

7 Maßnahmen und Verbesserungsvorschläge

Aufbauend auf der Mängelanalyse sowie den Zielen des VEP werden im Folgenden Maßnahmen und Verbesserungsvorschläge dargestellt. Im Rahmen des 2. Politikworkshops im Juni 2015 wurden die Maßnahmenvorschläge vorgestellt, diskutiert und weiter ergänzt. Die Maßnahmen und Verbesserungsvorschläge sind nach verkehrsträgerorientierten Handlungsfeldern (Kfz, ÖPNV, Fuß- und Radverkehr) gegliedert. Zu querschnittsorientierten Handlungsfeldern (Verkehrssicherheit, E-Mobilität, Umwelt und Verkehr) sind darüber hinaus weitere Maßnahmenvorschläge erarbeitet worden.

7.1 Handlungsfeld Kfz-Verkehr

Für das Städtedreieck Hemer/ Iserlohn/ Menden nimmt der Kfz-Verkehr und Wirtschaftsverkehr weiterhin eine bedeutende Rolle im Verkehrsgeschehen ein. Der Kfz-Verkehr wird sich aufgrund des Bevölkerungsrückgangs sowie des demografischen Wandels in den Prognosewerten 2030 - bezogen auf die absolute Anzahl der Kfz-Fahrten – reduzieren. Zudem soll die Kfz-Belastung entsprechend der Zielsetzung des VEP weiter reduziert werden. Trotzdem wird ein erheblicher Teil des zukünftigen Verkehrsgeschehens über den Kfz-Verkehr abgewickelt. Es gilt diesen verbleibenden Kfz-Verkehr so abzuwickeln, dass Beeinträchtigungen weitestgehend reduziert werden können. Das Handlungsfeld Kfz-Verkehr verfolgt das Ziel, ein ausreichend leistungsfähiges Straßennetz und eine gute Erreichbarkeit der Städte Hemer, Iserlohn und Menden zu sichern. Gleichzeitig gilt es, den gestiegenen Anforderungen an die Nutzungs- sowie Umweltverträglichkeit des Straßenverkehrs gerecht zu werden und ihn möglichst verträglich abzuwickeln, damit die Lebens- und Wohnqualität im Städtedreieck weiter verbessert werden kann.

Die Maßnahmen zum Kfz-Verkehr lassen sich in vier Maßnahmengruppen untergliedern:

- Ausbau und Optimierung des Straßennetzes auf bestimmten Abschnitten (Prüfung der Wirkungen von bestimmten Netzfällen)
- Optimierung von Straßenabschnitten/ Straßenzügen
- Verträgliche Abwicklung des Verkehrs im Hauptstraßennetz
- Optimierung von Knotenpunkten/ Kreuzungen

7.1.1 Ausbau und Optimierung des Straßennetzes – Untersuchung von Netzfällen

Auf Grundlage der Prognose 2030 wurden unterschiedliche Netzfälle für das Jahr 2030 geprüft. Diese werden im weiteren Verlauf dieses Kapitels inkl. ihrer Verkehrseffekte dargestellt (A3-Karten befinden sich im Anhang). Unter anderem gehören hierzu Varianten zur Weiterführung der A46 bzw. alternative Trassenführungen, die aber nicht im Einflussbereich der Kommunen liegen. Vor allem ist hierfür die Prioritätensetzung des im März 2016 offen liegenden Entwurfs des Bundesverkehrswegeplans 2030 relevant, der die A46 derzeit als vordringlichen Bedarf einstuft. Der VEP beinhaltet hiervon unabhängig eine gutachterliche Darstellung von Vor- und Nachteilen der Varianten mit den verkehrlichen Wirkungen für das Städtedreieck. Folgende Netzfälle wurden untersucht:

Netzfälle in Menden:

1a: Nordtangente Menden (vollständig von der B 515 bis zur B 7)

1b: Nordtangente Menden (Teilabschnitt B 515 bis Fröndenberger Straße)

Netzfälle im Bereich Hemer/ Iserlohn:

2a: Westtangente Hemer

2b: Osttangente Iserlohn

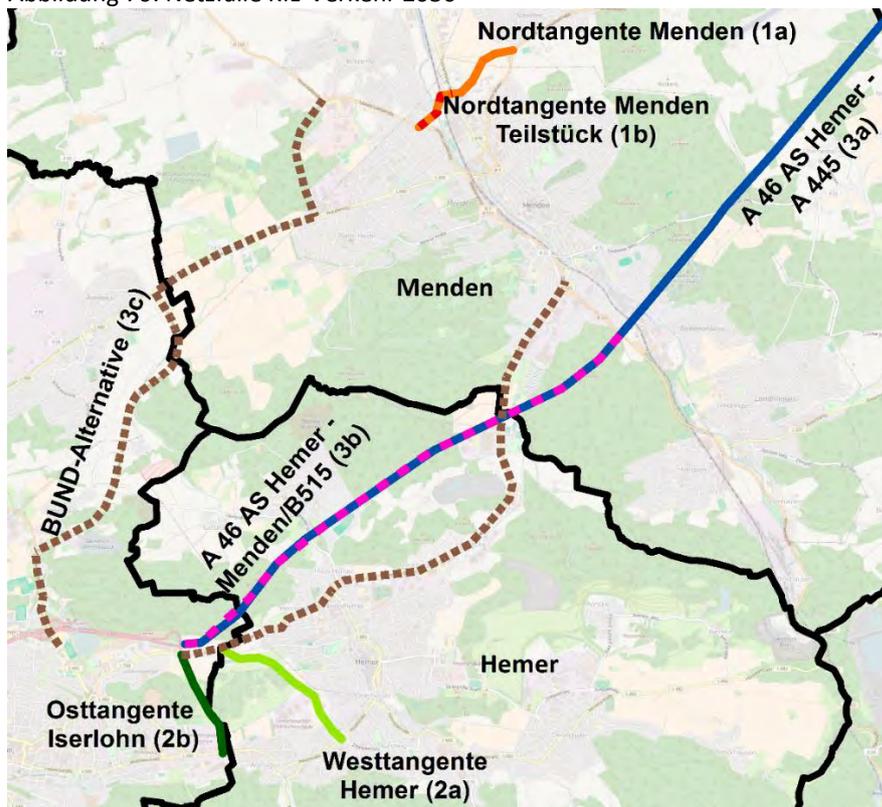
Netzfälle der A 46:

3a: A 46 (Anschlussstelle Hemer bis A 445)

3b: A 46 (Anschlussstelle Hemer bis Menden/ B 515)

3c: BUND-Alternative

Abbildung 70: Netzfälle Kfz-Verkehr 2030



Quelle: Eigene Darstellung auf Kartengrundlage OpenStreetMap

7.1.2 Netzfälle in Menden

Für den Ortsbereich von Menden könnte mit der Netzverbindung über eine Nordumgehung eine Verbindung ausgehend vom Bräukerweg (L 680 bis zur B 515 bzw. B7) geschaffen werden. Hierdurch sollen die Märkische Straße sowie die Werler Straße von durchgehenden Verkehrsströmen entlastet werden. Die Untersuchung der Maßnahme wird in zwei Teilabschnitte untergliedert; diese stellen sogleich die beiden Varianten dar.

Variante 1a - Nordtangente Menden (vollständig von der B515 bis zur B7)

Abbildung 71: Differenz-Belastungen zum Prognose-Nullfall (DTVw - Kfz/ 24h) - Teilraum Menden



Variante 1b - Nordtangente Menden (Teilabschnitt B515 nur bis zur Fröndenberger Str.)

Abbildung 72: Differenz-Belastungen zum Prognose-Nullfall (DTVw - Kfz/ 24h) - Teilraum Menden



Fazit zu den Netzvarianten 1a und 1b in Menden

Aus den Modellberechnungen lassen sich folgende Erkenntnisse gewinnen:

- Die durchgehende Nordumgehung um Menden schafft eine attraktive Verbindung von der L 680 über die B 515 bis zur B 7, bei der die höchsten Belastungswerte im westlichen Teilstück zwischen der B 515 und der L 679 zu verzeichnen sind. Die Weiterführung über die Fröndenberger Straße hinaus (Planfallvariante 1a) wird mit weniger als 5.000 Kfz nur schwach angenommen.
- Der Streckenzug B 233 - Landhauser Straße - Bräukerweg gewinnt als Umfahrung der B 7 durch die Nordumgehung an Attraktivität. Die Mehrbelastungen auf der Route liegen bei 700 Kfz/ Tag; die B 7 wird hingegen nicht spürbar entlastet.
- Im südlichen Teil der Nordumgehung wird die Bismarckstraße eine deutliche Mehrbelastung von 5.600 Kfz/ Tag aufnehmen müssen. Für diesen nicht anbaufreien Streckenabschnitt bedeutet dies eine Verdoppelung der vorhandenen Belastung mit den damit verbundenen Beeinträchtigungen in Bezug auf Lärm, Schadstoffbelastung und Beeinträchtigungen der Querungsmöglichkeiten.
- Hinzu kommen die vergleichsweise geringen Entlastungen auf der Werler Straße. Selbst die Entlastungen auf dem Bräukerweg entsprechen nicht den Mehrbelastungen der Bismarckstraße.
- Die Nordumgehung von Menden hat in den beiden Ausbauvarianten vorwiegend räumlich begrenzte Auswirkungen auf das lokale Straßennetz. Den Entlastungen im Bereich der Unnaer Landstraße sowie Werler Straße (B 7) stehen deutliche Mehrverkehre in der Bismarckstraße gegenüber.
- Aufgrund der Mehrbelastung der Bismarckstraße, der begrenzten Entlastung der anderen Straßen sowie des Kostenaufwandes sind beide Varianten aus Gutachtersicht eher kritisch zu beurteilen.

7.1.3 Netzfälle im Bereich Hemer/ Iserlohn

Für den Bereich Hemer-Iserlohn ist die Entlastung der B 7, der L 683 in Hemer sowie der Schlesiischen Straße (L 680) und der Westfalenstraße (L 682) in Iserlohn ein bedeutendes verkehrliches Thema, für das - unabhängig von dem Weiterbau der A 46 - Lösungsansätze entwickelt wurden. Mit einer Netzverbindung von der B 7 zur L 682 als Nord-Süd-Trasse könnte eine Umgehung geschaffen werden, welche derzeit belastete Streckenzügen entlastet, zu Verbesserungen der Verkehrs- und Umweltbelastung beiträgt und Potenziale zur Anbindung von neuen Gewerbeflächen im Teilraum Iserlohn/ Hemer besitzt.

Dabei werden zwei verschiedenen Netzvarianten untersucht:

Variante 2a - Westtangente Hemer:

Diese Variante zweigt in Höhe der ehemaligen Gärtnerei Rose/ Tennisplätze von der B7/ Märkischen Straße ab, führt westlich der Siedlungsflächen im Stadtgebiet Hemer und mündet auf die L682/ Hauptstraße in Höhe des Knotenpunktes mit der Zeppelinstraße. Zudem wird die Ernst-Stenner-Straße bis zur L682 / Iserlohner Straße/ Westfalenstraße) nach Westen erweitert. Die **Umlegung** der Nachfragematrizen auf das Verkehrsnetz ergibt nachfolgendes Belastungsbild im Straßennetz.

Abbildung 73: Variante 2a: Kfz-Belastungen (DTVw - Kfz/ 24h) - Teilraum Iserlohn/ Hemer

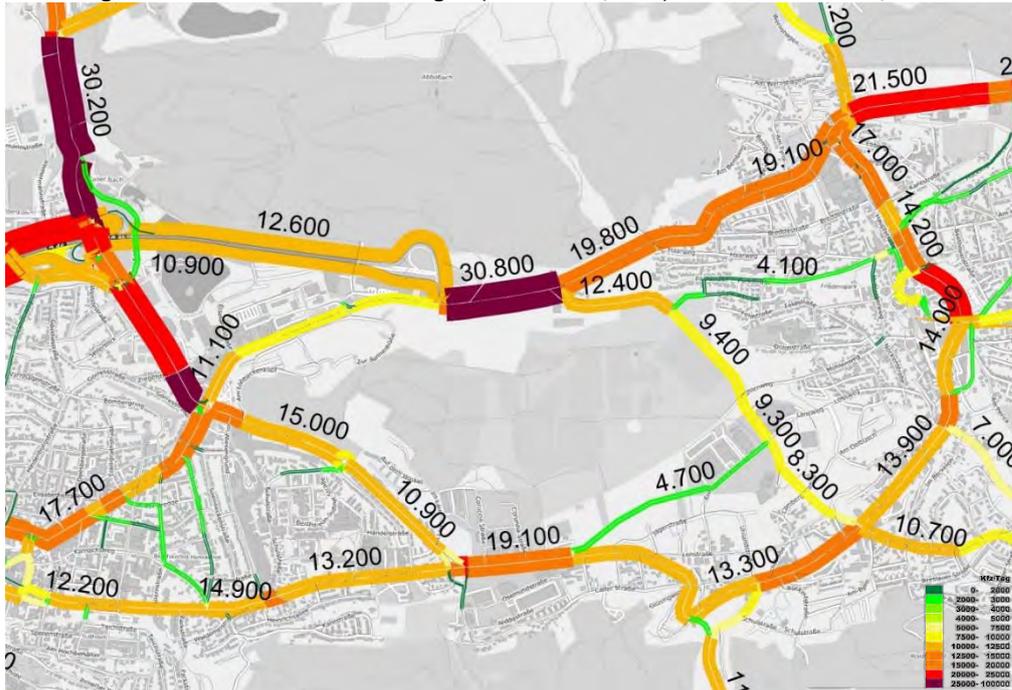
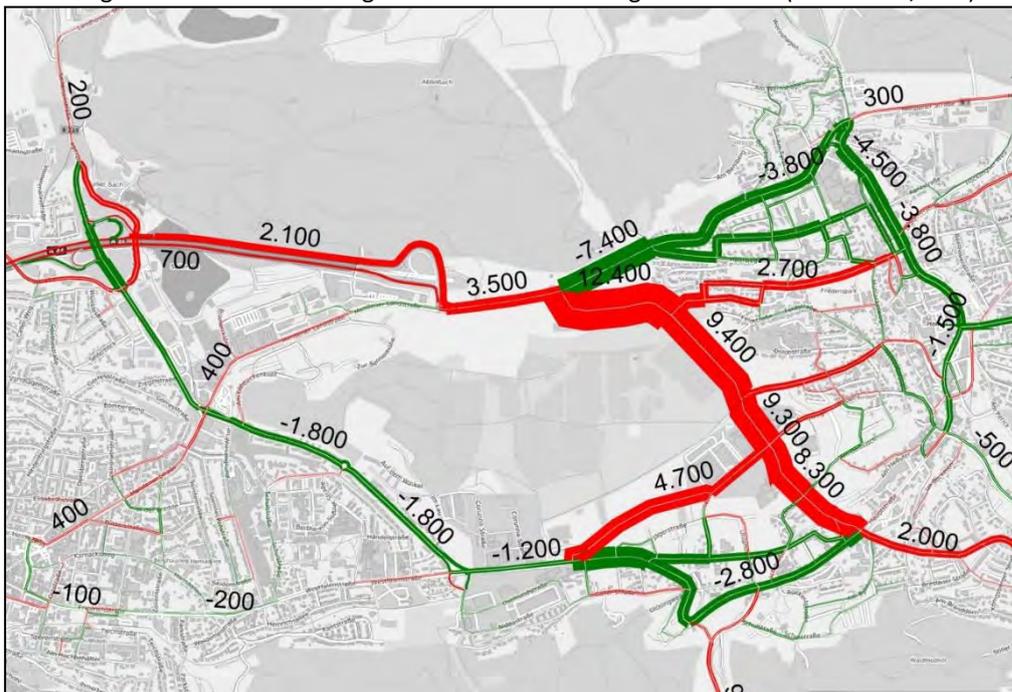


Abbildung 74: Differenz-Belastungen Variante 2a zum Prognose-Nullfall (DTVw - Kfz/ 24h)



Variante 2b - Osttangente Iserlohn:

An der Anschlussstelle Hemer der A 46 wird eine Verbindung über die B 7 und den Duloh hinaus östlich des bestehenden Gewerbegebietes „Corunna“ geführt. Die Einmündung auf die L682 ist in Höhe des Sportplatzes „Westig“ vorgesehen. Auch in dieser Variante wird die Ernst-Stenner-Straße nach Westen verlängert und mündet untergeordnet in die neu konzipierte Trasse. Die **Umlegung** der Nachfragematrizen auf das Verkehrsnetz ergibt nachfolgendes Belastungsbild im Straßennetz.

Abbildung 75: Variante 2b: Kfz-Belastungen (DTVw - Kfz/ Tag) - Teilraum Iserlohn/ Hemer

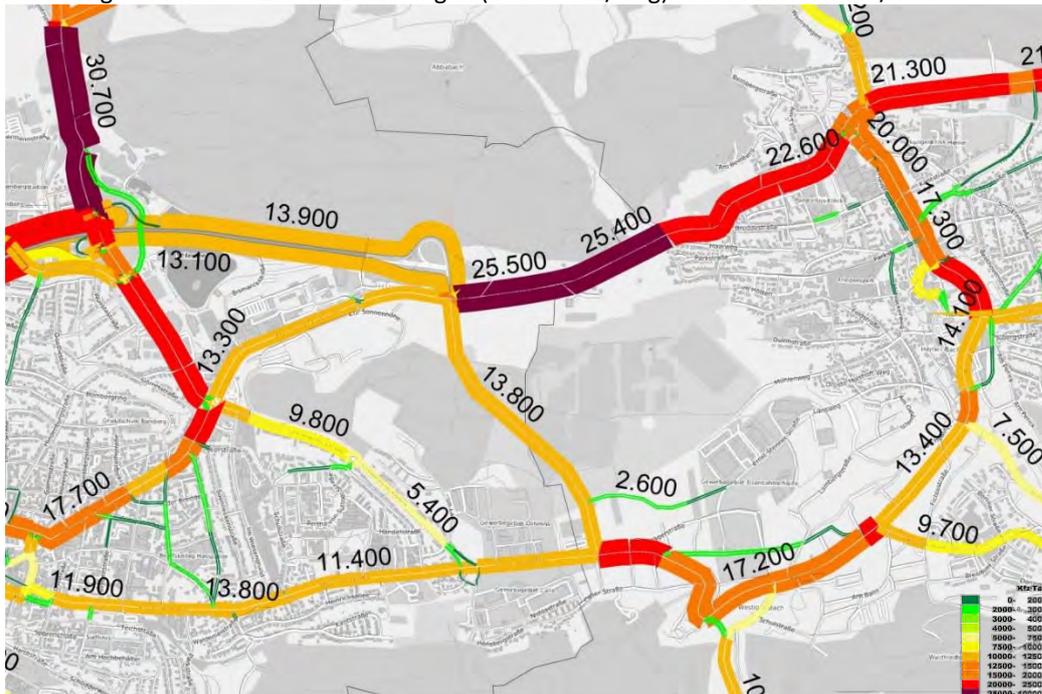
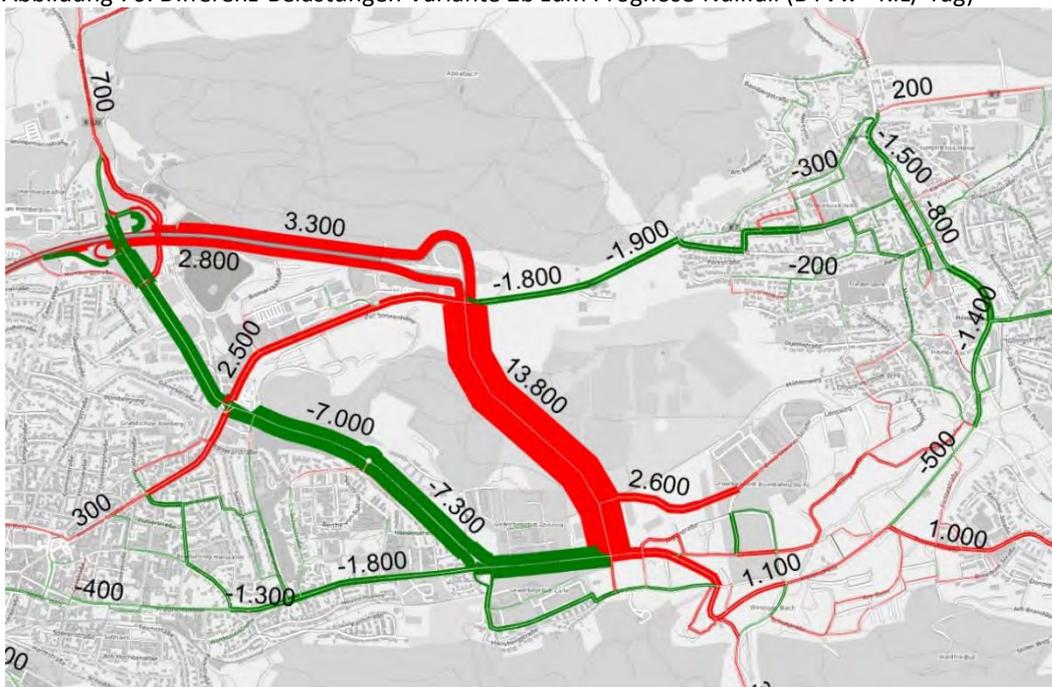


Abbildung 76: Differenz-Belastungen Variante 2b zum Prognose-Nullfall (DTVw - Kfz/ Tag)



Fazit Netzvarianten Hemer/ Iserlohn

Die Modellberechnungen liefern folgende Ergebnisse:

- Die **Westtangente Hemer** wird - je nach Netzabschnitt von 8.300 Kfz/ Tag bis 12.400 Kfz/ Tag - frequentiert, wobei die höchsten Belastungswerte in den nördlichen Streckenabschnitten zu erwarten sind.
- Die Entlastungseffekte auf der Nord-Süd-Verbindung L 683 Hauptstraße / „Im Ohl“ / Bahnhofstraße betragen bis zu 4.700 Kfz/ Tag. Diese sind im Norden - an der B7 - am Stärksten und im Süden - aufgrund der Neuorientierung der Kfz-Ströme zur Westtangente - am geringsten.
- Die **Osttangente Iserlohn** kann in Verbindung zur Anschlussstelle Hemer mit über 13.000 Kfz/ Tag zahlreiche Fahrten auf die Trasse verlagern.
- Die Entlastungswirkungen treten bei der Osttangente besonders deutlich im Stadtgebiet von Iserlohn auf. Die im Süden von Hemer zuführenden Straßen erfahren eine Mehrbelastung. Der Verkehr in Hemer orientiert sich neu, der Ortskern wird entlastet. Die Entlastungen liegen dabei auf einem Niveau von unter 2.000 Kfz/ Tag.
- Die höchsten Entlastungen sind bei dem Bau einer Ostumgehung Iserlohn auf der L 682 (Schlesische Straße) mit 7.300 Kfz/ Tag zu erwarten.
- Im Vergleich der beiden Netzvarianten bietet die Osttangente Iserlohn eine deutlich höhere Entlastung des bestehenden Straßennetzes als die Westtangente Hemer. Diese betreffen zwar vornehmlich die Schlesische Straße in Iserlohn, aber auch die Bahnhofstraße in Hemer profitiert etwas von der Verbindung zwischen der B 7 und der L 682.

7.1.4 Netzfälle zur A 46 (Iserlohn/ Hemer/ Menden)

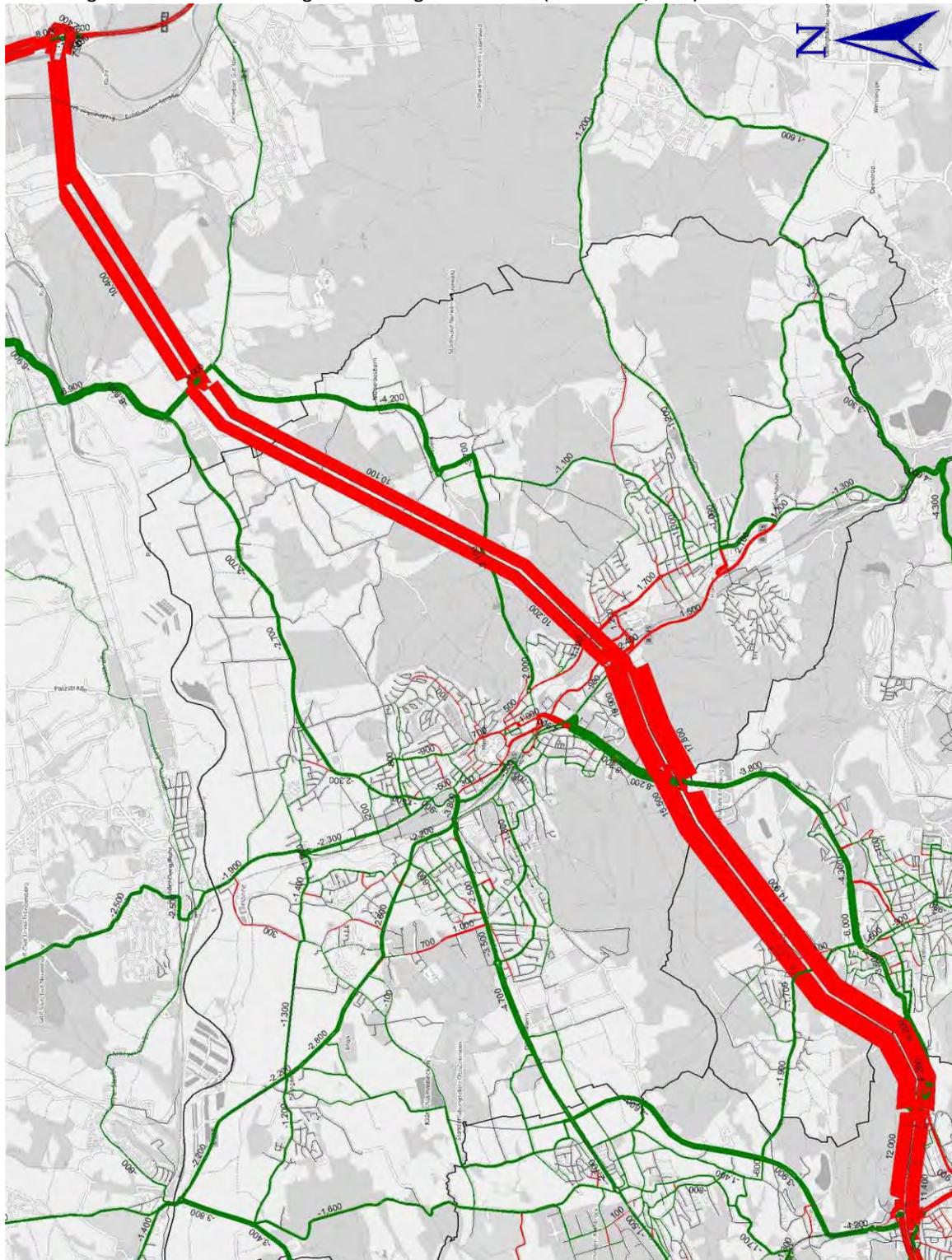
Die Fortführung der A46 über die Anschlussstelle Hemer bis zur A445 ist in den Bedarfsplänen des Bundesverkehrsministeriums enthalten und soll - neben den überregionalen Aspekten - auch die Erreichbarkeit der Kommunen im Städtedreieck Hemer/ Iserlohn/ Menden verbessern und eine Entlastung der B7 bewirken.

Während bei den überregionalen Untersuchungen der Schwerpunkt auf die Transitverkehre gelegt wird, wird aufgrund des feinräumlichen Netzes in den drei Städten das Augenmerk auf die Betrachtung der Veränderungen in den stadtbezogenen Verkehren (Binnen-/ Quell- und Zielverkehre) gelegt.

Variante 3a - A46 Vollständiger Weiterbau von der AS Hemer bis zur A445

Die **Umlegung** der Nachfragematrizen auf das Verkehrsnetz ergibt Belastungen für jeden Streckenabschnitt; die Differenzenbelastungen zum Prognose-Nullfall werden in nachfolgender Grafik dargestellt.

Abbildung 77: Differenz-Belastungen zum Prognose-Nullfall (DTVw - Kfz/24h)



Es ergeben sich folgende Effekte:

- Bei einem durchgehenden Netzschluss werden im mittleren Teilstück der A 46 in Hemer zwischen B7 und B515 Kfz-Belastungen von ca. 35.000 Kfz/ Tag erwartet. Weiter östlich der B515 sind Kfz-Belastungen von nur noch ca. 20.000 Kfz/ Tag zu erwarten. Im Stadtgebiet von Iserlohn sind auf der A 46 Belastungen von ca. 59.000 Kfz/ Tag zu erwarten.
- In Verlängerung der A46 zwischen Ausbauende Iserlohn (AS Hemer) und der Anschlussstelle mit der B7 (Edelburg) liegt die zu erwartende Verkehrsbelastung bei ca. 30.000 Kfz.
- Am geringsten ist das Teilstück zwischen Menden und der A445 mit ca. 20.000 Kfz/ Tag belastet.
- Die Verlängerung der A46 mit der Durchbindung bis zur A445 führt zu einer Mehrbelastung auf der A 46 durch überregionalen Durchgangsverkehr von ca. 4.000-5.000 Kfz/ Tag.
- Die Entlastungseffekte sind zum einen südlich der A46 in West <-> Ost-Richtung auf der B 7 sowie der L 682 mit insgesamt ca. 10.000 Kfz/ Tag festzustellen; nördlich der A 46 wird der Bräukerweg (L680) in sensiblen Bereichen mit ca. 2.500 Kfz/ Tag, in den weiteren Bereichen mit über 4.000 Kfz/ Tag entlastet.
- Mit der Durchbindung der A46 bis zur A445 wird eine attraktive Verbindung zur A 44 geschaffen. Hiervon profitieren die Straßenzüge entlang der B233 und B515. Die Entlastungen in Nord-Süd-Richtung betragen in der Summe ca. 7.000 Kfz/ Tag.
- Mehrbelastungen sind vor allem im Mendener Straßennetz in der Innenstadt und auf den zur A46 zuführenden Straßen (bspw. Balver Straße/ Mendener Straße) festzustellen. Sie sind das Resultat einer Umorientierung der Autofahrer zur A46.

Abbildung 79: Darstellung des Alternativvorschlages vom BUND



Quelle: Website BUND

- 1) Ausbau des Zwischenstücks Autobahnabfahrt und Seilarseestraße - Kreisverkehr am Abzweig der L 682 Richtung Osten, bis zur L 680
 - dreispuriger Ausbau bergauf (zweispurig bergauf mit Kriechspur), z.B. von der Einmündung der L 682 in die Seilarseestraße bis zum Abzweig Landhausen
 - Kreisverkehr neu Einmündung L 682 in L 680 und an der Einmündung der Seilarseestraße in die Baarstraße bei der B 233
- 2) Ausbau, d.h. teilweise Begradigung und Verbreiterung der B 233 bis zur Ruhrbrücke vor Langschede
- 3) Kreisverkehr am Abzweig der L 682 von der B 233
- 4) Ausbau zur Erhöhung der Verkehrssicherheit und Leistungsfähigkeit der L 680 ab B 233 bis Kreisverkehr in Menden / Platte Heide
- 5) Ab Kreisverkehr Menden/ Platte Heide Spange (neu) Richtung Osten zur besseren Anbindung des Gebietes Hämmer und
- 6) Weiterführung dieser neuen „Umgehung“ (Spange) bis zur B 515

Der Netzentwurf des BUND zielt durch den Ausbau des bestehenden Straßennetzes auf eine Leistungssteigerung im Straßennetz ab, womit nicht nur die West-Ost-Verbindung, sondern auch die Anbindung an die A44 im Norden verbessert werden soll.

Die Umlegungsrechnung weist folgende Differenzen zum Prognose-Nullfall auf:

Vergleichende Bewertung der Netzvarianten A 46

Folgende Tabelle stellt für wichtige Streckenabschnitte die Verkehrseffekte der drei Varianten vergleichend gegenüber:

Tabelle 26: Verkehrseffekte der Netzvarianten A46 (Differenzwerte zum Prognose-Nullfall)

Straße/ Abschnitt	Variante 3a	Variante 3b	Variante 3c
	A46 bis zur A445	A46 bis zur B515	BUND-Variante
A46 AS Seilersee - AS Hemer/ B7	23.400	19.800	1.500
A46 Hemer-Menden/ B515 (neu)	30.400	26.400	
A46 östl. von Menden (neu)	20.300		
Hemer			
B7 Mendener Str. (östl. Geitbecke)	-6.000	-7.500	-2.800
L683 Hauptstraße (südl. Märkische Str.)	-600	-400	200
L683 Bahnhofstraße (nördl. Ostenschlahstraße)	-800	-3.100	-400
L680 Iserlohner Straße (westl. Altenaer Straße)	-2.900	-2.900	400
Iserlohn			
B233 Seilerseestraße (südl. Landhauser Str.)	-4.200	-3.900	1.900
L682 Seilerseestraße (südl. AS Seilersee)	3.700	4.100	200
L682 Schlesische Straße (südlich Schulstraße)	-200	100	100
L682 Westfalenstraße (westl. Stadtgrenze)	-1.400	-1.200	400
B233 Kalthofer Str. (nördl. Leckingser Str.)	-1.300	-1.300	2.200
Menden			
B7 Iserlohner Landstraße (südl. Westtangente)	-8.300	-5.700	-2.300
B7 Westtangente (nördl. Bessemerweg)	-900	-2.100	-800
L680 Bräukerweg (östl. Glockenblumenweg)	-3.500	-3.800	-3.500
Bismarkstraße (zwischen L 680 und B 515)	-600	-2.300	3.800
B515 Provinzialstraße (westl. Hennebusch)	-2.800	-2.200	-1.200
B7 Märkische Straße (östl. Westtangente)	-3.800	-500	-9.200
Ostwall (nördl. Hahnenwall)	700	1.900	900

Über die B7 werden derzeit neben den überregionalen Verbindungen im Wesentlichen Fahrbeziehungen abgewickelt, die aus dem Verkehr der drei Städte untereinander sowie aus den stadtgrenzenüberschreitenden Verkehren resultieren.

Die durchgehende Netzverbindung der A46 zwischen der AS Hemer und der A445 bietet eine attraktive Verbindung für Verkehre in Richtung Hochsauerlandkreis, A44 und zur A2 mit deutlichen Reisezeitersparnissen im Vergleich zur bestehenden Route über die B7; oder über die

A45/ A1. Auf der hochbelasteten B7 sind die Entlastungseffekte sowohl bei der durchgehenden Weiterführung der A46 bis zur A445 wie auch die abschnittsbezogene Durchbindung bis zur B515 in Menden spürbar, liegen aber über weite Streckenabschnitte bei lediglich 20% der Grundbelastung. Weiterhin bleibt die B7 für die innerkommunalen Verkehre im Städtedreieck die kürzeste Verbindung. In den Spitzenstunden dient die Verbindung über die A46 als Bypass und gewährt Reisezeitvorteile, so dass bei Fahrten zwischen den Kommunen Iserlohn / Hemer / Menden auch Umwege in Kauf genommen werden.

Vom durchgehenden Bau der A46 bis zur A445 profitieren insbesondere die Transitverkehre. Dies führt zu höheren Verkehrsstärken auf der A46. Im Vergleich zu einer Durchbindung der A46 lediglich bis zur B515 in Menden sind die Entlastungseffekte auf der B7 nicht höher als bei einem Durchbau bis zur A445.

Der Alternativentwurf des BUND mit dem vorgeschlagenen Ausbau des vorhandenen Straßennetzes bringt Reisezeitvorteile insbesondere für die Verkehrsverflechtungen von Iserlohn für die Anbindung an das überregionale Netz (A44, A445). Das Straßennetz im Norden der B7 (L682, L680) wird aber durch die Mehrverkehre deutlich mehr belastet und kommt an die Grenze der Leistungsfähigkeit. Die Entlastungseffekte auf der B7 bleiben mit bis zu 2.800 Kfz/ Tag in einem vergleichbar kleinen Rahmen.

Mit der Durchbindung der A46 wird der Streckenzug auch für die Verkehrsstöme attraktiv, die diesen Streckenzug gar nicht durchgehend, sondern nur auf einer Teilstrecke befahren. Viele davon nutzen bislang nicht die B7, so dass die Entlastungswirkung nicht in der gleichen Größenordnung wie die Mehrbelastung auf der A46 entsteht. Neben einer moderaten Entlastung auf der B7 profitieren die Streckenzüge der L682 (Iserlohn, Landhauser Straße) und L680 (Menden, Bräukerweg v. a. aber in weniger sensiblen Bereichen) von der durchgehenden A46. Ebenso wird die - südlich der B7 gelegene - L682 (Hemer, Iserlohner Straße/ Hauptstraße) durch die verlängerte A46 mit 3.100 Kfz/ Tag entlastet.

Die Netzvariante 3c BUND setzt als Alternative zu einer eigenen Trasse der A46 auf den Ausbau des bestehenden Straßennetzes. Da diese Variante im Wesentlichen im Norden der B7 über die L682 und L680 verläuft, sind keine Entlastungen im Süden der Städte Iserlohn und Hemer auf der L682 zu erwarten. Mit einem Ausbau der vorhandenen Straßen und Erhöhung der Leistungsfähigkeit an den Knotenpunkten lassen sich auch Verkehre von der B7 verlagern, jedoch in deutlich geringerem Maße, als dies bei einer Weiterführung der A46 der Fall wäre. Mit den verlagerten Verkehrsströmen würde das Straßennetz auf der L682 und L680 so stark belastet, dass die Leistungsfähigkeit der zweistreifigen Straßen erreicht bzw. überschritten würde.

Fazit

Bei der Entwicklung des überregionalen Straßennetzes im Städtedreieck gilt es die laufenden Planungen, Untersuchungen und Diskussionen zum Weiterbau der A46 abzuwarten. Hier ist zwar schon eine Ersteinschätzung, letztendlich aber noch keine Entscheidung von Seiten des Bundes getroffen worden. Der VEP 2030 kann an dieser Stelle nur gutachterliche Einschätzungen zu den direkten verkehrlichen Wirkungen im Städtedreieck geben.

7.1.5 Optimierung der Straßenraumgestaltung im Haupt- und Nebenstraßennetz

In der Vergangenheit wurde der Straßenraum im Städtedreieck prioritär als Kfz-Verkehrsraum wahrgenommen, bei dem die Abwicklung größtmöglicher motorisierter Verkehrsströme sowie die Flüssigkeit, Sicherheit und Leichtigkeit des Kfz-Verkehrs im Vordergrund standen. Diese Fokussierung erzeugte häufig Straßenräume, die heute unattraktiv wirken und nicht zum Aufenthalt einladen. Darüber hinaus zieht ein stark auf den Kfz-Verkehr ausgelegtes Verkehrssystem nicht nur entsprechend hohe Kfz-Verkehrsmengen an, sondern erzeugt einen entsprechenden Handlungsdruck und Instandhaltungsaufwand, der in Zeiten knapper kommunaler Haushaltsmittel immer schwerer leistbar ist. Hier gilt es, das Verkehrssystem unter Beachtung aller Verkehrsteilnehmer und –arten eher im Bestand als durch kaum realisierbare Neubauvorhaben weiterzuentwickeln und insb. die gegenüber dem Auto umweltfreundlicheren und kosteneffizienteren Fortbewegungsmittel (Fuß- und Radverkehr, Bus und Bahn) zu fördern und miteinander zu vernetzen.

Wenn zukünftig mehr Menschen zu Fuß, mit dem öffentlichen Verkehr oder mit dem Rad unterwegs sein sollen, rücken die Bedürfnisse des nicht-motorisierten Verkehrs sowie die Frage der gleichberechtigten Teilhabe und somit auch die Aufenthaltsqualität in den Fokus der Aufmerksamkeit. Daher ist ein wichtiges Handlungsfeld des VEP Straßenräume mit höherer Aufenthaltsqualität und unter Beachtung aller Verkehrsträger zu entwickeln. Folgende Maßnahmen werden hierzu vorgeschlagen:

Straßenraumgestaltungsmaßnahmen im Hauptstraßennetz

Im Städtedreieck, beispielsweise in Iserlohn auf Teilen des Innenstadtringes, gibt es Straßenabschnitte, die stark vom Kfz-Verkehr geprägt sind, überdimensioniert erscheinen und/ oder hohe Trennwirkungen für Fußgänger sowie Radfahrer erzeugen. Diese Straßenräume bieten Optimierungsmöglichkeiten für andere Verkehrsteilnehmer (v. a. für Fußgänger und Radfahrer)²⁵. Zudem können mit einer neuen Gestaltung die Kfz-Fahrgeschwindigkeiten gesenkt, Lärmbelästigungen vermindert und die Verkehrssicherheit erhöht werden.

Das Verfahren der **städtebaulichen Bemessung aus der RAST 06**, das zu einer gleichberechtigten Berücksichtigung unterschiedlicher Raumansprüche an den Straßenraum führen soll (vgl. Kap. 7.3.1), wird als Standard für die Umgestaltung in Verbindung mit Gestaltungsbeispielen empfohlen.

Wo dies sinnvoll ist - beispielsweise bei einer hohen Fußgängerfrequenz – sind gleichberechtigte Straßenraumgestaltungen unter der Prämisse „Miteinander mobil“ sinnvoll, die auf mehr Kommunikation zwischen den Verkehrsteilnehmern setzen und so den Straßenraum aufwerten. Empfehlenswert sind diese auch auf kurzen Abschnitten, wenn ein hoher Fußgänger-

²⁵ Bei einer entsprechenden Optimierung von Straßenräumen sind die Belange des Busverkehrs zur Förderung des ÖPNV zu beachten.

Querungsbedarf vorliegt. Eine Möglichkeit stellen hier Mittelstreifen, ggf. kombiniert mit Fußgängerüberwegen dar, welche die Trennwirkung der Straße deutlich vermindern können.

Abbildung 81: Mittelstreifen in Koblenz



Abbildung 82: großzügige Mittelinsel in Schweinfurt mit Fahrbahnbelagswechsel



Abbildung 96 am Ende des Kapitels auf Seite 140 stellt in diesem Zusammenhang Straßen dar, die aufgrund ihrer Trennwirkung derzeit negativ auffallen und für die mindestens regelmäßige, punktuelle Querungsmöglichkeiten sowie die Anlage/ Verbreiterung von Fuß- und Radverkehrsanlagen geprüft werden sollen:

In **Hemer** betrifft dies insbesondere die Ortsdurchfahrten von Ihmert und Deilinghofen, die Hauptstraße südlich der Hönnetalstraße sowie die nördliche Hauptstraße/ Im Ohl zwischen der Mendener Straße bis ca. Stephanstraße. Neben der Verbesserung der Querungssituation ist für letztere auch die Prüfung eines Fahrstreifenrückbaus zugunsten der Rad- und Fußverkehrsanlage zu empfehlen.²⁶ Die Zeppelinstraße fungiert weniger als Hauptverbindungs-, sondern vielmehr als Hauptsammelstraße sowie als Schulweg. Sie sollte daher dieser Funktion baulich angepasst werden (Verbreiterung der Seitenräume und Anlage von Radverkehrsanlagen, Ordnung des ruhenden Verkehrs, punktuelle Verkehrsberuhigung u.a. durch Minikreisverkehre). Die flankierende Ausweisung von Tempo 30-Strecken (s.u.) für vorgenannte Streckenabschnitte erzeugt Synergieeffekte und erhöht die Verkehrssicherheit sowie vermindert den Straßenverkehrslärm (vgl. LAP Hemer).

Ein hoher Umgestaltungsbedarf in **Iserlohn** existiert für den Konrad-Adenauer- sowie den Kurt-Schumacher-Ring. Hier werden neben einem Flächengewinn für Fußgänger und Radfahrer durch einen Fahrspurrückbau regelmäßige Querungshilfen – nach Möglichkeit als Mittelstreifen – empfohlen. Zumindest punktuell bietet sich insb. am Konrad-Adenauer-Ring eine Straßenraumgestaltung an, welche die Ansprüche aller Verkehrsteilnehmer gleichberechtigt berücksichtigt (siehe bspw. Abbildung 83 und Abbildung 84). Weiterhin sind für die Mendener Straße sowie die Schwerter Straße Optimierungen zu empfehlen (Querungshilfen, Radverkehrsanlagen).

²⁶ ähnliche Maßnahmen empfiehlt der LAP Hemer.

Abbildung 83: Neue Straße in Ulm



Abbildung 84: Opernplatz Duisburg



In **Menden** ist vor allem die Lendinger Hauptstraße für eine linienhafte Straßenraumumgestaltung zu nennen, da sie als Quartiers- und Geschäftsstraße derzeit eher autoorientiert gestaltet ist. Aktuelle Planungen der Stadt Menden sehen hier bereits Tempo 30, Markierungen von Radverkehrsanlagen, Fußgängerüberwege, eine Neuordnung des Parkens, einen Minikreisverkehr am Kreuzungspunkt Bieberberg sowie einen Kreisverkehr an der Kreuzung zur Fischkuhle vor. Zu empfehlen ist des Weiteren die Ausdehnung von Tempo 30 auf den westlichen Abschnitt Bieberberg bis Schulstraße sowie ein Minikreisverkehr Bieberberg/ Schulstraße. Eine ähnliche Aufwertung für Fußgänger sowie mit Blick auf eine erhöhte Aufenthaltsqualität sollte für den Mendener Altstadttring angestrebt werden. In Bereichen mit einer hohen Fußgängerfrequenz können hier auch (punktuell) gleichberechtigte Gestaltungen des Straßenraums zum Einsatz kommen. Punktuelle Verbesserungen (regelmäßige Querungshilfen) sollten für die beidseitig angebauten Abschnitte Werler Straße geprüft werden. Diese können flankiert durch Tempo 30 auch bei den gegebenen Verkehrsbelastungen die Straße deutlich verträglicher gestalten.

Ein besonderer Handlungsbedarf ergibt sich zukünftig für die angebauten Straßenabschnitte, für die durch die mögliche Realisierung der in Kapitel 0 bis 7.1.4 untersuchten Netzfälle Mehrbelastungen zu erwarten wären. Hierzu zählen in erster Linie die Bismarckstraße in Menden und die Zeppelinstraße in Hemer.

Straßenraumgestaltung im Nebenstraßennetz

Bislang sind in Tempo 30-Bereichen keine oder häufig nur einfache Geschwindigkeitsmarkierungen mit geringer Signalwirkung vorhanden (bspw. in Hemer das Wohngebiet nördlich der Urbecker Straße), was häufig im Zusammenhang mit überbreiten Straßenräumen zu überhöhten Geschwindigkeiten in den Tempo-30-Bereichen führt. Bestehende Tempo 30-Zonen und –Strecken sowie verkehrsberuhigte Bereiche sollten daher auf ihre Wirksamkeit hin überprüft und bei Bedarf optimiert werden. Welche Verkehrsberuhigungsmaßnahmen jeweils geeignet sind, ist im Einzelfall zu überprüfen.

Bei Neubauten von Tempo 30-Straßen (Zonen und Strecken) ist ein Ausbau empfehlenswert, der die Prämissen der Verkehrssicherheit, der Nutzung des Straßenraums für alle Verkehrsteilnehmer sowie eine attraktive Gestaltung des Wohnumfelds in den Vordergrund stellt. Für bestehende Tempo 30-Bereiche empfehlen sich in erster Linie verkehrsordnerische Maßnahmen (Markierung, Beschilderung, Geschwindigkeitsdisplays etc.), die ggfs. dann, wenn eine ausreichende Senkung der Fahrgeschwindigkeiten nicht erreicht werden kann, durch einen punktuellen Straßenumbau unterstützt werden.

Zur Geschwindigkeitsreduzierung können mehrere einfache Elemente zusammenwirken, die jeweils für sich genommen weniger wirksam wären. Je nach örtlicher Situation eignen sich an rechts-vor-links-Kreuzungen bspw. Markierungsmaßnahmen wie „gerissene Haltelinien“ oder bauliche Maßnahmen wie vorgezogene Seitenräume/ „Gehwegnasen“ und Minikreisverkehre – letztgenannte dienen nicht nur zur Verkehrsberuhigung, sondern erhöhen insbesondere die Qualität für den Fußverkehr.

- > Verdeutlichen der rechts-vor-links-Situation durch gerissene Haltelinien
- > punktuelle Verengungen durch seitliche Pflanzbeete oder vorgezogene Seitenräume/ „Gehwegnasen“, vor allem an den Einfahrtsbereichen (Abbildung 86), oder Fahrbahnteiler als Querungshilfe

Abbildung 85: „gerissene Haltelinien“



Abbildung 86: "Gehwegnase" mit Aufpflasterung



Abbildung 87: Fahrbahnversatz



Abbildung 88: Belagswechsel



Abbildung 89: Minikreisverkehr



- > Ordnen des Parkens im Fahrbahnraum in der Weise, dass eine Gradlinigkeit des Straßenraums vermieden wird („optischer Durchschuss“) (siehe Abbildung 87)
- > Rückbau von tendenziell geschwindigkeitserhöhenden Elementen wie Mittelmarkierungen, Busbuchten
- > Fahrbahnmarkierungen (z. B. Piktogramm „Kinder“) oder Belagwechsel an Orten mit besonderer Aufmerksamkeitsanforderung (Einmündungen, Eingänge zu Einrichtungen mit besonderem Schutzbedarf (z. B. Kitas))
- > punktuelle Aufpflasterungen enger Kreuzungen bzw. Plateaus, wo dies vom Verkehrslärm her möglich ist – bei Anwendung von Aufpflasterungen zur linearen Geschwindigkeitssenkung sollten Einbauten in regelmäßigen Abständen (ca. alle 50 – 100 m) erfolgen, um Lärmbelastungen durch eine unregelmäßige Fahrweise entgegenzuwirken.
- > Einsatz von Minikreisverkehren (Außendurchmesser 13 - 22 m) mit überfahrbarer Mittelaufpflasterung; Effekte: Verkehrsberuhigung, straßenraumgestalterische Aufwertung, Erhöhung der Verkehrssicherheit

Weitere Möglichkeiten der Verkehrsberuhigung in Wohn- und Geschäftsbereichen zeigen die aus der Schweiz stammenden Begegnungszonen auf:

Abbildung 90: Begegnungszone als verkehrsberuhigter Bereich in Frankfurt am Main



Begegnungszonen sind Straßen in Wohn- und Geschäftsbereichen, auf denen Fußgänger Vortritt vor dem motorisierten Verkehr haben und den gesamten Straßenraum nutzen dürfen. Die zulässige Höchstgeschwindigkeit ist in der Schweiz auf 20 km/h beschränkt. Die Ausstattung orientiert sich weniger an vollständigen, aufwändigen Umbauten als vielmehr an kostengünstigeren punktuellen baulichen Maßnahmen und „weichen“ Gestaltungselementen wie auffälligen Bodenmarkierungen, Bänken oder Hinweistafeln. Ziel ist es, Straßenflächen zu mehr als „nur“ dem Autoverkehr zu nutzen. Gegenüber den „klassischen“ verkehrsberuhigten Bereichen haben sie den Vorteil, dass sie nicht mit teuren, vollständigen Umbaumaßnahmen des Straßenraums verbunden sind, sondern vielmehr flexibel an die straßenräumliche Ausgangssituation angepasst werden können.

Als gute förderliche Voraussetzungen für Begegnungszonen ist eine engagierte Bewohnerschaft zu nennen, da Begegnungszonen in enger Abstimmung mit den Anliegern eingerichtet werden sollten. Darüber hinaus ist ein bürgerschaftliches Engagement auch im weiteren Verlauf wünschenswert (Aufstellung von Mobiliar durch die Anlieger, Pflanzung/ Pflege von Blumenbeeten etc.). Ein Umfeld mit vielen Kindern/ jungen Familien trägt des Weiteren dazu bei, die Straßen zu beleben.

In Frankfurt a.M. und Berlin wurden Begegnungszonen als Verkehrsversuche in Deutschland umgesetzt, aufgrund ihrer bisher fehlenden Aufnahme in die (VwV-)StVO jedoch als verkehrsberuhigter Bereich. Weitere ähnliche Beispiele, bei denen eine Verkehrsberuhigung vor allem durch einfache Maßnahmen umgesetzt wurde, gibt es beispielsweise in Bad Homburg, Konstanz oder in Freiburg (Freiburger Modell, vgl. Website Stadt Freiburg).

Abbildung 91: Bad Homburg



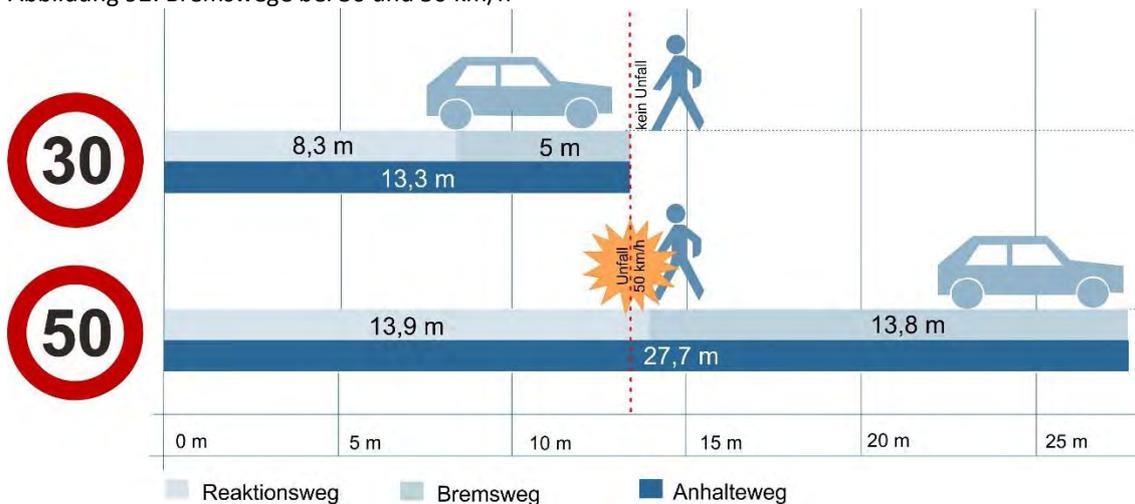
Einsatzmöglichkeiten für Begegnungszonen sind vor allem dort zu sehen, wo aufwändige Umbauten z.B. nach dem „Shared Space“-Prinzip nicht möglich sind und trotzdem auf den Geschäfts- und Hauptverkehrsstraßen eine hohe Fußgängerfrequenz vorhanden ist. Potenziale hierzu besitzt bspw. der Altstadtring in Menden.

7.1.6 Zulässige Höchstgeschwindigkeiten im Haupt- und Nebenstraßennetz

Wie sich in der Analyse zeigt, erzeugen viele der Hauptverkehrsstraßen im Städtedreieck nicht nur hohe Trennwirkungen für Fußgänger, sondern weisen auch hohe Lärmbelastungen auf. Maßgeblich hierfür ist nicht nur die Verkehrsbelastung, sondern auch die gefahrene Geschwindigkeit.

Die zulässige Geschwindigkeit im **Hauptverkehrsstraßennetz** im Städtedreieck beträgt in der Regel 50 km/h. In einigen Fällen sind aber zur besseren Einbindung der Straßen in das städtebauliche Umfeld, zur Erhöhung der Verkehrssicherheit, zur Verringerung der Verkehrsemissionen sowie zur Aufwertung der Straßen für den Fuß- und Radverkehr Reduzierungen der zulässigen Höchstgeschwindigkeit auf 30 km/h zu empfehlen.

Abbildung 92: Bremswege bei 30 und 50 km/h



Quelle: Eigene Darstellung auf Grundlage Website VCD b

Beschränkungen des Verkehrs (wie Tempo 30-Strecken) sind nach der derzeitigen StVO unter bestimmten Rahmenbedingungen aus Gründen der Sicherheit und Ordnung des Verkehrs, zum Schutz der Wohnbevölkerung vor Lärm und Abgasen, in der Nähe von sensiblen Einrichtungen (Krankenhäuser, Pflegeheime) und zur Unterstützung einer städtebaulichen Entwicklung zulässig (vgl. §45 StVO Abs. 1). Die StVO setzt u.a. eine besondere Gefahrenlage als Grundlage für die Ausweisung von Tempo 30 auf Hauptverkehrsstraßen voraus. Oben genannte Gründe, bspw. auch die Empfehlungen des Lärmaktionsplans, sind von der zuständigen Straßenverkehrsbehörde in einer ermessensgerechten Entscheidung abzuwägen. Nach der VwV-StVO geht hierbei die Verkehrssicherheit der Verkehrsteilnehmer der Flüssigkeit des Verkehrs vor.

Bereits heute setzen viele Kommunen²⁷ Tempo 30 im Vorrangstraßennetz

- zur Erhöhung der Verkehrssicherheit,
- zur Minderung der Lärmwirkungen oder
- zur Verbesserung der Bedingungen für Fußgänger und Radfahrer ein.

Neben bereits erfolgreichen Anwendungsfällen von Tempo 30 auf Hauptverkehrsstraßen (s.o.) ist bezüglich der StVO eine Veränderung hin zu mehr Tempo 30 absehbar. Auf Grundlage des Koalitionsvertrages²⁸ will das BMVI (Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur) die Anwendungsmöglichkeiten für Tempo 30 im Hauptverkehrsstraßennetz deutlich vereinfachen.

²⁷ Ein bekanntes Beispiel ist Berlin, wo bereits auf 164 km des Hauptverkehrsstraßennetzes nachts, 372 km tagsüber Tempo 30-Abschnitte eingerichtet wurden. Die gefahrenen Geschwindigkeiten der Autofahrer gingen um bis zu 15-17 km/h zurück und die Spitzengeschwindigkeiten in noch stärkerem Ausmaß. Die Unfallzahlen sanken im Mittel um 9% und die Mittelungspegel um 1,2 bis 3,1 dB(A). Für den Verkehrsfluss zeigten sich keine signifikanten negativen Folgewirkungen und Anwohnerbefragungen ergaben ein positives Meinungsbild zu Tempo 30. Insgesamt können aus den Berliner Ergebnissen keine grundsätzlichen Ausschlusskriterien gegen Tempo 30 im Hauptverkehrsstraßennetz abgeleitet werden, sondern vielmehr die Empfehlung, dass Tempo 30 eine wirksame und kostengünstige Maßnahme ist (vgl. LK Argus 2013).

²⁸ „Die Verkehrssicherheit werden wir verbessern, um die Zahl der Verkehrstopfer weiter deutlich zu senken. Wir wollen im Rahmen einer Bund-Länder-Arbeitsgruppe die straßenverkehrsrechtlichen Regelungen überprüfen, um die Belastungen der Bevölkerung im Sinne eines Miteinanders von Mensch und Verkehr zu vermindern“ (vgl. Website BMVI)

chen und bürokratische Hürden abbauen. Zum Beispiel sollen die Anordnungsvoraussetzungen für Tempo 30-Strecken vor Schulen und Kindergärten abgesenkt werden. Bislang ist hier der Nachweis einer konkreten Gefahrenlage notwendig gewesen – dies soll sich zum Schutz der schwachen Verkehrsteilnehmer ändern. Tempo 30 wird somit zukünftig verstärkt Anwendung im Hauptverkehrsstraßennetz finden, so dass auch mit einer zunehmenden Gewöhnung der Autofahrer an diese Geschwindigkeit im Hauptnetz zu rechnen ist.

Auf Hauptverkehrsstraßen, auf denen eine Temporeduzierung gewünscht, jedoch Tempo 30 kurz- bis mittelfristig nicht umzusetzen ist, bietet sich eine Aktion „Freiwillig Tempo 30“ oder auch „Freiwillig Tempo 40“ an. Die Stadt Offenburg machte hiermit im Rahmen eines Modellprojektes gute Erfahrungen auf Hauptverkehrsstraßen und auch Ortsdurchfahrten. Unterstützt durch entsprechende Markierungen, Spruchbänder sowie Geschwindigkeitsdisplays konnten die durchschnittlichen Geschwindigkeiten um 5 bis 8 km/h gesenkt werden, die Lärmbelastungen entsprechend vermindert und die Verkehrssicherheit erhöht werden.

Für den VEP Hemer, Iserlohn und Menden ist mit Blick auf die oben genannten Anwendungsfälle von Tempo 30 und die Veränderungen in der StVO ein verstärkter Einsatz von Tempo 30 im Hauptnetz zu empfehlen. Auch wenn Tempo 30 auf einigen Abschnitten kurz- bis mittelfristig nicht umzusetzen ist, lassen die Anpassungen der StVO zukünftig einen weiteren Handlungs- und Ermessensspielraum für die Kommunen und Behörden erwarten. Die Straßen mit einer Empfehlung für Tempo 30 fasst Abbildung 96 auf Seite 140 für die drei Städte zusammen. Grundlage hierfür sind im Wesentlichen Empfehlungen aus der Lärmaktionsplanung sowie Ziele, auf den ausgewählten Abschnitten den Straßenraum für Fußgänger und Radfahrer sicherer und attraktiver zu machen. Überlagern sich diese Empfehlungen mit dem Busverkehr, sind die Auswirkungen auf die Umlaufpläne der Busse zu analysieren und in die Prüfung von Tempo 30 als Abwägungsbelang zu integrieren.

Hemer:

- Märkische Straße westlich Haarweg bis Hauptstraße (nur nachts)
- abschnittsweise auf Im Ohl (Hauptstraße – Stephanstraße)
- abschnittsweise Hauptstraße (Elsa-Brandström-Straße – Altenaer Straße)
- Hönnetalstraße (Pestalozzistraße – In den Weiden)
- Zeppelinstraße
- Europastraße – Hönnetalstraße bis Pastoratstraße
- Ortsdurchfahrt Deilinghofen
- Ortsdurchfahrt Ihmert
- Ortsdurchfahrt Stephanopel

Iserlohn:

- Schlesische Straße (Schulstr. – Am Löbbeckenkopf)
- Von-der-Kuhlen-Straße (Schwerter Str. – Marktstr.)
- Altstadt (östl. Kreisverkehr Alexanderstr./ Altstadt) – bereits vorgesehen

- südl. Innenstadtring (Kurt-Schumacher-Ring, Hohler Weg)
- Friedrichstraße (Oststr. – Konrad-Adenauer-Ring)
- Immermannstraße (Hembergstr. – Höhe Claudiusstr.; Schulwegsicherung)
- Berliner Allee (Fontaneweg – Kleiststr.)

Menden:

- Bräukerweg (Unnaer Landstr. – Ostpreußenstr.)
- Bismarckstraße (Unnaer Landstr. – Am Papenbusch)
- Fröndenberger Straße (Werler Str. – Grimmestr.)
- Werler Straße (Fröndenberger Str. – Fichtenstr.)
- Unnaer Straße (Märkische Str. – Kaiserstr.)
- Ob dem Lahrtal (Schwitter Weg. – Von-Lilien-Str.)
- Von Lilien-Straße (Stiftstr. – Ob dem Lahrtal)
- Werringser Straße (Nordwall – Brücknerstr.)
- Altstadttring (Nordwall, Ostwall, Westwall)
- Walramstraße (Bahnhofstr. – Lohmühle)
- Balver Straße (Kolpingstr. – südl. Oesberner Weg)
- Lendringser Hauptstraße (Salzweg – Bieberkamp)
- Bieberberg (Lendringser Hauptstr. – Meierfrankenfeldstr.)

Das **Nebenstraßennetz** ist möglichst vom Durchgangs- und Lkw-Verkehr freizuhalten. Schwierigkeiten bereiten dabei die Gemengelage, in denen sich einzelne Gewerbebetriebe inmitten von Wohnbebauung befinden. Ansonsten eignen sich zur Verhinderung von Durchgangsverkehr insbesondere Maßnahmen zur Verkehrsberuhigung. Es wird daher empfohlen, grundsätzlich alle Straßen in Wohnbereichen des Stadtgebietes als Tempo 30-Zonen (u.U. in Teilbereichen wenn möglich auch als verkehrsberuhigte Bereiche) auszuweisen, bisher fehlende Bereiche sind mit einzubeziehen. Für die Anwendungsfälle mit Tempo 30 ist eine Vorfahrtsregelung für den Busverkehr gemäß der VwV-StVO zu empfehlen, um Fahrzeitverlängerungen und negativen Auswirkungen auf den Fahrkomfort des ÖPNV entgegenzuwirken. Viele Wohn- und Wohnsammelstraßen sind schon heute in der Regel als Tempo 30-Zone ausgewiesen, wobei noch ein Optimierungsbedarf vor allem hinsichtlich einer optischen/ baulichen Verkehrsberuhigung besteht (siehe Kapitel 7.1.7).

7.1.7 Optimierung von Knotenpunkten und neue Kreisverkehre

Die Straßen im Städtedreieck Hemer-Iserlohn-Menden sind zum Großteil sehr leistungsfähig. Wenn es zu Rückstauungen kommt, liegt das zumeist an den Knotenpunkten. Das Maßnahmenfeld beinhaltet daher die vermehrte Anlage von Kreisverkehren sowie Optimierungsmöglichkeiten für einzelne Knotenpunkte in den drei Städten.

Kreisverkehre ermöglichen einen kontinuierlichen Verkehrsfluss und verhindern damit Rückstau sowie zusätzliche Emissionen durch Halten und Anfahren. Sie sind durch die geringen

Fahrgeschwindigkeiten sowie durch weniger Konfliktpunkte (keine Linksabbieger) verkehrssicherer als Knotenpunkte mit Lichtsignalanlagen oder vorfahrtgeregelter Knotenpunkte, ermöglichen eine Wendemöglichkeit und besitzen gegenüber Lichtsignalanlagen einen geringeren Wartungs- und Betriebskostenaufwand. Zudem brechen sie die Linearität von Straßenräumen und können daher auch ein Verkehrsberuhigungs- und Gestaltungselement sein. Fußgängerquerungen werden durch Fahrbahnteiler oder Fußgängerüberwege erleichtert. Je nach verfügbarer Fläche werden auch von Lkw und Bussen überfahrbare Minikreisel eingesetzt, z. B. in engen Ortsdurchfahrten und Wohngebieten.

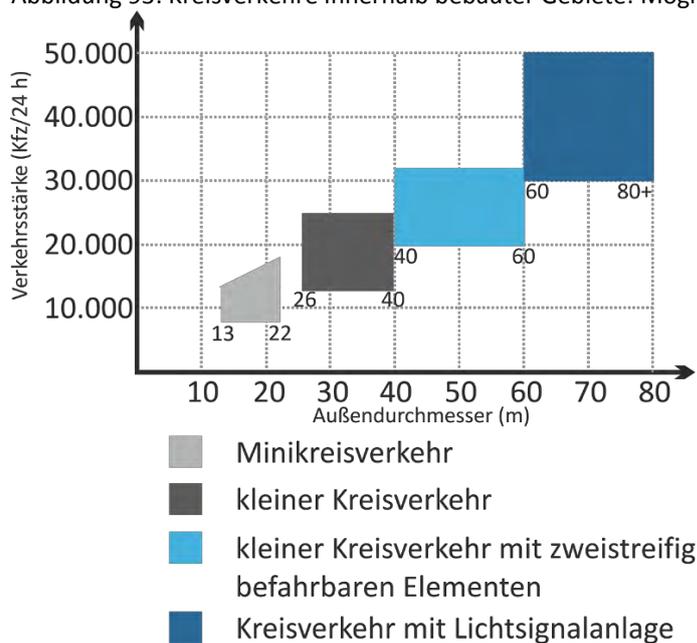
Minikreisel eignen sich zur Verkehrsberuhigung im Haupt- und Nebenstraßennetz, zur gestalterischen Aufwertung und zur Erhöhung der Verkehrssicherheit. Zu empfehlen ist auch bei Minikreisen eine für Lkw und Busse überfahrbare Niveauanhebung der Kreisinsel anstatt einer ausschließlichen Markierung. Der Einsatz von Minikreisverkehren erweist sich gegenüber lichtsignal- oder vorfahrtgeregelter Knotenpunkten als sehr sicher und erhöht in vielen Fällen die Verkehrssicherheit (vgl. ADAC 2010, Baier und Leu 2012; Brilon und Bondzio 2000).

Wichtig sind bei Kreisverkehren

- > ein möglichst senkrechtes Heranführen der Knotenarme,
- > eine deutliche Umlenkung geradeaus fahrender Fahrzeuge,
- > die Erkennbarkeit des Kreisverkehrs möglichst schon von weitem sowie
- > gute Sichtfelder für die Verkehrsteilnehmer (vgl. FGSV 2006).

In vielen europäischen Ländern sind Kreisverkehre inzwischen anstelle von lichtsignalgesteuerten Knotenpunktformen die Standardlösung. Die Erfahrungen sind dabei durchgängig positiv. Bei der Planung von Kreisverkehren muss neben dem nötigen Raumbedarf die Verkehrsbelastung und Leistungsfähigkeit des Knotenpunktes berücksichtigt werden. Anhaltswerte geben hierzu die RAS 06 sowie das „Merkblatt für die Anlage von Kreisverkehren“ (vgl. FGSV 2006).

Abbildung 93: Kreisverkehre innerhalb bebauter Gebiete: Möglichkeiten und Grenzen



Quelle: Eigene Darstellung nach FGSV 2006

Generell wird eine lokal beziehende Gestaltung (durch Bepflanzungen, Skulpturen, Wahrzeichendarstellungen etc.) empfohlen, wie dies beispielsweise in Iserlohn am Kreisverkehr Alexanderstraße/ Bahnhofplatz erfolgt ist. So bieten Kreisverkehre die Chance, identitätsstiftende Eingangssituationen in Siedlungsbereichen herzustellen sowie die gestalterische Attraktivität von Straßenräumen zu erhöhen.

Abbildung 94: gestalterisch ansprechender Kreisverkehr



Abbildung 95: Minikreisverkehr im Wohngebiet



In den drei Städten Hemer, Iserlohn und Menden gibt es zwar schon einige Kreisverkehre, dennoch sollte zukünftig der Einsatz von Kreisverkehren zur Förderung des Verkehrsflusses, zur Erhöhung der Verkehrssicherheit und aus Verkehrsberuhigungsgründen verstärkt geprüft werden. Beispielsweise gibt es hierzu in Iserlohn schon eine Umsetzungsliste.

Insbesondere für die schmalen Ortsdurchfahrten eignen sich auch Minikreisverkehre. In Abhängigkeit von der Verkehrsbelastung, der Knotengeometrie und vom vorhandenen Raum wurde eine erste generelle Einschätzung für die größeren Verkehrsachsen vorgenommen, an welchen Stellen eine Umgestaltung zu Kreisverkehren sinnvoll wäre (siehe Abbildung 96). Darüber hinaus gibt es auch im weiteren Straßennetz Potenziale für Kreis- und Minikreisverkehre.

Im Hauptstraßennetz können in Hemer, Menden und Iserlohn Kreisverkehre den Verkehrsfluss erhöhen, an raumgreifenden Knotenpunkten die Verkehrssicherheit für alle Verkehrsteilnehmer erhöhen sowie in bebauten Bereichen/ an Ortseingängen die Geschwindigkeiten des Kfz-Verkehrs mindern. Möglichkeiten bestehen unter anderem entlang der Hönnetalstraße in **Hemer**, an der Dortmunder und Schwerter Straße sowie an der Hembergstraße (Schulumfeld) und auf der Sümmerner Straße in **Iserlohn** und in **Menden** bspw. auf dem Bräukerweg, am Ortseingang Werler Straße/ Auf der Haar oder an der Lendringser Hauptstraße/ Fischkuhle. Insbesondere im Hauptstraßennetz sind Kreisverkehre aufgrund der hohen Verkehrsbelastung und des Raumbedarfes kleiner Kreisverkehre (ca. ab 26m Außendurchmesser) im Einzelfall detailliert zu prüfen. Darüber hinaus können auch im Hauptstraßennetz Minikreisverkehre bis zu einer Verkehrsbelastung von ca. 18.000 Kfz/ Tag²⁹ eingesetzt werden (u.a. in der Ortsdurchfahrt Hemer-Ihmert oder auf der Lendringser Hauptstraße in Menden).

Beispiele für Kreisverkehre, die insb. im Nebennetz zu einer Verkehrsberuhigung und Attraktivitätssteigerung beitragen können, sind in Hemer u.a. die Zeppelinstraße und die Urbecker Straße, in Iserlohn die Von-der-Kuhlen/ Friedrich-Ebert-Straße und in Menden der Altstadtring sowie die Werringser/ Von-Lilien-Straße. Kreis- und Minikreisverkehre sollten zukünftig grundsätzlich bei anstehenden Straßenneu- und Umbaumaßnahmen geprüft werden.

Punktuelle Maßnahmen: Weitere Optimierungen von Knoten

Einige Kreuzungen im Hauptstraßennetz zeigen heute Leistungsfähigkeitsprobleme (siehe Seite 49). Hier ist eine Erhöhung der Leistungsfähigkeit zu überprüfen, um v. a. tageszeitbedingten Stauungen im Berufsverkehr entgegenzuwirken. Ein Bestandteil sollte die fortlaufende Prüfung und Optimierung des Verkehrsflusses durch „Grüne Wellen“ auf dem Hauptverkehrsstraßennetz³⁰ sein.

Für einige Kreuzungen können Kreisverkehre (s.o.) die Verkehrsqualität verbessern (bspw. Sümmerner Straße/ Am großen Teich (Iserlohn)). Für die weiteren Knotenpunkte ist in erster Linie die Signalsteuerung zu optimieren. Reicht dies nicht aus, sind in der zweiten Stufe bauliche Maßnahmen zu prüfen. Hierzu gehören vor allem folgende Kreuzungen:

Hemer:

- Seuthestraße/ Ostenschlahstraße sowie Ostenschlahstraße/ Bahnhofstraße: Optimierung der LSA-Steuerung, Prüfung der Führung der Kfz Richtung Hademareplatz ausschließlich über nördliche und östliche Zufahrt

Iserlohn:

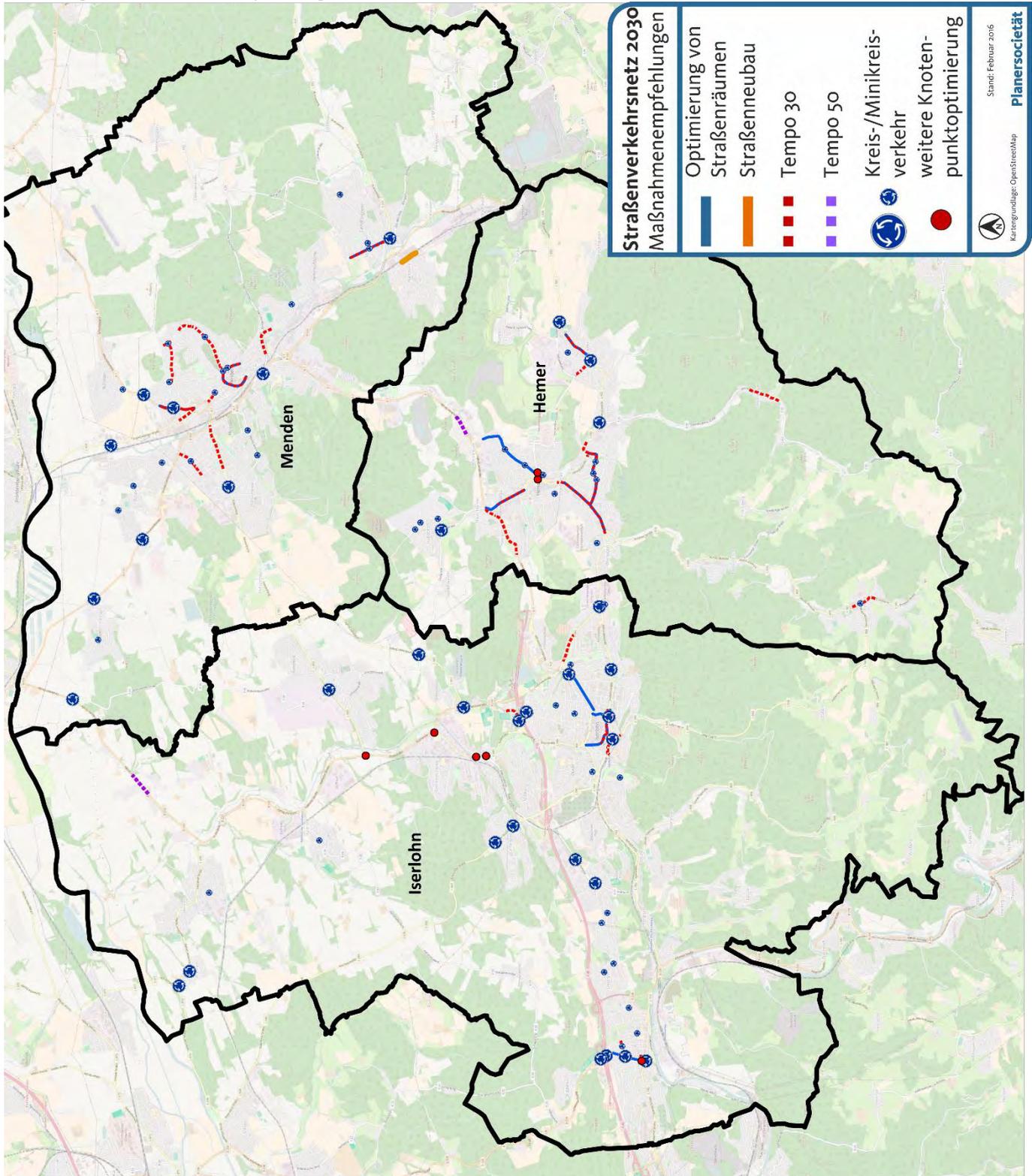
- Schapker Weg/ Baarstraße sowie Hombrucher Weg/ Baarstraße: Optimierung der LSA-Steuerung insb. für Linksabbieger stadtauswärts sowie Bau eines Geradeausstreifens in nördlicher und südlicher Richtung; Markierung einer zweistreifigen Zufahrt Hombrucher Weg (siehe Gutachten Brilon, Bondzio, Weiser 2012).

²⁹ Gesamtverkehrsstärke als Summe des zuführenden Verkehrs aller Knotenpunktzufahrten (vgl. FGSV 2006)

³⁰ Die Öffentlichkeitsbeteiligung ergab Hinweise auf Optimierungsbedarfe z. B. in Menden auf dem Bräukerweg oder in Hemer auf der Urbecker Straße.

- Seilerseestraße/ Baarstraße: Optimierung der LSA-Steuerung
- Barendorfer Straße/ Sümmerner Straße: Optimierung der LSA-Steuerung
- Seilerseestraße/ Landhauser Straße: Prüfung einer separaten Rechtsabbiegespur an der südlichen Zufahrt Seilerseestraße zum Knoten Seilerseestraße/ Landhauser Straße, Optimierung der LSA-Steuerung; Alternativ Prüfung eines Kreisverkehrs
- Von der Kuhlen-Straße/ Schwerter Straße: Optimierung der LSA-Steuerung; alternativ weitere Prüfung eines Kreisverkehrs

Abbildung 96: Maßnahmenempfehlungen im Straßenverkehrsnetz 2030



Quelle: Eigene Darstellung; Kartengrundlage OpenStreetMap; A3-Karte im Anhang

7.1.8 Zusammenfassung zum Handlungsfeld Kfz-Verkehr

Die Möglichkeiten und Maßnahmen im Handlungsfeld Straßennetz und Kfz-Verkehr lassen sich in langfristige Entwicklungsperspektiven einerseits und auch kurz- bis mittelfristig umsetzbare Maßnahmenfelder andererseits untergliedern.

Die untersuchten Netzfälle sind hierbei den langfristigen Entwicklungsperspektiven zuzuordnen. Neben der rein verkehrlichen Analyse, die innerhalb dieses VEP erfolgte, hängen sie von einer Reihe weiterer Faktoren ab, die mit heutigem Stand weder eindeutig zu prognostizieren noch durch die Kommunen Hemer, Iserlohn und Menden direkt beeinflussbar sind. Nicht zuletzt spielen die zukünftigen finanziellen Möglichkeiten des Bundes und der Kommunen eine große Rolle. In erster Linie sind für die Entwicklungen einer möglichen A46-Verlängerung bzw. Alternativlösungen die Aussagen des Bundesverkehrswegeplans 2015 entscheidend, der sich noch in der Aufstellung befindet. Darüber hinaus sind in die Untersuchungen zur A46 sowie zu den weiteren Netzfällen (Nordtangente Menden, Westtangente Hemer, Osttangente Iserlohn) weitere Belange des Umwelt-, Natur- und Landschaftsschutzes sowie detaillierte Kosten-Nutzen-Berechnungen einzubeziehen, was im Rahmen eines VEP nicht zu leisten ist.

Die rein auf den Verkehrswirkungen basierenden Analysen zeigen folgende Effekte der untersuchten Netzfälle:

- Die Nordtangente Menden ist in beiden Ausbauvarianten eher kritisch zu beurteilen, da die positiven Verkehrseffekte gering sind und sensible Straßen (Bismarckstr.) eine Mehrbelastung erfahren.
- Im Vergleich ist die Osttangente Iserlohn der Westtangente Hemer vorzuziehen, da erstere in der Summe zu den größten Entlastungen im bestehenden Straßennetz führt - insb. auf der Schlesischen Straße in Iserlohn, aber auch auf der Ortsdurchfahrt Hemer.
- Die Weiterführung der A46 bis zur A445 hat insbesondere Vorteile für Transitverkehr, besitzt für die drei Kommunen aber wenig größere Entlastungseffekte als die Durchbindung nur bis zur B515. Zudem sind die Verkehrspotenziale auf dem Abschnitt östlich von Menden eher gering. Die BUND-Alternative besitzt die mit Abstand geringsten positiven Verkehrseffekte (insb. für Hemer) und führt zudem zu hohen Belastungen, ggf. Überlastungen des Verkehrsnetzes im nördlichen Städtedreieck.

Ein weiteres Untersuchungspotenzial bieten Zwischenvarianten – zum Beispiel ein Anschluss der A46 an die B515 mit einer zweispurigen Weiterführung bis zur A445 als Bundesstraße (oder auch eine Weiterführung ab der AS Hemer bis zur B515 als Bundesstraße).

Neben den vorgenannten Netzfällen, deren auch langfristige Umsetzungsperspektive aufgrund vieler Unsicherheiten schwer abschätzbar ist, sind für die Kommunen im Städtedreieck kurz- bis mittelfristig umsetzbare Maßnahmen zweckmäßig, um den weiterhin notwendigen Verkehr umwelt- und stadtverträglicher abwickeln zu können. Diese Maßnahmen führen direkt und

unabhängig von den vorgenannten Netzmaßnahmen zu Verbesserungen, können bei etwaiger Umsetzung der Netzmaßnahmen diese aber auch flankieren. Der Fokus liegt hier auf einem kosteneffizienten Einsatz der finanziellen Mittel durch die zielgerichtete Entwicklung des Infrastrukturbestandes.

Einer optimierten, integrierten Umgestaltung der Haupt- und teilweise Nebenstraßen unter Berücksichtigung aller Verkehrs- und Umfeldansprüche kommt dabei eine besondere Bedeutung zu. Die Handlungsempfehlungen beinhalten hierzu Vorschläge zur Umgestaltung (baulich sowie auch mit einfachen Markierungsmaßnahmen) sowie zur verträglichen Anpassung der zulässigen Höchstgeschwindigkeiten. Ein besonderes Augenmerk sollte hier auf die Bereiche gelegt werden, in denen sich viele Nutzungsansprüche überschneiden (z. B. die Orts-/ Stadtteildurchfahrten, der Innenstadtring Iserlohn, der Altstadtring Menden sowie die Verkehrsachse Im Ohl/ Hauptstraße in Hemer).

7.2 Handlungsfeld Radverkehr

Die Entwicklung des Radverkehrs als preiswerte und umweltfreundliche Alternative zum motorisierten Individualverkehr ist ein vordringliches Anliegen des Verkehrsentwicklungsplanes für das Städtedreieck Hemer, Iserlohn und Menden. Derzeit liegt der Radverkehrsanteil lediglich bei 4%, während ein Großteil der Wege – auch schon kurze Strecken – mit dem Auto zurückgelegt wird. Kinder legen ihre Schulwege oft als Mitfahrer im Auto zurück, so dass sie frühzeitig an das Auto als Hauptverkehrsmittel gewöhnt werden. Besondere Hemmnisse für den Radverkehr sind des Weiteren die mangelnde Radinfrastruktur sowie die Topografie (siehe Kapitel 4.2)

Handlungsbedarf besteht für das Städtedreieck daher vor allem in zwei essenziellen Bereichen:

- › Weiterentwicklung der Radverkehrsinfrastruktur hinsichtlich Vernetzung, Attraktivität, Sicherheit und weiterer Abstellanlagen
- › begleitende Marketing- und Öffentlichkeitsarbeit zur Stärkung der Fahrradkultur und zur Förderung der Akzeptanz des Radfahrens

In Menden sowie in Iserlohn werden derzeit Radverkehrskonzepte erarbeitet. Während in diesen Konzepten stadtweite und detaillierte Analysen und Maßnahmen für den Radverkehr erarbeitet werden, beschreibt der Verkehrsentwicklungsplan rahmengebend die notwendigen Handlungserfordernisse und Empfehlungen in ihren Grundzügen.

7.2.1 Weiterentwicklung des Radwegenetzes

Ein sicheres und attraktives Wegenetz ist eine Grundvoraussetzung für eine häufigere Nutzung des Rades als Verkehrsmittel. Als Grundgerüst besteht für das Städtedreieck ein Radverkehrs-

netz, das im Rahmen des Verkehrsentwicklungsplans aus dem Jahr 2003 entwickelt wurde. Es dient als Rückgrat für den alltäglichen Radverkehr und stellt die innerstädtischen Verbindungen und Anknüpfungspunkte an die Umlandgemeinden sowie an das regionale Radverkehrsnetz dar.

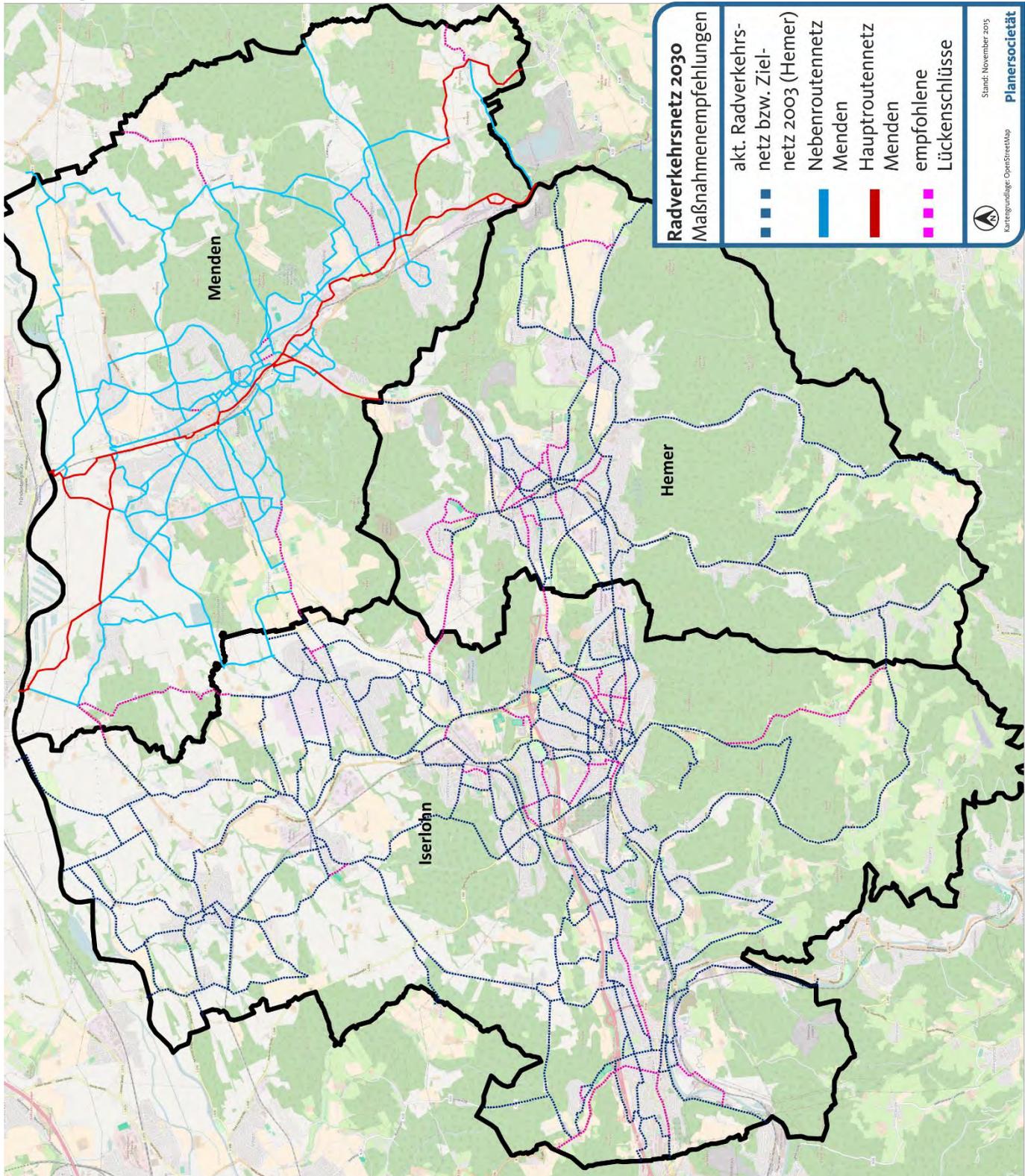
Für das bestehende Radverkehrsnetz aus dem Jahr 2003 besteht ein Aktualisierungs- und Erweiterungsbedarf, der durch die Radverkehrskonzepte in Iserlohn (in Erarbeitung) und Menden (aktuelles Radverkehrsnetz als Entwurf) bereits angegangen wird. Der Verkehrsentwicklungsplan wird an dieser Stelle daher keine Detaillösungen für beide Städte entwickeln, sondern im Wesentlichen für Menden den aktuellen Stand der Radverkehrskonzeption sowie die Routen des aktuellen Fahrradstadtplanes Iserlohn („fahrradfreundliche Wegeverbindungen“) als Grundlage darstellen (siehe Abbildung 97). Für Hemer wird das Zielnetz des VEP 2003 sowie für Iserlohn das Zielnetz 2003 in Überlagerung mit dem aktuellen Fahrradstadtplan zu Grunde gelegt. Konkrete Abstufungen des Netzes in ein Haupt- und Nebenroutennetz sowie mögliche Alternativrouten sind in detaillierten Radverkehrskonzeptionen zu prüfen.

Für alle drei Städte wurden darüber hinaus weitere relevante Wegeverbindungen dargestellt, die bislang nicht im Fahrradstadtplan Iserlohn, in der Radwegekonzeption Menden sowie im Radverkehrszielnetz Hemer dargestellt sind. Diese Netzlücken sollten im Rahmen von Detailuntersuchungen bzw. Radverkehrskonzepten überprüft und ggf. geschlossen werden. Aufgrund des teilweise erhöhten baulichen Aufwandes kann dies nur schrittweise erfolgen. Sind kurz- bis mittelfristig für einige Netzabschnitte keine Maßnahmen möglich, sind möglichst umwegfreie Alternativrouten zu prüfen.

Das sicher und angenehm zu befahrene Radverkehrsnetz muss den Radfahrern neben der Ausweisung in Fahrradstadtplänen durch eine entsprechende Wegweisung verdeutlicht werden. Neben den Beschilderungen auf dem Radroutennetz NRW, welche in der Regel die Städte, Stadtteile und nächstgelegene Bahnhöfe enthalten, sollte dies auch auf alle Routen des Radverkehrsnetzes ausgebaut werden. Als Zielzustand ergibt sich eine lückenlose Beschilderung aller wichtigen Strecken und Ziele des Radverkehrs.

Im bestehenden Radverkehrsnetz ist in Hemer, Iserlohn und Menden auf vielen Abschnitten noch keine ausreichende Radinfrastruktur vorhanden. Deshalb sind auch hier Maßnahmennotwendigkeiten zu prüfen. Qualitätsstandards der Radinfrastruktur zeigt das nächste Kapitel auf.

Abbildung 97: Radroutennetz 2030



Quelle: Eigene Darstellung, Kartengrundlage OpenStreetMap; A3-Karte im Anhang

7.2.2 Anforderungen an die Radinfrastruktur

Vermehrte Radverkehrsführung auf der Fahrbahn

Die Radverkehrsplanung in Deutschland wird durch gesetzliche Vorschriften und Regelwerke bestimmt. Die Straßenverkehrsordnung (StVO) sowie die zugehörige Verwaltungsvorschrift (VwV-StVO) enthalten neben den maßgeblichen Verkehrszeichen und Verhaltensregeln auch gesetzliche Mindeststandards für Radwegebreiten und legen fest, wann Radwege benutzungspflichtig auszuweisen sind.

Für die Entwurfsplanung sind darüber hinaus die Regelwerke der Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (FGSV) zu beachten und nach Möglichkeit anzuwenden. Dazu zählen neben den „Richtlinien für die Anlage von Stadtstraßen“ (RASt 06) insbesondere die „Empfehlungen für Radverkehrsanlagen“ (ERA 2010). Sie beinhalten detaillierte Planungsempfehlungen für eine sichere und komfortable Gestaltung der Radverkehrsinfrastruktur und beschreiben den aktuellen Stand der Technik. Zudem gehen die ERA sowie die RAST in den Breitenangaben deutlich über die Mindeststandards der VwV StVO hinaus. Eine Übersicht zu Standards und Empfehlungen der Radinfrastrukturplanung enthält der Anhang.

Die aktuelle ERA-Fassung 2010 konkretisiert Möglichkeiten der Führung des Radverkehrs auf der Fahrbahn anstatt auf baulich getrennten Radverkehrsanlagen. Sie beinhaltet ein Prüfverfahren, nach welchem auf Basis der Kfz-Verkehrsstärke und der zulässigen Höchstgeschwindigkeit eine geeignete Radverkehrsführung ausgewählt werden kann.

Abbildung 98: Auswahl der Führungsform nach Belastungsbereich - zweistreifige Straßen

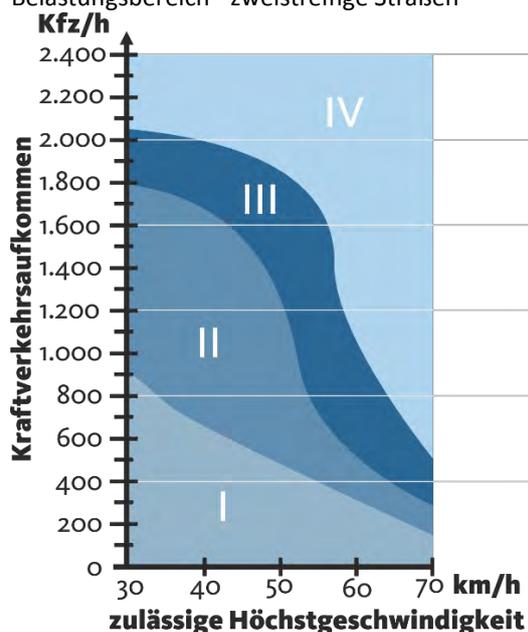
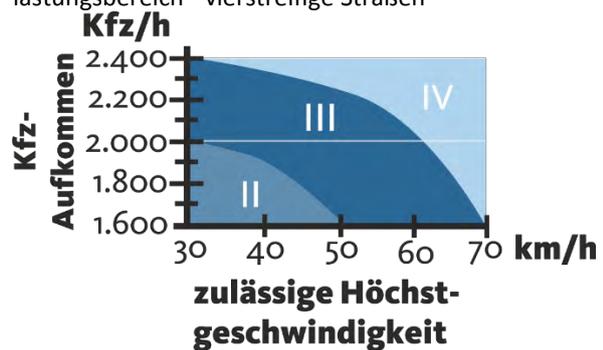


Abbildung 99: Auswahl der Führungsform nach Belastungsbereich - vierstreifige Straßen



Quelle: Eigene Darstellung nach FGSV 2010

Tabelle 27: Zuordnung der Führungsformen zu den Belastungsbereichen

Belastungsbereich	Führungsformen für den Radverkehr	Randbedingungen für den Wechsel des Belastungsbereiches nach oben oder unten
I	Mischverkehr mit Kfz auf der Fahrbahn (benutzungspflichtige Radwege sind auszuschließen)	Bei starken Steigungen kann die Fahrbahn ggf. durch die Führung „Gehweg“ mit dem Zusatz „Radfahrer frei“ ergänzt werden Bei geeigneten Fahrbahnbreiten können bei höheren Verkehrsstärken auch Schutzstreifen vorteilhaft sein. Bei großen Fahrbahnbreiten ist die Gliederung der Fahrbahn durch möglichst breite Schutzstreifen sinnvoll
II	Schutzstreifen Kombination Mischverkehr auf der Fahrbahn und „Gehweg“ mit dem Zusatz „Radfahrer frei“ Kombination Mischverkehr auf der Fahrbahn und Radweg ohne Benutzungspflicht Kombination Schutzstreifen und „Gehweg“ mit dem Zusatz „Radfahrer frei“ Kombination Schutzstreifen und vorhandener Radweg ohne Benutzungspflicht	Bei geringem Schwerverkehr, Gefällestrecken über 3% Längsneigung, übersichtlicher Linienführung und geeigneten Fahrbahnbreiten kann die Führung im Mischverkehr zweckmäßig sein Bei starkem Schwerverkehr, unübersichtlicher Linienführung und ungünstigen Fahrbahnquerschnitten kommen Radfahrstreifen oder benutzungspflichtige Radwege in Betracht
III/ IV	Radfahrstreifen Radweg Gemeinsamer Geh- und Radweg	Bei Belastungsbereich III mit geringem Schwerverkehr und übersichtlicher Linienführung kann auch ein Schutzstreifen in Kombination mit einem „Gehweg“ mit dem Zusatz „Radfahrer frei“ eingesetzt werden

Quelle: Eigene Darstellung nach FGSV 2010

In den Belastungsbereichen I und II sind in erster Linie das Mischprinzip (Radfahren auf der Fahrbahn) oder Schutzstreifen anzuwenden. Unter bestimmten Bedingungen sind auch die Freigabe von Gehwegen für Radfahrer oder Radwege ohne Benutzungspflicht möglich.

In den Belastungsbereichen III und IV ist das Trennprinzip anzuwenden. Hier stehen Radfahrstreifen oder baulich angelegte Radwege sowie ergänzend gemeinsame Geh- und Radwege als Führungsform zur Verfügung.

Als weitere Möglichkeit, die im Städtedreieck bereits angewendet wird, ist die Freigabe von Busspuren für den Radverkehr zu nennen – hierbei sind mögliche Auswirkungen auf die Umlaufzeiten des ÖPNV zu beachten.

Abbildung 100: Radverkehrsführung auf der Fahrbahn: Schutzstreifen (links), Radfahrstreifen (rechts)



In die Prüfung der Auswahl der Führungsform sind neben der Verkehrsbelastung und der zulässigen Höchstgeschwindigkeit weitere Einflussgrößen einzubeziehen. Hierzu gehören der Charakter der Straße, die städtebauliche Situation und Funktion der Straße sowie die kommunale Radverkehrskultur. Für Gefäll- bzw. Steigungsstrecken sind insbesondere bei einer Längsneigung $>3\%$ richtungsbezogen unterschiedliche Führungsformen zu wählen. Der bergab fahrende Radfahrer erreicht höhere Geschwindigkeiten und kann abhängig von der Verkehrsbelastung auch im Mischverkehr geführt werden. Für bergauf fahrende Radfahrer, die oft langsam und weniger spursicher fahren, sollte eine Radinfrastruktur in Form von Radwegen, Schutz- oder Radfahrstreifen geprüft werden. Handlungsempfehlungen zur Förderung des Radverkehrs in topografisch bewegten Regionen beinhaltet das Forschungsprojekt „Radverkehrsförderung in Städten mit Höhenunterschieden“³¹, dessen Erkenntnisse zum Zeitpunkt der Erarbeitung des VEP noch nicht veröffentlicht waren.

Eine Radverkehrsführung im Mischverkehr wird nach den ERA an zweistreifigen Straßen

- bei Tempo 30 bis ca. 900 Kfz/ h (ca. 8.000 – 9.000 Kfz/ Tag) und
- bei Tempo 50 bis ca. 400 Kfz/ h (ca. 4.000-5.000 Kfz/ Tag)

mit oder ohne Schutzstreifen empfohlen.

Außerorts kommen bislang nur separate Radwegführungen und auf schwach befahrenen Straßen Führungen im Mischverkehr in Frage. Den Einsatz von Schutzstreifen sieht die StVO noch nicht vor. In einem zweijährigen Modellversuch (2013-Ende 2014) wurden auf unterschiedlichen Teststrecken Schutzstreifen auf ihre Eignung auch auf Außerortsstraßen getestet (siehe Website Nationaler Radverkehrsplan b). Eine Auswertung der Erkenntnisse ist derzeit im Gange. Erste Hinweise lassen ein durchaus positives Fazit erwarten, so dass mittelfristig auch ein Außerorts-Einsatz von Schutzstreifen als möglich erscheint. Für Hemer, Iserlohn und Menden wird dies neue Potenziale eröffnen, die Radinfrastruktur außerorts auszubauen und zu vernetzen. Die weiteren Entwicklungen und Empfehlungen zu Schutzstreifen sollten daher beobachtet und ggf. in die kommunale Radverkehrsplanung integriert werden.

³¹ vgl. Website TU Dortmund

Radwegebenutzungspflicht

Die VwV-StVO unterscheidet zwischen benutzungspflichtigen Radverkehrsanlagen (z. B. mit Zeichen 237 beschilderte Radfahrstreifen oder baulich angelegte Radwege) und solchen, die benutzt werden dürfen (Radverkehrsanlagen ohne Beschilderung oder für Radfahrer freigegebene Gehwege „Radfahrer frei“). Ein benutzungspflichtiger Radweg setzt eine Mindestqualität des Radweges gemäß der VwV-StVO und - nach geltender Rechtssprechung des Bundesverwaltungsgerichtes - auch eine „besondere Gefahrenlage“ voraus.³²

Anhaltspunkte zur Einschätzung der Gefahrenlage sind weder in der StVO noch in der VwV-StVO enthalten. Zur Abschätzung der Gefahrenlage können daher hilfsweise z. B. die Unfallzahlen, die Kfz-Belastung und der Schwerverkehrsanteil, Fahrbahnbreiten, Kurvigkeiten sowie die Sichtverhältnisse als Kriterien herangezogen werden (vgl. Klöpfer 2011). Richtwerte zur Bewertung dieser Kriterien liefern bspw. die ERA und die RASt sowie das FGSV-Merkblatt zur Auswertung von Straßenverkehrsunfällen (vgl. FGSV 2003).

Radverkehrsführung im Städtedreieck Hemer, Iserlohn und Menden

Sowohl in Hemer, Iserlohn als auch in Menden ist die Radverkehrsinfrastruktur auf den Routen des Radverkehrsnetzes noch lückenhaft und teilweise sind bestehende Anlagen zu schmal (siehe Kapitel 4.2.4). Zwar gibt es durch die Bahnradwege Iserlohn – Hemer sowie Hemer – Menden mittlerweile auch abseits der Hauptverkehrsstraßen geführte, attraktive Verbindungen, dennoch sind an den Hauptverkehrsstraßen viele wichtige Ziele für Radfahrer (Nahversorger, Schulen, Wohngebäude etc.). Gerade hier ist daher eine möglichst beidseitige Radinfrastruktur wichtig.

Wo Radverkehrsführungen vorhanden sind, sind dies in allen drei Städten nicht immer separate Anlagen (Radfahrstreifen, Radwege), sondern in einigen Fällen auch gemeinsam mit Fußgängern genutzte Räume (gemeinsamer Fuß-/ Radweg, Gehweg mit Freigabe für Radfahrer)³³. In Bereichen ohne Radverkehrsanlagen fahren Radfahrer teilweise aufgrund der hohen Verkehrsbelastungen auf Gehwegen.³⁴ Die Ansprüche der Radfahrer an eine schnelle und komfortable Verbindung sowie insbesondere Verkehrssicherheitsaspekte sprechen in vielen Fällen für die Abwicklung des Radverkehrs im Fahrbahnraum, ggfs. unter Einsatz von Schutzstreifen oder Radfahrstreifen. In Bereichen mit starkem Fußgängerverkehr lassen sich so Konflikte mit Radfahrern vermeiden und der Kfz-Verkehr hat diese besser im Blick, was die Verkehrssicherheit der Radfahrer erhöht. Darüber hinaus wirkt die kostengünstige Markierung von Schutz- oder

³² Durch das Bundesverfassungsgericht wurde klargestellt, dass „eine Radwegebenutzungspflicht [...] nur angeordnet werden darf, wenn aufgrund der besonderen örtlichen Verhältnisse eine Gefahrenlage besteht, die das allgemeine Risiko einer Rechtsgutbeeinträchtigung erheblich übersteigt.“ Das Gericht beruft sich dabei auf §45 Abs. 9 Satz 2 der StVO. Das Urteil macht das Radfahren auf der Straße zur Regel, wenn keine qualifizierte Gefahrenlage nachgewiesen werden kann.

³³ bspw. in Iserlohn Berliner Allee, Schlesische Str.; in Menden die Lendringser Hauptstraße

³⁴ z. B. Hauptstraße in Hemer, Mendener Straße in Iserlohn, Werler Str. in Menden

Radfahrstreifen verkehrsberuhigend und lärmmindernd, da sie die Fahrfläche für Kfz (optisch) verengt. Zudem ist sie reversibel, falls sich unerwartete Probleme einstellen.

Da das Radfahren auf der Fahrbahn von Hauptverkehrsstraßen mit Schutz-/ Radfahrstreifen im Städtedreieck bisher wenig verbreitet ist, sollte eine vermehrte Fahrbahnfreigabe schrittweise erfolgen und durch eine Öffentlichkeitsarbeit begleitet werden.

Zur Schließung von Lücken in der Radverkehrsinfrastruktur und in Abgleich mit dem erarbeiteten Radverkehrsnetz 2030 (siehe Kapitel 7.2.1) werden vor allem für die folgend dargestellten Abschnitte insbesondere Schutzstreifen-/ Radfahrstreifen, teils auch Radwege empfohlen.

Abhängig von der Längsneigung der Straßen ist besonders innerorts eine richtungsbezogen unterschiedliche Radinfrastruktur zu prüfen (bergauf möglichst mit Radwegen oder Schutz-/ Radfahrstreifen; bergab unter Beachtung der Verkehrsbelastung im Mischverkehr). Eine vollständige Darstellung zeigt Abbildung 104. In Kombination mit Tempo 30-Strecken können auch Schutzstreifen eingesetzt werden, ggf. unter Wegfall der Mittelleitlinie für den Kfz-Verkehr - auch bei breiten Fahrbahnräumen, die durch Schutzstreifen verengt/ verkehrsberuhigt werden können.

Hemer:

- Hönnetalstraße
- Zeppelinstraße
- Hauptstraße (v. a. Zeppelinstr. – Altenaer Str.)
- Iserlohner Straße
- Im Ohl/ Hauptstraße (nördlich Busbahnhof)

Iserlohn:

- Radinfrastrukturücken auf dem Innenstadtring Iserlohns
- Mendener Straße
- Brinkhofstraße/ Kampstraße (zumindest für die bergauf fahrenden Radfahrer)
- Hagener Straße

Menden:

- Bräukerweg
- Bismarckstraße
- Werler Straße
- Fröndenberger Straße
- Lendingser Hauptstraße

Vor allem für die innerörtlichen Abschnitte des Radverkehrs gilt, dass eine nur einseitige Radinfrastruktur, die von Radfahrern im Zweirichtungsverkehr benutzt wird, vermieden werden sollte. Hohe Konflikte und Verkehrssicherheitsgefährdungen treten bei Zweirichtungsverkehren an Kreuzungen, Einmündungen und Grundstückszufahrten auf, da Autofahrer nicht mit den von rechts kommenden Fahrradfahrern rechnen. Für die Hauptverkehrsstraßen außerorts kommen

in Kombination mit der Sicherung des Fußverkehrs vor allem gemeinsame Fuß- und Radwege – wo möglich beidseitig – in Frage. Hier sind die entsprechenden Mindestbreiten (siehe Anhang) zu beachten.

Fahrradstraßen als Element der Radverkehrsförderung

Fahrradstraßen kommen dann in Betracht, wenn der Radverkehr die vorherrschende Verkehrsart ist oder dies alsbald zu erwarten ist (vgl. VwV-StVO). Zudem bieten sie sich als attraktive Ausweichroute abseits der vielbefahrenen Hauptverkehrsstraßen an.

Fahrradstraßen sind primär dem Radverkehr vorbehaltenen Fahrbahnen, die speziell durch ein Zeichen (VZ 244 StVO) gekennzeichnet sind. Bauliche Maßnahmen sind auf diesen Straßen nicht erforderlich. Zum komfortablen Nebeneinanderfahren und Überholen ist ein Mindestmaß von 3,5 m Fahrtrassenbreite (zzgl. Sicherheitsraum zu parkenden Kfz von 0,5 m) zu empfehlen. Sinnvoll ist ebenso die Bevorrechtigung des Verlaufs einer Fahrradstraße – diese sollte in Kreuzungsbereichen durch Markierungen und Radfahrerpiktogramme verdeutlicht werden (siehe auch Alrutz; Gwiasda 2014).

Abbildung 101: Fahrradstraße mit Freigabe für den Kfz-Verkehr



Fahrradfahrer sind auf diesen Straßen bevorrechtigt und dürfen nebeneinander fahren. Andere Fahrzeuge oder Nutzungen (z.B. Kraftfahrzeugverkehr, Inline-Skater) können ausnahmsweise zugelassen werden, sofern dies durch ein entsprechendes Zusatzzeichen geregelt ist. Auf Fahrradstraßen gilt für alle Fahrzeuge eine Höchstgeschwindigkeit von 30 km/h. Durch den Kfz-Verkehr dürfen Radfahrer weder behindert noch gefährdet werden, bei Bedarf müssen Autofahrer ihre Geschwindigkeit weiter verringern.

Die bislang einzige Fahrradstraße im Städtedreieck befindet sich in Iserlohn (Stennerstraße – Piepenstockstraße – Schleddenhofer Weg). Damit konnten gute Erfahrungen gewonnen werden. Darüber hinaus gibt es im gesamten Städtedreieck weitere Potenziale für Fahrradstraßen. Sie sollten dort geprüft werden, die sich zum Beispiel als Alternativrouten zu vielbefahrenen Hauptverkehrsstraßen eignen und/ oder für den Radverkehr eine hervorgehobene Verbindungs- und Erschließungsfunktion besitzen – beispielsweise mit Nähe zu Schulen, großen Nahversorgern oder sonstigen bedeutenden Infrastruktureinrichtungen.

Für das Städtedreieck wurden unter oben genannten Voraussetzungen in einer Grobanalyse Potenziale für Fahrradstraßen herausgestellt. Möglichkeiten bestehen in **Hemer** beispielsweise auf der Zeppelinstraße anstatt der empfohlenen Schutzstreifen (s.o.). Auch wenn sie eine leichte Steigung besitzt, kann sie somit als attraktive Parallelverbindung zur Hönnetalstraße und zum Schulweg aufgewertet werden. Als Alternative zur vielbefahrenen Hauptstraße ist die Lohstraße sinnvoll, jedoch sollte eine Fahrradstraße hier auf Verträglichkeit mit den Schwerverkehrern zum Gewerbegebiet Eisenbahnschleife detailliert geprüft werden. Ein hohes Rad-

fahrerpotenzial ist zudem für die Hauptstraße als Parallele zu Im Ohl abzuleiten, insbesondere dann, wenn auf der Landesstraße mittelfristig keine separate Radinfrastruktur herzustellen ist.

In **Iserlohn** ist die Prüfung einer weiteren Fahrradstraße für die Von-der-Kuhlen-Straße und die Friedrich-Ebert-Straße westlich der B 236 zu empfehlen. Dieser Straßenabschnitt könnte hierdurch ein wichtiger Bestandteil einer Radverkehrsachse Innenstadt – Letmathe werden. Weitere Potenziale bieten der Karnacksweg sowie die Hansaallee mit dem anliegenden Berufskolleg als radfahrerfreundliche Alternative zur Westfalen-/ Friedrichstraße.

Gute Voraussetzungen für eine Fahrradstraße bieten sich in **Menden** auf der Kolpingstraße, die zudem als Achse zur Altstadt fungiert. Letzteres trifft auch auf die Unnaer Straße südöstlich der Kaiserstraße zu, wobei als Voraussetzung gute Radverkehrsanlagen auf der nordwestlichen Unnaer Straße sowie an der Werler Straße zu schaffen sind.

Alternativrouten im Radverkehr

Alternativrouten sollen dazu dienen, den Radverkehr anstatt über hoch belastete und schlecht passierbare Hauptverkehrsstraßen über wenig befahrene und attraktivere Wege zu führen. Dies ist dann sinnvoll, wenn zumindest mittelfristig auf den Hauptverkehrsstraßen keine angemessene Radinfrastruktur bereitgestellt werden kann. Zur Kennzeichnung der Alternativrouten sind Wegweisungen (Schilder und/ oder Markierungen) notwendig.

Die oben genannten Fahrradstraßen stellen bereits gute und attraktive Alternativen im weniger befahrenen Nebenstraßennetz dar. Weitere Alternativrouten sind unter anderem in Hemer die Breddestraße und der Sundwiger Weg, in Iserlohn die Achse Untergrüner Straße/ Düsingstraße sowie der Stenglinger Weg Richtung Nachrodt und in Menden die Straße Im Hülschenbrauck mit Anschluss an die Straße Weideplatz nach Iserlohn/ Sümmern sowie die Parallelverbindung zur Balver/ Mendener Straße (Horlecke bis Walzweg).

Die Notwendigkeit von Alternativrouten ist fortlaufend zu überprüfen, so dass sich ein möglichst dichtes, gut befahrbares und ausreichend ausgeschildertes Radnetz ergibt. Wenn mittel- bis langfristig die entsprechend parallel verlaufende Hauptverkehrsstraße eine ausreichende Radinfrastruktur erhält, kann die Alternativroute weiterhin als verkehrsarme Nebenverbindung dienen.

Fahrradfreundliche Knotenpunkte

Das Fahrrad wird v.a. im Kurzstreckenbereich eingesetzt, weshalb Wartezeiten an LSA als besonders unangenehm empfunden werden. Dies führt zu Rotlicht- und anderen Verkehrsverstößen. Eine Grüne Welle für Radfahrer ist bei kurz aufeinander folgenden LSA sinnvoll, aber im Zusammenspiel mit Grünen Wellen für den Kfz-Verkehr zu prüfen.

Aufgrund der teils hohen Verkehrsbelastungen auf einigen Hauptverkehrsachsen sind die entsprechenden Knotenpunkte primär autoorientiert ausgebaut (mehrere Fahrspuren, teilweise freie Rechtsabbieger etc.). Bislang gibt es nur an wenigen Stellen im Städtedreieck eine fahr-

radfreundliche Gestaltung von Kreuzungen. Radfahrer müssen die Kreuzungen häufig indirekt unter Benutzung von Fußgängerampeln passieren. Direkte Abbiegemöglichkeiten sind für Radfahrer nicht nur schneller und komfortabler, sondern vermeiden Konflikte mit Fußgängern.

Möglichkeiten bestehen für überdimensionierte Knotenpunkte in einem Rückbau, in der Neuaufteilung der Verkehrsfläche oder in der Schaffung von **Kreisverkehren**. Auch im Nebennetz verringern Kreisverkehre die Konfliktpunkte und führen zu einer Fußgängern sowie Radfahrern zuträglichen Verkehrsberuhigung (siehe zu Kreisverkehrsempfehlungen Kapitel 7.1.7).

Kreisverkehre bieten auch für Radfahrer Vorteile, da die Kreuzungen direkter überquert werden können. Die Sicherheit der Radfahrer wird durch die Fahrbahnführung erhöht, da Radfahrer so besser im Sichtfeld der Autofahrer sind. Untersuchungen zeigen, dass aktuelle innerörtliche Kreisverkehre gegenüber unsignalisierten und signalisierten Kreuzungen auch für Radfahrer in vielen Fällen sicherer sind, wenn Radfahrer im Mischverkehr geführt werden (vgl. UDV 2012 sowie Website UDV).

Abbildung 102: Beispiel - Radverkehrsführung an Kreisverkehren



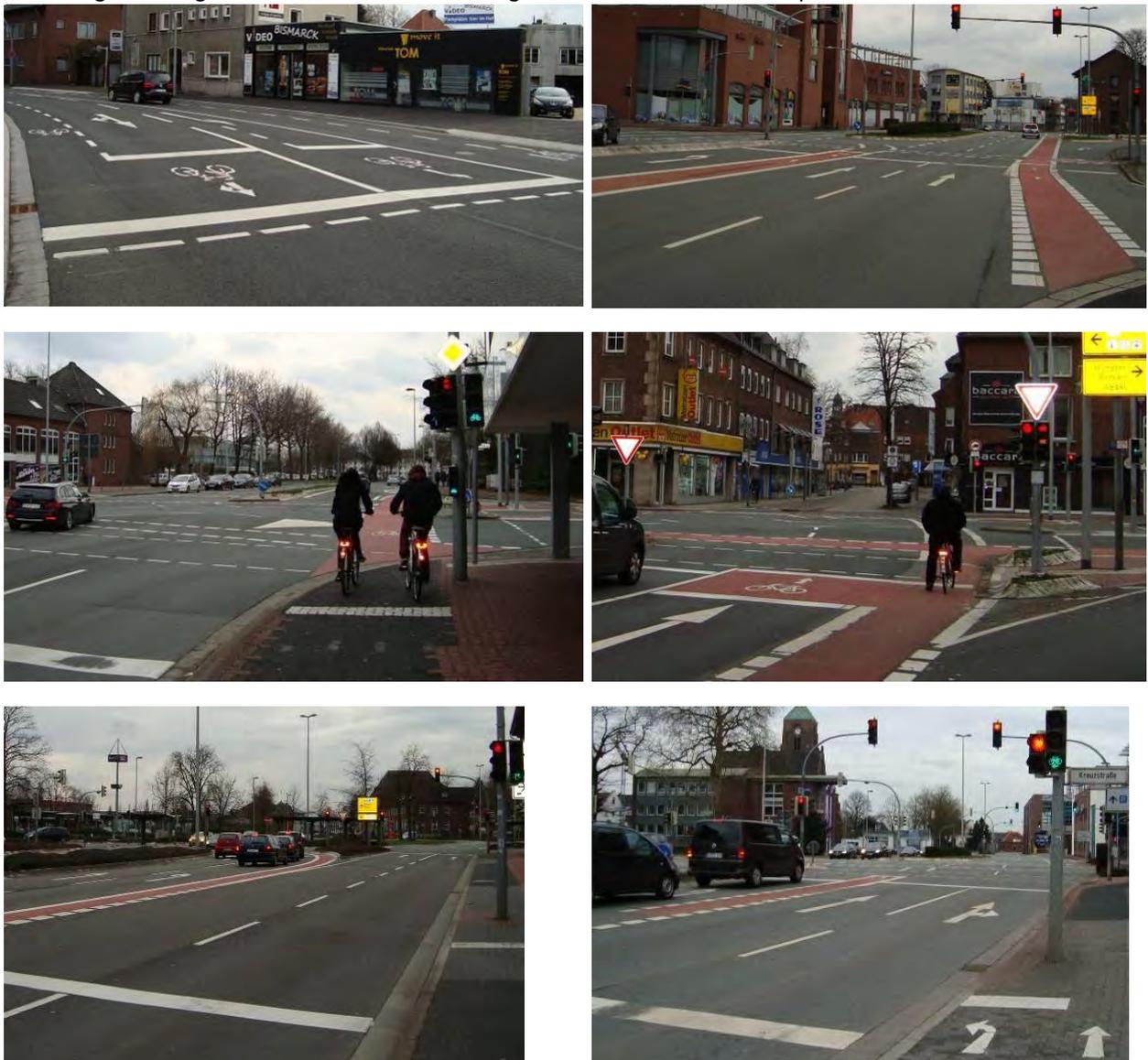
Wenn **freie Rechtsabbieger** zwingend erforderlich sind, kommen auch Fußgängerüberwege in Betracht. Diese bieten auch für Radfahrer Sicherheitsvorteile, da der Kfz-Verkehr anhalten muss, jedoch müssen Radfahrer dort absteigen. Nach den ERA 2010 sollten weiterhin folgende Maßnahmen ergriffen werden, welche auch für bestehende Knotenpunkte angewendet werden können:

- Verringerung der Abbiegegeschwindigkeit durch einen engeren Kurvenradius
- Vorrang des Radverkehrs bei der Querung von Rechtsabbiegefahrbahnen durch eine direkte Führung und ggf. Blinklicht
- Markierung und ggfs. Einfärbung von Radverkehrsfurten
- Führung des geradeaus verkehrenden Radverkehrs auf der Fahrbahn (Mischverkehr, Radfahr- oder Schutzstreifen)
- Führung des geradeaus fahrenden Radverkehrs auf Radwegen bzw. gemeinsamen Geh- und Radwegen über nicht oder gering abgesetzte Radverkehrsfurten
- Bei Zweirichtungsradwegen sind möglichst rot eingefärbte Radverkehrsfurten durch die Markierung des Fahrradsymbols mit Richtungspfeil sowie die entsprechende Beschilderung (Zeichen 205 StVO mit aufgesetztem Zusatzzeichen 1000-32) zu kennzeichnen.

An vielen Knotenpunkten in Hemer, Iserlohn und Menden kann eine für den Radverkehr optimierte Gestaltung vorgenommen werden. Eigene **Aufstellflächen**, eigene **Abbiegestreifen** bzw. aufgeweitete **Radaufstellstreifen** und **Radfahrerschleusen** dienen vor allem dazu, links abbiegende Radfahrer zu sichern. Sie können in Kombination mit Radfahr- und Schutzstreifen sowie auch Radwegen organisiert werden. Vorgeschaltete Radfahrerampeln verschaffen Rad-

fahmern einen Zeitvorsprung beim Einfahren in die Kreuzung und verbessern damit ihre Wahrnehmung durch Autofahrer. Leistungsverluste der Kreuzungen für den Kfz-Verkehr können vermieden werden, wenn die im Vergleich zum Kfz-Verkehr langsameren Radfahrer ein Vorlaufgrün schon in den letzten Sekunden der Räumungsphase der kreuzenden Kfz-Ströme erhalten. Auch kann ihre Freigabezeit früher enden als die des gleichgerichteten Kfz-Stroms.

Abbildung 103: Möglichkeiten der direkten Führung des Radverkehrs an Knotenpunkten



Querungshilfen für Radfahrer

Querungshilfen werden oftmals allein aus der Sicht von Fußgängern und mobilitätsbehinderten Menschen geplant. Auch für Radfahrer ergeben sich durch die Ausgestaltung des Radverkehrsnetzes notwendige Straßenquerungen abseits von Kreuzungen, bspw. an Geschäftsstraßen mit einer besonderen Dichte an Zielen. Darüber hinaus sind Anfang und Ende von einseitigen Zweirichtungsverkehren zu nennen, bspw. an Ortseingängen, und Fußgänger-LSA, über die auch Radfahrer geführt werden. Sofern hier Querungshilfen vorhanden bzw. notwendig sind,

sollten diese auch radfahrergerecht ausgestaltet werden. Aufstellflächen auf Mittelinseln sind mit einer Länge von mindestens 2,5 m, besser 3 m und einer Breite von 4 m auszubilden. Detaillierte Empfehlungen beinhalten die ERA 2010 (vgl. FGSV 2010).

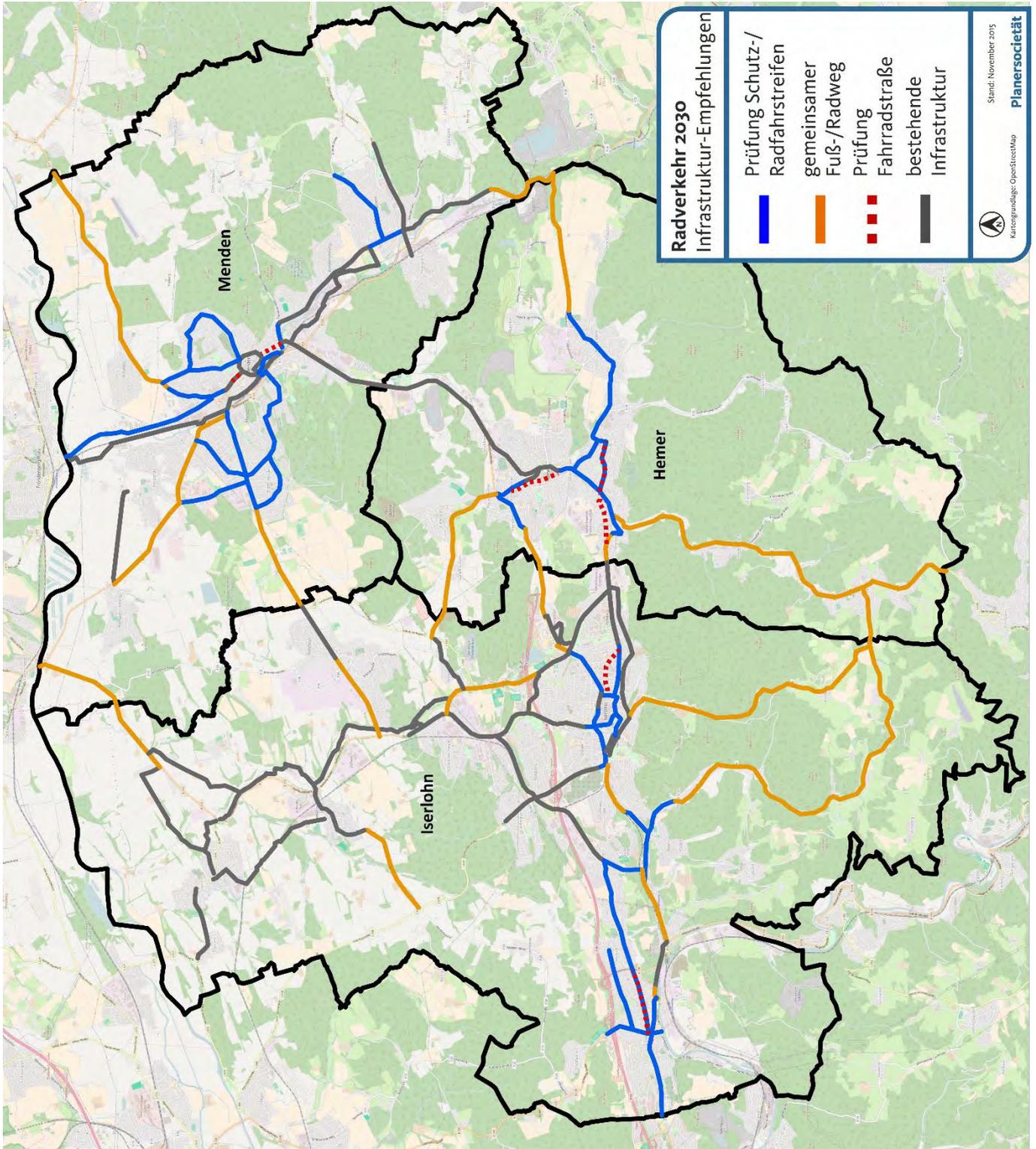
Verbesserung der Durchlässigkeit des Netzes und Beschleunigung

Viele Einbahnstraßen sind für den Radverkehr in beide Richtungen befahrbar, für alle weiteren sind Möglichkeiten zur Öffnung zu prüfen. Auf die Verträglichkeit mit dem Kfz- und Fußgängerverkehr ist dabei zu achten. Empfehlungen zur Einbahnstraßenfreigabe enthalten die ERA 2010 (siehe hierzu auch der Anhang). Im Zusammenhang mit Baustellen und Straßenumbaumaßnahmen sollte des Weiteren eine möglichst sichere und direkte (Alternativ-)Führung für den Radverkehr angeboten werden.

Ein weiterer, oftmals vieldiskutierter Aspekt, ist die Öffnung von Fußgängerzonen für den Radverkehr (bspw. aktuell in Menden), da einerseits die unterschiedlichen Fortbewegungsgeschwindigkeiten von Fußgängern und Radfahrern ein Konfliktpotenzial und ggf. auch Unfallpotenzial erzeugen können. Die Öffnung kommt andererseits Radfahrern zu Gute, da sie ohne Absteigen direkt die Geschäfte anfahren oder die Fußgängerzone als direkte und autofreie Verbindung nutzen können. In Hemer hat sich beispielsweise seit vielen Jahren eine vollständige Freigabe der Fußgängerzone für Radfahrer ohne große Konflikte etabliert. Eine Öffnung von Fußgängerzonen für Radfahrer ist aber immer einzelfallbezogen in Abhängigkeit von der Breite der Fußgängerzone, der Fußgänger- und Radfahrerfrequenz und dem Vorhandensein von Parallelrouten im Radverkehrsnetz zu analysieren. Bereiche mit einer hohen Fußgängerfrequenz, in denen sich Radfahrer „hindurch schlängeln“ müssen, sollten während der allgemeinen Ladenöffnungszeiten nicht freigegeben werden. Stattdessen sind den Radfahrern Alternative Routen über die Seitenstraßen sowie Abstellmöglichkeiten im Umfeld der Fußgängerzone anzubieten. Eine Öffnung von Fußgängerzonen abseits der Ladenöffnungszeiten ist in der Regel unproblematisch und zur Radverkehrsförderung zu empfehlen.

Neben der Verbesserung der Durchlässigkeit ist auch die Beschleunigung des Radverkehrs ein wesentliches Element der Radverkehrsförderung. Anforderungstaster an LSA sind für den Radfahrer wenig komfortabel, da er zunächst halten muss um eine Freigabe zu erhalten. Daher ist nach Möglichkeit wie im Fußverkehr auf Taster zu verzichten. Ist dies nicht möglich, sollte der Einsatz von den Kreuzungen vorgelagerten Tastern geprüft werden (siehe hierzu Website Lemgo). Diese können auf die Ampelanlage abgestimmt werden, so dass der Radfahrer Grün erhält, wenn er die Kreuzung erreicht. Praktiziert wird diese Möglichkeit z.B. in Lemgo oder Witten. Diese vorgelagerten Anforderungstaster sind besonders radfahrerfreundlich und sollten v. a. auf den Hauptrouten eingesetzt werden, wenn Anforderungstaster notwendig sind.

Abbildung 104: Infrastrukturmaßnahmen im Radnetz 2030



Quelle: Eigene Darstellung, Kartengrundlage OpenStreetMap; A3-Karte im Anhang

Um den Komfort für Radfahrer bei Wartezeiten zu erhöhen werden Ampelgriffe (siehe Abbildung 105) empfohlen, der bereits in Iserlohn eingesetzt wird. Diese kostengünstige Lösung (ca. 50 € pro Griff) bietet dem Radfahrer zumindest eine angenehmere Wartezeit. Die Kosten können durch Werbung oder Patenschaften weiter reduziert werden.

Abbildung 105: Ampelgriff in Iserlohn



E-Mobilität im Radverkehr

E-Mobilität ist durch das Förderziel der Bundesregierung stark in das öffentliche Bewusstsein getreten. Im Gegensatz zum Auto hat sich im Fahrradbereich durch den Marktboom der Pedelecs sowie E-Bikes bereits eine starke Marktdurchdringung ergeben.³⁵

Für Hemer, Iserlohn und Menden bieten Pedelecs eine interessante Perspektive. Sie helfen die selbstbestimmte Mobilität älterer Einwohner zu sichern, da diese mit der Elektromotorunterstützung länger das Fahrrad nutzen können. Insbesondere für die topografisch bewegten Außenbereiche der Städte können sie den Radverkehr fördern, da die Tretunterstützung das Fahren auf Steigungsstrecken stark erleichtert. Weitere Möglichkeiten bestehen in der Kooperation mit lokalen Fahrradhändlern, die E-Bikes/ Pedelecs zum Verleih anbieten.

Elektromobilität mit dem Fahrrad stellt besondere Anforderungen an die Infrastruktur. Hierzu gehören höhere Anforderungen an die Radverkehrsanlagen aufgrund höherer Geschwindigkeiten der Pedelecs sowie an Abstellanlagen, die auch für die breiteren und schwereren Pedelecs einen sicheren Stand gewährleisten müssen. Hier ist im Rahmen des weiteren Planungsprozesses der jeweilige Stand der Technik zu berücksichtigen.

Zwar werden E-Bikes/ Pedelecs vorwiegend zu Hause oder beim Arbeitgeber geladen, dennoch kann ein Grundnetz an Ladestationen die Elektromobilität im Radverkehr weiter stärken. Förderlich sind daher Ladestationen mit sicheren Abstellmöglichkeiten für Pedelecs/ E-Bikes. Hierzu sollten als Sponsoren gezielt Energieunternehmen angesprochen werden. Auch in Kooperation mit Gastronomiebetrieben oder dem Einzelhandel können Ladestationen geschaffen und betrieben werden.³⁶

³⁵ Im Jahr 2014 wurden in Deutschland 480.000 Pedelecs und E-Bikes verkauft. Die Anzahl der Pedelecs/E-Bikes wird auf mittlerweile über 2 Millionen geschätzt. Im Städtedreieck verfügen 3% der Haushalte über ein Pedelec bzw. E-Bike. 20% der Befragten in Iserlohn hat Interesse an einem Elektrofahrzeug (davon 2% mit konkreten Kaufinteressen).

³⁶ Beispielsweise kann eine Kooperation u. a. mit Gastronomiebetrieben erfolgen, die auch über ein entsprechendes „Siegel“ kommuniziert wird. (siehe hierzu bspw. Website wfg Ahlen).

Zur Förderung der E-Mobilität im Radverkehr gilt es, Pedelecs auch im Bewusstsein der Bevölkerung zu verankern. Hier sollten die Stadtverwaltungen durch die verstärkte Anschaffung eigener Dienst-Pedelecs (wie bspw. in Hemer und Iserlohn) und auch Lastenräder eine Vorbildfunktion übernehmen und diese auch kommunizieren. Nach dem Beispiel anderer Kommunen könnte ein entsprechendes Lastenrad auch an Bürgerinnen und Bürger (kostenfrei) verliehen werden (siehe bspw. Websites Pedalpower Berlin und Website Bocholt).

7.2.3 Ausbau der Abstellanlagen für den Radverkehr

Abstellanlagen an den Quell- und Zielorten der Radfahrer sowie an ÖPNV-Umsteigepunkten in einer entsprechenden Anzahl und Qualität sind ein wesentliches Element der Förderung des Radverkehrs. Das Fehlen geeigneter Abstellplätze wird aus Nutzersicht häufig als Hemmnis für eine verstärkte Radnutzung genannt (vgl. Website ADFC). An einigen Standorten gibt es im Untersuchungsgebiet bereits qualitätsvolle Anlagen, an vielen Standorten besteht aber noch Bedarf. Dies zeigt sich auch in der Mobilitätsbefragung (siehe Kapitel 4.2.5).

Grundsätzlich soll an allen wichtigen Infrastrukturzielen (Schulen/ Ausbildungsstandorte, Verwaltungsgebäude, Freizeiteinrichtungen, ...), an Einkaufsstätten, in Nahversorgungsbereichen und in den Innenstädten, bei Arbeitgebern, an wichtigen Haltepunkten des ÖV sowie im Wohnumfeld eine ausreichende und qualitativ gute Ausstattung mit Radabstellanlagen gegeben sein.

Abbildung 106: Attraktive Anlehnbügel mit Überdachung



Der derzeitige Standard sind Anlehnhalter. Diese ermöglichen gegenüber den veralteten Vorderradhaltern („Felgenrecher“) ein sicheres Anlehn und diebstahlsichereres Abschließen (Empfehlungen sowie Vor- und Nachteile gängiger Arten von Radabstellanlagen fasst der Anhang zusammen). Anlehnhalter sind daher als Standard für alle zukünftigen Neubauten von Radabstellanlagen zu übernehmen und vor allem für bestehende Formen von Vorderradhaltern zu ersetzen. An besonders von Radfahrern frequentierten Zielen sind zusätzlich Überdachungen und an Zielen mit einer hohen Verweildauer von Radfahrern (Arbeitgeber, Gastronomie, Freizeitziele etc.) Lademöglichkeiten für E-Bikes/ Pedelecs (siehe Kapitel 7.2.2) zu empfehlen. In den zentralen Bereichen der drei Städte mit Nähe zu Einkaufsstätten bieten sich an ausgewählten Standorten auch Fahrradabstellanlagen mit Gepäcksafe an, so dass Einkäufe zwischengelagert werden können. An allen Bahnhöfen und wichtigen Bushaltestellen sind dem Iserlohner Beispiel am Stadtbahnhof folgend attraktive Fahrradboxen ein wichtiges Element, die Intermodalität (Bike & Ride) zu fördern. Mittel- bis langfristig bieten sich bei einer hohen Nachfrage an ausgewählten Standorten Fahrradstationen an, die neben der mehrtägigen Be-

wachung auch zusätzliche Serviceleistungen wie Reparatur- und Wartungsarbeiten oder Leihfahrräder anbieten.

Um insbesondere die Verzahnung zwischen den ÖPNV und dem Radverkehr zu fördern, bietet sich die Kombination des ÖPNV mit Pedelecs an, wie sie beispielsweise in Mettingen durchgeführt wird (vgl. Website RVM). Hier wird dem Nutzer mit dem Kauf eines ermäßigten ÖPNV-Monatstickets ein halbes Jahr ein Pedelec zur freien Verfügung gestellt, das auch für Zu- und Abwege von/ zu Haltestellen genutzt werden kann. Auch wenn die freie Pedelec-Nutzung nach einem halben Jahr endet trägt dieses Angebot dazu bei, existierende Mobilitätsgewohnheiten (MIV) zu durchbrechen und die Nutzer zur ÖPNV- und Fahrradnutzung zu motivieren.

Ein weiteres Handlungsfeld für das Fahrradparken ergibt sich für Großveranstaltungen (Stadt-feste etc.). Es ist zu empfehlen, während der Großveranstaltungen mobile Radabstellanlagen aufzustellen, um die zu dieser Zeit deutlich erhöhte Nachfrage nach Radabstellmöglichkeiten befriedigen zu können. Sowohl bei Großveranstaltungen als auch an Schulen sind zusätzlich zur eigenverantwortlichen Sicherung der Fahrräder Fahrradwachen sinnvoll, was sowohl die objektive Sicherheit (weniger Fahrraddiebstahl) als auch das subjektive Sicherheitsgefühl der Radfahrer erhöht.

Abstellanlagen in Wohnquartieren

Bei Abstellanlagen in Wohnquartieren spielt die Qualität sowie die Lage der Anlagen eine besondere Rolle für die Annahme durch die Nutzer. Abstellanlagen sind vor allem in Gebieten mit Geschosswohnungsbau erforderlich, da anders als bei Einfamilienhäusern das eigene Grundstück (Fahrradunterstände) oder die Garage zum Abstellen der Fahrräder nicht genutzt werden können. Der Transport des Rades aus dem Keller in einem Mehrfamilienhaus ist ein großes Hindernis, das Rad überhaupt zu nutzen.

Abbildung 107: Gemeinsame Fahrradhäuschen als Abstellanlagen im öffentlichen Raum



Vor dem Hintergrund der verstärkten Nachfrage nach Fahrrädern, die einen Elektromotor integriert haben (E-Bikes, Pedelecs), kommt der Stellplatzsituation in Zukunft eine noch größere Bedeutung zu. Pedelecs benötigen aufgrund des Gewichts und des Wertes eine sichere und ebenerdige Abstellanlage. Wichtige Kriterien für Abstellanlagen (für Fahrräder und Pedelecs) sind in Wohngebieten

- die direkte Nähe zum Eingangsbereich,
- ebenerdige Stellplätze,
- Witterungsschutz sowie
- vor Vandalismus und Diebstahl schützende Abstellanlagen.

Eine Möglichkeit zur Schaffung von ebenerdigen, wetterfesten und sicheren Abstellanlagen an den Wohnorten stellen Fahrradhäuschen dar (siehe Abbildung 107). Diese sind vor allem für Quartiere geeignet, die durch Geschosswohnungsbau und eine für bürgerschaftliches Engagement offene Bewohnerschaften gekennzeichnet sind. Sie bieten Platz für zwölf Fahrräder.

Träger und Mittler zwischen Nutzern und der Stadtverwaltung könnte nach dem Dortmunder Beispiel ein Verein wie z. B. der VCD sein. Die Kosten eines Hauses sind mit ca. 7.500 € (Brutto) zu beziffern. Die Aufstellung z. B. in Dortmund wird durch die Stadtverwaltung mit 5.500 € pro Haus gefördert. Weitere Kosten entstehen der Stadt nicht. Der übrige Betrag wird durch die Nutzer (einmalig 180 €) aufgebracht. Ca. 20 € jährlich sind durch die Nutzer pro Stellplatz für Versicherung und Unterhalt an den Träger zu entrichten.

In Stadtgebieten mit bisher geringer Fahrradnutzung sollte die Hemmschwelle, das Rad zu nutzen, möglichst niedrig gehalten werden. Daher sind hier Maßnahmen im Verbund mit den Eigentümern zu empfehlen. Wohnungsgenossenschaften und -gesellschaften verfügen oftmals über freie Räumlichkeiten innerhalb ihrer Objekte, die als Abstellmöglichkeiten mit geringem finanziellen Aufwand ertüchtigt werden können. Die Verwaltung kann mit der gezielten Ansprache der Eigentümer oder Kampagnen (z. B. Ehrung als „fahrradfreundliche Wohnungsgesellschaft“) einen Anstoß geben und beratend bei der Umsetzung unterstützen.

Berücksichtigung des Fahrradparkens in Stellplatzsatzungen

Eine stärkere Berücksichtigung bei öffentlichen und privaten Neubauten sollte grundsätzlich über Stellplatznachweise für Fahrräder erfolgen, wie es mittlerweile in vielen Städten Deutschlands über Richtzahlen geschieht.³⁷ Hierzu müssen die Stellplatzsatzungen der Städte Hemer, Iserlohn und Menden angepasst werden.

Ein Best-Practice-Beispiel ist die Stellplatzsatzung in Bremen³⁸. Sie wurde nicht nur um die Anzahl notwendiger Fahrradstellplätze ergänzt, sondern beinhaltet weitere Aspekte: Abhängig von integrativen Lagen und guter ÖPNV-Erschließungen wird die Anzahl der notwendigen Stellplätze verringert. Weiterhin kann die Stellplatzverpflichtung durch Maßnahmen des Mobilitätsmanagements, bspw. durch Jobtickets oder CarSharing-Angebote, ausgesetzt werden.

7.2.4 Marketing und Öffentlichkeitsarbeit für den Radverkehr

Die Stärkung des Radverkehrs bedeutet eine Gesundheitsförderung, Stärkung der lokalen Nahversorgung, Entlastung vom Kfz-Verkehr und damit die Reduktion von Luftschadstoffen, CO₂ und Lärm. Diese positiven Effekte des Radverkehrs sollen Bestandteil des Marketings und der Öffentlichkeitsarbeit sein ebenso wie der Aspekt, dass Radfahren Spaß macht.

³⁷ bspw. in Münster (vgl. Website Stadt Münster), Erlangen (vgl. Website Stadt Erlangen) oder Würzburg (vgl. Website Stadt Würzburg)

³⁸ vgl. Website Bremen

Gerade vor dem Hintergrund der sich erst langsam aufbauenden Radverkehrskultur kommt einer Strategie zur Öffentlichkeitsarbeit eine große Bedeutung zu. Hierzu sind eine Kooperation und gemeinsame Aktivitäten mit Interessensverbänden (AOK, IHK, ADFC etc.), dem Einzelhandel sowie Tourismusverbänden verstärkt aufzunehmen.

Hierzu empfiehlt es sich, das Radverkehrsmarketing als einen Bestandteil in eine umfassende Mobilitätsstrategie der drei Kommunen einzubetten und jährlich eine ausreichende Pauschale sowie entsprechend notwendige Personalressourcen vorzusehen. Mögliche Marketingmaßnahmen zur Förderung des Radverkehrs können z.B. sein:

- Imagekampagne zur Bewusstseinsbildung für den Radverkehr
- Einbindung in das City-Marketing mit z.B. einem Radfahrerfrühstück, einer mobilen Fahrradwaschanlage, einem Wettbewerb „fahrradfreundliches Geschäft“, Schließfächer für Stadtbummler, Lufttankstellen, Lastenfahrrädern mit Antrieb, kostenlosen Reparaturstationen, einem Anhängerleih, Fahrradparken mit Service, einem Fahrradstadtplan - Mit dem Rad in die City, mobilen überdachten Abstellanlagen etc.
- Radfahren bei schlechtem Wetter als Thema aufgreifen, z.B. durch die Verteilung von Sattelschützern, Regencaps etc. mit dem Stadtwappen
- Teilnahme an der „Europäischen Woche der Mobilität“ oder Aktivitäten von Interessensverbänden wie dem ADFC mit einer Konzentration von Veranstaltungen wie z.B. Fahrradmesse, temporäre Sperrungen von Straßen, Kampagnen zum Miteinander von Fußgängern, Radfahrern und Autofahrern etc.
- Ausweitung von „Fahrradpooling“ bzw. „Cycling-Bus“ im Schülerverkehr (z.B. in Kombination mit der Kampagne des VCD „FahrRad! Fürs Klima auf Tour“³⁹)

7.2.5 Etablierung einer verwaltungsinternen Radverkehrsstrategie

Bedeutend ist neben organisatorischen und infrastrukturellen Maßnahmen (Winterdienst, Baustellensicherung, Öffnung von Einbahnstraßen in Gegenrichtung), dass eine Radverkehrsförderung auch personelle Ressourcen voraussetzt. Wichtig ist daher eine Person in den Städten, die als zentraler „Kümmerer“ für den Radverkehr fungiert, die Zusammenarbeit mit Radverkehrsverbänden und Gremien herstellt und auch öffentlich als Ansprechpartner für das Themenfeld Radverkehr kommuniziert wird. Darüber hinaus können weitere Aufwendungen und Personalressourcen notwendig werden, bspw. für den Betrieb/ die Wartung bspw. von Radserviceleistungen wie Gepäcksafes entstehen.

Für den Radverkehr ist ähnlich wie für andere Stadt- und Verkehrsplanungsprozesse die Etablierung eines kontinuierlichen Monitorings zu empfehlen, um die Radverkehrsplanung im Verwaltungshandeln dauerhaft zu verankern. Hierzu ist ein regelmäßiger verwaltungsinterner Aus-

³⁹ Informationen zur Kampagne vgl. Website VCD

tausch, bspw. in einem Arbeitskreis Radverkehr bestehend aus den relevanten Ämtern (Radverkehrsbeauftragter, Tiefbauamt, Amt für Verkehrsplanung etc.), zu empfehlen. Situativ sollten auch externe Akteure und Interessensverbände, vor allem der ADFC sowie die Verkehrswacht/ Polizei, hinzugezogen werden. Letztere sind in erster Linie Bestandteil einer dauerhaft einzurichtenden Verkehrssicherheitsarbeit. Hierzu gehören die Auswertung von Unfallstatistiken, die Verortung von Unfallhäufungspunkten bzw. auffälligen Unfallstellen sowie die Entwicklung von Vermeidungsstrategien bzw. konkreten Maßnahmen.

In einer Bestandsanalyse - z. B. auf Basis der Radverkehrskonzepte Iserlohn und Menden oder auf Grundlage eigener Analysen – ist die Situation des Radverkehrs detailliert zu erheben und mit Blick auf die nächsten Jahre strategisch zu entwickeln. Hierzu kann unter anderem ein „Fünf-Jahres-Plan“ dienen. Das heißt, dass Maßnahmen und Strategien für einen absehbaren Zeitraum definiert werden und am Ende des Zeitraums auf Erfolg geprüft werden, so dass die Strategie zur Förderung des Radverkehrs regelmäßig optimiert werden kann.

7.2.6 Zusammenfassung zum Handlungsfeld Radverkehr

Die Förderung des Radverkehrs im Städtedreieck setzt in erster Linie umfangreiche Maßnahmen im Radverkehrsnetz voraus (siehe Maßnahmentabelle, u.a. mit Auflistung wichtiger Einzelmaßnahmen im Radverkehr und Prioritätensetzung im Schlusskapitel 8). Ein dichtes, gut ausgebautes und sicheres Radverkehrsnetz ist die wesentliche Voraussetzung für die Nutzung des Fahrrades im Alltag. Die Grundlage hierzu stellen umfangreiche Analysen und darauf aufbauende detaillierte Maßnahmen dar. Während in Iserlohn sowie Menden bereits entsprechende Radverkehrskonzepte erarbeitet werden, steht dies in Hemer noch aus.

Das in diesem VEP dargestellte Radverkehrsnetz mit den empfohlenen Lückenschlüssen ist fortlaufend zu überprüfen und zu hierarchisieren. Der Ausbau der Radinfrastruktur hat zunächst auf den Hauptrouten Priorität. Lassen sich hier in absehbarer Zeit keine geeigneten Führungsformen umsetzen, sind Alternativrouten zu entwickeln. Das Nebenroutennetz ist fortlaufend, bspw. auch im Rahmen ohnehin anstehender Straßenbauarbeiten, zu entwickeln. Außerorts sind gemeinsame Fuß- und Radwege zu empfehlen.

Neben dem Ausbau der Radinfrastruktur auf den Straßen ist eine systematische Erweiterung der Radabstellanlagen von Bedeutung, insb. auch zur Verknüpfung mit dem ÖPNV (B+R). An wichtigen Haltepunkten sind, dem Beispiel des Stadtbahnhofs Iserlohn folgend, überdachte Anlagen, ggf. Fahrradboxen zu installieren. In verdichteten Wohngebieten bieten sich Fahrradhäuser an. In allen drei Städten ist die Stellplatzsatzung um Aussagen zu Radabstellanlagen zu ergänzen, um zukünftig auch die Stellplatzbedürfnisse von Radfahrern bei Neubauvorhaben ausreichend zu berücksichtigen.

Die zunehmende Verbreitung von E-Bikes und Pedelecs stellt auch für das Städtedreieck ein Potenzial dar – insbesondere erleichtern sie das Fahren auf Strecken mit Höhenunterschieden. Für E-Bikes und Pedelecs sollten Lademöglichkeiten vor allem an wichtigen Zielen mit einer

längeren Verweildauer geschaffen werden. Beispielsweise bei Arbeitgebern, an Freizeitzielen sowie in Einkaufsbereichen und nahe von Gastronomiebetrieben. Hierzu ist die Kooperation mit entsprechenden Privaten (Arbeitgeber, Einzelhändler, Gastronomen, ...) zu suchen. Diese sollten die Anlagen installieren und betreiben, während die Kommune dies durch ein Projekt initiiert und beratend unterstützt.

Die zielgerichtete und systematische Förderung des Radverkehrs sowie auch die Abstimmung mit anderen Fachplanungen setzen Personalressourcen voraus. In erster Linie besteht in Hemer und Menden ein Bedarf nach einem „Kümmerer“ für den Radverkehr, der bestenfalls als Radverkehrsbeauftragter arbeitet. Neben der Infrastrukturplanung sind öffentlichkeitswirksame Maßnahmen und Kampagnen zu koordinieren, die den Radverkehr als Alltagsverkehrsmittel mehr im Bewusstsein verankern sowie Autofahrer für den Radverkehr sensibilisieren.

7.3 Handlungsfeld Fußverkehr

Das Zu-Fuß-Gehen nimmt vor dem Hintergrund einer integrierten Nahmobilitätsförderung und einer alternden Bevölkerung eine wichtige Rolle ein. Alle Wegeketten – auch die Fahrt mit dem Auto oder dem Bus - beginnen und enden zu Fuß. Dennoch wurde der Fußverkehr lange Zeit verkehrspolitisch zu wenig beachtet.

Zu Fuß zu Gehen ist kostenlos, produziert weder Schadstoffe noch Lärm und Fußgänger benötigen von allen Verkehrsteilnehmern den geringsten spezifischen Flächenbedarf. Zudem sichert das zu-Fuß-Gehen die selbstständige Mobilität v. a. für bestimmte Gruppen, wie z. B. Kinder, Senioren oder Mobilitätsbeeinträchtigte. Letztendlich fördert die Bewegung auch die Gesundheit und das Wohlbefinden. Fußgänger tragen zur Urbanität und Belebung einer Stadt bei und schaffen Standortvorteile für Handel, Dienstleistung und Tourismus.

Heute werden im Städtedreieck Hemer, Iserlohn und Menden 17% aller Wege der Bevölkerung zu Fuß zurückgelegt und dies vor allem durch die besonders schutzbedürftigen Gruppen der Kinder und Jugendlichen und des Weiteren durch Senioren (siehe Planersocietät 2014).

Vor diesem Hintergrund ist das Ziel, den Fußverkehr in seiner aktuellen Position zu stärken, eine neue Geh-Kultur zu entwickeln. Hierzu gehören insbesondere die Attraktivität der Wege, die Verkehrssicherheit sowie die Barrierefreiheit. Über die in diesem VEP empfohlenen Maßnahmen hinaus sind für die drei Kommunen eigene Fußwegekonzepte, bspw. auch als programmatische Maßnahmen für einzelne Stadtteile oder Nahversorgungsbereiche, zu empfehlen.

7.3.1 Fußgängerfreundliche Gestaltung von Straßenräumen

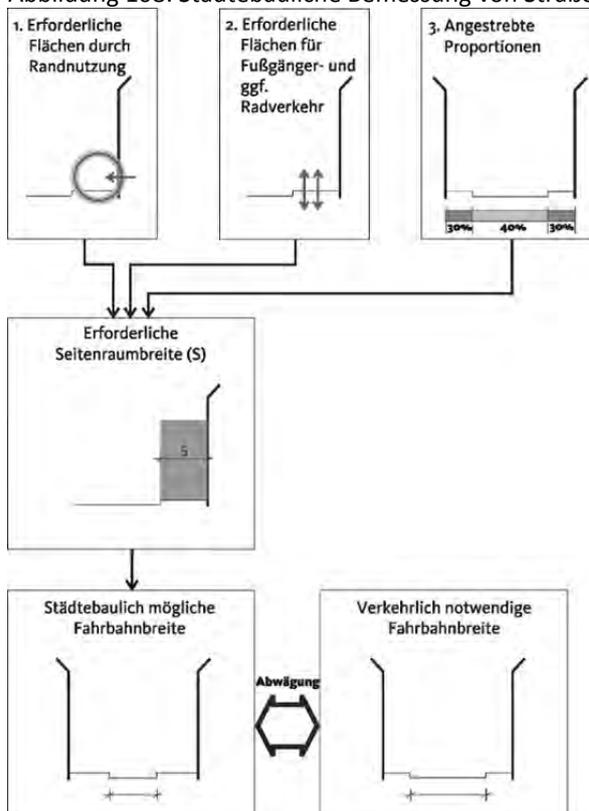
Zu Fuß bewegt man sich gerne durch Räume, die einen Erholungs- und Freizeitwert haben oder eine besondere städtebauliche Qualität aufweisen. Hierzu gehört auch die Berücksichtigung des entsprechenden Platzbedarfs von Fußgängern, Familien mit Kinderwagen und mobilitätsbehinderten und -eingeschränkten Personen, die zum Beispiel durch Gehhilfen höhere Anforderungen an den Straßenraum stellen. Genauso sind Rollstuhlfahrer zu berücksichtigen.

In der Vergangenheit sind viele Straßenräume weitgehend nach den Bedürfnissen des Kfz-Verkehrs angelegt worden. Für den Fußgänger bleiben oft nur Restflächen. Dies betrifft in erster Linie die Hauptverkehrsstraßen in den Ortslagen im Städtedreieck (v. a. L683/ L682 in Hemer, Innenstadtring und zuführende Radialstraßen in Iserlohn, B7, L680 und Lendingser Hauptstr. in Menden). Eine barrierefreie, fußgängerfreundliche Straßenraumgestaltung ist ein Kernpunkt der zukünftigen Stadt- und Verkehrsplanung. Für die Planung von Fußwegen gibt die Richtlinie für die Anlage von Stadtstraßen (RASt 06) eine Mindestbreite von 2,50 m auf normalen Wegen und von über 3,50 m auf Hauptfußwegen und Geschäftsstraßen an.

Die RAST 06 empfiehlt für die Umgestaltung von Straßenräumen eine sog. **städtebauliche Bemessung**, die sich an straßenraumspezifischen Nutzungsansprüchen orientiert. Mit diesem Verfahren werden die verkehrlich notwendigen Abmessungen der befahrbaren Flächen (Fahrbahnen, Sonderfahrstreifen des ÖPNV und Radverkehrsanlagen) den notwendigen Abmessungen für die Seitenräume (Ansprüche angrenzender baulicher Nutzungen wie Verweilflächen, erforderliche Flächen für Fußgänger und Radfahrer) gegenübergestellt. Es wird eine Prozentverteilung von 30:40:30 zwischen Seitenraum, Fahrbahn und Seitenraum empfohlen (siehe Abbildung 108). Ziel der RAST06 ist eine „Straßenraumgestaltung vom Rand aus“. (vgl. FGSV 2007: 21 – 22) Dies heißt für die Praxis, dass zunächst die Ansprüche der Seitenraumnutzungen zu berücksichtigen sind und danach die Flächen für den Kfz-Verkehr in einer Abwägung zwischen möglicher und notwendiger Fahrbahnbreite ermittelt werden.

Speziell bei Neuplanungen und Umgestaltungen in Bereichen, die von Fußgängern stark frequentiert werden, ist eine konsequente Anwendung der städtebaulichen Bemessung anzustreben, damit Ansprüche des Fußverkehrs ausreichend berücksichtigt werden. Die Fußgänger- und Aufenthaltsqualität der Straßenräume in Hemer, Iserlohn und Menden kann auf diese Weise deutlich erhöht werden. Die in Kapitel 7.1.5 aufgezeigten Möglichkeiten, den Straßenraum gleichberechtigt zu gestalten, sind bei der Planung und Umgestaltung von Verkehrsräumen vor allem eine Attraktivitätserhöhung für den Fußverkehr. Sie bieten sich vor allem für Bereiche des Altstadtringes Menden sowie des Kurt-Schumacher-/ Konrad-Adenauer-Ringes in Iserlohn oder zum Beispiel in Hemer auf der Zeppelinstraße oder in den Ortsdurchfahrten Ihmert oder Deilinghofen an.

Abbildung 108: Städtebauliche Bemessung von Straßenräumen



Quelle: Eigene Darstellung nach FGSV 2007

7.3.2 Erhöhung der Qualität des Wegenetzes

Barrierefreiheit

„Barrierefrei sind bauliche und sonstige Anlagen [...], wenn sie für behinderte Menschen in der allgemein üblichen Weise, ohne besondere Erschwernis und grundsätzlich ohne fremde Hilfe zugänglich und nutzbar sind“ (§4 BGG). Hierbei ist in der Vergangenheit häufig das Problem von konkurrierenden Anforderungen durch unterschiedliche Einschränkungen (Blinde, Rollstuhlfahrer etc.) insbesondere bei Querungshilfen aufgetreten. Menschen mit Einschränkungen der Sehkraft benötigen beispielweise Tastkanten, die wiederum für Rollstuhlfahrer und Menschen mit Gehhilfen problematisch sind. Oftmals wurde sich auf einen den Bedürfnissen beider Seiten nicht gerecht werdenden Kompromiss geeinigt (3 cm-Kante, bspw. FGSV 2002).

Eine empfehlenswerte Lösung ist bei Querungshilfen einen Bereich rollstuhlgerecht (mit Nullabsenkung) auszubauen und ein Blindenleitsystem mit 3 cm-Kante räumlich getrennt herzustellen. Folgende Abbildung zeigt ein solches Querungsprinzip, bei dem auch Raum für den Radverkehr geschaffen wurde. Es sollte zudem darauf geachtet werden, dass Bodenindikatoren für Blinde bzw. Sehbehinderte kontrastreich abgegrenzt sind. Beispielsweise können umgebende Kleinpflastersteine die Ertastbarkeit der Bodenindikatoren für Blinde erschweren.

Abbildung 109: Barrierefreie Querungsstelle, die sowohl Seh- als auch Gehbehinderten gerecht wird



Die Innenstädte, die Nahversorgungszentren, die zentralen Bereiche der Stadtteile sowie der Zugang zu zielgruppenspezifischen Einrichtungen (öffentliche Gebäude wie Schulen, Bibliotheken, Verwaltungsgebäude etc.) und zum ÖPNV haben bei der barrierefreien Gestaltung Priorität. Zu beachten ist in Bezug auf den ÖPNV das Personenbeförderungsgesetz (PBefG), das zum

Jahr 2022 eine vollständige Barrierefreiheit im ÖPNV vorschreibt. Da die Standards für die barrierefreie (Straßen-)Raumgestaltung einer ständigen Weiterentwicklung unterliegen, sollten der Status Quo im Städtedreieck und Planungskonzepte immer wieder anhand des aktuellen Standes der Technik überprüft werden. Ebenso sind der Senioren- und Behindertenbeirat zu beteiligen.

Zusätzliche Querungshilfen

Stark befahrene Straßen entwickeln insbesondere für Kinder, ältere Menschen und mobilitätseingeschränkte Menschen eine hohe Trennwirkung und gefährden ihre Sicherheit. Ältere Menschen empfinden die Zeitlücken im Verkehrsstrom oftmals als zu klein zum Queren einer Straße. Besonders an stark befahrenen Straßen tragen daher Querungshilfen zum Abbau von Trennwirkungen bei und sichern die Mobilität älterer Menschen.

Unabhängig von der Anzahl der schutzbedürftigen Personen (Kinder, Ältere etc.) sind Querungshilfen nach EFA (vgl. FGSV 2002: 19) dann entbehrlich, wenn ausreichend langsam gefahren wird (Geschwindigkeitswert ≤ 25 km/h). Sie sind dann erforderlich, wenn ein ausgeprägter Fußgängerquerungsbedarf vorliegt, und⁴⁰

- die Verkehrsstärke mehr als 1.000 Kfz/ Spitzenstunde im Querschnitt (bei 50 km/h) oder
- die Verkehrsstärke mehr als 500 Kfz/ Spitzenstunde im Querschnitt (bei >50 km/h) beträgt.

Unabhängig von den Belastungen ist deren Einrichtung erforderlich, wenn regelmäßig mit schutzbedürftigen Fußgängern, wie z. B. Kindern, Mobilitätsbehinderte und –eingeschränkten sowie älteren Menschen, zu rechnen ist.

Als Querungsanlagen können Lichtsignalanlagen (bei hohen Kfz-Mengen), Fußgängerüberwege („Zebrastreifen“) oder auch Mittelseln und beidseitige Fahrbahneinengungen bzw. Kombinationen aus beiden eingesetzt werden.

Querungsstellen können durch farbliche Einfärbung des Asphalts zusätzlich akzentuiert werden, sofern dies stadtgestalterisch akzeptiert wird (siehe hierzu auch Kapitel 7.1.7). Autofahrer werden auf die Querungsstelle aufmerksam gemacht und der Fußgängerverkehr wird im Straßenbereich sichtbar. Hierfür bieten sich vor allem stark frequentierte Querungsstellen im Innenstadtbereich sowie in den Nahversorgungszentren an. Abbildung 110 zeigt eine solche Einfärbung in Bochum im Übergang vom Hauptbahnhof zur Einkaufstraße.

40 Angaben gelten für zweistreifige Straßen mit einer Breite bis 8,5m

Abbildung 110: "Roter Teppich" für Fußgänger an besonderen Stellen



Neue Querungshilfen (als beidseitige Fahrbahneinengungen oder Mittelinseln) bzw. als Fußgängerüberwege (siehe unten Fußgängerüberwege „Zebrastrreifen“) sind vor allem für die in Kapitel 7.1.7 „Straßenumgestaltung im Hauptstraßennetz“ benannten Straßenräume zu prüfen. Hierbei sollte nach einem zweistufigen Verfahren vorgegangen werden: Für die Hauptverkehrsstraßen, breite Nebenstraßen und im Umfeld von sensiblen Einrichtungen wie Kindertagesstätten und Schulen, in den Zentren sowie in den Ortsteilen sind zur Minderung der Trennwirkungen der Straße und zur Erhöhung der Verkehrssicherheit der Fußgänger zunächst baulich abgesetzte Mittelinseln oder Einengungen der Fahrbahn durch vorgezogene Seitenräume zu prüfen. Lassen sich diese aufgrund beengter Raumverhältnisse nicht umsetzen, sind in einer weiteren Stufe Fußgängerüberwege zu prüfen. Insbesondere auf dem Hauptstraßennetz sollten sie auch auf Abschnitten mit Tempo 30 als Maßnahmen geprüft werden. Für Situationen, in denen weder eine bauliche Querungshilfe noch ein Zebrastrreifen möglich ist, ist die Möglichkeit einer Fußgänger-LSA zu analysieren.

Fußgängerfreundliche Lichtsignalanlagen

Wartezeiten an Ampelanlagen sind für Fußgänger ein Hindernis. Oftmals wurde in der Verkehrs- und Lichtsignalplanung in den vergangenen Jahrzehnten dem Kfz-Verkehr Priorität in der Umlaufgestaltung der Lichtsignalanlagen eingeräumt. Dies führt noch heute zu teilweise unnötig langen Wartezeiten für Fußgänger. Dies trifft insbesondere dann zu, wenn Fußgänger erst nach Betätigung eines Signalgebers/ Tasters berücksichtigt werden.

Die Grünanforderung über einen Taster bei parallel zum Kfz-Verkehr verlaufenden Fußgängerströmen ist i.d.R. mit Zeitverlusten verbunden, wenn die Grünanforderung für den aktuellen Umlauf zu spät kommt und auf den nächsten Umlauf gewartet werden muss. Dies ist eine Einschränkung des Fußverkehrs, weshalb die Notwendigkeit der noch bestehenden Grünanforderungen im Städtedreieck laufend überprüft werden sollte. In den Empfehlungen für Fußgängerverkehrsanlagen (EFA) wird die Schaltung einer Fußgängerfreigabezeit auf Fußgängeranforderung nur bei äußerst seltenen Querungen von Fußgängern empfohlen. Generell sollte dann auch eine Fußgängeranforderung möglichst kurzfristig, also spätestens vor der Freigabe des Querverkehrs, berücksichtigt werden (vgl. FGSV 2002: 24).

Nach den Empfehlungen für Fußgängerverkehrsanlagen (EFA) sollte folgenden Aspekten besondere Aufmerksamkeit gewidmet werden:

- Möglichst umgehende Schaltung (nach 7 Sek.) der Freigabezeit für Fußgänger bei bedarfsgesteuerten Fußgänger-Lichtsignalanlagen, bei „Grüner Welle“ für den Kfz-Verkehr längstens 30 Sekunden.
- Vermeidung längerer Wartezeiten, da Fußgänger nach ca. 40 Sekunden die Sperrzeit häufiger missachten.
- Auch bei Straßen mit „Grüner Welle“ können nicht ausgelastete Fahrzeugphasen für Fußgänger durch einen Phasenabbruch nach den RiLSA (Richtlinien für Lichtsignalanlagen) genutzt werden.
- Sind Mittelinseln vorhanden ist aus Sicherheitsgründen dafür zu sorgen, dass Fußgänger möglichst ohne Halt auf der Mittelinsel die Straße in einem Zug queren können.

Programm für mehr Fußgängerüberwege („Zebrastreifen“)

Fußgängerüberwege bieten die Möglichkeit die Bedingungen für Fußgänger kostengünstig und kurzfristig zu verbessern. Sie sollten zukünftig wieder stärker genutzt werden.

Fußgängerüberwege werden durch § 26 StVO sowie die zugehörige VwV-StVO geregelt. Die „Richtlinien für die Anlage und Ausstattung von Fußgängerüberwegen“ (R-FGÜ 2001) sowie auch die Entwurfsregelwerke der FGSV (EFA und RASt) enthalten darüber hinaus detaillierte Angaben zur Anlage von Fußgängerüberwegen.

Fußgängerüberwege sollten dann angewendet werden, wenn dies aufgrund erschwerter Querungsbedingungen erforderlich ist bzw. wenn der Fußgänger ansonsten nicht sicher über die Straße gelangt. Der Einsatz von Fußgängerüberwegen kommt insbesondere für folgende Situationen in Frage:

- Für Querungsbereiche wichtiger Wegebeziehungen des Fußgängerverkehrs, sofern der Fußgängerverkehr hinreichend gebündelt werden kann (vgl. FGSV 2002).
- Für Einmündungsbereiche untergeordneter Straßen, wenn einem starken Fußgängerstrom auch gegenüber einbiegenden Fahrzeugen Vorrang eingeräumt werden soll (vgl. FGSV 2002).

Fußgängerüberwege dürfen nach der VwV-StVO sowie der R-FGÜ nur innerorts an zweistreifigen⁴¹ Straßen mit zul. Höchstgeschwindigkeit von 50 km/h angelegt werden und müssen beidseitig Gehweganschlüsse aufweisen. Nicht geeignet sind Fußgängerüberwege in der Nähe von Lichtsignalanlagen sowie auf Straßenabschnitten mit „Grüner Welle“.

Vorgezogene Seitenräume oder mittige Warteflächen etc. können unterstützend eingesetzt werden. Dies empfiehlt sich insbesondere in Bereichen mit hohem Querungsbedarf schutzbedürftiger Personen wie Kindern oder Senioren bzw. in Straßenbereichen mit eingeschränkten

⁴¹ Dies gilt nicht an Kreuzungen und Einmündungen in den Straßen mit Wartepflicht, hier sind auch FGÜ über mehr als 2 Fahrstreifen möglich.

Sichtverhältnissen.⁴² Hinsichtlich des Fußgänger- und Kfz-Aufkommens/ h definiert die R-FGÜ mögliche Einsatzbereiche (vgl. BMVBS 2001).

Tabelle 28: Einsatzbereiche von FGÜ

Kfz/ h	0- 200	200-300	300-450	450-600	600-750	>750
Fg/ h						
0-50						
50-100		FGÜ mög- lich	FGÜ möglich	FGÜ emp- fohlen	FGÜ mög- lich	
100-150		FGÜ mög- lich	FGÜ empfoh- len	FGÜ emp- fohlen		
>150		FGÜ mög- lich				

Quelle: Eigene Darstellung nach BMVBS 2001

In begründeten Ausnahmefällen können FGÜ auch außerhalb dieser Einsatzbereiche angeordnet werden. So wurde durch Modellversuchen auch bei geringeren Fußgängerstärken bzw. höheren Verkehrsbelastungen (in Versuchen bis zu 1.690 Kfz/ h) eine sichere Einsetzbarkeit von Fußgängerüberwegen herausgestellt. Dabei wurde unter anderem verdeutlicht, dass FGÜ entgegen der allgemeinen Annahme „komfortable und sichere Alternativen zu Lichtsignalanlagen und Querungshilfen ohne Fußgängervorrang sind“, insbesondere werden sie auch für freie Rechtsabbieger an Kreuzungen empfohlen. (vgl. MWMEV 2002)

Fußgängerfreundliche Knotenumgestaltungen/ -optimierungen

Im Städtedreieck Hemer, Iserlohn und Menden wurde die Gestaltung einiger Knotenpunkte in den letzten Jahrzehnten wie in vielen anderen Städten auch an steigenden Kfz-Verkehrsmengen ausgerichtet. Die Prognose zeigt jedoch zukünftig an vielen Stellen stagnierende und abnehmende Verkehrsbelastungen. Schon heute erscheinen einige Straßenräume mit ihren anliegenden Knotenpunkten überdimensioniert (v.a. Kurt-Schumacher-/ Konrad-Adenauer-Ring in Iserlohn).

In erster Linie beeinträchtigen freie Rechtsabbieger oder besonders breite Einmündungen Fußgängerquerungen und deren Verkehrssicherheit. Außerdem sollten Einmündungen aus dem Haupt- in das Neben- und Wohnstraßennetz, das in der Regel mit Tempo 30 verkehrsberuhigt ist, verkehrsberuhigend gestaltet sein. Dies kann durch Einengungen, Fahrbahnteiler oder vorgezogene Seitenräume/ „Gehwegnasen“ geschehen bzw. durch einen verkehrsbeltungsgerechten Rückbau auch einzelner Knotenarme. Auf diese Weise wird auch dem Durchgangsverkehr die nachgeordnete Funktion dieser Straßen signalisiert und unnötiger Verkehr in sensiblen Gebieten vermieden.

⁴² siehe hierzu R-FGÜ: Mindestentfernungen für Erkennbarkeit von FGÜ

Beispiele für Knotenpunkte, die mit vorgenannten Maßnahmen fußgängerfreundlicher gestaltet werden können (über die in Kapitel 7.1.7 empfohlenen Kreisverkehrs-Knoten hinaus) sind u. a.:

- **in Hemer:** Am Sonnenhang/ Landhauser Straße; Märkische Straße/ Haarweg; Unter dem Asenberg/ Märkische Straße
- **in Iserlohn:** Kuhloweg/ Hellweg; Gerichtstraße/ Baarstraße; Hembergstraße/ Seilerseestraße; Griesenbraucker Straße/ Seilerseestraße
- **in Menden:** Balver Str./ Kolpingstr.; Bieberkamp/ Meierfrankenfeldstr., Hermann-Löns-Str./ Bräukerweg (Prüfung vorgezogene Seitenräume Knotenarm Hermann-Löns-Straße); Werler Straße/ Op de Höchte

Für diese beispielhaft dargestellten Kreuzungen sowie perspektivisch alle großen Knotenpunkte in den drei Städten ist eine Detailprüfung für eine fußgängeroptimierte Gestaltung zu empfehlen. Hierzu gehört insbesondere der Rückbau freier Rechtsabbieger bzw. einzelner Fahrspuren, analog zum Konzept MIV sind in einigen Fällen Kreisverkehre zu empfehlen, die an den Zufahrtsarmen mit Fußgängerüberwegen kombiniert werden sollten und so Fußgängerquerungen erleichtern und sichern.

Abbau von Konflikten zwischen Fuß- und Radverkehr

Die Radverkehrsförderung sollte möglichst gemeinsam mit einer Fußverkehrsförderung betrachtet werden. Zumindest sollte sie nicht zu Lasten der Fußgänger erfolgen.

Die im Städtedreieck aufgrund fehlender eigener Radverkehrsanlagen oftmals „erzwungene“ Gehwegnutzung durch Radfahrer führt zu Konfliktsituationen mit Fußgängern. Fußgänger fühlen sich im Allgemeinen oftmals durch Radfahrer bedrängt. Radfahrer werden wiederum bei einer gemeinsamen Führung durch den Fußverkehr ausgebremst. Die beiden Fachverbände FUSS e.V. und ADFC haben öffentlich in einer Pressemitteilung „Fußgänger und Radfahrer brauchen eigene Wege“ zum Ausdruck gebracht, dass die Trennung von Fußgängern und Radfahrern für beide positiv wirkt (vgl. Website Fuss e.V.). Für den Radverkehr wird die verstärkte Führung mit dem fließenden Kfz-Verkehr auf der Fahrbahn empfohlen (siehe Kapitel 7.2.1). Dies ist auch als Beitrag zur Erhöhung der Qualität und der Sicherheit des Fußverkehrs im Sinne einer umfassenden Förderung der Nahmobilität zu sehen.

Entwicklung von Sitzrouten

Nicht nur mobilitätseingeschränkte Personen benötigen Orte, an denen sie sich ab und zu ausruhen und verweilen können, sondern viele Personengruppen (v.a. ältere Personen) brauchen für ihre Mobilität auch „Orte der Immobilität“. Dies gilt in besonderem Maße in Bereichen, die wichtige Zielorte im Alltag darstellen und in denen hohe Ansprüche an die Aufenthaltsfunktion des Straßenraums zu stellen sind. Geschäftsstraßen bzw. Stadtteilzentren sind an dieser Stelle besonders relevant. Aber nicht nur vor Ort, sondern auch auf den Wegen aus den Quartieren in Richtung Stadtteilzentrum sollten ausreichende Gelegenheiten zum Ausruhen und Verweilen

len vorhanden sein. Es gilt, einerseits die Aktionsradien von mobilitätseingeschränkten und älteren Personen zu erhöhen und andererseits die Nutzbarkeit des öffentlichen Raums zum Aufenthalt für alle zu steigern.

Möglichkeiten zum Verweilen und Ausruhen auf dem Weg sollten dabei nicht nur durch die klassischen und vereinzelt Sitzelemente, sondern durch multifunktionale oder gestalterisch hochwertige Sitzgelegenheiten ergänzt werden (siehe Abbildung 111). Ein Sitzwürfel kann z.B. gleichzeitig auch als Spielobjekt für Kinder genutzt werden oder als Sperre gegen Falschparker. Weitere multifunktionale Elemente wie z.B. Sitzmauern erweitern die Möglichkeiten und können auch städtebauliche Akzente setzen.

Abbildung 111: Multifunktionale Sitzelemente in Frankfurt/ Main



Abbildung 112: Sitzroutenkonzept Frankfurt am Main (Nordend)



Quelle: Website Stadt Frankfurt/ Main

- In regelmäßigen Abständen angeordnet entstehen auf diese Weise Sitzrouten durch die Stadt, die einerseits die Hin- und Rückwege zum Zielort bequemer und barrierefreier machen und andererseits die Aufenthaltsqualität vor Ort selbst steigern. Eine beispielhafte Sitzroutenkonzeption zeigt Abbildung 112 auf.

- Die multifunktionalen Sitzmöglichkeiten dienen in dieser Hinsicht als „Trittsteine“ auf wichtigen Wegen im Quartier.

Bei der Einrichtung von Sitzrouten sollte öffentliches und privates Engagement angeregt und der lokale Einzelhandel als Partner gewonnen werden. Potenziale für Sitzrouten sind daher auch in Bereichen mit Geschäftsbesatz vorhanden.

Auch die Schaffung von öffentlich zugänglichen Toiletten stellt für viele ältere Menschen erst die Voraussetzung dar, sich im öffentlichen Raum selbständig bewegen zu können. Dies muss nicht unbedingt immer über öffentliche Toilettenanlagen geschehen, sondern kann auch durch Projekte wie „Nette Toilette“ erfolgen, bei dem Gastronomen und Einzelhändler über Aufkleber anbieten, dass ihre Toilette auch öffentlich genutzt werden kann. „Nette Toiletten“ wurden schon vielfach in deutschen Städten umgesetzt (bspw. in Würzburg und Kitzingen).⁴³

Abbildung 113: Sitzgelegenheit vor einem Geschäft



Für Sitzroutenkonzepte und ein Netzwerk aus „Netten Toiletten“ bieten sich im Städtedreieck nach einer ersten Grobanalyse folgende Bereiche besonders an:

Hemer:

- Hauptstraße/ Bahnhofstraße mit Verknüpfung zum Busbahnhof, über die Ostenschlahstraße zum Sauerlandpark sowie über den Hademareplatz und die Stephanstraße an die parallele Hauptstraße

Iserlohn:

- Hagener Straße
- Stadtbahnhof über die Straße Poth bis zum Innenstadtring mit Verbindung zum Fritz-Kühn-Platz
- Fußgängerbereiche innerhalb des Innenstadtrings
- Elisabeth-Hospital/ Dördelweg mit Verknüpfung zum Innenstadtring
- Hennener Straße in Hennen
- Verknüpfung des Innenstadtrings über die Mendener Straße bis zum Seilersee

Menden:

- Lendringser Hauptstraße mit Einbezug des westl. Abschnitts Bieberberg
- innerstädtische Achsen Kolpingstraße, Bahnhofstraße, Unnaer Straße sowie der Altstadtring und die Fußgängerbereiche innerhalb des Rings

⁴³ Informationen und Hinweise auf beteiligte Kommunen sind auf der Website Nette Toilette zu finden.

Entwicklung von Spielrouten und temporäre Spielstraßen

Neben den Sitzrouten, die aufgrund ihrer multifunktionalen Möblierung durchaus auch als Spielorte geeignet sind, stellen gezielt thematisch eingerichtete Spielrouten eine Erweiterung der Möglichkeiten für Kinder dar. Reine Spielrouten können z.B. für Kinder wichtige Orte im Quartier wie Spielplätze, Schulen, Kindergärten oder Sportanlagen über ruhige Wohnstraßen und verkehrsberuhigte Bereiche miteinander verbinden. Dabei bilden im Straßen- bzw. Seitenraum angeordnete multifunktionale Spielgeräte die „Trittsteine“, die bei den Sitzrouten die Sitzgelegenheiten darstellen. Ziele der Anlage von Spielrouten sind,

- Kinder auf sichere und attraktive Wege zu leiten (die Kinder können sich durch die Stadt „spielen“),
- durch die Vernetzung von wichtigen Zielen wie Kitas und Schulen den Fußverkehr zu fördern sowie den Autoverkehr („Elterntaxi“) zu verringern und
- Straßen und Plätze für Kinder wieder bespielbar und damit erlebbar zu machen.

Vorbild der Spielrouten ist das Projekt „Bespielbare Stadt“ aus Griesheim. Hier wurde gemeinsam mit Kindern ein Konzept für das Aufstellen von multifunktionalen Spielgeräten und für temporäre Spielstraßen⁴⁴ entwickelt. Gleichzeitig gehörte Griesheim 2008 zu den Siegerstädten des ADAC-Städtewettbewerbs zur Schulwegsicherheit.⁴⁵

Abbildung 114: Multifunktionale Spielelemente



Abbildung 115: Temporäre Spielstraße



Für die Umsetzung von Spielrouten in Hemer, Iserlohn und Menden wird eine offene Diskussion bzw. ein spielerischer Planungsprozess mit Kindern, Kindergärten, Schulen und Bürgern empfohlen. Hierdurch können geeignete Räume ermittelt und gemeinsam gestaltet werden, was gleichzeitig zu einer hohen Akzeptanz beiträgt.

⁴⁴ Temporäre Spielstraßen werden zu festgelegten, wiederkehrenden Zeiten für den Kfz-Verkehr gesperrt und stehen dann allein für Kinderspiel, Fußgänger und Radfahrer zur Verfügung. Wie in Griesheim erfolgt dies auch in Frankfurt am Main.

⁴⁵ Weitere Informationen siehe Website Stadt Griesheim

7.3.3 Zusammenfassung zum Handlungsfeld Fußverkehr

Die autoorientierte Straßenraumplanung der vergangenen Jahrzehnte zeigt sich sowohl im Haupt- als auch teilweise im Nebenstraßennetz in den Städten Hemer, Iserlohn und Menden. Während die Fahrbahnen für den Kfz-Verkehr überwiegend großzügig und in einzelnen Straßen mittlerweile überdimensioniert sind, bestehen für Fußgänger eher schmale Restflächen mit einer insgesamt geringen Aufenthaltsqualität. Dies schränkt ihre Bewegungsräume deutlich ein, zumal aufgrund fehlender Radverkehrsanlagen teilweise auch gegenseitige Behinderungen mit Radfahrern auftreten. Darüber hinaus erzeugen die breiten Fahrbahnen Trennwirklungen, die nur teilweise durch Querungshilfen gemindert werden.

Das Handlungsfeld Fußverkehr (Tabelle der Maßnahmenfelder inkl. Priorisierung siehe Schlusskapitel 8) setzt dementsprechend einen Schwerpunkt auf die fußgängerfreundliche Gestaltung der Straßenräume. Grundsatz zukünftiger Neu- und Umplanungen sollte das Prinzip der städtebaulichen Bemessung sein, indem Straßenräume weniger ausgehend von den Bedürfnissen der Autofahrer, als vielmehr integriert unter Berücksichtigung aller Verkehrsteilnehmer und der Aufenthaltsqualität angelegt werden. Wichtige Bestandteile sind hier außerdem regelmäßige und sichere Querungshilfen sowie, u.a. vor dem Hintergrund des demografischen Wandels, die Barrierefreiheit des öffentlichen Raumes. Letztere setzt nicht nur auf die Integration ebener bzw. taktil und optisch wahrnehmbarer Elemente im öffentlichen Raum, sondern auch auf regelmäßige Sitzmöglichkeiten. Attraktiv gestaltete Ruhe- und/ oder Spielbereiche schaffen nicht nur Aufenthaltsqualitäten, sondern sind auch für ältere Menschen wichtige Verweilmöglichkeiten.

Für den Untersuchungsraum werden entsprechende Gestaltungen bspw. für die Zeppelinstraße in Hemer, den westl. und östl. Innenstadtring in Iserlohn sowie für die Lendingser Hauptstr. in Menden empfohlen. Darüber hinaus ist die Verkehrsberuhigung in Wohngebieten voranzutreiben (siehe auch Kapitel 7.1.5)

7.4 Handlungsfeld ÖPNV

Ein leistungsfähiger ÖPNV trägt wesentlich zur Sicherung der Mobilität der Bevölkerung bei und ist ein unverzichtbarer Bestandteil der verkehrlichen Infrastruktur. Vor dem Hintergrund der allgemeinen CO₂-Einsparziele, aber auch der anzustrebenden Chancengleichheit im Verkehr ist zu prüfen, ob die im Nahverkehrsplan des Märkischen Kreises geplanten Maßnahmen ausreichen oder ob im Hinblick auf dessen Fortschreibung verstärkt Maßnahmen zur Verbesserung des ÖPNV ergriffen werden müssen.

Die möglichen Maßnahmen im ÖPNV sind sehr stark abhängig von Finanzierungsmöglichkeiten und der Fortführung der derzeit ungewissen Mittelbereitstellung des Bundes und der Länder. Daher muss im ÖPNV sehr flexibel reagiert werden können. Die Maßnahmen im ÖPNV gliedern sich in:

- Angebotsmaßnahmen im Bus- und Bahnsystem
- Infrastrukturmaßnahmen
- Maßnahmen bei Organisation und Kommunikation

Für alle Maßnahmen erfolgt im Rahmen des VEP keine betriebliche Bewertung. Diese sind im Rahmen des Gesamtkonzepts der Nahverkehrsplanfortschreibung für den Märkischen Kreis mit aufzunehmen und im Gesamtkonzept zu bewerten. Zudem liegen keine Fahrgastzahlen vor, welches die Einschätzung bestehender Angebote erfordert. Hier muss in Ergänzung zu den einzelnen Maßnahmen des Handlungskonzepts eine Fahrgastbefragung erfolgen.

7.4.1 Angebotsmaßnahmen

Reaktivierung Oesetalbahn

Die Wiedereinführung einer durchgehenden Bahnverbindung ist weiterhin wesentlicher Bestandteil für die Steigerung der Attraktivität des ÖPNV. Entsprechend den Ergebnissen des VEP 2003 ist eine Reaktivierung der ehemaligen Trasse als Eisenbahn gemäß Eisenbahnbetriebsordnung (EBO) nicht mehr möglich, da mehrere Streckenabschnitte zwischen den Städten Iserlohn und Hemer überbaut wurden. Dieser Abschnitt kann nur noch als Regionalstadtbahn gemäß Betriebsordnung Straßenbahn (BOStrab) reaktiviert werden. Der Schwerpunkt liegt daher auf dem östlichen Streckenabschnitt zwischen den Städten Hemer und Menden. Hierzu wurden bereits in einer Machbarkeitsstudie mögliche Varianten für die Reaktivierung des SPNV untersucht. Bis Ende 2015 wurde eine ergänzende Nutzenkostenuntersuchung für die Reaktivierung zwischen Hemer und Menden durchgeführt. Gegenstand waren drei Varianten.

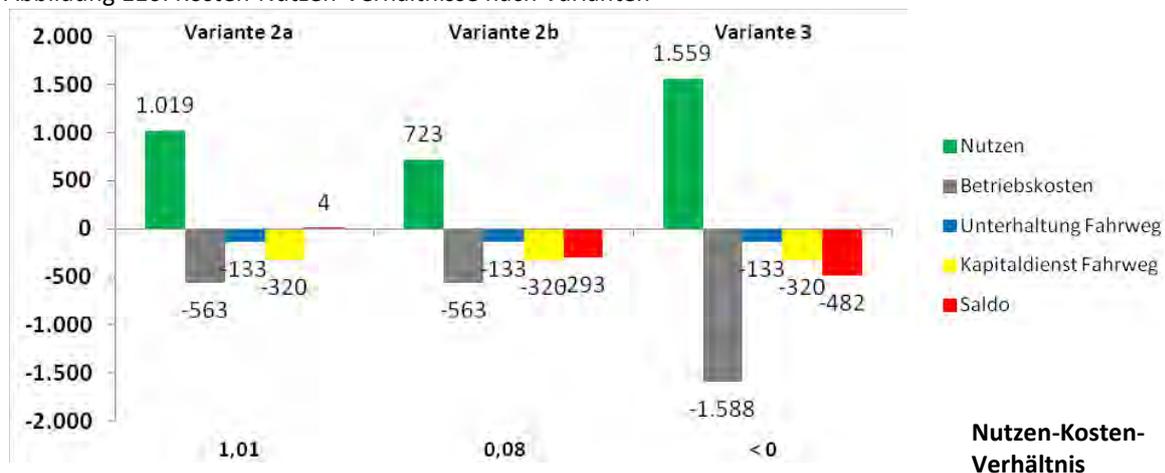
Tabelle 29: Reaktivierungsvarianten aus der Kosten-Nutzen-Analyse

Variante	Merkmale je Variante	gemeinsame Merkmale
2a	<ul style="list-style-type: none"> Verlängerung der Linie RB54 zwischen Unna und Fröndenberg weiter über Menden bis Hemer 	<ul style="list-style-type: none"> 60-Minutentakt zusätzliche Halte zwischen Menden und Hemer mit Menden-Obsthof, Hemer-Edelburg und Hemer-Becke partielle Anpassungen im Busnetz Fahrzeugtyp: PESA Link 45
2b	<ul style="list-style-type: none"> Verlängerung der Linie RB54 zwischen Unna und Fröndenberg weiter über Menden bis Hemer 8 Minuten Aufenthalt in Fröndenberg für den Anschluss von/ nach Arnsberg 	
3	<ul style="list-style-type: none"> Neue Bahnlinie zwischen Hemer, Menden, Fröndenberg und Dortmund 	

Quelle: PTV (2015)

Die Einführung einer neuen Direktverbindung bietet neben der Stadt Hemer auch der Stadt Menden eine Direktverbindung ins Oberzentrum Dortmund, was das alternative Splittungskonzept (Varianten 2a und 2b) nicht leisten kann. Im Abgleich mit dem täglichen Wegeaufkommen der beiden Städte wäre daher die Umsetzung einer Direktverbindung als Vorzugsvariante einzustufen. Dies bestätigt auch die Prognose des zusätzlichen Fahrgastaufkommens, welches mit 780 zusätzlichen ÖV-Fahrgästen/ Tag von den anderen Varianten absetzte (Variante 2a: 570 zusätzlichen ÖV-Fahrgästen/ Tag, Variante 2b: 490 zusätzlichen ÖV-Fahrgästen/ Tag). Unter Berücksichtigung aller Einflussgrößen der Kosten-Nutzen-Untersuchung schneidet allerdings die Variante 2a deutlich am besten ab:

Abbildung 116: Kosten-Nutzen-Verhältnisse nach Varianten



Quelle: PTV (2015)

Hierdurch würde sich ein Anpassungsbedarf im Busnetz ergeben. Da eine zeitnahe Reaktivierung mit einem konkreten Bau- und Betriebskonzept nicht besteht, können Auswirkungen auf den Busverkehr nicht abgeschätzt werden. Mit konkreten Reaktivierungsplänen müssen v. a. Maßnahmen bei den Linien S3 und 1 überprüft werden. Diese verkehren heute teilweise parallel zur geplanten Reaktivierungsstrecke.

Unabhängig von einer eher langfristigen Umsetzung der Reaktivierung wurde im VEP 2003 auch die Wiedereinführung einer Schienenverbindung zwischen den Städten Hemer und Iserlohn aufgezeigt. Diese Maßnahme ist in der Umsetzung als noch langfristiger einzustufen, als die Reaktivierung der SPNV-Verbindung von Hemer nach Menden, da hierzu noch keine weiteren Untersuchungen durchgeführt wurden. Die Umsetzungs- und Finanzierungsmöglichkeiten können im Rahmen eines Verkehrsentwicklungsplans nicht erfolgen. Hierzu sind eigene Gutachten analog der Reaktivierung der SPNV-Verbindung zwischen Hemer und Menden erforderlich. Hierfür ist u.a. eine Wirtschaftlichkeitsuntersuchung für ein Regionalstadtbahnkonzept erforderlich, welches auch die Verlängerung nach Dortmund und Hagen prüft.

Achsenkonzept

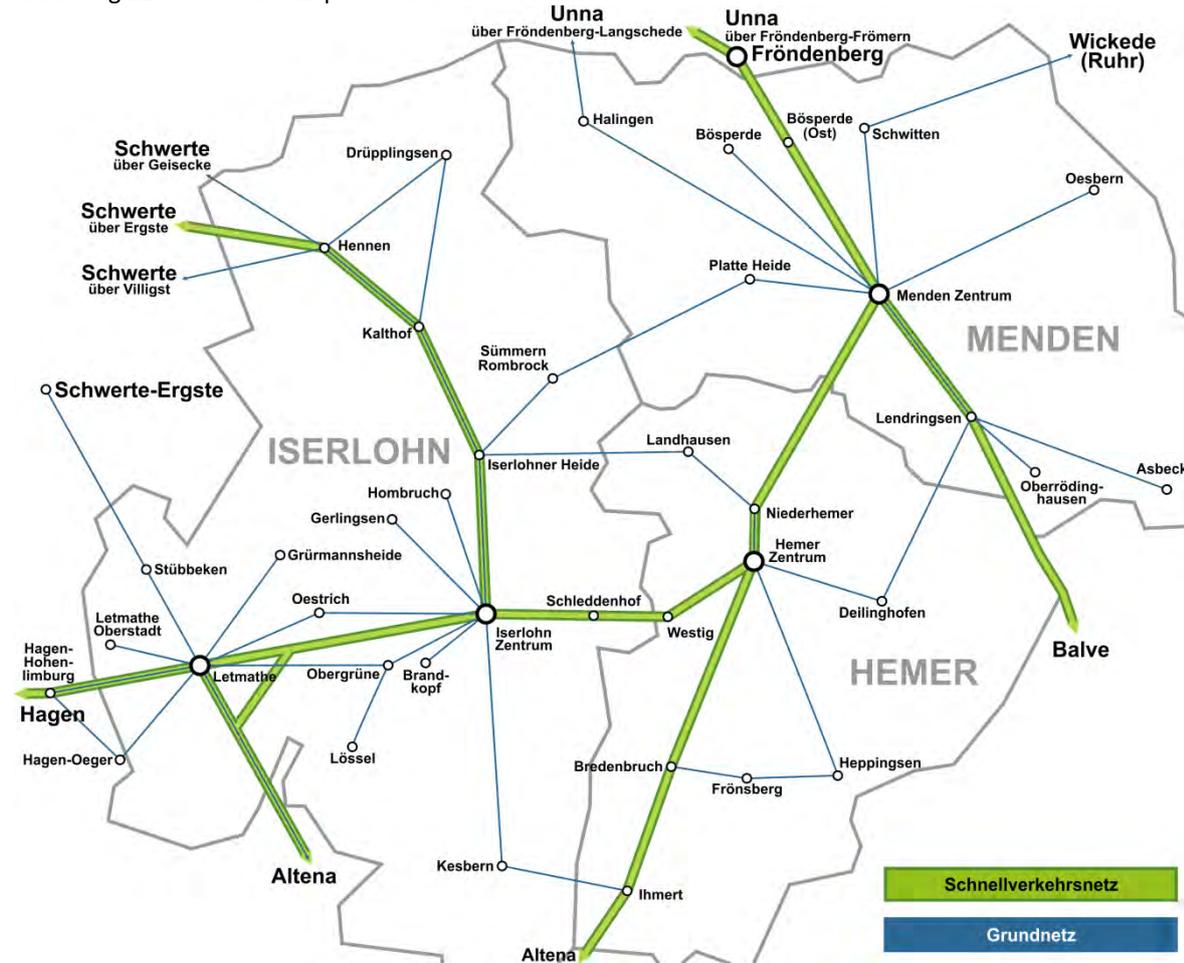
Im Märkischen Kreis verkehren Buslinien mit verschiedenen Funktionen, was auch durch eine Produktprofilierung deutlich wird (z. B. Schnellbus und Anruf-Linien-Taxi). Eine klare Aufgabenteilung erfolgt bisher nicht im Stadt- und Regionalbusnetz. Regionalbuslinien übernehmen oft auch Erschließungsaufgaben, was sich nachteilig auf einen schnellen Linienweg auswirkt.

Mit dem Achsenkonzept wird das gesamte Bahn- und Busangebot im Städtedreieck anhand des täglichen Wegeaufkommens in zwei Ebenen gegliedert. Dies sind das Netz des Schnellverkehrs (Zug, Schnellbus) und das Netz des Grundangebots (Bus, Anruf-Linien-Taxi (ALF)). Beide Ebenen sind mit Qualitätsstandards verbunden, welche durch die weiteren Maßnahmen des ÖPNV-Konzepts erreicht werden (z. B. Beschleunigung und Verknüpfung Bahn/ Bus).

Tabelle 30: Achsenkonzept und Qualitätsmerkmale

	Schnellverkehr	Grundnetz
Zielsetzung	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Konkurrenz zum MIV 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Alternative zum MIV
Einsatzbereich	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Nachfragestarke Korridore 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Verbleibende Nachfragekorridore
Produkte	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Eisenbahn, Stadtbahn, Schnellbus/ beschleunigter Regionalbus 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Regionalbus, Stadtbus, Bedarfslinien
Beschleunigung	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Entlang der ganzen Linie 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Punktuelle Schwerpunkte
Streckenführung	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Direkte Linienwege ▪ Betonung des Angebots Schnellbus (vgl. Kapitel 7.4.2, letzte Maßnahme) 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Regionalbus: Schwerpunkt direkter Linienweg ▪ Stadtbus/ Bürgerbus/ ALF: Schwerpunkt Erschließung
Fahrzeit zu MIV	<ul style="list-style-type: none"> ▪ max. 1,25 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Regionalbus: max. 1,35 ▪ Stadtbus: max. 1,50

Abbildung 117: Achsenkonzept für das Städtedreieck



DIN A3-Karte im Anhang

Erschließung

Mit der vorgesehenen Fortschreibung des Nahverkehrsplans für den Märkischen Kreis erfolgt auch eine Analyse der Erschließungsqualität. Hier müssen die durch die Aktualisierung des Verkehrsentwicklungsplans festgestellten Erschließungsdefizite im Kontext des kreisweiten Angebots diskutiert werden. Nicht alle Erschließungsdefizite aus dem VEP 2003 wurden behoben. Hinzu kommt Handlungsbedarf bei weiteren Siedlungsbereichen.

Tabelle 31: Maßnahmen in der Erschließung

Bereich	Linie (n)	Maßnahme
Hemer		
Mitte/ West Mitte/ Ost Sauerlandpark	neu	<ul style="list-style-type: none"> ▪ neue Ortsbuslinie mit Verknüpfung am Hemer ZOB zum Regionalverkehr ▪ Prüfung der Integration eines Linienasts der Linie 2 (Brockhausen oder Apricke)
Iserlohn		
Neubaugebiet Dahlbreite	14, 22	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Umsetzung des Vorschlags aus der Nahverkehrsplanfortschreibung
Menden		
Ortsteil Schwitten	514	<ul style="list-style-type: none"> ▪ alle Fahrten über Schwitten Sparkasse

Quelle: eigene Darstellung

Nachtnetz

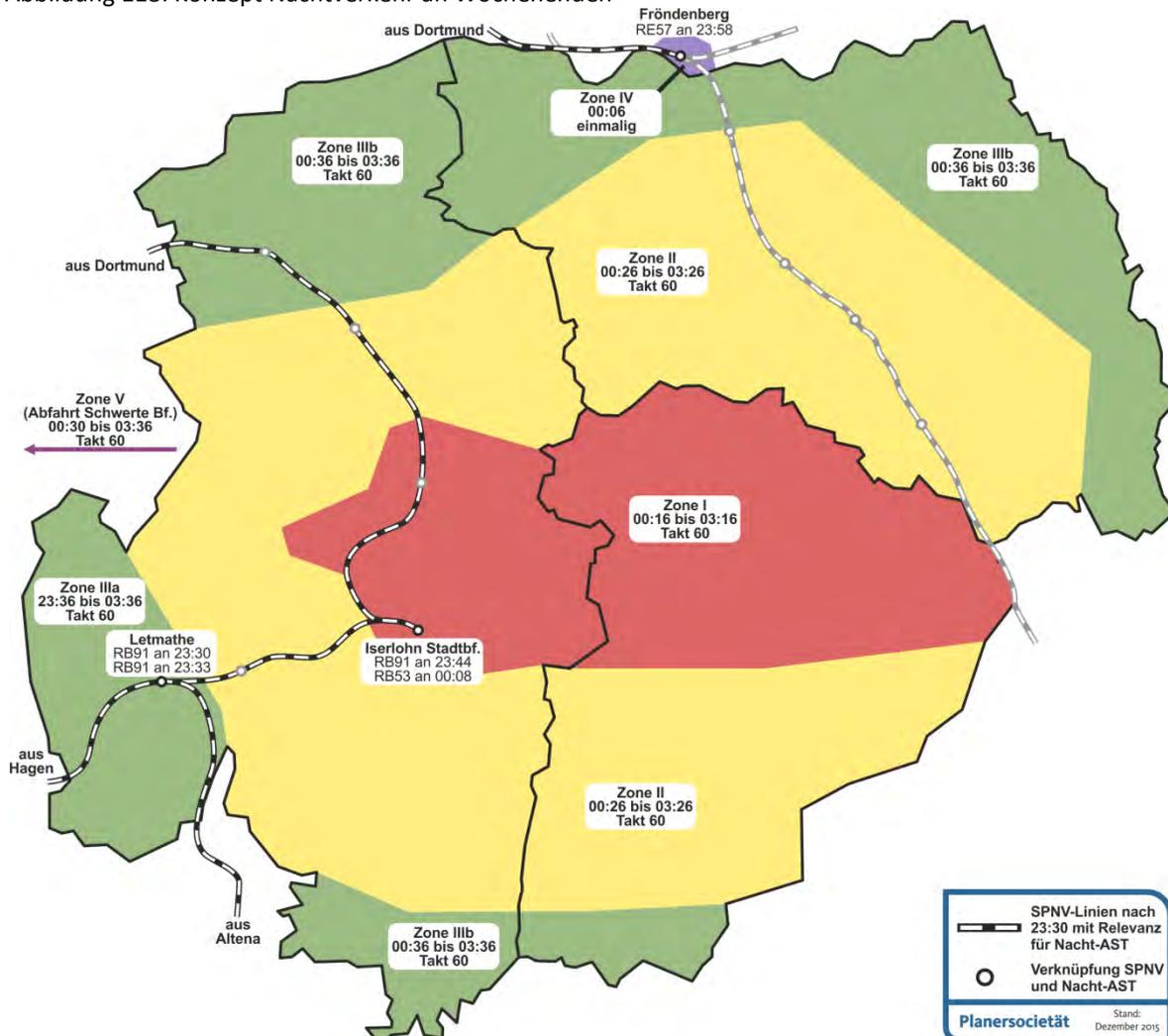
Bisher bestehen nur zwei Nachtangebote in Form eines Anruf-Sammel-Taxis (AST), welche innerhalb der Stadt Iserlohn bzw. von Menden nach Fröndenberg verkehren. Gerade durch den Freizeitverkehr am Wochenende besitzen Nachtangebote eine hohe Bedeutung. Der Ansatz im VEP sieht eine Weiterentwicklung des bestehenden AST-Nachtangebots der Stadt Iserlohn vor. Hier zu werden die bestehenden Zonen auf das Städtedreieck erweitert und mit den letzten Ankünften im Schienenverkehr abgestimmt, wozu auch der Bahnhof Fröndenberg eingebunden wird. Das Konzept ist mit der zusätzlich geplanten Spätfahrt durch den ZRL ggf. anzupassen.

Tabelle 32: Elemente des AST-Nachtangebots

Zone	Anschlüsse	Maßnahmen
I	Iserlohn Stadtbahnhof letzter Zug aus Dortmund	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Verschiebung AST-Abfahrten Iserlohn um 16 Minuten
II	keine	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Verschiebung AST-Abfahrten Iserlohn um 16 Minuten
IIIa	Bahnhof Letmathe letzter Zug aus Altena letzter Zug aus Hagen	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Verschiebung AST-Abfahrten Iserlohn um 16 Minuten ▪ zusätzliche Abfahrt um 23:36 Uhr
IIIb	keine	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Verschiebung AST-Abfahrten Iserlohn um 16 Minuten
IV	Bahnhof Fröndenberg letzter Zug aus Dortmund	<ul style="list-style-type: none"> ▪ einmalige Anfahrt um 00:06 Uhr in das Städtedreieck ▪ Prüfung einer Integration des Nacht-AST zwischen Menden und Fröndenberg
V	Bahnhof Schwerte Anschluss NE25	<ul style="list-style-type: none"> ▪ keine Anpassung bei Abfahrtszeiten

Quelle: eigene Darstellung

Abbildung 118: Konzept Nachtverkehr an Wochenenden



DIN A3-Karte im Anhang

Bedienungszeiträume

Mit dem VEP 2003 wurden bei mehreren Linien das Bedienungsangebot bis 23 Uhr im 60 Minutentakt ausgeweitet. Handlungsbedarf besteht weiterhin bei den Schnellbuslinien. Sie sind wichtiger Bestandteil des regionalen ÖPNV-Angebots. Eine Angebotsausweitung auch im Sinne eines einheitlichen städteübergreifenden Bedienungskonzepts umfasst zusätzliche Fahrten abends und am Wochenende. Grundlage ist der 60-Minutentakt. Der Bedienungsumfang sollte in die Konzeption der Nahverkehrsplanfortschreibung des Märkischen Kreises passen. Zumindest sind weitere Fahrten in der Woche bis 20:00 Uhr (analog VEP 2003) und ein Angebot samstagsmorgens bis nachmittags auf beiden Schnellbuslinien zu prüfen. Für ein einheitliches Angebot sind auch die Bedarfsangebote bis 23:00 Uhr im 60-Minutentakt anzubieten.

Ebenso ist eine Ausweitung der Bedienungszeiten auf der Hönnetalbahn sinnvoll. Das Bedienungsangebot endet bereits um 20:00 Uhr und damit deutlich früher als bei anderen Bahnlinien im Städtedreieck. Dies führt zu einer deutlich schlechteren Anbindung der Stadt Menden, da Fahrten aus dem Ruhrgebiet mit Umstieg in Fröndenberg nicht mehr möglich sind. Hier ist eine Angebotsausweitung im Stundentakt bis 23:00 Uhr erforderlich. Zum Fahrplanwechsel Dezember 2015 ist die Ausdehnung des Spätverkehrs zwischen Fröndenberg und Menden Bf. als Anschlussfahrt zum RE 17 vorgesehen; hierdurch verbessert sich die Situation für Menden erheblich.

Bedienungshäufigkeit und Angebotsform

Die Mehrheit aller Buslinien fährt in einem 15-/ 30-/ 60-Minutentakt, was regelmäßige Anschlüsse zwischen den Linien ermöglicht. Dieses Taktschema weist allerdings bei einzelnen Linien Lücken auf, in denen kein Takt besteht oder nur ein 120-Minutentakt angeboten wird. Die Umstellung auf ein 15-/ 30-/ 60-Taktschema ist auch nachfrageabhängig, so dass bei einzelnen Linien eine Taktverdichtung mit Umstellung auf ein Bedarfsangebot als ALF zu prüfen ist. Die genaue Änderung von Bedienungshäufigkeiten und Angebotsformen muss in Abstimmung der Nahverkehrsplanfortschreibung des Märkischen Kreises und Nachfragerhebungen auf jeder Linie erfolgen.

Tabelle 33: Änderung bei Bedienungshäufigkeit und Angebotsform

Linie	Maßnahme	Anmerkung
3/ ALF 3	Angebotskombination	Buslinie HVZ: Takt 60 ALF-Linie NVZ: Takt 60 bis 120, SVZ: bedarfsorientiert
6/ ALF 6	Angebotskombination	Buslinie HVZ: Takt 60 ALF-Linie NVZ: Takt 60 bis 120, SVZ: bedarfsorientiert
18	120-Minutentakt	Überlagerung mit Linie R30 zu Takt 60
23	60-Minutentakt	Buslinie an allen Wochentagen
R30	120-Minutentakt	Überlagerung mit Linie 18 zu Takt 60
514	60-Minutentakt	Abends als Bedarfsangebot
ALF 4	Einheitliches Angebot	HVZ: Takt 60, NVZ: Takt 60 bis 120, SVZ: bedarfsorientiert
ALF 25	Einheitliches Angebot	HVZ: Takt 60, NVZ: Takt 60 bis 120, SVZ: bedarfsorientiert
ALF 26	Einheitliches Angebot	HVZ: Takt 60, NVZ: Takt 60 bis 120, SVZ: bedarfsorientiert
T30	Einheitliches Angebot	HVZ: Takt 60, NVZ: Takt 60 bis 120, SVZ: bedarfsorientiert

Quelle: eigene Darstellung

Bedarfsangebote mit telefonischer Anmeldung sind nur dann eine wirtschaftliche Lösung, wenn Kosten gegenüber einem Linienbus eingespart werden können. Hier kann es allerdings zu schwankenden Nachfragen innerhalb einer Woche kommen, welche beide Angebotsformen sinnvoll machen. Daher muss auch eine Kombination beider Angebotsformen innerhalb einer Linie möglich sein. Um die Transparenz des Angebots nicht einzuschränken sind diese Kombinationen zeitlich auf bestimmte Wochentage (z. B. Wochenende) und/ oder Verkehrszeiten (z. B. abends) festzulegen.

Verknüpfung

Im Städtedreieck bestehen bereits mehrere Umsteigemöglichkeiten zwischen dem Schienen- und Busverkehr. Es verbleiben aber in allen Städten Busangebote ohne Verknüpfung zum Schienen-

verkehr, was einer attraktiven regionalen Anbindung widerspricht. Ziel muss es daher sein, dass alle Buslinien mindestens einen Verknüpfungspunkt zum Schienenverkehr haben.

Bahnhof Letmathe

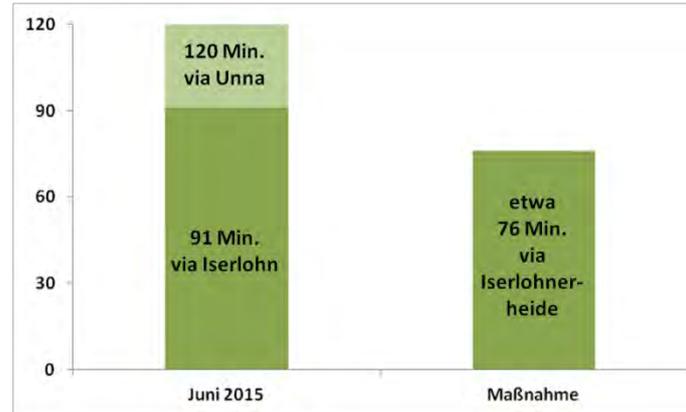
Im Schienenverkehr bestehen Verbindungen in Richtung Siegen sowie ins Ruhrgebiet. Damit ist der Bahnhof Letmathe ein Hauptverknüpfungspunkt für das westliche Stadtgebiet von Iserlohn. Mit einem Fernverkehrsangebot wird die Bedeutung dieses Bahnhofs weiter zunehmen. Die Anbindung der Linie 37 als einzige Buslinie an allen Wochentagen ist daher nicht ausreichend. Die Erschließung ist um die Buslinien 5, 6 und 8 zu erweitern, welche keine Verknüpfung zum Schienenverkehr haben und im Letmather Stadtzentrum enden. Zur Anbindung des Stadtteils Oestrich sollten die Linie 15 und 16 zum Bahnhof verlängert werden. Bei allen Linien ist eine Prüfung erforderlich, in wie weit sich am Bahnhof endende Linien zu einer neuen Linien zusammenlegen lassen, um Kapazitätsengpässe bei Warteflächen für Busse zu verringern (z. B. Linien 8 und 9).

Die Linie 1 hat als lange regionale Buslinie bereits mehrere Verknüpfungspunkte zum Schienenverkehr (Hohenlimburg Bf., Iserlohn Stadtbf., Menden Bf.). Eine Führung über den Bahnhof Letmathe ist eine zusätzliche Stichfahrt, welche die Fahrzeit weiter erhöht. Eine weitere Bahnhofanbindung sollte daher hier nicht mit Priorität verfolgt werden.

Haltepunkt Iserlohnheide

Diese Verknüpfung betrifft die Linie 2 und ist vor allem für die Stadt Hemer von Bedeutung, da diese Linie neben dem Stadtzentrum auch mehrere größere Siedlungsbereiche als einzige Linie erschließt (z. B. Landhausen und Deilinghofen). Die Verlängerung dieser Linie verbessert stark die Reisezeit zwischen den Städten Hemer, Schwerte und Dortmund. Das Oberzentrum Dortmund wird aus allen größeren Siedlungsgebieten der Stadt Hemer mit einem Umstieg erreichbar. Diese Maßnahme unterscheidet sich von der Maßnahme IS04 des VEP 2003, welcher eine Verlängerung der Linie zum Bahnhof Kalthof vorsah. Die Linienführung zum Haltepunkt Iserlohnheide ist knapp 3 km kürzer und damit auch in der Fahrzeit attraktiver. Fahrten mit Anschluss von/ nach Dortmund sollten bedarfsorientiert in das Gewerbegebiet Rombrock verlängert werden.

Abbildung 119: Fahrzeit (Min.) Hemer ZOB – Dortmund Hbf.:



- Maximal ein Umstieg
- Übergangszeit am Haltepunkt Iserlohnheide: 5 Minuten

Quelle: eigene Darstellung

Haltepunkt Lendringsen

Das Bedarfsangebot ALF25 endet heute an der Haltestelle Eisengießerei und verläuft teilweise parallel ohne einen Umstieg zur Hönnetalbahn. Im Gegensatz zu einer Buslinie können Stichfahrten bei Bedarfsangeboten leichter ergänzt werden, da nachgefragte Fahrten immer eine direkte Verbindung nutzen und Stichstrecken nicht abgefahren werden. Daher ist die Linie ALF25 um die Hal-

testelle Lendringsen Bahnhof durch eine Stichfahrt ab Lendringsen Sparkasse zu ergänzen (ca. 600 m).

Bahnhof Fröndenberg/ Ruhr

Die Stadt Fröndenberg gehört zwar nicht zum Städtedreieck, wird aber von mehreren Linien aus Menden angefahren. Der Bahnhof Fröndenberg bietet im Schienenverkehr regionale Verbindungen u. a. nach Hagen, Dortmund und ins Sauerland. Die Linie 23 endet aus Menden kommend ohne Halt am Bahnhof im Fröndenberger Stadtzentrum. Im Hinblick auf die Barrierefreiheit und kurze Umsteigewege erscheint die Nutzung einer ehemaligen Haltestelle auf der Bahnhofsbrücke nicht sinnvoll. Hier wurde bereits seitens der MVG eine Variante ermittelt, bei der die Linie 23 das Stadtzentrum und den Bahnhof durch eine Schleifenfahrt verbindet. Kann die Schleifenfahrt wie geplant ohne Standzeiten erfolgen, ist dies die beste Möglichkeit die Linie 23 auch am nördlichen Ende mit dem Schienenverkehr zu verknüpfen.

Bahnhof Altena

Durch die Buslinie 33 besteht eine weitere schnelle Verbindung aus Hemer in Richtung Siegen. Hierfür ist ein Umstieg am Bahnhof Altena erforderlich. Während in der Woche kurze Übergangszeiten bestehen, ist diese Verbindung am Wochenende keine sinnvolle Alternative zu einer Fahrt mit Umstieg am Bahnhof Letmathe. Es bestehen Wartezeiten je Richtung von knapp 30 Minuten. Die Linie 33 ist im Umlauf so anzupassen, dass bei einem Umstieg am Wochenende annähernd die gleichen Wartezeiten bestehen wie in der Woche (ca. 10 Minuten). Zusätzlich ist die Möglichkeit einer Umwandlung in eine Schnellbuslinie mit entsprechendem Marketing zu prüfen.

Tarif

Für alle drei Städte gilt der Ruhr-Lippe-Tarif. Ansatz ist, dass mit einer Fahrkarte alle Bahn- und Busangebote genutzt werden können. Daher ist es nicht nachvollziehbar, dass bei den Bürgerbussen ein eigener Tarif gilt, auch wenn diese Angebote abweichend von einer klassischen Buslinie ehrenamtlich betrieben werden. Hier sollte mindestens eine Anerkennung von Fahrkarten erfolgen, während für Fahrgäste, welche ausschließlich den Bürgerbus nutzen, der Haustarif bestehen bleibt (z. B. Fröndenberg). Die Anerkennung von Fahrkarten des Ruhr-Lippe-Tarifs wird zu einem größeren Defizit führen, welches durch die Städte auszugleichen ist. Wird der Fortbestand eines Bürgerbusangebots hierdurch gefährdet, sollte auf diese Maßnahme verzichtet werden.

Knapp 83% des täglichen Wegeaufkommens erfolgen innerhalb des Städtedreiecks. Für Fahrten zwischen den drei Städten ist immer die Preisstufe 3 erforderlich. Diese umfasst aber je nach Städten auch weitere Kommunen außerhalb des Städtedreiecks. Hier ist weiterhin die Einführung der bereits im VEP 2003 vorgeschlagenen Nordkreis-Fahrkarte sinnvoll. Diese ist eine vergünstigte Form der aktuellen Preisstufe 3 und gilt für alle Fahrten zwischen den Städten Hemer, Iserlohn und Menden.

Der Ruhr-Lippe-Tarif umfasst auch Kommunen, welche bereits zum VRR-Tarif gehören. In diesem Tarifkragen liegen die Städte Dortmund, Hagen und Teile des Ennepe-Ruhr-Kreises. Fahrten über diesen Tarifkragen hinaus, was u. a. für die Verbindung zwischen den Städten Iserlohn und Bochum (tägliches Wegeaufkommen und gegenüber MIV konkurrenzfähige Bahnverbindung; vgl. Abbildung 59) relevant ist, erfordern bereits den NRW-Tarif. Dies stellt ein deutliches Hemmnis

für die Nutzung von Bahn und Bus dar. Daher sollte sich die Kragenlösung für den VEP-Raum auch am täglichen Wegeaufkommen in den VRR orientieren und wie für den Kreis Unna (Städte Lünen, Unna, Kamen, Bergkamen, Holzwickede, Schwerte) angelegt sein, so dass für die bestehenden Verkehrsverflechtungen attraktive Angebote mit Bahn und Bus bestehen.

Mit der Gestaltung von Tarifen kann auch die zeitliche Nutzung von Bus- und Bahnlinien gesteuert werden. So werden bereits vergünstigte 9 Uhr-Tages-/ Monatsfahrkarten angeboten. Hiermit wird das Ziel verfolgt, mehr Fahrgäste für die Normal- und Schwachverkehrszeit zu gewinnen. Zusätzlich sollte der Geltungsbereich der Abo-Fahrkarten erweitert werden, indem diese abends und am Wochenende für Fahrten im gesamten Ruhr-Lippe-Raum gelten. Für einen attraktiveren Freizeitverkehr im ÖPNV muss die Mitnahme einer weiteren Person sowie von Kindern abends und am Wochenende im Gesamtraum möglich sein.

Der Ruhr-Lippe-Tarif ist für Schüler unattraktiv. Schülerfahrkarten sind räumlich und zeitlich auf den Schulverkehr begrenzt. Außerhalb dieser Zeiten ist eine weitere Fahrkarte erforderlich. Hier sollte eine Angebotsumstellung hin zum Modell des Verkehrsverbunds Rhein-Ruhr erfolgen. Die Schülerfahrkarte gilt ein ganzes Jahr und für den gesamten Ruhr-Lippe-Raum. Hiermit können bereits junge Menschen zu einer häufigeren Bahn- und Busnutzung animiert werden, da keine Tarifkenntnisse mehr erforderlich sind und die Fahrkarte auch für die Freizeit und Besorgungen genutzt werden kann. Ein vergleichbares Angebot besteht bereits im Kreis Unna mit dem Flash-Ticket.

Alle drei Städte liegen im Sauerland und damit auch in einer touristisch bedeutsamen Region. Hierfür wurde bereits für Übernachtungs- und Kurgäste mit dem Sauerland-Ticket ein eigenes Angebot geschaffen, welches das ÖPNV-Angebot im Märkischen Kreis, Hochsauerlandkreis um den Kreis Soest umfasst. Die Nutzung bleibt aber nur Kur- und Übernachtungsgästen vorbehalten, was einen klimafreundlichen Freizeitverkehr von Tagesgästen und den Einwohnern des Städtedreiecks verhindert. Die Restriktionen sind daher aufzuheben.

7.4.2 Infrastrukturmaßnahmen

Haltestellen

Wichtiges Handlungsfeld bei Haltestellen ist der barrierefreie Ausbau bis zum Jahr 2022. Hier besteht die Möglichkeit einzelne Haltestellen nicht auszubauen und diese Ausnahmen über Nahverkehrspläne zu definieren. Entsprechend muss der aktuell in der Aufstellung befindliche Nahverkehrsplan auf dieses Thema eingehen. Neben diesen Ausnahmen erfolgt durch den Nahverkehrsplan auch die Festlegung des Ausbaustandards in Abhängigkeit von z.B. Nutzerzahlen oder für mobilitätseingeschränkte Menschen relevanten Einrichtungen wie Krankenhäusern. Zudem sollte sichergestellt werden, dass in jedem Siedlungsbereich unabhängig von der Einwohnerzahl mindestens eine Haltestelle barrierefrei ausgebaut ist. Die Festlegung der Barrierefreiheit muss über die eigentliche Haltestelle hinaus auch die Querung der Straße aufgreifen. Um eine barrierefreie Haltestellen auch sinnvoll nutzen zu können, sind neben den Infrastrukturmaßnahmen auch Schulungen bei Fahrgästen und dem Fahrpersonal erforderlich.

Für das Städtedreieck ist daher eine Bestandsanalyse (Haltestellenkataster) notwendig. Hierzu sollten neben der Barrierefreiheit auch weitere Ausstattungsmerkmale wie Witterungsschutz oder dynamische Fahrgastinformation mit erhoben werden. Zusätzlich muss durch die Verkehrsunternehmen auf jeder Linie eine Fahrgastzählung erfolgen, um anhand der Ein- und Aussteigerzahlen Ausstattungsmerkmale zuordnen zu können. Im Ergebnis entsteht eine Umsetzungsstrategie aus mehreren Prioritäten.

Tabelle 34: Datengrundlagen für die Priorisierung im Haltestellenkataster

Kenngroße	Quelle	Ermittlung durch
Ein- und Aussteiger pro Halteposition	Fahrgasterhebung je Linie	Verkehrsunternehmen
Einrichtungen für mobilitätseingeschränkte Menschen	Standortabfrage	Gremien und Verbände
Straßenbauplanungen	Abfrage aktueller Planungen	Kommunen

Quelle: eigene Darstellung

Beschleunigung

Maßnahmen in diesem Bereich betreffen den Bahn- und den Busverkehr. Hierzu sind nicht nur Infrastrukturmaßnahmen erforderlich, sondern auch eine Optimierung der Betriebsabläufe, um Stand-/Wartezeiten vermeiden zu können. Beschleunigungsmaßnahmen haben das Ziel nicht nur Fahrzeiten zu verkürzen, sondern Linien auch weniger anfällig für z. B. Staus zu machen.

Schienenverkehr

Hier kommt es auf allen Bahnstrecken im Städtedreieck zu längeren Standzeiten, welche bis zu 15 Minuten betragen können. Zeitverluste erfolgen nicht nur innerhalb des Städtedreiecks. So hat die Linie RB53 eine weitere Standzeit am Bahnhof Schwerte. Infrastrukturmaßnahmen im Schienenverkehr müssen daher auch außerhalb des Städtedreiecks erfolgen.

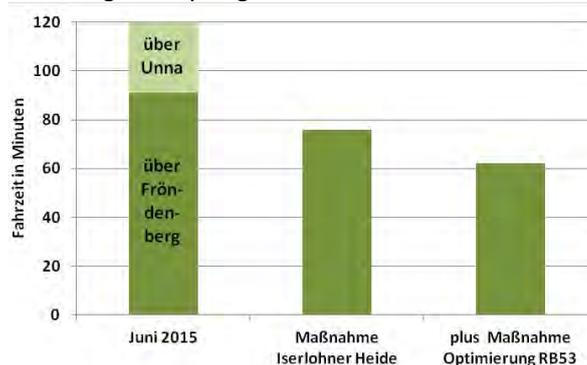
Tabelle 35: Betriebs- und Infrastrukturmaßnahmen im Schienenverkehr

Strecke	Linien	Maßnahme
Hagen – Iserlohn	RE16 RB91	<ul style="list-style-type: none"> Optimierung des Betriebsablaufs Verringerung der Standzeiten am Bahnhof Letmathe auf maximal 2 Minuten
Unna – Fröndenberg – Menden – Balve	RB54	<ul style="list-style-type: none"> Optimierung der Infrastruktur durch längere Begegnungsstrecken Bedarfsausweichmöglichkeit in Ergste oder Hennen, um Verspätungen auszugleichen Verringerung der Standzeiten an den Bahnhöfen Fröndenberg und Binolen auf maximal 2 Minuten
Iserlohn – Schwerte – Dortmund	RB53	<ul style="list-style-type: none"> Optimierung der Infrastruktur am Bahnhof Kalthof für Zugkreuzung Optimierung der Infrastruktur am Hauptbahnhof Dortmund Optimierung des Betriebsablaufs am Bahnhof Schwerte Verringerung der Standzeiten an den Bahnhöfen Kalthof und Schwerte auf maximal 2 Minuten

Die Verbesserung der regionalen Erreichbarkeit durch schnelle Bahnverbindungen ist dabei wichtiger Bestandteil, damit eine Aufwertung der Bahn-/ Busverknüpfung erfolgreich ist. Hier können die Maßnahmen aus verschiedenen Handlungsfeldern des ÖPNV auch gegenseitig voneinander profitieren. Im Ergebnis entstehen noch schnellere Reisezeiten, welche noch konkurrenzfähiger zum motorisierten Individualverkehr sind.

Dies zeigt sich sehr deutlich an der Achse zwischen Hemer und Dortmund. Durch die Verlängerung der Linie 2 zum Haltepunkt Iserlohnerheide werden bereits deutliche Reisezeitgewinne im ÖPNV erzielt. Mit den zusätzlichen Verbesserungen auf der Bahnlinie RB53 ist eine Halbierung der Reisezeit gegenüber heute möglich.

Abbildung 120: Synergien durch Einzelmaßnahmen



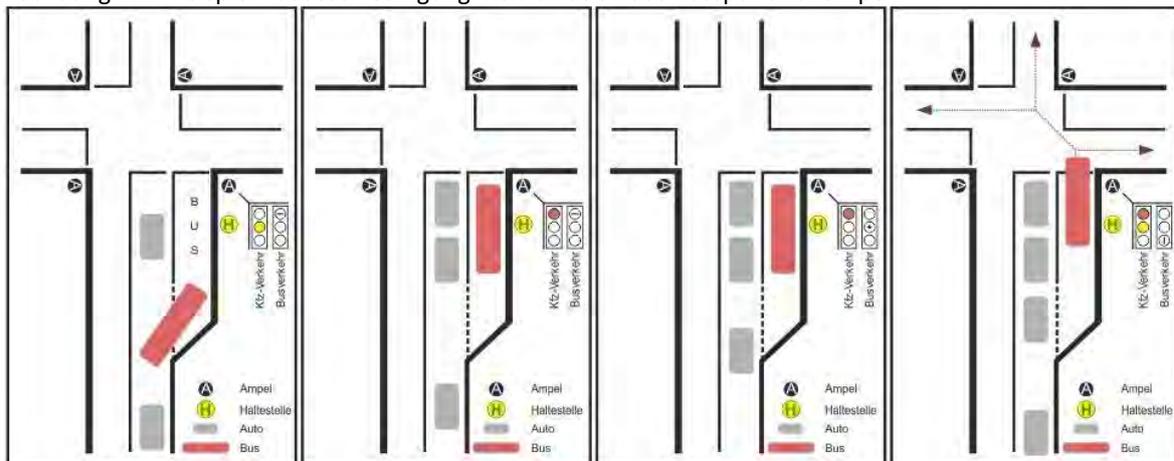
Busverkehr

Maßnahmen im Busverkehr umfassen neben der Beschleunigung auch die Steigerung der Zuverlässigkeit. Linien sollen möglichst unabhängig von Staus verkehren und damit weniger anfällig für Verspätungen sein. Handlungsbedarf besteht bei regionalen Buslinien, welche schnelle Verbindungen zwischen Stadtzentren und Stadtteilzentren ermöglichen. Im Städtedreieck sind Beschleunigungsmaßnahmen entlang der Linien 1, 13 und 22 erforderlich, welche unterhalb der Durchschnittsgeschwindigkeit der regionalen Buslinien liegen. Hinzu kommen die Schnellbusli-

nien, welche aufgrund der Produktprofilierung in der Reisezeit eine attraktive Alternative gegenüber dem motorisierten Individualverkehr sein müssen. Einzelfallbezogen zu prüfen sind:

- Vorrangschaltungen an Kreuzungen
- (Um-) Bau von Busbuchten zu Buskaps
- Fahrkartenautomaten an Haltestellen mit hohen Ein- und Aussteigerzahlen
- privilegierte Verkehrsführungen, welche vom Individualverkehr nicht genutzt werden dürfen
- Busspuren⁴⁶

Abbildung 121: Beispiel Busbeschleunigung: Kombination aus Busspur und -ampel



Beschleunigungsmaßnahmen erfolgen bei den Linien entlang des gesamten Linienwegs, so dass auch weitere Buslinien von diesen Maßnahmen profitieren können, wenn diese abschnittsweise dieselbe Strecke befahren. Hierbei muss auch geprüft werden, inwieweit mehrere Maßnahmen zusammen umgesetzt werden können.

Bezahlsystem

Mit der Einführung des Westfalentarifs im Jahr 2017 wird der Ruhr-Lippe-Tarif abgelöst. Vereinfacht werden Fahrten in Richtung Kreis Steinfurt (Norden), Kreis Höxter (Osten) und Kreis Siegen-Wittgenstein (Süden). Es wird weiterhin ein gestaffeltes Tarifsystem für Einzel- und Abofahrkarten geben.⁴⁷ Das Tarifsystem wird weiterhin im Konflikt zwischen möglichst einfach (jede Fahrt für denselben Preis) und möglichst gerecht (Angebote nach Entfernungen, Alter und Häufigkeit) stehen. Es bleibt besonders für Gelegenheits- und Nichtkunden schwer verständlich und hält diese von der ÖPNV-Nutzung ab. Erschwerend wirken zudem der Einsatz verschiedener Fahrkartenautomaten und die Angst, ungewollt schwarz zu fahren.

Hierfür ist ein neues Bezahlungssystem einzurichten, bei dem Fahrgäste sich beim Einstieg an- und beim Ausstieg wieder abmelden. Dies kann über eine App (z. B. E-Tarif Heidelberg) und/ oder eine Chipkarte (z. B. OV-Chipkaart Niederlande) erfolgen. Eine Software ermittelt anschließend anhand der zurückgelegten Strecken den korrekten Tarif, welcher von einem Guthaben abgebucht wird

⁴⁶ Die Zulassung von Radverkehr auf Busspuren ist nur sinnvoll, wenn die Busse hierdurch nicht ausgebremst werden. Daher sind bergauf verlaufende Busspuren nicht für den Radverkehr freizugeben.

⁴⁷ Nahverkehr Westfalen-Lippe (2015)

(anonymes Prepaid-System). Ergänzend kann auch eine kontogebundene Abbuchung erfolgen, indem alle Fahrten innerhalb eines Monats zusammen betrachtet werden und anschließend pro Monat der günstigste Preis berechnet wird (personengebundenes Best-Preis-System). Grundlagen für die Ermittlung der Fahrkosten bleiben der Ruhr-Lippe-Tarif bzw. Westfalentarif.

Die Einführung dieses Bezahlsystems kann sich zusätzlich auf die Zuverlässigkeit der Busangebote auswirken. Busfahrer müssen nur noch selten Fahrkarten verkaufen und der Einstieg wird beschleunigt. Weitere Vorteile dieses Bezahlsystems liegen in der Verknüpfung mit weiteren Angeboten des Umweltverbunds (vgl. Kapitel 7.4.3).

Betonung des Angebots Schnellbus

Schnellbuslinien sind ein hochwertiges Angebot innerhalb des ÖPNV. Sie kommen vor allem auf Verbindungen zum Einsatz, wo eine große Nachfrage besteht, aber keine direkte Verbindung im Schienenverkehr existiert. Obwohl es sich um Busse handelt, sind diese Angebote dem Schienenverkehr zuzuordnen und mit entsprechenden Produktmerkmalen auszustatten:

- Bedienungsangebot an allen Wochentagen
- schnelle und direkte Linienwege zwischen Stadtzentren und großen Stadtteilzentren
- Bedienung nur stark nachgefragter Haltestellen
- Abstimmung mit An-/ Abfahrtszeiten des Schienenverkehrs
- Ausrichtung von regionalen und lokalen Angeboten (inkl. Bedarfslinien) an den Fahrplan der Schnellbuslinien
- zusätzliche Ausstattungsmerkmale, welche Schnellbuslinien von allen anderen Buslinien unterscheiden wie Sitzkomfort und W-LAN.⁴⁸

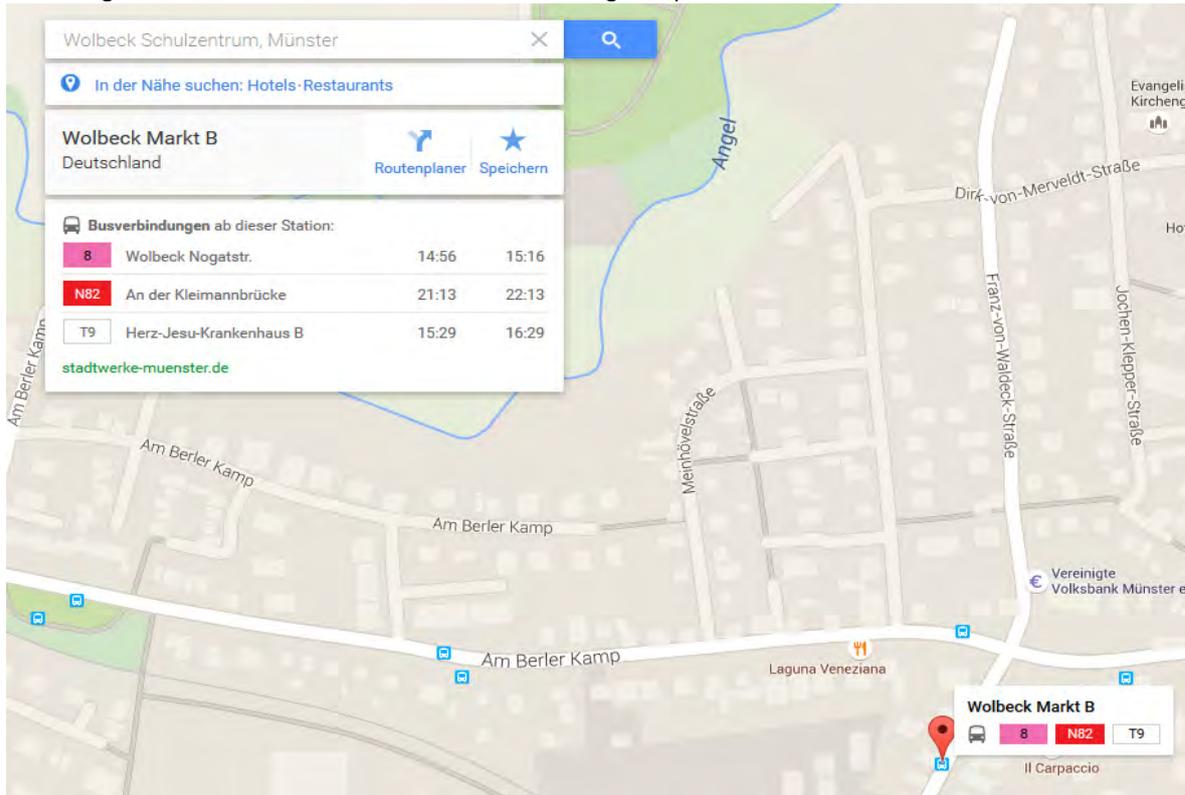
7.4.3 Maßnahmen bei Organisation und Kommunikation

Information/ Transparenz

Bereits heute bestehen vielfältige Informationsmöglichkeiten durch Kundenzentren, telefonischer Beratung und den Internetseiten sowie Apps der Verkehrsunternehmen. Hierbei handelt es sich um Informationsmöglichkeiten für Menschen, welche sich meist schon entschlossen haben, den ÖPNV zu nutzen und weitere detailliertere Informationen benötigen. Um Bahn- und Buslinien auch für Gelegenheits- und Neukunden im Bewusstsein zu verankern, sind Informationswege erforderlich, bevor die Entscheidung zu Gunsten eines Verkehrsmittels fällt. Hierzu gehört die Aufnahme des Bahn- und Busangebots in Online-Suchdienste, welche bei einer Standortsuche immer die nächsten Haltestellen sowie die nächsten Abfahrtszeiten anzeigen. Bereits heute weisen einzelne Online-Suchdienste bei ihren Routenplanern parallel zum Auto auch Verbindungen mit öffentlichen Verkehrsmitteln aus, so dass auch hier Bahn- und Buslinien stärker ins Bewusstsein gerückt werden.

⁴⁸ W-LAN wird im Hochsauerlandkreis bereits auf Schnellbuslinien angeboten: Linien S30, S40 und S60.

Abbildung 122: ÖPNV-Auskunft als Bestandteil von GoogleMaps



Quelle: GoogleMaps (2015)

Die Transparenz des Bahn- und Busangebots muss sich auch in den speziellen Fahrplanmedien wie Liniennetzplänen fortsetzen. Hier sind für das Städtedreieck nachfolgende Maßnahmen erforderlich.

Tabelle 36: Maßnahmen für eine bessere Transparenz bei der ÖPNV-Information

Bereich	Zuständigkeit	Anmerkung
Liniennetzplan	Verkehrsunternehmen	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Deutlichere Darstellung der Hintergrundkarte, um Kartenausschnitte auch an den Haltestellen für die Orientierung auszuhängen (z. B. analog VRR-Liniennetzpläne). ▪ Teilausschnitte für Bereiche mit vielen Linien: Letmathe, Iserlohn Mitte, Menden Mitte, Hemer Mitte)
Liniennummern	Verkehrsunternehmen	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Trennung von Alltagsverkehr (ein- und niedrige zweistellige Nummern) vom Schul-/ Sonderverkehren (dreistellige Nummer)
Internet	Verkehrsunternehmen	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Sortierung von Fahrplänen nach Nummern statt Verkehrsunternehmen
Fahrplanauskunft	ZRL/ NWL	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Vervollständigung der Tarifauskunft für Fahrten in den Verkehrsverbund Rhein-Ruhr (mit Umsetzung des Westfalentarifs im Jahr 2017 vorgesehen)

Intermodalität/ Vernetzung

Maßnahmen im ÖPNV sind gleichzeitig Maßnahmen für den Umweltverbund. Daher müssen auch Schnittstellen zu weiteren v. a. klimafreundlichen Mobilitätsangeboten aufgewertet werden. Bereits heute verfügen viele Bahnhöfe und Haltepunkte über Abstellmöglichkeiten für Fahrräder. Ergänzend hierzu sind an den nachfragestärksten Bahnhöfen Radstationen einzurichten. Diese bieten neben einem sicheren Abstellplatz weitere Dienstleistungen wie Lademöglichkeiten für Pedelecs, Wartung, Reinigung oder Fahrradverleih. Die entsprechenden ÖPNV-Nutzerzahlen (vgl. Tabelle 19) sprechen für die Einrichtung von drei Standorten an den Bahnhöfen Letmathe und Menden sowie dem Stadtbahnhof Iserlohn.

Wichtiger Anreiz für die Nutzung intermodaler Angebote ist die einfache Abwicklung von Anmeldung, Nutzung und Bezahlung. Hierfür kann das neue Bezahlssystem (vgl. Kapitel 7.4.1) auf den Umweltverbund ausgeweitet werden. Inhaber einer Umweltkarte oder Umwelt-App können Mobilitätsangebote mit einmaliger Anmeldung nutzen. Hier können auch weitere Bausteine ergänzt werden wie Bezahlung im Taxi oder die Nutzung von Car-Sharing und Radstationen.

Abstimmung und Kommunikation

Der ÖPNV umfasst viele Akteure aus unterschiedlichen Bereichen. So ist z. B. für den Busverkehr der Märkische Kreis der Aufgabenträger, für den Ausbau der Bushaltestellen sind überwiegend die Städte verantwortlich und Haltestellenhäuschen liegen in der Verantwortung einer Werbeagentur und/ oder der Städte. Zudem ist ÖPNV auch ein Querschnittsthema zu anderen Planungen wie neuen Wohn- und Arbeitsplatzstandorten. Damit bestehen auch unterschiedliche Interessen und Ansprechpartner innerhalb der Stadtplanung. Für den regelmäßigen Informationsaustausch ist daher eine regelmäßige Arbeitsgruppe (z.B. analog Kreis Unna und Ennepe-Ruhr-Kreis) einzurichten, die einen zentralen Ansprechpartner hat (ÖPNV-Kümmerer). Der ÖPNV-Arbeitskreis trifft sich mehrmals pro Jahr, um aktuelle Themen und Entwicklungen in der Stadtplanung, bei den Verkehrsunternehmen und bei Dritten zu besprechen. Ziel ist es, alle Akteure im ÖPNV auf dem aktuellen Stand zu halten und auf absehbare Entwicklungen frühzeitig und lösungsorientiert reagieren zu können.

Hauptansprechpartner könnte eine städteübergreifende Personalstelle (ÖPNV-Kümmerer) sein mit Aufgaben wie:

- Organisation von ÖPNV-Arbeitskreissitzungen
- Abstimmung von städtebaulichen Entwicklungen mit dem aktuellen Bahn- und Busangebot durch gemeinsame Sitzungen der betroffenen Ämter (ÖPNV-Kümmerer als Moderator und ÖPNV-Experte)
- Organisation und Durchführung von Programmen (z. B. Bürgerworkshop)
- Organisation und Kontrolle eines Instandhaltungsmanagements für Haltestellenhäuschen etc.
- Auswertung von Nachfrageanalysen für städtespezifische Fragestellungen
- Aktualisierung von Daten wie Haltestellenkataster und Ansprechpartnern

Bedarfsverkehre

Im Städtedreieck bestehen mehrere Bedarfsverkehre, welche im Stundentakt verkehren oder durch Maßnahmen zu einem 60-Minutentakt verdichtet werden sollen. Hierfür ist es erforderlich,

die Anmeldefrist für Fahrten zu senken. Derzeit beträgt diese 60-Minuten, so dass immer nur die übernächste Fahrt angemeldet werden kann. Die Kürzung der Anmeldefrist muss daher unterhalb der Bedienungshäufigkeit der Bedarfsverkehre liegen. Üblich sind 30 Minuten. Eine Anmeldefrist von maximal 45 Minuten sollte nicht überschritten werden.

Anschlussicherung

Anschlussicherung ist vor allem dann wichtig, wenn Buslinien seltener verkehren und durch verpasste Anschlüsse lange Wartezeiten entstehen, die das Image des ÖPNV schädigen. Hierfür wurde bereits die Mobilitätsgarantie NRW eingeführt, welche bei Verspätungen an der Abfahrthaltestelle greift. Hier können ab einer Verspätung von 20 Minuten ab der Abfahrthaltestelle die Taxikosten erstattet werden. Ergänzend ist eine Garantie erforderlich, welche auch bei verpassten Anschlüssen greift. Diese muss in den Fahrplanmedien ausgewiesen sein und auch zwischen Busfahrern verschiedener Verkehrsunternehmen kommuniziert werden. Die Anschlussicherung ist damit eine weitere Stufe für ein zuverlässiges ÖPNV-Angebot. Kann die Anschlussgarantie nicht erfüllt werden, besteht für den Fahrgast wie bei der Mobilitätsgarantie NRW die Möglichkeit ein Taxi zu nutzen. Die Kosten werden von dem Verkehrsunternehmen übernommen, auf welches der verpasste Anschluss zurückgeführt werden kann.

Bei Umsteigeverbindungen sollte an betroffenen Haltestellen die Einrichtung von DFI-Anzeigen geprüft werden. Gerade beim Umstieg zwischen Buslinien verschiedener Verkehrsunternehmen bieten diese auch eine Informationsmöglichkeit für das Fahrpersonal, wenn eine Kommunikation zwischen Busfahrern technisch nicht möglich ist.

Schulungen

Regelmäßige Schulungen des Fahrpersonals sind eine wichtige Maßnahme auch Vertrauen aufzubauen und die subjektive Sicherheit in öffentlichen Verkehrsmitteln zu verbessern. Der Erfolg dieser Maßnahmen ist auch unmittelbar mit den Infrastrukturmaßnahmen verbunden. Insbesondere bei der Barrierefreiheit der Haltestellen muss diese so ausgeführt werden, dass auch mit Gelenkbussen ein spaltfreies Anfahren möglich ist.

Neben der Dienstleistung *Fahren* ist der Kundenkontakt wichtig. Dies bedeutet vor allem im Abendverkehr, dass Busfahrer Sicherheit im Fahrzeug vermitteln können. Schulungen müssen daher auch Verhaltensregeln umfassen, damit Fahrer erkennen, in welchen Situationen sie wie eingreifen/ helfen können.

7.4.4 Zusammenfassung zum Handlungsfeld ÖPNV

Der Handlungsbedarf setzt Schwerpunkt auf den öffentlichen Personennahverkehr zwischen den drei Städten sowie v.a. in Richtung des östlichen Ruhrgebiets. Der Handlungsbedarf erstreckt sich dabei auf die drei Maßnahmenfelder Angebot, Infrastruktur und Organisation/ Kommunikation. Diese Maßnahmenfelder sind eng untereinander verknüpft, da z.B. in der Haushaltsbefragung häufig Maßnahmen bei der Bedienungshäufigkeit und Erschließung Buslinien sowie im Tarif genannt wurden. Auch die Maßnahmen innerhalb eines Handlungsfelds können stark voneinander profitieren, was sich besonders bei der Bahnlinien RB53 und der Buslinie 2 zeigt (siehe Abbildung 120).

Wichtiges Element der Angebotsmaßnahmen ist das Achsenkonzept und die damit verbundenen Qualitätsmerkmale für alle relevanten Bereiche eines attraktiven Bahn- und Busangebots. Für das Städtedreieck liegt ein Schwerpunkt dabei im regionalen Schienenverkehr (Beschleunigung und Verknüpfung mit Buslinien), der auch Handlungsbedarf außerhalb der drei Städte erfordert. Dementsprechend ist eine Kooperation mit benachbarten Städten, um überregionale Themen gemeinsam und einheitlich vertreten zu können. Hier müssen auch alle drei Städte die Zusammenarbeit mit dem Märkischen Kreis und dem ZRL/ NWL suchen, um Verbesserungen im Tarif zu erreichen, von denen auch weitere Kommunen im Märkischen Kreis profitieren können.

Schwerpunkt bei den Infrastrukturmaßnahmen ist das Thema Barrierefreiheit, welches auch ausführlich Eingang in den Nahverkehrsplan des Märkischen Kreises findet. Infrastrukturmaßnahmen sollten allerdings nicht nur als Beseitigung von Barrieren für mobilitätseingeschränkte Menschen interpretiert werden. Die Beseitigung von Nutzungshemmnissen geht über dieses Thema hinaus und muss vor allem auf Gelegenheitsnutzer eingehen, also Menschen, die nicht bzw. kaum mit dem ÖPNV und damit z. B. dem Tarifsysteem vertraut sind.

Der Bereich Organisation und Kommunikation umfasst ebenfalls viele Maßnahmen, welche die Nutzung des öffentlichen Personennahverkehrs erleichtern sollen. Wichtig ist hier aber auch eine interne Abstimmung zwischen den drei Städten, den Verkehrsunternehmen, dem Zweckverband und dem Märkischen Kreis. Damit verbunden ist besonders die Organisation eines Instandhaltungsmanagements für Bahn und Bus, damit Haltestellen ein attraktiver Teil von Stadtgestaltung und Aufenthaltsqualität sein können.

7.5 Handlungsfelder zu Querschnittsthemen

Die folgenden Handlungsfelder Verkehrssicherheit, Verkehr und Umwelt und E-Mobilität beschreiben querschnittsorientierte Maßnahmenfelder, die in den verkehrsträgerorientierten Handlungsfeldern MIV, ÖPNV, Fuß- sowie Radverkehr z.T. bereits angerissen wurden bzw. diese auch übergreifend erweitern. Eine eigenständige Definition eines Handlungsfeldes soll den Stellenwert dieser Querschnittsaufgaben im Verkehrswesen unterstreichen. Die Maßnahmen und Empfehlungen umfassen neben planerisch-baulichen Aktivitäten insbesondere Aktivitäten aus den Bereichen Organisation, Koordination und Öffentlichkeit. Eine Vielzahl dieser Maßnahmen (z. B. im Bereich Verkehrssicherheit) geht über das planerische Handeln der Kommune hinaus und erfordert einen ganzheitlichen Ansatz sowie einen intensiven Dialog mit anderen Akteuren (bspw. Polizei/ Verkehrswacht). Nachhaltige Erfolge lassen sich daher vor allem erzielen, wenn die Städte Hemer, Iserlohn und Menden mit entsprechenden Personalressourcen die Rolle des Impulsgebers und Koordinators übernehmen können. Insbesondere beim Ausbau der Infrastruktur der Elektromobilität ist hierzu auch eine Kooperation und gemeinsame Strategie zu empfehlen.

7.5.1 Handlungsfeld Verkehrssicherheit

Die Erhöhung der Verkehrssicherheit soll entsprechend der Ziele des VEP als wichtiger Bestandteil der Verkehrsplanung gestärkt werden. Schwerpunkt sollte die Entwicklung eines Maßnahmenprogramms zur Erhöhung der Verkehrssicherheit unter besonderer Berücksichtigung zur Vermeidung von Unfällen mit Kindern, Senioren, Fußgängern und Radfahrern sein. Konkret geht es darum, die Zahl der Unfälle zu reduzieren und vor allem jener der schwer und tödlich verletzten Personen auf Null zu senken („Vision Zero“). Die Straßenverkehrssysteme sind dementsprechend verkehrssicher zu gestalten. Alle drei Städte sind bereits Mitglieder im Netzwerk „Verkehrssicheres NRW“. Ziel ist es, einen ganzheitlichen Ansatz zu verfolgen sowie präventiv und zentral durch die jeweilige Verwaltung koordiniert vorzugehen, wobei für dieses Handlungsfeld auch entsprechende Personalressourcen zur Verfügung gestellt werden müssen.

Was kann die Stadtverwaltung tun?

- Koordinierung der Aktivitäten zur Verkehrssicherheit wie z.B. bei der Aufstellung von Schulwegplänen
- Beteiligung an Netzwerken
- Erfahrungs- und Ideenaustausch mit anderen Kommunen
- Verkehrsraumgestaltung und laufende Überprüfung des Hauptverkehrsstraßennetzes sowie der Tempo 30-Zonen, -Strecken und der verkehrsberuhigten Bereiche
- Verlangsamung und Vereinfachung des Straßenverkehrs (Reduzierung der Geschwindigkeiten, Entzerren komplexer Situationen, mehr Querungsstellen, Mindestmaße auf Gehwegen, Ordnung des Parkens zur Verbesserung der Sichtbeziehungen der Verkehrsteilnehmer, Bestandspflege des Netzes)

Ganzheitliche Verkehrssicherheitsstrategie

Die technischen und personellen Möglichkeiten, flächendeckend Geschwindigkeitsüberwachungen vorzunehmen, sind begrenzt. Wie in den vorangegangenen Kapiteln zum MIV-, Fuß- und Radverkehr dargestellt, sollten weiterhin die Straßenräume überprüft und an die (Verkehrssicherheits-) Bedürfnisse der Verkehrsteilnehmer angepasst werden, um auf ein rücksichtsvolleres Miteinander hinzuwirken.

Straßenumbaumaßnahmen sind allerdings sehr teuer. Deshalb lohnt es sich, Anstrengungen zur Änderung der Verkehrsmittelwahl und zum rücksichtsvolleren Verhalten im Straßenverkehr zu unternehmen. Die Beeinflussung der Verkehrsmittelwahl leistet zur Verkehrssicherheit einen wichtigen Beitrag. Bei persönlichen Erfahrungen mit anderen Verkehrsmitteln gestaltet sich eine gegenseitige Rücksichtnahme einfacher.

Handlungsfelder einer umfassenden Verkehrssicherheitsstrategie sind folglich

- Zielgruppenarbeit, Information und Aufklärung durch Kampagnen (Kinder, Jugendliche, Lehrer, Multiplikatoren, junge Kfz-Fahrer, Senioren),
- Verkehrsverhaltensbeeinflussung durch Überwachung und Information,
- Mobilitätsmanagement sowie

- die Verbesserung der Verkehrsanlagen für die Verkehrsteilnehmer.

Eine höhere Verkehrssicherheit kann nicht durch planerische Aktivitäten der öffentlichen Hand alleine erreicht werden. Verkehrssicherheit als gesellschaftliche Aufgabe erfordert vielmehr eine Zusammenarbeit der beteiligten Stellen, angefangen bei der klassischen Verkehrssicherheitsarbeit (Polizei, Verwaltung...), schulischen Mobilitätserziehung sowie verkehrspädagogischen Maßnahmen der Verkehrsunternehmen und integriert die lokalen Verbände (ADFC, ADAC, VCD, Kinderschutzbund etc.). Durch einen intensiven Dialog der beteiligten Stellen und Einrichtungen mit Verbänden und den Bürgern lässt sich ein neuer Anstoß für die Verkehrssicherheit als gesamtgesellschaftliche Aufgabe geben.

Was können die Einwohner beitragen?

- „Walking Bus“ organisieren (gemeinsamer Fußweg zur Schule, z. B. Viertklässler mit Jüngeren oder Elternbegleitung) bzw. begleitetes gemeinsames Radfahren („Cycling Bus“/ Fahrradpooling).
- Weniger Autoverkehr bedeutet eine Erhöhung der Verkehrssicherheit. Viele kurze Wege lassen sich auch problemlos mit dem Fahrrad oder zu Fuß erledigen.

Was können Seniorenvertretungen oder Vereine tun?

- Radfahrtraining, Seniorenlotsen, Begleitservice/ Fahrgastbetreuer
- Programme zur freiwilligen Rückgabe des Führerscheins (Überprüfung z. B. von Sehbeeinträchtigungen) und Kombination mit kostenloser Nutzung des ÖPNV für ein Jahr in Kooperation mit den Verkehrsbetrieben

Wie können die Verkehrsunternehmen behilflich sein?

- Konfliktlotsen im Schülerverkehr in Bussen
- Fahrerschulungen
- Busschulen für Senioren und Kinder

Was können Schulen tun?

- Verkehrs- und Mobilitätserziehung („Ampelmännchendiplom“ für jüngere Schüler) mit dem Ziel einer eigenständigen, sicheren Mobilität der Kinder
- Unterrichtseinheiten/ Schülerprojekte zum sicheren Verhalten (Kinderstadtpläne, etc.)
- Schulwegdetektive: eigenständige Bewertung der Schulwege mit Lösungsmöglichkeiten (Schwerpunkt: Fuß- und Radverkehr)
- Verhalten in Notfällen/ bei Unfällen vermitteln
- Optimierung der Anbindung der Schule an den ÖPNV
- Sichere Erreichbarkeit der Schule mit dem Rad, Radfahrausbildung, Fahrradabstellanlagen, verkehrssicheres Rad
- Thematisierung der Hol- und Bringdienste, Woche der Mobilität, Regelung des ruhenden Verkehrs im Umfeld der Schule, Tempolimits auf schulnahen Straßen

- Sichere Erreichbarkeit des Schulgeländes zu Fuß, Werbung für den Fußweg zur Schule, Verkehrshelfer
- Schulwegpläne sollen den Weg zur Schule sicherer gestalten. Sie benennen Gefahrenstellen, weisen in einer Karte einen möglichst sicheren und komfortablen Weg zu Fuß, mit dem Fahrrad oder mit dem ÖPNV auf. Schulwegpläne werden zusammen mit dem Schülern, Eltern, der Schulführung sowie der Polizei erarbeitet, bspw. durch Befragungen der Schüler/ Eltern, Begehungen und Unfallanalysen.

7.5.2 Handlungsfeld Verkehr und Umwelt

Verkehrsemissionen mindern die Lebensqualität in Städten deutlich, bergen Gesundheitsrisiken und sind in Form von Schadstoffausstößen klimaschädlich. Wichtige Zielsetzungen der EU sehen daher eine Minderung der Emissionsbelastungen durch den Verkehr vor. Hierzu zählen

- die Reduzierung des klimaschädlichen CO₂-Ausstoßes der Pkw⁴⁹,
- die Reduzierung der Schadstoffbelastungen und des Feinstaubes sowie
- die Reduzierung der Lärmemissionen.

Durch die Zielsetzungen des VEP (siehe Kapitel 5) wird für Hemer, Iserlohn und Menden eine Reduzierung dieser straßenverkehrsbedingten Emissionen angestrebt. Eine Förderung des Umweltverbundes durch geeignete Maßnahmen (siehe Kapitel 7.1.8 bis 7.4) bietet das Potenzial für Verlagerungen eines Teils des MIV-Verkehrsaufkommens auf die anderen Verkehrsmittel und trägt damit aktiv zur Verringerung der Lärm- und Schadstoffemissionen bei. Wichtige weitere Ansatzpunkte sind die Handlungsfelder Verringerung der Lärmemissionen durch passive/ aktive Lärmschutzmaßnahmen sowie die Elektromobilität. Beide Konzepte bieten Schnittstellen zur Luftreinhaltungsplanung bzw. Senkung der Schadstoffemissionen (bspw. durch Elektrofahrzeuge, Temporeduzierungen, eine Verstetigung des Verkehrsflusses).

Verringerung der Lärmemissionen

Im Zuge der Lärmaktionsplanung sowie durch Analysen mit dem Verkehrsmodell wurden in einigen Straßenabschnitten und -bereichen im Städtedreieck Bereiche identifiziert, in denen die Bevölkerung erhöhten Verkehrslärmemissionen ausgesetzt ist (siehe Kapitel 4.1.5). Für die Abschnitte, die Teil der Lärmaktionsplanung sind, legen die entsprechenden Pläne bereits Maßnahmenvorschläge dar. Darüber hinaus sowie in Zukunft⁵⁰ kommen zur Lärminderung grundsätzlich folgende Maßnahmenstrategien in Frage:

- *Vermeidung von Verkehrslärm* (Vermeidung von motorisiertem Verkehr) durch eine verkehrsvermeidende Siedlungsentwicklung, die Förderung des Umweltverbundes, integriertes Parkraummanagement sowie Mobilitätsmanagement

⁴⁹ Ab 2015 für alle Neu-Pkw 130 g CO₂/km, ab 2020 95 g CO₂/km; Ziel der Bundesregierung ist insgesamt die Reduzierung der CO₂-Emissionen um 40% bis 2020.

⁵⁰ Die Lärmaktionspläne werden alle fünf Jahre – das nächste Mal im Jahr 2018 – fortgeschrieben.

- *Verlagerung des Verkehrslärms* durch räumliche Verlagerungen bzw. Bündelung auf neue und bestehende Straßen sowie Lkw-Routennetze
- *Verminderung des Verkehrslärms* durch einen stetigen Verkehrsfluss (z.B. durch Kreisverkehre), lärmoptimierte Fahrbahnbeläge („Flüsterasphalt“) und Fahrbahnerneuerungen sowie Temporeduzierung (Tempo 30 anstatt Tempo 50, z.T. auch zeitlich beschränkt)
- *Verminderung von Immissionen* durch passive Maßnahmen wie z.B. Lärmschutzwände, Schallschutzfenster und veränderte Straßenraumgestaltungen mit größeren Abständen zwischen Gebäude und Lärmquelle

Mit den Zielen der Verbesserung des ÖPNV-Angebotes und der Nahmobilität werden im VEP Hemer, Iserlohn und Menden bereits wichtige Aspekte zur Vermeidung von Verkehrslärm berücksichtigt. Ebenso werden durch die vorgeschlagenen Tempo 30-Regelungen, durch bauliche und optische Verkehrsberuhigungsmaßnahmen und die Anlage von Kreisverkehren (siehe Kapitel 7.1.5 und 7.1.7) Maßnahmen getroffen, welche die Lärmsituation positiv beeinflussen können.

Temporeduzierungen, auch zeitweise, stellen ein kosteneffizientes Mittel zur Lärmreduzierung dar. Erfahrungen aus Berlin mit Tempo 30 (nachts) im Hauptstraßennetz zeigen, dass auch ohne Kontrollen die Geschwindigkeiten um 5 bis 10 km/h zurückgehen (vgl. Website Stadtentwicklung Berlin). Auch wenn eine Geschwindigkeit von 30 km/h (v85) nicht grundsätzlich zu erreichen ist, bewirken Verringerungen der zulässigen Höchstgeschwindigkeit eine Lärmreduktion. Um die Wirksamkeit von Tempo 30 weiter zu erhöhen, sind unregelmäßige Kontrollen und Sensibilisierungen (bspw. durch Geschwindigkeitstafeln) zu empfehlen.

Besonders wirksam ist lärmoptimierter Asphalt („Flüsterasphalt“), gleichzeitig jedoch auch deutlich kostenintensiver. Sein Einsatz bietet sich daher für Bereiche an, die ohnehin umgebaut oder erneuert werden müssen. Zudem sollten entsprechende Bereiche im Tempo 50-Straßennetz (oder höher) liegen, da nur hier eine deutliche Wirksamkeit von lärmoptimiertem Asphalt gegeben ist. Weiterhin ist zu bedenken, dass die mittel- bis langfristige Haltbarkeit bzw. Wirksamkeit derartiger Straßenbeläge noch nicht abschließend untersucht wurde. Ein Einsatz von lärmoptimiertem Asphalt sollte daher auch unter Beobachtung bereits umgesetzter Maßnahmen und neuester technischer Erkenntnisse test- und schrittweise erfolgen.

7.5.3 Handlungsfeld Elektromobilität

Die Elektromobilität bietet die Chance, die städtische Verkehrsentwicklung nachhaltig positiv zu beeinflussen. Sie trägt zur Lärmreduzierung bei, verringert die Schadstoffkonzentration in den Stadtgebieten und wirkt sich positiv auf den Klimaschutz aus. Auch wenn sie den Verkehr nicht verringert und sich Probleme wie Staus und Parkplatzsuchverkehr nicht lösen lassen, leistet sie einen wichtigen Beitrag zur Erhöhung der Lebens- und damit Standortqualität der Städte. Zudem profitieren Kommunen durch ein positives Image (innovativ und umweltbewusst).

Für die Städte Hemer, Iserlohn und Menden ist eine aktive Unterstützung der Elektromobilität unter anderem vor dem Hintergrund des hohen Anteils des MIV-Pendlerverkehrs, des innerstädtischen Wirtschaftsverkehrs sowie im Rahmen der Fahrradförderung (Überwindung topografischer

Hürden sowie Förderung des Radtourismus) empfehlenswert. Anknüpfende Handlungsfelder sind die Förderung von Pedelecs sowie die Integration von Elektro-Kfz in den Stadt- und Wirtschaftsverkehr. Im Folgenden werden Handlungsmöglichkeiten und Einzelmaßnahmen zu unterschiedlichen Themenfeldern im Bereich der Elektromobilität vorgestellt (vgl. E-mobil BW GmbH 2011).

Förderung der Ladeinfrastruktur

Elektromobile werden eher zu Hause geladen als unterwegs (vgl. e-mobil BW GmbH 2011). Die Verbreitung von Elektroautomobilen hinkt zwar noch weit hinter dem Förderziel der Bundesregierung (eine Millionen Elektroautos bis 2020) zurück, dennoch ist in Zukunft mit einer zunehmenden Anzahl auf deutschen Straßen zu rechnen. Ein entscheidender Faktor hierfür wird der technische Fortschritt, vor allem in Bezug auf die Akkuleistungen, sein.

In allen drei Kommunen gibt es bereits Aktivitäten zum Aufbau einer Ladeinfrastruktur sowie Netzwerkkoperationen (siehe Kapitel 4.1.4), die zu forcieren sind. Die Implementierung einer interkommunalen Strategie als Daueraufgabe ist eine wesentliche Grundlage zur Identifizierung von Potenzialen. Darüber ist die Kooperation mit den weiteren Umlandkommunen zu verstärken, um die Elektromobilität regionsweit zu fördern.

Ein erweitertes Angebot an E-Tankstellen schafft mehr Nutzungssicherheit und ist als infrastrukturelle Grundlage für die Elektromobilität zu sehen. Neben der Kommune sind hier weitere Akteure angesprochen wie bspw. Betriebe, Gastronomen und Hoteliers, die auf ihren Stellplätzen Ladestationen vorsehen sollten. Insbesondere für den Radtourismus und für Rad-Freizeitverkehre sind Lademöglichkeiten im Bereich freizeitrelevanter Ziele (bspw. Gaststätten) zu empfehlen (siehe auch Kapitel 7.2.2).

Voraussetzung für eine Umweltentlastung ist, dass der Strom für die Ladestationen CO₂-neutral produziert wird. Mögliche Handlungsfelder sind

- der Aufbau von Ladestationen für Kfz auf öffentlichen Parkflächen oder in Parkbauten sowie auf den teilöffentlichen und privaten Flächen (Betriebe, private Parkhäuser etc.) und die Anpassung der Ladeinfrastruktur an allgemeine Standards und Normen⁵¹,
- der Aufbau von diebstahlsicheren Ladestationen für E-Bikes und Pedelecs an wichtigen Zielorten (bspw. an Bahnhöfen und im Umfeld der Fußgängerbereiche; ggf. bedarfsgerecht kombiniert mit Gepäcksafes) sowie ergänzt durch private touristische Angebote zum Aufladen (z.B. Hoteliers, Gastronomen),
- die Schaffung möglichst geringer Hürden bei der Genehmigung von privaten Angeboten sowie
- Hinweise und Information über Ladestationen durch Beschilderungen sowie im Internet (städtische Homepage (in Iserlohn bereits vorhanden) sowie regionsübergreifende E-Tankstellen-Portale⁵²).

⁵¹ Problem vieler Ladestationen sind derzeit u. a. uneinheitliche Standards für Ladestecker, die folglich nicht für jedes Fahrzeug genutzt werden können bzw. Adapter benötigen.

⁵² bspw. <http://www.stromtankstellen-21.de/> oder <http://e-tankstellen-finder.com>

Elektrofahrzeuge

Die Anschaffung von Elektrofahrzeugen durch die Kommune sowie lokale Betriebe bietet das Potenzial, den Binnenverkehr – insbesondere auch Wirtschaftsverkehre - innerhalb des Städtedreiecks, umweltfreundlicher zu gestalten. Der Einsatz von Elektro- oder Hybridfahrzeugen im ÖPNV ist zu empfehlen und insbesondere bei kurz- bis mittelfristigen Anschaffungen mit anderen umweltfreundlichen Antriebsarten abzuwägen.

- Die Städte Hemer, Iserlohn und Menden mit ihren Tochterbetrieben sollten ihren Fuhrpark verstärkt durch schadstoffmindernde Antriebssysteme und Elektrofahrzeuge und Pedelecs/ E-Bikes ergänzen (Dienstfahrzeuge, Servicefahrzeuge etc.).
- Gewerbebetriebe sollten ihren Fuhrpark auf umweltfreundliche Hybrid-/ E-Fahrzeuge umstellen (bspw. im Rahmen von turnusmäßigen Neuanschaffungen).
- Kooperation mit privaten Akteuren wie Pflegediensten, Lieferservices, Betrieben etc. zur Vorhaltung eines kollektiv nutzbaren Pools an E-Fahrzeugen bzw. E-Dienstfahrzeugen.
- Kooperation mit Paketdienstleistern/ Kurierdiensten zur Nutzung von Elektrofahrzeugen und umweltfreundlichen Antrieben.

Abbildung 123: Lastenfahrrad mit Elektrounterstützung



Flankierende organisatorische und infrastrukturelle Maßnahmen

- Vergünstigte Stellplatzgebühren oder Parkgebührenbefreiung für Elektrofahrzeuge und E-Fahrzeug-Verleihkonzepte (CarSharing), z. B. nach dem Konzept Car2Go Stuttgart⁵³.
- Kooperation mit Fahrradhändlern für den Aufbau lokaler und regionsweiter Servicestationen für Pedelecs/ E-Bikes.
- Schaffung von komfortablen und sicheren Abstellmöglichkeiten für Pedelecs/ E-Bikes in Wohngebieten in Form von Abstellhäuschen auch in Kooperation mit Wohnungsbaugesellschaften (siehe auch Kapitel 7.2.3).
- Berücksichtigung der Anforderungen von Pedelecs/ E-Bikes in der Radverkehrsplanung (höhere Geschwindigkeiten, sichere Abstellmöglichkeiten).

Marketing, Kommunikation und Öffentlichkeitsarbeit

Die Schaffung der Infrastruktur für E-Mobilität und die Bereitstellung/ Förderung der Fahrzeuge sollten durch eine kreative und intensive Öffentlichkeitsarbeit flankiert werden. Diese leistet Aufklärungsarbeit, fördert das öffentliche Interesse und vermindert Vorbehalte gegenüber den neuen Antriebstechniken.

⁵³ www.car2go.com/de/stuttgart

- Die Städte Hemer, Iserlohn und Menden sollten eine Vorreiter- und Vorbildfunktion übernehmen und diese auch aktiv kommunizieren.
- Bildung von lokalen und regionalen Netzwerken – auch mit Nachbarkommunen - und Schaffung von Austauschplattformen („Runde Tische“ etc.) mit Akteuren der Wirtschaft und des Tourismus. Ziel ist die Einbindung, Aufklärung und Unterstützung dieser Akteure im Themenfeld der E-Mobilität sowie ein aktiver und andauernder Informations- und Ideenaustausch. Im Rahmen der Tourismusförderung kommt einer regionalen Strategie zur Förderung von Pedelecs/ E-Bikes Bedeutung zu (regionsweit flächendeckende Ladestationen, Servicestationen etc.).
- Initiierung von lokalen oder auch regionalen Kampagnen, die breite Teile der Bevölkerung ansprechen (bspw. „Kopf an – Motor aus“ des BMU⁵⁴).
- Initiierung von Wettbewerben mit Auszeichnung, bspw. mit Betrieben („Umweltfreundliche Fahrzeugflotte“) oder Händlern/ Gastronomen/ Hoteliers, die Leih-Pedelecs/ -E-Bikes, Abstellanlagen, Ladestationen oder weiteren Service für Pedelec-/ E-Bike-Nutzer bieten (durch einheitliches Gütesiegel).
- Aktionstage Elektromobilität und die Möglichkeit, Elektroautos bzw. Pedelecs/ E-Bikes zu testen, regen öffentliches Interesse an und vermindern Vorurteile. Beispielsweise können ausgewählte kommunale E-Fahrzeuge auch für Probefahrten zur Verfügung gestellt werden.
- Bei Abschluss eines Klimatarifs der Stadtwerke (Strom oder Gas) erhalten Kunden einen Gutschein für ein Pedelec (Beispiel Stadtwerke Tübingen: 100 € Gutschrift für ein Pedelec)⁵⁵.
- Förderung kombinierter Verkehre, bspw. zeitbegrenzte kostenfreie Nutzung eines Pedelec bei Kauf einer ÖPNV-Jahreskarte (Beispiel Mettingen, siehe Kapitel 7.2.3) oder dauerhaftes Angebot von Leihfahrzeugen (Kfz, Pedelecs, E-Bikes) in Kombination mit dem ÖPNV durch die Verkehrsbetriebe.

Negative Aspekte der E-Mobilität im Hinblick auf Verkehrssicherheit können derzeit nicht ausgeschlossen werden. Das betrifft zum einen die potenzielle Gefährdung querender Fußgänger und Radfahrer durch nahezu geräuschlose E-Mobile, zum anderen die Überschätzung eigener Fahrkünste bei der Nutzung von Pedelecs und E-Bikes. Hier können sich ggf. künftig zusätzliche Handlungsfelder für die Kommune ergeben – zum Beispiel Verkehrssicherheitstrainings im Umgang mit Pedelecs insb. für Senioren und Seniorinnen.

⁵⁴ siehe www.kopf-an.de

⁵⁵ siehe Website Stadtwerke Tübingen

8 Zusammenführung der Handlungsfelder und Fazit

Mit dem interkommunalen Verkehrsentwicklungsplan Hemer/ Iserlohn/ Menden liegt eine zukunftsweisende Handlungsstrategie für die Verkehrsentwicklung in der Städtereion für die nächsten 10-15 Jahre vor. Er bildet einen Rahmenplan und ein Gerüst für die zukünftige Verkehrspolitik im Städtedreieck. Durch die Zusammenarbeit über die Kommunalgrenzen hinaus werden die drei Kommunen dem Anspruch gerecht, dass Verkehr nicht an Stadtgrenzen halt macht, sondern im regionalen Verbund zu betrachten und zu entwickeln ist. Weitergehende ergänzende Einzelkonzepte (z.B. lokale Radkonzepte) können jeweils auf der kommunalen Ebene darauf aufbauen. Auch für Planwerke auf der regionalen Ebene (z.B. Nahverkehrsplan des Kreises) gibt der Interkommunale Verkehrsentwicklungsplan Anregungen und Prüfhinweise.

Das vorliegende Maßnahmenkonzept wurde über mehrere Arbeitsphasen in mehreren Abstimmungsrunden und in einem fachlichen Diskurs mit Politik und Interessensvertretern erarbeitet. Alle Prozessphasen wurden stets mit den Leitzielen des VEP rückgekoppelt.

Unabhängig von den schwer absehbaren Entwicklungsperspektiven der A 46-Verlängerungen sowie der diskutierten Netzergänzungen in Menden, Hemer und Iserlohn setzt der VEP mit den vorliegenden Empfehlungen den Fokus auf die Förderung einer nachhaltigen, umweltfreundlichen und kosteneffizienten Mobilität im Städtedreieck und konkretisiert hiermit die abgestimmte Zielstellung, den Modal Split-Anteil des Umweltverbundes deutlich zu stärken. Auch vor dem Hintergrund eher sinkender Bevölkerungszahlen trägt eine stadtverträgliche Mobilität zu einem positiven Image bei und erhöht die Lebensqualität im Städtedreieck, die im interkommunalen Wettbewerb um Einwohner und Arbeitskräfte zunehmend an Bedeutung gewinnt.

In Anbetracht der zunehmend geringen kommunalen finanziellen Möglichkeiten wurden die Handlungs- und Maßnahmenfelder sowie konkrete Maßnahmen darauf ausgerichtet, insbesondere die gegebene Infrastruktur zu optimieren und weniger auf kostenintensive Neubauten zu setzen. Hierzu tragen neben einer Förderung des Umweltverbundes auch die Handlungsfelder der Querschnittsthemen aus Kapitel 7.5 bei. Die Maßnahmenfelder und Maßnahmen wurden hinsichtlich ihrer Bedeutung priorisiert sowie Umsetzungshorizonten zugeordnet (siehe nachfolgende Maßnahmentabellen):

- kurzfristig: Umsetzung in den nächsten Jahren (ca. bis 2020)
- mittelfristig: Umsetzung in den nächsten 10 Jahren (ca. bis 2025)
- langfristig: Umsetzung ca. bis 2030

Die Priorisierung und zeitliche Einordnung der Maßnahmenfelder können somit als Handlungsleitfaden herangezogen werden, bei den gegebenen knappen finanziellen Mitteln der Kommunen Maßnahmenmöglichkeiten abzuwägen und möglichst effektiv einzusetzen.

Eine besondere Bedeutung im Handlungskonzept besitzen attraktive und umweltverträgliche Gestaltung der Straßenräume, eine verträgliche Abwicklung des Kfz-Verkehrs sowie eine verstärkte Förderung des ÖPNV, des Radverkehrs sowie des Fußverkehrs. Der „Fahrradboom“ in Deutschland, u. a. verbunden mit der rasanten Verbreitung von Pedelecs, sowie die vielen, oftmals kurzen

Binnenwege im Städtedreieck stellen ein großes Potenzial dar, trotz topografischer Hürden mehr Wege auf das Rad zu verlagern. Hier ist nicht nur ein stadtbezogenes Radverkehrskonzept wichtig, wie es in Hemer noch fehlt, sondern auch die stadtgrenzenüberschreitende Vernetzung und Zusammenarbeit.

Kontinuierliche Weiterentwicklung des Interkommunalen VEP

Der Interkommunale Verkehrsentwicklungsplan sollte nicht als abgeschlossenes Werk betrachtet werden, sondern kontinuierlich überprüft und an die jeweils bestehenden Erfordernisse angepasst werden. Zu einer erfolgreichen und zielgerichteten Umsetzung gehören ein Monitoring und eine Wirksamkeitskontrolle. Dadurch kann der Bedarf eventueller Überarbeitungen oder Fortschreibungen identifiziert werden, wodurch auch ein zielgerichteter Einsatz der finanziellen Mittel gewährleistet ist. Fortschrittsberichte zur Umsetzung des VEP, die periodisch erarbeitet werden sollten, dienen dabei als Erfolgskontrolle und Beurteilungsinstrument der Umsetzung des Maßnahmenprogramms. Auf dieser Grundlage wird die Mobilität der Zukunft in der Städteregion Hemer/ Iserlohn/ Menden sukzessive entwickelt, diskutiert und umgesetzt.

Maßnahmen im Handlungsfeld Kfz-Verkehr (siehe Kap. 7.1)

Kfz-Verkehr: Maßnahmenfelder und Einzelmaßnahmen	Stadt			Priorität	Umsetzungsfrist	Anmerkung/Empfehlungen zur Prüfung
	Hemer	Iserlohn	Menden			
Netzergänzungen						
Weiterbau der A46 (ggfs. als Teilstück bzw. als B7n)	x	x	x			Abhängig von der Kosten-Nutzen-Analyse und der Bewertung im BVWP
"Nord-Süd-Verbindung zwischen Iserlohn und Hemer"	x	x		hoch	langfristig	
Straßenraumgestaltung im Hauptstraßennetz						
- integrierte Gestaltung unter Beachtung der Fußgänger- und Radfahreransprüche (siehe Handlungsfelder Rad- und Fußverkehr)	x	x	x	hoch	Daueraufgabe	Verbreiterung der Seitenräume, zus. Querungshilfen, ggf. gleichberechtigte Straßenraumgestaltungen, Optimierung von Knotenpunkten/ggf. Kreisverkehre
- Ortsdurchfahrten Ihmert und Deilinghofen	x			hoch	kurz- mittelfristig	
- Hauptstr. südl. Hönnetalstr.	x			mittel	mittelfristig	
- Hauptstr./Im Ohl nördl. Stephanstr.	x			hoch	mittel- bis langfristig	
- Zeppelinstr.	x			hoch	kurz- bis mittelfristig	
- Innenstadtring: Konrad-Adenauer-/Theodor-Heuss-Ring/Kurt-Schumacher-Ring		x		hoch	mittelfristig	
- Mendener Straße		x		hoch	mittelfristig	
- Schwerter Str.		x		hoch	mittelfristig	
- Lendringser Hauptstr.			x	hoch	kurz- bis mittelfristig	
- Werler Straße			x	hoch	kurz- bis mittelfristig	
- Altstadttring			x	hoch	mittelfristig	
Straßenraumgestaltung im Nebenstraßennetz						
- Prüfung und Optimierung der optischen/baulichen Verkehrsberuhigung in Tempo 30-Zonen	x	x	x	mittel	Daueraufgabe	Markierungsmaßnahmen, nach örtlicher Situation unterstützt durch (punktuelle) bauliche Maßnahmen
Bessere Straßenunterhaltung/Instandhaltung	x	x	x	hoch	Daueraufgabe	

Kfz-Verkehr: Maßnahmenfelder und Einzelmaßnahmen	Stadt			Priorität	Umsetzungsfrist	Anmerkung/Empfehlungen zur Prüfung
	Hemer	Iserlohn	Menden			
Zulässige Höchstgeschwindigkeiten						
- Mehr Tempo 30 auf Haupt- und Nebenstraßen	x	x	x	hoch	Daueraufgabe	
- Zeppelinstr.	x			hoch	kurzfristig	Teilabschnitt im Bereich Schule / Spielplatz
- Im Ohl (Hauptstr. - Stephanstr.)	x			hoch	kurzfristig	gemäß Lärmaktionsplan
- Hauptstr. (Elsa-Brandström-Str. - Altenaer Str.)	x			hoch	kurzfristig	gemäß Lärmaktionsplan
- Hönnetalstr. (Pestalozzistr. - In den Weiden)	x			hoch	kurzfristig	gemäß Lärmaktionsplan
- Märkische Str. (Haarweg - Hauptstr.)	x			hoch	kurzfristig	gemäß Lärmaktionsplan
- Kurt-Schumacher-Ring (Bilstein - Südengraben)		x		hoch	mittelfristig	
- Immermannstr. (Hembergstr. - Höhe Claudiusstr.)		x		mittel	mittelfristig	
- Schlesische Str. (Schulstr. - Am Löbbeckenkopf)		x		mittel	mittelfristig	
- Werler Str.(Fröndenberger Str. - Grimmestr.)			x	hoch	kurzfristig	
- Bräukerweg (Unnaer Landstr. - Ostpreußenstr.)			x	hoch	kurzfristig	
- Altstadttring (Nordwall, Ostwall, Westwall)			x	hoch	kurzfristig	
- Lendringser Hauptstr.			x	hoch	kurzfristig	
Optimierung von Knotenpunkten: Kreisverkehre						
- Prüfung des verstärkten Einsatzes von Kreis- und Minikreisverkehren	x	x	x	hoch	kurzfristig	Erstellung einer Umsetzungs- und Prioritätenliste (in Iserlohn schon vorhanden)
- Hönnetalstr./Europastr. (westl. und östl. Kreuzung)	x			hoch	mittelfristig	gemeinsam mit Umgestaltung Ortsdurchfahrt
- Ihmerter Str./Westendorfstr.	x			hoch	kurzfristig	zurzeit in Planung
- Zeppelinstr./Berliner Str. ost+west, Kuhbornstr.)	x			hoch	kurz-/mittelfristig	zurzeit in Planung
- Schwerter Str./Hagener Str.		x		hoch	mittelfristig	
- Schwerter Str./Aucheler Str.		x		hoch	mittel- bis langfristig	auch zur Schulwegsicherung
- Bräukerweg/Bismarckstr.			x	hoch	mittelfristig	
- Lendringser Hauptstr./Fischkuhle+Bieberberg			x	hoch	kurz- bis mittelfristig	
Optimierung von Knotenpunkten: LSA-Steuerung, bauliche Optimierung						
- Prüfung Knotenpunkten im Haupt- und Nebenstraßennetz auf Optimierungsmöglichkeiten	x	x	x	hoch	Daueraufgabe	

Maßnahmen im Handlungsfeld Radverkehr (siehe Kap. 7.2)

Radverkehr: Maßnahmenfelder und Einzelmaßnahmen	Stadt			Priorität	Umsetzungsfrist	Anmerkung/Empfehlungen zur Prüfung
	Hemer	Iserlohn	Menden			
Erstellung eines kommunalen Radverkehrskonzeptes	x			hoch	kurzfristig	Menden und Iserlohn: In Erarbeitung
Radverkehrsnetz: detaillierte Überprüfung, Optimierung, Hierarchisierung	x			hoch	kurzfristig	Iserlohn+Menden: im Rahmen der anstehenden Radverkehrskonzepte
lückenlose Beschilderung und Wegweisung im Radverkehrsnetz	Städtedreieck			mittel	kurzfristig	
Ausbau der Radverkehrsinfrastruktur						
- Hauptrouten	x	x	x	hoch	mittelfristig	
- Nebenrouten	x	x	x	mittel	langfristig	
- sonstige Routen (Ergänzungs- und Freizeitnetz)	x	x	x	mittel	Daueraufgabe	
- Hönnetalstr.	x			hoch	kurzfristig	insb. Abschnitt Pestalozzistraße - Sundwig Meise
- Zeppelinstr.	x			hoch	kurzfristig	im Zuge der Umgestaltung
- Hauptstr. (Zeppelinstr. - Altenaer Str.)	x			hoch	mittelfristig	
- Iserlohner Str.	x			hoch	mittelfristig	
- Im Ohl/Hauptstr. (nörd. Busbahnhof)	x			hoch	kurz- bis mittelfristig	
- Innenstadtring Iserlohn		x		hoch	kurz- bis mittelfristig	
- Mendener Str.		x		hoch	kurzfristig	
- Brinkhofstr./Kampstr.		x		hoch	kurz- bis mittelfristig	
- Hagener Str.		x		mittel	mittel- bis langfristig	
- Bräukerweg			x	hoch	kurzfristig	
- Bismarckstr.			x	hoch	kurzfristig	
- Werler Str.			x	hoch	kurz- bis mittelfristig	
- Provinzialstr.			x	hoch	kurzfristig	
- Fröndenberger Str.			x	hoch	kurz- bis mittelfristig	
- Lendingser Hauptstr.			x	hoch	kurzfristig	
- Prüfung von Alternativrouten, falls auf dem Haupt- und Nebennetz keine Radinfrastruktur geschaffen werden kann	x	x	x	hoch	Daueraufgabe	
Ausbau fahrradfreundlicher Kreuzungen						
- Hauptrouten	x	x	x	hoch	kurz- bis mittelfristig	
- Nebenrouten	x	x	x	mittel	mittelfristig	
- sonstige Routen (Ergänzungs- und Freizeitnetz)	x	x	x	mittel	Daueraufgabe	
- zyklische Radfahrerfreigabe an LSA	x	x	x	mittel	Daueraufgabe	

Radverkehr: Maßnahmenfelder und Einzelmaßnahmen	Stadt			Priorität	Umsetzungsfrist	Anmerkung/Empfehlungen zur Prüfung
	Hemer	Iserlohn	Menden			
Querungshilfen für Radfahrer						
- Hauptrouten	x	x	x	hoch	kurz- bis mittelfristig	
- Nebenrouten	x	x	x	mittel	mittel- bis langfristig	
- sonstige Routen (Ergänzungs- und Freizeitnetz)	x	x	x	mittel	Daueraufgabe	
Öffnung weiterer Einbahnstraßen in Gegenrichtung	x	x	x	mittel	Daueraufgabe	
Radfahrerwegweisung an Baustellen	x	x	x	mittel	Daueraufgabe	
Radabstellanlagen						
- Anlehnbügel ggf. Witterungsschutz/ggf. Fahrradboxen	x	x	x	hoch	kurz- bis mittelfristig	
- Gepäcksafes an Bahnhöfen/im Umfeld der Fußgängerzonen	(x)	x	x	niedrig	mittel- bis langfristig	
- Anlehnbügel an weiteren Bushaltestellen/Radverkehrszielen	x	x	x	mittel	kurz- bis mittelfristig	
- Fahrradstationen		x	x	mittel	mittel- bis langfristig	wichtige Umsteigepunkte (insb. Stadtbf. Iserlohn)
- Fahrradhäuser in Wohngebieten	x	x	x	mittel	kurz- bis mittelfristig	in hochverdichteten Altbauquartieren
- mobile Radabstellanlagen		x	x	niedrig	mittelfristig	bspw. für Großveranstaltungen
- Überarbeitung der Stellplatzsatzung		x	x	hoch	kurzfristig	
E-Mobilität im Radverkehr						
- Lademöglichkeiten für E-Bikes	x	x	x	niedrig	kurz- bis mittelfristig	in Kooperation / Trägerschaft mit Externen; Gastronomie ...
- Öffentlichkeitsarbeit und Service	x	x	x	mittel	kurz- bis mittelfristig	
Öffentlichkeitsarbeit und Kampagnen	x	x	x	mittel	Daueraufgabe	
Radverkehrsstrategie in den Verwaltungen						
-Radverkehrsbeauftragte(-r)	x	x	x	hoch	kurzfristig	ggf. in interkommunaler Kooperation
- jährl. Radverkehrsbudget (für kleine Maßnahmen) festlegen	x	x	x	hoch	Daueraufgabe	
- Definition von Zielen und Monitoring	x	x	x	hoch	kurz- bis mittelfristig	
- Bildung von Arbeitskreisen zum Radverkehr	x	x	x	mittel	kurz- bis mittelfristig	inkl. dauerhafter Verkehrssicherheitsarbeit ggf. in interkommunaler Kooperation

Maßnahmen im Handlungsfeld Fußverkehr (siehe Kap. 7.3)

Fußverkehr: Maßnahmenfelder	Stadt			Priorität	Umsetzungsfrist	Anmerkung/Empfehlungen zur Prüfung
	Hemer	Iserlohn	Menden			
fußgängerfreundliche Gestaltung von Straßenräumen						
-städtebaul. Bemessung bei Neu- und Umbauten	x	x	x	hoch	Daueraufgabe	30:40:30-Prinzip als Abwägungsgrundlage bei Neuplanungen
Erhöhung der Qualität des Wegenetzes						
- Barrierefreiheit weiter ausbauen	x	x	x	hoch	Daueraufgabe	bei jeder Neubaumaßnahme mitdenken
- zusätzliche Querungshilfen	x	x	x	hoch	kurz- bis mittelfristig	
- fußgängerfreundliche LSA	x	x	x	hoch	kurz- bis mittelfristig	Prüfung aktueller LSA auf Optimierungen für Fußgänger
- Programm für mehr FGÜ	x	x	x	hoch	kurz- bis mittelfristig	insb. in Bereichen, wo bauliche Maßnahmen schwer möglich
- fußgängerfreundliche Kreuzungen	x	x	x	hoch	mittelfristig	
Stärkere Trennung von Fuß- und Radverkehr	x	x	x	mittel	kurz- bis mittelfristig	Folgewirkung der Verbesserung der Radinfrastruktur
Entwicklung von Sitzrouten/Stadtmöbel	x	x	x	niedrig	mittelfristig	
Entwicklung Spielrouten/temporärer Spielstraßen	x	x	x	niedrig	mittelfristig	

Maßnahmen im Handlungsfeld ÖPNV (siehe Kap. 7.4)

Maßnahmenfelder und Einzelmaßnahmen	Stadt			Priorität	Umsetzungsfrist	Anmerkung/Empfehlungen zur Prüfung
	Hemer	Iserlohn	Menden			
Angebotsmaßnahmen						
Reaktivierung der Oesetalbahn						
- zwischen Hemer und Menden	x		x	mittel	langfristig	Variante 2a (Linie Hemer - Menden - Fröndenberg - Unna)
- zwischen Hemer und Iserlohn	x	x		niedrig	offen	Freihaltung der Trasse
Ausrichtung an Achsenkonzept	x	x	x	hoch	mittelfristig	mit Bedienungshäufigkeit/Angebotsform & Bedienungszeiten
Erschließung						
- Hemer Stadtzentrum/Sauerlandpark	x			hoch	kurzfristig	Realisierung ab 01.02.2016
- Iserlohn Dahlbreite		x		mittel	mittelfristig	
- Menden Schwitten			x	hoch	kurzfristig	
Nachtnetz	x	x	x	hoch	kurzfristig	
Bedienungszeiten	x	x	x	mittel	mittelfristig	mit Bedienungshäufigkeit/Angebotsform & Achsenkonzept
Bedienungshäufigkeit und Angebotsform	x	x	x	mittel	mittelfristig	mit Bedienungszeiten & Achsenkonzept
Verknüpfung						
- Bahnhof Letmathe		x		hoch	mittelfristig	
- Haltepunkt Iserlohrerheide	x			niedrig	kurzfristig	Stadt Hemer mit Ausweitung Linie 2 bis Hp Iserlohrerheide
- Haltepunkt Lendringsen			x	niedrig	kurzfristig	
- Bahnhof Fröndenberg			x	hoch	kurzfristig	Priorität: Ringführung in Fröndenberg über Mitte & Bahnhof
- Bahnhof Altena	x			niedrig	mittelfristig	
Tarif						
- Anerkennung Ruhr-Lippe-Tarif im Bürgerbus	x		x	niedrig	kurzfristig	auch bei neuem Westfalentarif
- vergünstigte Preisstufe 3	x	x	x	hoch	kurzfristig	nur für Fahrten zwischen Hemer, Iserlohn und Menden
- Tarifkragen VRR	x	x	x	hoch	kurzfristig	analog Kreis Unna
- erweiterter Geltungsbereich Abo-Fahrkarten	x	x	x	hoch	kurzfristig	abends und am Wochenende ganz Ruhr-Lippe
- Zusatzangebot für Schülertickets	x	x	x	hoch	kurzfristig	analog Kreis Unna (Flash-Ticket)
- Sauerland-Ticket auch Einheimische	x	x	x	mittel	mittelfristig	

Maßnahmenfelder und Einzelmaßnahmen	Stadt			Priorität	Umsetzungsfrist	Anmerkung/Empfehlungen zur Prüfung
	Hemer	Iserlohn	Menden			
Infrastrukturmaßnahmen						
Barrierefreiheit						
- Ausbau barrierefreier Haltestellen	x	x	x	hoch	kurz-/mittelfristig	Pflicht zur Umsetzung bis 2022
- Haltestellenkataster	x	x	x	hoch	kurzfristig	Datenpflege ist Daueraufgabe
Beschleunigungsmaßnahmen						
- SPNV: Hagen - Iserlohn		x		hoch	mittelfristig	
- SPNV: Unna - Balve			x	mittel	langfristig	
- SPNV: Iserlohn - Dortmund	x	x		hoch	kurz-/mittelfristig	Stadt Hemer mit Ausweitung Linie 2 bis Hp Iserlohrerheide
- Bus: Linie 1	x	x	x	hoch	kurzfristig	
- Bus: Linie 13	x	x		hoch	kurzfristig	
- Bus: Linie 22		x	x	hoch	kurzfristig	
Bezahlsystem Chipkarte	x	x	x	niedrig	mittelfristig	
Betonung des Produkts Schnellbus	x	x	x	niedrig	mittelfristig	
Maßnahmen bei Organisation und Kommunikation						
Information/Transparenz	x	x	x	hoch	kurz-/mittelfristig	
Intermodalität/Vernetzung	x	x	x	hoch	mittelfristig	
Abstimmung/Kommunikation	x	x	x	hoch	Daueraufgabe	
Anmeldung von Bedarfsverkehren	x	x	x	hoch	kurzfristig	Anmeldefrist max. 45 Minuten vor Abfahrtszeit
Anschlusssicherung	x	x	x	hoch	kurzfristig	
Schulungen	x	x	x	hoch	Daueraufgabe	

Maßnahmen im Handlungsfeld Querschnittsthemen (siehe Kap. 7.5)

Querschnittsthemen: Maßnahmenfelder	Stadt			Priorität	Umsetzungsfrist	Anmerkung/Empfehlungen zur Prüfung
	Hemer	Iserlohn	Menden			
Verkehrssicherheit						
- Koordinierung und Netzwerkpflge durch die Verwaltung, Etablierung einer ganzheitlichen Verkehrssicherheitsstrategie	x	x	x	mittel	mittelfristig	in Kooperation mit Polizei, Verbänden, Verkehrsunternehmen, Schulen, ...
- Anstoß und Beratung in Bezug auf Schulwegpläne	x	x	x	mittel	mittelfristig	in Kooperation mit Schulen, Eltern, Schülern, Polizei
- Verkehrsraumgestaltung und laufende Überprüfung auf Probleme/Kontrollen	x	x	x	hoch	Daueraufgabe	in Kooperation mit der Polizei
Verkehr und Umwelt						
- Verringerung der Lärmemissionen, Schadstoffemissionen	x	x	x	hoch	Daueraufgabe	
Elektromobilität						
- Etablierung einer Strategie zur Förderung der Elektromobilität	x	x	x	mittel	kurz- bis mittelfristig	
- Schaffung einer Ladeinfrastruktur für Elektrofahrzeuge durch die Kommune	x	x	x	mittel	kurz- bis mittelfristig	kommunal betriebene "E-Tankstellen" im öffentlichen Raum. In Iserlohn in der Vorbereitung / Umsetzung
- Anstoß und Beratung zur Schaffung einer Ladeinfrastruktur durch Private	x	x	x	mittel	kurz- bis mittelfristig	
- Anschaffung von kommunalen Elektrofahrzeugen	x	x	x	mittel	kurz- bis mittelfristig	Kommune als Vorbild/Vorreiter für Private
- Etablierung einer Öffentlichkeits- und Netzwerkarbeit	x	x	x	mittel	kurz- bis mittelfristig	interkommunaler Austausch, Information/Marketing in Bezug auf die Öffentlichkeit, Kampagnen etc.

Quellenverzeichnis

Alrutz und Gwiasda 2014 – Alrutz, Dankmar; Gwiasda, Peter 2014: Querungen und Knotenpunkte an Schnellwegen. Präsentation im Rahmen des bundesweiten Arbeitskreises 2014.

<http://www.stachowitz.de/akrsw/dl/ak3/2014-09-05-Alrutz-Gwiasda-Radschnellwege-Fragen-Loesungen.pdf> (zuletzt abgerufen am 16.07.2015)

Baier und Leu 2012 - Baier, Reinhold; Leu, Philipp 2012: Verkehrssicherheit von Minikreisverkehren; in Straßenverkehrstechnik, Heft 9/ 2012.

Bertelsmann-Stiftung: <http://www.wegweiser-kommune.de/statistik/bevoelkerungsprognose+menden-sauerland+gesamtbevoelkerungsentwicklung+bevoelkerungszahl+2009-2030+balkendiagramm> [22.12.2014]

Deutsche Bahn: RIS-Infoplattform. <https://ris-info.bahn.de/rishttp/risinfo.xml?action=logon>

BGG - Gesetz zur Gleichstellung behinderter Menschen (Behindertengleichstellungsgesetz – BGG) in Fassung vom 27.04.2002 (BGBl. I S. 1467, 1468), zuletzt geändert am 19.12.2007 (BGBl. I S. 3024)

BMVBS 2001 - Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung 2001: Richtlinien für die Anlage und Ausstattung von Fußgängerüberwegen (R-FGÜ 2001)

BMWI 2011 – Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie 2011: Regierungsprogramm Elektromobilität. Berlin

BMVBS, protrans 2007: Abschätzung der langfristigen Entwicklung des Güterverkehrs in Deutschland bis 2050. Basel

Brilon und Bondzio 2000: Brilon, Werner; Bondzio, Lothar: Mini-Kreisverkehr: „Eine runde Sache“. download unter www.ruhr-uni-bochum.de/rubin/rbin1_00/Pdfs/Beitrag7.pdf

Brilon, Bondzio, Weiser 2012: Ergänzende verkehrstechnische Untersuchung für die Baarstraße in Iserlohn – Schlussbericht Januar 2013.

BVU Beratergruppe, Intraplan, IVV, Planco im Auftrage des Bundesministeriums für Verkehr und digitale Infrastruktur (BMVI) 2014: Verflechtungsprognose 2030, FE-Nr. 96.0981/ 2011. Freiburg

mobil BW GmbH 2011 - e-mobil GmbH; Landesagentur für Elektromobilität und Brennstoffzellentechnologie; Institut für Angewandte Wirtschaftsförderung e.V. (IAW): Neue Wege für Kommunen – Elektromobilität als Baustein zukunftsfähiger kommunaler Entwicklung in Baden Württemberg.

FGSV 2002 - FGSV (Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen) 2002: Empfehlungen für Fußgängerverkehrsanlagen (EFA). Köln

FGSV 2006 - FGSV (Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen) 2006: Merkblatt für die Anlage von Kreisverkehren. Köln

- FGSV (2008): RIN** – - FGSV (Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen) 2008: Richtlinien für integrierte Netzgestaltung. Köln
- FGSV 2010: ERA** - FGSV (Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen) 2006: Empfehlungen für Radverkehrsanlagen. Köln
- FGSV 2010: RiLSA** - FGSV (Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen) 2010: Richtlinien für Lichtsignalanlagen. Köln
- Institut für Mobilitätsforschung (Hrsg.) 2008:** Mobilität 2025 – Der Einfluss von Einkommen, Mobilitätskosten und Demografie. Berlin
- Institut für Mobilitätsforschung (Hrsg.) 2010:** Zukunft der Mobilität – Szenarien für das Jahr 2030. München
- Ingenieurgesellschaft Stolz (2003):** Interkommunaler Verkehrsentwicklungsplan Hemer - Menden - Iserlohn. Verkehrskonzept. Iserlohn
- IT.NRW (a):** Gebietsstand 2012.
<http://www.it.nrw.de/> [15.01.2014]
- IT.NRW (b):** Flächenerhebung nach Art der tatsächlichen Nutzung
<http://www.it.nrw.de/> [23.01.2014]
- IT.NRW (c):** Bevölkerungszahlen nach Geschlecht 2011.
<https://www.landesdatenbank.nrw.de/ldbnrw/online/data;jsessionid=182F175F9569DF9576CEA79902354C15?operation=abrufabelleAbrufen&selectonname=12411-9k03&levelindex=1&levelid=1419251342224&index=12> [22.12.2014]
- IT.NRW (d):** Bevölkerungszahlen nach Alter am 31.12.2013 auf Basis des Zensus.
<http://www.it.nrw.de/> [22.12.2014]
- IT.NRW (e):** Allgemeinbildende Schulen 2012.
<http://www.it.nrw.de/> [15.01.2014]
- IT.NRW (f):** Schülerzahlen 2012.
<http://www.it.nrw.de/> [15.01.2014]
- IT.NRW (g):** Sozialversicherungspflichtig Beschäftigte 2011.
<http://www.it.nrw.de/> [15.01.2014]
- IT.NRW (h):** Bestand an Kraftfahrzeugen 2012.
<http://www.it.nrw.de/> [21.01.2014]
- IT.NRW (i):** Gemeindemodellrechnung 2011 bis 2030.
<http://www.it.nrw.de/> [11.04.2014]
- ITP, BVU 2007:** Prognose der deutschlandweiten Verkehrsverflechtungen 2025. München, Freiburg
- Klöpfer 2011** – Klöpfer, Jonas 2011: Leitfaden zur Überprüfung der Radwegebenutzungspflicht in Mainz, im Auftrag der Stadtverwaltung Mainz
- LK Argus 2013** - LK Argus Kassel GmbH 2013: Evaluierung von Tempo 30 an Hauptverkehrsstraßen in Berlin. Berlin
- LK Argus 2014** – LK Argus Kassel GmbH 2014: Lärmaktionsplan der Stufe 2 für die Stadt Hemer
- MWMEV 2002** - Ministerium für Wirtschaft, Mittelstand, Energie und Verkehr des Landes Nordrhein-Westfalen 2002: Empfehlungen zum Einsatz und zur Gestaltung von Fußgängerüberwegen. Erfahrungen aus dem Modellversuch in Nordrhein-Westfalen. Düsseldorf

Märkischer Kreis (2013): Liniennetzplan der Stadt Iserlohn. 2014

Nahverkehr Westfalen-Lippe: Verkehrsvertrag für das „neue“ Sauerlandnetz unterschrieben.

<http://www.nwl-info.de/aktuelles/pressemitteilungen/2014/01/21/sauerland-netz.php>
[09.04.2014]

Nahverkehr Westfalen-Lippe: Westfalen-Lippe auf dem Weg zu einem gemeinsamen Nahverkehrstarif (2015)

Planersocietät 2014: Mobilitätsuntersuchung Hemer/ Iserlohn/ Menden 2013. Dortmund

PTV 2015: Nutzen-Kosten-Untersuchungen zur Reaktivierung der Bahnstrecke Hemer – Menden. 2015

Radstationen Nordrhein-Westfalen: Alle Radstationen in Nordrhein-Westfalen.

<http://www.radstation-nrw.de/> [21-03.2014]

Regionalverkehr Münsterland: Das MobilAbo für Mettingen.

<http://www.rvm-online.de/artikel.php?artikel=787> [21.02.2014]

Ruhr-Lippe-Tarif: Fahrplan- und Preisauskunft

<http://ruhr-lippe-tarif.de/> [21.02.2014]

Shell 2009: Pkw-Szenarien bis 2030. Hamburg

UDV 2012: Gesamtverband der deutschen Versicherungswirtschaft e. V. 2012: Unfallforschung kompakt – Verkehrssicherheit innerörtlicher Kreisverkehre. Berlin

Umgebungslärm NRW:

<http://www.umgebungslaerm.nrw.de/> [14.10.2014]

Verkehrsverbund Rhein-Ruhr: Fahrplanauskunft

http://efa.vrr.de/vrrstd/XSLT_TRIP_REQUEST2?language=de&itdLPxx_transpCompany=vrr
[21.02.2014]

Website Bagarbeit:

<http://www.bagarbeit.de/data/Themen/2014-06-05-wbv-Arbeitsmarkt-2030.pdf> (zuletzt
zugegriffen am 14.12.2015)

Website BMVI:

<http://www.bmvi.de/SharedDocs/DE/Artikel/LA/vor-schulen-und-kindergaerten-mehr-tempo-30-auf-hauptverkehrsstrassen.html> (zuletzt zugegriffen am 24.07.2015)

Website Bremen:

<https://ssl.bremen.de/baumwelt/sixcms/media.php/13/Stellplatzortsgesetz+Bremen+vom+18.PDF> (zuletzt zugegriffen am 27.10.2015)

Website BUND:

http://www.bund-nrw.de/themen_und_projekte/verkehrspolitik/fernstrassen/a_46_hemer_arnsbergneheim/, letzter Zugriff am 10.12.2015

Website Fuss e.V.:

<http://www.fuss-ev.de/Pressemitteilungen/ADFC-FUSSeV-Fussgaenger-und-Radfahrer-brauchen-eigene-Wege.html>, letzter Zugriff am 15.07.2015

Website Iserlohn – Fahrradstadtplan

http://www.iserlohn.de/fileadmin/user_upload/Dokumente/Verkehr/FSP_IS_2010.pdf [15.10.2014]

Website Iserlohn – Fahrradstadtplan

<http://www.nationaler-radverkehrsplan.de/praxisbeispiele/anzeige.phtml?id=2124>

zuletzt zugegriffen am 13.07.2015

Website Nationaler Radverkehrsplan b:

<http://www.nationaler-radverkehrsplan.de/praxisbeispiele/anzeige.phtml?id=2230> (zuletzt zugegriffen am 16.07.2015)

Website Nette Toilette:

<http://www.die-nette-toilette.de>, letzter Zugriff am 15.07.2015

Website Pedalpower Berlin:

<https://pedalpowerberlin.wordpress.com/vermietung/kiez-lastenrad/>
zuletzt zugegriffen am 13.07.2015

Website RVM:

http://www.rvm-online.de/service/Bestellschein_MobilAbo_web.pdf, letzter Zugriff am 14.07.2015

Website Stadt Bocholt:

<http://www.bocholt.de/rathaus/nachrichten/artikel/lastenrad-bocholt-georg-ist-da/>
zuletzt zugegriffen am 13.07.2015

Website Stadt Griesheim:

<http://www.griesheim.de/Bispielbare-Stadt.1029.0.html>, zuletzt zugegriffen am 15.07.2015

Website Stadt Frankfurt/ Main:

http://www.frankfurt.de/sixcms/media.php/738/Parks_Verbindungen_Geschaeftsstra%C3%9Fen.pdf, zuletzt zugegriffen am 15.07.2015

Website Stadt Freiburg

<http://www.freiburg.de/pb/Lde/231709.html> [07.07.2015]

Website Stadtentwicklung Berlin:

http://www.stadtentwicklung.berlin.de/verkehr/politik/tempo/download/tempo30_nachts_flyer.pdf, letzter Zugriff am 16.07.2015

Website Stadtwerke Tübingen:

<http://www.swtue.de/kundenservice/foerderprogramme/e-bike-mit-oekostrom.html>, letzter Zugriff am 16.07.2015

Website TU Dortmund:

<http://www.vpl.tu-dortmund.de/cms/de/forschung/forschungsprojekte/kathrin/index.html>, letzter Zugriff am 09.12.2015

Website UDV:

<http://www.udv.de/verkehrsinfrastruktur/planung-entwurf-betrieb/kreisverkehre/>, letzter Zugriff am 13.07.2015

Website VCD:

<http://www.vcd.org/klimatour.html>, zuletzt zugegriffen am 14.07.2015

Website VCD b:

<http://tempo30.vcd.org/argumente.html#c1048>, zuletzt zugegriffen am 14.07.2015

Website wfg Ahlen:

<http://www.wfg-ahlen.de/news/article/e-bike-ladestation-in-ahlen.html>
zuletzt zugegriffen am 13.07.2015

Fotos ohne Quelle:

alle Fotos Planersocietät