit Fahrtrichtung nach Westen und Führung des Kfz-Verkehrs auf der nördlichen Straßenseite und Verlagerung der Parkstände von der südlichen Straßenseite in die Mitte zwischen die Laternen



**Bild 38:** Frankfurter Straße im zentralen Einkaufsbereich mit Einbahnstraßenregelung in Fahrtrichtung nach Westen und Führung des Kfz-Verkehrs auf der nördlichen Straßenseite sowie Verlagerung der Parkstände für den Kfz-Verkehr von der südlichen Straßenseite in die Mitte zwischen die Laternen (ohne Maßstab)

Es zeigt sich, dass der Mittelstreifen jedoch nicht genügend Raum für einen Parkstreifen bietet. Bei einer Führung des Radverkehrs im Zweirichtungsverkehr auf der südlichen Straßenseite ergibt sich ein großes Konfliktpotenzial für den querenden Fußverkehr, da dieser von Süden nach Norden zuerst den Radweg mit Zweirichtungsverkehr, dann den Parkstreifen und dann den Kfz-Fahrstreifen im Einrichtungsverkehr queren muss. Bei einer Führung des Radverkehrs in Richtung Westen auf der nördlichen Straßenseite im Mischverkehr ergibt sich für den Radverkehr durch das beidseitige Parken ein Konfliktpotenzial (Dooring-Unfälle). Vor diesem Hintergrund wird die Variante mit Einbahnstraßenregelung und Kfz-Parken in der Mitte zwischen den Laternen nicht weiterverfolgt.

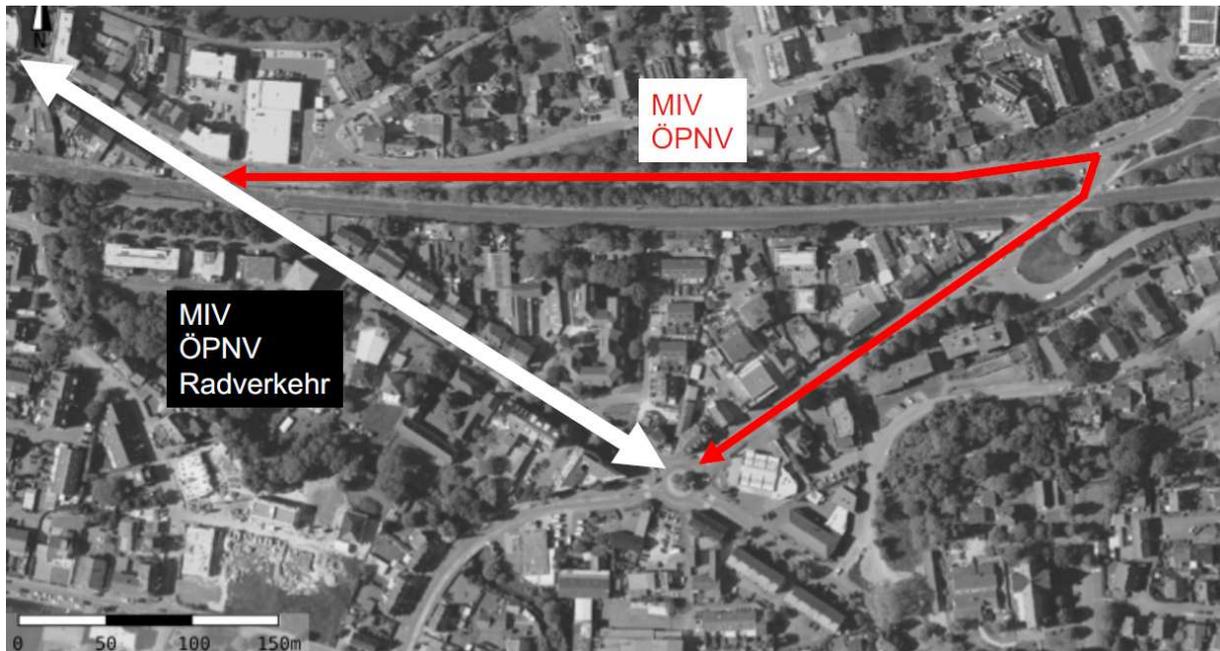
Damit stellt die Beibehaltung der Straßenraumaufteilung mit „gestufter“ Reduzierung des Parkraumangebots für den Kfz-Verkehr die Vorzugsvariante dar.

Variante 1 = Vorzugsvariante

#### L 333 Frankfurter Straße zwischen Bahnübergang und Warther Kreisel (Lupenraum 4)

Der Lupenraum 4 ist im Bestand durch den Kfz-Verkehr über den vorhandenen Bahnübergang geprägt, wobei ein Rückbau des Bahnübergangs bei Realisierung einer neuen Bahnunterführung an der Bröltalstraße bereits seit Jahren durch die DB in Planung ist. Die Umsetzung ist jedoch noch nicht absehbar. Vor diesem Hintergrund wurde eine gestufte Lösung für die Frankfurter Straße zwischen Bahnübergang und Warther Kreisel erarbeitet, die in allen drei Ausbaustufen für den genannten Abschnitt eine Ausweisung als Fahrradstraße vorsieht.

Die erste Stufe ist kurzfristig umsetzbar und geht von einer Beibehaltung des Bahnübergangs und der Frankfurter Straße im Zweirichtungsverkehr für alle Verkehrsarten aus (Bild 39). Der Radverkehr wird hier über den Bahnübergang im Mischverkehr geführt. Analog zur Bestandssituation ist der Gehweg in Richtung Südosten für den Radverkehr freigegeben.



**Bild 39:** Frankfurter Straße zwischen Bahnübergang und Warther Kreisel (Lupenraum 4) – Verkehrsführung in der Stufe 1

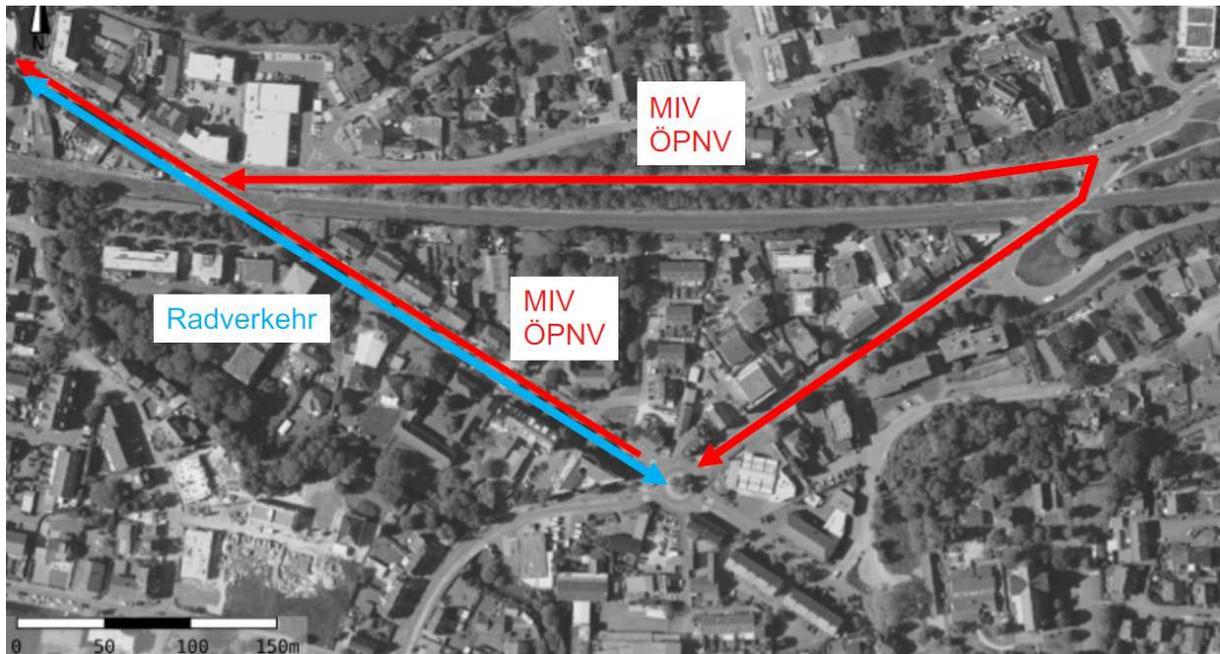
Im Projektbeirat wurde angeregt, zu prüfen ist, ob der vorhandene Grünstreifen im Bereich des Bahnübergangs als Radweg umgenutzt werden kann. Da sich am nördlichen Ende des Grünstreifens die Schrankenanlage befindet und der Abschnitt von Schrankenanlage bis Einmündung Lippenshof nur rund 50 m lang ist, ist jedoch kritisch zu hinterfragen, ob ein solcher kurzer Radweg hier einen wirklichen Mehrgewinn bringt.

An der Einmündung des Lippenshofs ist eine indirekte Führung des linksabbiegenden Radverkehrs vorgesehen. Hierzu wird der linksabbiegende Radverkehr vorher in den Seitenraum geleitet.

Im Projektbeirat wurde angeregt, zu prüfen, ob die Signalisierung des Kfz-Verkehrs infolge der Schrankenanlage am Bahnübergang ausreichend ist oder eine Bedarfsanforderung für den Radverkehr ergänzt werden muss.

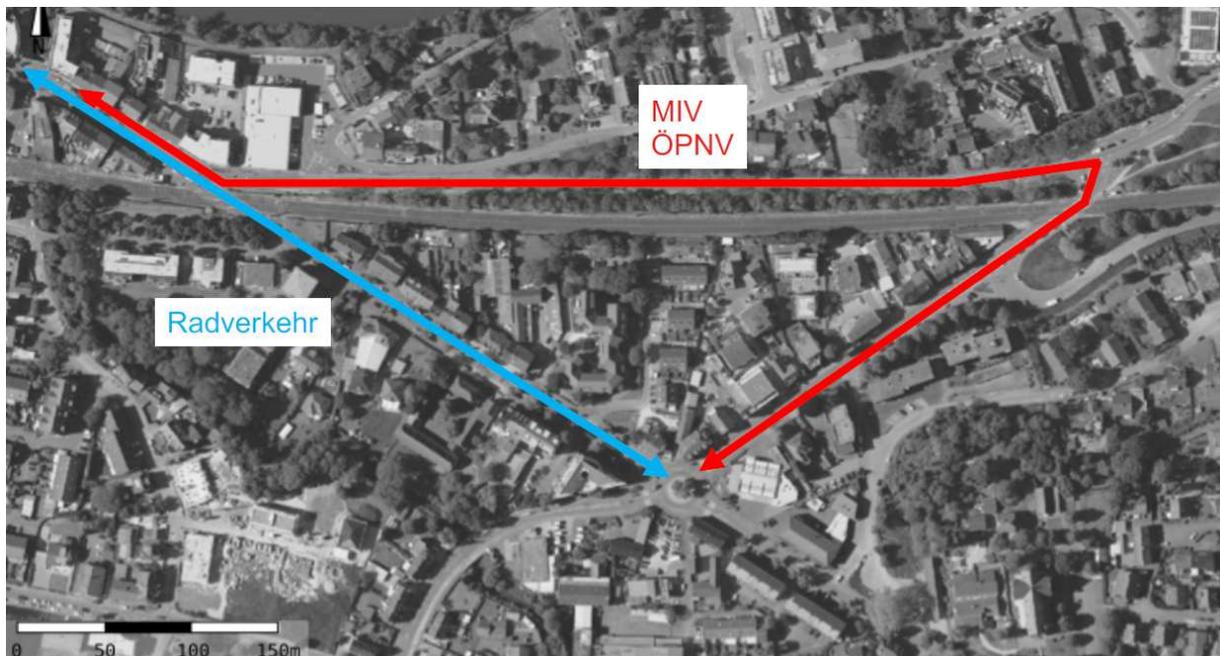
In Stufe 2 erfolgt die Sperrung des Bahnübergangs für den Kfz-Verkehr in Richtung Warther Kreisel sowie eine Ausweisung der Frankfurter Straße als Einbahnstraße für den Kfz-Verkehr in Gegenrichtung (Bild 40). Der Kfz-Verkehr aus nordwestlicher Richtung kommend und in südöstlicher Richtung fahrend muss hier die Route über die Bröltalstraße nehmen, die heute bereits für den Fall mit geschlossener Bahnschranke und zur Vermeidung von Stau entsprechend beschildert ist. Die Einbahnstraßensituation im Bereich Bahnübergang ermöglicht hier die Nutzung des frei gewordenen Fahrstreifens als Radweg in Richtung Warther Kreisel. Dadurch werden Fuß- und Radverkehr im Bereich des Bahnübergangs separiert.

Der in den Lippenshof linksabbiegende Radverkehr kann aufgrund des Wegfalls entgegenkommenden Kfz-Verkehrs grundsätzlich direkt geführt werden.



**Bild 40:** Frankfurter Straße zwischen Bahnübergang und Warther Kreisel (Lupenraum 4) – Verkehrsführung in der Stufe 2

In der Stufe 3 erfolgt eine vollständige Sperrung des Bahnübergangs für den gesamten Kfz-Verkehr, auch den ÖPNV (Bild 41), und die Frankfurter Straße wird ab Warther Kreisel als Sackgasse ausgeschildert. In Ergänzung zur Stufe 2 kann hier nun auch der östliche Fahrstreifen in einen Radweg umfunktioniert werden. Vom Warther Kreisel aus ist die Fahrradstraße für den Kfz-Verkehr nur noch für Anlieger freigegeben.



**Bild 41:** Frankfurter Straße zwischen Bahnübergang und Warther Kreisel (Lupenraum 4) – Verkehrsführung in der Stufe 3

Die Konzeptvorschläge der Stufen 1 bis 3 sind als Lageplan in Anhang 5 dargestellt.

## 8.2.2 Bonner Straße zwischen Schützenstraße und Stoßdorfer Straße (Lupenraum 5)

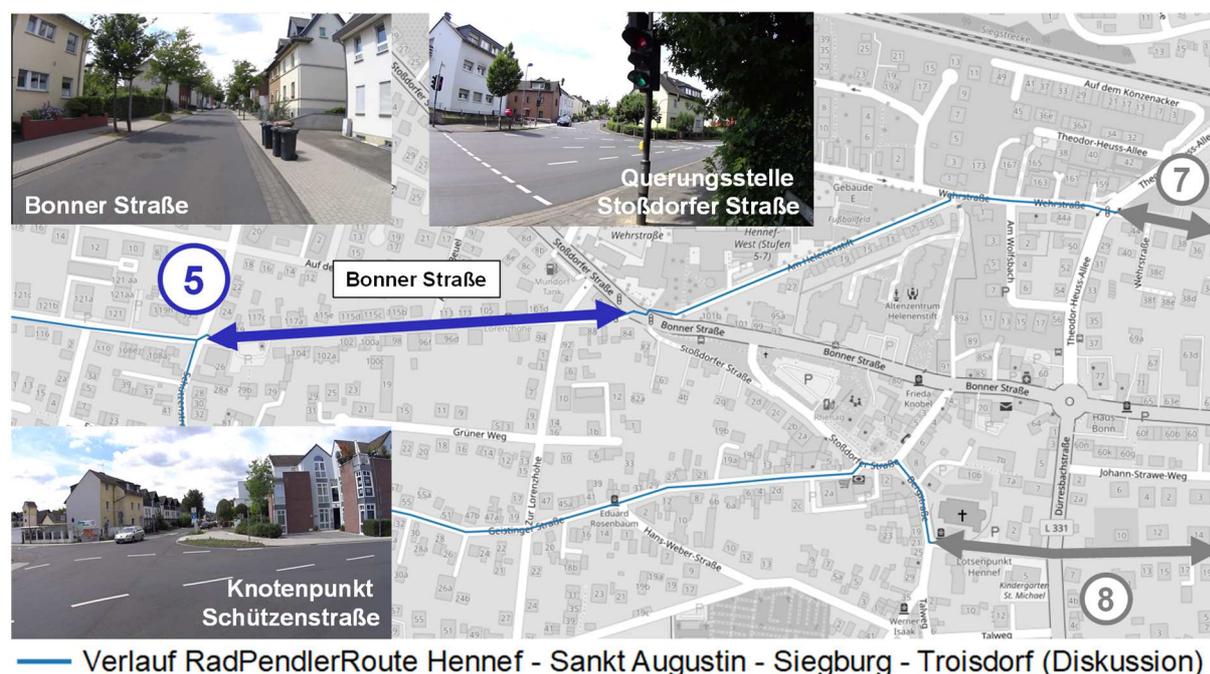
Der betrachtete Abschnitt der Bonner Straße zwischen Schützenstraße und Stoßdorfer Straße ist rund 450 m lang. Die räumliche Abgrenzung des Lupenraums zeigt Bild 4.

Die zulässige Höchstgeschwindigkeit beträgt 50 km/h (Vorbehaltsgeschwindigkeit, u. a. wegen des Linienbusverkehrs).

Die Bonner Straße ist Bestandteil des kommunalen Radverkehrsnetzes und eine Variante (von zwei betrachteten Varianten) der geplanten RadPendlerRoute nach Sankt Augustin, Siegburg und Troisdorf. Diese Variante der geplanten RadPendlerRoute, die weiter über Am Helenenstift, Wehrstraße, Humperdinckstraße und Mittelstraße (siehe Lupenraum 7 unter Ziffer 8.2.4) geführt wird, wird seitens der Stadt Hennef, des Projektbeirates und seitens der Bürgerbeteiligung favorisiert. Die abschließende Beschlussfassung ist am 27. September 2023 im Ausschuss für Mobilität erfolgt und der Abschnitt wurde als Teil der geplanten RadPendlerRoute festgelegt.

Zudem hat die Bonner Straße eine Bedeutung als Schulweg.

Die Sanierung der Bonner Straße mit Wiederherstellung der ursprünglichen Straßenraumaufteilung wurde erst im November 2020 fertiggestellt. Als kommunale Straße liegt die Baulast bei der Stadt Hennef. Als Straßenbaulastträger trägt sie insofern auch die Kosten für Betrieb und Unterhalt sowie Verkehrssicherungspflicht.



**Bild 42:** Bonner Straße zwischen Schützenstraße und Stoßdorfer Straße (Abgrenzung des Lupenraums 5)

Im Rahmen des Beteiligungsprozesses zur Erarbeitung des Masterplans Mobilität wurde die Bonner Straße bei einem „Stadtspaziergang“ am 19. März 2022 gemeinsam mit Bürgerinnen und Bürgern begangen. Themen bzw. Wünsche dabei waren, wie auch bei der Online-Beteiligung und den Expertenrunden, die zu hohe Kfz-Geschwindigkeit sowie die Ausweisung als Fahrradstraße.

Der Konzeptvorschlag ist als Lageplan in Anhang 6 dargestellt und nachfolgend kurz erläutert.

Zwischen der Schützenstraße und der Stoßdorfer Straße wird eine Ausweisung und Gestaltung als Fahrradstraße vorgeschlagen. Damit gilt auf der Bonner Straße implizit eine zulässige Höchstgeschwindigkeit von 30 km/h. Der Verkehr auf der Bonner Straße soll dabei gegenüber dem Verkehr an einmündenden Straßen (Auf dem Beuel, Zur Lorenzhöhe) bevorrechtigt werden.

Die Gestaltung der Fahrradstraße erfolgt gemäß den Empfehlungen und Hinweisen des Leitfadens für Fahrradstraßen.<sup>42</sup> Vorgesehen ist eine 4,00 m breite Fahrgasse mit einem markierten Sicherheitsstreifen von mindestens 0,50 m in Abhängigkeit der verfügbaren Fahrbahnbreite zwischen den bestehenden Borden. Der Sicherheitsstreifen wird mit einem unterbrochenen Breitstrich markiert.<sup>43</sup>

Neben wiederholten Radpiktogrammen mit Richtungspfeilen auf der Fahrbahn werden die Einmündungsbereiche der vorfahrtrechtlich untergeordneten Straßen rot eingefärbt. Zudem sollten Radpiktogramme und Pfeile in der roten Fläche aufgebracht werden, die quer zur Fahrradstraße ausgerichtet sind, um den einfahrenden Verkehrsteilnehmenden auf den – bevorrechtigt – kreuzenden Radverkehr aufmerksam zu machen. Damit wird die Aufmerksamkeit des einbiegenden Verkehrs auf den bevorrechtigten Verkehr auf der Bonner Straße erhöht.

Zur Verdeutlichung für den Radverkehr, dass er sich auf einer Route mit einer für ihn höheren Verbindungsfunktion befindet, wird zusätzlich die Markierung einer grünen Linie (Schmalstrich) neben der unterbrochenen Markierung des Sicherheitsstreifens vorgeschlagen (in den Lageplänen bisher nicht dargestellt). Bei einer sogenannten Radvorrangroute, wie die geplante RadPendlerRoute netzplanerisch einzuordnen ist, sollte diese grüne Linie unterbrochen sein, also die Strich-Lücken-Längen wie die Breitstrichmarkierung aufweisen.<sup>44</sup> Zudem sollen die grünen Linien im Zuge einer Fahrradstraße den Radfahrenden auch verdeutlichen, dass diese Fahrradstraße gegenüber den einmündenden Straßen vorfahrtrechtlich übergeordnet ist.

Für die Kreuzung mit der Schützenstraße werden zwei Varianten erarbeitet. Zum einen die Beibehaltung der derzeit bestehenden abknickenden Vorfahrtregelung, jedoch mit einer Verdeutlichung der Rangfolge der Vorfahrt für den Verkehr aus der westlichen Zufahrt der Bonner Straße. Zum anderen die Anordnung einer Lichtsignalanlage (die dafür notwendigen Rohre zur Verlegung der Kabel sind bereits vorhanden). Letztere Variante wird zur Umsetzung empfohlen, da hiermit eine eindeutigere und sicherere Lösung besteht, die



Beispiel einer bevorrechtigten Fahrradstraße mit hoher Verbindungsfunktion in Berlin: Hervorhebung der Verbindungsbedeutung und der Vorfahrtregelung mittels einer durchgehenden grünen Linie

<sup>42</sup> Fahrradstraßen –Leitfaden für die Praxis, Bergische Universität Wuppertal Lehr- und Forschungsgebiet Straßenverkehrsplanung und Straßenverkehrstechnik und Deutsches Institut für Urbanistik, gefördert durch das Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur aus Mitteln zur Umsetzung des Nationalen Radverkehrsplans, Wuppertal/Berlin 2021.

<sup>43</sup> Eine entsprechende Markierung ist auf der inzwischen als Fahrradstraße ausgewiesenen und gestalteten Königstraße umgesetzt.

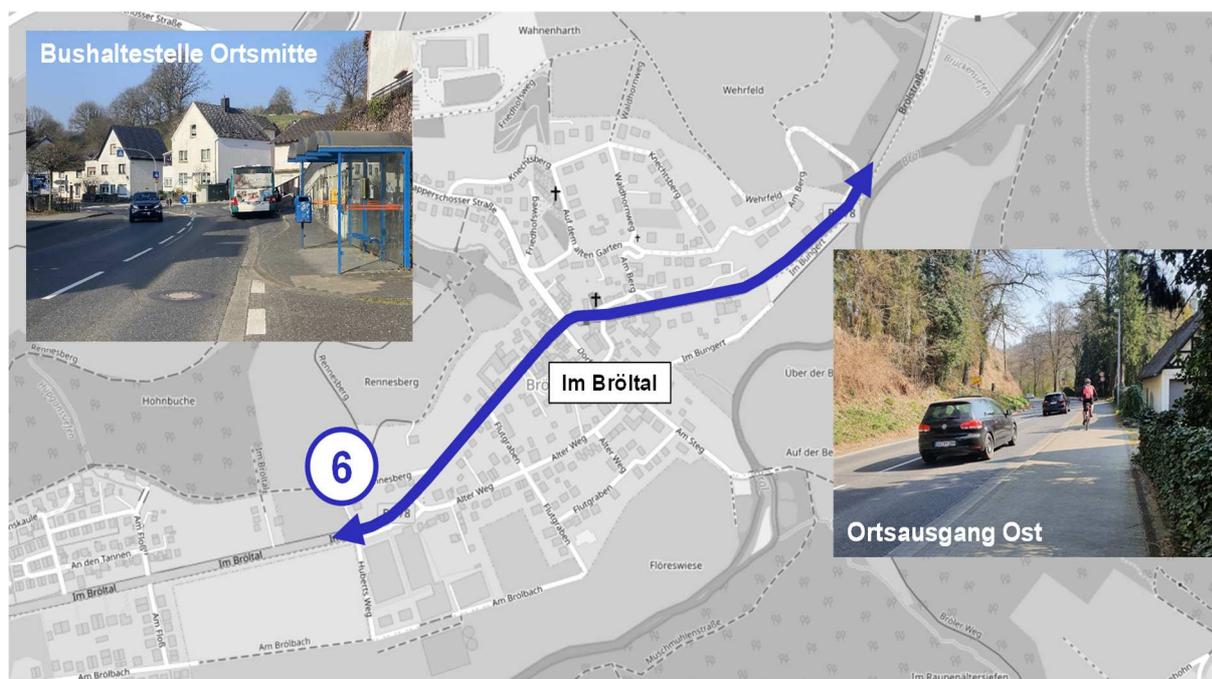
<sup>44</sup> Eine Radschnellverbindung mit einer noch höheren Verbindungsfunktion sollte dann eine durchgezogene grüne Linie (Schmalstrich) neben der unterbrochenen Breitstrichmarkierung des Sicherheitsstreifens aufweisen.

zugleich aber auch eine Bevorrechtigung des über die Eckbeziehung von Bonner Straße und Schützenstraße fahrenden Linienbusverkehrs durch eine entsprechende verkehrsabhängige Lichtsignalsteuerung ermöglicht. Zudem ist, bei Installation geeigneter Detektoren, auch eine verkehrsabhängige Bevorrechtigung des im Zuge der Bonner Straßen fahrenden Radverkehrs möglich.

Am Knotenpunkt mit der Stoßdorfer Straße wird die Anbindung von Am Helenenstift als weiterer Knotenpunktarm vorgeschlagen; dieser ist jedoch nur für den Radverkehr vorgesehen. Die Lichtsignalsteuerung ist entsprechend anzupassen, sodass der Radverkehr aus der Zufahrt Am Helenenstift in diese integriert wird. Zudem sollte die Phaseneinteilung eine eigene Phase für alle querenden Fußgänger vorsehen („Rundumgrün“). Die Machbarkeit der Umsetzung einer eigenen Phase ist im Detail zu prüfen.

### 8.2.3 B 478 Im Bröltal (Ortsdurchfahrt Bröl) (Lupenraum 6)

Der betrachtete Abschnitt der Ortsdurchfahrt Bröl hat eine Länge von rund 900 m. Die räumliche Abgrenzung des betrachteten Lupenraums zeigt Bild 7.



**Bild 43:** B 478 Im Bröltal (Ortsdurchfahrt Bröl) (Abgrenzung des Lupenraums)

Innerhalb der Ortsdurchfahrt ist die zulässige Höchstgeschwindigkeit auf 50 km/h beschränkt (Vorbehaltsnetz). Diese wird jedoch zu wenig beachtet, wie sich durch eine Geschwindigkeitsmessung im Januar 2023 an den Standorten Wilhelmstraße ( $V_{85} = 62$  km/h in Richtung Allner,  $V_{85} = 69$  km/h in Richtung Ruppichteroth) und Alter Weg ( $V_{85} = 59$  km/h in Richtung Allner,  $V_{85} = 59$  km/h in Richtung Ruppichteroth) belegen lässt.<sup>45</sup>

<sup>45</sup> Die  $V_{85}$  bezeichnet die Geschwindigkeit, die von 85 % aller im Rahmen der durchgeführten Geschwindigkeitsmessung erfassten Fahrzeuge eingehalten wird.

Mit rund 15.000 Kfz/24h und einem Schwerverkehrsanteil von 6 % (SVZ 2021) ist die Ortsdurchfahrt hochbelastet. Sie ist nicht Bestandteil des beschilderten städtischen Radverkehrsnetzes.

Im Zeitraum von 2024 bis 2026 ist eine Kanalsanierung geplant. Als Bundesstraße (B 478) liegt die Baulast beim Bund, vertreten im Rahmen der Auftragsverwaltung durch den Landesbetrieb Straßenbau Nordrhein-Westfalen (Straßen.NRW). Als Straßenbaulastträger trägt dieser auch die Kosten für Betrieb und Unterhalt sowie Verkehrssicherungspflicht. Für Umbauplanungen ist das Einvernehmen mit Straßen.NRW erforderlich.

Im Rahmen des Beteiligungsprozesses zur Erarbeitung des Masterplans Mobilität wurde die Ortsdurchfahrt Bröl bei einem „Stadtspaziergang“ am 26. März 2022 gemeinsam mit Bürgerinnen und Bürgern begangen. Themen dabei waren, wie auch bei der Online-Beteiligung und den Expertenrunden die zu hohen gefahrenen Kfz-Geschwindigkeiten und die hohe Verkehrsbelastung, insbesondere die Schwerverkehrsbelastung.

Der Konzeptvorschlag ist als Lageplan in Anhang 7 dargestellt und nachfolgend kurz erläutert. Es ist eine Umgestaltung unter weitestgehender Beibehaltung der bestehenden Straßenraumaufteilung und insbesondere der bestehenden Borde vorgesehen (bestandsnaher Umbau).

An beiden Ortseingängen wird als geschwindigkeitsdämpfende Maßnahme die Anlage einer Mittelinsel vorgeschlagen. Für den östlichen Ortseingangsbereich wurden zwei mögliche Lagen für die Mittelinsel betrachtet, einmal auf Höhe der Ortstafel und einmal bereits deutlich davor und damit vor der Kurve, in der sich der Ortseingangsbereich befindet. Für erstere Lage wurden zudem zwei Varianten erarbeitet. Bei ausschließlicher Anordnung einer Mittelinsel wird hier die Ausbildung mit einer deutlichen Verschwenkung des ortseinwärtsführenden Fahrstreifens empfohlen. Bevorzugt wird aber die Anordnung von Mittelinseln an beiden Lagen. Die außerorts gelegene Mittelinsel dient hier vor allem zur Geschwindigkeitsdämpfung, die auf Höhe der Ortstafel gelegene Mittelinsel sollte den Beginn der Ortsdurchfahrt verdeutlichen; hier ist dann durchaus auch die Anlage von baulichen vertikalen Elementen anstelle von Bäumen denkbar.

In der Ortsmitte wird für die dortige Haltestelle „Bröl Kirche“ die Anlage von Buskaps mit einer dazwischen liegenden (gegenüber heute verlängerten) Mittelinsel vorgeschlagen. Hierdurch müssen nachfolgende Kfz hinter (auf der Fahrbahn) haltenden Bussen warten, wodurch zum einen eine geschwindigkeitsdämpfende Wirkung ausgeht und zum anderen eine Beschleunigung des Busverkehrs bewirkt wird, da sich die Busse nach dem Halt an der Haltestelle nicht wieder in den (bevorrechtigten) fließenden Verkehr einordnen müssen.

Zudem ermöglicht die Anlage von Buskaps eine Verbreiterung der Seitenräume und damit der Wartebereiche an der Haltestelle. Dies ist insbesondere auf der nördlichen Straßenseite erforderlich.

Der gesamte Bereich in der Ortsmitte sollte zudem in einem anderen Fahrbahnmaterial (Beton oder eingefärbter Asphalt) ausgeführt werden. Hiermit wird dieser zusätzlich als ein Bereich, in dem eine erhöhte Aufmerksamkeit erforderlich ist, verdeutlicht.

## 8.2.4 Wehrstraße-Humperdinckstraße-Mittelstraße (Lupenraum 7)

Der Straßenzug Wehrstraße, Humperdinckstraße und Mittelstraße ist rund 1.500 m lang und liegt innerhalb von Tempo 30-Zonen. Die räumliche Abgrenzung des Lupenraums zeigt Bild 44.

Der Straßenzug, der an der Südseite des Bahnhofs Hennef vorbei führt und auch eine Bedeutung als Schulweg hat, ist eine (von zwei) Varianten der vom Rhein-Sieg-Kreis geplanten RadPendlerRoute von Hennef nach Sankt Augustin, Siegburg und Troisdorf. Diese Variante, die weiter über Am Helenenstift und Bonner Straße (vgl. Lupenraum 5 in Ziffer 8.2.2) geführt wird, wird seitens der Stadtverwaltung und des Projektbeirats sowie der Bürgerschaft (Ergebnis der Beteiligung) favorisiert. Am 27. September 2023 wurde sie als Teil der RadPendlerRoute im Stadtgebiet von Hennef vom zuständigen Ausschuss für Mobilität beschlossen.

Favorisierte Variante der RadPendlerRoute Hennef – Sankt Augustin – Siegburg – Troisdorf

Als kommunale Straßen liegt die Baulast bei der Stadt Hennef. Als Straßenbaulastträger trägt sie insofern auch die Kosten für Betrieb und Unterhalt sowie Verkehrssicherungspflicht.



**Bild 44:** Straßenzug Wehrstraße, Humperdinckstraße und Mittelstraße (Abgrenzung des Lupenraums 7)

Der Rhein-Sieg-Kreis und seine Städte und Gemeinden sehen – wie viele andere Kommunen auch – im Radverkehr auf bedeutenden Pendlerachsen wichtige Potenziale für den Klimaschutz. Eine Förderung des Radverkehrs auf diesen Achsen erfolgt durch einen qualitativ hochwertigen Ausbau der Radverkehrsverbindung. RadPendlerRouten sind möglichst durchgehend breit und befestigt angelegt, weisen keine großen Umwege auf, verfügen über wenig Lichtsignalanlagen und sind gut über Markierungselemente wiedererkennbar. Ein kreisweit anzustrebender Ausbaustandard befindet sich noch in der Diskussion.

Im Hinblick auf eine überwiegende Bevorrechtigung des Radverkehrs auf einer RadPendlerRoute basiert der Konzeptvorschlag der favorisierten Variante der RadPendlerRoute, der in Anhang 8 dargestellt ist, auf einer weitestgehend durchgängig bevorrechtigten Fahrradstraße. Die Bevorrechtigung wird lediglich am Knotenpunkt Wehrstraße/Theodor-Heuss-Allee aufgrund der dortigen Lichtsignalanlage unterbrochen. Die in einer Tempo 30-Zone geltende Rechts-vor-Links-Regelung an den Knotenpunkten ist mittels Beschilderung entsprechend aufzuheben. Zusätzlich wird empfohlen, die bevorrechtigte Achse in den Knotenpunktbereichen zur Verdeutlichung des Vorrangs für den Radverkehr (und Vermeidung von eventuellen Konflikten) rot zu markieren. Die an die RadPendlerRoute anschließenden untergeordneten Seitenarme der Wehrstraße sind in den Einmündungsbereichen gestalterisch von der Fahrradstraßenachse abzugrenzen (z. B. leichte Anrampung, material-farbliche Gestaltung).

Am Knotenpunkt Wehrstraße/Theodor-Heuss-Allee wird vorgeschlagen, die Bordverläufe im nördlichen Knotenpunktarm zu Gunsten des Fuß- und Radverkehrs anzupassen. Die Umsetzbarkeit ist hinsichtlich der notwendigen Flächeneingriffe in private Bereiche im Detail zu prüfen.

Auf der Strecke ist beidseitig der Kernfahrbahn (Breite in der Wehrstraße aufgrund der Platzverhältnisse nur 3,50 m, ansonsten breiter) die Markierung eines durchgehenden Sicherheitstrennstreifens von 0,50 m vorgesehen. Dieser betont den Verlauf der RadPendlerRoute und grenzt die Fahrradstraße von der Gestaltung der angrenzenden Tempo 30-Zonen ab.

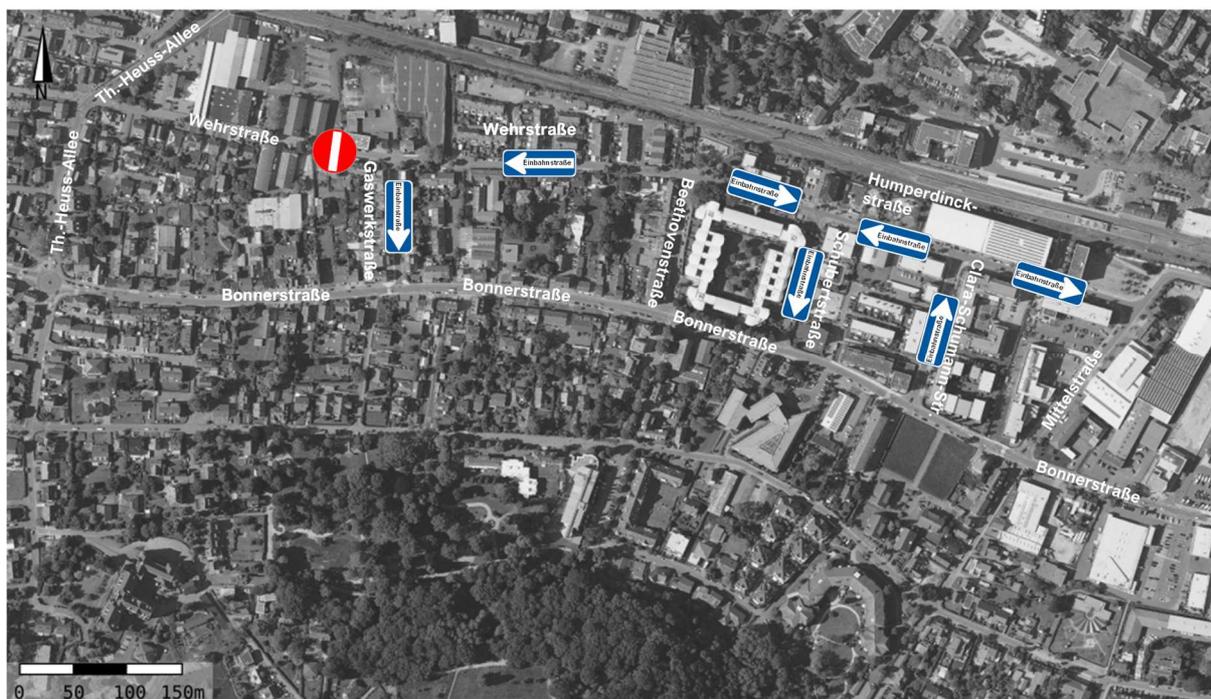
Der Abschnitt der Wehrstraße zwischen Theodor-Heuss-Allee und Beethovenstraße weist punktuelle Engstellen auf, die sich unter anderem durch das Kfz-Parken am Fahrbahnrand und die Eingrenzung mit Bäumen ergibt. Für eine durchgehende Markierung des Sicherheitstrennstreifens müssen bei einer Aufrechterhaltung des Zweirichtungsverkehrs punktuell Parkstände sowie Bäume entfernt werden (insgesamt 17 Kfz-Parkstände und 10 Bäume).

Seitens des Projektbeirats wird der dargestellte Entfall von Parken und Bäumen in der Wehrstraße kritisch bewertet. Hier ist im Detail zu prüfen, ob und wie der Entfall kompensiert werden kann oder einzelne Parkstände und Bäume erhalten bleiben können, mit der Konsequenz, dass dann Engstellen auch für den Radverkehr bestehen.

Vor dem Hintergrund der Reduzierung des Durchgangsverkehrs auf der bevorrechtigten Fahrradstraße wurde eine weitere Variante ausgearbeitet. Diese sieht zwischen Theodor-Heuss-Allee und Mittelstraße ein gegenläufiges Einbahnstraßensystem vor (Bild 45).

Variante 1: RadPendlerRoute mit bevorrechtigter Fahrradstraße

Variante 2: RadPendlerRoute mit bevorrechtigter Fahrradstraße und gegenläufigen Einbahnstraßen



**Bild 45:** Wehrstraße, Humperdinckstraße und -Mittelstraße (Lupenraum 7) – Vorschlag eines gegenläufigen Einbahnstraßensystems (Variante 2)

Der Abschnitt der Wehrstraße zwischen Gaswerkstraße und Theodor-Heuss-Allee ist als unechte Einbahnstraße vorgesehen, d. h. eine Zufahrt für den Kfz-Verkehr von Osten ist durch ein Einfahrtverbot (Zeichen 267 StVO) an der Einmündung Wehrstraße/Gaswerkstraße nicht möglich. Mit der unechten Einbahnstraße, die eine Befahrung der Wehrstraße zwischen Gaswerkstraße und Theodor-Heuss-Allee ermöglicht, wird die Erschließung der dortigen Gewerbebetriebe sichergestellt.

Eine Zufahrt zum Park+Ride-Parkhaus in der Humperdinckstraße ist durch das Einbahnstraßensystem nur noch über die Clara-Schumann-Straße möglich. Der Abfluss des Kfz-Verkehrs aus dem Parkhaus verteilt sich über die westliche und östliche Ausfahrt auf die Schubertstraße und die Mittelstraße.

In Ergänzung zur Planung der Fahrradstraße wurden auch für den Bereich des Place Le Pecq mehrere Konzeptvorschläge geprüft. Die Anlage eines Minikreisverkehrs am Knotenpunkt Humperdinckstraße/Mittelstraße ist nur mit Eingriffen in den Seitenraum möglich und wird nicht empfohlen.

Die bevorrechtigte Fahrradstraße kann ähnlich zum Bestand um den heutigen Platzbereich herumgeführt werden. Am Knotenpunkt Humperdinckstraße/Mittelstraße sollte dann der Einmündungsbereich des nördlichen Knotenpunktarms der Mittelstraße durch eine Änderung des Bordverlaufs am östlichen Fahrbahnrand der Mittelstraße angepasst werden. Die andere Möglichkeit besteht darin, die bevorrechtigte Fahrradstraße im Platzbereich durch die Ausweisung eines verkehrsberuhigten Bereichs zu unterbrechen. Ziel dieses Vorschlags ist die Stärkung der Aufenthaltsfunktion im Platzbereich.

Gestaltungsvarianten für den Place  
Le Pecq

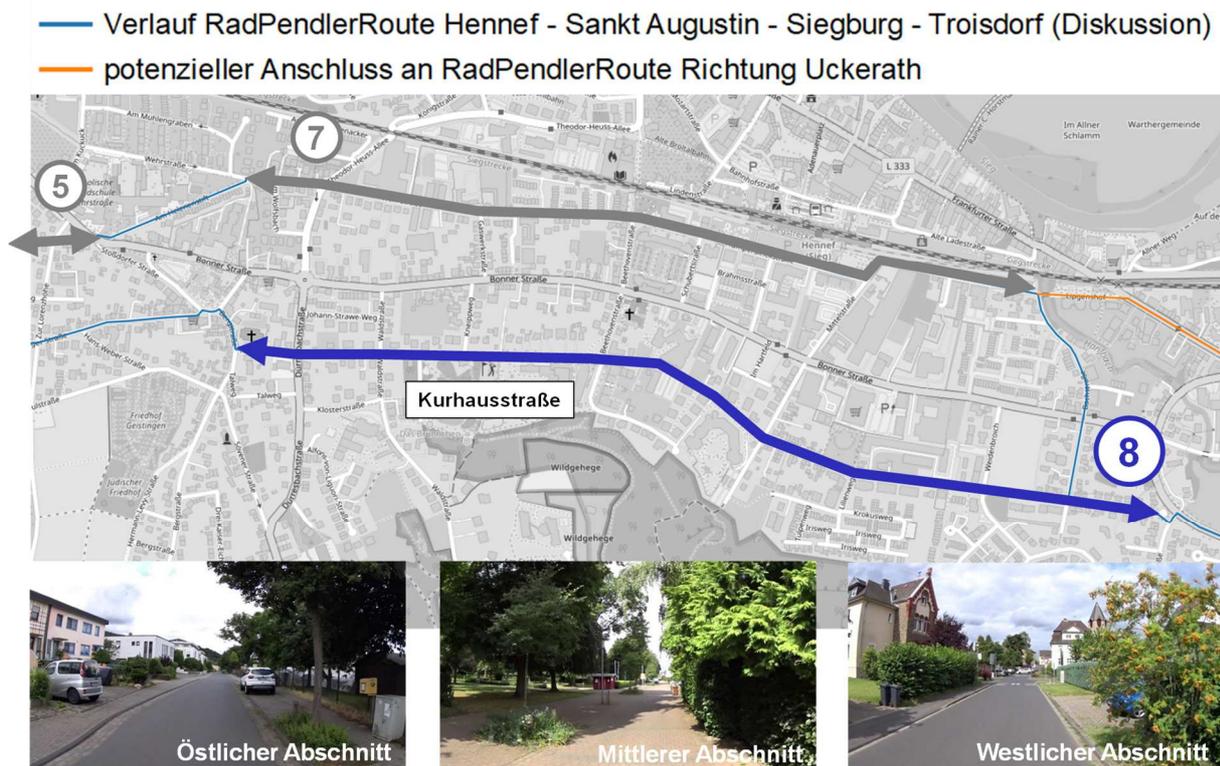
### 8.2.5 Kurhausstraße zwischen Kurparkstraße und L 125 Wippenhohner Straße (Lupenraum 8)

Der Abschnitt der Kurhausstraße zwischen Kurparkstraße und Wippenhohner Straße ist rund 1.400 m lang und gehört zum lokalen Radverkehrsnetz der Stadt Hennef. Die räumliche Abgrenzung des Lupenraums zeigt Bild 46.

Alternativ zum Straßenzug Wehrstraße, Humperdinckstraße und Mittelstraße (vgl. Lupenraum 7 in Ziffer 8.2.4) stellt der Lupenraum 8 die andere der beiden betrachteten Varianten der vom Rhein-Sieg-Kreis geplanten RadPendlerRoute von Hennef nach Sankt Augustin, Siegburg und Troisdorf dar. Diese Variante, die weiter über Bergstraße, Geistinger Straße und Schützenstraße bis zum Anschlusspunkt an der Bonner Straße führt, wird seitens der Stadtverwaltung und des Projektbeirats sowie der Bürgerschaft (Ergebnis der Beteiligung) nicht favorisiert. Dementsprechend wurde am 27. September 2023 vom zuständigen Ausschuss für Mobilität der Straßenzug Kurhausstraße (Lupenraum 8) nicht als Teil der RadPendlerRoute im Stadtgebiet von Hennef beschlossen. Sie wird jedoch weiterhin als Teilabschnitt des kommunalen Radverkehrsnetzes beibehalten (vgl. Ziffer 8.1.2 und Ziffer 8.1.4).

Alternative Variante der RadPendler-Route Hennef – Sankt Augustin – Siegburg – Troisdorf

Die Kurhausstraße ist Bestandteil einer Tempo 30-Zone. Die Bau- last einschließlich der Kosten für Betrieb und Unterhalt sowie Verkehrssicherungspflicht liegt bei der Stadt Hennef.



**Bild 46:** Kurhausstraße zwischen Kurparkstraße und Wippenhohner Straße (Abgrenzung des Lupenraums 8)

Da die Kurhausstraße nicht Bestandteil der geplanten RadPendler-Route des Rhein-Sieg-Kreises sein wird, ist hier auch keine weitest-gehende Bevorrechtigung des Radverkehrs erforderlich. Der Konzeptvorschlag, der in Anhang 9 dargestellt ist, sieht daher entweder eine Beibehaltung der Tempo 30-Zone oder eine nicht bevorrechtigte Fahrradstraße vor.

Gestaltungsvarianten

Seitens des Projektbeirats wurde angeregt, zu prüfen, ob auch die Ausweisung einer Fahrradzone anstelle der Tempo 30-Zone möglich ist. Grundsätzlich ermöglicht die in 2020 novellierte StVO auch die Einrichtung einer Fahrradzone. Die Verkehrsregeln einer Fahrradstraße werden hier auf die Fläche übertragen. Da es bisher in Hennef noch keine Fahrradzone gibt, wäre dies ein ganz neues Instrument. Da sich in der Stadt Hennef bisher jedoch noch nicht einmal die Fahrradstraße als mögliche Radverkehrsführung etabliert hat, sollte zunächst auf ein gänzlich neues Planungsinstrument verzichtet werden.

Bereits im Bestand zeigt sich eine nahezu gleichbleibende Gestaltung über den gesamten Streckenverlauf. Lediglich der mittlere Abschnitt zwischen Kurparkstraße und Beethovenstraße weicht gestalterisch davon ab. Hier ist der Straßenraum niveaugleich gepflastert ausgebaut und erinnert daher mehr an einen verkehrsberuhigten Bereich als einen Teilbereich einer Tempo 30-Zone. Um eine Ablesbarkeit der verkehrsrechtlichen Ausweisung an der straßenräumlichen Gestaltung zu gewährleisten, wird vorgeschlagen, diesen Abschnitt als verkehrsberuhigten Bereich auszuweisen. Das vorhandene Parkraumangebot für den Kfz-Verkehr ist dann zu markieren; dies stärkt die Einhaltung der Parkraumanordnung. In diesem Zusammenhang können die vorhandenen Schrägparkstände in Längsparkstände umgewandelt werden, um Konflikte beim Ausparken zu vermeiden.

#### 8.2.6 Frankfurter Straße und Wingenshof zwischen Warther Kreisel und Meiersheide (Lupenraum 9)

Der Abschnitt der Frankfurter Straße und des anschließenden Wingenshofs zwischen Warther Kreisel und Meiersheide ist rund 900 m lang. Die räumliche Abgrenzung des Lupenraums zeigt Bild 47.



**Bild 47:** Frankfurter Straße und Wingenshof zwischen Warther Kreisel und Meiersheide (Abgrenzung des Lupenraums 9)

Es handelt sich hierbei um einen Teil des kommunalen Straßennetzes, d. h. die Stadt Hennef ist Straßenbaulastträger und trägt insofern auch die Kosten für den Betrieb und die Unterhaltung sowie die Verkehrssicherungspflicht.

Der vorhandene Straßenraum wird durch den auf der nördlichen Straßenseite gelegenen Parkstreifen und dem damit verbundenen punktuellen Baumbestand sowie die Bushaltestellen mit Mittelinseln als Querungshilfen geprägt.

Die zulässige Höchstgeschwindigkeit beträgt 50 km/h (Vorbehaltsnetz). Im Bereich der Schulen ist die zulässige Höchstgeschwindigkeit zwischen Kapellenstraße und Hausnummer 54 zeitlich beschränkt (Montag bis Freitag von 7 bis 17 Uhr) auf 30 km/h herabgesetzt.

Die Frankfurter Straße ist Bestandteil des Radverkehrsnetzes NRW und der Wingenshof des lokalen Radverkehrsnetzes. Über den hier betrachtete Netzabschnitt soll die RadPendlerRoute nach Uckerath führen.

Im Rahmen des Beteiligungsprozesses zur Erarbeitung des Masterplans Mobilität wurde am 27. April 2022 eine Schulverkehrsbeobachtung an der Gesamtschule Meiersheide durchgeführt. Themen dabei waren, wie auch bei der Online-Beteiligung und den Expertenrunden, das hohe Kfz-Verkehrsaufkommen im Bereich der Gesamtschule Meiersheide und den damit verbundenen Konflikten.

Die räumlichen Verhältnisse zwischen der vorhandenen Randbebauung bzw. zwischen den vorhandenen Bordverläufen ermöglichen nur wenig Handlungsspielraum. Der Konzeptvorschlag, der als Lageplan in Anhang 10-1 und 10-2 dargestellt ist, basiert auf einer einseitigen Schutzstreifenmarkierung mit Sicherheitstrennstreifen zum Parken bergauf auf der südlichen Straßenseite. Auf der nördlichen Straßenseite bergab lässt sich aufgrund der Platzverhältnisse kein Schutzstreifen anordnen. Hier wird die Markierung einer durchgehenden Piktogrammreihe mit Sicherheitstrennstreifen zum Parken vorgesehen. Details zu Piktogrammreihen sind in Ziffer 8.2.1 ausgeführt.

Vor allem der Knotenpunktbereich Wingenshof/Meiersheide weist eine hohe Komplexität der dortigen Verkehrsabläufe auf (u. a. nicht-motorisierter Schülerverkehr, Busverkehr, motorisierter Bring- und Holverkehr zu Schulanfangs- und Schulendzeiten). In einer ersten Variante wird die Bestandssituation des Knotenpunktbereichs aufgegriffen und um den einseitigen Schutzstreifen (bergauf) und die einseitige Piktogrammreihe mit Sicherheitstrennstreifen zum Parken (bergab) ergänzt.

Drei Varianten für Knotenpunktbereich Wingenshof/Meiersheide

Die zweite Variante greift den flächigen Querungsbedarf des Schülerverkehrs im Knotenpunktbereich auf. Hier ist deshalb ein durchgehender gepflasterter Mittelstreifen vorgesehen. Für diese Umsetzung muss jedoch der Baumbestand im Seitenraum teilweise entfallen (Entfall von fünf Bäumen). Im Gegenzug können aber neue Bäume auf dem Mittelstreifen gepflanzt werden (Neuanpflanzung von elf Bäumen).

Die dritte Variante soll die Aufmerksamkeit aller Verkehrsteilnehmenden fördern. Hier ist der gepflasterte Mittelstreifen mit Baumneuanpflanzungen im zentralen Knotenpunktbereich unterbrochen. Stattdessen wird die Oberfläche im zentralen Knotenpunktbereich materialfarblich gestaltet. Dadurch lässt sich der alte Baum am Knotenpunkt Wingenshof/Am Hang erhalten (Entfall von vier Bäumen und Neuanpflanzung von elf Bäumen).

### 8.2.7 L 268 Zum Siegtal (Uckerath) zwischen Ortseingang und B 8 Westerwaldstraße (Lupenraum 10)

Die L 268 Zum Siegtal zwischen Ortseingang und B 8 Westerwaldstraße hat eine Länge von rund 800 m. Die räumliche Abgrenzung des betrachteten Lupenraums zeigt Bild 48.

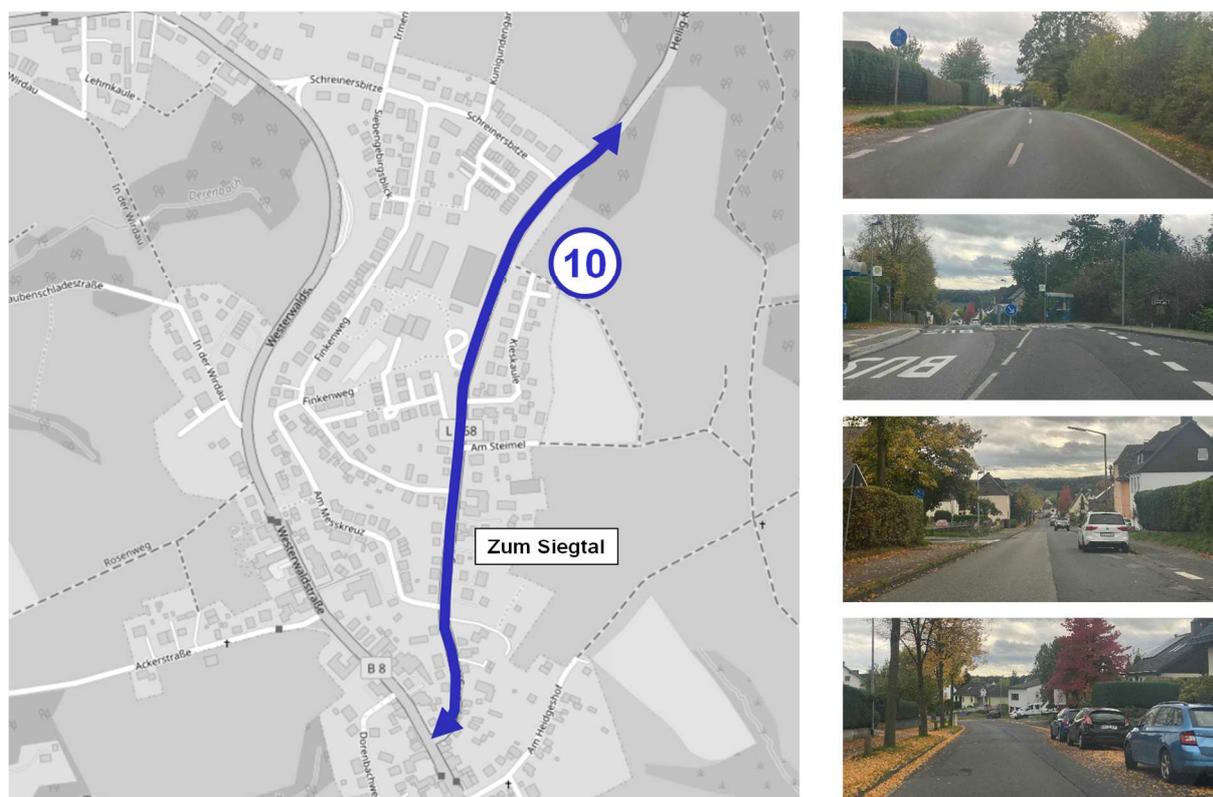
Die zulässige Höchstgeschwindigkeit ist auf 50 km/h beschränkt (Vorbehaltsnetz), mit Ausnahme des südlichen Abschnitts (von Am Messkreuz bis Westerwaldstraße), auf dem eine Beschränkung auf 30 km/h besteht.

Die Verkehrsbelastung ist mit 2.400 Kfz/24h und einem Schwerverkehrsanteil von 3 % (SVZ 2015) relativ gering.

Die L 268 Zum Siegtal ist Bestandteil des kommunalen Radverkehrsnetzes.

Zudem hat sie eine Bedeutung als Schulweg.

Als Landesstraße (L 268) liegt die Baulast bei Straßen.NRW. Als Straßenbaulastträger trägt dieser auch die Kosten für Betrieb und Unterhalt sowie Verkehrssicherungspflicht. Für Umbauplanungen ist das Einvernehmen mit Straßen.NRW erforderlich.



**Bild 48:** L 268 Zum Siegtal zwischen Ortseingang und B 8 Westerwaldstraße in Uckerath (Abgrenzung des Lupenraums 10)

Im Rahmen des Beteiligungsprozesses zur Erarbeitung des Masterplans Mobilität wurde am 30. März 2022 eine Schulverkehrsbeobachtung an der Grundschule Uckerath durchgeführt. Themen dabei waren, wie auch bei der Online-Beteiligung und den Expertenrunden, Behinderungen des fließenden Kfz-Verkehrs durch Parken auf der Fahrbahn, die Kfz-Geschwindigkeiten und die Querungsmöglichkeiten.

Der Konzeptvorschlag ist als Lageplan in Anhang 11 dargestellt und nachfolgend kurz erläutert. Es ist eine Umgestaltung unter weitestgehender Beibehaltung der bestehenden Straßenraumaufteilung und insbesondere der bestehenden Borde vorgesehen (bestandsnaher Umbau).

Zur Verbesserung der Situation für den Radverkehr wird ortsauwärts (bergauf) die Anlage eines 2,00 m breiten Schutzstreifens vorgeschlagen. Dieser wird im Bereich der Mittelinsel auf Höhe Am Messkreuz unterbrochen. Im südlichen Bereich bis zum Anschluss an die B 8 Westerwaldstraße ist aufgrund der verfügbaren Fahrbahnbreite keine Anlage eines Schutzstreifens möglich.

Ortseinwärts (bergab) wird die wiederholte Anordnung von Radpiktogrammen („Piktogrammreihe“) vorgeschlagen. Hierdurch soll die Bedeutung der L 268 Zum Siegtal für den Radverkehr und die gewollte Nutzung der Fahrbahn durch den Radverkehr (benutzungspflichtig) verdeutlicht werden.

Für den mittleren Bereich zwischen Finkenweg und Am Messkreuz wurden zwei Varianten erarbeitet. Zum einen ohne Parkmöglichkeiten auf der Fahrbahn, zum anderen mit Parkmöglichkeiten durch die Anlage von Parkstreifen, begrenzt durch Baumpflanzungen. Beide Varianten haben Vor- und Nachteile. Durch die Anlage der Parkstreifen erfolgt auch eine Geschwindigkeitsdämpfung des bergabfahrenden Kfz-Verkehrs. Zugleich ergeben sich Engstellen für den bergabfahrenden Radverkehr im Begegnungsfall mit bergauffahrenden Kfz. Ohne Anlage der Parkstreifen ist keine Geschwindigkeitsdämpfung gegeben, zugleich ist dann auch ein besserer Verkehrsablauf für Radfahrende gegeben. Die Entscheidung für oder gegen die Parkstände sollte deshalb auch von der tatsächlichen Erfordernis der Parkmöglichkeiten im Straßenraum gefällt werden. Hierzu sind vertiefende Betrachtungen erforderlich.

Im Ortseingangsbereich wird als geschwindigkeitsdämpfende Maßnahme die Anlage einer Mittelinsel vorgeschlagen. Es wird eine Ausbildung mit einer deutlichen Verschwenkung des ortseinwärtsführenden Fahrstreifens empfohlen.

Im Einmündungsbereich in die B 8 Westerwaldstraße wird die Anlage eines Fahrbahnteilers empfohlen, um das Nebeneinanderaufstellen von zwei Kfz in der verkehrsrechtlich untergeordneten Zufahrt der L 268 Zum Siegtal zu verhindern. Der Fahrbahnteiler ist wegen der Schleppkurven des Schwerverkehrs jedoch überfahrbar auszubilden. Um das Überfahren für Pkw und andere kleine Kfz zugleich zu vermeiden, ist eine bauliche Ausbildung mit Großpflaster sinnvoll.

## 9 Evaluation

Zur Gewährleistung des anvisierten Erfolgs des Masterplans Mobilität ist nach Aufstellung des Konzepts eine Umsetzung mit einer kontinuierlichen Evaluierung des Umsetzungsstands und der erzielten Wirkungen erforderlich. Hierbei ist zu beachten, dass für die Gewährleistung der Durchführung der Evaluierung entsprechende personelle und finanzielle Ressourcen bereitgestellt werden müssen. Auch eine transparente Berichterstattung über die Ergebnisse der

Evaluierung ist notwendig, um diese mit allen relevanten Akteuren rückkoppeln zu können (siehe Ziffer 9.3).

### 9.1 Erfassung des Umsetzungsstands

Zur Erfassung des Umsetzungsstands ist ein Wissensaustausch zwischen der Projektleitung des Masterplans Mobilität und den für die Maßnahmen benannten Zuständigkeiten erforderlich.

Dafür ist zunächst eine für die Projektleitung des Masterplans Mobilität verantwortliche Person innerhalb der Verwaltung festzulegen. Im Idealfall wird die Projektleitung von einer Person übernommen, die bereits im Arbeitsprozess zur Erstellung des Masterplan Mobilität mit eingebunden war. Damit wird gewährleistet, dass die verantwortliche Person eine ausreichende Kenntnis über das notwendige Hintergrundwissen verfügt.

Da es sich um eine wiederkehrende Aufgabe handelt – Durchführung für jeden Handlungsansatz und wiederholt in regelmäßigen Zeitabständen – sollte der Wissensaustausch zur Minimierung des Arbeitsaufwands möglichst standardisiert durchgeführt werden. Es wird daher der Einsatz eines strukturierten Erfassungsbogens empfohlen (beispielhafter Evaluationsbogen aus einem anderen Mobilitätskonzept ist in Bild 49 dargestellt).

In diesem Erfassungsbogen sollten folgende Informationen für eine differenzierte Darstellung des aktuellen Umsetzungsstands abgefragt werden:

- Grundlegende Informationen zu den Handlungsansätzen („Worum geht es?“) werden von der Projektleitung auf Basis der Informationen aus dem Masterplan Mobilität vorausgefüllt (u. a. Titel, Ansatz, Ziele, geplanter Zeithorizont); diese können im Wesentlichen aus den Steckbriefen der Handlungsansätze entnommen werden.
- Beim Status „Zeit“ („Wo steht der Handlungsansatz zeitlich?“) wird differenziert nach „noch nicht gestartet“, „in Vorbereitung“, „läuft“ und „abgeschlossen“ sowie „Stillstand“.
- Beim Status „Inhalt“ („Wo steht der Handlungsansatz inhaltlich?“) ist in Bezug auf den Status „Zeit“ bei „in Vorbereitung“ und „läuft“ abzufragen, was inhaltlich schon gemacht wurde, aktuell bearbeitet wird und als nächstes folgt; in Bezug auf „Stillstand“ ist nach den Gründen zu fragen.
- Schwierigkeiten („Was muss entschieden werden?“): Falls es Schwierigkeiten in Bezug auf den Handlungsansatz gibt/gab, ist zu klären, welche diese sind und wodurch sie sich ergeben/ergeben? Ebenfalls ist zu klären, ob Entscheidungen benötigt werden, um die Schwierigkeiten zu beheben? (Erfahrungen sammeln, um dies beim nächsten Mal besser machen zu können).

Maßnahmenvorschlag: ID 1			
<b>Maßnahmenbeschreibung:</b> Querungshilfen über Vogelsanger Straße in Höhe Bushaltestelle Gewerbegebiet			
Verkehrsarten	Steckbriefe		Priorisierung
ÖPNV	Querungshilfen		kurzfristig
Fußverkehr	Barrierefreiheit		
Projektziele:			
Beteiligte Bauasträger:			
Projektverantwortliche (Stadtverwaltung):			
Projektstatus		Zuständigkeit (intern/extern)	
Beginn Vorplanung:			
Beginn Ausführungsplanung:			
Beginn Umsetzung:			
Abschluss der Maßnahme:			
Geplante Evaluierung:			
Evaluation und Monitoring			
Gibt es weiteren Abstimmungsbedarf?			
Wo gibt es Schwierigkeiten?			
Welche Entscheidungen werden benötigt?			
Welche Ziele können erreicht oder nicht erreicht werden?			
Gesamtbewertung: im Zeitplan <input type="checkbox"/> / Verzögerung bzw. noch nicht gestartet <input type="checkbox"/> / wird nicht umgesetzt <input type="checkbox"/>			

**Bild 49:** Beispielhafter Evaluationsbogen

Bezüglich des zeitlichen Rhythmus ist diese Erfassung des Umsetzungsstands alle zwei bis drei Jahre durchzuführen, sodass sich die Jahre 2025 bzw. 2026, 2027 bzw. 2028 sowie 2030 anbieten.

Die Ergebnisse der Erfassung des Umsetzungsstands sind in einem Kurzbericht schriftlich zusammenzufassen und im verwaltungsinternen Arbeitskreis Verkehr sowie im Ausschuss für Mobilität vorzustellen. Auf dieser Grundlage kann über das weitere Vorgehen und die Notwendigkeit einer Anpassung entschieden werden.

## 9.2 Erfassung der bisher erreichten Wirkungen

Die Erfolgskontrolle erfolgt nicht für jede Einzelmaßnahme, sondern übergeordnet für die einzelnen Handlungsansätze – dort wo möglich – und vor allem für den Masterplan Mobilität als Gesamtpaket.

Im Erarbeitungsprozess des Masterplans Mobilität wurde eine Strategie für eine nachhaltige Verkehrsentwicklung mit insgesamt fünf Planungszielen (vgl. Ziffer 5.2.3) formuliert. Mit deren Umsetzung

werden konkrete Ziele (vgl. Ziffer 6) verfolgt. Das aufgestellte messbare Ziel-Indikatoren-System erfordert dazu regelmäßige Datenerhebungen.

### 9.2.1 Mobilitätsverhalten

Das Mobilitätsverhalten der Hennefer Bevölkerung lässt sich mit Hilfe ausgewählter Mobilitätskennwerte (u. a. der Indikator Verkehrsmittelwahl; vgl. Ziffer 6.1) abbilden, die durch eine haushaltsbezogene Mobilitätsbefragung erfasst werden können. Die letzte Haushaltsbefragung mit Beteiligung der Stadt Hennef wurde im Rahmen der MobilitätsWerkStadt 2025 im Jahr 2020 durchgeführt.

Der Rhein-Sieg-Kreis, zu dem die Stadt Hennef gehört, beteiligt sich – wie schon im Jahr 2017 – auch aktuell wieder an der deutschlandweiten Mobilitätsbefragung „Mobilität in Deutschland“ (MiD). Der Befragungszeitraum ist am 30. März 2023 gestartet, d. h. die erfassten Daten werden das Verkehrsverhalten des Jahres 2023 abbilden. Damit liegen auf Kreisebene demnächst neue Mobilitätsdaten vor. Es ist zu vermuten, dass – analog zur Erhebung aus 2017 – die Mobilitätsdaten 2023 erneut für die dreigeteilte räumliche Differenzierung nach linksrheinischem Gebiet, rechtsrheinischem Gebiet mit Rheinnähe und Siegburg sowie sonstigem rechtsrheinischem Gebiet (hierzu gehört die Stadt Hennef) die Repräsentativität erfüllen. Damit liegen zwar für die Stadt Hennef selbst keine ortsspezifischen Mobilitätsdaten vor, unter Berücksichtigung der Mobilitätskennwerte aus 2017 (MiD für Rhein-Sieg-Kreis) und 2020 (MobilitätsWerkStadt 2025 mit Beteiligung der Stadt Hennef) bieten diese aber eine gute Orientierung.

Eine regelmäßige Durchführung einer Mobilitätsbefragung ist notwendig, um die Entwicklung bedeutender Mobilitätskennwerte wie dem Modal Split (vgl. Ziffer 6.1) beobachten zu können. Unter Berücksichtigung der laufenden Mobilitätsbefragung des Rhein-Sieg-Kreises und des Betrachtungshorizonts des Masterplans Mobilität von rund zehn Jahren (Prognose 2035) wird die Durchführung einer eigenen – für die Stadt Hennef ortsspezifischen – Mobilitätserhebung für das Jahr 2025 empfohlen (Aufwand: rund 40.000 € netto je Durchführung einschließlich Auswertung). Im Idealfall wird die Durchführung danach alle fünf Jahre wiederholt (2030 und 2035). Falls der Rhein-Sieg-Kreis sich auch nach 2023 an der nächsten deutschlandweiten Mobilitätserhebung MiD beteiligen sollte (Durchführungsjahr steht noch nicht fest), kann eventuell auf die eigene ortsspezifische Mobilitätsbefragung im Jahr 2030 verzichtet werden.<sup>46</sup>

Ist die Durchführung einer eigenen Mobilitätserhebung nicht möglich (z. B. aus Kostengründen), sollte eine Abschätzung der Modal Split-Entwicklung auf Grundlage der MiD-Daten (entweder der kreisweiten Mobilitätsdaten oder der deutschlandweiten Mobilitätsdaten unter Berücksichtigung einer Differenzierung nach Bundesland und Raumtyp) erfolgen.

<sup>46</sup> Die MiD-Erhebung wird alle fünf bis zehn Jahre durchgeführt.

### 9.2.2 Klimabilanzierung des Verkehrssektors

Im Rahmen der Ausarbeitung des Masterplans Mobilität erfolgte keine Klimabilanzierung für den Verkehrssektor. Die Stadt Hennef verfügt über eine Personalstelle „Klimaschutzmanagement“, zu deren Aufgaben auch die Aufstellung und Fortschreibung einer Klimabilanz für die Stadt Hennef gehört.

Es wird empfohlen die Klimabilanzierung für den Verkehrssektor möglichst kontinuierlich alle zwei (spätestens alle drei Jahre) unter Berücksichtigung einer Entwicklungsabschätzung fortzuschreiben. Das Bilanzierungstool Klimaschutzplaner wird vom Land Nordrhein-Westfalen den landeseigenen Kommunen mit einer hinterlegten Datenbank kostenfrei zur Verfügung gestellt, sodass hier Personalkosten für die Durchführung anzusetzen sind (Aufwand: Personalkosten von rund zwei bis drei Arbeitstagen absolut für die Fortschreibung der Klimabilanz einschließlich eines Kurzberichts).

### 9.2.3 Verkehrssicherheit

Wie unter Ziffer 6.6 dargestellt ist, können über die Datenerfassung und -analyse der Kreispolizeibehörde des Rhein-Sieg-Kreises Aussagen zur Aufkommensentwicklung der Unfälle mit Getöteten oder Schwerverletzten – im Hinblick auf die Beurteilung des Zielerreichungsgrads der „Vision Zero“ – getätigt werden. Die relevanten Angaben sollen von der verwaltungsinternen Projektleitung für den Masterplan Mobilität aus der jährlichen Verkehrsunfallstatistik entnommen und tabellarisch zur Darstellung der Entwicklung zusammengestellt werden (Aufwand: Personalkosten von ein bis zwei Arbeitstagen absolut für die tabellarische Zusammenstellung der Daten und Erstellung einer Grafik).

Darüber hinaus werden keine weiteren Datenerhebungen für erforderlich erachtet.

### 9.2.4 Subjektives Meinungsbild der Bürgerinnen und Bürger

Wie bereits unter Ziffer 6.7 dargestellt, lässt sich das subjektive Meinungsbild der Hennefer Bevölkerung messbar im Rahmen einer eigenen ortsspezifischen Mobilitätserhebung abfragen (Bewertung der verkehrsmittelspezifischen Mobilitätsangebote mit Schulnoten und Abfrage nach Verbesserungsnotwendigkeiten). Die Durchführung einer eigenen ortsspezifischen Mobilitätserhebung wurde bereits in Ziffer 9.2.1 empfohlen und deckt damit auch die Erfassung des subjektiven Meinungsbilds der Bürgerinnen und Bürger ab.

Da der ADFC-Fahrradklima-Test eine kontinuierliche standardisierte öffentliche Befragung darstellt und für die Beteiligung der Stadt Hennef am ADFC-Fahrradklima-Test keine Kosten anfallen, wird trotz der fehlenden Überprüfung der Repräsentativität empfohlen, das öffentliche Angebot über die diversen Medienkanäle der Stadt Hennef aktiv zu bewerben. Die Befragung läuft in der Regel im Zeitraum von September bis einschließlich November. Je größer die Beteiligteanzahl, desto aussagekräftiger sind die Ergebnisse.<sup>47</sup>

<sup>47</sup> Im Jahr 2020 haben sich 276 Personen aus Hennef an der Befragung des ADFC-Fahrradklima-Tests beteiligt.

Darüber hinaus wird empfohlen, stetig auf die Möglichkeit der Mängelmeldung über die Smart-City-Karte der Stadt Hennef hinzuweisen. Im Vergleich zur im Rahmen des Masterplans Mobilität durchgeführten öffentlichen Online-Beteiligung lassen sich hier die eingetragenen Mängel nicht nach Themenfeldern filtern und nicht durch andere Personen bewerten (finde ich auch bzw. finde ich nicht). Es ist zu prüfen, ob dies im bestehenden System zur Verbesserung der Nutzbarkeit integriert werden kann. Alternativ könnte die im Rahmen des Masterplans Mobilität durchgeführte öffentliche Online-Beteiligung analog zur Mobilitätsbefragung alle fünf Jahre durchgeführt werden (Aufwand: rund 7.000 € netto je Durchführung einschließlich Auswertung). Es kann darüber diskutiert werden, ob diese Form der Beteiligung dann an die Durchführung der Mobilitätsbefragung gekoppelt wird (zeitgleiche Durchführung) oder ob sie zeitlich versetzt zur Mobilitätsbefragung durchgeführt wird (2027, 2023, 2037). Letzteres ermöglicht eine Kostenverteilung und eine kontinuierliche Öffentlichkeitsbeteiligung mit überschaubarem Beteiligungsaufwand.

### 9.3 Akteursbeteiligung

Für eine erfolgreiche Umsetzung des Masterplans Mobilität ist die Miteinbeziehung verschiedener Akteure von großer Bedeutung. Diese Akteursbeteiligung fand bereits während der Erarbeitung des Masterplans statt und sollte auch nach Fertigstellung fortgesetzt – ggf. auch ausgebaut – werden.

Für die Umsetzung des Masterplans Mobilität der Stadt Hennef wird die Einrichtung eines eigenen Arbeitskreises Masterplan Mobilität empfohlen, der alle relevanten Akteure in regelmäßigen Zeitabständen an einen Tisch bringt. Der Kreis der Teilnehmenden sollte sich aus Vertretenden der relevanten Fachämter der Verwaltung (verwaltungsinterner Arbeitskreis Verkehr der Stadt Hennef), der politischen Ratsfraktionen (Projektbeirat) sowie weiteren verkehrsrelevanten Akteure (u. a. Fuß e. V., ADFC, Rhein-Sieg-Kreis) zusammensetzen. Auch die allgemeine Öffentlichkeit könnte durch ausgewählte Bürgerinnen und Bürger (entweder durch Zufallsziehung oder durch aktiven Beteiligungsaufwurf) eingebunden werden.

Dem Arbeitskreis sollte in regelmäßigen Abständen (mindestens einmal im Jahr, gegebenenfalls auch zweimal im Jahr) der Sachstand zur Umsetzung vorgestellt werden. Auf dieser Basis können Probleme und das weitere Vorgehen besprochen werden. Die Teilnehmenden fungieren dabei als Multiplikatoren, d. h. sie tragen die Informationen weiter (z. B. in die politischen Fraktionen). Maßgebende Entscheidungen (z. B. über neue Projekte) sind – wie bisher auch – in den entsprechenden politischen Gremien vorzubereiten bzw. zu treffen.

Neben dem Arbeitskreis Masterplan Mobilität wird auch eine weitere Einbindung der Bürgerschaft für sinnvoll erachtet. Dies erfolgt unter anderem durch eine stetige Pressearbeit, die wiederholte Durchführung der Mobilitätsbefragung und gegebenenfalls auch einer Online-Beteiligung (entweder über die Smart-City-Karte oder einer separaten Online-Beteiligung analog zu der im Rahmen des Masterplans Mobilität durchgeführten öffentlichen Online-Beteiligung) sowie der Einbindung ausgewählter Bürgerinnen und Bürger in den Arbeitskreis. Darüber hinaus wird vorgeschlagen in einem Fünf-Jahres-

Rhythmus (z. B. 2025, 2030 und 2035) eine öffentliche Informationsveranstaltung zum Thema „Mobilität in Hennef“ durchzuführen, in der der Umsetzungsstand des Masterplans Mobilität und das weitere Vorgehen vor- und zur Diskussion gestellt wird.

## 10 Aufwände zur Umsetzung

Die Stadt Hennef möchte mit der Umsetzung des Masterplans Mobilität eine nachhaltige Mobilitätsentwicklung erzielen, um die Stadt als Wohn-, Arbeits- und Versorgungsstandort zu sichern, den Klimaschutz zu unterstützen und die Lebensqualität im Stadtgebiet zu sichern bzw. verbessern.

*Hinweis: Konkrete Zielwerte müssen noch in Abstimmung mit der Verwaltung und dem Projektbeirat festgelegt werden. Erste Vorschläge sind unter Ziffer 6 aufgeführt.*

Der Maßnahmenkatalog (vgl. Ziffer 7) ist ganzheitlich aufgestellt und bedient sowohl alle Verkehrsmittel als auch verschiedene Zielgruppen. Es liegen insgesamt 64 thematische Handlungsansätze zur strategischen Umsetzung des Masterplans vor.

### 10.1 Personelle Aufwände

Die Umsetzung des Masterplans Mobilität mit den empfohlenen Handlungsansätzen und der Evaluation erfordert nicht nur finanzielle Ressourcen, sondern auch personelle Ressourcen innerhalb der Stadtverwaltung.

Bereits unter Ziffer 9.1 wird auf die Notwendigkeit der Benennung einer verwaltungsinternen Projektleitung des Masterplans Mobilität hingewiesen. Diese Personalstelle ist dafür zuständig alle Informationen zur Umsetzung des Masterplans Mobilität zusammenzuführen (vgl. Ziffer 9.1) und die Evaluation in den empfohlenen Zeitabständen anzustoßen (vgl. Ziffer 9.2). Sie ist auch für die Organisation und Leitung des Arbeitskreises Masterplan Mobilität (vgl. Ziffer 9.3) sowie für den fachlichen Austausch in der Region zuständig. Aufgrund der umfangreichen Aufgabenbeschreibung wird die Einrichtung einer zusätzlichen Personalstelle empfohlen.

### 10.2 Finanzielle Aufwände

Die Umsetzung des Maßnahmenkonzepts zur Förderung einer nachhaltigen Mobilitätsentwicklung im Stadtgebiet, bestehend aus Planungszielen, Handlungsansätzen und Einzelmaßnahmen, erfordert ein entsprechendes Haushaltsbudget. Die finanziellen Mittel müssen dazu adäquat abgeschätzt und im Zuge der nächsten Haushaltsaufstellung(en) berücksichtigt werden.

Im Hinblick auf das Planungsziel „Fußgängerverkehr“ bieten die Angaben des Ministeriums für Verkehr Baden-Württemberg im Leitfaden „Auf die Füße, fertig, los! – Erfolgreiche Wege zu mehr Fußgängerfreundlichkeit“ einen ersten Hinweis auf die Abschätzung des benötigten Finanzbudgets. Hier wird aufgeführt, dass *„mit jährlichen Ausgaben von 10 Euro pro Einwohnerin und Einwohner [...] es möglich [ist], mit dem Aufbau eines Basisnetzes zu beginnen, die*

Verkehrssicherheit zu erhöhen und einladende Plätze und Treffpunkte zu konzipieren.“<sup>48</sup> Bei einer derzeitigen Einwohnerzahl von rund 47.000 entspricht dies einem jährlichen Finanzbedarf von 470.000 Euro für den Fußgängerverkehr.

Im Hinblick auf das Planungsziel „Radverkehr“ bieten die vom Bund im Nationalen Radverkehrsplan 2020 formulierten Finanzbedarfe eine erste gute Orientierung. Dazu erfolgt zunächst eine Unterteilung der Handlungsnotwendigkeit auf Grundlage des bisherigen Radverkehrsanteil am Modal Split:

- Einsteiger: Radverkehrsanteil kleiner 10 % (organisatorische Radverkehrsförderung ist in Anfängen vorhanden oder existiert nicht),
- Aufsteiger: Radverkehrsanteil von 10 % bis unter 25 % (es existiert eine Dynamik in der Radverkehrsförderung),
- Vorreiter: Radverkehrsanteil 25 % und mehr (die Radverkehrsförderung stellt eine Selbstverständlichkeit dar)

Der jährliche Finanzbedarf für die drei benannten Gruppen ist in (Bild 50) dargestellt.

Mit einem Radverkehrsanteil von 14 % (im Jahr 2020) zählt die Stadt Hennef zu den „Aufsteigern“. Nach der Aufstellung des Nationalen Radverkehrsplans ergibt sich für die Gruppe „Aufsteiger“ ein jährlicher Finanzbedarf von rund 13,00 Euro bis 18,00 Euro pro Einwohner. Bei einer derzeitigen Einwohnerzahl von rund 47.000 Einwohnern entspricht dies einem jährlichen Finanzbedarf von 611.000 bis 846.000 Euro für den Radverkehr.

		Infrastruktur (Um-/Neubau und Erhaltung)	Infrastruktur (betriebliche Unterhaltung)	Summe (Spalten 1+2)	Abstellanlagen	Nicht investive Maßnahmen (u.a. Kommuni- kation)	Weitere Maß- nahmen (Fahrradver- leihsystem, Fahrradstation)	Gesamtsumme (Spalten 3-6) gerundet
		1	2	3	4	5	6	7
Städte und Gemeinden	Einsteiger	5 - 12	1,10	6,10 - 13,10	1,10 - 2,50	0,50	0,50 - 2	8 - 18
	Aufsteiger	8 - 12	1,70	9,70 - 13,70	1,20 - 1,50	0,50	1 - 2	13 - 18
	Vorreiter	12	3	15	0,10 - 0,80	1	2	18 - 19

(in Euro pro Einwohnerin bzw. Einwohner und Jahr; Spannweiten entsprechend unterschiedlichen Ausgangssituationen bzw. Perspektiven)

**Bild 50:** Finanzbedarf von Städten und Gemeinden für das Handlungsfeld „Radverkehr“ (Quelle: Nationaler Radverkehrsplan 2020)<sup>49</sup>

Zur Einordnung dieser Summen ein Beispiel aus einer nordrhein-westfälischen Großstadt: Analog zur Stadt Hennef gehört auch die Stadt Aachen zur Gruppe „Aufsteiger“ (mit 11 % Radverkehrsanteil am Modal Split). In den Tätigkeitsberichten zum Radentscheid in

<sup>48</sup> Ministeriums für Verkehr Baden-Württemberg (2022): Auf die Füße, fertig, los! – Erfolgreiche Wege zu mehr Fußgängerfreundlichkeit.

<sup>49</sup> In der Fortschreibung des Nationalen Radverkehrsplans (Nationaler Radverkehrsplan 3.0) sind keine Angaben zum Finanzbedarf enthalten, weshalb an dieser Stelle auf das ältere Dokument zurückgegriffen wird.

Aachen weist die Stadt Aachen jährliche Ausgaben für den Radverkehr aus. Waren es 2021 noch 14,20 Euro pro Einwohner, stiegen diese im Jahr 2022 auf 16,50 Euro pro Einwohner. Die Stadt Aachen erläutert hierzu, dass die verzeichneten Mehrausgaben gegenüber dem Vorjahr teilweise den deutlichen Preiserhöhungen durch die Bau- und Energiekrise geschuldet sind.

Für das Planungsziel „Öffentlicher Personenverkehr“ (inklusive Verknüpfung und Sharing) wird Bezug zu einem für den Verband Deutscher Verkehrsunternehmen (VDV) ausgearbeiteten Gutachten aus dem Jahr 2021 über die Finanzierung der öffentlichen Mobilität im Zuge der Verkehrswende hergestellt. „Dieses Gutachten zeigt die zur Erreichung des Klimaziels notwendige Leistungssteigerung im ÖPNV und den daraus entstehenden zusätzlichen Finanzbedarf auf.“<sup>50</sup> Die Berechnung des Finanzierungsbedarfs geht von einer Steigerung der Zugkilometerleistung um 36 % und der Fahrzeugkilometer der Angebote von Buslinien und Linienbedarfsverkehre um 107 % bis 2030 gegenüber 2018 aus. „Im beschriebenen Zeitraum steigen in der Folge die Leistungskosten der Verkehrsunternehmen um 89 %. Die gegenüberstehenden Fahrgeldeinnahmen wachsen jedoch nur um 52 %. Für den SPNV ergibt sich daraus 2030 ein zusätzlicher konsumtiver Finanzierungsbedarf in Höhe von 6,8 Mrd. Euro und für den Öffentlichen Straßenpersonennahverkehr (ÖSPV) von 7,8 Mrd. Euro.“

Darauf aufbauend sind in dem VDV-Gutachten die Leistungskosten nach der Deckung über die Nutzerfinanzierung (Fahrgeldeinnahmen) und über öffentliche Mittel für 2018 und 2030 aufgeschlüsselt dargestellt (Tabelle 15). Bezogen auf die Anzahl Einwohnende ergeben sich für 2030 Leistungskosten in Höhe von 580 Euro pro Einwohner, davon werden 285 Euro pro Einwohner über die Fahrgeldeinnahmen gedeckt. Es verbleibt ein Finanzierungsbedarf in Höhe von 296 Euro pro Einwohner, wobei davon wiederum 164 Euro pro Einwohner über eine Fortschreibung der bisherigen öffentlichen Mitteln gedeckt sind. Für den verbleibenden ungedeckten Finanzierungsbedarf in Höhe von 132 Euro pro Einwohner müssen entsprechende Finanzierungsmaßnahmen umgesetzt werden. Die Studie zeigt für diese zusätzlich notwendigen Finanzmittel Lösungs- und Diskussionsspielräume auf. Eine Darstellung an dieser Stelle würde den Detaillierungsgrad des Masterplans Mobilität überschreiten.

**Tabelle 15:** Aufschlüsselung der Deckung der ÖPNV-Leistungskosten (eigene Darstellung nach VDV-Gutachten)

	2018		2030	
	[Euro Mio.]	[Euro pro Einwohner]	[Euro Mio.]	[Euro pro Einwohner]
Nutzerfinanzierung (Fahrgeldeinnahmen)	15.567	188	23.616	285
Finanzierungsbedarf öffentliche Mittel*	9.932	120	13.625	164
Finanzierungsbedarf ungedeckt	./.	./.	10.935	132
Leistungskosten, gesamt	25.499	308	48.176	580

\*2030: Fortschreibung des Wertes aus 2018

<sup>50</sup> Roland Berger/Intraplan/Florenus im Auftrag des VDV (2021): Verkehrswende gestalten – Gutachten über die Finanzierung von Leistungskosten der öffentlichen Mobilität; S. 13

Vergleichbare Anhaltswerte für den jährlichen Finanzierungsbedarf der verbleibenden Planungsziele „Flächenmanagement“ und „Kfz-Verkehr“ sind nicht bekannt. Dennoch müssen auch diese benötigten Haushaltsmittel bei der Haushaltsplanung berücksichtigt werden. Dabei kann eine transparente Ermittlung der Verkehrskosten behilflich sein. In einem zweistufigen Projekt, welches durch das Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur aus Mitteln des Nationalen Radverkehrsplans 2020 gefördert wurde, wurde von der Universität Kassel ein Tabellen-Tool entwickelt, mit dem Kommunen die Kosten der einzelnen Verkehrssysteme bezogen auf ihren Zuständigkeitsbereich selbst ermitteln können. Das Tool soll den Kommunen (Verwaltung und Politik) als Entscheidungshilfe dienen. Dabei wird nicht ein Verkehrsprojekt isoliert betrachtet, sondern *„das Gesamtsystem und die Effekte einer Einzelentscheidung auf das Ganze“*.<sup>51</sup> Die Verwendung des öffentlich zugänglichen Tools zur Erfassung der Kosten aller Verkehrssysteme kann Klarheit über die Anteile bringen. Zur Anwendung werden verschiedene Daten benötigt, die in das Tabellen-Tool eingepflegt werden müssen.

Es wird vorgeschlagen, die Anwendung des kostenlosen Tabellen-Tools verwaltungsintern zu prüfen.

---

<sup>51</sup> <https://www.unikims.de/blog/autoverkehr-kostet-die-kommunen>; Abruf am 11. April 2023.

## **Auflistung des Anhangs**

Anhang 1: Anlagenband

### **Lagepläne zu den Konzeptvorschlägen für die betrachteten Lupenräume**

Anhang 2: L 333 Frankfurter Straße zwischen Fritz-Jacobi-Straße und Königstraße (Lupenraum 1)

Anhang 3: L 333 Frankfurter Straße zwischen Königstraße und Kaiserstraße (Lupenraum 2)

Anhang 4: L 333 Frankfurter Straße zwischen Kaiserstraße und Bahnübergang (Lupenraum 3)

Anhang 5: L 333 Frankfurter Straße zwischen Bahnübergang und Warther Kreisel (Lupenraum 4)

Anhang 6: Bonner Straße zwischen Schützenstraße und Stoßdorfer Straße (Lupenraum 5)

Anhang 7: B 478 Im Bröltal (Ortsdurchfahrt Bröl) (Lupenraum 6)

Anhang 8-1: Wehrstraße-Humperdinckstraße-Mittelstraße (Lupenraum 7) Version 1

Anhang 8-2: Wehrstraße-Humperdinckstraße-Mittelstraße (Lupenraum 7) Version 2

Anhang 9: Kurhausstraße zwischen Kurparkstraße und L 125 Wippenhohner Straße (Lupenraum 8)

Anhang 10-1: Frankfurter Straße und Wingenshof zwischen Warther Kreisel und Meiersheide (Lupenraum 9) Version 1

Anhang 10-2: Frankfurter Straße und Wingenshof zwischen Warther Kreisel und Meiersheide (Lupenraum 9) Version 2

Anhang 11: L 268 Zum Siegtal (Uckerath) zwischen B 8 Westerwaldstraße und Schreinersbitze (Lupenraum 10)

### **Thematische Netzkarten zum Radverkehr**

Ausgewählte Kartendarstellungen zum Radverkehrsnetz der Stadt Hennef (vgl. Ziffer 8.1.2, Ziffer 8.1.4 sowie Ziffer 8.1.5) werden im Hinblick der Lesbarkeit in einem größeren Kartenformat bereitgestellt.

Anhang 12: Vorschlag zur Ergänzung der Definition des kommunalen Radverkehrsnetzes der Stadt Hennef (vgl. Bild 24)

Anhang 13: Vorschlag Alltagsradverkehrsnetz (Zielkonzept) (vgl. Bild 26)

Anhang 14: Vorschlag RadPendlerRouten (Zielkonzept) (vgl. Bild 27)

Anhang 15: Vorschlag Schülerrouten (Zielkonzept) (vgl. Bild 28)

Anhang 16: Vorschlag Freizeitrouten (Zielkonzept) (vgl. Bild 29)

Anhang 17: Vorschlag für ein Fahrradstraßennetz in der der Stadt Hennef (Zielkonzept) (vgl. Bild 30)

*Hinweis: Die Anhänge sind in der elektronischen Fassung als gesonderte Anlagen beigefügt. Zum maßstabsgetreuen Ausdruck der Lagepläne ist das jeweils angegebene Blattformat zu beachten.*