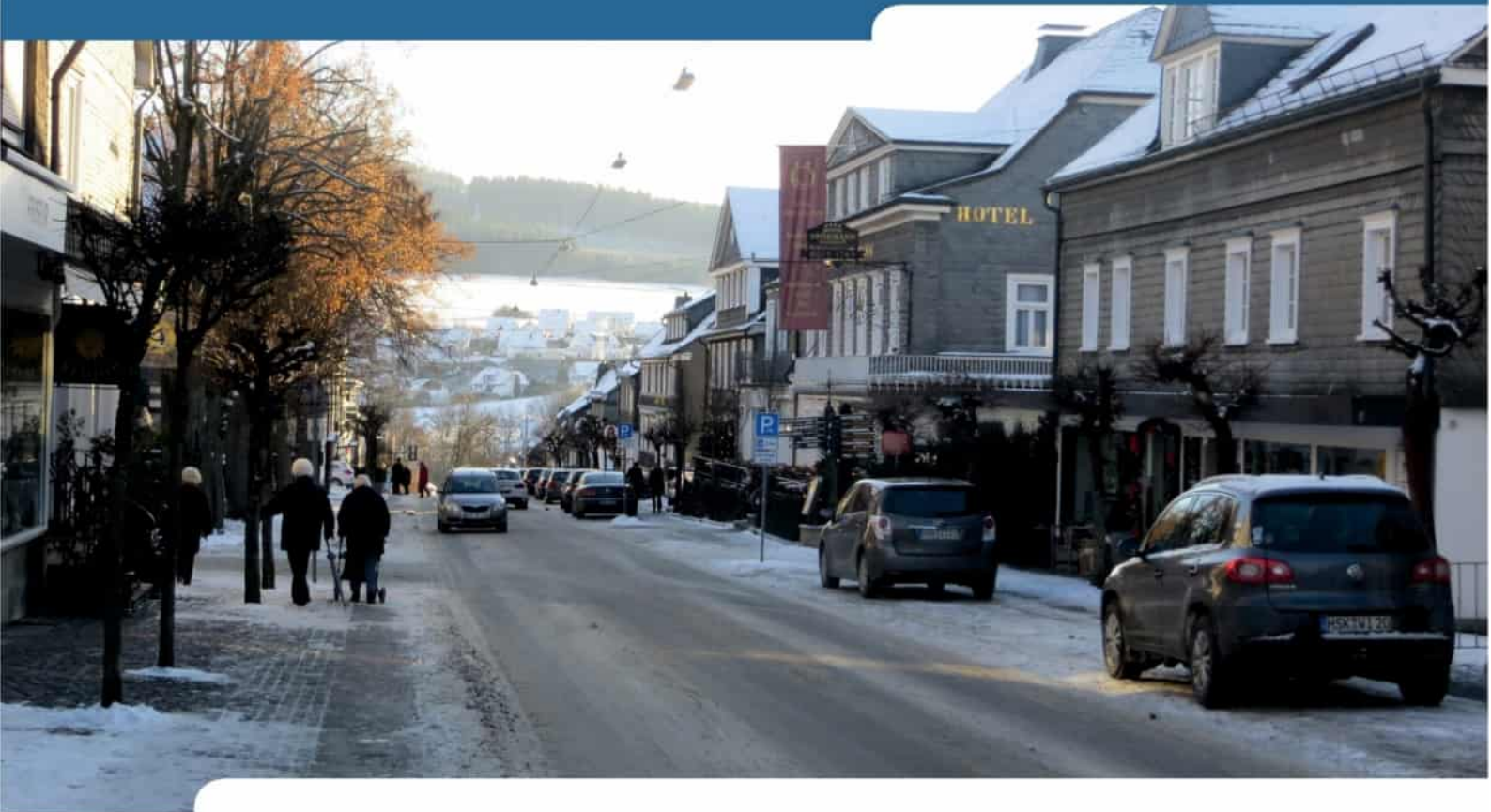




Stadt Schmallenberg

## Mobilitätskonzept für den Kernort

als Teil des städtebaulichen Rahmenplans für  
die Ortsmitte (Schmallenberg 2030)

**Auftraggeber:**

Stadt Schmallenberg

**Auftragnehmer:**

Planersocietät – Stadtplanung, Verkehrsplanung, Kommunikation

Dr.-Ing. Frehn, Steinberg Partnerschaft

Stadt- und Verkehrsplaner

Gutenbergstraße 34 • 44139 Dortmund

Fon: 0231/589696-0 • Fax: 0231/589696-18

[www.planersocietaet.de](http://www.planersocietaet.de)

**Bearbeiter:**

Dipl.-Ing. Jan Diesfeld (Projektleitung)

Dipl.-Ing. Thomas Mattner

im Dezember 2017

*Bei allen Planungsprojekten gilt es die unterschiedlichen Sichtweisen und Lebenssituationen von Frauen und Männern zu berücksichtigen. In der Wortwahl des Berichts werden deshalb geschlechtsneutrale Formulierungen bevorzugt oder beide Geschlechter gleichberechtigt erwähnt. Wo dies aus Gründen der Lesbarkeit unterbleibt, sind ausdrücklich stets beide Geschlechter angesprochen.*

## Inhaltsverzeichnis

|          |                                                                                          |           |
|----------|------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>1</b> | <b>Einleitung.....</b>                                                                   | <b>6</b>  |
| <b>2</b> | <b>Bestandsanalyse .....</b>                                                             | <b>7</b>  |
| 2.1      | Bestandsanalyse des MIV und ÖPNV                                                         | 8         |
| 2.2      | Bestandsanalyse des Radverkehrs                                                          | 9         |
| 2.3      | Bestandsanalyse des Fußverkehrs und der Barriererfreiheit                                | 10        |
| <b>3</b> | <b>Mobilitätskonzept.....</b>                                                            | <b>11</b> |
| 3.1      | Ziele und Maßnahmenpakete für die Entwicklung des Konzeptes                              | 11        |
| 3.2      | Maßnahmen zur Optimierung des Straßennetzes u. verträglichen Abwicklung des Kfz-Verkehrs | 13        |
| 3.2.1    | Bewertung eines Einbahnstraßensystems (Ost-/Weststraße)                                  | 13        |
| 3.2.2    | Bewertung einer südlichen Umgehungsstraße                                                | 14        |
| 3.2.3    | Optimierung von bedeutsamen Knotenpunkten → [M 01]                                       | 17        |
| 3.2.4    | Betonung der Eingangssituation Schützenplatz → [M 02]                                    | 19        |
| 3.2.5    | Prüfung von Optimierungsmöglichkeiten der Rathauskreuzung                                | 21        |
| 3.2.6    | Prüfung der Leistungsfähigkeit Kreisverkehr Bahnhofstraße/Auf der Lake/Im Alten Felde    | 22        |
| 3.2.7    | Verminderung der zul. Höchstgeschwindigkeit in sensiblen Bereichen → [M 16]              | 23        |
| 3.3      | Umgang mit dem ruhenden Verkehr (Parken)                                                 | 26        |
| 3.3.1    | Parkraumkonzept: Angebot, Nachfrage und Nutzerverhalten kennen                           | 26        |
| 3.3.2    | Zusätzlichen Parkraum (für Langzeitparker) dezentral bereitstellen → [M 17/18]           | 26        |
| 3.3.3    | Verträgliche Abwicklung des Parkens in der Ost- und Weststraße → [indirekt M 06]         | 27        |
|          | Exkurs: Zur Bedeutung von Parkplätzen                                                    | 28        |
| 3.3.4    | Optimierung der Wegweisung und Verkehrslenkung der Parksuchverkehre → [M 24]             | 29        |
| 3.3.5    | Angebote für Wohnmobilparken schaffen → [M 19]                                           | 29        |
| 3.3.6    | Haltepunkte und Abstellflächen für Reisebusse → [M 20]                                   | 30        |
| 3.4      | Fußgängerfreundliche und barrierearme Innenstadt                                         | 31        |
| 3.4.1    | Barrierearmes Netz aus Wegen und Plätzen schaffen → [M 04-07]                            | 31        |
| 3.4.2    | Zusätzliche Querungshilfen → [M06, M 10]                                                 | 34        |
| 3.4.3    | Überwindung von Steigungen und Ausweisung alternativer Routen → [M 13/15/24]             | 36        |
| 3.4.4    | Aufzug aus dem Lennetal                                                                  | 37        |
| 3.5      | Verbesserung des Radwegenetzes und der Fahrrad-Erreichbarkeit                            | 38        |
|          | Exkurs: Formen der Radverkehrsinfrastruktur                                              | 38        |
| 3.5.1    | Radverkehrsführung auf Ost- und Weststraße → [M 08]                                      | 41        |
| 3.5.2    | Anbindung an die Radwanderwege → [M 12]                                                  | 43        |
| 3.5.3    | Radverkehrsanbindung ans Lennetal → [M 13]                                               | 44        |
| 3.5.4    | Radverkehrsanbindung Richtung Südosten (Grafschaft) → [M 11]                             | 44        |
| 3.5.5    | Radverkehrsanbindung Richtung Norden (Schulwege) → [M 09] [M 23]                         | 45        |
| 3.5.6    | Serviceangebote für den Radverkehr ausbauen → [M 22]                                     | 46        |
| 3.6      | Sicherung des Schulverkehrs                                                              | 47        |
| 3.7      | Öffentlicher Personennahverkehr                                                          | 49        |
| 3.7.1    | Barrierefreier Ausbau der Haltestellen → [M 14]                                          | 49        |
| 3.7.2    | Prüfung der Verlegung der Bushaltestelle Schützenplatz                                   | 49        |
|          | <b>Anhang .....</b>                                                                      | <b>51</b> |

## Abbildungsverzeichnis

|                                                                                                          |    |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Abb. 1: Konzeptionelles Einbahnstraßensystem Ost-/Weststraße.....                                        | 13 |
| Abb. 2: Verkehrsbelastung (DTVw) an den nördlichen und südlichen Eingangsknoten zur Kernstadt .....      | 15 |
| Abb. 3: Verkehrsbelastung und Durchgangsverkehr im Innenstadt-bereich Schmallenburgs .....               | 16 |
| Abb. 4: Verlegung des Knotens nach Norden (Prinzipskizze) .....                                          | 18 |
| Abb. 5: Blick auf den Knotenpunkt (im Hintergrund der Schützenplatz).....                                | 19 |
| Abb. 6: Status-Quo Straßenraumgestaltung Weststr., Höhe Schützenplatz .....                              | 19 |
| Abb. 7: Gestaltungsbeispiel eines Übergangs bzw. einer Kreuzung durch Oberflächenwechsel .....           | 20 |
| Abb. 8: Vorschlag flächiger Querungsbereiche am Schützenplatz (Belagswechsel, Grauton, Markierung) ..... | 20 |
| Abb. 9: Überlagerung des nördlichen Kreisverkehrs auf die Rathauskreuzung (r=14 m) .....                 | 21 |
| Abb. 10: Darstellung des Bremsweges bei unterschiedlicher Geschwindigkeit .....                          | 24 |
| Abb. 11: Straßenklassifizierung und Geschwindigkeitskonzept .....                                        | 25 |
| Abb. 12: Umgenutzte Parkbucht in Ludwigsburg .....                                                       | 28 |
| Abb. 13: Gastronomie in San Francisco .....                                                              | 28 |
| Abb. 14: Parklet in San Francisco .....                                                                  | 29 |
| Abb. 15: Umgenutzte Parkbucht mit Fahrradparken in Wien .....                                            | 29 |
| Abb. 16: Zielkonflikt barrierefreier Straßenraumgestaltung in städtebaulich sensiblen Bereichen .....    | 31 |
| Abb. 17: Rollbereich und Übergang zur Fahrbahn (Bestand, Ost- und Weststraße) .....                      | 32 |
| Abb. 18: „Stolperfalle“ am Schützenplatz .....                                                           | 33 |
| Abb. 19: Abgeschliffenes Pflaster (Beispiel) .....                                                       | 33 |
| Abb. 20: System der Doppelquerung .....                                                                  | 33 |
| Abb. 21: FGÜ mit barrierefreier Gestaltung (Doppelquerung) .....                                         | 35 |
| Abb. 22: Prinzipskizze einer Querungsanlage mit vorgezogenen Seitenräumen (bei 30 km/h) .....            | 36 |
| Abb. 23: Steigungsärmste Verbindung .....                                                                | 37 |
| Abb. 24: Treppenanlage zum Lennepark .....                                                               | 37 |
| Abb. 25: starke Steigung „Wasserpforte“ .....                                                            | 37 |
| Abb. 26: Mindest- und Regelbreiten für Radverkehrsinfrastruktur .....                                    | 39 |
| Abb. 27: Belastungsbereiche zur Vorauswahl der Führungsform (2-streifige Straße) .....                   | 39 |
| Abb. 28: Zuordnung der Führungsformen zu den Belastungsbereichen .....                                   | 40 |
| Abb. 29: Radverkehrsführung auf der Fahrbahn: Schutzstreifen (links) und Radfahrstreifen (rechts) .....  | 41 |
| Abb. 30: Beispiel für Fahrradpiktogramm .....                                                            | 42 |
| Abb. 31: erforderliche Mindestfahrbahnbreite für beidseitige Schutzstreifen (nach RSt 06) .....          | 43 |
| Abb. 32: Entwurf Piktogrammketten zur Symbolisierung des Radverkehrs auf der Oststraße .....             | 43 |
| Abb. 33: Entwurf beidseitige Schutzstreifen auf der Obringhauser Straße (eigene Darstellung) .....       | 46 |
| Abb. 34: Beispiel für Anlehnbügel .....                                                                  | 46 |
| Abb. 35: "Schlauchomat" .....                                                                            | 46 |
| Abb. 36: Elternhaltestelle .....                                                                         | 47 |
| Abb. 37: Gehwegnasen mit Sitzwürfeln und Übergang für Kinder .....                                       | 48 |
| Abb. 38: Bestandskarte Kfz-Verkehr und ÖPNV .....                                                        | 52 |
| Abb. 39: Bestandskarte Radverkehr .....                                                                  | 53 |
| Abb. 40: Bestandskarte Fußverkehr und Barrierefreiheit .....                                             | 54 |
| Abb. 41: Erhebungsstellen der Kordonerhebung .....                                                       | 55 |
| Abb. 42: Verkehrserhebung Knoten Bahnhofstr. / Auf der Lake / Im alten Felde, 15-19 Uhr .....            | 56 |
| Abb. 43: Verkehrserhebung Knoten Bahnhofstr. / Auf der Lake / Im alten Felde, Hochrechnung DTVw .....    | 56 |
| Abb. 44: Verkehrserhebung Knoten Wormbacher Straße / Obringhauser Straße / Hit-Zufahrt, 15-19 Uhr .....  | 57 |
| Abb. 45: Verkehrserhebung Knoten Wormbacher Straße / Obringhauser Straße / Hit-Zufahrt, DTVw .....       | 57 |
| Abb. 46: Verkehrserhebung Knoten Oststraße / Weststraße (Schützenplatz) 28.03.2017, Kfz, 15-19 Uhr ..... | 58 |
| Abb. 47: Verkehrserhebung Knoten Oststraße / Weststraße (Schützenplatz), DTVw .....                      | 58 |
| Abb. 48: Verkehrserhebung Knoten Rathauskreuzung, 15-19 Uhr .....                                        | 59 |
| Abb. 49: Verkehrserhebung Knoten Rathauskreuzung, DTVw .....                                             | 59 |

|                                                                                                    |    |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Abb. 50: Leistungsfähigkeitsberechnung für den Knoten Wormbacher Str. / Obringhauser Str. ....     | 60 |
| Abb. 51: Leistungsfähigkeitsberechnung für den Kreisverkehr Auf der Lake / Bahnhofstraße .....     | 61 |
| Abb. 52: Leistungsfähigkeitsbewertung Fleckenberger Str. / Weststr. / Oststr. / Unterm Werth ..... | 62 |
| Abb. 53: Gesamtmaßnahmenkarte .....                                                                | 63 |
| Abb. 54: Maßnahmenkarte Radverkehr .....                                                           | 64 |

## 1 Einleitung

Die beiden Kernorte Schmallenberg und Bad Fredeburg übernehmen für die Gesamtentwicklung Schmallenburgs eine Schlüsselfunktion. Auch aus diesem Grund schlägt das im Februar 2012 vom Rat der Stadt beschlossene Integrierte Stadtentwicklungskonzept die Erarbeitung von Rahmenplänen für die jeweiligen Ortsmitten vor. Für den Stadtkern von Schmallenberg wurde bereits 1991 ein solcher städtebaulicher Rahmenplan erarbeitet. Auf dessen Grundlage konnten zahlreiche Projekte erfolgreich umgesetzt werden, neue Herausforderungen sind hinzugekommen. Vor diesem Hintergrund wurde der – zum Teil inzwischen inhaltlich überholte – städtebauliche Rahmenplan für die Ortsmitte von Schmallenberg fortgeschrieben.

Der neue städtebauliche Rahmenplan beinhaltet auch eine integrierte Betrachtung des Themenbereichs Mobilität und Verkehr. In diesem Zuge wurde das vorliegende Mobilitätskonzept entwickelt.

Insbesondere mit Blick auf den demografischen Wandel und die touristische Bedeutung des historischen Ortskerns Schmallenburgs spielen die Erreichbarkeit, Barrierearmut sowie ein ansprechend und sicher gestalteter Straßenraum eine bedeutende Rolle bei der städtebaulichen Entwicklung.

Zudem sollten die Bedingungen für den Radverkehr in Schmallenberg – u. a. aufgrund des Radtourismus aber auch aufgrund der Zunahme von Pedelets – deutlich verbessert werden. Dabei spielt die Entwicklung eines komfortablen Fuß- und Radwegenetzes eine wichtige Rolle. Auch die Verbesserung der verkehrlichen Anbindung sowie die sichere Gestaltung des Schulverkehrs (inkl. der Bring- und Holverkehre) waren wichtige Handlungspunkte.

Die Erarbeitung der Maßnahmenkonzeption erfolgte in enger Abstimmung mit dem übergeordneten städtebaulichen Gesamtkonzept.

## 2 Bestandsanalyse

Der Stadtkern von Schmallenberg weist aufgrund seiner Baustruktur, Gestaltung und Lage eine besondere städtebauliche Qualität auf. Unter anderem deshalb ist er touristisch sehr bedeutsam. Die Innenstadt erfüllt zudem eine wichtige Versorgungsfunktion für die Stadt. Dort befinden sich Geschäfte, Supermärkte und Verwaltungsgebäude. Die Beibehaltung der sehr guten Erreichbarkeit der Innenstadt mit dem Pkw hat also insbesondere für die dort ansässigen Hoteliers und Einzelhändler einen hohen Stellenwert. Des Weiteren befinden sich im Norden des Untersuchungsgebietes mehrere Schulen, die für das gesamte Stadtgebiet bedeutend sind.

Alle diese Nutzungen ziehen Verkehr in die Ortsmitte, der aus unterschiedlichen Gründen zumeist mit dem Pkw abgewickelt wird. Hinzu kommt Verkehr, welcher die Innenstadt lediglich durchquert (sogenannter Durchgangsverkehr) und die direkte Nord-Süd-Verbindung nutzt. Mit dem Bau der Innenstadturngehung und des B 236-Tunnels konnte die Ortsmitte deutlich von diesem Kfz-Verkehr entlastet werden, ein nicht unerheblicher Teil hat die direkte Route über die Oststraße jedoch trotzdem beibehalten und konnte bislang nicht verlagert werden.

Im Rahmen der Bestandsanalysen wurde u. a. dieser Durchgangsverkehr in der Ortsmitte erfasst und ausgewertet sowie die Leistungsfähigkeit der wichtigsten Knotenpunkte berechnet. Des Weiteren wurden Ortsbegehungen durchgeführt und im Rahmen eines Workshops zum städtebaulichen Rahmenplan die Öffentlichkeit bei den Analysen beteiligt.

Um Lösungen für die festgestellten Probleme zu finden und das Straßennetz behutsam zu optimieren, hat das Mobilitätskonzept verschiedene Maßnahmen entwickelt und untersucht. Die Maßnahmen sollen zu einer verträglicheren Abwicklung des notwendigen Kfz-Verkehrs und einer Verlagerung auf das übergeordnete Hauptstraßennetz führen bzw. die Nutzung des Umweltverbunds weiter fördern. Auf eine Einbahnstraßenreglung für die Ost- und Weststraße als auch auf den Bau einer südlichen Umgehungstraße kann dabei verzichtet werden.

Die Maßnahmen sollen auch dazu führen, die Qualität des öffentlichen Raumes spürbar für den Fuß- und Radverkehr zu erhöhen. Damit auch die älter und körperlich mobilitätseingeschränkter werdende Bevölkerung und Besucher zur Erreichbarkeit der Innenstadt nicht allein auf das Auto angewiesen sind, wird es darauf ankommen, den Ausbau von attraktiven und barrierearmen Aufenthalts- und Bewegungsflächen für Fußgänger mit ausreichend Sitzmöglichkeiten voranzutreiben, die Gewährleistung einer nutzerfreundlichen Erreichbarkeit der Innenstadt mit öffentlichen Verkehrsmitteln aufrecht zu erhalten und den Radverkehr zu fördern (z. B. unter Berücksichtigung der sich weiter verbreitenden Pedelecs).

Im Folgenden wurden die grundlegenden Ergebnisse der Analysen kurz zusammengefasst und auf Karten konkret verortet.

## 2.1 Bestandsanalyse des MIV und ÖPNV

Der Kernort Schmallenburgs ist über die B 236 sehr gut für den motorisierten Individualverkehr (MIV) angebunden. Durch den Bau einer stadtfreundlichen Unterführung wurden Ost- und Weststraße bereits vom Durchgangsverkehr entlastet, es besteht jedoch noch die Möglichkeit, direkt über die Oststraße die Kernstadt zu durchfahren. Da die Oststraße als Ausweichstrecke für den Sperrungsfall des B 236-Tunnels dient, muss sie weiterhin eine ausreichende Breite vorweisen. Auch sind dort noch 50 km/h zulässig, während der restliche Teil der Kernstadt bereits verkehrsberuhigt ist.

Die untersuchten Knoten weisen keine problematischen Kapazitätsengpässe auf. Dazu wurden Verkehrserhebungen und Leistungsfähigkeitsberechnungen durchgeführt. Lediglich am Knoten Obringhauser / Wormbacher Straße kommt es zu Stoßzeiten zu Rückstaus, welche unter anderem auch durch die Nähe des Kreisverkehrs bedingt sind. Die Rückstaus sind zeitlich begrenzt und lösen sich i. d. R. relativ schnell auf. Durch die Zurückverlegung der Haltelinien wurde die Situation am - aufgrund der räumlichen Verhältnisse stark beengten - Knoten an der Fleckenberger Straße/Ost-/Weststraße/Unterm Werth weitestgehend entschärft und das Abbiegen für den Schwer- und Busverkehr erleichtert. Es gibt zwar immer noch Rückstaus (z. B. in die Oststraße), allerdings ist auch hier die Leistungsfähigkeit noch als ausreichend zu bewerten.

Vor allem auf der Oststraße kommt es durch viel Quell-, Ziel- aber auch einen starken Durchgangsverkehr (trotz der Tunnelumfahrung) zu einem vergleichsweise hohen Verkehrsaufkommen. Dies geht zu Lasten der Aufenthaltsqualität und erschwert teilweise das Queren der Fußgänger.

Insbesondere in der Ost- und Weststraße sind für die Geschäfte, Hotels und weiteren Nutzungen in der Kernstadt ausreichend viele Kurzzeitstellplätze vorhanden, jedoch fehlen Abstellmöglichkeiten für längere Aufenthalte (z. B. Tagestouristen, Beschäftigte). Der Parkplatz an der Stadthalle, welcher für diese Zielgruppen in Frage kommt, ist entsprechend stark nachgefragt.

Für den ÖPNV lässt sich generell eine eher schlechte Anbindung der Gesamtstadt konstatieren. Dies ist unter anderem auf das Fehlen eines Bahnanschlusses zurückzuführen. Busverbindungen sind beim Kunden in der Regel weniger beliebt als Schienenverkehr. Der MIV hat aufgrund der Siedlungsstrukturen und Linienführung in Schmallenberg zumeist einen deutlichen Zeitvorteil gegenüber dem ÖPNV. In der Kernstadt gibt es eine zentrale Haltestelle am Schützenplatz, welche relativ gut ausgebaut und angebunden ist. Die nächste Haltestelle liegt weiter südlich an der Oststraße am Kirchplatz. Komplette barrierefrei ausgebaut sind beide Haltestellen bislang nicht.

Analysekarten befinden sich im Anhang.

## 2.2 Bestandsanalyse des Radverkehrs

Durch die Anbindung an die beliebten Radwanderwege (Lenneroute und SauerlandRadring) ist Schmallenberg eine attraktive Station im Fahrradtourismus. Diese Form des Tourismus stellt ein stetig wachsendes Segment dar. Durch die Neugestaltung des Lenneparks konnte die Attraktivität der Stadt weiter erhöht werden. Reizvoll wäre jedoch eine Verknüpfung der beiden Radwanderwege in der Nähe der Kernstadt sowie die Möglichkeit, direkt in die Kernstadt radeln zu können.

An der Touristeninformation ist ein Fahrrad- und Pedelec-Verleih vorhanden und es gibt weitere Serviceangebote in der Stadt wie bspw. eine öffentliche Luftpumpe.

Der Innenstadtbereich weist hingegen nur wenig Radabstellanlagen auf und auch die Radwegeführung im Straßenraum wurde bislang kaum berücksichtigt. Die Kernstadt ist hauptsächlich geprägt von verkehrsberuhigten Straßen, wodurch eine Führung des Radverkehrs im Mischprinzip möglich ist. Auf der engen Oststraße ist diese Führungsform bei Tempo 50 allerdings als sehr kritisch zu bewerten. Für Radwege oder Schutzstreifen bietet der Straßenquerschnitt momentan jedoch keinen ausreichenden Raum.

Dass der Radverkehr bislang im Alltag nur eine untergeordnete Rolle spielte, liegt einerseits an der weiten Stadtstruktur mit großen Entfernungen zwischen den Ortsteilen, andererseits aber natürlich auch an der Topografie. Mittels der neuen Technik (Pedelecs und Elektroantriebe) ist hier jedoch eine kontinuierliche Veränderung festzustellen. Entfernungen und Steigungen sind nicht mehr so große Hindernisse, wie sie es früher einmal darstellten. Ein Grund also, den Radverkehr in der Planung des Alltagsnetzes nun stärker zu beachten. Auf den engen und steilen Straßen bzw. Rampen und Treppen zwischen Kernstadt und Lennepark bleibt die Topografie allerdings trotz allem noch immer eine starke Barriere, für die u. a. auch aus touristischer Sicht eine Erleichterung oder Umfahrung entwickelt werden sollte.

Analysekarten befinden sich im Anhang.

## 2.3 Bestandsanalyse des Fußverkehrs und der Barrierefreiheit

Für den Fußverkehr ist Schmallenberg mit seinem malerischen Stadtbild und durch seine städtebauliche interessante Struktur sehr attraktiv. Der Ortskern ist überwiegend verkehrsberuhigt (Ausnahme Oststraße) und es gibt viele Sitzmöglichkeiten, welche teilweise durch Private bereitgestellt werden. Der Lennepark ist durch seine neue ansprechende Gestaltung ein attraktives Ziel für Spaziergänge.

Der Ortskern von Schmallenberg weist jedoch noch Mängel hinsichtlich der Barrierefreiheit auf. Zwar gibt es entlang der Ost- und Weststraße einen großplattig gepflasterten Gehwegstreifen, der die Begeh-/Befahrbarkeit mit Rollstuhl oder Rollator deutlich erleichtert, insgesamt sind die Seitenräume, die dem Fußverkehr zur Verfügung stehen jedoch meist sehr eng. Darüber hinaus konkurrieren sie im Seitenraum mit Platz für parkende Autos und Geschäftsauslagen.

Wege- und Platzoberflächen sind nur ansatzweise barrierefrei und weisen stellenweise Stolperfallen durch unebenes Pflaster auf. Wie schon beim Radverkehr angesprochen, liegen auch hier Probleme durch die bewegte Topographie vor, welche insbesondere bei den steilen Treppen und Rampen zum Lennepark deutlich werden.

Stellenweise ist das Queren von Straßen durch starken Verkehr und das Fehlen von Querungshilfen erschwert (z. B. südliche Ost-/ Weststraße). Weiter besteht stellenweise flächiger Querungsbedarf (z. B. Schützenplatz), welcher sich bislang weitgehend dem Kfz-Verkehr unterordnen muss.

Vor der Grundschule kommt es temporär zu einem hohen Eltern-Bring-Verkehr, was den Raum für zu Fuß oder mit dem Rad kommende Schüler zusätzlich gefährlicher macht. Auch der Schulweg entlang der Obringhauser Straße ist durch teilweise schmale Gehwege und fehlende Radwege bei einer zulässigen Geschwindigkeit von 50 km/h in Sachen Verkehrssicherheit optimierbar.

Analysekarten befinden sich im Anhang.

### 3 Mobilitätskonzept

Im Folgenden sind die aus den Analysen abgeleiteten Handlungsfelder und Maßnahmen für den Teilbereich Mobilität dargestellt. Die Maßnahmen wurden mit der Stadt Schmallenberg abgestimmt und stehen in Kontext zum städtebaulichen Gesamtkonzept. Die im städtebaulichen Rahmenplan aufgeführten Maßnahmenempfehlungen sind durch entsprechende Nummerierung mit [M 01] bis [M 24] gekennzeichnet.

#### 3.1 Ziele und Maßnahmenpakete für die Entwicklung des Konzeptes

Ziel des Mobilitätskonzeptes für die Schmallengerger Innenstadt ist es, die Attraktivität der Innenstadt und die hohe Gestaltungs- und Aufenthaltsqualität weiter zu stärken und auszubauen. Die Innenstadt soll – trotz der bewegten Topografie – für jeden gut erreichbar sein und die Beziehung zum neugestalteten Lennepark soll gestärkt werden. Dabei spielt insbesondere die Entwicklung und Ausgestaltung eines komfortablen Fuß- und Radwegenetzes eine zentrale Rolle. Der öffentliche Raum soll insbesondere auch für eine älter werdende Bevölkerung weiterhin erreichbar und nutzbar bleiben. Dabei ist es wichtig, ihn möglichst barrierearm zu gestalten. Gleichzeitig sollen das historische Stadtbild und der einzigartige Charakter der Schmallengerger Innenstadt bewahrt werden.

Auch die Verbesserung der verkehrlichen Anbindung ist ein wichtiger Handlungspunkt des Konzeptes. Die Beibehaltung der heute sehr guten Erreichbarkeit der Innenstadt mit dem Pkw hat v. a. für die dort ansässigen Hoteliers und Einzelhändler einen hohen Stellenwert, darf aber nicht dazu führen, die Qualität des öffentlichen Raumes einzuschränken. Damit v.a. die älter und körperlich mobilitätseingeschränkter werdende Bevölkerung (und auch Besucher) zur Erreichbarkeit der Innenstadt nicht allein auf das Auto angewiesen ist, kommt es darauf an, den Radverkehr zu fördern (z.B. auch unter Berücksichtigung der sich weiter verbreitenden Pedelecs), den Ausbau von attraktiven und barrierearmen Aufenthalts- und Bewegungsflächen für Fußgänger mit ausreichend Sitzmöglichkeiten voranzutreiben und die Gewährleistung einer nutzerfreundlichen Erreichbarkeit der Innenstadt mit öffentlichen Verkehrsmitteln aufrechtzuerhalten.

Die Attraktivität des öffentlichen Raumes muss auf die Bedürfnisse der Menschen heute und zukünftig ausgelegt sein. Hierbei entsteht ein Spannungsfeld insb. in Bezug auf den Autoverkehr: Einerseits ist er ein Erreichbarkeitsfaktor (z. B. Anwohnerverkehre, Besorgungsfahrten, Wirtschaftsverkehre zur Anlieferung oder für kurzfristiges Be- und Entladen, Besucheranfahrt der Hotels oder Anreise von stark mobilitätseingeschränkten Menschen)<sup>1</sup>, andererseits beeinträchtigen die Verkehrsflächen/parkenden Autos das Stadtbild und führen auch zu Behinderungen von Fußgänger und Radfahrern.

---

1 Einschränkung ist im Falle der Oststraße anzumerken, dass sie als Ausweichstrecke für den Tunnel der B 236 im Falle einer Komplettsperre ausgewiesen ist. D. h. der Straßenraum muss generell so ausgelegt sein, dass in einer solchen Notsituation der Verkehr der B 236 über die Oststraße umgeleitet werden könnte. Dies ist v. a. in Bezug auf Fahrbahnbreiten und robuste Oberflächengestaltung/Beläge und ausreichen Möglichkeiten für Begegnungsverkehr zu beachten. Der selten auftretende Umleitungsfall (ca. 1x im Jahr) sollte jedoch nicht dazu führen, die Planung von Straße und Seitenraum allein auf eine reibungslose Abwicklung dieser maximalen Verkehrsmengen auslegen zu müssen.

In Schmallenberg ist es daher von Bedeutung, den weiterhin notwendigen Kfz-Verkehr verträglicher abzuwickeln. Insbesondere der alltägliche Durchgangsverkehr soll soweit möglich reduziert oder verträglicher durch die Stadt fließen.

Für die ortskernbezogenen Quell- und Zielverkehre sollen ebenfalls Optimierungsmöglichkeiten gefunden werden. Hierzu gehört zum einen der Umgang mit dem ruhenden Kfz-Verkehr im Ortskern (u. a. Reduzierung des Parksuchverkehrs). Die Straßenräume sollen zum anderen zukünftig attraktiver und sicherer für Fußgänger und Radfahrer werden. Durch attraktive und belebte Räume kann die Lebensqualität in Schmallenberg weiter verbessert und das touristische Potenzial noch stärker ausgeschöpft werden.

Das Maßnahmenkonzept orientiert sich an den speziellen Voraussetzungen in Schmallenberg und den vorgenannten Zielen. Das Konzept integriert dabei Maßnahmen aus den für Schmallenberg relevanten Mobilitätsbereichen, um Potenziale und Synergieeffekte verkehrsträgerübergreifend zu nutzen und Konflikte abzubauen. Es setzt sich im Wesentlichen aus den folgenden Maßnahmenbereichen zusammen:

- Maßnahmen zur Optimierung des Kfz-Netzes und zur verträglicheren Abwicklung der Kfz-Verkehre
- Fußgängerfreundliche und barrierearme Gestaltung des öffentlichen Raumes
- Optimierung der Radverkehrsanbindung und -führung
- Sicherung der Schülerverkehre/Schulwege
- Maßnahmen zur Optimierung der ÖPNV-Anbindung

Im Folgenden werden verschiedene Maßnahmen vorgeschlagen, um die genannten Ziele zu erreichen. Einige Maßnahmen können direkt angegangen werden und sind mit geringem Aufwand umsetzbar (z. B. Markierung von Schutzstreifen oder Piktogrammen, Temporeduzierung). Bei anderen Maßnahmenempfehlungen müssen die dargestellten Lösungsansätze und Ideen weiter vorbereitet, abgestimmt und konkretisiert werden (z. B. Umbau von Knoten, Anlage von Querungshilfen, Verlagerung von Parkplätzen). Neben Politik und Verwaltung sind dabei auch unbedingt weitere Akteure (z. B. Einzelhandel und Anwohner) in die Planungs- und Umsetzungsprozesse mit einzubeziehen, um den Rahmen sowie die vorgeschlagenen Maßnahmen abzustimmen bzw. zu vertiefen und ein gemeinsam tragfähiges und umsetzbares Ergebnis zu entwickeln.

## 3.2 Maßnahmen zur Optimierung des Straßennetzes und verträglichen Abwicklung des Kfz-Verkehrs

### 3.2.1 Bewertung eines Einbahnstraßensystems (Ost-/Weststraße)

In der Schmallenger Öffentlichkeit und Politik wird die Idee kontrovers diskutiert, den Verkehr in der Innenstadt mit Hilfe eines gegenläufigen Einbahnstraßensystems zu reduzieren (z. B. Oststraße nur Richtung Süden und Weststraße nur Richtung Norden befahrbar).

Hiermit wird die Hoffnung verbunden, auf den beiden Straßen deutlich mehr Raum (z. B. für den Radverkehr, Fußgänger oder Aufenthaltsfunktionen) zu erhalten und die Belastungen durch den Verkehr reduzieren zu können.

Ein Einbahnstraßensystem wurde einer Prüfung und Bewertung unterzogen. Es ergeben sich aus gutachterlicher Sicht eher Nachteile:

- Die für Autofahrer relevanten Ziele können nicht mehr direkt erreicht werden: Durch Einbahnssysteme ergeben sich erfahrungsgemäß zahlreiche Umwegfahrten, sodass eine Verkehrsreduzierung insgesamt nicht erreicht würde. Vielmehr verlängern sich einige Wege.
- Die Parkplatzsuche würde aufgrund der eingeschränkten Wegebeziehungen ebenfalls deutlich verlängert, der Parksuchverkehr erhöht.
- Verkehr würde insgesamt nicht reduziert, sondern verlagert: Die Oststraße würde entlastet, aber die Weststraße würde zusätzlich mit Kfz-Verkehr belastet werden.
- Die Umleitungsfunktion der Oststraße (für den Sperrungsfall im B 236-Tunnel) müsste in die Gegenrichtung auch auf die Weststraße ausgedehnt werden.
- Der Busverkehr auf der Oststraße könnte nur noch in einer Richtung erfolgen, ggf. müsste die Haltestelle in die Weststraße verlegt werden. Der enge Kurvenradius zwischen Ost- und Weststraße am Rathausknoten kann vom Busverkehr nicht befahren werden. Es würden sich längere Umlaufzeiten der Buslinien ergeben.

**Abb. 1: Konzeptionelles Einbahnstraßensystem Ost-/Weststraße**



Quelle: Planersocietät

Ein Einbahnstraßensystem hätte auf der Oststraße gewisse Entlastungseffekte zur Folge und würde durch den Wegfall einer Fahrspur mehr Platz im Seitenraum schaffen. Der Verkehr mit dessen negativen Auswirkungen würde insgesamt aber nicht reduziert, sondern die Probleme nur in die Weststraße verlagert. Für die Umsetzung eines Einbahnstraßensystems wird daher seitens des Gutach-

ters keine Empfehlung ausgesprochen. Vielmehr sollen Maßnahmen ergriffen werden, den Kfz-Verkehr mit Blick auf Emissionen, Flächeninanspruchnahme, städtebauliche Qualitäten und die Nahmobilität verträglicher zu gestalten.

### **3.2.2 Bewertung einer südlichen Umgehungsstraße**

Der Flächennutzungsplan hält noch Flächen für den Bau einer Umgehungsstraße südlich der Schmallenberger Innenstadt frei. Gemäß älterer Planungen würde diese an der Straße An der Lennabrücke (Grafschafter Str.) beginnen und dann weiter westlich den Anschluss an die B 236 bzw. Fleckenberger Straße herstellen. Das südliche Grundstück für den Anschluss an Unterm Werth wurde allerdings bereits überbaut.

Von einer südlichen Umgehungsstraße werden Entlastungseffekte für die Kernstadt vom Durchgangsverkehr sowie für den fahrgeometrisch ungünstigen Knotenpunkt Fleckenberger Straße/Oststraße/Weststraße/Unterm Werth erhofft. Die Wirkung dieser Umgehungslösung ist im Rahmen des Konzepts untersucht worden. Insbesondere die Entlastungswirkung für die Oststraße stand im Vordergrund, aber auch die Umfahrungsmöglichkeit des engen Rathausknotens und eine alternative Anbindung des Falke-Outlets.

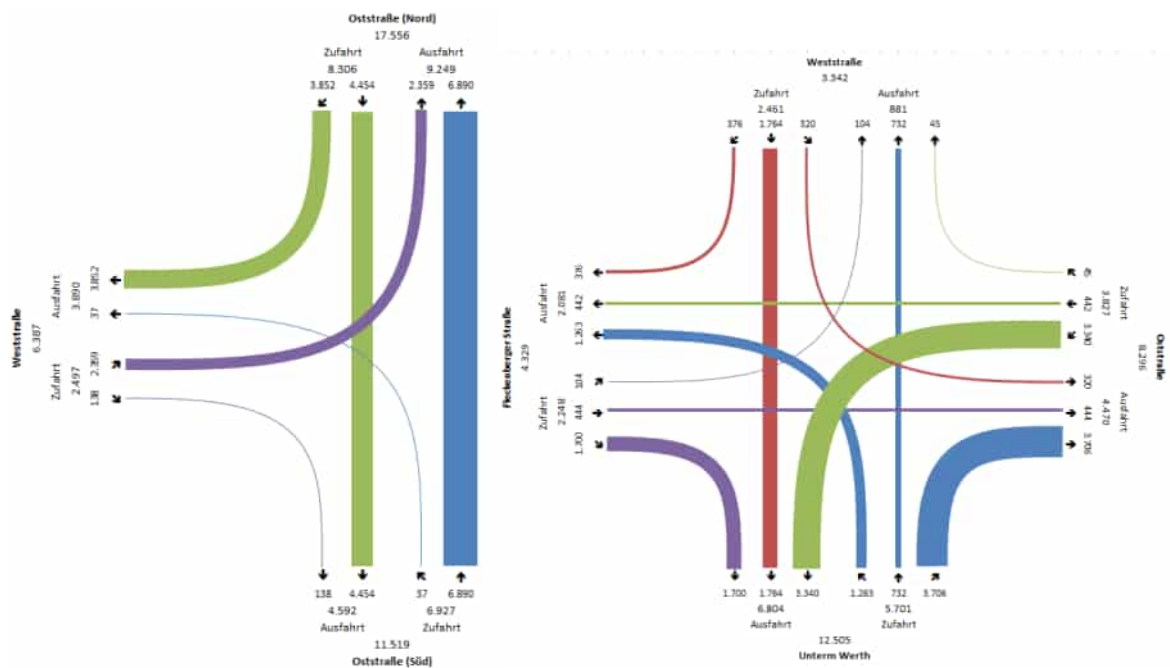
#### ***Erhebung der Durchgangsverkehrsströme***

Zur Bestimmung des derzeitigen Durchgangsverkehrs, der durch das Schmallenberger Zentrum verläuft, wurde an einem repräsentativen Werktag (28.03.2017) in der Spitzenzeit zwischen 15 und 19 Uhr eine Kordonenerhebung (Kennzeichenerfassung der Durchgangs-, Quell- und Zielverkehre) durchgeführt. Einbezogen wurden die Verkehre, die über die relevanten Ein- und Ausfahrtsstrecken in das Zentrum ein- bzw. ausfahren (siehe Karte der Kordonstellen im Anhang). Durch die Kennzeichenerfassung mit gleichzeitiger Erfassung der Uhrzeit der Ein-/Ausfahrt können die Quell- und Zielverkehre von den Durchgangsverkehren abgegrenzt werden.

Die Abb. 2 zeigt die auf den durchschnittlichen Werktag hochgerechnete Verkehrsbelastung an den beiden Hauptzugangspunkten der Kernstadt (Oststr./Weststr. im Norden und Ost-/West-/Fleckenberger Str./Unterm Werth im Süden).

Demnach fahren rd. 17.500 Fahrzeuge am nördlichen Punkt ein bzw. aus (8.300 ein, 9.200 aus). Dieser Verkehr teilt sich auf Ost- und Weststraße bzw. weiter auf den Paul-Falke-Platz auf. Etwa 11.500 Fahrzeuge befahren an diesem nördlichen Knoten täglich die Oststraße, über die Weststraße fahren ca. 6.400 Fahrzeuge.

Am südlichen Knoten (Unterm Werth/Fleckenberger Str.) wurden rund 8.300 Fahrzeuge auf der Oststraße erfasst. Etwa 3.300 Fahrzeuge befahren dort die Weststraße. In/Aus Richtung Süden (Unterm Werth) befahren insgesamt 12.500 Fahrzeuge die Innenstadt (wovon 2.900 die Fleckenbergerstraße nutzen).

**Abb. 2: Verkehrsbelastung (DTVw) an den nördlichen und südlichen Eingangsknoten zur Kernstadt**

Quelle: Planersocietät, für größere Darstellung siehe Anhang

Abb. 3 stellt diese erhobenen Verkehrsbeziehungen, die Quell- und Zielverkehre aber auch die Durchgangsverkehre dar. Ein Fahrzeug wurde dem Durchgangsverkehr zugeordnet, wenn es die Innenstadt innerhalb von 5 Minuten durchfährt, also nicht zwischendurch stoppt, um Erledigungen zu tätigen.

Demnach ist die stärkste Durchgangsverkehrsbeziehung mit insgesamt 5.500 Kfz auf der Ost- und Weststraße festzustellen: Von den 8.300 Kfz, die von Norden in Ost- bzw. Weststraße einfahren, fahren 2.500 innerhalb von 5 Minuten wieder im Süden nach Unterm Werth aus. In umgekehrter Richtung waren es 3.000 Kfz. Dabei ist anzunehmen, dass der größere Anteil des Durchgangsverkehrs über die Oststraße verläuft, während die Weststraße weniger davon belastet sein wird.

Als auffällig erwies sich zudem, dass etwa 26 % derjenigen, die als Durchgangsverkehr über die Ost- bzw. Weststraße auf Unterm Werth einfahren, nach spätestens 45 Minuten wieder über Unterm Werth in das Zentrum einfahren. Wahrscheinlich sind dies Besorgungsfahrten zum Supermarkt an der Grafschafter Straße, also kein großräumiger Durchgangsverkehr.

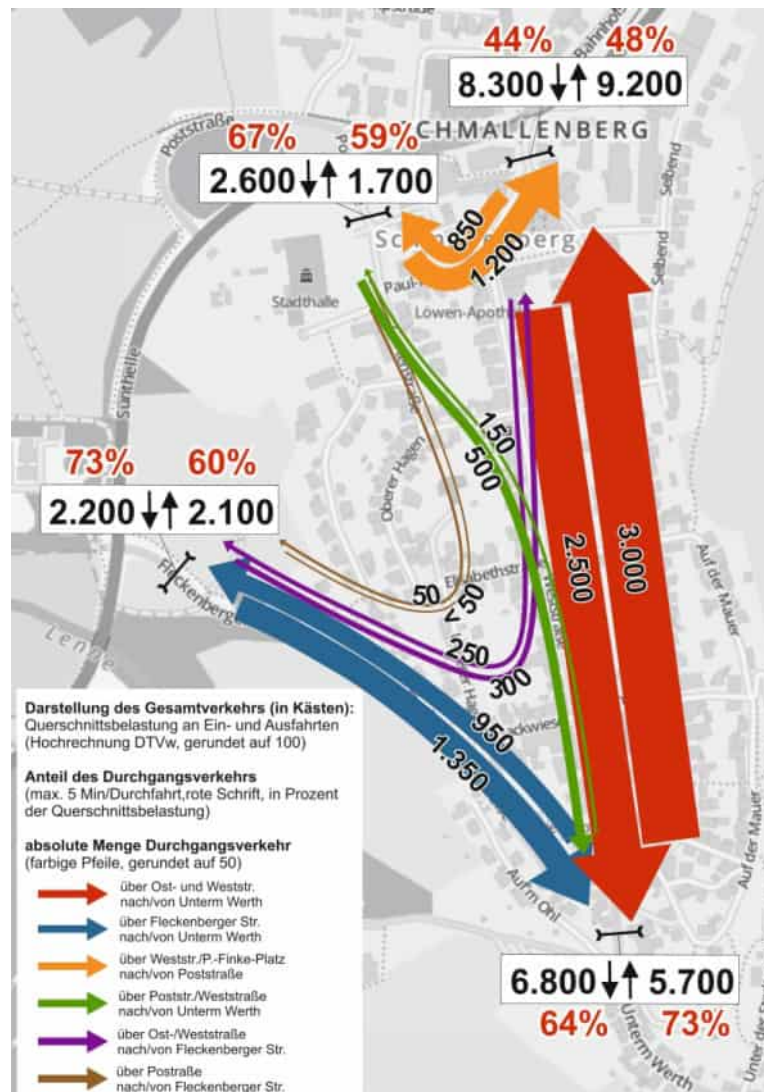
Auf der Fleckenberger Straße sind täglich rund 2.300 Fahrzeuge auf der Beziehung Fleckenberger Straße - Unterm Werth dem Durchgangsverkehr zuzuordnen. Größere Mengen Durchgangsverkehr sind auch über die Poststraße in Richtung Oststraße bzw. umgekehrt festzustellen. Dies könnte auf Besorgungsfahrten zum Supermarkt an der Poststraße oder Parksuchverkehr zum Parkplatz Stadthalle zurückzuführen sein – in diesem Sinne also auch Quell- und Zielverkehre des Zentrums und keine Durchgangsverkehre.

Eine Umgehungsstraße könnte auf Basis der ermittelten Zahlen der Durchgangsverkehrserhebung maximal 5.500 Kfz von der Ost- bzw. Weststraße verlagern. Einschränkend ist jedoch anzumerken,

dass etwa ¼ dieser Durchgangsverkehre wahrscheinlich Besorgungsfahrten zum Supermarkt an der Grafschafter Straße sind, die ihren Ursprung in Schmallenberg selbst zu haben scheinen.

Die Route über die B236 und Fleckenberger Straße ist bereits heute eine Verkehrsbeziehung, die als Umgehung des Ortskerns genutzt werden kann, aber kaum angenommen wird. Selbst wenn auf der Oststraße verkehrsberuhigende Maßnahmen den Widerstand erhöhen würden und die in der Distanz längere Umgehungsroute einen zeitlichen Vorteil erreichen könnte, ist davon auszugehen, dass viele Ortskundige dennoch weiterhin die Route durch die Kernstadt aufgrund der geringeren Distanz („gefühlte kürzere Fahrzeit“) wählen werden. Dies gilt genauso für die weiteren Durchgangsverkehre Ortskundiger, da die Umgehungsroute in

**Abb. 3: Verkehrsbelastung und Durchgangsverkehr im Innenstadtbereich Schmallenburgs**



der Fahrzeit nur geringe zeitliche Vorteile besäße. Das Entlastungspotenzial liegt daher wahrscheinlich deutlich niedriger als die gemessenen Durchgangsverkehre auf der Oststraße.

Der bauliche Aufwand zur Herstellung der Ortsumfahrung wäre sehr hoch. Der Trassenbau in Hanglage wäre deutlich aufwändiger als der in ebener Topografie, zusätzlich sind einige Flächen bereits bebaut und es wäre Grunderwerb notwendig. Das für Schmallenberg prägende, attraktive Landschaftsbild, das auch im Rahmen des ISEK 2030 weiter qualifiziert werden soll und im Konzeptteil „Stadt- und Freiraum“ mit dem Ziel „Stadt über der Landschaft“ erhalten bleiben soll, würde durch eine zusätzliche Hauptverkehrsstraße im Süden negativ beeinflusst.

### **Gutachterliche Empfehlung**

Da mit der Fleckenberger Straße und B236 bereits eine Achse vorhanden ist, die auch am Knotenpunkt Fleckenberger Straße/Unterm Werth und bei gleichzeitiger Widerstandserhöhung auf der Oststraße in gewissem Maß verlagerte Verkehre aufnehmen könnte, wird von einer zusätzlichen,

sehr aufwändigen Umgehungsstraße aus Kosten-Nutzen-Gründen abgeraten. Das bestehende Straßennetz sollte vielmehr so ausgestaltet werden, dass es die Verkehre verträglicher abwickeln kann.

Der Rathausknoten wäre bereits heute in der Lage, eine Verlagerung des Durchgangsverkehrs über die Oststraße auf die Fleckenberger Straße leistungsfähig abzuwickeln. Allerdings sollte das LSA-Programm dann soweit angepasst werden, dass der bisherige Nachlauf der Oststraße stattdessen der Fleckenberger Straße gegeben wird. Die mittlere Rückstaulänge auf der Oststraße würde rechnerisch durch eine Verlagerung des Durchgangsverkehrs auf die Fleckenberger Straße kürzer werden (etwa 50-60% weniger), die auf der Fleckenberger Straße hingegen zunehmen (ca. +70 bis 80%).

### 3.2.3 Optimierung von bedeutsamen Knotenpunkten → [M 01]

Im Rahmen der Bestandsanalysen und Öffentlichkeitsbeteiligung wurde das Straßennetz in der Schmallenger Innenstadt sowohl mit Blick auf gestalterische Aspekte (insb. im Seitenraum) als auch auf seine Leistungsfähigkeit hin untersucht. Als „Eingangstore zur Innenstadt“ stehen an den großen Kreuzungen neben der reinen Leistungsfähigkeit auch gestalterische und repräsentative Aspekte sowie die sichere Führung des Fuß- und Radverkehrs im Fokus.

#### ***Verlegung des Knotens Wormbacher Straße / Obringhauser Straße***

Der LSA-freie Knotenpunkt zwischen Wormbacher und Obringhauser Straße wird seit einigen Jahren in Schmallenberg hinsichtlich der Optimierungsmöglichkeiten diskutiert, auch in der Öffentlichkeitsbeteiligung wurde er als Problemstelle beschrieben. Insbesondere zur Spitzenstunde und im Schulverkehr werden Rückstauungen und Wartezeiten kritisiert.

Zur Problemanalyse wurden eine Verkehrszählung und eine Leistungsfähigkeitsberechnung durchgeführt (siehe Tabellen im Anhang). Es konnte jedoch keine kritische Verkehrsqualität nachgewiesen werden. Der Knoten erreicht insgesamt die Qualitätsstufe „B“ (nahezu freier Verkehrsfluss, siehe HBS/FGSV 2015), was nur auf die Beziehung von der Obringhauser Straße in die Wormbacher Straße zurückzuführen ist. Alle anderen Beziehungen erreichen die Qualitätsstufe „A“ (freier Verkehrsfluss, siehe HBS/FGSV 2015). Kurzfristig kam es zwar zu Rückstaus und Wartezeiten – v. a. aus der Obringhauser Straße – diese lösten sich jedoch relativ schnell wieder auf.

Problematischer ist hingegen zu bewerten, dass es zeitweise zu Wechselwirkungen mit Rückstaus aus dem südlich angrenzenden Kreisverkehr kommt. Der Abstand zum Kreisverkehr beträgt ca. 30 m, also ca. sechs Pkw-Längen. Kommt es dort zu Rückstaus dieser Länge, beeinflusst es wiederum die Linksabbiegemöglichkeit für Fahrzeuge aus der Obringhauser Straße.

Es wird daher empfohlen, den Abstand zwischen den beiden Knotenbereichen zu erhöhen und die Wechselwirkungen somit zu reduzieren. Dazu wird die in Schmallenberg schon oftmals diskutierte Idee unterstützt, die Obringhauser Straße etwas nach Norden zu verlegen und auf Höhe der Kampstraße an die Wormbacher Straße anzuschließen, so dass sich ein 4-armiger und nahezu rechtwinkliger Knotenpunkt ergibt. Der derzeit mit der Einfahrt zum HIT-Markt fahrgeometrisch ungünstige

Knotenpunkt könnte aufgelöst und die negativen Wechselwirkungen der - inklusive der Einmündung Kampstraße – derzeitigen drei Knotenpunkte reduziert werden. Zudem gibt die Verlegung der Obringhauser Straße einen Bereich frei, der ein städtebauliches Potenzial besitzt.

### **Empfehlungen zur baulichen Ausgestaltung des verlegten Knotens**

Insbesondere Schulkinder frequentieren den Knotenpunkt aufgrund der angrenzenden Grundschule häufig. Daher ist bei der verlegten Obringhauser Straße sowie der Knotengestaltung besonderer Wert auf ausreichende Gehwegbreiten (mind. 2,5 m beidseitig) und verkehrssichere Querungsmöglichkeiten für Fußgänger und Radfahrer zu legen. Da der Knoten auch zukünftig vorfahrts-geregelt sein wird (Haupttrichtung Wormbacher Straße), sind verkehrssichernde Maßnahmen insb. für den Schülerverkehr zu empfehlen. Möglichkeiten bestehen in Aufpflasterungen in der Kamp- sowie Obringhauser Straße, um querende Fußgänger zu sichern (insb. bei Anlage einer Eltern-Haltestelle südlich der Obringhauser Str., siehe unten). Zudem sollte ein Fußgängerüberweg mit Mittelinsel zur Querung der Wormbacher Straße geprüft werden.

In diesem Zusammenhang wird auch eine Verkehrsberuhigung und Herabsetzung der zulässigen Höchstgeschwindigkeit auf 30 km/h auf dem südlichen Abschnitt der Obringhauser Straße empfohlen, um einen sicheren Verkehrsablauf am Knoten und dessen Umfeld zu gewährleisten (siehe Kapitel 3.2.7).

Im Rahmen der Umgestaltung ist zudem der „Eltern-Bring-Verkehr“

zu berücksichtigen. Derzeit führt v. a. der morgendliche Hol- und Bringverkehr durch Eltern der Schulkinder zu einem unübersichtlichen und teilweise riskanten Verkehrs- und Parkverhalten vor der Schule sowie in der Kamp- und Ringstraße. Die neue räumliche Situation bietet Chancen, den auftretenden Verkehr neu zu organisieren: Eine „Eltern-Haltestelle“ südlich der verlegten Obringhauser Straße an der Wormbacher Straße flankiert von Halteverbotten im direkten Umfeld der Schule trägt dazu bei, den Verkehr vor der Schule zu entzerren, die Belastung für die Anwohner zu reduzieren und das Schulumfeld sicherer zu gestalten (siehe auch 3.6). Eltern-Haltestellen tragen dazu bei, Kinder zum selbstständigen Gehen des Schulweges zu „erziehen“, indem sie zumindest die letzten 200-300 m zur Schule laufen. Empfehlungen und Beispiele zur Umsetzung von Elternhaltestellen gibt u. a. der

**Abb. 4: Verlegung des Knotens nach Norden (Prinzipiskizze)**



Luftbild: Land NRW (2015), © HSK, GEObasis.NRW, Bez.-reg. Köln, dl-de/by-2-o

ADAC<sup>2</sup>. Für die aus Richtung Norden kommenden Eltern-Bringverkehre sollte die Anlage einer Eltern-Haltestelle an der Wormbacher Straße direkt südlich angrenzend an die Ringstraße durch Markierungsmaßnahmen auf der Fahrbahn geprüft werden.

Unabhängig von der empfohlenen Umgestaltung des Knotens ist kurzfristig die Notwendigkeit von Halteverboten an den Einmündungen Kampstraße sowie Obringhauser Straße zu prüfen. In der Öffentlichkeitsbeteiligung ergaben sich Hinweise, dass hier durch parkende Fahrzeuge Behinderungen der Sichtbeziehungen entstehen.

### 3.2.4 Betonung der Eingangssituation Schützenplatz (Oststr. / Weststr.) → [M 02]

Die Gabelung der Ost- und Weststraße nördlich des Schützenplatzes stellt eine besondere Eingangssituation für die Innenstadt von Schmallenberg dar. Der Straßenraum und das Erscheinungsbild haben hohen repräsentativen Charakter und gestalterischen Anspruch.

Vielfältigste Nutzungsansprüche treffen hier aufeinander: der Kfz-Verkehr erreicht an diesem Punkt die Innenstadt und muss sich orientieren, ob er in die Oststraße oder in die Weststraße bzw. weiter Richtung Stadthalle/Parkplatz fährt. Fußgänger kaufen hier ein und queren zu den umliegenden Geschäften, auf dem Schützenplatz findet reges Markttreiben oder Außengastronomie statt, es spielen Kinder und an der Bushaltestelle warten Busse und Fahrgäste.

**Abb. 5: Blick auf den Knotenpunkt  
(im Hintergrund der Schützenplatz)**



Fotos: Planersocietät

**Abb. 6: Status-Quo Straßenraumgestaltung  
Weststr., Höhe Schützenplatz**



Am Knoten bevorrechtigt und deutlich stärker befahren ist die Oststraße. Sie verfügt auf Höhe des Schützenplatzes über einen breiteren Fahrbahnraum als die Weststraße. Zudem befindet sich dort die Bushaltestelle mit Aufstellbereich. Für den Kfz-Verkehr sollten v. a. zwei Aspekte stärker betont werden:

- Der Eingangsbereich zur Innenstadt (spätestens ab hier sollte man langsamer und aufmerksamer fahren und mit querenden Fußgängern rechnen)
- Zu den zeitlich unbeschränkten Parkplätzen (Stadthalle) müssen Besucher der Innenstadt an dieser Stelle rechts abbiegen; grundsätzlich sollte der Parksuchverkehr vermindert werden.

Letzteres ist ohne großen Aufwand durch eine deutliche Wegweisung und Beschilderung zu erreichen (vgl. Kapitel 3.3).

2 vgl. [https://www.adac.de/\\_mmm/pdf/fi\\_elterntaxi\\_grundschulen\\_0915\\_238767.pdf](https://www.adac.de/_mmm/pdf/fi_elterntaxi_grundschulen_0915_238767.pdf)

Zur städtebaulichen Aufwertung der Innenstadt-Einfahrt wird vorgeschlagen, wichtige Querungsbereiche von Fußgängern auf der Ost- und Weststraße auf Höhe des Schützenplatzes durch einen Belagswechsel der Fahrbahn kenntlich zu machen (siehe Abb. 7). Dies kann wie dargestellt durch eine Pflasterung erfolgen. Zumindest für die Oststraße ist aufgrund des Schwerververkehrsanteils eher ein farblich abweichender Asphalt zu empfehlen.

Auch für die Kreuzung West-/Oststr. ist eine entsprechende Umgestaltung der Fahrbahn sinnvoll: Sie ist zum einen die wichtigste Einfahrtsstelle ins Zentrum und sollte daher für eine verkehrsberuhigende Wirkung besonders gestaltet werden, zum anderen ist sie auch durch ihre Lage am Schützenplatz und nahe der Bushaltestelle für Fußgänger ein wichtiger Querungsbereich. Hierdurch kann auch der Schützenplatz besser an- und eingebunden werden. Eine Reduzierung der zulässigen Höchstgeschwindigkeit auf 30 km/h auf der Oststraße erzeugt Synergieeffekte (vgl. „Verminderung der zul. Höchstgeschwindigkeit in sensiblen Bereichen“).

Die Querungsbereiche sind mit barrierefreien Elementen (taktile Leitsysteme) auszustatten, um die Orientierung von Blinden zu gewährleisten. Im Bereich der Bushaltestelle sind die erhöhte Belastung des Straßenbelags sowie die Erkennbarkeit des Einfädelungsbereichs für Busse zu beachten.

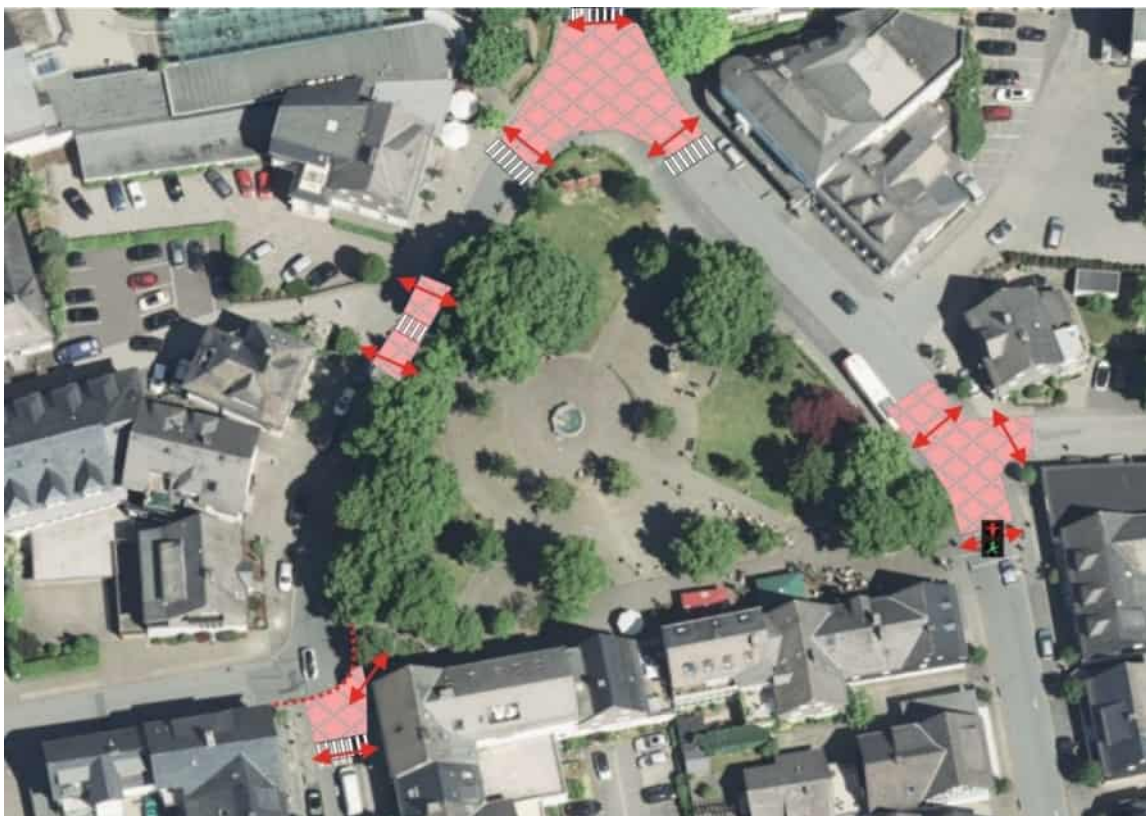
Die Fußgängerampel auf der Oststraße sollte mit Blick auf sehbehinderte/blinde Menschen erhalten bleiben. Sie könnte als Bedarfsampel auf Anforderung von Fußgängern schalten. Wichtig ist auch hier die Installation eines taktilen Leitsystems, um Sehbehinderte sicher zur Ampel zu führen.

**Abb. 7: Gestaltungsbeispiel eines Übergangs bzw. einer Kreuzung durch Oberflächenwechsel**



Foto: Planersocietät

**Abb. 8: Vorschlag flächiger Querungsbereiche am Schützenplatz (Belagswechsel, Grauton, Markierung)**



Luftbild: Land NRW (2015), © HSK, GEObasis.NRW, Bez.-reg. Köln, dl-de/by-2-0

### 3.2.5 Prüfung von Optimierungsmöglichkeiten der Rathauskreuzung (Ost-/Weststraße/ Fleckenberger Straße / Unterm Werth)

Dieser Knoten stellt den südlichen Eingangsbereich in die Innenstadt dar. Die LSA-Kreuzung ist aufgrund der umgebenden Bebauung räumlich sehr stark eingegrenzt, weshalb der Abbiegeradius für Busse und Lkw auf einigen Beziehungen sehr eng ist. Gleichzeitig ist er ein zentraler Verteilerknoten, der von allen Fahrzeugen passiert werden muss.

Nach Überprüfung der Leistungsfähigkeit konnten keine akuten Handlungserfordernisse festgestellt werden. Die Qualitätsstufen der Fahrspuren liegen in der Bewertung zwischen C (der Verkehrszustand ist stabil, siehe HBS/FGSV 2015) und D (der Verkehrszustand ist noch stabil, siehe HBS/FGSV 2015) (siehe Leistungsfähigkeitsberechnung im Anhang). Insbesondere in der Weststraße kommt es zu längeren Rückstaus, was Beobachtungen bestätigen. Auf der Straße Unterm Werth wurde in der Leistungsfähigkeitsrechnung zudem nur ein gemischter Fahrstreifen angesetzt, während sich in der Realität geradeausfahrende und abbiegende Fahrzeuge auch teilweise nebeneinander aufstellen könnten. Somit wurde in der Berechnung ein „worst case“-Fall angenommen, der so in der Realität nicht dauerhaft eintritt. Insgesamt kann der Knoten als noch leistungsfähig eingeordnet werden.

Zur Optimierung der Abbiegemöglichkeiten am Knoten wurden die Haltelinien bereits nach hinten verlegt, was als sinnvolle Maßnahme zu bewerten ist. Weitere effektive, bauliche Veränderungen zur Optimierung des LSA-Knotens wurden geprüft. Ein Kreisverkehr würde den Verkehrsablauf verbessern. Er ist aber aus baulichen und topografischen Gründen nicht umsetzbar.

Gemäß den Empfehlungen (FGSV 2006: Merkblatt für die Anlage von Kreisverkehren) kommt für den Knotenpunkt bei einer derzeit vorliegenden Gesamtverkehrsstärke (Summe des zuführenden Verkehrs in allen Zufahrten) von rd. 15.000 Kfz/24h noch ein „kleiner Kreisverkehr“ (26-40 m Außendurchmesser, einstreifige Kreisfahrbahn) in Frage. Als Richtwert für eine ausreichende Verkehrsqualität mit einem solchen Kreisverkehr, werden in der Literatur max. etwa 25.000 Kfz/24h genannt.

**Abb. 9: Überlagerung des nördlichen Kreisverkehrs auf die Rathauskreuzung (r=14 m)**



Luftbild: Land NRW (2015), © HSK, GEObasis.NRW, Bez.-reg. Köln, dl-de/by-2-o

Schmallenberg besitzt bereits einen kleinen Kreisverkehr mit einer vergleichbaren bzw. sogar etwas höheren Gesamtverkehrsbelastung nördlich der Innenstadt (Wormbacher Straße / Bahnhofstraße

/ Oststraße). Dieser Kreisverkehr hat einen Radius von ca. 14 m. Es kommt dort teils zu Rückstaus, insgesamt ist aber eine weitestgehend leistungsfähige Abwicklung des Verkehrs gegeben.

In Abb. 9 wurden die Umrisse des Kreisverkehrs maßstabsgetreu auf die Rathauskreuzung übertragen, um die Dimensionen vergleichen zu können. Für die Anlage eines kleinen Kreisverkehrs müsste der Parkplatz am Rathaus überplant und der Knotenmittelpunkt nach Südosten verlegt werden. Bautechnisch zu prüfen wäre die Enge der Zufahrtswinkel der Kreisarme und die Befahrbarkeit in Abbiegebeziehung benachbarter Zufahrten (z. B. auch mit Bussen bzw. Lkw; ausreichende Kurvenradien). Gemäß Empfehlungen sollen Kreisverkehrszufahren möglichst rechtwinklig auf den Kreismittelpunkt zulaufen, was hier nicht möglich wäre. Des Weiteren sollen Kreisverkehre nicht auf Kuppeln oder in Hanglage angelegt werden, um eine gute Einseh- und Erkennbarkeit zu gewährleisten. Aufgrund der Hanglage ist dieser Aspekt ebenfalls kritisch zu bewerten. Ein kleiner Kreisverkehr wäre an dieser Stelle daher nicht umsetzbar.

Effektive bauliche Optimierungen des Knotens sind daher insgesamt nicht sinnvoll umsetzbar. Die Maßnahmen des Mobilitätskonzeptes streben eine teilweise Entlastung v.a. der Oststraße mit gewissen Verlagerungseffekten auf die B 236/Fleckenberger Straße an (siehe auch Kapitel 3.2.7). Weniger Linksabbieger aus der Oststraße erhöhen in diesem Zusammenhang die Leistungsfähigkeit des Knotens. Entsprechend sollten auch die Freigabezeiten angepasst werden (längere Freigabezeiten für die Verkehrsbeziehung Fleckenberger Str. – Unterm Werth, kürzere Freigabezeiten für die Beziehung Oststraße – Unterm Werth). Diese Maßnahmen unterstützen eine Entlastung der Oststraße.

Zur Optimierung der Radverkehrsführung im Knoten sollte in Kombination mit der Markierung von Schutzstreifen auf Unterm Werth bzw. Piktogrammketten auf der Oststraße (siehe 3.5) die Markierung von Aufstellbereichen für Radfahrer geprüft werden. Dies hat den Vorteil, dass Radfahrer sich vor den Kfz einordnen und ihre Sichtbarkeit erhöht wird. Die Verkehrssicherheit von Radfahrern wird deutlich erhöht.

### **3.2.6 Prüfung der Leistungsfähigkeit des Kreisverkehrs Bahnhofstraße / Auf der Lake / Im Alten Felde**

Des Weiteren wurde auch der Kreisverkehr Bahnhofstraße/Auf der Lake/Im Alten Felde einer Leistungsfähigkeitsberechnung unterzogen. Er ist insgesamt in die Leistungsstufe B einzuordnen (der Verkehrsfluss ist frei; siehe FGSV/HBS 2015) und daher unproblematisch (siehe Leistungsfähigkeitsberechnung im Anhang).

Zeitweise staut sich der Verkehr in der Berufsverkehrsspitze weiter ortseinwärts zwischen der Kreuzung Bahnhofstraße/Auf der Lake und dem nahegelegenen Kreisel B 236/Bahnhofstraße/Am Bahnhof. Da bauliche Optimierungen ausscheiden, sollte der zuständige Baulastträger Straßen.NRW Optimierungen der Signalschaltung am Knoten Auf der Lake/B 236 prüfen, um den Rückstau in den Kreisel zu reduzieren. Die Stadt Schmallenberg sollte dies an den Baulastträger kommunizieren.

### 3.2.7 Verminderung der zul. Höchstgeschwindigkeit in sensiblen Bereichen → [M 16]

Eine Reduzierung der zulässigen Höchstgeschwindigkeiten erhöht nicht nur die Verkehrssicherheit insgesamt, sondern ermöglicht vor allem langsamen Fußgängern/Senioren und Kindern einfachere und sichere Querungen der Straße. Auch für Radfahrer ist Tempo 30 ein Vorteil, da sie – abhängig von der Verkehrsbelastung – im Mischverkehr geführt werden können.

Bei 30 statt 50 km/h halbiert sich der Bremsweg der Fahrzeuge. Dadurch sinkt die Schwere der Unfälle, welche hauptsächlich von der Aufprallgeschwindigkeit abhängig ist (vgl. Abb. 10). Damit niedrige Geschwindigkeiten eingehalten werden, bedarf es einer entsprechenden Straßengestaltung und ggf. auch Überwachung (z. B. durch ein Geschwindigkeitsdisplay oder Kontrollen).

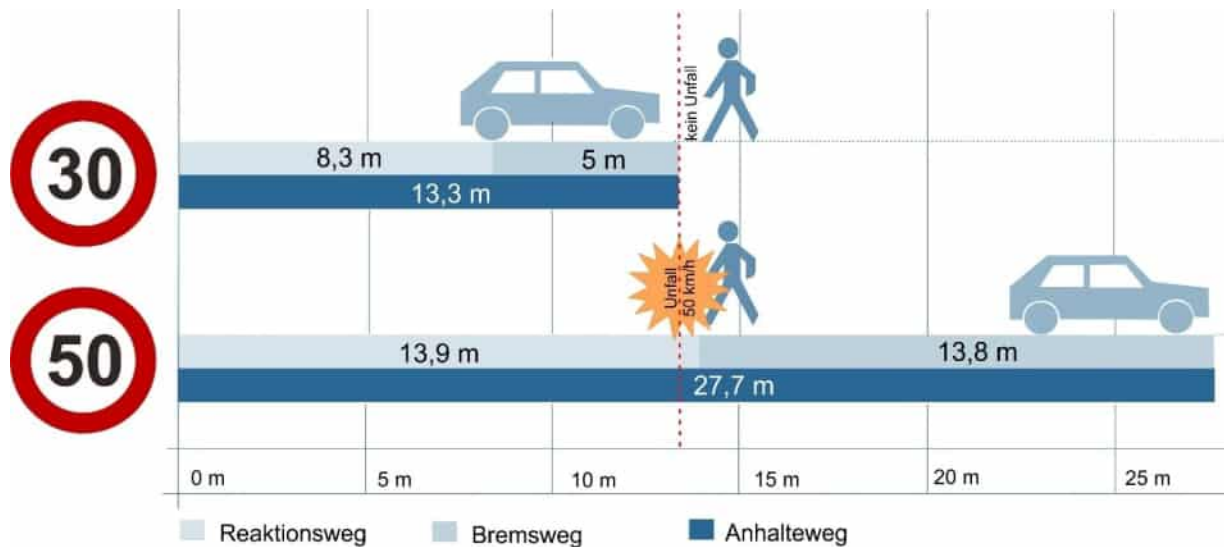
Der Innenstadtbereich von Schmallenberg ist überwiegend verkehrsberuhigt. In der Weststraße sowie den Querstraßen ist maximal 30 km/h zulässig. Die Weststraße ist als 30-Zone beschildert.

Einzig auf der Oststraße, welche eine höhere Bedeutung für den Durchgangsverkehr besitzt (u. a. als Ausweichstrecke für den B 236-Tunnel) sind 50 km/h erlaubt. Abb. 11 zeigt eine empfohlene Straßenklassifizierung, die der besonderen Sensibilität der Oststraße Rechnung trägt und städtebauliche Funktionen sowie Funktionen für die Nahmobilität berücksichtigt. Eine Reduzierung der zulässigen Höchstgeschwindigkeit auf der Oststraße auf 30 km/h<sup>3</sup> ist daher trotz der Funktion als Ausweichroute zur B 236 zu empfehlen, um die hohen Verkehrsbelastungen mit den anderen Ansprüchen an den Straßenraum besser in Einklang zu bringen. Die Oststraße ist keine klassifizierte Hauptverkehrsstraße, weshalb auch rechtlich nichts gegen eine Temporeduzierung spricht. Aus Gründen der präventiven Verkehrssicherheitsarbeit, der hohen Verkehrsbelastung und den schmalen Gehwegen sowie keiner eigenen Radverkehrsinfrastruktur, ist es im Gegenteil sogar stark zu empfehlen, die Geschwindigkeit abzusenken. Auch die Emissionsbelastungen können durch Tempo 30 reduziert werden. Eine Senkung der Fahrgeschwindigkeit von 50 auf 30 km/h bewirkt eine Lärm-minderung von etwa 2-3 dB (A), was dem Effekt einer Verringerung des Verkehrsaufkommens um die Hälfte gleichkommt.

---

3 Gemeint ist eine Streckenausweisung (rotes Verkehrszeichen 274-53), nicht eine Zonierung (weißes Zeichen 274). Somit bleibt die Oststraße weiterhin vorfahrtberechtigt.

Abb. 10: Darstellung des Bremsweges bei unterschiedlicher Geschwindigkeit



Quelle: eigene Darstellung nach VCD

Auch wenn die Oststraße weiterhin eine wichtige Bedeutung für Durchgangsverkehre bzw. Besorgungsfahrten in Richtung Grafschafter Straße besitzen wird, sind gewisse Verkehrsverlagerungen durch Tempo 30 auf die Achse B 236/Fleckenberger Straße zu erwarten. Eine Reduzierung der zulässigen Höchstgeschwindigkeiten wird daher auch die Verkehrsbelastungen auf der Oststraße reduzieren können.

Für den Knoten Fleckenberger Straße/Oststraße/Weststraße sind diese Verlagerungen der Verkehrsströme unproblematisch. Eine Verlagerung der Linksabbiegeströme (Oststraße in Richtung Unterm Werth) auf die Beziehung Fleckenberger Straße – Unterm Werth (Rechtabbieger) ist für die Leistungsfähigkeit sogar eher günstig, da die Zahl der problematischen Linksabbiegevorgänge reduziert wird.

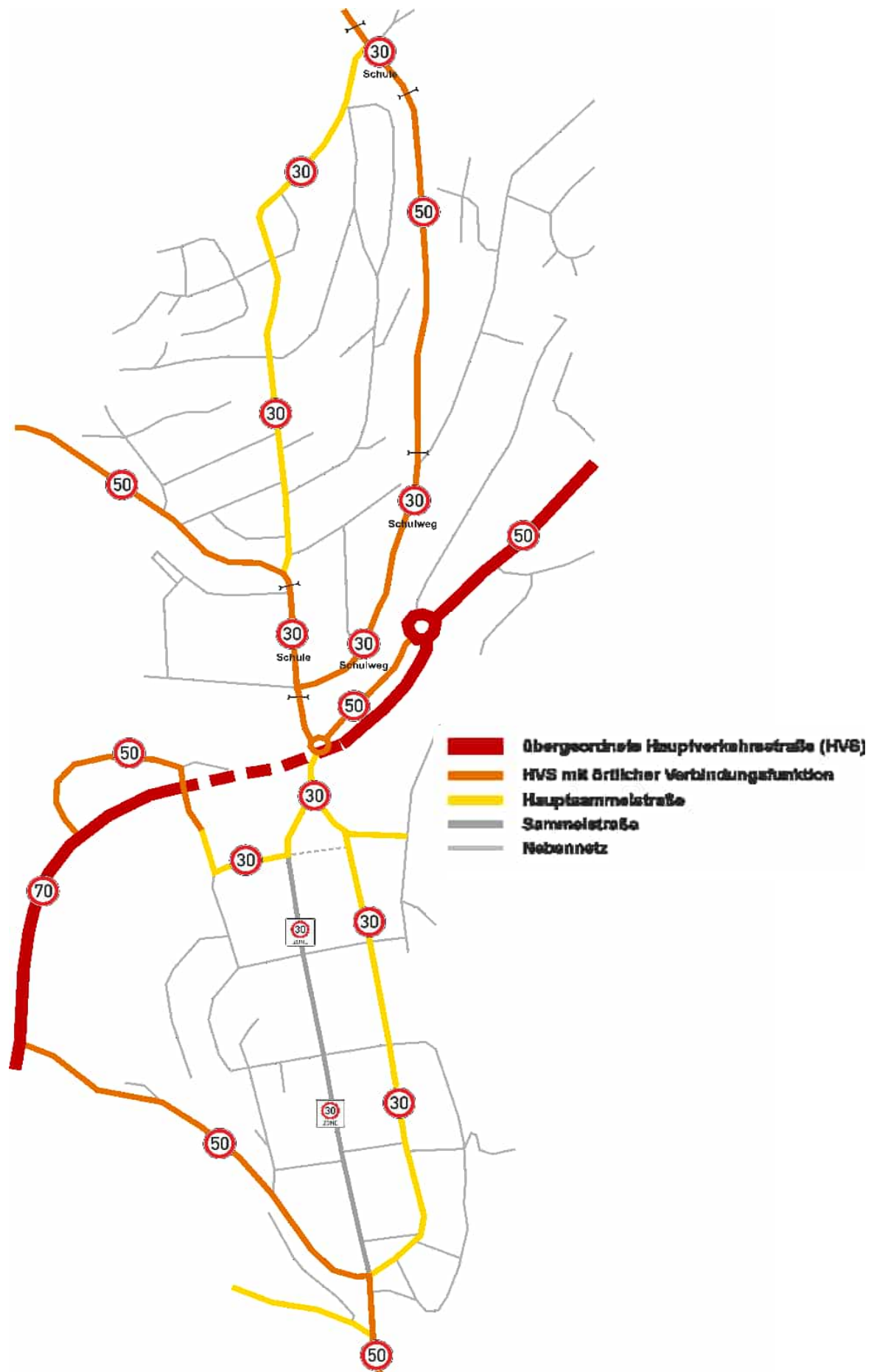
### Weitere Temporeduzierungen → [M 16]

Im Rahmen des Konzeptes werden weitere Tempo 30-Abschnitte zur Verbesserung der Verkehrssicherheit sowie der Bedingungen für die Nahmobilität vorgeschlagen:

- Obringhauser Str.: Höhe Schulzentrum
- Obringhauser Str.: zw. neuem Knoten Kampstraße und An der Robbecke

Dies wird v. a. die Führung des Schülerverkehrs (v.a. Rad) sicherer gestalten und das Queren erleichtern.

Abb. 11: Straßenklassifizierung und Geschwindigkeitskonzept



### 3.3 Umgang mit dem ruhenden Verkehr (Parken)

Die Frage nach ausreichendem Parkraum zur Sicherung einer bequemen Erreichbarkeit für Kunden und Touristen spielt in der Schmallenger Innenstadt eine große Rolle. Dabei bringen die Stellplätze im Seitenraum nicht nur Vorteile mit sich. Durch sie entsteht eine nicht unerhebliche Menge an Parksuchverkehr, welcher die Ost- und Weststraße belastet. Ein- und ausparkende Fahrzeuge behindern zudem den Verkehr. Auch kommt es zu Problemen im knapp bemessene Seitenraum, da die Ansprüche von Fußgängern (ausreichende Gehwegbreiten) sowie die Aufenthaltsfunktion der Geschäftsstraße mit den parkenden Autos im Konflikt stehen.

#### 3.3.1 Parkraumkonzept: Angebot, Nachfrage und Nutzerverhalten kennen

Erste Beobachtungen während der Analyse sowie Aussagen im Rahmen der Öffentlichkeitsbeteiligung lassen darauf schließen, dass eine ausreichende Anzahl von Kurzzeitparkplätzen in der Innenstadt von Schmallenberg angeboten werden. Gleichzeitig mangelt es aber an Stellplätzen für Langzeitparkende (also vor Ort Beschäftigte oder Tagestouristen). Um dies fundiert zu belegen und um den tatsächlichen Bedarf sowie das Nachfrageverhalten zu erfassen, wird empfohlen, die Park- und Auslastungssituation in der Innenstadt im Rahmen einer zusätzlichen Untersuchung zu erheben und auszuwerten. Daraus können neben übergreifenden Aussagen auch detaillierte Schlüsse zur Nachfrage nach einzelnen Stellplätzen oder Straßenzügen gezogen werden. Erhebungen über den Tagesverlauf ermöglichen anhand der tageszeitlichen Auslastung Rückschlüsse auf die Nutzergruppen (Bewohner, Beschäftigte, Kunden, Besucher...). Auch wäre eine Beteiligung der Anlieger und Einzelhändler/Gastronomiebetriebe im Rahmen einer solchen Konzeption vorstellbar.

Die hier im Folgenden angeregten Maßnahmenempfehlungen können durch die im Rahmen einer fundierten Untersuchung gewonnenen Erkenntnisse geprüft und konkretisiert werden.

#### 3.3.2 Zusätzlichen Parkraum (für Langzeitparker) dezentral bereitstellen → [M 17/18]

In der Innenstadt gibt es nur wenig Stellplätze für Langzeitparkende (z. B. vor Ort Beschäftigte oder Tagestouristen). Der täglich hoch ausgelastete Parkplatz an der Stadthalle (mit rd. 160 Stellplätzen) ist ein Indiz für die hohe Nachfrage. Da der Parkplatz schon vormittags durch Langzeitparker belegt wird, bietet er kaum noch Kapazitäten für später ankommende Besucher der Innenstadt. Eine Verkehrsbelastung der Ost- und Weststraße durch den Parksuchverkehr ist die Folge.

Zusätzliche Parkmöglichkeiten sollten daher dezentral und am Rande der Innenstadt geschaffen werden. Dabei ist aber auf den Erhalt der historischen Stadtstruktur und des Landschaftsbildes (Zusammenspiel: Altstadt – Aussicht – Landschaft) zu achten. Folgende Flächen bieten ein Potenzial (ungeprüft sind die technischen Möglichkeiten der Erschließung sowie der Grunderwerb):

- Erweiterung des Parkplatzes an der Stadthalle, Ausbau des Bestands (z. B. Palette mit 100 zusätzlichen Parkmöglichkeiten, d.h. ca. 260 insgesamt):  
Wichtig ist eine attraktive und helle Gestaltung bei der Wahl einer geeigneten Architektur. Es darf kein Angstraum ohne soziale Kontrolle entstehen. Gegebenenfalls bietet es sich auch

an, ortstypische Merkmale in den Entwurf mit einzubinden. Diese Maßnahme ist zur Erweiterung der Parkmöglichkeiten als Priorität zu bewerten.

Bei der empfohlenen Erweiterung der Parkmöglichkeiten an der Stadthalle sollte – genauso wie zukünftig bei weiteren Maßnahmen im Parkraum in Schmallenberg – der wachsende Anteil der elektrisch/hybrid betriebenen Kfz berücksichtigt werden. Hierzu sollten zwei für E-Kfz reservierte Stellplätze mit Schnelladesäule in die Parkpalette integriert werden.

- Erweiterungsfläche auf dem Grundstück nördlich der Stadthalle: zwischen Poststraße und B 236 liegen noch freie Flächen, welche gut mit dem Pkw erschlossen werden können, ohne die Innenstadt zu belasten. Gleichzeitig ist die Innenstadt von dort aus fußläufig schnell erreichbar. Diese Maßnahme kommt mittelfristig in Betracht, falls die Kapazitäten an der Stadthalle nicht ausreichen.
- Erweiterungsfläche südwestlich der Fleckenberger Straße: mit Wohnmobil-Stellplatz und Fußweganbindung Innenstadt (siehe auch M 24)

In Zusammenarbeit mit den größeren Arbeitgebern der Innenstadt kann flankierend ein Konzept entwickelt werden, welches eine gewisse Anzahl an Stellplätzen für die dort Beschäftigten reserviert. Im Rahmen von solchen Gesprächen sollten Maßnahmen angeregt werden, um den MIV-Anteil der Belegschaften zu senken (z. B. Mitfahrbörsen, Fahrgemeinschaften, Firmentickets für den ÖPNV, Einsatzmöglichkeiten von Diensträdern...).

### 3.3.3 Verträgliche Abwicklung des Parkens in der Ost- und Weststraße

→ [indirekt M 06]

Zur Reduzierung des Autoverkehrs und insbesondere des Parksuchverkehrs und allen damit verbundenen Nachteilen (Lärmbelastung, Abgase, Verkehrssicherheit) ist zu empfehlen, das Kurzzeitparken entlang der Ost- und Weststraße schrittweise zurückzunehmen. Voraussetzung ist ein Angebotsausbau an dezentraler Stelle in geringer fußläufiger Distanz (siehe oben).

Die dadurch gewonnenen Flächen können zu Gunsten des Fuß- und Radverkehrs (Querungshilfen, Erhöhung der Gehwegbreiten/Barrierefreiheit, Fahrradabstellanlagen) und Verbesserung der Aufenthaltsqualität (Sitzgelegenheiten, Spielgeräte, Außengastronomie, Begrünung) genutzt werden. Dies folgt auch den zentralen Zielstellungen zur Steigerung der Attraktivität und Aufenthaltsqualität in der Innenstadt.

Die Konzeptentwicklung zur schrittweisen Rücknahme von Stellplätzen sollte unter Beteiligung der ansässigen Einzelhändler und Gastronomen, ggf. auch im Rahmen eines zunächst temporären Verkehrsversuchs erfolgen. Zum Beispiel könnten unter dem Motto „Neues Leben auf Parkständen“ zunächst einzelne Parkstände temporär zu Sitzgelegenheiten, Flächen für Außengastronomie oder für Radabstellanlagen umgenutzt werden.

Für Schmallenberg ist mit Blick auf den demografischen Wandel und die besondere Topografie der Stadt eine gewisse Anzahl an Kurzparkmöglichkeiten direkt vor den Geschäften sinnvoll. Es sollte jedoch ein stärker ausgewogenes Verhältnis zwischen dem Parken im öffentlichen Straßenraum und dem Raum für Aufenthalt sowie Fußgänger erreicht werden, um den Parksuchverkehr zu reduzieren und die Aufenthaltsqualität und Verkehrssicherheit weiter zu erhöhen.

**Abb. 12: Umgenutzte Parkbucht in Ludwigsburg**



**Abb. 13: Gastronomie in San Francisco**



Fotos: Planersocietät

### Exkurs: Zur Bedeutung von Parkplätzen

Besonders in Zeiten des Online-Handels ist es für Einzelhändler in den Innenstädten nicht leichter geworden, für die Kundschaft attraktiv zu bleiben. Eine schnelle Erreichbarkeit der Geschäfte wird dabei vom Handel häufig als einer der wichtigsten Standortfaktoren genannt. Kostenlose Parkplätze sollten optimalerweise direkt vor den Läden sein. Dabei reichen Parkplätze allein längst nicht mehr aus, um ein besonderes Einkaufserlebnis zu garantieren. Die Stadtgestaltung und die Vielfalt der Geschäfte spielen vielmehr eine entscheidendere Rolle, um Menschen anzuziehen und vor Ort zu halten. Viele Beispiele zeigen, dass die Kundenfrequenz und der Wert der Immobilien nach Maßnahmen zur Verkehrsberuhigung deutlich ansteigen<sup>4 5</sup>. Parkplätze hingegen haben laut einer bundesweiten Studie fast keinen Einfluss auf die Attraktivität einer Innenstadt<sup>6</sup>.

Immer mehr Städte und Gemeinden (und nicht nur Großstädte) erkennen daher, dass ansprechende Straßen und Ortskerne, die zum Gehen und Bummeln einladen, das Einkaufen attraktiv machen und für Frequenz in Handel und Gastronomie sorgen.

Die durchschnittlichen 12-14 m<sup>2</sup> für einen Parkplatz sind rein bodenwirtschaftlich gesehen Luxus. Auf dieser Fläche findet ein Pkw eines Kunden Platz – alternativ könnte aber auch ein kleines Café oder eine Sitzgelegenheit zum Verweilen einladen oder aber mehrere Menschen bequem nebeneinander sorglos flanieren (höhere „Brieftaschendichte“). Denn letztendlich ist die Dauer des Aufenthalts in einer Einkaufsstraße zentral für den Umsatz.

4 Transport for London. 2013. „Better Streets Delivered“. London. [www.urbandesignlondon.com](http://www.urbandesignlondon.com)

5 Sauter, Daniel. 2009. „Das Limmatquai vor und nach der Neugestaltung“. Zürich: Stadt Zürich. [www.stadt-zuerich.ch](http://www.stadt-zuerich.ch)

6 FH Köln. 2015b. „Vitale Innenstädte – Ergebnispräsentation der bundesweiten Befragung von über 33.000 Innenstadtb Besuchern“. Januar 27. [https://www.bcsd.de/media/vitale\\_innenst\\_\\_dte\\_ergebnispr\\_\\_sentation\\_pressekonferenz\\_27.01.2015.pdf](https://www.bcsd.de/media/vitale_innenst__dte_ergebnispr__sentation_pressekonferenz_27.01.2015.pdf).

**Abb. 14: Parklet in San Francisco****Abb. 15: Umgenutzte Parkbucht mit Fahrradparken in Wien**

### 3.3.4 Optimierung der Wegweisung und Verkehrslenkung der Parksuchverkehre

→ [M 24]

Gerade für Ortsfremde ist eine transparente, leicht zu erfassende Wegweisung bei der Anreise wichtig. Besucher der Innenstadt sollten zu den größeren Parkplätzen (heute: Stadthalle) gelenkt werden, um dort ihr Fahrzeug abzustellen und die Innenstadt zu Fuß zu erkunden. Priorität sollte die Lenkung der Parksuchverkehre über die Verbindung der B236 haben, indem im Kreisverkehr B236/Bahnhofstraße/Am Bahnhof sowie im Kreisverkehr Bahnhofstraße/Wormbacher Straße der Verkehr über die B236 und die Poststraße gelenkt wird. Da aber auch weiterhin Parksuchverkehr über die Oststraße einfließen wird, ist auch entsprechend am Knoten Weststraße/Oststraße eine Wegweisung zum Parkplatz Stadthalle (Weststraße – Paul-Falke-Platz) zu empfehlen.

### 3.3.5 Angebote für Wohnmobilenparken schaffen → [M 19]

Wohnmobiltourismus bekommt derzeit wieder eine wachsende Bedeutung. Dabei handelt es sich nicht mehr um einfache Campingmobile, sondern um hochmoderne und komfortable Fahrzeuge, welche inzwischen zu erschwinglichen Preisen auch geliehen werden können. Viele Städte bieten inzwischen Wohnmobilhäfen und -stellplätze an, auf denen – neben der Abstellgelegenheit – auch Strom- und Wasseranschlüsse sowie ggf. Toiletten und Duschräume zur Verfügung stehen.

In Schmallenberg sind – anstelle eines großen Parkplatzes – mehrere dezentrale Stellplätze am Innenstadtrand empfehlenswert. Dafür sollten folgende Standorte weiter geprüft werden:

- In der Nähe des Lenneparks/am Friedhof gibt es einen Parkplatz für Wohnmobile, welcher in seinem Angebot und Komfort weiter ausgeweitet werden sollte (Toiletten, Duschen). Alternativ könnte an der Straße Am Stenn ein Wohnmobilplatz in bester Lage entstehen.
- Als möglicher weiterer Standort käme die Fläche südlich der Fleckenberger Straße in der Nähe des Falke-Outlets in Betracht. Hier könnten zudem weitere Langzeitparkplätze für die Innenstadt angelegt werden. Die Innenstadt könnte durch den Neubau einer direkten Geh- (und ggf. Rad-) Weganbindung erschlossen werden.

- Etwas weiter weg von der Innenstadt kämen Flächen im Gewerbegebiet „Auf der Lake“ in Betracht. Die Radwegeanbindung zum Lennepark bzw. in die Innenstadt sollte in diesem Zug ergänzt werden.

Es wird empfohlen, die genaue Position der Standorte im Rahmen einer Arbeitsgruppe, ggf. gemeinsam mit Touristikern, möglichen Betreibern und Grundeigentümern zu diskutieren und ein städtisches Konzept zu entwickeln. Erste Gespräche haben bereits stattgefunden.

### **3.3.6 Haltepunkte und Abstellflächen für Reisebusse → [M 20]**

Die attraktive Schmallenger Innenstadt zieht eine große Zahl Touristen an. Diese reisen z. T. auch im Rahmen von organisierten Fahrten mit Reisebussen an. Um zu verhindern, dass große Busse zusätzlich über die Oststraße fahren, sollte eine Reisebushaltestelle ausgewiesen werden. Der Standort dafür empfiehlt sich an der Stadthalle, die An- und Abfahrt erfolgt über die Poststraße/B 236. Der Standort ist gleichzeitig noch zentral genug, um die Innenstadt fußläufig erreichen zu können.

Während des Aufenthalts der Reisegruppe in der Stadt wartet der Fahrer mit dem Bus auf einem eigens dafür ausgewiesenen Stellplatz außerhalb der Innenstadt. Dafür bietet sich z. B. die Fläche am Friedhof südlich der Lenne an oder ggf. der neu zu errichtende Stellplatz westlich der Fleckenberger Straße, auf denen auch die Stellplätze für Wohnmobile entstehen könnten.

### 3.4 Fußgängerfreundliche und barrierearme Innenstadt

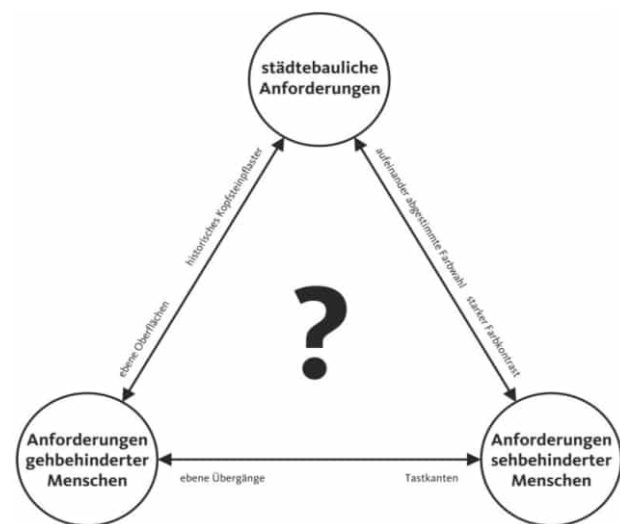
Mobilität gestaltet sich für Menschen mit Handicaps unterschiedlich schwierig. Damit auch diese Personen eine gleichberechtigte Teilhabe am gesellschaftlichen Leben haben und ihnen eine möglichst selbstständige und selbstbestimmte Lebensführung ermöglicht wird, ist eine barrierefreie Ausgestaltung des öffentlichen Raumes und des Mobilitätsangebots von sehr hoher Bedeutung. Vor allem vor dem Hintergrund des demografischen Wandels gewinnt das Thema weiter an Bedeutung.

Umbauten zur Erhöhung der Barrierefreiheit kommen jedoch nicht nur denjenigen Menschen zu Gute, die diese zur Teilhabe am öffentlichen Leben benötigen, sondern bringen auch allen anderen Personen im Sinne von mehr Komfort Vorteile, so dass Mehrwert und Qualitäten für alle Menschen erzeugt werden („Design für alle“).

Gerade in historischen Innenstadtstrukturen und bei schwieriger Topografie – wie es auch in Schmallenberg der Fall ist – erfordert es einen hohen Aufwand an Planung und finanziellen Mitteln, um Barrieren abzubauen. Und nicht immer ist dies auch komplett möglich, weshalb als Ziel für Schmallenberg „Barrierearmut“ anstelle von „Barrierefreiheit“ realistisch erscheint.

Der Prozess des Barriereabbaus richtet sich auch nach dem Lebenszyklus und Modernisierungsbedarf von Straßenräumen und baulichen Anlagen. Gefragt sind praktikable und akzeptable Kompromisse zwischen den „Maximalanforderungen“ der DIN-Normen und Regelwerken auf der einen Seite und der Wirtschaftlichkeit, der technischen Machbarkeit und dem Denkmalschutz / Stadtgestalt auf der anderen Seite.

**Abb. 16: Zielkonflikt barrierefreier Straßenraumgestaltung in städtebaulich sensiblen Bereichen**



Quelle: eigene Darstellung

#### 3.4.1 Barrierearmes Netz aus Wegen und Plätzen schaffen → [M 04-07]

Maßnahmen sind nur als Teil eines ganzheitlichen, zusammenhängenden Netzes zweckdienlich. Entscheidend für die Qualitäten des barrierefreien Wegesystems sind die Vollständigkeit und die damit verbundene Nutzbarkeit des Netzes für alle Gruppen. Schwachstellen des Netzes können dazu führen, dass komplette Wegebeziehungen für Personen mit Mobilitätseinschränkung nicht mehr genutzt werden können und bestimmte Ziele außerhalb der Erreichbarkeit liegen oder einen erheblichen Umweg mit sich ziehen.

Um die Innenstadt Schmallenburgs weitestgehend barrierearm zu gestalten sollten daher mittelfristig die beiden Hauptachsen Ost- und Weststraße (inkl. der Querstraßen) sowie der Schützenplatz durchgängig begehbar sein. Ebenfalls wichtig ist die barrierefreie Anbindung der dezentralen Parkplätze (momentan nur an der Stadthalle über die Poststraße) sowie eine Möglichkeit / Wegeführung, den Lennepark möglichst einfach zu erreichen und das Gefälle überwinden zu können.

Bei der Gestaltung der Gehwege sind eine Mindestbreite, eine bestimmte Oberflächenqualität, eine gering ausgeprägte Längs- und Querneigung sowie weitere Rahmenbedingungen (z. B. Aus-/Beleuchtung) entscheidend.

Die **Regelbreite von Gehwegen** liegt zwischen 2,50 m und 3,00 m; Stadtmobiliar (Beleuchtung, Verkehrszeichen etc.) darf diese Breite nicht wesentlich einschränken. Die Längsneigung sollte maximal 3 % betragen, bei Neigungen von 3 - 6 % sollten möglichst alle 6 m ebene Bereiche zum Ausruhen bzw. Abbremsen vorhanden sein. Als Querneigung sind maximal 2 %, bei ebener Topographie (keine oder nur sehr geringe Längsneigung) auch 2,5 % Querneigung zulässig.

Die **Oberflächen der Wege und Plätze** sollten insgesamt fest, griffig, möglichst eben und fugenarm bzw. engfugig beschaffen sein. Die vorhandenen Gehwege entlang der Ost- und Weststraße verfügen bereits in vielen Teilen über einen berollbaren Bereich und sind somit bereits vom Grundsatz her barrierearm. Fehlende Strecken, zum Beispiel um den Schützenplatz, sollten ergänzt werden. In der Öffentlichkeitsbeteiligung wurden mehrmals teils unebene Wegeoberflächen entlang der West- sowie Oststraße und um den Schützenplatz herum angemerkt, auch, weil sich die großen Gehwegplatten teils abgesenkt haben. Absenkungen und Stolperfallen sind hier kurzfristig auszubessern.

Ebene Rollplatten oder ein abgeschliffenes Pflaster für Rollstuhlfahrer/Menschen mit Rollatoren sind auch für weitere Straßen mit Pflaster zu empfehlen, um das Rollen bergauf zu erleichtern: Zum Beispiel für die Querverbindungen zwischen Ost- und Weststraße wie die Wimereuxstraße, oder Am Kirchplatz sowie die Übergänge an der Kreuzung Weststraße/ Oststraße/ Fleckenberger Straße.

**Abb. 17: Rollbereich und Übergang zur Fahrbahn (Bestand, Ost- und Weststraße)**



Foto: Planersocietät

Durch eine stärkere Kontrastgebung der Bordsteinkante kann eine zusätzliche Orientierung für Sehbehinderte geschaffen werden. Dabei ist auf eine mit dem Charakter und Farbschema der historischen Stadtgestaltung harmonisierende Farbgebung zu achten.

Während der Öffentlichkeitsbeteiligung wurde geäußert, dass die Oberflächenbeschaffenheit des Schützenplatzes „Stolperfallen“ aufweise und mit Rollstühlen z. T. schwer befahrbar sei. Auch im Sinne einer flexibleren Nutzbarkeit des Platzes (z. B. Aufstellung von Marktwagen) sollten diese Stufen entfernt werden. In Bereichen, die Probleme durch ein unebenes Pflaster erzeugen, aber historisch geprägt sind, setzen einige Städte auf eine Abfräsung des Pflasters auf wichtigen Wegeachsen. Für den Schützenplatz kommt aber auch eine Anhebung Pflasters auf Niveau der Rasenkante in Frage. Auf diese Weise lassen sich auch die Kanten entfernen. Auch ein harmonisch an die Pflasterung angepasstes Leitsystem sollte in diesem Zuge zur besseren Orientierung auf dem Platz entstehen, auch wenn eine kontrastreiche Farbgebung städtebaulich schwierig zu integrieren sein wird.

**Querungsstellen** müssen möglichst von allen Personen selbständig und sicher zu bewältigen sein. Es sollte – wo möglich – eine getrennte Führung von Geh- und Sehbehinderten erfolgen. Bestehenden Querungshilfen sollten idealerweise nach dem System der Doppelquerung nachgerüstet werden (siehe Abb. 20). → [M 06]

Abb. 18: „Stolperfalle“ am Schützenplatz



Fotos: Planersocietät

Abb. 19: Abgeschliffenes Pflaster (Beispiel)



Der **barrierefreie Umbau von Kreuzungen und Einmündungen** sollte sukzessive in Form eines programmatischen Ansatzes erfolgen (z. B. Zielsetzung: pro Jahr werden ein bis zwei Einmündungen oder Kreuzungen im Sinne der Barrierefreiheit umgebaut). → [M 07]

Eine **Beschilderung** sollte gezielt eingesetzt werden sowie allgemeinverständlich und klar gestaltet sein, damit von ihr ein entsprechender Mehrwert ausgeht. Barrierearme Wegerouten sollten ausgeschildert werden, um starke Steigungen oder andere Hindernisse umgehen zu können. Hierzu ist die Entwicklung eines Stadtplans mit Informationen zu barrierearmen Wegen zu empfehlen. → [M 24]

Abb. 20: System der Doppelquerung



Quelle: eigene Darstellung

Ebenso müssen **Haltestellen** des ÖPNV barrierefrei die Zugänglichkeit und Erreichbarkeit der Innenstadt sichern; ihre Auffind- und Nutzbarkeit ist für möglichst alle Bevölkerungsgruppen sicherzustellen. Die innerstädtischen Haltestellen (v.a. Schützenplatz, Kirche und Habbel) sind daher barrierefrei auszubauen (zur Lage der Haltestellen vgl. Gesamtmaßnahmenkarte im Anhang). Bislang verfügen die beiden Haltestellen Kirche und Schützenheide u. a. über kein Hochbord. Zu den Anforderungen an barrierefreie Haltestellen ist der Nahverkehrsplan des Hochsauerlandkreises mit seinen Aussagen zum barrierefreien Haltestellenausbau zu berücksichtigen. → [M 14]

Sowohl mit Blick auf die Aufenthaltsqualität als auch die Barrierefreiheit sind weitere **Sitzmöglichkeiten** zu empfehlen. Ältere und gehbehinderte Menschen benötigen in regelmäßigen Abständen Aufenthalts- und Ruheorte. In Schmallenberg gibt es zwar schon viele Sitzgelegenheiten, auch in Form attraktiver Bänke. Systematisch sollten sie aber ergänzt werden, sodass auf den Fußwegeachsen alle 100 bis 150 m eine Sitzgelegenheit vorzufinden ist. Dies gilt insbesondere für Strecken mit Steigung, wie die zu optimierende Verbindung in das Lennetal. Durch die regelmäßige Abfolge von Sitzmöglichkeiten können Sitzrouten entstehen, die neben der Aufenthaltsqualität den Aktionsradius von älteren und gehbehinderten Menschen vergrößern.

Folgende weitere Maßnahmen werden zur Realisierung eines barrierearmen Wegesystems in der Schmallengerger Innenstadt empfohlen:

- Zeitnahe Beseitigung von Oberflächenschäden auf Gehwegen und Straßen,
- Prüfen auf Engstellen (z. B. im Rahmen von Begehungen / Befahrungen gemeinsam mit Behindertenverbänden) und Beseitigung selbiger (z. B. östl. Gehweg Unterm Werth)
- Kontrollen hinsichtlich temporärer Hindernisse (z. B. Geschäftsauslagen, Falschparker),
- Durchführung von Aktionen und Kampagnen zur Sensibilisierung der ansässigen Händler und Gastronomen sowie zur Bewusstseinsbildung bei den Falschparkenden,
- Anbringen von Handläufen an Straßen mit starker Steigung,
- Schaffen weiterer Verweilplätze und Sitzgelegenheiten.

### 3.4.2 Zusätzliche Querungshilfen → [M06, M 10]

#### *Oststraße und Weststraße* → [M 06]

Querungshilfen erleichtern Fußgängern das Überqueren der Fahrbahn und tragen damit entscheidend zu einer höheren Verkehrssicherheit bei. Besonders für die schwachen Verkehrsteilnehmenden sind sie wichtige Bestandteile für sichere, durchgängige und möglichst direkte Wegebeziehungen. Im Rahmen der Öffentlichkeitsbeteiligung wurden mangelnde Querungshilfen v. a. auf der südlichen Oststraße beklagt.

Hier sollten – neben der Reduzierung der zulässigen Höchstgeschwindigkeit auf 30 km/h – zusätzliche Querungshilfen angelegt werden, so dass etwa alle 150-250 m eine sichere Querung ermöglicht wird. Dies entspricht – angefangen am nördlichen Fußgängerüberweg – in etwa dem Abstand der Querstraßen zur Weststraße. Auch in der Nähe der Haltestelle Kirche sollte eine zusätzliche Querungsmöglichkeit entstehen, da dort neben dem normalen Querungsbedarf auch noch eine Umstiegsbeziehung zwischen den beiden Fahrtrichtungen besteht.

Für die Anlage von Querungshilfen eignen sich Fußgängerüberwege (siehe Abb. 21: FGÜ mit barrierefreier Gestaltung (Doppelquerung)), optimalerweise kombiniert mit vorgezogenen Seitenräumen und ggf. auch einer Aufpflasterung. Dadurch ergibt sich ein gut einsehbarer Bereich für den Fußverkehr, der zugleich auch vom Kfz-Verkehr gut wahrgenommen wird. Bevorrechtigt ist zwar weiterhin der Straßenverkehr, durch die reduzierte Geschwindigkeit und den räumlichen Kontext wird jedoch erfahrungsgemäß oft dem Fußverkehr freiwillig Vorrang gewährt.

Aufgrund des klassisch-charakteristischen, linearen Straßenverlaufs der Ost- und Weststraße sollen vorgezogene Seitenräume in diesem Fall nur minimal in die Fahrbahn hineinragen. Spürbare Verschwenkungen der Fahrbahn sollen aus städtebaulichen Gründen nicht entstehen. Als Mindestmaß

werden in der Fachliteratur<sup>7</sup> 30 cm vor der Parkstandsbegrenzung als Begrenzungslinie für Fußgängerflächen angegeben (max. 70 cm). Die Länge der Querungsstelle sollte mind. 5 m betragen.

Bei den auf der Oststraße vorhandenen Fahrbahnbreiten von rd. 5,5 bis 6 m blieben nach Abzug von 30 cm auf jeder Seite für die Querungsstelle noch rd. 4,9 bis 5,4 m – was weiterhin den Begegnungsfall zweier Pkws (4,75 m) zulässt. Der Begegnungsfall zwischen Pkw und Lkw bzw. Bus (5,55 bzw. 5,00 m bei eingeschränkten Bewegungsspielräumen) würde in diesem Beispiel knapp unterschritten. Vor und nach den Querungsstellen wäre das Begegnen aber weiterhin möglich<sup>8</sup>. Im Rahmen der genauen Standortbestimmung und Detailplanung sind die verbleibenden Fahrbahnbreiten diesbezüglich im Einzelfall zu prüfen.

Die Literatur empfiehlt des Weiteren bei Querungsanlagen mit vorgezogenen Seitenräumen und bei 30 km/h mind. 5 Meter zum anliegenden Verkehrsstrom (Fahrzeug von links) und mind. 3 Meter zum abliegenden Strom (Fahrzeug von rechts) von Sichthindernissen freizuhalten. Bei 50 km/h wären es 8 bzw. 4 Meter. Ohne vorgezogene Seitenräume verdoppeln sich diese Abstände in etwa (10 bzw. bei 30 km/h und 15 bzw. 10 bei 50 km/h). Abb. 22 stellt eine Prinzipskizze eines vorgezogenen Seitenraums für die Oststraße dar. In diesem Falle würden ca. 2-3 Parkstände entfallen. Die ungefähre Lage der Querungsstellen ist in der Gesamtmaßnahmenkarte im Anhang abzulesen.<sup>9</sup>

**Abb. 21: FGÜ mit barrierefreier Gestaltung (Doppelquerung)**



Foto: Planersocietät

7 vgl. FGSV 2002: Empfehlungen für Fußgängerverkehrsanlagen (EFA), S. 20 f.

8 vgl. FGSV 2006: Richtlinien für die Anlage von Stadtstraßen (RASt 06), S. 27

9 Die Lage der Querungsanlage in Abb. 222 ist beispielhaft zu sehen. Im Rahmen der weiteren Planung sollten die geeigneten Standorte der Querungshilfen detaillierter untersucht und vermessen werden. In diesem Rahmen ist zu empfehlen, die betroffenen Anwohner bzw. Händler/Gastronomen zu beteiligen.

**Abb. 22: Oststraße: Prinzipskizze einer Querungsanlage mit vorgezogenen Seitenräumen (bei 30 km/h)**

Eigene Darstellung, Luftbild: Land NRW (2015), © HSK, GEObasis.NRW, Bez.-reg. Köln, dl-de/by-2-0

### Weitere Querungsstellen → [M 10]

Weitere Querungsstellen sollten insbesondere für die sichere Radverkehrsführung geschaffen werden. Einen Überblick über die zu prüfenden Querungshilfen geben die Maßnahmenkarten im Anhang:

- Auf der Grafschafter Straße zur Anbindung der touristischen Parallelroute sowie im Übergang von beidseitiger Radinfrastruktur innerorts zu einseitiger Radinfrastruktur außerorts
- Auf der Fleckenberger Straße bei Anlage eines gemeinsamen Geh- und Radweges auf der westlichen Straßenseite zur Sicherung der Übergänge
- Auf der Wormbacher Straße zur Sicherung der Straßenübergänge im Bereich der verlegten Obringhauser Straße sowie im Kurvenbereich auf Höhe „An der Winnscheidt“, wenn der Radverkehr über diese Achse geführt wird (siehe auch Kapitel 3.5)
- Auf der Obringhauser Straße nördlich der Einmündung „An der Robbecke“, damit Radfahrer vom Schulstandort kommend die Straße sicher überqueren können

### 3.4.3 Überwindung von Steigungen und Ausweisung alternativer Routen

→ [M 13/15/24]

Die exponierte Lage Schmallenbergs oberhalb der Lenne schafft hohe Attraktivität. Insbesondere die Aussichtsstellen sind beliebte Ziele bei Touristen. Bezüglich einer möglichst barrierearmen Erreichbarkeit sowie für die Erschließung mit dem Radverkehr, stellt sich der große Höhenunterschied zwischen Stadt und neu gestaltetem Lennepark jedoch problematisch dar. Die schmalen Treppenanlagen und steilen Wegbeziehungen ins Tal sind bislang nur für den Fußverkehr passierbar.

Im Rahmen der Analyse wurde die „steigungsärmste Verbindung“ zwischen Lennepark und Innenstadt identifiziert. Sie verläuft vom Kunsthaus Alte Mühle über den Weg Unter der Stadtmauer und

Abb. 25: Steigungsärmste Verbindung



Quelle: eigene Darstellung

Abb. 24: Treppenanlage zum Lennepark



Abb. 23: starke Steigung „Wasserpforte“



Fotos: Planersocietät

dann über Auf der Mauer bis zur Oststraße (Höhe Wi-  
mereuxstraße). Die Steigungen sind auch dort punktuell  
erheblich (bis 14 %).

Trotzdem sollte diese Verbindung weiter optimiert (Verbreiterung des Weges auf mindestens 2,5 m, Markierung Radweg bergab zur Vermeidung von Zusammenstößen, Handläufe) und ausgeschildert werden (Rad- und Fußwegenetz).

Die Treppenanlagen sollten ebenfalls sicher gestaltet werden. Dies lässt sich z. B. durch Verbreiterung der Wege und Trittflächen, eine kontrastreiche Gestaltung bzw. Markierung der Stufenkanten und die Ausstattung mit gut nutzbaren Handläufen und Geländern erreichen.

### 3.4.4 Aufzug aus dem Lennetal

Im Rahmen der Öffentlichkeitsbeteiligung wurde die Idee eines Personenaufzuges für Fußgänger und auch Radfahrer aufgeworfen. Eine solche Anlage würde den Auf- und Abstieg deutlich erleichtern und ihn auch für stark mobilitätseingeschränkte Personengruppen möglich machen. Ein Aufzug ist ein hoher Komfortgewinn und könnte eine Attraktion der Stadt darstellen (vgl. den Fahrradlift

in Trondheim<sup>10</sup>). Zu beachten sind jedoch die nicht unerheblichen Kosten für Bau und Betrieb, Instandhaltung, Säuberung und soziale Kontrolle (Notrufdienst, ggf. Kamera). Des Weiteren sind Auswirkungen auf Landschafts- und Stadtbild zu erwarten.

Die Kosten für einen Aufzug variieren, können aber auf mindestens 100.000 EUR Investitionskosten und rund 25.000 Euro Betriebskosten pro Jahr geschätzt werden. Daher ist die Installation eines Aufzuges aufgrund der hohen Kosten sorgsam abzuwägen. Aus gutachterlicher Sicht erscheint die Optimierung der steigungsärmsten Wegeverbindung prioritärer.

### 3.5 Verbesserung des Radwegenetzes und der Fahrrad-Erreichbarkeit

In der Schmallenberger Innenstadt gibt es derzeit keine eigene Infrastruktur für den Radverkehr. In der Vergangenheit war der Radverkehrsanteil relativ gering, jedoch spielt das Fahrrad in Alltag und Freizeit eine immer wichtiger werdende Bedeutung. Elektrounterstützung ermöglicht auch das bequeme Fahren von Strecken mit stärkeren Steigungen oder über größere Entfernungen. Insbesondere im Tourismusverkehr stellt Schmallenberg ein attraktives Ziel bzw. eine attraktive Zwischenstation für Nutzer der nahen Radwander Routen (SauerlandRadring, Lenneroute) dar.

Um Besuchern und Einheimischen ein angenehmes, schnelles aber v. a. auch sicheres Fahrradfahren zu ermöglichen, wurden im Rahmen des Konzepts mehrere Maßnahmen zu Infrastruktur und Netzgestaltung entwickelt. Sie werden im Folgenden näher beschrieben, vorausgehend von einem Exkurs über die technischen Voraussetzungen unterschiedlicher Radwegeinfrastrukturen.

#### Exkurs: Formen der Radverkehrsinfrastruktur

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 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) insb. die „Empfehlungen für Radverkehrsanlagen“ (ERA). 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.

---

<sup>10</sup> In Trondheim, Norwegen befindet sich der erste Fahrradlift der Welt. Es handelt sich dabei um keinen Aufzug im klassischen Sinne, sondern eine rd. 130 m lange Kabelbahn (optisch ähnlich einem Ski-Schlepplift). Man stellt sich mit einem Fuß auf den Lift und wird dann mit dem Fahrrad neben sich rollend die Steigung hochgeschoben. Der Lift wurde 1993 gebaut, 2012 aufgrund verschärfter Sicherheitsbestimmungen wieder abgebaut und ist seit 2013 wieder im Einsatz. Er erfüllt nun die neuen Sicherheitsanforderungen und es gab seitdem keine Unfälle. Auch ein solches System wäre für Schmallenberg vorstellbar, hätte aber – im Gegensatz zu einem herkömmlichen Fahrstuhl – keinen Nutzen für Fußgänger oder mobilitätseingeschränkte Personen.

**Abb. 26: Mindest- und Regelbreiten für Radverkehrs-infrastruktur**

|                                                   | <b>Mindestbreite VwV-StVO</b> | <b>Regelbreite ERA</b>                                                                                                                          |
|---------------------------------------------------|-------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| in Meter, jeweils ohne Sicherheitsstreifen        |                               |                                                                                                                                                 |
| baulich angelegter Radweg                         | 1,5                           | 2,0 (1,6 bei wenig Radverkehr)                                                                                                                  |
| Radfahrstreifen                                   | 1,5                           | 1,85 inkl. Breitstrich (0,25)                                                                                                                   |
| Schutzstreifen                                    | 1,2                           | 1,5 inkl. Leitlinie (0,12)                                                                                                                      |
| gemeinsamer Geh-/Radweg, innerorts                | 2,5                           | ab 2,5 (abhängig vom Fuß- u. Radverkehrsaufkommen)                                                                                              |
| gemeinsamer Geh-/Radweg, außerorts                | 2,0                           | 2,5                                                                                                                                             |
| getrennter Geh-/Radweg                            | 1,5                           | 2,0                                                                                                                                             |
| getrennter Geh-/Radweg, Zweirichtungs-<br>verkehr | 2,0                           | 2,5 beidseitig<br>3,0 einseitig                                                                                                                 |
| Gehweg, Radf. frei - innerorts                    | k.A.                          | >2,5                                                                                                                                            |
| Gehweg, Radf. frei - außerorts                    | k.A.                          | 2,5                                                                                                                                             |
| anderer Radweg                                    | k.A.                          | 2,0 (1,6 bei wenig Radverkehr)                                                                                                                  |
| Mischverkehr                                      |                               | abhängig von zul. Geschwindigkeit, z.B.<br>bei 30 km/h bis ca. 700 Kfz/h,<br>bei 50 km/h bis ca. 400 Kfz/h<br>möglichst ohne Überholmöglichkeit |

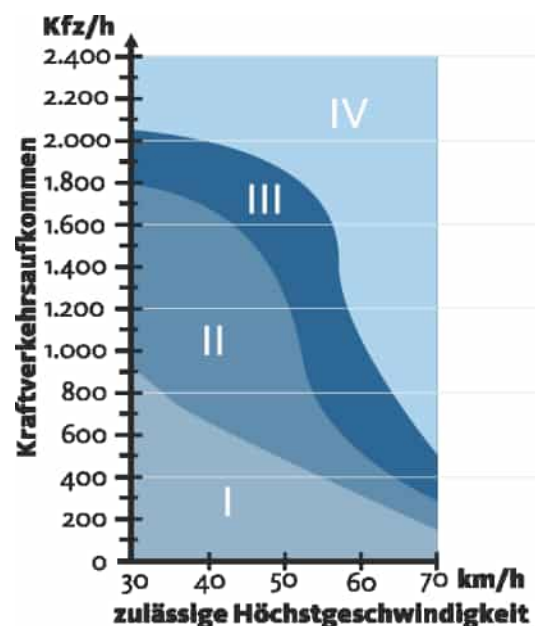
Quelle: VwV-StVO und ERA

**Radverkehrsführung auf der Fahrbahn:**

Die Radverkehrsführung auf der Fahrbahn hat sich in den letzten Jahren in vielen Fällen als die sicherste Form herausgestellt. Dies belegen entsprechende Forschungsvorhaben. Ein großer Vorteil gegenüber der separaten Führung im Seitenraum ist, dass Sichtkontakte zwischen Autofahrern und Radfahrern wesentlich besser funktionieren und Abbiegeunfällen/einem Übersehen von Radfahrern entgegengewirkt wird.

Die ERA 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-Belastung und der zulässigen Höchstgeschwindigkeit eine geeignete Radverkehrsführung ausgewählt werden kann (vgl. Abb. 27 / Abb. 28).

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.

**Abb. 27: Belastungsbereiche zur Vorauswahl der Führungsform (2-streifige Straße)**

Quelle: eigene Darstellung nach ERA 2010

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.

**Abb. 28: Zuordnung der Führungsformen zu den Belastungsbereichen**

| Belastungsbereich | Führungsformen für den Radverkehr                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Randbedingungen für den Wechsel des Belastungsbereiches nach oben oder unten                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|-------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| I                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>– Mischverkehr mit Kraftfahrzeugen auf der Fahrbahn (Benutzungspflichtige Radwege sind auszuschließen)</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>– bei starken Steigungen kann die Führung auf der Fahrbahn gegebenenfalls durch die Führung „Gehweg“ mit dem Zusatz „Radfahrer frei“ ergänzt werden</li> <li>– bei geeigneten Fahrbahnbreiten können bei höheren Verkehrsstärken auch Schutzstreifen vorteilhaft sein</li> <li>– bei großen Fahrbahnbreiten ist die Gliederung der Fahrbahn durch möglichst breite Schutzstreifen sinnvoll</li> </ul>                   |
| II                | <ul style="list-style-type: none"> <li>– Schutzstreifen</li> <li>– Kombination Mischverkehr auf der Fahrbahn und „Gehweg“ mit Zusatz „Radfahrer frei“</li> <li>– Kombination Mischverkehr auf der Fahrbahn und Radweg ohne Benutzungspflicht</li> <li>– Kombination Schutzstreifen und „Gehweg“ mit Zusatz „Radfahrer frei“</li> <li>– Kombination Schutzstreifen und vorhandener Radweg ohne Benutzungspflicht</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>– bei geringem Schwerverkehr, Gefällestrassen über 3 % Längsneigung, übersichtlicher Linienführung und geeigneten Fahrbahnbreiten (vgl. Abschnitt 3.1) kann die Führung im Mischverkehr zweckmäßig sein</li> <li>– bei starkem Schwerverkehr, unübersichtliche Linienführung und ungünstigen Fahrbahnquerschnitten (vgl. Abschnitt 3.1) kommen Radfahrstreifen oder benutzungspflichtige Radwege in Betracht</li> </ul> |
| III/IV            | <ul style="list-style-type: none"> <li>– Radfahrstreifen</li> <li>– Radweg</li> <li>– gemeinsamer Geh- und Radweg</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                               | <ul style="list-style-type: none"> <li>– bei Belastungsbereich III mit geringem Schwerverkehr und übersichtlicher Linienführung kann auch ein Schutzstreifen gegebenenfalls in Kombination mit „Gehweg/Radfahrer frei“ eingesetzt werden</li> </ul>                                                                                                                                                                                                            |

Quelle: ERA 2010

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 kommunale Radverkehrskultur.

Eine Radverkehrsführung im Mischverkehr wird nach den ERA an zweistreifigen Straßen bei Tempo 30 bis ca. 800 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.

**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, für Radfahrer freigegebene Gehwege „Radfahrer frei“). Ein benutzungspflichtiger Radweg setzt eine Mindestqualität des Radweges gemäß der VwV-StVO und - nach aktueller Rechtsprechung des Bundesverfassungsgerichtes - auch eine „Gefahrenlage“ voraus.<sup>11</sup> Anhaltspunkte zur Einschätzung der Gefahrenlage sind weder in der StVO noch in der VwV-StVO enthalten. Zur Abschätzung der Gefahrenlage

11 Durch das Bundesverfassungsgericht wurde entschieden, 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.

können daher z. B. die Unfallzahlen, die Kfz-Belastung und der Schwerverkehrsanteil, Fahrbahnbreiten, Kurvigkeiten sowie die Sichtverhältnisse als Kriterien herangezogen werden<sup>12</sup>. Richtwerte zur Bewertung dieser Kriterien liefern bspw. die ERA und die RASt sowie das FGSV-Merkblatt zur Auswertung von Straßenverkehrsunfällen<sup>13</sup>.

**Abb. 29: Radverkehrsführung auf der Fahrbahn: Schutzstreifen (links) und Radfahrstreifen (rechts)**



Fotos: Planersocietät

### 3.5.1 Radverkehrsführung auf Ost- und Weststraße → [M 08]

Die Ost- und Weststraße bilden die zentralen Verkehrsachsen der Schmallenger Innenstadt. Hier verläuft nicht nur der Kfz- und Fußgängerverkehr, sondern hier befinden sich auch viele Quellen und Ziele des Radverkehrs (Wohngebäude, Geschäfte, touristische Ziele/Gastronomie/Unterkünfte etc.). Für den Radverkehr und Radtourismus sind zukünftig auch noch weitere Steigerungen zu erwarten. Aufgrund der vergleichsweise engen Straßenräume gibt es bislang noch keine eigene Radverkehrsinfrastruktur. Fahrradfahrende benutzen die Fahrbahn oder den Gehweg. Dies ist in Anbetracht der zulässigen Höchstgeschwindigkeit von 50 km/h auf der Fahrbahn nicht unproblematisch. Im schmalen Seitenraum entstehen zwangsläufig Konflikte mit Fußgängern.

Aufgrund des engen Seitenbereichs (wovon Teile sogar bereits zu den privaten Grundstücken gehören) ist ein Bau von Radwegen auf Ost- und Weststraße nicht möglich. Gemeinsame Geh- und Radwege oder eine Gehwegfreigabe für den Radverkehr sind sowohl aufgrund der erforderlichen Maße als auch wegen der erhöhten Fußgängerzahlen nicht zu empfehlen.

Da die **Weststraße** als Tempo 30-Zone ausgewiesen ist und die Verkehrsbelastung dort max. 300 bis 600 Kfz/h beträgt, ist dort keine eigene Radinfrastruktur erforderlich. Die Führung im Mischverkehr ohne Schutzstreifen reicht dort aus.

<sup>12</sup> Klöpfer 2011 – Klöpfer, Jonas 2011: Leitfaden zur Überprüfung der Radwegebenutzungspflicht in Mainz, im Auftrag der Stadtverwaltung Mainz

<sup>13</sup> FGSV 2003 - FGSV (Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen) 2003: Merkblatt für die Auswertung von Straßenverkehrsunfällen. Köln

Die **Oststraße** hingegen kann mit 50 km/h befahren werden. Täglich sind dort 8.000 bis 11.000 Kraftfahrzeuge unterwegs, was ca. 800 bis 1.000 Kfz in der Spitzenstunde entspricht. Bei Tempo 50 sollte dort gemäß ERA kein Mischverkehr mehr stattfinden. Sollte die zulässige Geschwindigkeit allerdings auf 30 km/h reduziert werden und gelingt es u.a. dadurch, Durchgangsverkehr auf die Fleckenberger Straße zu verlagern und Parksuchverkehr zu reduzieren, wird die Radverkehrsführung im Mischverkehr möglich sein, auch wenn sie eher an der oberen Grenze der Empfehlungen der ERA liegt. Daher werden im Folgenden flankierende Maßnahmen geprüft.

**Abb. 30: Beispiel für Fahrradpiktogramm**



Die Anlage von Schutzstreifen (erforderliche Breite: Mindestbreite 1,25 m, Regelfall 1,5 m (inkl. Leitlinie), zum ruhenden Verkehr ist noch ein Sicherheitsstreifen von 0,25 m hinzuzufügen) ist bei Fahrbahnbreiten von 5-6 m nicht beidseitig realisierbar (vgl. Abb. 31). Ein Einbahnstraßensystem, würde die erforderlichen Mindestbreiten durch Wegfall einer Kfz-Fahrspur zur Verfügung stellen, wird aber aus anderen Gründen (siehe Kapitel 3.2) nicht empfohlen.

Zur Symbolisierung der Führung des Radverkehrs im Mischverkehr werden Fahrrad-Piktogrammketten am Fahrbahnrand empfohlen (vgl. Abb. 30). Auf Höhe von Parkstreifen sollte der Abstand der Piktogramme zum Fahrbahnrand auf 0,5 m erhöht werden.

Die Piktogramme verdeutlichen dem motorisierten Verkehr, dass auf der Fahrbahn mit Radverkehr gerechnet werden muss bzw. dass dieser dort fahren darf. Sie fördern daher die Rücksicht der Autofahrer. Auf der anderen Seite zeigen sie auch Radfahrern die Benutzung der Fahrbahn an und vermindern das Radfahren im Seitenraum. Verwechslungen der breiten, berollbaren Gehwegplattenreihe für Mobilitätseingeschränkte mit einem baulichen Radweg werden reduziert werden.

Erfahrungen in anderen Städten sowie aktuelle Untersuchungen bestätigen die positive Wirkung von Fahrradpiktogrammen auf die Verkehrssicherheit, Piktogrammketten in Mainz wurden für den deutschen Fahrradpreis nominiert.<sup>14</sup>

14 z. B. <https://www.wien.gv.at/verkehr/radfahren/analyse-piktogramme.html>; [http://www.der-deutsche-fahrradpreis.de/fileadmin/bfb\\_dateien/Download\\_2017/Nominierte\\_2017/20\\_Piktogrammkeite.pdf](http://www.der-deutsche-fahrradpreis.de/fileadmin/bfb_dateien/Download_2017/Nominierte_2017/20_Piktogrammkeite.pdf)

Abb. 31: erforderliche Mindestfahrbahnbreite für beidseitige Schutzstreifen (eigene Darstellung nach RAS 06)

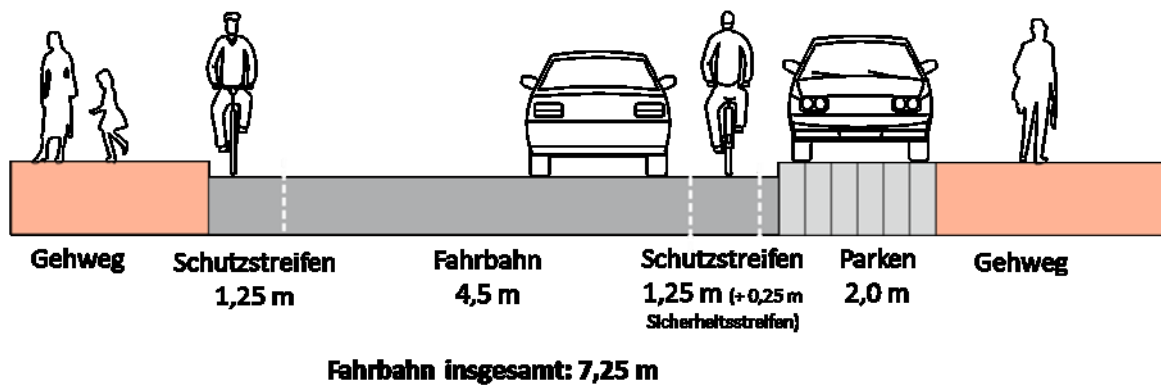
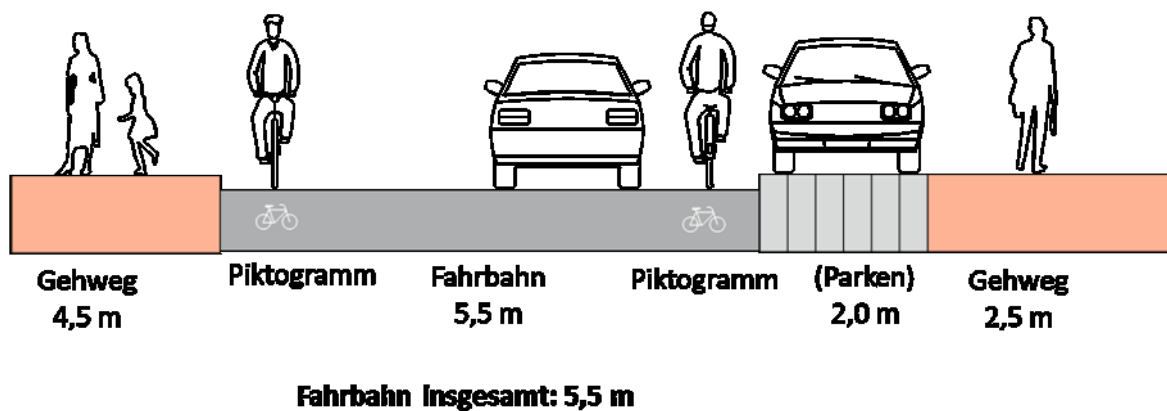


Abb. 32: Entwurf Piktogrammketten zur Symbolisierung des Radverkehrs auf der Oststraße



### 3.5.2 Anbindung an die Radwanderwege → [M 12]

Radverkehr hat v. a. touristisch eine hohe Bedeutung für Schmallenberg, aber auch im Alltags- und Schülerverkehr wird Radfahren immer beliebter. Unterstützung durch Elektroantriebe (Pedelegs, E-Bikes) nimmt bisherigen Hindernissen wie Topografie oder größere Entfernungen den Schrecken.

Die Lage Schmallenbergs zwischen den zwei Radwanderwegen (SauerlandRadring und Lenneroute) ist sehr reizvoll für Radtouristen, aber die Innenstadt selbst ist – u. a. aufgrund der Topografie – bislang nicht optimal in dieses Radnetz eingebunden.

Es wird daher empfohlen, eine der Innenstadt nahegelegene Verknüpfung zwischen den beiden Radwanderwegen zu schaffen (touristisch attraktiv inszeniert mit Infostafel, Rastgelegenheit und weiterführenden Routenempfehlungen). Von dort sollte auch die Anbindung der Innenstadt für einen kurzen Ausflug abseits der Fernradwege beworben werden.

Die Radwegerouten zwischen SauerlandRadring, Lenneroute und der Schmallenberger Innenstadt bzw. dem Lennepark sollten entsprechend beschildert und ausgebaut (bzw. z. T. neu angelegt) werden. Verläuft die Führung gemeinsam mit dem Kfz-Verkehr ist eine sichere Infrastruktur anzubieten (z. B. bauliche Seitenradwege oder Schutz/Radfahrstreifen bzw. im Fall der Oststraße Fahrradpiktogramme).

Die Abb. 54 (Anhang) zum Radwegekonzept zeigt u. a. einen touristischen Routenvorschlag. Die Umsetzbarkeit bzw. der erforderliche Grunderwerb sind im Rahmen einer weiteren Ausarbeitung zu klären.

Das Konzept für die touristische Anbindung der Innenstadt schlägt vor, die beiden Radwanderwege westlich und östlich der Stadt zu verknüpfen. An den Kontaktstellen werden entsprechende Infopunkte errichtet, die über die Schleifenroute durch Schmallenberg informieren. Es kann das bestehende Straßennetz genutzt werden (Querverbindung zwischen Sunthelle und SauerlandRadring im Westen, Vor der Lake/Alter Sportplatz Lake/Auf der Lake im Osten). Im Osten bietet sich alternativ eine neue Verbindung „Unterm Seibend“ bis ins Lennetal mit einer Wegebreite von mind. 2,5 m an.

### 3.5.3 Radverkehrsanbindung ans Lennetal → [M 13]

Die Lenneradroute verläuft südlich der Innenstadt durch den neu gestalteten Lennepark. Von dort muss, um die Innenstadt zu erreichen, eine starke Steigung überwunden werden. Das konventionelle Fahrrad ist dafür nur bedingt geeignet, wohingegen die Steigung mit v. a. im Radtourismus immer weiter verbreiteten Pedelecs einfacher zu schaffen ist.

Die steigungsärmste Route zwischen Innenstadt und Lennepark verläuft vom Kunsthaus Alte Mühle über den Weg Unter der Stadtmauer und Auf der Mauer bis zur Oststraße (Höhe Wimereuxstraße, siehe Kapitel 3.4.3). Diese Verbindung (Unter der Stadtmauer) ist bislang nur für den Fußverkehr freigegeben, um ggf. gefährliche Begegnungsfälle mit von oben kommenden Radfahrenden zu verhindern. Es wird empfohlen, die Verbindung zu verbreitern (auf mind. 2,5 m) und an steilen oder schlecht einsehbaren Abschnitten Fahr- und Gehspuren für Radfahrende und Fußgänger zu markieren. Schilder sollten auf die Steigungen und gegenseitige Rücksichtnahme hinweisen und eine Absturzsicherung/Geländer installiert werden. Auch der Belag ist so zu wählen, dass er bei Regen ein sicheres Befahren ohne Rutschen ermöglicht.

Das Konzept der Stadt Schmallenberg sieht vor, die Fahrradführung über die Straße Unterm Werth nicht weiter zu fördern, da es auf diesem (ebenfalls steilen und engen sowie viel befahrenen) Abschnitt ansonsten zu Konflikten mit dem motorisierten Verkehr kommen könnte. Der von Süden kommende Radverkehr sollte daher spätestens auf Höhe des Rewe durch den Lennepark gelenkt werden.

Optional würde ein Außenaufzug die Verbindung für Fußgänger als auch Radfahrende) deutlich erleichtern und verkürzen. Das zu vermutende Kosten-Nutzen-Verhältnis ist jedoch kritisch zu bewerten (siehe Kapitel 3.4.3).

### 3.5.4 Radverkehrsanbindung Richtung Südosten (Grafschaft) → [M 11]

Die Wohngebiete südlich der Innenstadt und der Ortsteil Grafschaft liegen in geringer Entfernung, sodass auch hierhin eine Radverkehrsverbindung hergestellt werden sollte. Die Grafschafter Straße stellt die direkteste und wichtigste Straßenverbindung auf dieser Beziehung dar und ist grundsätzlich auch durch den Radverkehr nutzbar. Eine eigene Infrastruktur besteht dort jedoch nicht.

Eine attraktive, autofreie Alternative verläuft etwas weiter nördlich, relativ parallel zur Grafschafter Straße. Diese Route stellt eine beliebte Freizeitroute für Fußgänger, Radfahrende und Touristen dar und sollte in diesem Sinne für eine Fahrradnutzung optimiert und ausgeschildert werden (z. B. Oberfläche, Breite).

Über den Weg Am Forsthaus und auf Höhe der Drewestraße sollten entsprechende Anschlussstellen in Nord-Süd-Richtung aus dem Wohngebiet eingerichtet werden. Ausreichend breite Querungshilfen über die Grafschafter Straße sind für den Radverkehr herzustellen. Der Feldweg von der Grafschafter Straße auf Höhe der Drewestraße Richtung Norden müsste für Radfahrer ausgebaut werden (mind. 2 m Breite). Die Alternativroute kann als attraktive Freizeitroute weiter über die Lenne und die steigungsärmste Route in die Innenstadt geführt werden.

Die Anbindung Grafschafts bzw. auch des Lenneparks kann zum einen durch einen Ausbau der bestehenden Infrastruktur („Unter der Stadtmauer“) erfolgen. Zum anderen existieren in Richtung Norden Wege parallel zur Lenne durch das Lennetal, die für den Radverkehr optimiert werden sollten. Es ist auch zu empfehlen, diese in regelmäßigen Abständen in den Siedlungskern zu verbinden, zum Beispiel über eine neue Verbindung westlich „Alter Sportplatz Lake“. Auf diese Weise entstehen attraktive und (nahezu) autofreie Parallelwegeverbindungen.

### **3.5.5 Radverkehrsanbindung Richtung Norden (Schulwege) → [M 09] [M 23]**

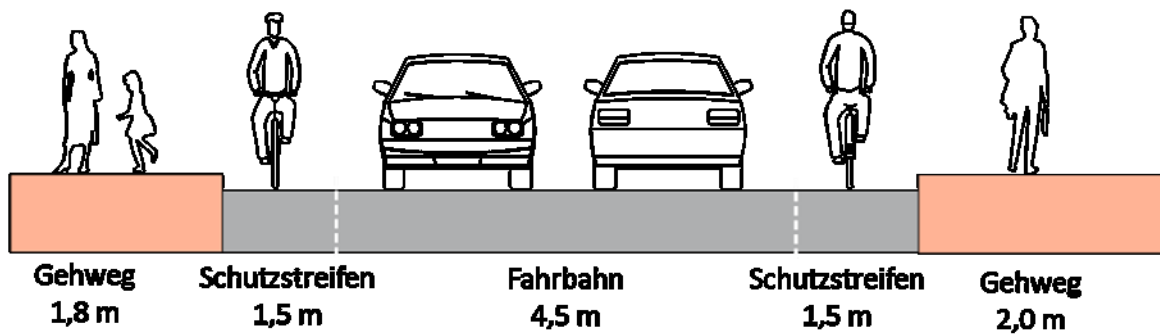
Nördlich der Innenstadt wird der Radverkehr im Seitenraum geführt. Südlich des Kreisverkehrs Bahnhofstraße sollte er dann spätestens am Knoten Schützenplatz auf der Ost- bzw. auch Weststraße sicher auf die Fahrbahn geleitet werden.

Nördlich des Kreisverkehrs sowie weiter entlang der Obringhauser Straße zum Schulzentrum ist die Radverkehrsführung zu optimieren, hierzu gibt es zwei Alternativrouten, von denen jene über die Obringhauser Straße die direkteste ist:

- Auf der Obringhauser Straße sind beidseitige Schutzstreifen (mind. 1,25 m) zu prüfen, die durch eine Ausweisung von Tempo 30 flankiert werden sollten (vgl. Abb. 33). Dies würde aber auch einen Entfall der Längsparkmöglichkeiten entlang der Straße bedeuten. Alternativ ist ein einseitiger Schutzstreifen sowie Piktogrammketten in Gegenrichtung möglich, was auch weiterhin Parken auf einer Seite zulassen würde.
- Die Alternativverbindung verläuft über die Wormbacher Straße und über „An der Winnscheidt“. Auf der Wormbacher Straße sind hierzu beidseitige Schutzstreifen zu prüfen. In „An der Winnscheidt“ kann der Radverkehr im Mischverkehr geführt werden.

Über „An der Robbecke“ wird der Radverkehr weiter Richtung Schulzentrum im Mischverkehr geführt. An der Kreuzung Obringhauser Straße/An der Robbecke sollte hierzu eine Querungshilfe (vorgezogener Seitenraum kombiniert mit/oder Fußgängerüberweg) angelegt werden. Zur direkten Anbindung an das Schulzentrum kommt eine Verbindung über einen Weg westlich der Kleingärten in Frage, der hierzu auf mind. 2,5 m Breite ausgebaut werden müsste. Eine Alternative ist eine Verbindung nördlich der Kleingärten entlang des Sportplatzes.

Abb. 33: Entwurf beidseitige Schutzstreifen auf der Obringhauser Straße (eigene Darstellung)



- Parken am Fahrbahnrand entfällt -

**Fahrbahn insgesamt: 7,5 m**

(Gehwegbreiten z. T. abweichend)

### 3.5.6 Serviceangebote für den Radverkehr ausbauen → [M 22]

Als begleitende Maßnahme zur Erhöhung der Qualität – insbesondere für Fahrradtouristen – sollte eine kontinuierliche Angebotsverbesserung im Bereich Service für Radfahrende im gesamten Innenstadtbereich sowie entlang der Radwanderwege erfolgen. Zu empfehlen sind:

- Gepäcksafes und sichere Abstellanlagen (Anlehnbügel, an zentralen Orten mit Witterungsschutz zu prüfen (z. B. Schützenplatz)) (z. B. Tourist-Info, Kirche, Schützenplatz, Lennepark),
- „Schlauchomaten“ in Kooperation mit Fahrradhändlern,
- Lademöglichkeiten für Pedelecs in Kooperation mit den ansässigen Gastronomen und Hoteliers (Investition und Betrieb durch die Privaten, Initiierung und Koordinierung durch die Stadtverwaltung) sowie die Errichtung einer öffentlichen Lademöglichkeit durch die Stadt (z. B. am Schützenplatz),
- Koordination des Ausbaus eines regionsweiten Ladeinfrastrukturkonzeptes sowie von Rastmöglichkeiten entlang der Radwanderwege mit den Umlandgemeinden,
- der Aufbau einer Informationsplattform für Radtouristen im Internet: Radroutenplan mit Darstellung von Schmallingenberg und der Anknüpfung an die regionsweiten Radwege, Information über Lademöglichkeiten für Pedelecs, Information über radfahrerfreundlicher Übernachtungsmöglichkeiten, Ausleihmöglichkeiten und Fahrradwerkstätten sowie
- Ausbau des Servicepunkts als Fahrradinformation und -verleih an der Tourist-Information.

Abb. 34: Beispiel für Anlehnbügel



Fotos: Planersocietät

Abb. 35: "Schlauchomat"



### 3.6 Sicherung des Schulverkehrs

Schülerinnen und Schüler haben ein besonderes Sicherheitsbedürfnis im Straßenverkehr. Um ihre selbstständige Mobilität zu fördern und das „Eltern-Taxi“ zu reduzieren, sind sichere Schulwege notwendig. Nördlich der Schmallenberger Innenstadt befinden sich eine Grundschule sowie ein großes Schulzentrum. Die Schulwege aus bzw. in Richtung Süden führen vorrangig über die Obringhauser Straße.

Unter den bisher beschriebenen Maßnahmen befinden sich viele, welche die Verkehrssicherheit auf dieser Verbindung erhöhen:

- Durch die Umlegung des Knotens Obringhauser/Wormbacher Straße bietet sich die Chance, den Knoten, die Quermöglichkeiten sowie die Seitenräume und Geh- bzw. Radwegeinfrastruktur besonders auf die Verkehrssicherheit der Schüler auszurichten (siehe Kapitel 3.2). → [M 01] [M 09]
- Geschwindigkeitsreduzierungen tragen zu einer gesteigerten Verkehrssicherheit bei. Es wird empfohlen, Tempo 30 auf dem südlichen Abschnitt der Obringhauser Straße (bis auf der Robbecke) sowie am nördlichen Ortseingang auf Höhe des Schulzentrums anzuordnen (siehe Kapitel 3.2). → [M 16]
- Die Radverkehrsanbindung des Schulzentrums sollte optimiert werden: Über die Obringhauser Straße/An der Robbecke und/oder über die Achse Wormbacher Straße/An der Winkelscheidt/An der Robbecke (siehe Kapitel 3.5) → [M 23] [M 09]

Ein anderes Problem stellt der sogenannte Elternbring-Verkehr dar. Ein großer Teil der Schüler (insb. auch der Grundschüler an der Kampstraße) wird täglich von den Eltern mit dem Auto gebracht und abgeholt. Dadurch sollen lange Gehwege und vermeintlich unsichere Straßen vermieden werden. Oft ist es jedoch so, dass der allmorgendliche Bringverkehr die größte Gefahr im Straßenverkehr für die noch zu Fuß/mit dem Rad kommenden Schüler darstellt. Zudem sind die Straßen in diesem kurzen Zeitraum stark belastet und die haltenden Autos behindern Schüler und Anwohner.

Zum Ein- und Ausstieg gibt es bereits einen gekennzeichneten Bereich, welcher allerdings nicht optimal genutzt wird bzw. für den der morgendliche Andrang zu groß ist. Es wird daher empfohlen, eine neue Elternhaltestelle einzurichten. → [M 21]

Elternhaltestellen sind speziell einzurichtende Halteplätze, die sich in einer gewissen Entfernung (ca. 100 bis 500 m) zur Schule bzw. zum Kindergarten befinden und das morgendliche Chaos direkt vor Schulen und Kindergärten eindämmen können. Modellprojekte in verschiedenen Städten (z. B. Aachen, Karlsruhe, Solingen) haben bereits gute Effekte gezeigt. An den Elternhaltestellen können Kinder gefahrlos aus dem Fahrzeug aussteigen und die restliche Wegstrecke sicher zurücklegen.

Es ist daher eine neue Elternhaltestelle an der Wormbacher Straße südlich des verlegten Knotens mit der Obringhauser Straße zu prüfen (siehe Kapitel 3.2). Die Obringhauser Straße sollte zum sicheren Queren der Schüler mit einem Fußgängerüberweg, optional zusätzlich mit einer

**Abb. 36: Elternhaltestelle**



Foto: Planersocietät

Aufpflasterung oder Oberflächenänderung, gesichert werden. Zusätzlich zur bestehenden Fußgänger-Ampel über die Wormbacher Straße ist ein Fußgängerüberweg auf Höhe der Obringhauser Straße zu prüfen. → [M 01]

Verstärkte Kontrollen (ggf. auch restriktive Maßnahmen wie Park- und Halteverbote oder Sperrung der Kampstraße mit Ausnahme für Anwohnerverkehre) sollten insbesondere in der Anfangsphase flankieren und später bei Bedarf eingesetzt werden. Des Weiteren ist die Elternhaltestelle regelmäßig bei der Elternschaft bekannt zu machen (seitens der Schule) und über die korrekte Nutzung zu informieren. Eine solche Information muss jedes Schuljahr für neue Jahrgänge wiederholt werden.

Verkehrserziehung (nachhaltige/umweltfreundliche Mobilität im Alltag und auf dem Schulweg) sollte fester Bestandteil des Lehrplans sein und auch durch feste Zuständigkeiten einer oder mehrerer Lehrkräfte organisiert und ebenfalls an die Eltern herangetragen werden (Schulisches Mobilitätsmanagement). Dazu bieten sich Informationsabende oder und regelmäßige Schulprojekte an.

Im Rahmen des schulischen Mobilitätsmanagements sind weitere gemeinsame Aktivitäten zu empfehlen. Für die Schulen sollte in Zusammenarbeit des Lehrpersonals mit Eltern, Kindern, der Polizei und Stadtverwaltung jeweils ein Schulwegeplan aufgestellt werden. Dieser zeigt die direktesten sowie sichersten Verbindungen zur Schule und fördert somit das eigenständige Gehen/Radfahren der Kinder zur Schule. Die oben genannten Radwegeverbindungen sollten aufgenommen werden.

Darüber hinaus ist optional zur Erstellung des Schulwegeplans ein Spielroutenkonzept empfehlenswert. Spielrouten verbinden Wohngebiete mit Schulstandorten und motivieren, den Schulweg zu Fuß zurückzulegen. In regelmäßigen Abständen werden Spielgeräte, auch multifunktional als Sitzmöglichkeiten abbildbar, aufgestellt. Sie „weisen“ den Kindern den sicheren Weg und machen ihn erlebbar. In erster Linie kommt die Grundschule an der Wormbacher Straße in Frage. Eine Route könnte zum Beispiel über die Wormbacher Straße Richtung Norden verlaufen. Dabei sind die Straßenübergänge durch Mittelinseln (Wormbacher Straße/An der Winnscheidt) sowie im weiteren Verlauf an den Einmündungen des untergeordneten Netzes möglichst durch „Gehwegnasen“/vorgezogene Seitenräume auszubilden, auf denen auch Sitz-/Spielgelegenheiten positioniert werden.

**Abb. 37: Gehwegnasen mit Sitzwürfeln und Übergang für Kinder**



Fotos: Planersocietät

### 3.7 Öffentlicher Personennahverkehr

Der öffentliche Personennahverkehr (ÖPNV) soll allen Menschen eine Grundmobilität ohne eigenes Fahrzeug ermöglichen. In Schmallenberg wird dieses über den Busverkehr angeboten. Zentrale Haltestellen in der Innenstadt befinden sich am Schützenplatz, an der Kirche sowie weiter nördlich an der Bahnhofstraße, wodurch eine gute Erschließung durch mehrere Buslinien gewährleistet wird.

Um den ÖPNV als Teil des Umweltverbundes zu fördern und möglichst viele Menschen mit dem Bus eine attraktive Alternative zum Pkw zu bieten, sollten das Angebot weiter verbessert und Nutzungshemmnisse abgebaut werden. Grundlegende Aussagen und Analysen sowie qualitative Ziele zur Optimierung des ÖPNV in Schmallenberg wird der Nahverkehrsplan des Hochsauerlandkreises beinhalten, welcher sich aktuell in Neuaufstellung befindet.

#### 3.7.1 Barrierefreier Ausbau der Haltestellen → [M 14]

Laut den Vorgaben des Personenbeförderungsgesetzes müssen alle Haltestellen im öffentlichen Personennahverkehr bis zum 1. Januar 2022 barrierefrei ausgebaut sein. Die genauen Anforderungen daran werden im jeweiligen Nahverkehrsplan definiert. Ausnahmen müssen begründet werden. Zu den Anforderungen an barrierefreie Haltestellen ist der Nahverkehrsplan des Hochsauerlandkreises mit seinen Aussagen zum barrierefreien Haltestellenausbau zu berücksichtigen. Nach Fertigstellung des Nahverkehrsplans sind die Anforderungen an die Haltestellenausstattung möglichst kurzfristig umgesetzt werden.

Die Haltestellen in der Schmallenberger Innenstadt (v.a. Schützenplatz und Kirche) verfügen nur teilweise über barrierefreie Elemente (zur Lage der Haltestellen vgl. Gesamtmaßnahmenkarte im Anhang). So gibt es z. B. keine Hochborde für einen barrierefreien Einstieg. Ebenfalls zu barrierefreien Elementen an Haltestellen gehören Blindenleitstreifen sowie eine kontrastreiche Gestaltung der Oberflächen, barrierefreie Querungshilfen und Zuwegungen im Umfeld der Bushaltestellen. Ihre Auffind- und Nutzbarkeit ist für möglichst alle Bevölkerungsgruppen sicherzustellen. Bislang verfügen die beiden Haltestellen Kirche und Schützenheide u. a. über kein Hochbord.

Im Rahmen der neu vorgeschlagenen Querungshilfen entlang der Oststraße (siehe Kapitel 3.4) sollte daher die Einbindung der Bushaltestellen bei der Lageauswahl eine Rolle spielen.

#### 3.7.2 Prüfung der Verlegung der Bushaltestelle Schützenplatz

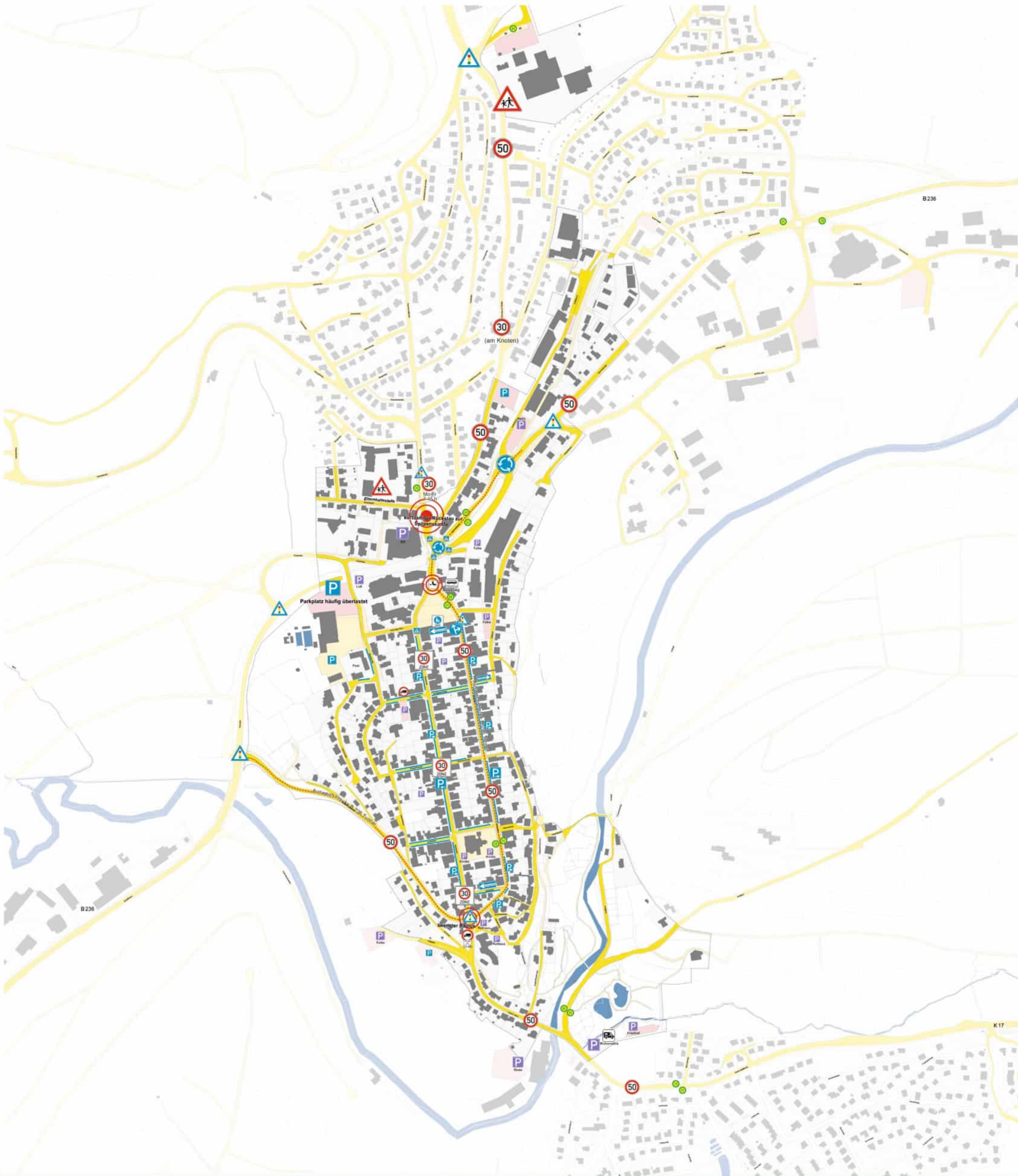
Im Rahmen der Maßnahmenentwicklung wurde über mögliche Nutzungsmöglichkeiten des neu gewonnenen Grundstücks am Knoten Obringhauser Straße / Wormbacher Straße diskutiert. Eine Möglichkeit besteht darin, die Bushaltestelle vom Schützenplatz nach dort zu verlegen, um somit mehr Raum am Schützenplatz zu gewinnen und den Verkehr dort zu entzerren. Von dieser Maßnahme wird aus den folgenden Gründen jedoch abgeraten (u. a. nach Rücksprache mit Regionalverkehr Ruhr-Lippe GmbH):

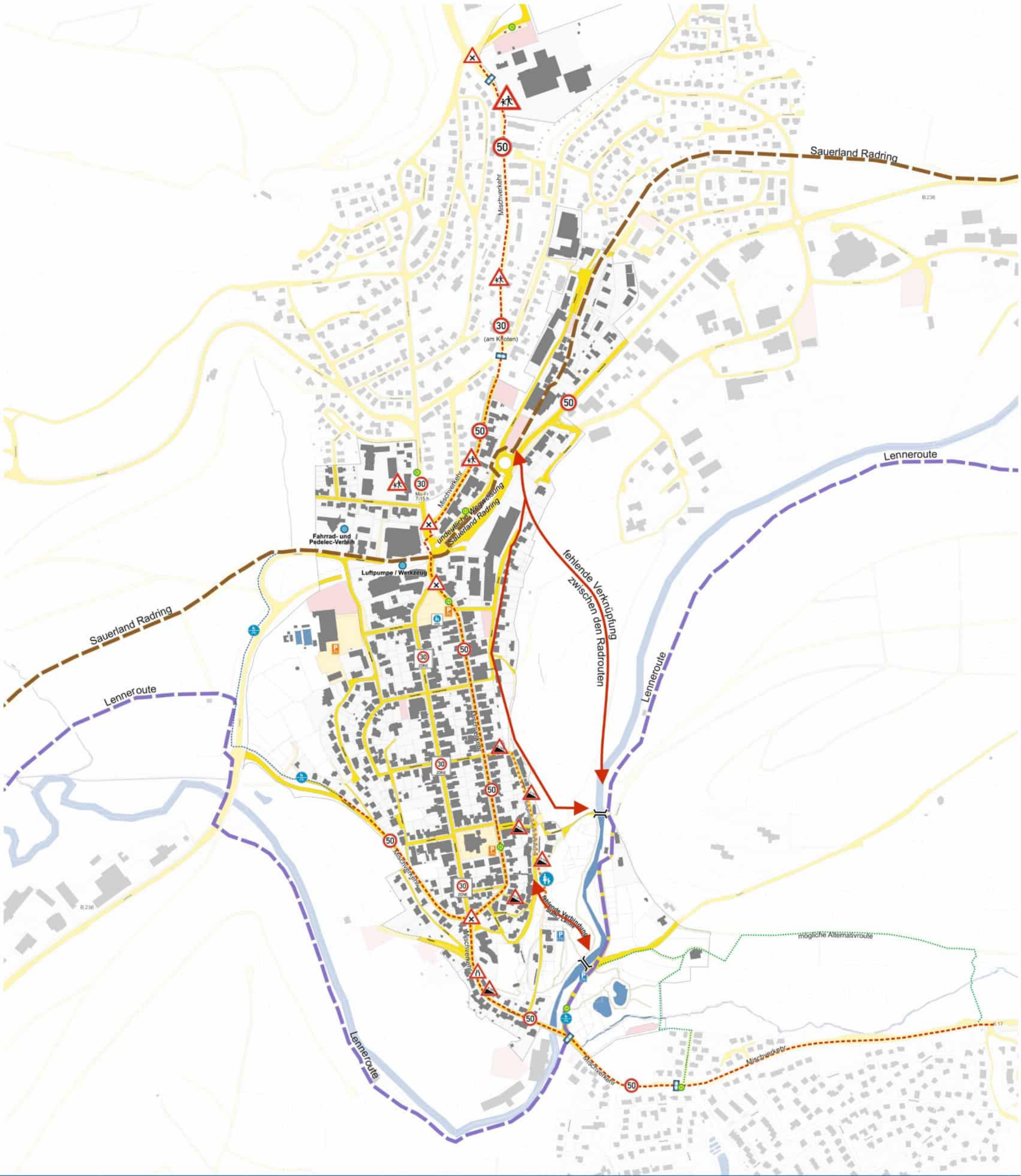
- Die Anfahrt der Busse an den neuen Standort ist von der Bahnhofstraße kommend nicht möglich. Dazu müssten Linienverlauf und Fahrpläne grundsätzlich verändert werden.

- Es wäre eine größere Wendeanlage am neuen Standort notwendig, damit die Busse wieder zurück über die Oststraße fahren können.
- Die Verlegung hätte deutliche Erschließungslücken in der Innenstadt zur Folge. Bereits jetzt beträgt der Abstand zwischen Haltestelle Schützenplatz und Kirche rd. 480 m. Sinnvoller wäre hingegen eine Reduzierung dieses Abstands z. B. durch Einrichtung einer zusätzlichen Haltestelle auf der Oststraße (etwa auf Höhe der Wimereuxstraße). Die so verkürzten Laufwege zum Busanschluss entsprächen dem Ziel einer barrierearm erreichbaren Innenstadt.
- Der neue Standort würde zusätzliche Laufwege bis zur Innenstadt notwendig machen, die mit dem bisherigen sehr zentralen Standort am Schützenplatz nicht erforderlich sind.

## Anhang

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |





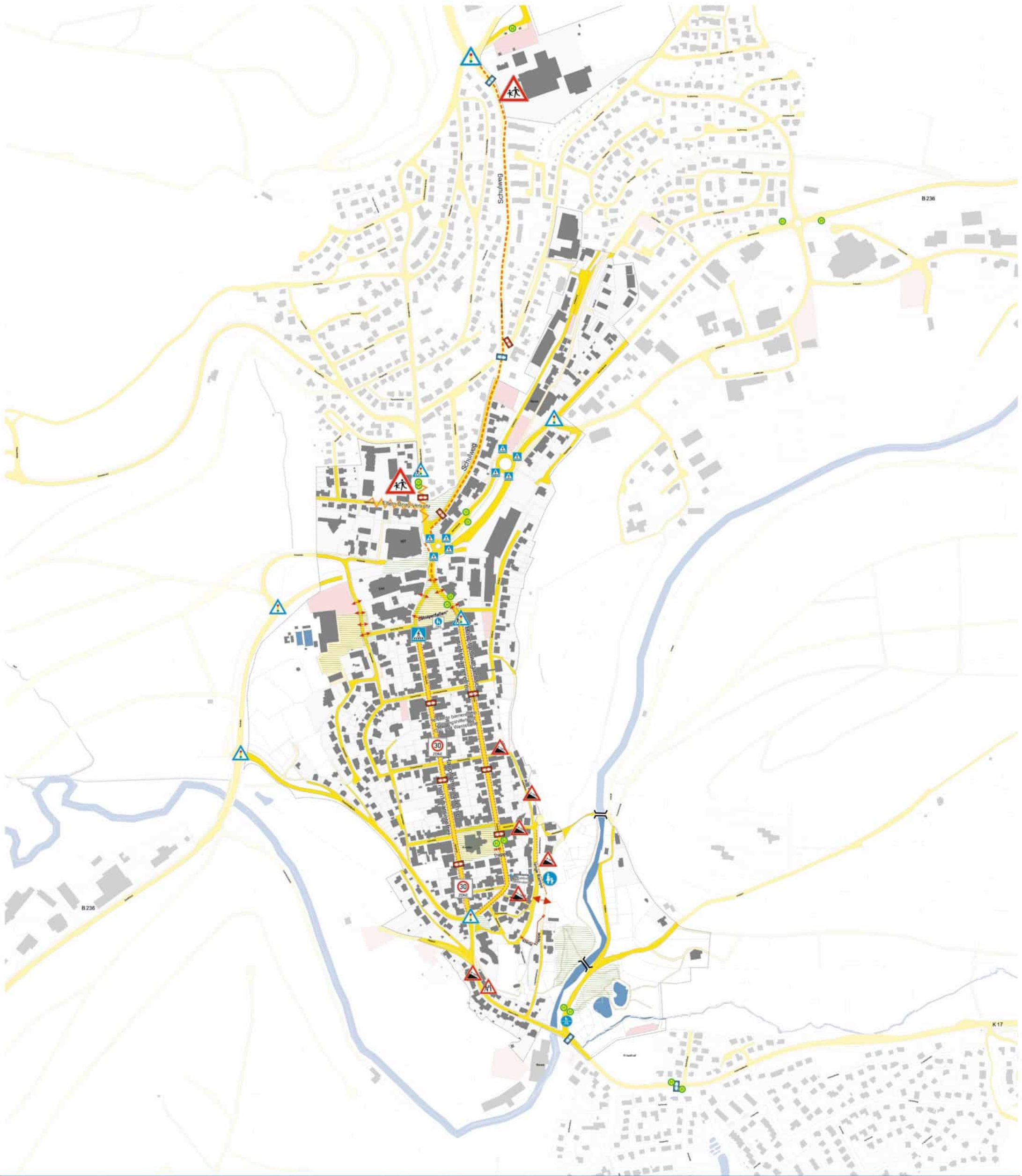
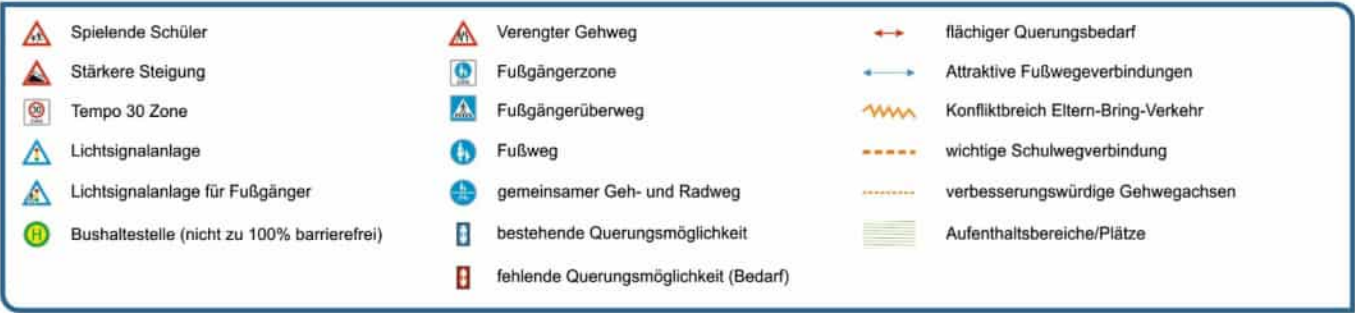
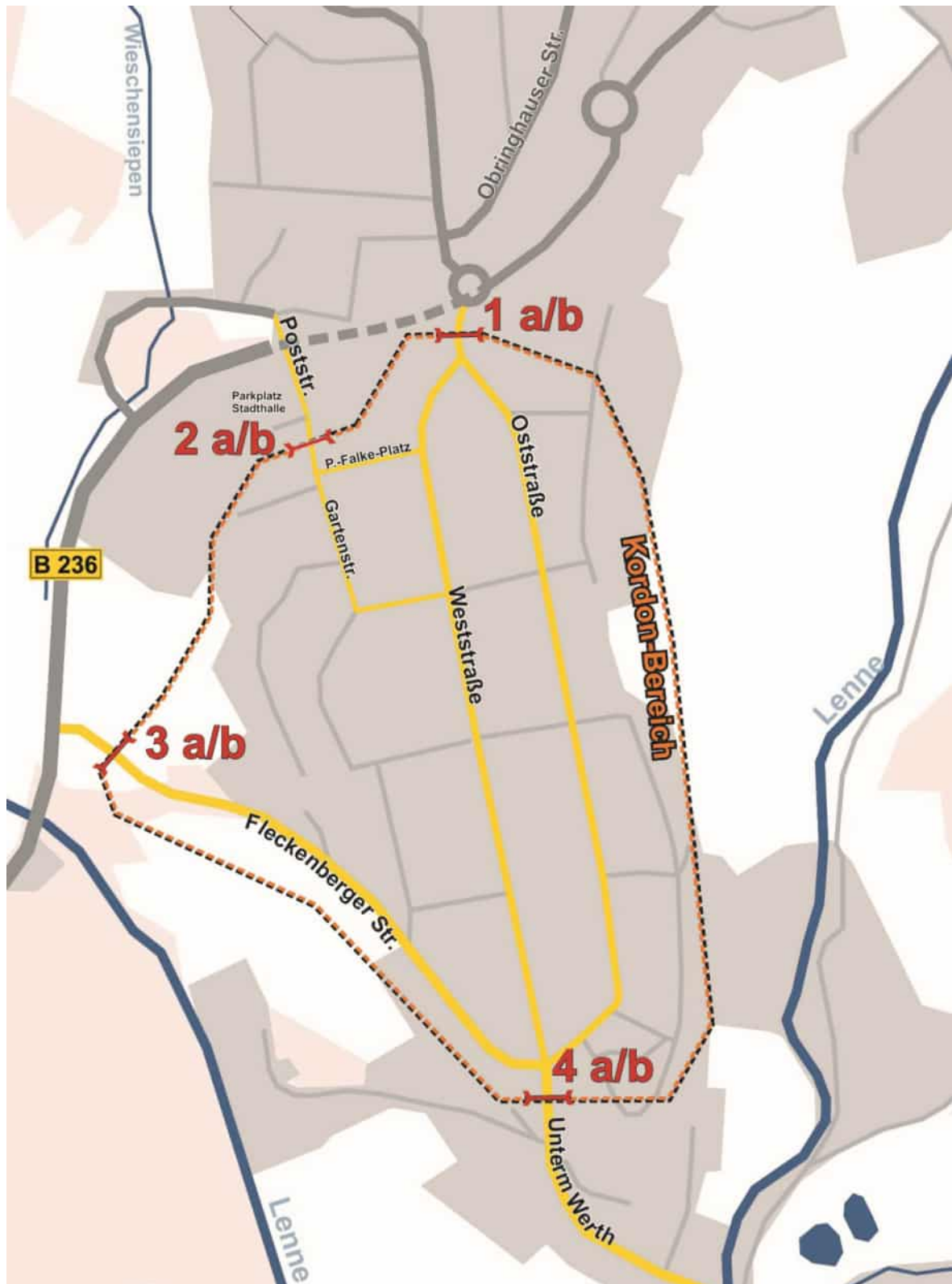
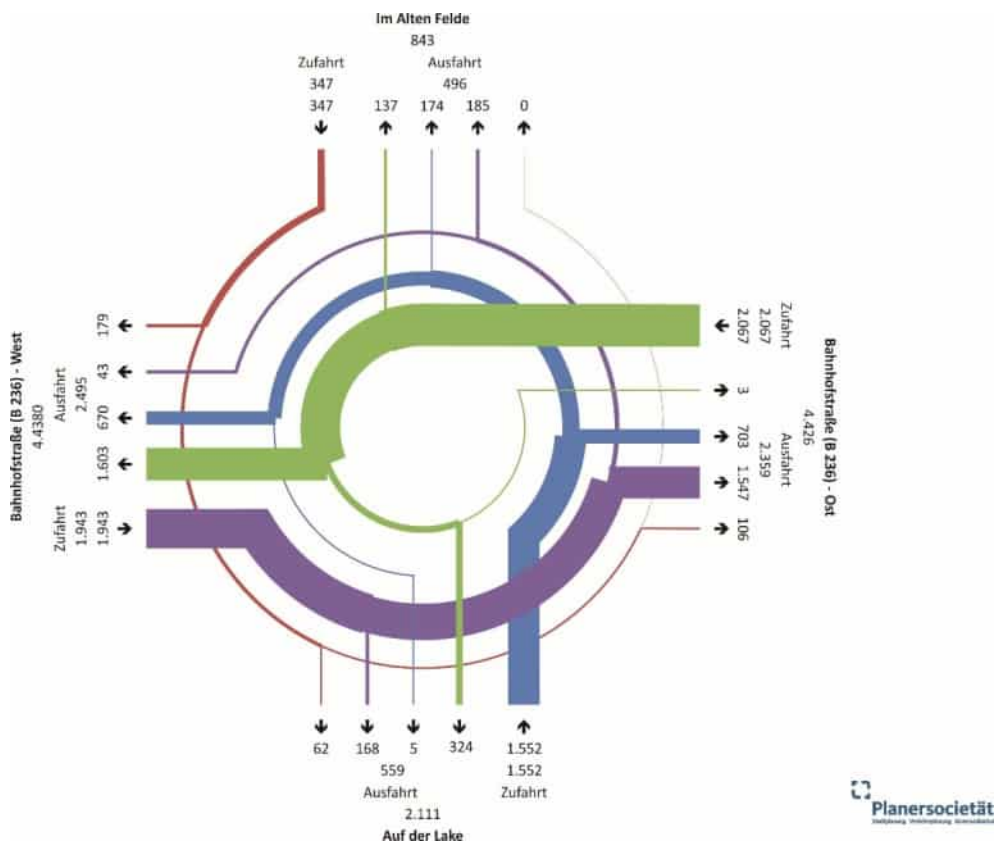


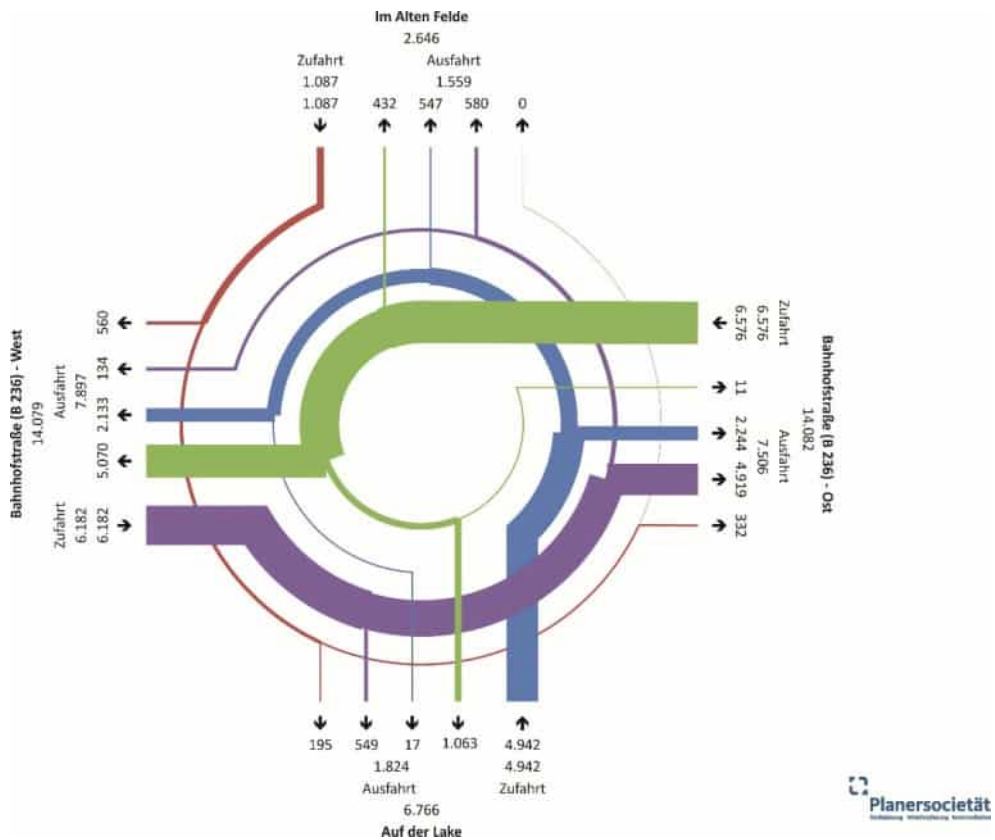
Abb. 41: Erhebungsstellen der Kordonenerhebung



**Abb. 42: Verkehrserhebung Knoten Bahnhofstraße / Auf der Lake / Im alten Felde**  
 06.04.2017, Kfz, 15-19 Uhr

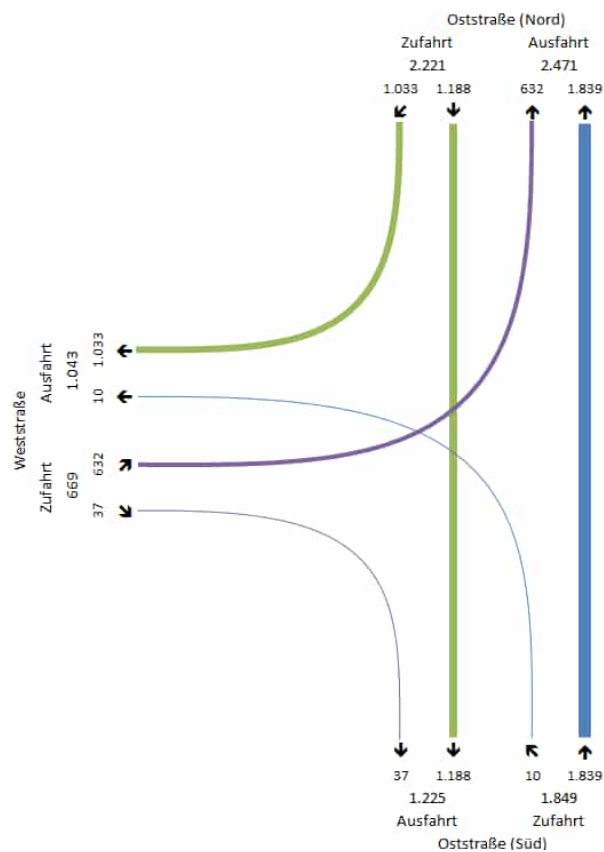


**Abb. 43: Verkehrserhebung Knoten Bahnhofstraße / Auf der Lake / Im alten Felde**  
 06.04.2017, Kfz, Hochrechnung DTVw

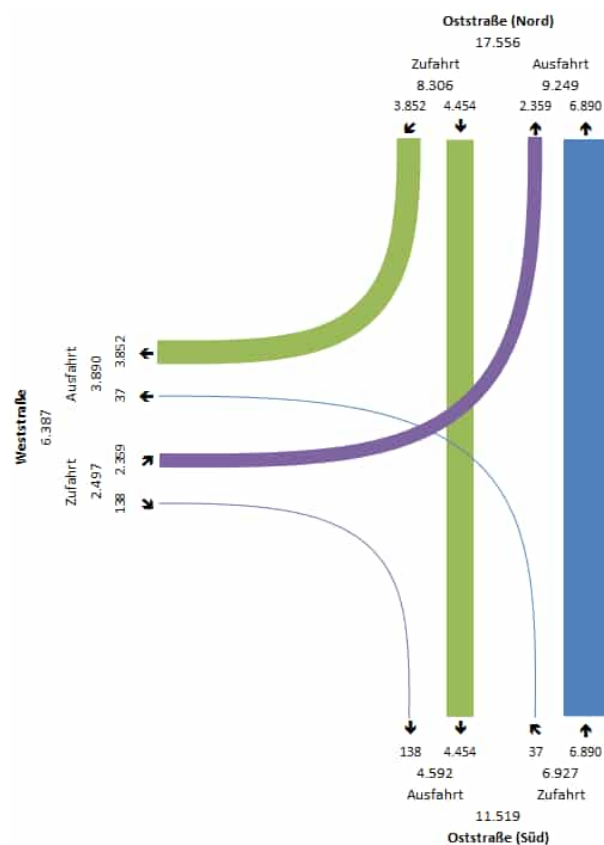




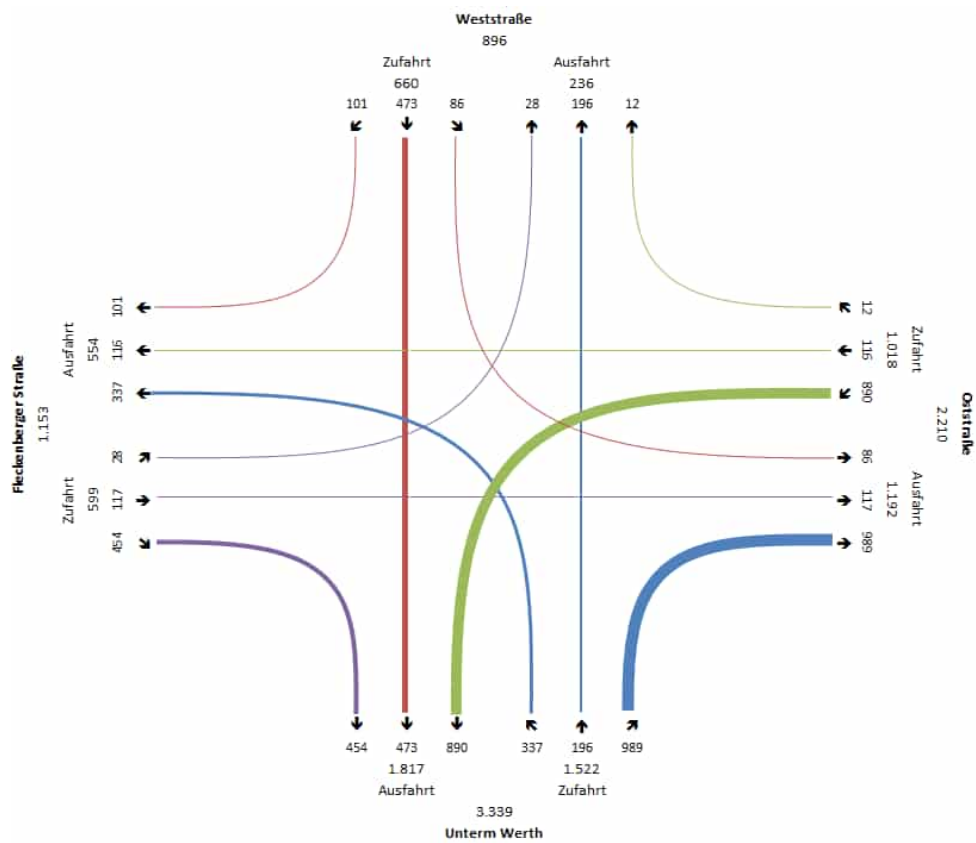
**Abb. 46: Verkehrserhebung Knoten Oststraße / Weststraße (Schützenplatz)**  
**28.03.2017, Kfz, 15-19 Uhr**



**Abb. 47: Verkehrserhebung Knoten Oststraße / Weststraße (Schützenplatz)**  
**28.03.2017, Kfz, Hochrechnung DTVw**



**Abb. 48: Verkehrserhebung Knoten Oststraße / Weststraße / Fleckenberger Straße / Unterm Werth (Rathauskreuzung), 28.03.2017, Kfz, 15-19 Uhr**



**Abb. 49: Verkehrserhebung Knoten Oststraße / Weststraße / Fleckenberger Straße / Unterm Werth (Rathauskreuzung), Kfz, Hochrechnung DTVw**

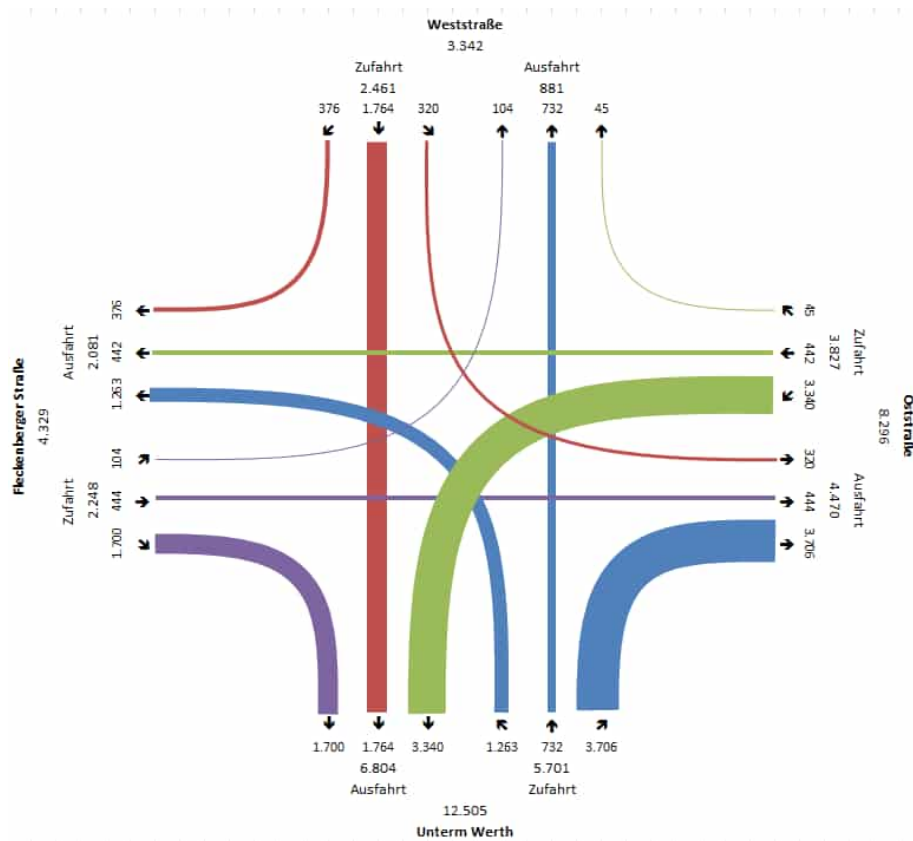
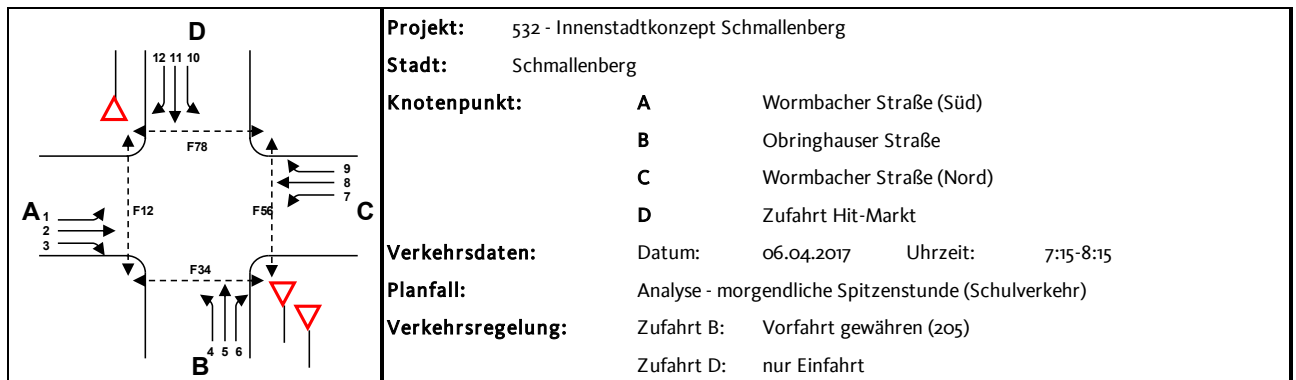
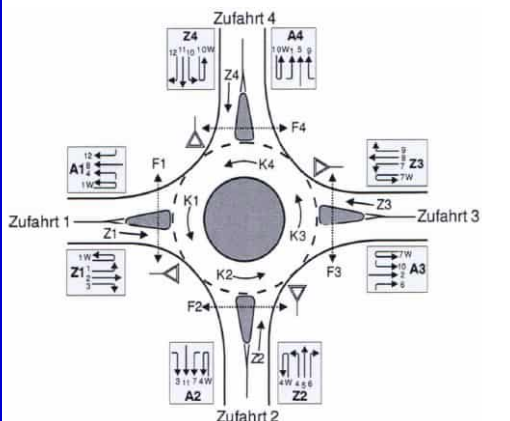


Abb. 50: Leistungsfähigkeitsberechnung für den Knoten Wormbacher Str. / Obringhauser Str.



| Beurteilung der Qualität des Verkehrsablaufs der Fahrzeugströme |                           |                                                    |                                                 |                                    |                                   |               |                                            |                    |
|-----------------------------------------------------------------|---------------------------|----------------------------------------------------|-------------------------------------------------|------------------------------------|-----------------------------------|---------------|--------------------------------------------|--------------------|
|                                                                 | beteiligte Verkehrsströme | Verkehrszusammensetzung $f_{PE,i}$ bzw. $f_{PE,m}$ | Kapazität in Pkw-E/h $C_{PE,i}$ bzw. $C_{PE,m}$ | Kapazität in Fz/h $C_i$ bzw. $C_m$ | Kapazitätsreserve $R_i$ und $R_m$ | Rückstaulänge | mittlere Wartezeit $t_{w,i}$ und $t_{w,m}$ | Qualitätsstufe QSV |
|                                                                 |                           | [-]                                                | [Pkw-E/h]                                       | [Fz/h]                             | [Fz/h]                            | [m]           | [s]                                        | [-]                |
| A                                                               | 1                         | 1,00                                               | 864                                             | 864                                | 844                               | 6,00          | 4                                          | A                  |
|                                                                 | 2                         | 1,02                                               | 1800                                            | 1758                               | 1589                              |               | 2                                          | A                  |
|                                                                 | 3                         | 1,03                                               | 1595                                            | 1544                               | 1344                              | 6,20          | 3                                          | A                  |
| B                                                               | 4                         | 1,02                                               | 477                                             | 469                                | 268                               | 18,31         | 13                                         | B                  |
|                                                                 | 5                         | 1,00                                               | 392                                             | 392                                | 379                               | 6,00          | 9                                          | A                  |
|                                                                 | 6                         | 1,03                                               | 681                                             | 664                                | 644                               | 6,15          | 6                                          | A                  |
| C                                                               | 7                         | 1,00                                               | 832                                             | 832                                | 810                               | 6,00          | 4                                          | A                  |
|                                                                 | 8                         | 1,04                                               | 1800                                            | 1723                               | 1456                              |               | 2                                          | A                  |
|                                                                 | 9                         | 1,00                                               | 1506                                            | 1506                               | 1489                              | 6,00          | 2                                          | A                  |
| A                                                               | 1+2+3                     | 1,03                                               | 1800                                            | 1744                               | 1344                              | 6,19          | 3                                          | A                  |
| B                                                               | 4+5+6                     | 1,02                                               | 1577                                            | 1551                               | 1313                              | 6,10          | 3                                          | A                  |
| C                                                               | 7+8+9                     | 1,04                                               | 1800                                            | 1732                               | 1414                              | 6,24          | 3                                          | A                  |
| erreichbare Qualitätsstufe QSV <sub>gesamt</sub>                |                           |                                                    |                                                 |                                    |                                   |               |                                            | B                  |

Abb. 51: Leistungsfähigkeitsberechnung für den Kreisverkehr Auf der Lake / Bahnhofstraße

|                                                                                   |                       |                                               |                            |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|-----------------------------------------------|----------------------------|--|
|  | <b>Projekt:</b>       | 532 - Innenstadtverkehrskonzept Schmallenberg |                            |  |
|                                                                                   | <b>Stadt:</b>         | Schmallenberg                                 |                            |  |
|                                                                                   | <b>Knotenpunkt:</b>   | <b>Z1</b>                                     | Bahnhofstraße West (B 236) |  |
|                                                                                   |                       | <b>Z2</b>                                     | Auf der Lake               |  |
|                                                                                   |                       | <b>Z3</b>                                     | Bahnhofstraße Ost (B 236)  |  |
|                                                                                   |                       | <b>Z4</b>                                     | Im Alten Felde             |  |
|                                                                                   | <b>Verkehrsdaten:</b> | Datum:                                        | 06.04.2017                 |  |
|                                                                                   |                       | Uhrzeit:                                      | 16:15-17:15                |  |
|                                                                                   | <b>Planfall:</b>      | Analyse                                       |                            |  |

| Zufahrt<br>t                                  | Kapazität          | Kapazitätsreserve     | mittlere Wartezeit | Qualitätsstufe QSV |
|-----------------------------------------------|--------------------|-----------------------|--------------------|--------------------|
|                                               | $C_{zi}$<br>[Fz/h] | $R_{zi}$<br>[Pkw-E/h] | $t_{w,zi}$<br>[s]  | [-]                |
| <b>Z1</b>                                     | 1101               | 580                   | 6                  | <b>A</b>           |
| <b>Z2</b>                                     | 795                | 330                   | 11                 | <b>B</b>           |
| <b>Z3</b>                                     | 935                | 328                   | 11                 | <b>B</b>           |
| <b>Z4</b>                                     | 570                | 507                   | 7                  | <b>A</b>           |
| erreichbare Qualitätsstufe QSV <sub>ges</sub> |                    |                       |                    | <b>B</b>           |

Abb. 52: Leistungsfähigkeitsbewertung Fleckenberger Str. / Weststr. / Oststr. / Unterm Werth

Leistungsfähigkeitsnachweis: Knotenpunkte mit Lichtsignalanlage

|                |                                                                   |                                              |        |        |                                            |        |        |                                                                            |        |        |                                            |         |         |
|----------------|-------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|--------|--------|--------------------------------------------|--------|--------|----------------------------------------------------------------------------|--------|--------|--------------------------------------------|---------|---------|
| Projekt:       |                                                                   | Städtebaulicher Rahmenplan für die Ortsmitte |        |        |                                            |        |        | Stadt: Schmallenberg                                                       |        |        |                                            |         |         |
| Knotenpunkt:   |                                                                   | B236 / K17 / Weststraße                      |        |        |                                            |        |        | Planfall: Ao Analyse                                                       |        |        |                                            |         |         |
| Zeitabschnitt: |                                                                   | Dienstag, 28.03.2017, 16:30-17:30 Uhr        |        |        |                                            |        |        | LSA-Programm: Phasenfolge II-VI-XI-VII, vgl. überschlägiger Grünzeitenplan |        |        |                                            |         |         |
|                | Kenngroße                                                         | Daten der Fahrstreifen bzw. Verkehrsströme   |        |        | Daten der Fahrstreifen bzw. Verkehrsströme |        |        | Daten der Fahrstreifen bzw. Verkehrsströme                                 |        |        | Daten der Fahrstreifen bzw. Verkehrsströme |         |         |
| 1              | Zufahrt                                                           | 1<br>Fleckenberger Straße                    |        |        | 2<br>Unterm Werth                          |        |        | 3<br>Oststraße                                                             |        |        | 4<br>Weststraße                            |         |         |
| 2              | Umlaufzeit $t_{Uj}$                                               | [s]                                          | 80     | 80     | 80                                         | 80     | 80     | 80                                                                         | 80     | 80     | 80                                         | 80      | 80      |
| 3              | Fahrstreifen j                                                    |                                              | 11     | 11     | 11                                         | 21     | 21     | 21                                                                         | 31     | 31     | 31                                         | 41      | 41      |
| 4              | Länge Fahrstreifen $L_j$                                          | [m]                                          | 550    | 550    | 550                                        | 300    | 300    | 300                                                                        | 79     | 79     | 79                                         | 156     | 156     |
| 5              | Fahrstreifenbreite $b_j$                                          | [m]                                          | 2,75   | 2,75   | 2,75                                       | 4,80   | 4,80   | 4,80                                                                       | 2,75   | 2,75   | 2,75                                       | 2,75    | 2,75    |
| 6              | Abbiegeradius $R_j$                                               | [m]                                          |        | ---    |                                            |        | ---    |                                                                            |        | ---    |                                            | ---     |         |
| 7              | Fahrbahnlängsneigung $s_j$                                        | [‰]                                          |        |        |                                            |        |        |                                                                            |        |        |                                            |         |         |
| 8              | Verkehrsstrom i                                                   |                                              | 1 (LA) | 2 (GA) | 3 (RA)                                     | 4 (LA) | 5 (GA) | 6 (RA)                                                                     | 7 (LA) | 8 (GA) | 9 (RA)                                     | 10 (LA) | 11 (GA) |
| 9              | Leichtverkehr $q_{LV,j}$                                          | [Kfz/h]                                      | 11     | 25     | 143                                        | 77     | 59     | 283                                                                        | 238    | 28     | 2                                          | 20      | 146     |
| 10             | Lkw und Busse $q_{Lkw+Bus,j}$                                     | [Kfz/h]                                      | 0      | 0      | 1                                          | 1      | 1      | 7                                                                          | 9      | 2      | 0                                          | 0       | 1       |
| 11             | Lkwa und Sattel-Kfz $q_{LkwK,j}$                                  | [Kfz/h]                                      | 0      | 0      | 0                                          | 1      | 0      | 0                                                                          | 1      | 0      | 0                                          | 0       | 0       |
| 12             | Schwerverkehr $q_{SV,j}$                                          | [Kfz/h]                                      |        |        |                                            |        |        |                                                                            |        |        |                                            |         |         |
| 13             | alle Kraftfahrzeuge $q_j$                                         | [Kfz/h]                                      | 11     | 25     | 144                                        | 79     | 60     | 290                                                                        | 248    | 30     | 2                                          | 20      | 147     |
| 14             | Schwerverkehr $f_{SV,j}$                                          | [-]                                          | 1,00   | 1,00   | 1,01                                       | 1,03   | 1,01   | 1,02                                                                       | 1,03   | 1,05   | 1,00                                       | 1,00    | 1,01    |
| 15             | Fahrstreifenbreite $f_{b,j}$                                      | [-]                                          | 1,09   | 1,09   | 1,09                                       | 1,00   | 1,00   | 1,00                                                                       | 1,09   | 1,09   | 1,09                                       | 1,09    | 1,09    |
| 16             | Abbiegeradius $f_{R,j}$                                           | [-]                                          | 1,30   | 1,00   | 1,30                                       | 1,30   | 1,00   | 1,30                                                                       | 1,30   | 1,00   | 1,30                                       | 1,30    | 1,00    |
| 17             | Fahrbahnlängsneigung $f_{s,j}$                                    | [-]                                          | 1,00   | 1,00   | 1,00                                       | 1,00   | 1,00   | 1,00                                                                       | 1,00   | 1,00   | 1,00                                       | 1,00    | 1,00    |
| 18             | Rechengrößen $f_{L,j}$                                            | [-]                                          | 1,30   | 1,09   | 1,30                                       | 1,30   | 1,00   | 1,30                                                                       | 1,30   | 1,09   | 1,30                                       | 1,30    | 1,09    |
| 19             | Rechengrößen $f_{S,j}$                                            | [-]                                          | 1,00   | 1,00   | 1,00                                       | 1,00   | 1,00   | 1,00                                                                       | 1,00   | 1,00   | 1,00                                       | 1,00    | 1,00    |
| 20             | Zeitbedarfswert $t_{B,j}$                                         | [s]                                          | 2,34   | 1,97   | 2,35                                       | 2,41   | 1,82   | 2,38                                                                       | 2,42   | 2,07   | 2,34                                       | 2,34    | 1,98    |
| 21             | Sättigungsverkehrsstärke $q_{S,j}$                                | [Kfz/h]                                      | 1538   | 1829   | 1530                                       | 1496   | 1975   | 1511                                                                       | 1489   | 1741   | 1538                                       | 1538    | 1819    |
| 22             | geschaltete Freigabezeit $t_{F,j}$                                | [s]                                          | 14     | 14     | 14                                         | 26     | 26     | 26                                                                         | 20     | 20     | 20                                         | 12      | 12      |
| 23             | Abflusszeit $t_{A,j}$                                             | [s]                                          | 15     | 15     | 15                                         | 27     | 27     | 27                                                                         | 21     | 21     | 21                                         | 13      | 13      |
| 24             | Abflusszeitanteil $f_{A,j}$                                       | [-]                                          | 0,19   | 0,19   | 0,19                                       | 0,34   | 0,34   | 0,34                                                                       | 0,26   | 0,26   | 0,26                                       | 0,16    | 0,16    |
| 25             | Kapazität bei unbehindertem Abfluss $C_{0,j}$                     | [Kfz/h]                                      | 288    | 343    | 287                                        | 505    | 667    | 510                                                                        | 391    | 457    | 404                                        | 250     | 296     |
|                | Fahrstreifentyp                                                   |                                              |        |        |                                            |        |        |                                                                            |        |        |                                            |         |         |
|                | bedingt verträglicher Linksabbieger                               |                                              | X      |        |                                            |        |        |                                                                            | X      |        |                                            |         |         |
|                | bedingt verträglicher Rechtsabbieger                              |                                              |        |        | X                                          |        |        | X                                                                          |        |        | X                                          |         | X       |
|                | Mischfahrstreifen                                                 |                                              | X      | X      | X                                          | X      | X      | X                                                                          | X      | X      | X                                          | X       | X       |
|                | Fahrstreifen mit zusätzlichem kurzem Aufstellstreifen             |                                              |        |        |                                            |        |        |                                                                            |        |        |                                            |         |         |
|                | Verkehrsstärke $q$                                                | [Kfz/h]                                      | 180    | 169    | 144                                        | 429    | 350    | 290                                                                        | 280    | 32     | 2                                          | 190     | 170     |
|                | Kapazität C                                                       | [Kfz/h]                                      |        | 294    |                                            |        | 526    |                                                                            |        | 397    |                                            |         | 278     |
|                | verfügbare Stauraumlänge für den Fahrstreifen j                   | [m]                                          |        | 550    |                                            |        | 300    |                                                                            |        | 79     |                                            |         | 156     |
|                | erforderliche Stauraumlänge für den Fahrstreifen j $L_j$          | [m]                                          |        | 51,4   |                                            |        | 132,5  |                                                                            |        | 76,9   |                                            |         | 59,6    |
|                | mittlere Wartezeit für den Fahrstreifen j                         | [s]                                          |        | 42,1   |                                            |        | 48,4   |                                                                            |        | 41,4   |                                            |         | 50,2    |
| 151            | mittlere Wartezeit für den gesamten Knotenpunkt $t_{W,ges}$       | [s]                                          | 31,0   |        |                                            |        |        |                                                                            |        |        |                                            |         |         |
| 152            | Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs für den Fahrstreifen j $QSV_j$ |                                              | C      |        |                                            | C      |        |                                                                            | C      |        |                                            | D       |         |

