

Anlage

Netzplanung

digitaler Bestandteil Fachbuch „Stadt, Land, Fahrrad“



Ing.-Büro Schmidt / Kassel

Stand 28. Oktober 2024

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung: Angebotsplanung für einen zukunftsfähigen Radverkehr	4
1.1	Grundanforderungen an ein Radverkehrsnetz	5
2	Entwicklung gestuftes Radverkehrsnetz	7
2.1	Ausgangssituation Landkreis Mobilien (Bestandserfassung)	8
2.2	Festlegung der Netzebenen nach den Zentren	10
2.2.1	System der Zentralen Orte	10
2.2.2	Anwendung des System der Zentralen Orte auf die Städte und Gemeinden des Kreises Mobilien:	11
2.2.3	Ziele	12
2.3	Wunschliniennetz	14
2.4	Zielnetz mit Anpassung an die Geografie	16
2.5	Entwurfsnetz mit Maßnahmenkatalog	19
2.6	Idealzustand: Radverkehrskonzept umgesetzt	22
2.7	Stichwort: „Radtouristische Routen im Radverkehrsnetz“	26
2.8	ADFC-Projekt Mapathon	27
3	Maßnahmenkatalog Radverkehrskonzept Landkreis Mobilien	28
3.1	1. Ortsverbindung Seeberg - Seehof: Fehlende Wirtschaftswegfreigabe für den Radverkehr	30
3.2	2: Ortsverbindung Seeberg - Musterstadt Bahnhof: Tempo 100 außerorts auf schmaler Fahrbahn	34
3.3	3: Musterstadt: Beschränkung auf Anliegerverkehr im Seeberger Weg - fehlende Freigabe für den allgemeinen Radverkehr	38
3.4	4: Beschilderung Sackgasse Radfahrer frei im Seeberger Weg	42
3.5	5: Fehlende Radpendlerroute / Radschnellverbindung Musterstadt - Oberstadt .	43
3.6	6: Fahrradparken Bahnhof Musterstadt	48
3.7	7: Musterstadt Zufahrt zum Bahnhof: Poller mit Kollisionsgefahr	53
3.8	8: Ortsdurchfahrt bzw. Stadtmitte Musterstadt mit autogerechter Kreuzung B 5 / K 50 / L 2250	54
3.9	9: Ausbau Uferweg von Musterstadt nach Seehof	56
3.10	10: Ortsverbindung Musterstadt - Kleinheim / - (Großheim)	57
3.11	11: Regionalverbindung (Bad Mitterndorf) - Großheim - Feldhausen - (Heimhau- sen)	58
3.12	12: Ortsverbindung Kleinhausen - Hinterhausen	59
3.13	13: Radverkehrssituation im Bereich Grimmwald / Grimmsattel	60
3.14	14: Mittlachquerung auf der Ortsverbindung Kleinheim - Vorderheim bzw. Feld- hausen	62
3.15	15: Anbindung Musterdorf an die Radschnellverbindung Musterstadt - Oberdorf	63
3.16	16: Regionalverbindung Musterstadt - Heimhausen Höhe Feldhausen	64

3.17	17: Verbindung Kleinheim - Heimstadt: Schotterweg im Altwald	65
3.18	18: Verbindung Kleinheim - Heimstadt: schlecht sichtbare Schranke	66
3.19	19: Ortsverbindung Musterdorf - Heimstadt: fehlender Radweg	69
3.20	20: Querung B 5 auf der Ortsverbindung Seeberg - Musterstadt Bahnhof	74
3.21	21: Strecke Mittelsee-Radweg bei Seehof Richtung Bad Mittelsee	75
3.22	22: Fehlende Sicherung des Radverkehrs auf der Ortsverbindung von Musterdorf nach Kleinheim	76
3.23	23: Fehlende Sicherung des Radverkehrs auf der Hauptroute von Heimhausen nach Heimstadt	77
3.24	24: Radpendlerroute Heimstadt / westlicher Stadtbereich - Oberstadt-Mitte . . .	78
3.25	25: Radpendlerroute Heimstadt-Ost - Oberstadt-Mitte	79
3.26	26: Aufhebung Benutzungspflicht auf Radweg außerorts zwischen Musterstadt und Musterdorf	80
3.27	27: Aufhebung Radwegebenutzungspflicht in Ortsdurchfahrt Musterdorf L2250 .	81
3.28	28: Fahrradparken Stadtmitte Musterstadt	83
3.29	29: Ortsdurchfahrt Kleinheim ohne Sicherung des Radverkehr	84
3.30	30: Ortsverbindung Seehof bzw. Seeberg - Musterstadt abseits der Kreis- und Bundesstraße	85
3.31	31: Ortsverbindung Seehof - Musterstadt: Radweg an der K 50 (außerorts) . . .	86
3.32	32: Musterstadt Stadtmitte: Freigabe Radverkehr in der Alten Gasse	87
3.33	33: Musterstadt - Straße „Hinter der Schule“: Durchlässigkeit für den Radverkehr	88
3.34	34: Radwegweisung am Standort Ortseingang Seedorf Ost	92
3.35	35: Querung Mittlach auf der Hauptroute Musterstadt - Großheim bzw. Orts- verbindung Kleinhausen - Musterstadt	93
3.36	36: Schlecht sichtbare Brückengeländer auf der Ortsverbindung von Seehof nach Seeberg	94
3.37	37: Offene Bankette im Bereich Ortseingang Seehof am Abzweig der Verbindung nach Seeberg	96
3.38	38: Offene Bankette im Bereich Ortseingang Seeberg am Abzweig der Verbindung nach Seehof.	97
3.39	39: Fehlendes Campingangebot für Rad & Zelt in Musterstadt	98
3.40	40: Fehlendes Rastangebot in Kleinhausen	100
4	Wimmelebene im Radverkehrskonzept Region Mobilien	101
5	Wirksamkeitskontrolle	106
5.1	Zählstellenprojekt in Hessen	106
5.2	visualisierte Radverkehrsdaten	109
6	Thema Ortsdurchfahrten	111
6.1	aktueller Rechtsrahmen bezüglich Tempo 30 auf Hauptverkehrsstraßen in Deutsch- land	111
6.2	Verkehrsberuhigter Geschäftsbereich	113
6.3	Verkehrsberuhigter Bereich	115
6.3.1	Beispiele verkehrsberuhigter Bereich:	119
6.4	Stichwort Shared Space	120
6.5	Begegnungszone Tempo 20: Alternative zu Shared Space?	121

7	Beispiele verkehrsberuhigte Ortsdurchfahrten	125
7.1	Deutschland	125
7.1.1	Ortsdurchfahrt Rudersberg	125
7.1.2	Shared Space Projekt in Bohmte	130
7.2	Österreich	133
7.2.1	Ortsdurchfahrt Thalgau	133
7.2.2	Ortsdurchfahrt Prutz	133
7.3	Niederlande	134
7.3.1	Verkehrsberuhigter Ortskern in Elspeet	134
7.3.2	Ortsdurchfahrt Bierum mit anschließenden Radverkehrsanlagen	135
7.3.3	Ortsdurchfahrt der Straßensiedlung Portengensebrug	136
7.4	Frankreich	138
7.5	Fazit für Deutschland: Änderung des Rechtsrahmen für mehr Verkehrssicherheit?	140
8	Impressum	141

Kapitel 1

Einleitung: Angebotsplanung für einen zukunftsfähigen Radverkehr

Fördernde Radverkehrsplanung ist besonders in Regionen mit sehr wenig Radnutzung ganz klar **Angebotsplanung**. Die Autoren hörten beispielsweise in der Vergangenheit bei Diskussionen zur Notwendigkeit überörtlicher Radverkehrsanlagen entlang stark befahrener, klassifizierter Straßen zum Teil: „Hier fährt doch eh niemand, wozu brauchen wir dann einen Radweg.“

Die gefährliche Strecke erzeugt auf der betroffenen Ortsverbindung Angst vor der Fahrradnutzung. Daraus resultiert wenig oder überhaupt kein Radverkehr.

Ohne Angebotsplanung kann aus diesem Teufelskreis nicht ausgebrochen werden. Gibt es dagegen als Angebot eine attraktive und komfortabel nutzbare Radverkehrsanlage, so verliert die Ortsverbindung ihren Schrecken und die Fahrradnutzung steigt.

Die Erstellung einer guten Netzplanung für den Alltagsradverkehr ist durchaus aufwendig. Allerdings ist dieser Schritt der Einstieg in eine strukturierte Radverkehrsplanung um langfristig die Verhältnisse für den Verkehrsträger Fahrrad verbessern zu können. Je nach örtlichen Verhältnissen macht es Sinn dabei Alltagsradverkehr und Radtourismus integriert zu betrachten.

1.1 Grundanforderungen an ein Radverkehrsnetz

In der „H Ras 02 – Hinweise zum Radverkehr außerhalb städtischer Gebiete“ finden sich auf Seite 8 fünf grundlegende Anforderungen an Radverkehrsnetze:

- **Zusammenhang (Kohärenz):** Das Netz muss flächendeckend ein sicheres Radfahren ermöglichen. Die Konzeption muss zusammenhängend alle wichtigen Quellen und Ziele des Radverkehrs abdecken.
- **Direktheit:** Die Verbindungen des Netzes müssen Ziele und Quellen auf möglichst direkten Strecken mit einander verbinden. Dabei sollten, soweit möglich, auch die Steigungen minimiert werden.
- **Attraktivität:** Ein attraktives Radverkehrsnetz behandelt das Fahrzeug „Fahrrad“ als Fahrzeug. Wie das umgesetzt werden kann zeigen bereits seit längerem die Niederlande. Radverkehrsanlagen besitzen hier als „Radfahrbahnen“ oftmals eine der straße vergleichbare Qualität. Diese betrifft nicht nur die Oberfläche und Breite, sondern auch Linienführung an Kreuzungen usw. Ein attraktives Radverkehrsnetz kommt ferner beispielsweise weitgehend ohne Schiebestellen an Umlaufsperrern usw. aus. So haben Umlaufsperrern im Radverkehrsnetz in den Niederlanden absoluten Seltenheitswert.
- **Sicherheit:** Ein Radverkehrsnetz sollte flächendeckend in Stadt und Land ein sicheres Radfahren für aller Zielgruppen ermöglichen. Bezogen auf das Beispiel Region Mobilien: Im Netz sollten die Verbindungen außerorts weitgehend vom Kfz-Verkehr getrennt werden. Übergänge in den Kfz-Verkehr sind abzusichern. Enge Ortsdurchfahrten mit Mischverkehr sollten möglichst auf Tempo 30 gesetzt werden (Stand 2023 in Deutschland vom Verkehrsrecht oftmals nicht möglich). Ferner sind Unfallgefahren durch den ruhenden Kfz-Verkehr bzw. durch Kfz-Rechtabbieger weitgehend zu minimieren. Weiteres zum umfangreichen Thema Radverkehrssicherheit siehe entsprechende Anlage.
- **Komfort:** Das Netz muss ein zügiges komfortables Radfahren erlauben. Dazu gehören alltagstaugliche Oberflächen wie Asphalt oder eine gute Betondecke, bedarfsgerechte Breiten und Kurvenradien sowie außerorts eine weitgehende Trennung vom Kfz-Verkehr.

Die „H Ras 02 – Hinweise zum Radverkehr außerhalb städtischer Gebiete“ kann kostenpflichtig über den FGSV-Verlag bezogen werden.

Der ADFC hatte im Jahr 2020 ein Fachblatt mit dem Titel „ADFC-Dossier: Qualitätsanforderungen für Radwegenetze“ veröffentlicht. In diesem Fachblatt werden die oben genannten Ziele ebenfalls genannt und finden sich noch umfassender ausformuliert.

Der Radelpfad: Ein Hinweis auf Handlungsbedarf



Abbildung 1.1 Ingelheim westlich Mainz: Hier im Stadtteil Frei-Weinheim fehlt entlang der Konrad-Adenauer-Straße/L419 klar eine Nahmobilitätsverbindung (Geo 49.98354 8.02948 Bild: Dirk Schmidt 04-2016).

Was ist eine Nahmobilitätsverbindung?

Nun, als Nahmobilitätsverbindung werden in diesem Werk kleinere Rad- und Fußwege bezeichnet, die der Feinerschließung im urbanem, teilurbanem oder auch ländlichem Radverkehrsnetz dienen. Sie sollten mit radtauglichen Pflaster oder Asphalt ausgestattet werden. **Das untere Grenzmaß ist hier 2,5 m Breite.** Ab dieser Breite sind relativ gefahrlose Überholungen / Begegnungen zwischen Rad- und Fußverkehr möglich.

Kapitel 2

Entwicklung gestuftes Radverkehrsnetz

Am Beispiel der fiktiven Region Mobilien soll die Entwicklung eines gestuftes Radverkehrsnetzes auf Landkreisebene dargestellt werden. Vom Istzustand über die Entwicklung eines Wunschliniennetzes bis hin zu einer Netzplanung mit Maßnahmenkatalog werden die einzelnen Schritte erläutert.

Die Netzentwicklung eines Radverkehrsnetzes sollte eigentlich formal nach den Richtlinien für integrierte Netzgestaltung RIN 2008 erfolgen. Das technische Regelwerk für die Raum- und Verkehrsplanung wird durch die Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen herausgegeben. Das Thema RIN 2008 soll hier nur kurz erwähnt werden. In der RIN wird erklärt, wie systematisch nach einem Zentrensystem gestufte Verkehrsnetze geplant werden könnten. Das können Straßennetze, Bahnnetze, Radverkehrsnetze oder sogar auch Biotop-Verbundnetze sein.

Viele Radverkehrskonzepte besitzen eine Netzentwicklung, die weitgehend unabhängig von den Formalien der RIN 2008 gestaltet ist bzw. an die RIN 2008 nur grob angelehnt ist. Dies ist durchaus auch zielführend. Für die Entwicklung eines gutes Radverkehrsnetze ist eine Kenntnis der RIN 2008 im Detail nicht zwingend notwendig. Im Folgenden Beispiel der Region „Mobilien“ wird umfassend erklärt, was bei der Entwicklung eines gutes Radverkehrsnetzes im Sinne der **Angebotsplanung** beachtet werden sollte.

Schwerpunkt dieses Beispiels ist eine „ländliche, teilurbane Stadt-Umland-Region“. An solch einem Beispiel kann die Netzentwicklung am einfachsten erklärt werden. Für ein komplett urbanes Radverkehrsnetz (beispielsweise in einer großen Metropole) wäre noch ein eigenes, zusätzliches Beispielbild ähnlich Mobilien sinnvoll. Ein aufwendiges Zweitbeispiel hätte allerdings sowohl das Zeitkontingent, wie auch den Seitenumfang dieses Anlage gesprengt.

2.1 Ausgangssituation Landkreis Mobilien (Bestandserfassung)

Am Beispiel der fiktiven „Landkreis Mobilien“ soll die Entwicklung eines gestuften Radverkehrsnetzes auf Landkreisebene aufgezeigt werden. Es entsteht so ein integriertes Radverkehrskonzept für die Region Mobilien. In diesem werden zum Teil auch andere Mobilitätsbaustellen der Region mit berücksichtigt bzw. der Radverkehr kann hier seinen Beitrag für zukunftsfähige Lösungen beitragen.

Der Landkreis „Mobilien“ liegt im Einflussbereich eines Oberzentrums. Der Kreis ist in seinem Ostteil von den Pendelentfernungen her eng mit der Großstadt „Oberstadt“ verbunden. Das Mittelzentrum „Musterstadt“, das als fiktive Beispielstadt näher betrachtet wird, liegt etwa 10 km nordwestlich von Oberstadt. Musterstadt ist als Pendlerkommune wirtschaftlich auf die Oberstadt ausgerichtet.

Im nordwestlichen Kreisteil liegt am Grimmwald bzw. Mittelsee eine kleinere Ausflugs- und Urlaubsregion. Der Tourismus ist allerdings „in die Jahre“ gekommen. Seit dem Aufkommen der günstigen Fernreisen in den 1990er Jahren sind die Übernachtungszahlen seit den 2000er Jahren in größerem Stil eingebrochen. Lediglich der klassische Tagestourismus u. a. mit Gästen aus Oberstadt ist noch ein halbwegs stabiles Standbein. Die Tagesgäste reisen weitgehend mit dem eigenen PKW an. Entsprechend kommt es an Hauptbesuchstagen wie Ostern oder auch den Maifeiertagen regelmäßig zu überfüllten Parkplätzen und Verkehrschaos in der Enge der Ortslage Großheim. Aber auch Musterstadt mit Ortsteil Seehof ist an solchen Tagen sehr stark vom Ausflugsverkehr belastet. Die touristische Infrastruktur von Großheim ist ferner teilweise marode: So sind bisher diverse Wiederinbetriebnahmekonzepte für die Seeklippenbahn fehlgeschlagen. Die Ortslage Großheim ist ferner stark vom Durchgangsverkehr belastet.

Hauptverkehrsträger im Landkreis ist das Auto. So ist die Ortsmitte von Musterstadt am Kirchplatz komplett auf die Bedürfnisse des Autos ausgerichtet. Straßenbegleitende Radverkehrsanlagen sind nur vereinzelt vorhanden. Das Fahrrad wird, wenn überhaupt, meist nur in der Freizeit eingesetzt. Auf wichtigen Korridoren fehlen für den Radverkehr selbst auf zentralen, stärker befahrenen Achsen sichere Radverbindungen. So besitzt beispielsweise die stärkere befahrene Bundesstraße B 5 von Musterstadt nach Oberstadt keinen Radweg. Lediglich die Ortsteile Seehof und Musterdorf sind über kurze Radwege an die Kernstadt angebunden.

Der öffentliche Nahverkehr wird aktuell wenig genutzt (siehe auch Zustand Bahnhof Musterstadt). Hier bestehen allerdings in der lokalen / regionalen Politik bereits Pläne das ÖV-System auch als integraler Bestandteil der Projekts „Touristische Zukunftsstrategie Mobilien“ zu modernisieren (zum Beispiel neuer Bahnhalt Musterstadt mit Taktverdichtung der Mittlach-Bahn zum S-Bahn-Takt)

Grafische Hinweise zur Konzeptskizze Region Mobilien:

Um die Skizze in allen Einzelheiten betrachten zu können, bitte in die digitale Anlage hinein zoomen. In diesen PDF-Anhang ist die Skizze in recht hoher Auflösung eingebettet. Außerhalb des Planungsraums (rechts der gelben Grenze) wurde aus Zeitgründen nur eine einfache Kartendarstellung realisiert.

Im Planungsraum: Position der Verkehrszeichen am Fahrbahnrand rechts / links, Lichtraumprofile und Radien der Verkehrswege mit künstlerischer Freiheit festgelegt. Das selbe gilt für die Bildperspektive. Die Winkel- und Größenverhältnisse entsprechen nicht dem Fluchtpunkt. Ferner sind die gezeigten Verkehrszeichen in der Summe nicht vollständig. Dies hätte das Bild überfrachtet. Übereinstimmungen gewählter Sachnamen mit der Wirklichkeit sind rein zufälliger Natur.

Bestandserhebung / Karte der Führungsformen

In der Regel gibt es in kommunalen Radverkehrskonzepten oder auch in kreisweiten Projekten eine kartografische Erhebung des vorhandenen Bestandes der Radinfrastruktur. Meist werden hier Bestandsrouten nach Führungsformen mit farbiger Legende dargestellt.

Für das fiktive Beispiel der Region Mobilien wurde auf eine extra schematische Darstellung des Bestandes hier einmal verzichtet. Wie im Text Ausgangszustand beschrieben wurde, gibt es sowieso fast keine Radinfrastruktur. Der Bestand an Radwegen erstreckt sich, wie im Wimmelbild unten zu erkennen auf zwei schmale benutzungspflichtige kombinierte Geh und Radwege (Zeichen 240) zwischen Seehof und Musterstadt sowie Musterdorf und Musterstadt.

Sonst findet sich an der Bahnhofsrunde von Musterstadt noch eine schrottreife untaugliche Fahrradabstellanlage vom Modell hochkant. Die Bahnstation ist übrigens in Betrieb, ähnelt aktuell leider eher einem Lost Place.



Abbildung 2.1 Mobilien Ausgangszustand, die gelbe Markierung kennzeichnet den Planungsraum des Landkreises Mobilien. Zeichnung: Dirk Schmidt 09-2023).

2.2 Festlegung der Netzebenen nach den Zentren

In diesem Planungsschritt werden die Zentren klassifiziert und die Zentren festgelegt.

2.2.1 System der Zentralen Orte

Das „System der Zentralen Orte“ wurde in den 1930er Jahren vom Geographen Walter Christaller in Deutschland entwickelt. Für den übergreifenden, theoretischen Modellansatz nach Christaller bitte zum Beispiel im Wikipediaartikel „System der Zentralen Orte“ nachschlagen. Das Modell ist heute die Grundlage der Raumplanung in Deutschland.

Die Ebenen für eine Radnetzplanung sind:

- Oberzentren (OZ),
- Mittelzentren (MZ),
- Grundzentren (GZ, auch als Unter- bzw. Kleinzentren bezeichnet), Ortsteile (OT),
- Ansiedlungen (AS, Ansiedlungen sind z. B. einzelne Hofanlagen bzw. Hofansammlungen).

Die Definition der Hierarchien ist deutschlandweit allerdings nicht einheitlich, da die Raumordnung auch auf Bundeslandebene geregelt ist. So gibt es beispielsweise in Bayern die Ebene der „Regionalzentren“ zwischen „Metropolen“ und „Oberzentren“. In Bayern tragen viele kleinere Städte den Titel „Oberzentrum“. Vergleichbare Städte in anderen Bundesländern sind maximal ein „Mittelzentrum“ bzw. noch ein „Mittelzentrum mit Teilfunktion eines Oberzentrums“.

Vorgaben hinsichtlich der raumplanerischen Einordnung von Städten und Gemeinden finden sich in den Regionalplänen. Die Regionalplanung ist deutschlandweit je nach Bundesland in unterschiedlichen Verwaltungseinheiten / -ebenen angesiedelt. Eine Übersicht findet sich zum Beispiel im Wikipediaartikel „Liste der Organisationsformen der Regionalplanung in Deutschland“.

2.2.2 Anwendung des System der Zentralen Orte auf die Städte und Gemeinden des Kreises Mobilien:

Oberzentren (OV):

Oberstadt (außerhalb des Planungsraums gelegen, Grenze ist gelbe Strichlinie)

Mittelzentren (MZ):

Im Planungsraum: Musterstadt

Außerhalb des Planungsraums: Heimhausen und Bad Mittelsee. Bad Mittelsee ist nicht mehr auf der Beispielkarte dargestellt. Die Kurstadt liegt westlich von Großheim am Nordufer des gleichnamigen Sees.)

Grundzentren (GZ):

Im Planungsraum: Großheim, Kleinheim und Feldhausen

Außerhalb des Planungsraums: Heimstadt

Ortsteile (OT):

Ortsteile von Musterstadt: Musterdorf, Seehof und Seeberg

Ortsteile von Kleinheim: keine

Ortsteile von Großheim: Kleinhausen, Hinterhausen, Schreckenstein und Waldhof.

Ortsteile von Feldhausen: Hinter- und Vorderheim



Abbildung 2.2 Einsortierung der Zentren: Zeichnung: Dirk Schmidt 09-2023).

2.2.3 Ziele

Neben den Zentren sind vor allem auch die Einzelziele bei der Netzentwicklung im Detail zu berücksichtigen. Es macht Sinn die Einzelziele mit Gruppensymbolen in der Netzkarte bzw. Geoinformationssystem darzustellen. Welche Ziel man im Detail in das Konzept aufnimmt und für die bessere Handhabbarkeit in Gruppen zusammenfasst, muss individuell entschieden werden. Hier eine beispielhafte Zusammenstellung:

- **Einkaufen / Einzelhandelsschwerpunkte:** größere Lebensmittelmärkte als Einzelsymbol und Schwerpunkte Einzelhandel des täglichen Bedarfs (als Sammelsymbol z. B. in der Ortsmitte). In ländlichen Räumen kann allerdings evtl. durchaus auch die Einzeldarstellung der wenigen, noch vorhandenen Dorfläden Sinn ergeben. Wie weit man hier ins Detail geht, hängt von der Struktur des Plaungsraums und der Aufgabenstellung ab.
- **Arbeiten / Gewerbe:** größere Einzelfirmen in Extralage und Gewerbegebiete. Symbol in Mobilien: „A“
- **Verwaltung:** Hier wurden in der Regel die Gemeindeverwaltungen und natürlich auf Kreisebene auch die Krtreisverwaltungengekennzeichnet. Symbol in Mobilien: „V“
- **Bildung:** Darstellung der Standorte von weiterführenden Schulen mit „B“ in Landkreis Mobilien. In der Regel reicht es bei Konzepten auf Kreisebene oder Großstädten aus die Standorte der weiterführenden Schulen zu vermerken. Grundschulen besitzen meist nur ein stadtteilbezogenes Einzugsgebiet mit kurzen Wegen, die oft zu Fuß zurück gelegt werden. Je nach Konzeptebene (kommunal / kreisweit) können natürlich individuell auch die Standorte von Grundschulen vermerkt werden. Spätestens bei Kindertagesstätten ist ein reines Radverkehrskonzept auf Kreisebene dann von der Zielplanung her jedoch überladen. Anders siehe es z. B. bei Nahmobilitätskonzepten aus, bei denen auf lokaler Ebene Rad- und Fußverkehr integriert im Detail betrachtet werden. Hier sind Grundschulen und Kindertagesstätten in der Regel wichtige Ziele zu Fuß.
- **Gesundheit:** Standorte von Krankenhäusern und als wichtige Ausnahme auch von Gesundheitszentren (Ärztelhäusern). Symbol in Mobilien: „G“
- **Kultur- und Freizeiteinrichtungen:** Unter diesem umfangreichen Sammelpunkt fallen öffentliche Versammlungsstätten wie Stadthallen und Dorfgemeinschaftshäuser, Sportplätze und sonstige wichtige Sehenswürdigkeiten. In Mobilien wurde hier ein „F“ verwendet.
- **Schwimmbad / Badensee:** Für diesen Bereich der Freizeiteinrichtungen macht evtl. ein extra Einzelsymbol Sinn, da Kurzstrecken zu Schwimmbädern vor allem im Sommerhalbjahr vergleichsweise oft mit dem Fahrrad zurückgelegt werden. Im Beispiel „Mobilien“ wurde aus Übersichtsgründen auf ein Beispielsymbol verzichtet.
- **Bahnhöfe / wichtige Einzelhaltestellen:** Bahnhöfe sind als wichtige Verknüpfungsstellen im Netzentwurf zu berücksichtigen. Auch wichtige Einzelhaltestellen wie z. B. Straßenbahn-Endhaltestellen mit wichtiger Verknüpfungsfunktion zwischen Rad und Bahn sollten unter Umständen berücksichtigt werden. Oder wichtige Halte von Regionalbuslinien im ländlichen Raum, zu denen evtl. aus dem Nachbarort per Rad gefahren wird, sollten als Ziele berücksichtigt werden. An Flüssen sind auch Fähren wichtig. In Mobilien wurden die Bahnhöfe mit einem „H“ gekennzeichnet.

Welche Ziel aufgenommen und vor allem wie die Ziele im Detail zusammengefasst werden, muss bei jedem Projekt individuell entschieden werden.

Im Bereich der Region „Mobilien“ wurden nur in Musterstadt ein paar Ziele bildhaft dargestellt. Eine vollständige Zieldarstellung in allen Zentren der Region Mobilien hätte die Skizze überfordert und den Zeitrahmen gesprengt.

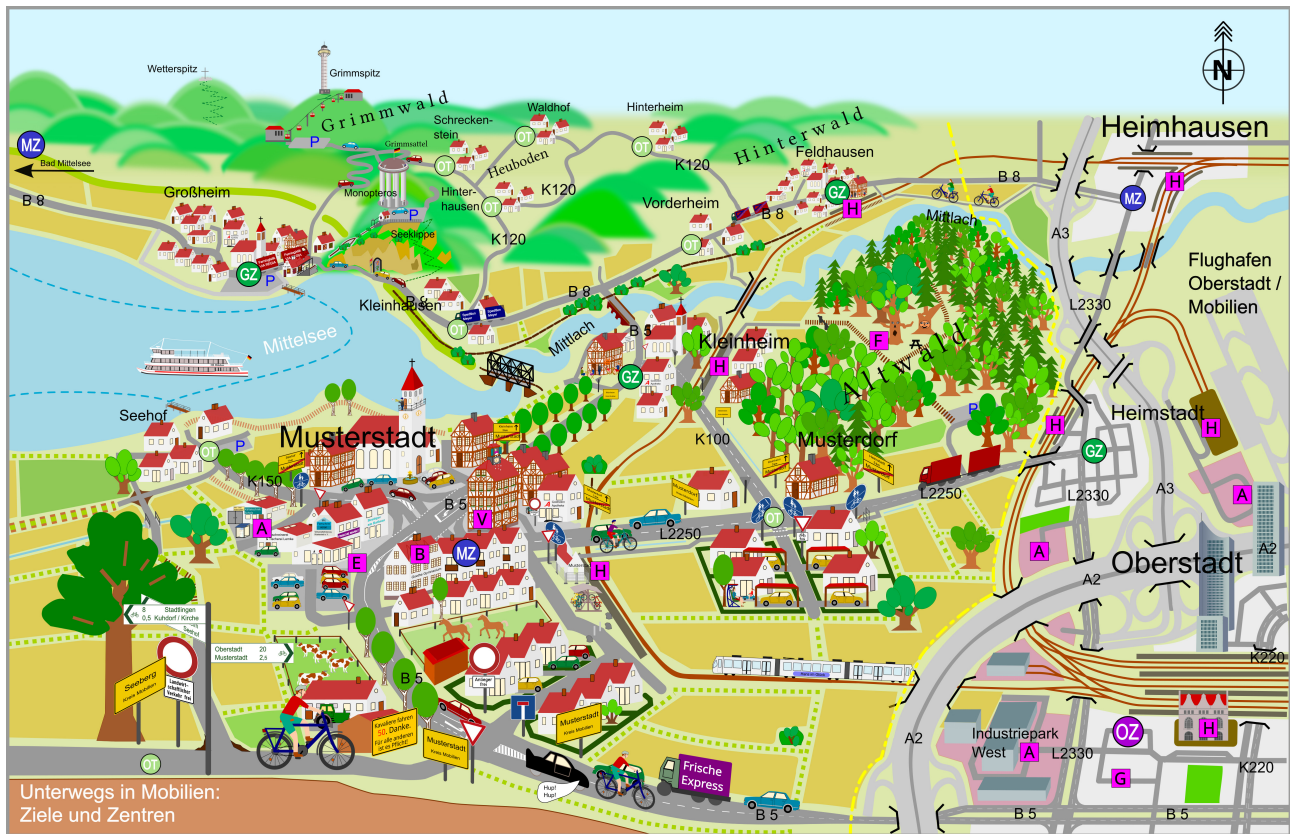


Abbildung 2.3 Zentren und Auswahl Ziele in Musterstadt bzw. der Region Mobilien. Zeichnung: Dirk Schmidt 04-2023).

2.3 Wunschliniennetz

Wunschliniennetze als Luftlinienverbindungen stellen die idealen angedachten Verbindungen zwischen den Zentren dar:

violett breit, durchgezogen: Haupt- oder Regionalnetz: Wunschlinienverbindungen der Kategorie II nach RIN 2008 zwischen Mittelzentren sowie zwischen Oberzentren und Mittelzentren.

violett schmaler gestrichelt: Grund- oder Kommunalnetz: Wunschlinienverbindungen der Kategorie III nach RIN 2008 zwischen Grundzentren sowie zwischen Mittel- und Oberzentren in die Grundzentren.

violett schmal gepunktet: Ortsnetz bzw. Ortsteilnetz: Wunschlinienverbindungen der Kategorie IV nach RIN 2008 zwischen den Ortsteilen sowie Wunschlinien den Netzebenen II und III in die Ortszentren.

Lokalnetze - Anbindung lokaler Ziele: Die potentielle Kategorie V nach RIN 2008 wurde aus Gründen der Übersichtlichkeit hier nicht dargestellt. Sie findet in der Regel nur bei Netzplanungen auf lokaler Ebene Anwendung.



Abbildung 2.4 Wunschliniennetze als Luftlinienverbindungen. Zeichnung: Dirk Schmidt 09-2023).

Anmerkung zum Thema Wunschliniennetz im urbanem Bereich:

Hier lässt sich ein Luftliniennetz nicht direkt bzw. nur schwer analog zum ländlichen Raum herstellen. Bei der Entwicklung des urbanem Zielnetzes sollte daher neben den Korridoren entlang der Wunschlinien vor allem allgemein auf ein engmaschiges Radverkehrsnetz geachtet werden. Diese Netz sollte die wichtigsten Ziele und Quellen auch urban mit einander verbinden.

Wichtig ist hier

erstens nicht nur auf die Situation an großen Hauptstraßen zu schauen, sondern

zweitens auch wichtige Routenkorridore durch Nebenstraßenzüge zu berücksichtigen. Diese eignen sich öfter für vorfahrtsberechtigte Fahrradstraßen, die ebenfalls ein zügiges Vorankommen ermöglichen. Und

Drittens sollten auch wichtige direkte Grünzugwege im Korridor von Alltagsrouten mit einbezogen werden.

2.4 Zielnetz mit Anpassung an die Geografie

In diesem Planungsschritt wird das Wunschliniennetz in ein real fahrbares Radverkehrsnetz umgesetzt. Bestehenden Radverkehrsnetze z. B. auf lokaler Ebene werden bei Planung auf Kreisebene in dieses Gedankengebäude integriert. Auch an Bestandsrouten aus benachbarten Kommunen / Kreisen sollte das Netz anschließen. Auch übergeordnete Landesnetze sind in der Routenplanung zu berücksichtigen. Beispielsweise gibt es in Baden-Württemberg neben den touristischen Radfernwegen auf Landesebene, ein flächendeckendes überregionales „RadNETZ Baden-Württemberg“. Diese verbindet die wichtigsten Ober- und Mittelzentren auf direkten alltagstauglichen Routen.

Sofern Alltagsrouten und radtouristische Routen integriert in einem Konzept betrachtet werden, sind auch die evtl. bestehenden ausgeschilderten Radwanderstrecken in das Netz zu integrieren. Gerade in ländlichen Räumen ohne flächendeckendes Alltagsnetz werden die bestehenden Radwanderstrecken oftmals auch vom Alltagsverkehr genutzt. Radtourismus und Alltagsradverkehr fahren hier also oftmals „Hand in Hand“. Daher ergibt in der Regel in ländlichen Regionen ein integriertes Radverkehrskonzept für den Alltagsradverkehr und Radtourismus Sinn.

Für das **Mountainbiken** sind gesonderte Tourismuskonzepte bzw. Netzplanungen erforderlich. Beispielsweise entsteht im Landkreis Waldeck-Frankenberg ein umfassendes MTB-Netz, das aus 200 km „Trails“ und 200 km weiteren Verbindungswegen besteht. Insgesamt sind am Projekt 14 Kommunen sowie der Landkreis beteiligt (weitere Infos siehe Stichwortsuche im Netz).

Aber zurück zum Alltagsradverkehr im Landkreis Mobilien: Das hier angedachte Zielnetz mit Anpassung an die Topografie wurde in transparent hellblau in das „Wimmelbild“ eingetragen. Es wurde ein Netz mit **drei Netzebenen** verwendet:

- **Hauptnetz mit durchgezogenen Linien:** Das „Mittelzentrennetz“ der Kategorie II nach RIN 2008 verbindet alle Mittelzentren mit einander. Ferner enthält es alle Verbindung von Mittelzentren an die Oberzentren. Alternativ könnte diese Netzebene auch als „Regionalnetz“ bezeichnet werden.
- **Grundnetz mit gestrichelten Linien:** Diese Netzebene enthält alle Verbindungen zwischen den Grundzentren (Kategorie III nach RIN 2008). Ferner gehören Verbindung zwischen Mittelzentren und Grundzentren zu dieser Netzebene. Ein weiterer Name für das Grundnetz könnte evtl. „Kommunalnetz“ lauten.
- **Ortsnetz mit schmal gepunkteten Linien:** Diese Netzebene enthält alle Strecken zwischen Ortsteilen (Kategorie IV nach RIN 2008) und Anbindungen an die übergeordneten Netzebenen wie Grund- und Mittelzentren. Alternative Namen für diese Netzebene sind Basis- oder Ortsnetz. Im ländlichen Raum wird das Basis- bzw. Ortsnetz in der Regel die größte Anzahl an Verbindungen beinhalten.

Natürlich liegen auf vielen Hauptrouten der Kategorie II meist auch untergeordnete Ortsverbindungen der Netzkategorie IV. Das selbe Der Einfachheit halber wurde hier jeweils nur die höchste Netzkategorie dargestellt.

Optional möglich wäre nach RIN 2008 noch eine **Kategorie V „Lokalnetz“**. Hier werden die Ziele im Detail erschlossen. Ferner gehören die Ansiedlungen in diese Netzebene. Im fiktiven Beispiel der Region Mobilien wurde diese Kategorie der Übersicht halber und zum besseren Verständnis nicht dargestellt.

Bei Radverkehrskonzepten auf Kreisebene werden Lokalverbindungen in der Regel ebenfalls nicht bearbeitet, da es sich um eine gemeindeübergreifende Planung handelt.

Sie sind allerdings in lokalen Radverkehrskonzepten auf kommunaler Ebene unbedingt in der Fläche umfassend zu berücksichtigen.

In der Regel besitzen Radverkehrskonzeptionen auf Kreisebene mindestens zwei Routenkategorien: Haupt- und Nebenrouten.

- **Hauptnetz:** Hier macht es Sinn das Haupt- bzw. Mittelzentrennetz (Kategorie II) und das Grundnetz (Kategorie III) zu einem Hauptnetz zusammenzufassen.
- **Nebennetz:** Das Nebennetz (alternative Namen Basis- oder Ortsnetz) wäre dann die Kategorie IV.

Teilweise stellen Kreisradverkehrskonzepte sogar nur die Netzebenen II (Haupt- bzw. Mittelzentrennetz) und III (Grundzentrennetz) dar.

Für eine umfassende, bedarfsgerechte Netzplanung in der Fläche sollten **Radverkehrskonzepte auf Kreisebene allerdings die Netzebene IV des Ortsnetzes in der Fläche des ländlichen Raumes beinhalten.** Denn nur so kann sichergestellt werden, dass möglichst zwischen allen Dörfern gute Verbindungen zum Radfahren entstehen.

In diesem Planungsschritt sollte auch die 1. Runde der digitalen Bürgerbeteiligung erfolgen. In einem Web-Tool sollten Bürgerinnen und Bürger in einem bestimmten Zeitraum (z. B. 4 Wochen) das erarbeitete Zielnetz begutachten und kommentieren können. Werkzeuge zum Einzeichnen von Routenvorschlägen als Linie (z. b. fehlende Radwege an Landstraßen usw.) sowie zum Setzen von Punkten (z. B. für punktuelle Gefahrenstellen usw.) sollten bereitgestellt werden. Eine grobe Maßnahmenliste von Seiten der Planer sollte das digitale Planungswerkzeug am besten ebenfalls bereits beinhalten. Dies kann

Es bietet sich an eine 2. Runde der digitalen Bürgerbeteiligung abzuhalten. Diese 2. Stufe sollte nach Einarbeitung der kompletten Maßnahmenliste erfolgen (nach den Befahrungen der Planer).

In dieser 2. Beteiligungsstufe können die Bürgerinnen und Bürger die vorläufige Endfassung des Radverkehrskonzepts bzw. des Maßnahmenkatalogs begutachten.

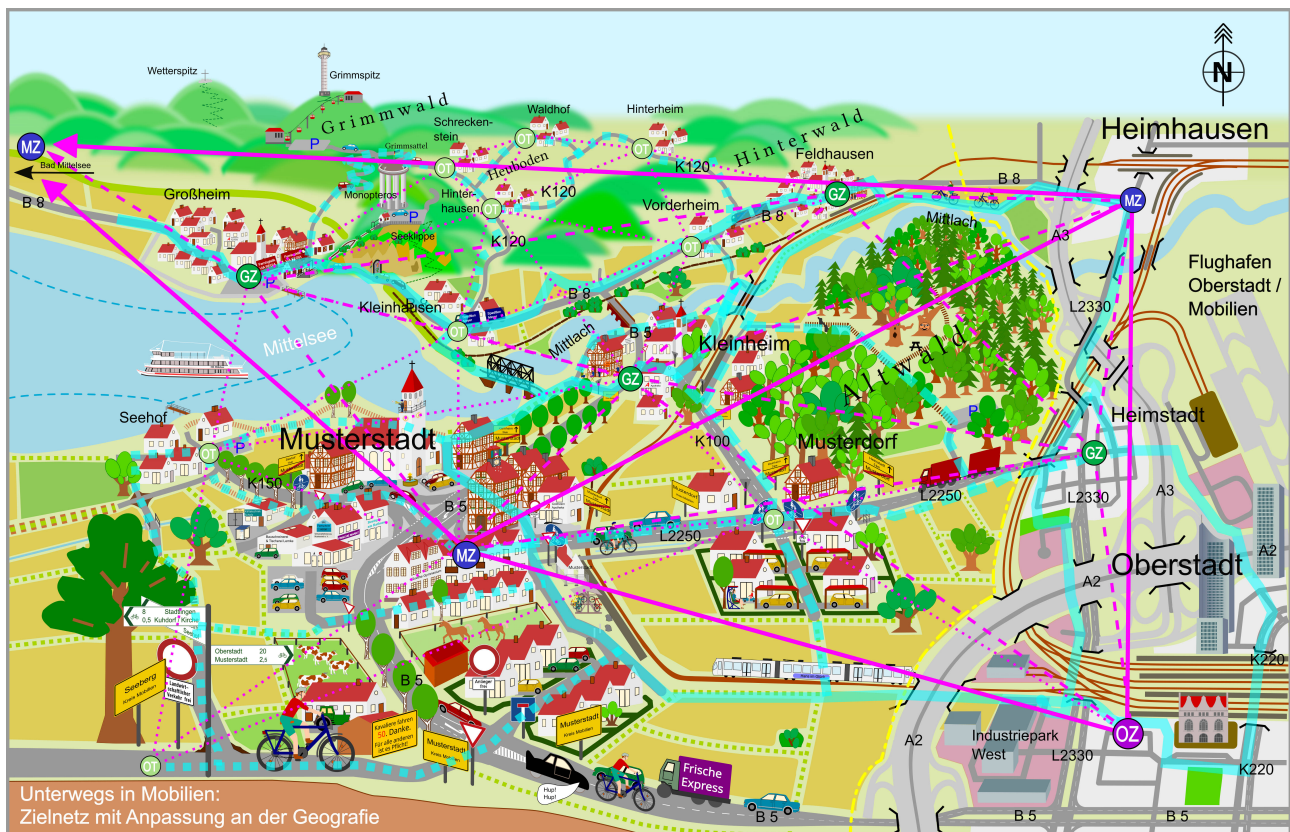


Abbildung 2.5 Zielnetz mit Anpassung an die Geografie und Wunschliniennetz, Zeichnung: Dirk Schmidt 09-2023).

2.5 Entwurfsnetz mit Maßnahmenkatalog

Letzte und umfangreichste Station der Netzentwicklung ist die Ausarbeitung eines Maßnahmenkatalogs, mit dem das angedachte Zielnetz als Entwurfsnetz umgesetzt werden könnte. Die 40 Maßnahmenvorschläge im Landkreis Mobilien wurden so ausgewählt, das viele beispielhafte Punkte aus der Realität hier vorkommen. Die ausformulierte Maßnahmenliste findet sich im folgenden Kapitel.

Der **Abschnitt „Erläuterung“** des Maßnahmenkatalogs kann in einer realen Maßnahmenliste natürlich in der Regel weg gelassen werden.



Abbildung 2.6 Zielnetz mit Maßnahmevorschlägen. Zeichnung: Dirk Schmidt 09-2023).

Dafür wird eine reale Liste auf ihren Maßnahmenblättern weitere Punkte umfassen. Dies sind z. B.:

- der **zuständige Baulastträger**: Kommune, Land, Bund, Forst usw.
- **Prioritätseinteilung**: z. B. kurzfristig, mittelfristig oder langfristig umsetzbar
- **Geokoordinaten**: Nennung mindestens einer Geokoordinate bei Punktmaßnahmen und evt. zwei Koordinaten bei Linien (Beginn und Ende)
- **Lageplan** mit Punkt oder Linie
- **Längenangabe** bei linearen Maßnahmen
- **Kategorie** wie Neubaustrecke, Ausbaustrecke, Abstellanlagen, Beschilderung, Verkehrsfreigaben usw.
- evtl. eine **grobe Baukostenschätzung** (falls gefordert). Ob diese Schätzung unbedingt Sinn ergibt ist die Frage. Denn Baukosten verändern sich oft zeitnah. Faktisch ist gerade bei längeren Realisierungszeiten, wie in Radverkehrskonzepten mit Planungshorizonten von 10 Jahren bis 20 Jahren, eine zutreffende Baukostenprognose nicht möglich.

Kürzel: BADK_7	Routenkategorie:	Freizeitroute: DIEMEL, HESS- R4, KLOSTER, MAERCHEN	Baulasträger: Kommune	Lage: Außerorts	Priorität: K1
Betreff: Diemel-Radweg am Rastplatz Helmarshäuser Diemelblick					
Geographische Lage: Ortspunkt (Lat/Lon): 51,61350 / 9,45117		Kategorisierung der Maßnahme: ☐ Neuer Weg ☐ Querung ☒ Rastplätze ☐ Fahrradstraße ☐ Beschilderung ☐ Oberfläche ☐ Barriere ☐ Tempolimit ☒ Abstellanlagen			
Momentaner Zustand: neuer vollständig gestalteter Rastplatz mit Schutzhütte, Bank-Hocker-Kombination und sogar einer attraktiven Liegebank. Es fehlen leider Anlehnbügel für schwer bepäckte Reiseräder					
Vorgeschlagene Maßnahmen: Errichtung von stabilen Anlehnbügel beispielsweise aus Holz					
 Bild 1: Kartenausschnitt  Bild 2: Rastplatz Helmarshäuser Diemelblick: es fehlen Anlehnbügel					

Abbildung 2.7 Maßnahmenblatt aus dem RVK LK Kassel, Projekt 2014-2018 von Autor Dirk Schmidt. Die fehlenden Radbügel wurden mittlerweile aufgestellt. Ferner ist der untere Diemelradweg komplett asphaltiert worden. 2023 wurde die Strecke als ADFC-Qualitätsradroute mit fünf von fünf möglichen ADFC-Sternen ausgezeichnet (www.diemelradweg.de).

2.6 Idealzustand: Radverkehrskonzept umgesetzt

Wir befinden uns nun ein Stück in der Zukunft. In Mobilien hat sich im Verkehr einiges getan.

Im Idealzustand besitzt Mobilien nun ein flächig durchgehendes Radverkehrsnetz. Im Folgenden wird kurz zusammenfassend auf die wichtigsten Einzelmaßnahmen des Entwurfsnetzes eingegangen.



Abbildung 2.8 Radverkehrskonzept Region Mobilien umgesetzt. Die „neue“ Radregion Mobilien noch einmal in extra großer Auflösung mit 6500 Bildpunkten Breite. Einfach mal hineinzoomen... Zeichnung: Dirk Schmidt 09-2023).

Zusammenfassung der Maßnahmenliste



Abbildung 2.9 Zielnetz mit nummerierten Maßnahmenvorschlägen. Für Details in das folgende Kapitel schauen. Zeichnung: Dirk Schmidt 09-2023).

Der Radverkehr ist außerorts nun weitgehend vom Kfz-Verkehr entflochten. Es entstanden zahlreiche neue straßenbegleitende Radverkehrsanlagen (beispielsweise bei 12, 19 oder auch 22).

In den engen Ortsdurchfahrten, in denen oftmals kein Raum für Radwege vorhanden war, wurde mit Tempo 30 die Verkehrssicherheit im Mischverkehr verbessert. Dies war möglich geworden nachdem auf Bundesebene das bisher auf das Auto ausgerichtete Verkehrsrecht reformiert wurde.

An den Ortseingängen bremsen Verschwenkungen den Kfz-Verkehr wirksam herunter. Gleichzeitig dienen diese gesicherten Ortseingänge auch als geschützte Radwegenden. Der Radverkehr kann sich hier ergonomisch in schrägem Winkel in den Kfz-Verkehr einfädeln. Auf den Mittelinseln stehen geschützte Aufstellflächen zur Verfügung (19, 22).

Die bisher komplett autogerecht gestaltete Stadtmitte von Musterstadt am Kirchplatz wurde umfassend verkehrsberuhigt (8). Die raumgreifende Kreuzung mit baulichen Rechtsabbiegern wurde in einen kompakten Minikreisverkehr mit überfahrbarer Mittelinsel umgebaut. Zebrastrifen stellen sichere Querungen bereit. Gleichzeitig wurde das Tempo in der zentralen Ortsdurchfahrt auf 30 reduziert. Der Querschnitt wurde auf 5,5 m in Asphalt + je 0,5 m seitlich befahrbare Pflasterbereiche umgestaltet. So wirkt die Straße optisch enger. Für Begegnungen im Schwerverkehr stehen aber weiterhin 6,5 m Straßenbreite zur Verfügung. Der historische Kirchplatz wurde bisher weitgehend vom Kfz-Verkehr genutzt. Nun gibt es wieder einen attraktiven Stadtplatz mit hoher Aufenthaltsqualität. Es hat sich hier wieder Gastronomie angesiedelt.

Für die weg gefallenen Kfz-Stellplätze im Bereich des Kirchplatzes wurde hinter der Kirche am Ortsrand zum See hin ein neuer Parkplatz errichtet. Die Zufahrt erfolgt über die K150. Der neue Parkplatz ist im Wimmelbild nicht zu erkennen bzw. auf die Darstellung wurde aufgrund der Bildperspektive verzichtet. Von hier läuft man lediglich ein paar Minuten zu Fuß Richtung Kirchplatz.

Ferner wurde in Musterstadt die Seepromenade aufgewertet. Der bisherige schmale wassergebundene Weg, der sich bei nach Regen regelmäßig in eine Pfützenlandschaft verwandelte, wurde in eine attraktive Promenade umgestaltet (9). Es gibt nun getrennte Strecken für den Fuß- und Radverkehr. Die Wege besitzen alltagstaugliche Decken in Asphalt bzw. Pflaster. In Seehof entstand zur Förderung des Radtourismus ein kleiner personalloser Fahrradcampingplatz (39).

Für die Anbindung von Musterstadt an die Oberstadt wurde eine Radschnellverbindung im Bahnkorridor erreicht (5). Die Strecke besitzt außerorts eine Separation zwischen Rad- und Fußverkehr. Für die soziale Sicherheit wurde eine Beleuchtung installiert. Der Radverkehr muss nun nicht mehr die gefährliche Bundesstraße B 5 hinein nach Musterstadt nutzen. Auch Musterdorf bzw. im weiteren Verlauf Kleinheim wurden an die Radschnellverbindung angebunden.

Der Bahnhof Musterstadt wurde grundlegend modernisiert und erhielt bedarfsgerechte Fahrradparkmöglichkeiten (6). Ferner wurde die Mittlachbahn insgesamt saniert und die Taktverdichtung zum S-Bahntakt der Metropolregion Oberstadt realisiert. Auf eine ursprünglich angedachte Elektrifizierung der Mittlachbahn mit Hilfe einer Oberleitung wurde verzichtet. Aufgrund des Technologiefortschritts ist hier mittlerweile Einsatz von Akkuzügen möglich. Aktuell läuft eine Ausschreibung für Akkuzüge. Da die Züge ausreichend lange Zeiten bzw. Strecken im bereits mit Oberleitung versehenen Bahnnetz der Region Oberstadt verbringen ist der Einsatz von Akku-Triebzügen hier technisch möglich. Es kann sogar auf die Installation von extra Ladepunkten auf der Mittlachbahn verzichtet werden. Mit dem Einsatz der neuen Züge kann auf eine aufwendige kostenintensive Oberleitung verzichtet werden und trotzdem das Ziel der Klimaneutralität erreicht werden.

Im Bereich Großheim wurde das **Verkehrs- und Tourismuskonzept „Tourismus Zukunft Grimmwald“** umgesetzt. Das Konzept wurde unabhängig vom Radverkehrskonzept Region Mobilien erarbeitet. Es umfasst folgende realisierte Bausteine:

- Entlastung der Ortsdurchfahrt Großheim und engen Uferstraße am Seespitz durch eine **Entlastungsstraße mit Straßentunnel**. Die alte Uferstraße am Seespitz ist nun komplett dem Rad- und Fußverkehr vorbehalten.
- Die **Standseilbahn Seespitz** wurde nach Jahrzehnten mit einer Generalsanierung wieder in Betrieb genommen. Im Gegenzug wurde die enge Seespitzstraße auf des Gipfelplateau für den privaten Kfz-Verkehr gesperrt.
- Das lange geplante Projekt **„Verlängerung Grimmspitzbahn“** wurde umgesetzt. Der Grimmsattel ist nun für den privaten Ausflugsverkehr per Kfz gesperrt. Es dürfen hier lediglich noch Fahrräder und Wanderbusse verkehren. Damit ist der autogerechte Grimmwald aus den 1960er Jahren weitgehend Geschichte. Von der neuen Mittelstation kann dagegen nun per Leihroller die Abfahrt gewagt werden.
- Der höchste Gipfel des Grimmwalds, die Wetterspitze erhielt ebenfalls eine neue Attraktion. Über das tief eingeschnittene Wettetertal wurde imposante **Hängebrücke** errichtet. Das Wanderziel ist nun von der Grimmspitze recht einfach erreichbar.

- Für den Radtourismus wurde eine ausgeschilderter Radrundweg um den Mittelsee errichtet. Aus Übersichtgründen wurde die Wegweisung im Radverkehrswimmelbild Region Mobilien nicht dargestellt.
- Im Tunnel der schon lange still gelegten Mittelseebahn wurde das **Informations- und Erlebnismuseum „Feldmauswelt“** eingerichtet. Die Reaktivierung der Mittelseebahn wurde von einigen Schienenfreunden zwar vehement gefordert, aber die Wirtschaftlichkeitsuntersuchungen hatten ergeben, dass sich eine Reaktivierung der schon lange stillgelegten Bahnlinie nicht rechnet. Eine Reaktivierung wäre vom Aufwand her faktisch einem kompletten Neubauprojekt gleichgekommen. Der Öffentliche Verkehr wurde mit neuen Regio-Buslinien verbessert. Der Takt der neuen Regio-Buslinien wurde an den S-Bahntakt der Metropolregion Oberstadt angepasst. Vom Neubauprojekt B 8-Neu profitieren mit kürzeren Fahrzeiten auch die Regiobusse. Mittelfristig sollen hier Elektrobusse eingesetzt werden.
- Auf einem kürzeren noch bestehenden Teilstück der Mittelseebahn wurde ein touristischer Verkehr mit Fahrraddraisinen eingerichtet.
- Zu guter Letzt erhielt **Musterstadt** einen **neuen Schiffsanleger an der Altstadt**. So ist nun die touristische Mobilitätskette von Oberstadt nach Großheim am Grimmwald geschlossen worden: Mittlachbahn bis Bahnhof Musterstadt, Kurzer Fußweg zum neuen Schiffsanleger Musterstadt-Altstadt, Schifffahrt bis Großheim. Von hier steht den Besuchern ohne Auto mit Seespitzbahn und Grimmspitzbahn der Grimmwald offen. Die neue Verbindung erfreut sich insbesondere an Hauptbesuchstagen großer Beliebtheit.

Das Projekt „**Entlastungsstraße B 8 neu**“ war in der Region natürlich nicht unumstritten. Die überwiegende Mehrheit der Bewohner vor Ort befürwortete natürlich das lange geplante Großprojekt. Denn ohne Entlastungsstraße wäre eine Verbesserung der Lebensqualität an den teilweise sehr engen Ortsdurchfahrten nicht möglich gewesen.

Forderungen der Straßengegner nach einer weitgehenden Verkehrsverlagerung auf eine neu aufzubauende Mittelseebahn wurden von Fachleuten als nicht realitätsnah bzw. machbar im überregionalen Verkehrssystem eingestuft.

Mit den neuen Regio-Buslinien verbesserten sich allerdings im ÖV Takt- wie auch Fahrzeiten. Die schnellen gut vertakteten Regio-Buslinien erfreuen sich einer großen Beliebtheit. Längerfristig ist hier der Einsatz von E-Bussen geplant. Aktuell reichen für diese längeren Überlandlinien die Reichweiten der aktuell am Markt verfügbaren E-Busse noch nicht aus.

Auch für den Radverkehr besteht nun zwischen Bad Mittelsee (nicht mehr im Wimmelbild abgebildet) und Feldhausen bzw. Musterstadt eine überörtliche sichere Radverbindung abseits des LKW-Verkehrs. Zum Teil wurden hier die alten Straßenstücke in Radrouten umgewandelt (11).

Im Verdichtungsraum der Oberstadt wurden ebenfalls neue attraktive Radhaupttrouten realisiert (23, 24 und 25). Die ehemals 4-spurige K 220 am Hauptbahnhof von Oberstadt wurde sogar auf nur noch 2 Kfz-Fahrstreifen halbiert. Auf der zweiten Hälfte verkehrt heute der Radverkehr.

Somit besteht in der Region Mobilien nun eine gute Wahlfreiheit zwischen den Verkehrsträgern. Der Kfz-Verkehr in der Region weiterhin für die Menschen der Hauptverkehrsträger.

2.7 Stichwort: „Radtouristische Routen im Radverkehrsnetz“

In der Regel wird ein Radverkehrsnetz integriert geplant - je nach Schwerpunkt des regionalen Radverkehrs sind dabei natürlich belange des Radtourismus mit zu berücksichtigen. Das umfangreiche Thema soll hier jedoch nur kurz angerissen werden.

Im Beispiel zur Region Mobilien wurde das Thema aus Platzgründen im Wimmelbild nur am Rande dargestellt. Beispielsweise beschränkt sich die Radwegweisung auf einen Beispielstandort.

Einbindung wichtiger Ziele in Radfernwege

Wie man es nicht machen sollte zeigt Stand 2023 die Strecke „D3“ des Radnetzes Deutschland im Bereich Quedlinburg am Nordharz: In „Personalunion“ verlaufen hier die D-Route 3 des Radnetz Deutschland, der Europaradweg R 1 und der Radweg Deutsche Einheit auf einer Route - soweit so gut. Wer sich den Routenverlauf mit Stand 2023 bei Quedlinburg in der Fahrradkarte bei Openstreetmap.org näher ansieht, stellt jedoch fest, dass die deutschlandweit bekannte Altstadt von Quedlinburg großräumig umfahren wird. Aus Sicht des Radurlaubers ergibt eine solche Streckenführung wenig Sinn. Natürlich ist das Schloss in Ballenstedt eine attraktive Sehenswürdigkeit, aber mit der „Fachwerkmietropole“ Quedlinburg kann es sicher nicht konkurrieren.

Die Hintergründe für diesen suboptimalen Routenverlauf sind unklar. Warum die touristische Hauptroute um das deutschlandweit bedeutende Touristikzentrum Quedlinburg drum herum geführt wurde, ist nicht bekannt.

Lösungsansatz wäre hier zumindest eine der drei Hauptrouten von Osten kommend ab Gatersleben über Quedlinburg zu führen. Diese neue Strecke könnte bei Thale wieder auf die Bestandsstrecke am Harzrand stoßen.

Stichworte „Flächenerschließungsrouten“ und touristische Mehrtages-Rundkurse

Zum Teil werden diese Rundkurse leider eher nach „tourismuspolitischen Grenzen“ der Gebietskörperschaften geplant, als nach den Bedürfnissen der Radurlauber. In Zeiten der Digitalisierung wäre es sinnvoll hier einfach digitale Radtourenangebote in die regionale Tourismus-App zu integrieren. Es muss nicht jedes Radtourenangebot für touristische Rundtouren in der Wegweisung mit Plakette (also Routenlogo) integriert werden.

Knotenpunktnetze:

Sinnvoll sind nach Fachsicht der Autoren dagegen besonders in Tourismusregionen dichtere regionale Radwegweisungsnetze mit der Zusatzoption **Knotenpunktnetz**. In einem solchen Netz kann jeder individuell seine Touren planen. Das Thema Knotenpunktnetz wird im Buch in Abschnitt 13.4 Knotenpunktnetze beschrieben.

2.8 ADFC-Projekt Mapathon

Der ADFC-Bundesverband hat im Jahr 2020 eine Projektanleitung veröffentlicht, wie ADFC-Radaktive für ihre Stadt bzw. Region ein ihren Vorstellungen entsprechendes Radverkehrsnetz entwickeln können. Die Vorgehensweise hinsichtlich der Netzentwicklung dort deckt sich fachlich grundlegend mit den hier beschriebenen Schritten.

Das Projekt wird in einem Artikel auf der Internetseite des ADFC-Bundesverband beschrieben. Hier kann auch ein ausführlicher, allgemein zugänglicher Projektleitfaden heruntergeladen werden. Weitere Materialien finden ADFC-Aktive laut Artikel im ADFC-Aktivenbereich.

Quelle / Literatur: www.adfc.de, ADFC-Bundesverband, Artikel Dossier: ADFC-Mapathon - abgerufen 27. Oktober 2024

Kapitel 3

Maßnahmenkatalog Radverkehrskonzept Landkreis Mobilien

Im Folgenden eine Zusammenfassung der 40 Maßnahmevorschläge für den Landkreis Mobilien. Einige Einzelpunkte der Liste umfassen, wie bereits erwähnt, weitere fachliche Erläuterungen zum entsprechenden Sachverhalt.

In der Realität wird die Erläuterung in der Regel nicht notwendig sein.

Hier geht es allerdings darum die typischen Maßnahmen, die in einem ländlichen Planungsraum mit höherer Wahrscheinlichkeit auftreten, exemplarisch vorzustellen. Zum besseren Verständnis enthält die Liste Bildauszüge im Vergleich.



Abbildung 3.1 Zielnetz mit Maßnahmevorschlägen. Zeichnung: Dirk Schmidt 09-2023.

Hier zur besseren Übersicht noch einmal das Radverkehrskonzept Region Mobilien umgesetzt ohne Maßnahmenziffern und -linien.



Abbildung 3.2 Radverkehrskonzept Region Mobilien umgesetzt. Die „neue“ Radregion Mobilien noch einmal in extra großer Auflösung mit 6500 Bildpunkten Breite. Einfach mal hineinzoomen... Zeichnung: Dirk Schmidt 09-2023.

3.1 1. Ortsverbindung Seeberg - Seehof: Fehlende Wirtschaftswegfreigabe für den Radverkehr

Istzustand:

Strecke ist mit Zeichen 250 für Fahrzeuge aller Art gesperrt. Darunter fallen auch Fahrräder.

Vorschlag:

Zeichen 260 montieren. Hier gilt das Durchfahrtsverbot nur für Kraftfahrzeuge. Damit auch die 2019 zugelassenen Elektrokleinstfahrzeuge (E-Scooter, E-Stehroller) die Strecke nutzen können, sollte noch das Zusatzschild 1022-16 Elektrokleinstfahrzeuge frei montiert werden. Elektrokleinstfahrzeuge gelten nach der 2019 in Kraft gesetzten Elektrokleinstfahrzeuge-Verordnung als versicherungspflichtige Kraftfahrzeuge. Daher ist hier bei Zeichen 260 eine extra Freigabe notwendig.



Abbildung 3.3 Die Strecke ist nach StVO für den Radverkehr gesperrt.

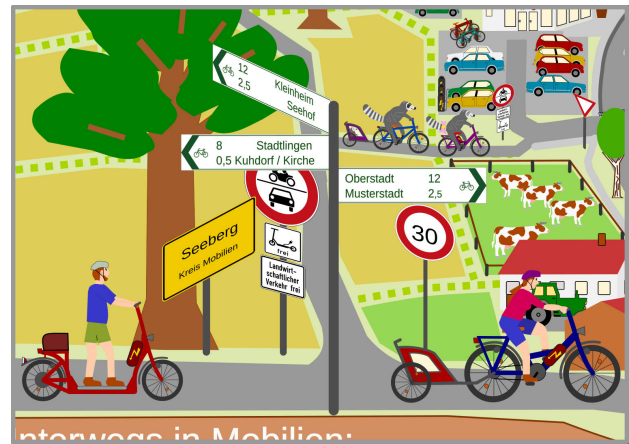


Abbildung 3.4 Die Beschilderung wurde in Zeichen 260 geändert.

Erläuterung: Verkehrsfreigaben Wirtschaftswege

Die Überprüfung von Radverbindungen auf Wirtschaftswegfreigaben ist Routine in fachgerechten Radverkehrskonzepten.

Deutschlandweit sind sogar auf vielen Bestandsstrecken von Radwanderwegen die Wegfreigaben fehlerhaft. Oft findet sich hier die Schilderkombination „Zeichen 250 - Verbot für Fahrzeuge aller Art“ mit Zusatzschild „Landwirtschaftlicher Verkehr frei“.

Damit ist eine Nutzung der Strecken für den Radverkehr nach StVO ausgeschlossen. Real interessiert deutschlandweit wohl fast niemanden an Wirtschaftswege diese fehlerhafte Beschilderung. Denn auf nicht wenigen Strecken mit fehlerhaften Wegfreigaben liegen bereits seit Längerem ausgeschilderte Radrouten. Die Radwegweisung ersetzt allerdings rechtlich keine Wegfreigabe nach StVO.

Lösungsmöglichkeiten für Fahrradfreigaben auf Wirtschaftswegen:

- Zeichen 250 entfernen und Zeichen 260 neu aufhängen (wie hier in Mobilien praktiziert). Dadurch spart man sich das Zusatzschild „Radfahrer frei“. Zeichen 260 umfasst nur ein Fahrverbot für Kraftfahrzeuge. Bei Zeichen 260 muss also **kein** Zusatzzeichen „Radfahrer“ Schild aufgehängt werden.
- Zusatzzeichen „Radfahrer frei“ unter das vorhandene Zeichen 250 hängen.

Exkurs: Elektrokleinstfahrzeuge auf Flächen des Radverkehrs

Freigabe E-Scooter auf Wirtschaftswegen:

In Österreich wurde die Fahrzeugkategorie der E-Scooter bzw. E-Stehroller von den Verkehrsflächen her weitgehend unbürokratisch dem Fahrrad bzw. Pedelec gleich gestellt. Umfangreiche extra Wegfreigaben, für Strecken die der Radverkehr sowieso nutzen darf, sind dort nicht notwendig.

In **Deutschland** gibt es dagegen leider für den E-Stehroller (offiziell Elektrokleinstfahrzeug) Verkehrsflächenregelungen, die sich **Stand Mai 2024** teils deutlich von den Radverkehrsregelungen abhaben. In wie weit diese sehr speziellen Regelungen überhaupt der Mehrheit der Verkehrsteilnehmer auf dem E-Stehroller im Detail bekannt sind, ist unklar.

Stand Sommer 2024 ist wohl im deutschen Verkehrsrecht eine weitgehende Angleichung der Verkehrsflächenregelungen der E-Stehroller (offiziell Elektrokleinstfahrzeuge) an die Flächenregelungen des Radverkehrs angedacht.

Stand

Bisherige alte Regelung mit Stand Mai 2024:

Für Einzelfreigaben wurde 2019 extra das neue Zusatzschild 1022-16 „Elektrokleinstfahrzeuge frei“ eingeführt:



Dieses **Zusatzzeichen** soll **Stand Oktober 2024 wohl abgeschafft werden**. Ob das umgesetzt wird und wie die neuen Verkehrsflächenregelungen für E-Scooter dann genau aussehen, ist allerdings noch unklar. Der E-Scooter soll nach den Plänen aber hinsichtlich der Verkehrsflächen dem Radverkehr gleich gestellt werden. Überall wo ein Piktogramm bzw. Symbol Fahrrad im Verkehrssystem zu finden ist, sollen wohl in Zukunft auch E-Scooter fahren dürfen. Bei z. B. bekannter Regelung Fußgängerzone / Radfahrer frei wäre damit in diesem Bereich in Zukunft für E-Stehroller auch mit langsamer Fahrweise (10 - 15 km/h) erlaubt. auch Wirtschaftswege

mit Zeichen 250 und Zusatzschild Radfahrer frei dürften dann in Zukunft vermutlich mit E-Scootern befahren werden. Nach Fachsicht wäre diese Überlegung eine sinnvolle neue einfache Regelung. Es gibt allerdings aus dem Bereich der Verbände und Nichtregierungsorganisationen an den Plänen starke Kritik. Die neuen Regelungen soll wohl im April 2025 in Kraft treten.

Sonst sollen E-Scooter von der Fahrzeugtechnik her in Zukunft mit Blinkern ausgestattet werden. Auch das ergibt Sinn, denn Handzeichen sind auf einem E-Scooter eine wackelige Angelegenheit.

Quelle: sazbike.de, Artikel vom 1. August 2024: E-Scooter könnten bald wie Fahrräder behandelt werden -abgerufen 24. Oktober 2024.

Zurück zur aktuell gültigen, leider sehr komplizierten Regelung von 2019:

Der E-Scooter bzw. E-Stehroller wurde in Deutschland im Sommer 2019 auf nationalstaatlicher Ebene individuell als Elektrokleinstfahrzeug neu zugelassen. Dazu trat im Juni 2019 die **Elektrokleinstfahrzeugeverordnung (eKFV)** in Kraft (Verordnung über die Teilnahme von Elektrokleinstfahrzeugen am Straßenverkehr).

Radwege mit blauen runden Zeichen 240, 237 und 241 müssen Elektrokleinstfahrzeuge in Deutschland nutzen. Auch sonstige nicht benutzungspflichtige Radwege (ohne die Verkehrsschilder 240, 237 und 241), die lediglich an den Furtmarkierungen und der Bodengestaltung zu erkennen sind, müssen von Elektrokleinstfahrzeugen genutzt werden. Für Elektrokleinstfahrzeuge herrscht in Deutschland also **strenge Radwegebenutzungspflicht**. Es ist für die Verkehrssicherheit der eher wenig sinnvoll von Fahrzeugen mit kleinen 8 bis 10-Zollreifen zu verlangen, das jeder „Schrottradbweg“ benutzt werden muss. Es hatte ja schließlich seinen Grund, weshalb auf solchen Strecken die Radwegebenutzungspflicht aufgehoben wurde (oftmals auch Oberflächenprobleme).

Die Regelung Gehweg Radfahrer frei (blaues Zeichen 239 Fußgänger) mit weißen Zusatzschild „Radfahrer frei“ gilt wiederum nicht für Elektrokleinstfahrzeuge. Hier ist für Freigabe das Zusatzschild notwendig.

Bei der Regelung „Einbahnstraße - Radfahrer frei“ gilt das Zusatzschild Radfahrer frei wiederum auch für E-Scooter. Immerhin hier muss kein Zusatzschild „Radfahrer frei“ aufgehängt werden. Dies hätte auch einen neuen Schilderwald ergeben.

Bei Zeichen 250 und Zeichen 260 ist hingeben wieder das extra Zusatzschild „Elektrokleinstfahrzeuge frei“ für eine Freigabe notwendig. Diese beiden Verkehrszeichen sind oft an Wirtschaftswegen zu finden. Sollen E-Scooter diese freigegebenen Wirtschaftswege nutzen dürfen, muss das erwähnte Zusatzschild montiert werden.

Bereits heute setzen einige Kommunen das Zusatzschild „Landwirtschaftlicher Verkehr und Radfahrer frei“ ein. Dieses Zeichen findet sich nicht explizit im amtlichen Verkehrszeichenkatalog. Das Kombischild ergibt aber Sinn, denn es spart bei Zeichen 250 „Verbot für Fahrzeuge aller Art“ ein Zusatzzeichen ein.

Prinzipiell wäre bei Zeichen 250 ein Zusatzschild z. B. mit drei Freigaben „Landwirtschaftlicher Verkehr, Radfahrer frei und Elektrokleinstfahrzeuge frei“ sinnvoll.

Denn öfter führen im ländlichen Raum Ortsverbindungen für den Radverkehr über verkehrsarme gut asphaltierte Wirtschaftswege. Diese sicheren Strecken abseits der schnell und evtl. stärker befahrenen Landstraßen sollten offiziell auch von E-Scootern genutzt werden dürfen.



Abbildung 3.5 Diese ausgeschilderte Radwanderroute darf nach StVO eigentlich nicht vom Radverkehr genutzt werden. Der Zwischenwegweiser der nicht amtlichen Radwegweisung kann das fehlende Zusatzschild „Radfahrer frei“ ist ersetzen. Bild: Dirk Schmidt 07-2014



Abbildung 3.6 Dieser Wirtschaftsweg mit Zeichen 250 darf vom Radverkehr genutzt werden. Das Zusatzschild Radfahrer frei ist vorhanden. Bild: Dirk Schmidt 07-2014

3.2 2: Ortsverbindung Seeberg - Musterstadt Bahnhof: Tempo 100 außerorts auf schmaler Fahrbahn

Istzustand:

Trotz schmaler Fahrbahn auf der Gemeindestraße (4 m) gilt hier außerorts Tempo 100. Die Strecke außerorts ist gerade einmal einen knappen Kilometer lang. Das Beschleunigen auf Tempo 100 ergibt hier schon von der Streckenlänge her wenig Sinn. Ferner nutzen auch Spaziergänger außerorts die Fahrbahn.

Vorschlag:

Außerorts Tempo 30 zu Sicherung des Radverkehrs im Mischverkehr anordnen. Dies wäre auch für den besseren Schutz des Fußverkehrs auf der schmalen Fahrbahn sinnvoll. Denn einen getrennten Gehweg gibt es hier nicht.

Auch innerorts in Kuhdorf wäre Tempo 30 mit Zeichen 274 „zulässige Höchstgeschwindigkeit“ dann zielführend. Die Ausschilderung der Ortsdurchfahrt als Vorfahrtsstraße sollte trotz Tempo 30 beibehalten werden.



Abbildung 3.7 Die schmale kommunale Ortsverbindungsstraße Seeberg - Musterstadt darf aktuell außerorts mit Tempo 100 befahren werden.



Abbildung 3.8 Anordnung von Tempo 30 auch außerorts.

Erläuterung:

Schmale Straßen bzw. Wirtschaftswege außerorts, auf den zwar evtl. wenig Verkehr unterwegs ist, die allerdings trotzdem mit Tempo 100 befahren werden dürfen, bergen für den Radverkehr potentielle Gefahren. Wer auf solchen Straßen z. B. als Radtourist schon unterwegs war, kennt wahrscheinlich solch ein Verkehrsgeschehen. Während fremde Autofahrer kleine kurvige Straßen meist mit entsprechender Vorsicht befahren (da sie die Strecke nicht kennen), fahren z. T. Einheimische hier sehr rasant. Sie kennen ihre Strecke zwar, aber mit Radverkehr unter der nächsten Kurven rechnen sie wohl teilweise nicht (oder aber sie nehmen die Gefährdung des Radverkehrs bewusst in Kauf). Ferner wird gerade auch auf schmalen Straßen mit hoher Geschwindigkeit recht eng überholt.

Diese Gefahren für den Radverkehr lassen sich mit vorsorgenden Geschwindigkeitsbegrenzungen auch außerorts auf sehr engen Straßen (z. B. bei 3 m bis 3,5 m Breite) und Wirtschaftswegen zumindest halbwegs beseitigen.

Bei sehr engen und zudem unübersichtlichen kurvigen Sträßchen bzw. Wirtschaftswegen mit 3 m bis 3,5 m Breite sollte die Strecke entsprechend begrenzt werden. Sofern innerorts z. B. 30 km/h angeordnet sind, macht es Sinn diese Regelung evtl. auch außerorts fortzuführen. Dies gilt für kommunale Wirtschaftswege wie auch kommunale kleinere Ortsverbindungsstraßen. Eine Geschwindigkeitsbegrenzung Außerorts ist oftmals auch für den Schutz des Fußverkehrs auf der Fahrbahn sinnvoll. Denn getrennte Gehwege für Spaziergänger und Jogger gibt es außerorts oftmals natürlich nicht.



Abbildung 3.9 Kleine wirtschaftswegartige Straße im Ländlichen Raum. Die Tempo 30 Zone im Dorfbereich endet am Ortsausgang. Ab hier gilt mindestens Tempo 50. Für diese kleine Straße mit Radverkehrsbedeutung in die Kernstadt der Kommune eigentlich schon zu schnell. Würde hier noch ein gelbes Ortsausgangsschild stehen (nicht mehr bekannt, ob eins dort stand) würde hier außerorts sogar Tempo 100 gelten. sinnvoll wäre hier Tempo 30 auch außerorts. Auch eine Fahrradstraße außerorts wäre hier zielführend. Bild: Dirk Schmidt 06-2015

Fahrradstraße außerorts

Statt Tempo 30 kann bei Strecken mit nachgewiesener Radverkehrsbedeutung (z. b. über ein kommunales oder kreisweites Radverkehrskonzept) auch eine Fahrradstraße außerorts angeordnet werden. Je nach Verkehrsbedarf kann die Fahrradstraße mit Zusatzschild fürAnlieger frei gegeben werden.

Wichtig ist allerdings Tempo 100 Strecken auf Schmalen Straßen außerorts zumindest auf Tempo 60 zu begrenzen. Dies wird in den Niederlanden so praktiziert. Hier gibt es sogar ein extra Verkehrsschild für Tempo 60 Zonen außerorts auf kleinen Landstraßen.



Abbildung 3.10 Niederlande: Nördliche Ortsausgang der Straßensiedlung Portengensebrug, Beginn einer 60er-Zone außerorts. Bild: Dirk Schmidt 06-2015

Auf klassifizierten Straßen wie Bundes-, Landes-, oder Kreisstraßen ist dagegen die Einführung einer Tempobegrenzung bisher durch die deutsche StVO an höhere Hürden geknüpft.

In Deutschland gilt auf kleineren Landstraßen ohne Radweg zum Schutz des Radverkehrs in absoluter Ausnahme maximal Tempo 70. Dies ist allerdings eigentlich noch zu schnell. Ferner werden diese 70 von einem substantiellen Teil der KFZ oftmals noch nicht einmal eingehalten.

Aber um dieses Tempo überhaupt einführen zu können, setzt die deutsche StVO-VwV schon höhere Hürden. Die relevanten Gesetzespassagen aus der Allgemeinen Verwaltungsvorschrift zur Straßenverkehrs-Ordnung (VwV-StVO) in der Fassung vom 22. Mai 2017:

Zu Zeichen 274 Zulässige Höchstgeschwindigkeit

1 I. Geschwindigkeitsbeschränkungen aus Sicherheitsgründen sollen auf bestehenden Straßen angeordnet werden, wenn Unfalluntersuchungen ergeben haben, dass häufig geschwindigkeitsbedingte Unfälle aufgetreten sind. Dies gilt jedoch nur dann, wenn festgestellt worden ist, dass die geltende Höchstgeschwindigkeit von der Mehrheit der Kraftfahrer eingehalten wird. Im anderen Fall muss die geltende zulässige Höchstgeschwindigkeit durchgesetzt werden. Geschwindigkeitsbeschränkungen können sich im Einzelfall schon dann empfehlen, wenn aufgrund unangemessener Geschwindigkeiten häufig gefährliche Verkehrssituationen festgestellt werden.

1 II. Außerhalb geschlossener Ortschaften können Geschwindigkeitsbeschränkungen nach Maßgabe der Nummer I erforderlich sein, ...

3. wo Fußgänger oder Radfahrer im Längs- oder Querverkehr in besonderer Weise gefährdet sind; die zulässige Höchstgeschwindigkeit soll auf diesen Abschnitten in der Regel 70 km/h nicht übersteigen. Quelle / Literatur: Auszug aus der Allgemeinen Verwaltungsvorschrift zur Straßenverkehrs-Ordnung (VwV-StVO) in der Fassung vom 22. Mai 2017 - abgerufen 26. Oktober 2020.

Fazit: Selbst diese Tempo-70-Regelung ist Stand 2023 mit substanziellen Einführungshürden verbunden.

Bisher gibt es im deutschen Verkehrsrecht keine den Niederlanden vergleichbaren Regelung zu einer Zonenregelung mit Tempo 60 außerorts.



Abbildung 3.11 Tempo 70 außerorts auf einer Landstraße am Diemelradweg (Kreisstraße bei Eberschütz). Bild: Dirk Schmidt 02-2020

3.3 3: Musterstadt: Beschränkung auf Anliegerverkehr im Seeberger Weg - fehlende Freigabe für den allgemeinen Radverkehr

Istzustand:

Die Anliegerstraße im Neubauviertel ist aktuell formal nach Verkehrsrecht für den durchfahrenden Radverkehr gesperrt. Real fahren Radfahrende mit Ziel Bahnhof oder Musterstadt-Zentrum natürlich auch heute bereits durch den Seeberger Weg. Die Strecke ist für den Kfz-Verkehr bereits heute eine Sackgasse.

Vorschlag:

1. **minimaler Lösungsansatz:** Zusatzzeichen Anlieger frei in Verkehrszeichen 1020-12 „Radfahrer und Anlieger frei“ tauschen.
2. **umfassenderer Lösungsansatz:** Ausschilderung des Seeberger Wegs als Fahrradstraße. Bereits heute findet hier relevanter durchfahrender Radverkehr statt. Denn die Strecke ist einer verkehrsarme Route aus Seeberg Richtung Bahnhof Musterstadt bzw. der Altstadt. Spätestens mit der Radpendlerroute Musterstadt - Oberstadt wird sich auch auf diese Route der Radverkehr erhöhen. Der Kfz-Verkehr ist auf Anlieger frei zu beschränken.

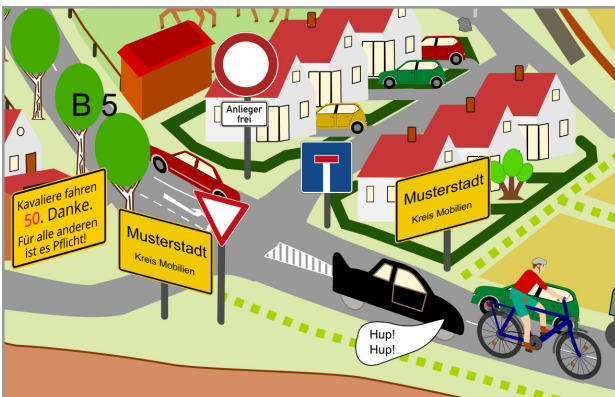


Abbildung 3.12 Die Straße Seeberger Weg ist verkehrsrechtlich für den allgemeinen durchfahrenden Radverkehr gesperrt.

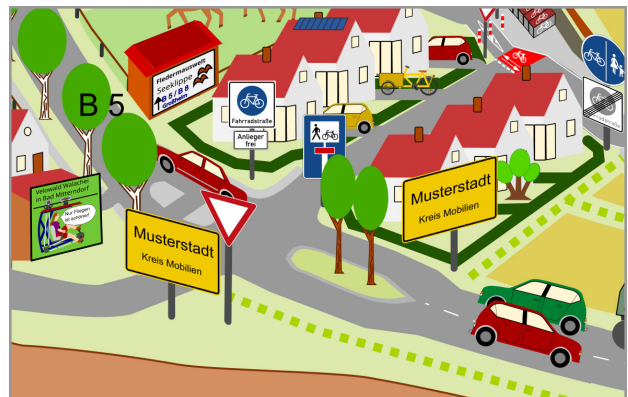


Abbildung 3.13 Der Lösungsansatz zwei wurde gewählt: Der Seeberger Weg wurde mit der neuen Regelung als Fahrradstraße auch für den durchfahrenden Radverkehr verkehrsrechtlich freigegeben. Der Kfz-Verkehr ist in der Fahrradstraße freigegeben, aber auf Anlieger beschränkt.

Erläuterung zum Punkt 3: Anliegerverkehr frei und Freigabe allgemeiner Radverkehr

Kommunen beschränken den Fahrzeugverkehr in Wohn- und Nebenstraßen öfter auf Anlieger. Da das Fahrrad im deutschen Verkehrsrecht als Fahrzeug eingestuft ist fällt unter diese Verkehrsbeschränkung auch der allgemeine durchfahrende Radverkehr. Grund für die Verkehrsbeschränkung ist allerdings in der Regel der Kfz-Verkehr und nicht der Radverkehr. Zum Teil finden sich solche Verkehrsbeschränkungen auf Anlieger auch auf Wirtschaftswegen.

Es ist daher notwendig für ein fein gegliedertes Radverkehrsnetz hier Ausnahmen für den Radverkehr hinzuzufügen. Statt dem oft anzutreffenden Zusatzschild „Anlieger frei“ sollte daher das Zusatzzeichen 1020-12 „Radfahrer und Anlieger frei“ angeordnet werden. Denn in der überwiegenden Fälle der Verkehrsbeschränkungen mit „Anlieger frei“ gibt es keine Gründe den leisen und abgasfreien Radverkehr mit auszuschließen.

Teilweise finden sich deutschlandweit sogar Verkehrsbeschränkungen auf „Anlieger frei“ auch auf Radrouten, die bereits mit grüner wegweisender Beschilderung ausgeschildert sind. In kommunalen Nahmobilitäts- bzw. Radverkehrskonzepten ist bei der Maßnahmenaufnahme unbedingt auf diesen Punkt zu achten (also Punkt in der Maßnahmenliste zu vermerken). Aber natürlich auch in Radverkehrskonzepten auf Kreisebene sind diese Punkte als Handlungsbedarf aufzunehmen. Denn das entworfene Radverkehrsnetz sollte natürlich verkehrsrechtlich legal befahrbar sein.



Abbildung 3.14 Diese ausgeschilderte Radwanderroute darf nach StVO eigentlich nicht vom durchfahrenden Radverkehr genutzt werden, da der Fahrzeugverkehr auf „Anlieger frei“ beschränkt ist. Denn die grüne nicht amtliche Radwegweisung links im Bild kann die fehlende Freigabe nach StVO für den durchfahrenden Radverkehr verkehrsrechtlich nicht ersetzen. Bild: Dirk Schmidt 06-2019



Abbildung 3.15 Diese ausgeschilderte Nebenstraße darf verkehrsrechtlich auch von Durchfahrenden Radverkehr genutzt werden. Das korrekte Zusatzzeichen 1020-12 „Radfahrer und Anlieger frei“ ist vorhanden.



Abbildung 3.16 Diese Strecke ist mit Zeichen 250 für den Fahrzeugverkehr gesperrt. Darunter fällt, wie bereits erwähnt, auch der Radverkehr. ausnahmen von diesem Verbot wurden unten mit Zusatzzeichen angeordnet. Statt mit den Kombinationszeichen „Radfahrer und Anlieger frei“ kann die Freigabe für den allgemeinen durchfahrenden Radverkehr natürlich auch mit einem Zusatzzeichen 1022-12 „Radfahrer frei“ umgesetzt werden.

Erläuterung zum Punkt 3: Wirtschaftswege und Beschränkung des Kfz-Verkehrs auf Anlieger / Sonderverkehre



Abbildung 3.17 Diese ausgeschilderte Radwandererroute darf nach StVO eigentlich nicht vom Radverkehr genutzt werden. Der Zwischenwegweiser der nicht amtlichen Radwegweisung kann das fehlende Zusatzschild „Radfahrer frei“ nicht ersetzen. Bild: Dirk Schmidt 07-2014



Abbildung 3.18 Dieser Wirtschaftsweg mit Zeichen 250 darf vom Radverkehr genutzt werden. Das Zusatzschild Radfahrer frei ist vorhanden. Bild: Dirk Schmidt 07-2014

3.4 4: Beschilderung Sackgasse Radfahrer frei im Seeberger Weg

Istzustand:

Die Sackgasse für Kfz im Seeberger Weg ist an der Einmündung der B 8 als nicht durchlässig für den Radverkehr gekennzeichnet.

Vorschlag:

Änderung der Beschilderung in Verkehrszeichen VZ 357-50 - Durchlässige Sackgasse für Fußgänger und Radverkehr.

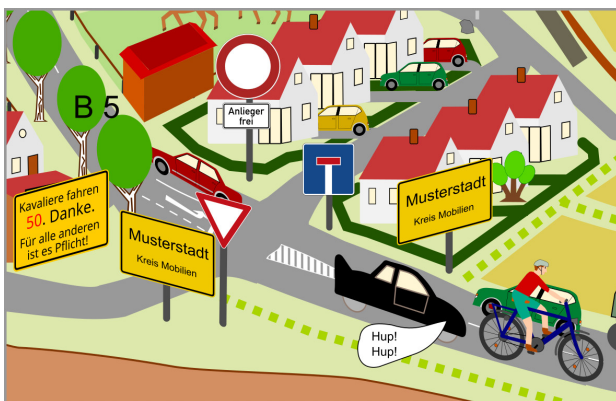


Abbildung 3.19 Die Seeberger Straße ist als Sackgasse für den Radverkehr beschildert.



Abbildung 3.20 Die Seeberger Straße wurde mit dem entsprechenden Schild als durchlässig auch für den Radverkehr gekennzeichnet.

3.5 5: Fehlende Radpendlerroute / Radschnellverbindung Musterstadt - Oberstadt

Istzustand:

Aktuell besteht zwischen Musterstand und Oberstadt-Zentrum keine sichere Radverbindung. Die Ziele liegen mit 10 km noch im Radpendlerradius des Pedelec. Bis zum Industriepark West am Standrand von Oberstadt sind es von Musterstadt lediglich 5 km. Heute muss der Radverkehr die stark befahrene Bundesstraße 8 nutzen.

Vorschlag:

Entweder könnte eine Radverkehrsanlage entlang der B 5 entstehen, oder auch der Bahnkorridor für eine Radpendlerroute genutzt werden.

Sinnvoller wäre der Bahnkorridor, den hier könnte Musterdorf sowie und das weitere Radnetz des Landkreises gut mit angebunden werden. Ferner würde der Radverkehr entlang der Bahn abseits des Verkehrslärms und der Abgase der aktuell viel befahrenen bundesstraße B 8 fahren.

Die Lösung entlang der Eisenbahn favorisieren auch die örtlichen Radaktiven, sowie große Teile der Kommunalpolitik in Musterstadt.

Außerorts sollte die Strecke eine Separation zwischen Radbereich (min. 3 m Breite, besser 4 m Breite) und Fußbereich (min. 2 m Breite, besser 2,5 m Breite) erhalten. Den mit der neuen Radpendlerroute wurde auch eine attraktive Naherholungsachse für Spaziergänger und Jogger entstehen.

Ferner sollte eine Beleuchtung vorgesehen werden.

Ein tauglicher Winterdienst ist sicherzustellen.

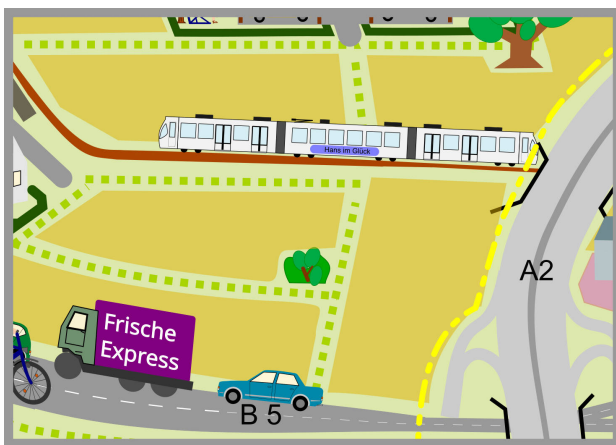


Abbildung 3.21 Im Routenkorridor muss der Radverkehr heute die B 8 nutzen. Zum Teil werden Radfahrer hier heute von Kfz bedrängt.

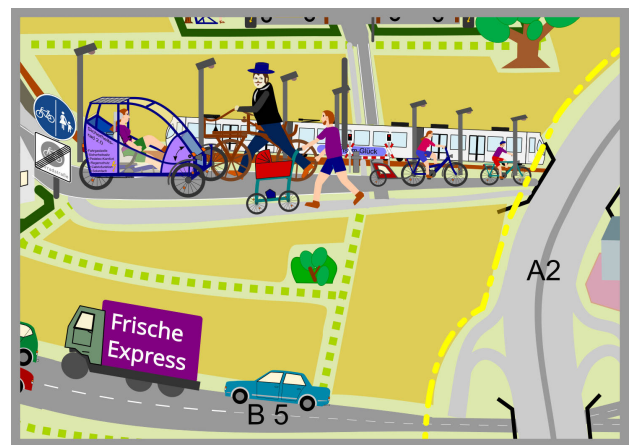


Abbildung 3.22 Blick auf die neue Radpendlerstrecke im Korridor der Bahnlinie.

Erläuterung zu Punkt 5: Radpendlerrouen / Radschnellverbindung

Das Thema Radpendlerrouen und Radschnellverbindungen wird im Buch umfangreich im Kapitel 4 „Fahrradachsen, Radschnellverbindungen und Radpendlernetze“ behandelt. Hier werden die allgemeinen Merkmale von Radschnellverbindungen und Radpendlerachsen ausführlich behandelt.

Getreut dem Motto „Weniger ist mehr“ muss lange nicht immer gleich ein ausgewachsener Radschnellweg mit 4 m Radbereich und 2,5 m Gehbereich bei selbständiger Führung realisiert werden. Bei einer prognostizierten Nachfrage von mindestens 2.000 Radfahrenden an einem durchschnittlich Werktag ergeben nach Fachliteratur der FGSV solche Radschnellwege Sinn).

Bei geringere Radverkehrsnachfrage können hier die Breiten nach Fachsicht der Autoren ohne weiteres reduziert werden. Ein 3 m breiter Radbereich und durch einen Grünstreifen getrennter 2 m Gehweg ergeben immer noch eine hochwertige Nahmobilitätsachse bzw. Radpendlerachse.

Und zur guter Letzt ergeben bei geringerer Nachfragen auch „nur“ bedarfsgerechte ausgebaute straßenbegleitende, Geh- und Radwege außerorts Sinn. Sie sollten als Mindeststandard allerdings mit 2,5 m bis 3 m Breite in Asphalt oder auch Beton, weißen Randlinien, je nach Örtlichkeit mit Beleuchtung und guter Absicherung an den Einmündungen ausgestattet werden. Sie ergeben in vielen Fällen bereits eine bedarfsgerechte Radpendlerroute. Voraussetzung ist natürlich, das die Strecke insgesamt auch innerorts ein sicheres und zügiges Radfahren erlaubt. Hier könnten Innerorts z. B. bevorrechtigte Fahrradstraßen zur Anwendung kommen.

Ein „flexibler“ Netzansatz für ein hochwertiges Radpendlernetz wird im Fachbuch in Abschnitt 4.3.5 Planungsbeispiel „Radpendlernetz Region Kassel“ vorgestellt.

Im Folgenden noch ein Beispiel für eine „kleinere“ Radpendlerachse mit geringerem Baustandard. Dieses Beispiel ist nicht im Buch enthalten. Bei guter linienbezogener Planung hinsichtlich Durchgängigkeit und guten sicheren Lösungen an den Knotenpunkten sind auch „einfache“ Radpendlerachsen ein wichtiges Element der Radverkehrsförderung.

Auf mobilitaetsforum.bund.de findet sich sonst noch ein ausführlicher Fachartikel zum Thema Radschnellwege (abgerufen 24. Mai 2024). Der umfangreiche Artikel enthält viele weiterführende Verweise auf entsprechende Fachpublikationen.

Premium-Radroute Scharnebeck - Adendorf - Lüneburg

Zwischen Scharnebeck und Lüneburg soll eine hochwertige Radroute für den Alltagsradverkehr entstehen. Laut Pressemeldung Stadt Lüneburg von Sommer 2023 werden bestehende Radwege an Straßen ertüchtigt. Die Radwege aus haltbarem Beton erhalten weiße Seitenstreifen. Ein Trassenstück wurde bereits realisiert. Auf 1,6 km wurde der Radweg zwischen der K 30 zwischen Scharnebeck und Adendorf auf 2,5 m Breite mit einer Betondecke + weißen Randlinien ausgebaut.

Bisher war der Weg nach älteren Luftbildern in Google Earth wohl als Zweirichtungsradweg außerorts nur rund 1,5 m bis 1,6 m breit. Das ist in Norddeutschland übrigens eine gängige Breite für ältere straßenbegleitende Zweirichtungsradwege außerorts. Teilweise finden sich hier sogar noch Zweirichtungsradweg von teilweise sogar noch unter 1,5 m Breite. Bei jeder Begegnung mit Gegenverkehr müssen Radfahrende hier scharf auf Radwegkante fahren. Teilweise ist dann zusätzlich auch noch die Oberfläche schadhaft (z. B. diverse Wurzelaufbrüche).

2,5 m Breite sind hier ein wichtiges Mindestmaß für sichere und komfortable Radwege außerorts. Vor daher handelt es sich in Lüneburg um ein sinnvolles, an den örtlichen Radpendlerbedarf angepasstes Projekt.

Weitere Details zum Projekt, außer den Information in der Presseerklärung, sind nicht bekannt.

Quelle / Literatur:

- landkreis-lueneburg.de, Internetseite Landkreis Lüneburg, Artikel Premiumroute Lüneburg - Adendorf - Scharnebeck mit Lageplan, abgerufen 20. Mai 2024.
- hansestadt-lueneburg.de, Internetseite Hansestadt Lüneburg, Pressemitteilung vom 30. Juni 2023: Premium-Radroute Scharnebeck – Adendorf – Lüneburg: Erster Abschnitt eröffnet, abgerufen 20. Mai 2024.



Abbildung 3.23 Blick auf den ersten Bauabschnitt des RS 15, der einmal Mannheim mit Weinheim verbinden soll. Das Projekt im Buch im Kapitel 4 „Fahrradachsen, Radschnellverbindungen und Radpendlernetze“ näher beschreiben (Bild: Swen Schneider 06-2023).



Abbildung 3.24 Der RS 15 kann auch als attraktiv gestalteter Grünzug angesehen werden. Dies ist nicht verwunderlich, denn das Trassenstück entstand im Rahmen der Bundesgartenschau 2023. Das Projekt kann damit als Vorbild für viele in Planung befindlich Radschnellwegprojekte in Deutschland angesehen werden. Denn dem Planungsaspekt attraktive Grünzüge durch neue bzw. mit neuen Radschnellverbindungen wird bundesweit Stand 2024 oftmals noch zu wenig Beachtung geschenkt (Bild: Swen Schneider 06-2023).

Radwegedreieck Triangel im Münsterland

Wer Stand 2024 in Deutschland auf Bahnradwegen unterwegs ist, hat als bepackter Reiseradler oder Radausflügler bzw. Alltagsradler mit Kinderanhänger öfter mit Umlaufsperrern zu kämpfen. Und steht keine Umlaufsperrin muss oft selbst an kleinen wenig befahrenen Wirtschaftswegen außerorts und Nebenstraßen innerorts Vorrang gewährt werden.

Auf knapp 40 km der Bahntrassen-Radwege im Münsterland gehören diese Hemmnisse für einen attraktiven und komfortablen Radverkehr der Vergangenheit an.

Im Kreis Steinfurt wurde ein 62 km langer Rundkurs geschaffen auf dem sicheres und attraktives möglich ist. Hauptziel des Projekt Triangle war es das Radfahren im Alltag zu fördern. Im Projekttraum leben 160.000 Menschen. Das Projektbudget betrug 7,1 Mio €. Davon waren 70 Prozent Fördermittel.

Beispielsweise können es Radfahrende nach Luftbildern im Netz auf 8,5 km zwischen Bahnhof Burgsteinfurt und Ortsbereich Metelen durchgehend rollen lassen.

Mehr als 150 Knotenpunkte wurde so umgestaltet, dass Radverkehr Vorrang erhält. Die überwiegende Strecke außerorts ist als Fahrradstraße ausgewiesen. Neben den Bahntrassen-Radwegen wurden auch Wirtschaftswegen außerorts als Fahrradstraßen markiert. Im Außenbereich besitzen die Strecken oftmals weiße Randmarkierungen. So sind die Strecken auch bei Dunkelheit sicher zu befahren. Hinsichtlich Breite und Oberfläche wurden Decken erneuert und Wege auf die angestrebte Breite von 3 m verbreitet. An Wirtschaftswegen entstanden ferner teilweise neue Ausweichbuchten für den landwirtschaftlichen Verkehr.

Neben dem Hauptziel, der Förderung des Alltagsradverkehrs, profitiert auch der Radtourismus in der Region. Das Münsterland ist eine gerne besuchte Radreiseregion.

Die im Projekt erarbeiteten Standards sollen im Kreis Steinfurt auf weiteren Radachsen angewandt werden. So sollen 70 km Betriebswegen im Kreisgebiet entlang von Mittellandkanal und Dortmund-Ems-Kanal fahrradfreundlich ausgebaut werden.

Das Projekt Triangel konnte sich beim Deutschen Fahrradpreis unter den Top-5-Projekten in der Kategorie Radinfrastruktur platzieren.

Weitere Infos:

- Projektbeschreibung auf der Seite des Landkreises Steinfurt: www.kreis-steinfurt.de/triangel
- offizielles Projektvideo auf Youtube

3.6 6: Fahrradparken Bahnhof Musterstadt

Istzustand:

Der Bahnhof befindet sich in einem maroden Zustand. Als Fahrradständer gibt es lediglich unergonomische, alte Hochkantständer. Die gesamte überdachte Fahrradabstellanlage ist ferner in einem schlechten Zustand.

Vorschlag:

Im Rahmen des geplanten Neubaus der Bahnstation Musterstadt sollten auch bedarfsgerechte Abstellanlagen entstehen. Wichtig sind Überdachte Fahrradständer, an denen der Fahrradrahmen sicher mit einem Bügelschloss am Ständer angeschlossen werden kann. Für hochwertige Räder sollten zusätzlich Fahrradboxen aufgestellt werden, die Pendler mieten können.

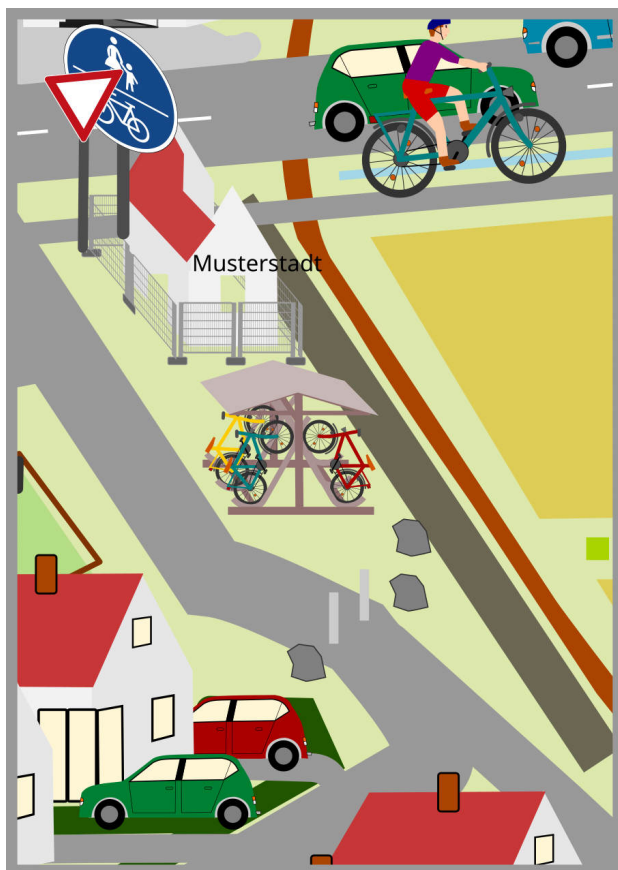


Abbildung 3.25 Blick auf die maroden Hochkantständer.

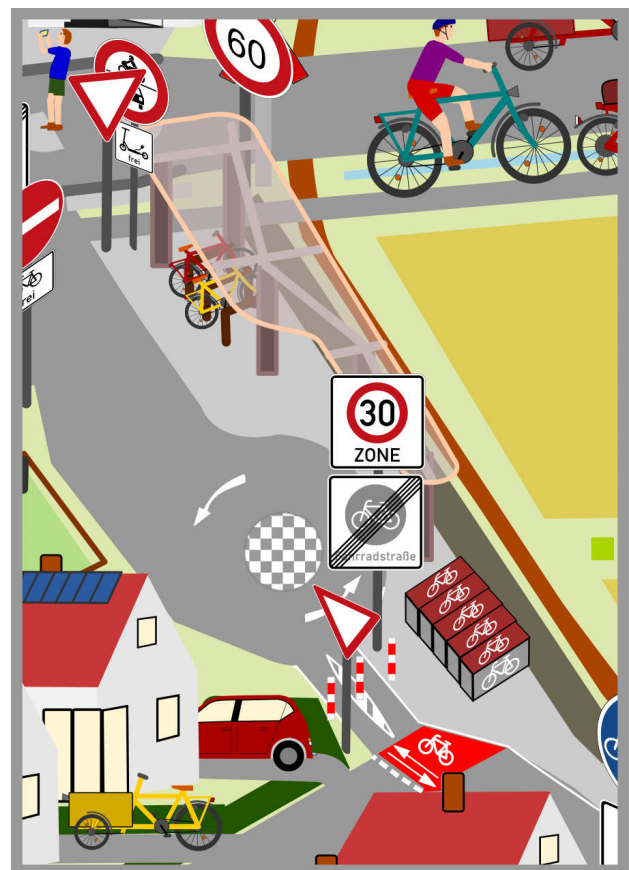


Abbildung 3.26 Der Bahnhof wurde neugestaltet: Es gibt nun Fahrradboxen und überdachte Anlehnbügel.

Erläuterung zu Punkt 6:

Eine gute Infrastruktur im Bereich Fahrradparken ist ein wichtiger Arbeitsschwerpunkt in einer erfolgreichen Radverkehrsförderung. Das Thema „Fahrradparken“ wird im Fachbuch in Kapitel acht ausführlich behandelt.

taugliche Fahrradständer

Warum erkennt man nun gute, bedarfsgerechte Fahrradständer?

- **Grundvoraussetzung:** Der Fahrradrahmen muss mit einem sicheren Schloss (Bügel- oder Panzerkabelschloss) am Ständer anzuschließen sein.
- **Das Fahrrad muss großflächiger am Ständer anliegen**, es darf nicht nur kleinteilig im Bereich der Vorderradfelge gehalten werden.
- Der Benutzer muss sein Rad mit **wenig Kraft einparken können**.
- Der **Abstand zwischen den einzelnen Rädern** muss mindestens 70 cm bei tiefer Radeinstellung und 50 cm bei hoch-tiefer Einstellung betragen, um Beschädigungen z. B. an Schalt- und Bremszügen zu verhindern. Diese Maße gibt auch der ADFC vor. Sie sollten zweckmäßiger Weise nicht unterschritten werden.
- Der Ständer sollte optimaler Weise einen **seitlichen Halt** besitzen, der ein Wegrutschen des Rades verhindert. Bei den klassischen Bügelständern ist das in der Regel nicht der Fall. Trotzdem erfüllen einfach Bügelständer die Grundvoraussetzung für einen bedarfsgerechten Ständer.
- **Bedienbarkeit des Ständers:** Ein „guter Ordnungsfaktor“ sorgt dafür, dass die Räder im Ständer sich nicht gegenseitig beschädigen. Auch sorgt er mit für eine einfache Bedienbarkeit, die sich fremden Nutzern auf den ersten Blick erschließen sollte.
- Gegen Lackschäden am Rad durch den Ständer ist Vorsorge zu treffen (Mindeststandard: keine scharfen Kanten, besser mit Schrammschutz)
- Der Ständer darf mit einfachen Hilfsmitteln nicht zu „knacken“ sein.

Der ADFC hat sich natürlich bereits umfangreich mit geeigneten Fahrradabstellanlagen beschäftigt. Die Informationen finden sich unter www.adfc.de/abstellanlagen.

Der Bundesverband des ADFC hatte zum Thema eine eigene Technische Richtlinie erarbeitet. Diese kann auf der Fachseite zu den ADFC-empfohlenen Abstellanlagen heruntergeladen werden. Hier findet sich auch eine Liste der vom ADFC geprüften Abstellanlagen. Die Technische Richtlinie des ADFC für Abstellanlagen war übrigens Grundlage für die darauf aufbauende DIN-Norm DIN 79008-1 (Stationäre Fahrradparksysteme - Teil 1: Anforderungen) und DIN-Norm DIN 79008-2 (Stationäre Fahrradparksysteme - Teil 2: Prüfverfahren).

Für Planer und Käufer von Fahrradabstellanlagen (z. B. Kommunen) ist die DIN-Norm nicht relevant. Sie wendet sich an Konstrukteure von Abstellanlagen.

Im gewerblichen und privaten Bereich finden sich allerdings immer noch zahlreiche, **komplett untaugliche Vorderradständer** (im Fachjargon auch „Felgenklemmer“ oder „Felgenkiller“ genannt). Zum Teil werden hier sogar auch noch neue Vorderradständer angeschafft / aufgestellt. Denn es findet sich im Handel leider immer noch ein umfangreiches Angebot an mangelhaften „Felgenklemmern“.

Die im öffentlichen Straßenraum oft verwendeten **Bügelständer** erfüllen im wesentlichen die meisten der oben gelisteten Punkte. Bügelständer sind damit als tauglich anzusehen.



Abbildung 3.27 Fahrradparken - Lorsch Römerstraße: Dieser Ständer erfüllt im Prinzip alle oben gelisteten Anforderungen. Auf eine **unergonomische Hoch-Tief-Einstellung** wurde an diesem Standort hier in Lorsch richtigerweise verzichtet. Leider finden sich deutschlandweit enge, unergonomische Hoch-Tief-Einstellungen öfter auch noch an vielen Standorten, an denen eine hohe Parkfluktuation herrscht (Kurzzeit-Radparken). Dieses Modell vom Bild oben mit „Radfixierung“ nach allen Seiten ist auch bei den ADFC-geprüften Ständern zu finden. Mit den Betonelementen als Teil der Halterung ist der Ständer zudem für Veranstaltungen usw. einfach demontierbar. eingesehen werden. Geo: 49.65280 8.56748 Bild: Dirk Schmidt 05-2007

untaugliche Vorderradständer

Die Autoren waren über folgenden Sachverhalt sehr erstaunt: Wer nicht taugliche Fahrradständer besichtigen möchte, konnte dies 2018 in der weltbekannten Fahrradstadt Kopenhagen tun. Es fanden sich hier untaugliche Vorderradständer (umgangssprachlich im Bereich der Radaktiven auch „Felgenklemmer“ bzw. „Felgenkiller“ genannt) in vielen Varianten.

Problem hier: Das Fahrrad wird nur punktuell mit der Vorderradfelge gehalten. Man riskiert eine verbogene Felge (Fahrrad „hängt“ schief im Ständer). Oder das Rad macht fällt aufgrund der mangelhaften Standsicherheit gleich um. Auch ein Sichern des Rahmen per Bügelschloss mit dem Ständer ist in der Regel nicht möglich.



Abbildung 3.28 Zufallsfund in Dänemark: Situation an einem Felgenklemmer bzw. Felgenkiller in Kopenhagen (Bild: Dirk Schmidt 10-2018).



Abbildung 3.29 Zufallsfund in Dänemark: Situation an einem Felgenklemmer bzw. Felgenkiller in Kopenhagen (Bild: Dirk Schmidt 10-2018).



Abbildung 3.30 Vorderradständer in edler Design-Edelstahlausführung auf dem Nørreport in Kopenhagen. Links hat jemand sein Rad mit ausgeklapptem Fahrzeugständer davor gestellt(?), oder zumindest zusätzlich mit dem Radständer abgestützt (Bild: Dirk Schmidt 10-2018).



Abbildung 3.31 Vorderradständer irgendwo in Kopenhagen mit Lastenrad. Diese mehrspurigen Vorderlader bestimmen im dortigen Radverkehr mit das Stadtbild. Bild: Dirk Schmidt 10-2018).

3.7 7: Musterstadt Zufahrt zum Bahnhof: Poller mit Kollisionsgefahr

Istzustand:

Es stehen zwei graue Pfohlen direkt in den beiden Fahrhlinien des Radverkehrs. Ferner besteht bei Dunkelheit Kollisionsgefahr, da die Pfohlen keine Signalfarben besitzen. auch die grauen Steine bergen Kollisionsgefahr.

Vorschlag:

Aufstellung von drei Pfohlen in rot-weißer Signalfarbe. Es entstehen so zwei getrennte bedarfsgerechte Durchfahrten für den Radverkehr. Der Mittelpoller sollte zusätzlich durch eine Keilmarkierung abgesichert werden. Weiße Fahrbahnbegrenzungslinien sichern zusätzlich die Seiten ab.

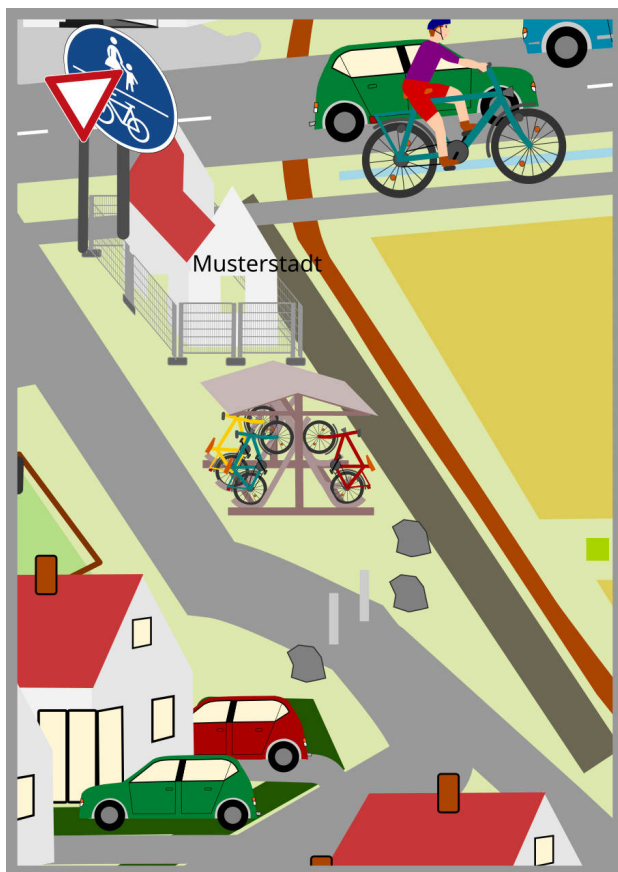


Abbildung 3.32 Blick auf die grauen Poller

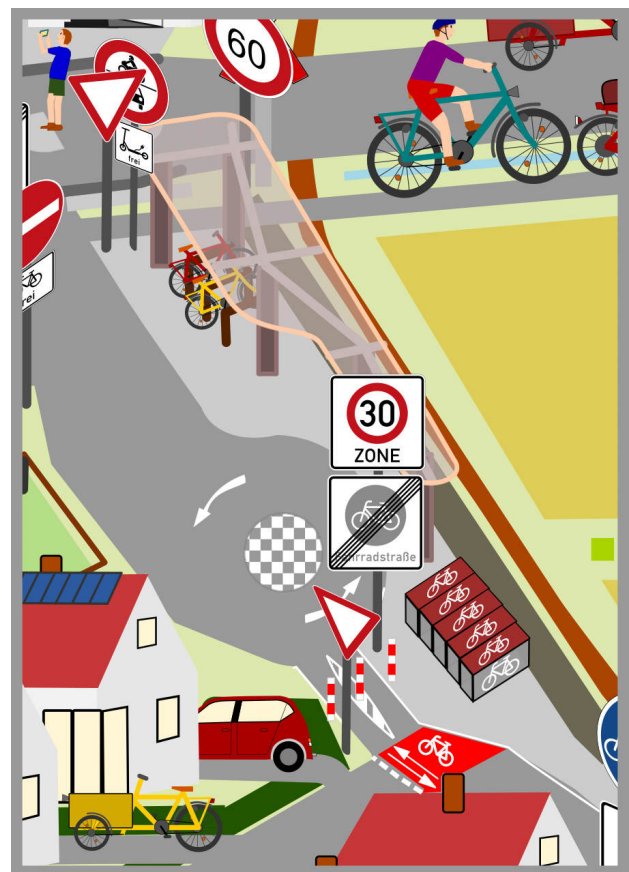


Abbildung 3.33 Blick auf die rot-weißen Poller.

Erläuterung: Die sichere Aufstellung von Pfohlen wird im Buchkapitel 11 behandelt. Auch die Anlage Radverkehrssicherheit behandelt das Thema.

3.8 8: Ortsdurchfahrt bzw. Stadtmitte Musterstadt mit autogerechter Kreuzung B 5 / K 50 / L 2250

Istzustand:

Die Stadtmitte von Musterstadt ist bisher komplett auf den Kfz-Verkehr zugeschnitten. Die Aufenthaltsqualität in der Stadtmitte ist gering. Der historische Kirchplatz wird bisher weitgehend vom ruhenden oder fahrenden Kfz-Verkehr genutzt. Ferner sind die Strecken für den Radverkehr sehr unsicher. Auch der Fußverkehr ist gefährdet, denn es gibt keine gesicherten Übergänge. Aus der Stadtgesellschaft bestehen bereits Forderungen nach einer Neugestaltung der Ortsmitte.

Vorschlag:

Die bisher komplett autogerecht gestaltete Stadtmitte von Musterstadt am Kirchplatz sollte umfassend verkehrsberuhigt werden. Die raumgreifende Kreuzung mit baulichen Rechtsabbiegern könnte in einen kompakten Minikreisverkehr mit überfahrbarer Mittelinsel umgebaut werden. Zebrastreifen stellen sichere Querungen bereit. Gleichzeitig sollte das Tempo in der zentralen Ortsdurchfahrt auf 30 reduziert werden.

Neuer Querschnitt: Der Querschnitt könnte auf 5,5 m in Asphalt + je 0,5 m seitlich befahrbare Pflasterbereiche umgestaltet bzw. reduziert werden. So wirkt die Straße optisch enger. Für Begegnungen im Schwerverkehr stehen aber weiterhin 6,5 m Straßenbreite zur Verfügung.

Mit einer attraktiven Gestaltung im Seitenraum könnte neben einem natürlich weiter vorhandenem Verkehrsknotenpunkt auch wieder ein recht attraktiver Stadtplatz mit substanzieller Aufenthaltsqualität entstehen.

Ersatz für die wegfallenden Stellplätze am Kirchplatz könnte hinter der Kirche am Ortsrand entstehen (Erschießung über die Kreisstraße am Ortseingang von Seehof kommend). Unabhängig von Radverkehrskonzept gab es diesen hier skizzierten Lösungsansatz bereits in der Stadtgesellschaft.

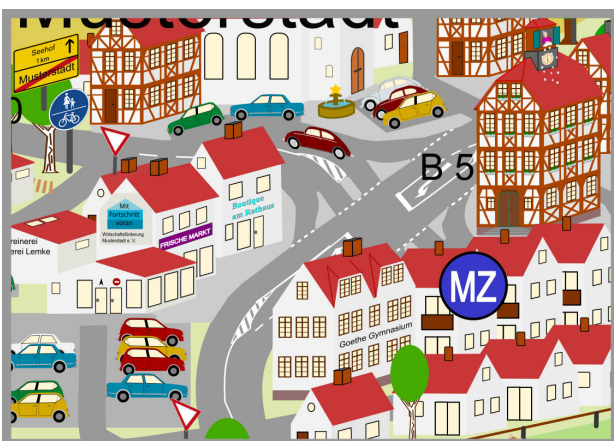


Abbildung 3.34 Bestand autogerechte Stadtmitte

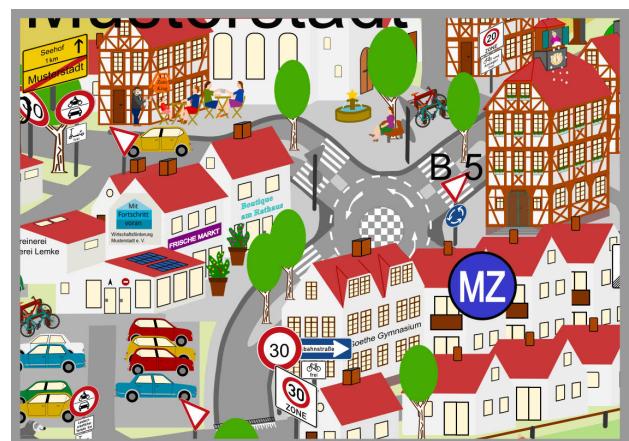


Abbildung 3.35 Der Bereich wurde umgestaltet. Der neue Parkplatz am Ortsrand hinter der Kirche wurde aus Perspektivgründen nicht dargestellt.

Erläuterung zu Punkt 8:

Engere Ortsdurchfahrten im ländlichen Raum bzw. in Umlandgemeinden größerer Städte sind öfter Lückenschlüsse für den Radverkehr. Denn hier gibt es öfter keinen Platz für eine ausreichend Breite und sichere Radverkehrsanlagen.

Es bleibt hier nur die Teilsicherung für den Radverkehr mit Tempo 30. zusammen mit einer verkehrsberuhigten Neugestaltung der Ortsdurchfahrt kann hier auch die Aufenthaltsqualität bzw. Wohnqualität verbessert werden.

Ein natürlich aufwendiges Projekt ist das Projekt Rudersberg. Die komplette Neugestaltung der Ortsdurchfahrt Rudersberg ist auf Seite 125 beschrieben.

Soll der Durchgangsverkehr umfassend reduziert werden, bleibt meist nur der Bau einer Ortsumfahrung. Und nur reine Verbesserungen im ÖV usw. können in der Regel keine Ortsumfahrung ersetzen.



Abbildung 3.36 Tempo 30 in Rudersberg bei verkehrsberuhigter Gestaltung. Die Leuchten wurden möglichst nah an die Fahrbahn gestellt. Dadurch wirkt die Fahrbahn optisch etwas enger. Dieser Effekt soll zur Geschwindigkeitssenkung beitragen. Bild: Swen Schneider 09-2019

3.9 9: Ausbau Uferweg von Musterstadt nach Seehof

Istzustand:

akutell gibt es hier einen schmalen Schotterweg mit Konflikten zwischen Fuß- und Radverkehr vor allen an Hauptbesuchstagen in der Ferienzeit. Ferner bei bzw. nach Nässe oft Pfützen.

Vorschlag:

Separation Rad- und Fußverkehr: Hinten Bau eines neuen 2,5 m breiten Radwegs in Asphalt. Vorne am Seeufer Ausbau in glattem Pflaster mit ebenfalls 2,5 m. Hier Ausschilderung als reinen Fußweg zum ungestörten Flanieren direkt am Gewässer.



Abbildung 3.37 Blick auf den Schotterweg am Seeufer



Abbildung 3.38 Die Seepromenade wurde ausgebaut. Es gibt nun getrennte, jeweils gut befestigte Strecken: Asphalt für die Radstrecke, ebenes Pflaster für den Gehweg direkt an See.

Erläuterung: Rad- und Fußverkehr in Parks und Grünzügen

Viele Konflikte mit Radverkehr in Grünzügen gehen auf die vielerorts leider fehlende Separation zwischen Rad- und Fußverkehr zurück. Sicher lässt sich vom Platz her nicht überall eine Separation erstellen. Soweit machbar sollte sie allerdings umgesetzt werden.

Wichtig sind auch alltagstaugliche Oberflächen wie Asphalt, eine gute Betondecke, oder auch glattes Pflaster. Es sollten bei Ausbau sowohl Gehbereich, wie auch Radbereich gleichermaßen befestigt werden.

Auch eine Beleuchtung kann unter Umständen bei einer hohen Alltagsfunktion der Strecke sinnvoll sein. Hier eignen sich sensorgesteuerte, solargespeiste Leuchten mit insektenfreundlicher Lichtfarbe.

Das Thema Radverkehrsführung in Parks und Grünzügen wird im Buch in Kapitel 5 ausführlich behandelt.

3.10 10: Ortsverbindung Musterstadt - Kleinheim / - (Großheim)

Istzustand:

Die stark befahrene Bundesstraße B 5 besitzt außerorts keine Sicherung des Radverkehr.

Vorschlag:

Lösungsansatz 1: Ausbau von bisher unbefestigten Wirtschaftswegen im Uferbereich des Mittelsees (heute sehr holprige Wiesenwege). Ausbau mindestens in 3 m Breite mit Asphaltdecke. Die Strecke würde sich optimal in einen Radrundweg um den Mittelsee einbinden lassen. Denn mit dieser Strecke könnte gleichzeitig unter Nutzung der alten Bahnbrücke auch eine wichtiger Lückenschluss zwischen Musterstadt und Kleinhausen bzw. im weiteren Verlauf nach Großheim realisiert werden (siehe auch Maßnahme 35).

wichtiger Hinweis: Sofern Finanzmittel knapp sind würde hier auch schon eine gute radtaugliche Schotterdecke einen großen Mehrwert bedeuten. Denn die B 5 ist stark befahren und für durchschnittliche Radfahrende recht gefährlich. Die Asphaltdecke könnte dann später auf den neuen Schotterunterbau aufgebracht werden.

Lösungsansatz 2: Bau eines straßenbegleitenden Radwegs direkt entlang der B 5. Die Strecke müsste außerhalb der Baumallee verlaufen. Dafür wäre zusätzlicher Grunderwerb notwendig (Ackerfläche). Ferner wäre die Netzeinbindung suboptimaler als bei Lösungsansatz 1. **Daher sollte möglichst Lösungsansatz Nr 1. umgesetzt werden (idealerweise möglichst zeitnah als Asphaltweg).**



Abbildung 3.39 Bestand: Es fehlt eine sichere Verbindung zwischen den Orten.



Abbildung 3.40 Die Strecke im Feld abseits der Straße wurde in Asphalt ausgebaut.

3.11 11: Regionalverbindung (Bad Mitterndorf) - Großheim - Feldhausen - (Heimhausen)

Istzustand:

Die B 8 mit überregionaler Verkehrsfunktion ist stark befahren (u. a. auch mit hohem LKW-Anteil). Für den Radverkehr bestehen außerorts auch keine sicheren, separierten Radverkehrsflächen. Engpass ist besonders das Steilufer im Bereich Seespitz. Hier besteht für KFZ-Verkehr eine Ampelregelung.

Vorschlag:

Realisierung der bereits länger geplanten B-8-Neu zur Entlastung der Ortskerne im überörtlichen Verkehrskorridor Bad Mitterndorf - Heimhausen. Dabei parallel Anlage einer weitgehend verkehrsfreien überörtlichen Radroute. Alte Teile der Straße könnten dafür genutzt werden.

Neu anzulegende Wirtschaftswege sollten eine mindestens 3,5 m (besser 4 m) Breite Asphaltdecke erhalten. Mit Schotterbanketten von je 0,5 m Breite stehen insgesamt 4,5 m bzw. 5 m zur Begegnung von Radverkehr und Landwirtschaftlichen Fahrzeugen zur Verfügung. Beschilderung der Wirtschaftswege mit Zeichen 240 - kombinierter Geh- und Radweg und Zusatzzeichen Landwirtschaftlicher Verkehr frei

Die Uferstraße am Seespitz sollte für Kfz-Verkehr komplett gesperrt werden. Durch den projizierten Straßentunnel besteht hier für den Kfz-Verkehr eine neue leistungsfähige Verbindung.



Abbildung 3.41 viel befahrene, enge Bundesstraße am Seespitz ohne Sicherung des Radverkehr.



Abbildung 3.42 Dank Seespitz-tunnel an der neuen Bundesstraße 8 konnte die alte Uferstraße in einen Boulevard für den Rad- und Fußverkehr ausgebaut werden. Im alten Bahntunnel gibt es ferner ein neues Fledermauserlebniszentrum.

3.12 12: Ortsverbindung Kleinhausen - Hinterhausen

Istzustand:

Die stärker befahrene K 120 besitzt keine Sicherung des Radverkehrs. Verschärfend kommen hier längere Überholverbote durch die Kurven hinzu.

Vorschlag:

Errichtung eine Radverkehrsanlage parallel der Kreisstraße. Die Route ist zwar „nur“ eine Ortsverbindung, sammelt aber den Radverkehr aus dem gesamten Heuboden in Richtung Kleinheim bzw. Musterstadt.



Abbildung 3.43 Kreisstraße K 120 ohne Sicherung des Radverkehrs.



Abbildung 3.44 Mit dem Bau des Seespitztunnel im Zuge der B-8-Neu wurde an der Kreisstraße K 120 der fehlende Radweg angelegt.

3.13 13: Radverkehrssituation im Bereich Grimmwald / Grimmsattel

Istzustand:

Die Strecke über den Pass wird gerne von Straßenradportlern aber auch sportlichen Tourenradlern auf dem Pedelec genutzt. Dies ist allerdings nicht ganz ungefährlich: Denn zu Hauptausflugszeiten ist die Passstraße stark mit Kfz-Ausflugsverkehr belegt. Die Talstation der Grimmspitzbahn und sowie der Parkplatz auf der Seeklippe sind dann an Hauptbesuchstagen oft mit Kfz überfüllt. Teilweise parken die Kfz dann zusätzlich im Straßenbereich vor diesen Zielen. Hier gibt es dann Verkehrsprobleme mit sich stauenden Kfz.

Vorschlag:

Umsetzung des bereits erarbeiteten Verkehrs- und Tourismuskonzepts „Tourismus Zukunft Grimmwald“. Das Konzept wurde unabhängig vom Radverkehrskonzept Region Mobilien erarbeitet. Es enthält umfangreiche Vorschläge auch für einen zukunftsfähigeren Ausflugsverkehr, die ziele dieses Tourismuskonzept ergänzen sich mit den übergeordneten Leitlinien dieses Radverkehrskonzept, wie z. B. dem Klimaschutz ideal.

Mit der neuen Entlastungsstraße am Seespitz mit neuem Straßentunnel sollte der Grimmsattel für den allgemeinen Kfz-Verkehr gesperrt werden. Durch den neuen Seespitz-Straßentunnel steht in Zukunft eine schnelle Verbindung zwischen dem Heuboden und Großheim bzw. Bad Mittelsee bereit.



Abbildung 3.45 Bestand mit privatem Kfz-Verkehr am Grimmsattel



Abbildung 3.46 Das Verkehrs- und Tourismuskonzepts „Tourismus Zukunft Grimmwald“: Der Grimmsattel ist nun für privaten Kfz-Verkehr gesperrt.

Erläuterung:

Die Eckpunkte des Verkehrs- und Tourismuskonzepts „Tourismus Zukunft Grimmwald“ können im Abschnitt „Idealzustand Radverkehrskonzept umgesetzt“ auf Seite 24 nachgelesen werden.

3.14 14: Mittlachquerung auf der Ortsverbindung Kleinheim - Vorderheim bzw. Feldhausen

Istzustand:

Aktuell besteht zwischen Kleinheim und Vorderheim keine sichere Ortsverbindung. Beide Orte liegen mit 1,2 km von Ortsausgang zur Ortseingang sogar fast noch in Fußgängerentfernung. Aktuell besteht für die Nahmobilität zu Fuß und per Rad außerorts keine sichere Verbindung. Es muss auch zu Fuß und per Fahrrad die enge stark befahrene historische Straßenbrücke der B 5 genutzt werden.

Vorschlag:

Errichtung einer komplett neuen Nahmobilitätsverbindung mit neuer Fuß- und Radwegbrücke über die Mittlach. Die Brücke sollte zwischen den Geländern eine Breite von 4 m aufweisen. Die Anbindungen sollten in 3 m Breite in Asphalt oder Beton hergestellt werden.



Abbildung 3.47 Bestand ohne sichere Ortsverbindung.



Abbildung 3.48 Die Strecke wurde mit neuer Radbrücke realisiert.

Erläuterung:

Das Thema „Brücken in der Radinfrastruktur“ ist im Buch in Kapitel 9 umfangreich beschrieben.

3.15 15: Anbindung Musterdorf an die Radschnellverbindung Musterstadt - Oberdorf

Istzustand:

Aktuell besteht von Musterdorf, wie auch Musterstadt, keine sichere Alltagsradverbindung nach Oberstadt.

Vorschlag:

Mit dem Projekt Raddirektroute Musterstadt - Oberstadt sollte auch Musterdorf an diese neue Radpendlerroute angeschlossen werden. Am Abzweig nach Musterdorf hängen im weiteren Netz auch die Verbindungen von Kleinheim, Kleinhausen und Vorderheim Richtung Oberstadt.

Es wäre sinnvoll hier außerorts eine Separation zwischen Rad- und Fußverkehr herzustellen.



Abbildung 3.49 Bestand ohne Radschnellverbindung.



Abbildung 3.50 Radschnellverbindung mit Anbindung nach Musterdorf.

Erläuterung:

Wichtig ist bei der Planung von Radpendlerachsen nicht nur die „schnelle Route“ von A nach B selbst, sondern genauso relevant sind auch attraktive Anbindungen unterwegs an die Route.

3.16 16: Regionalverbindung Musterstadt - Heimhausen Höhe Feldhausen

Istzustand:

Im Bereich Feldhausen - Kleinheim muss der Radverkehr auf dieser Verbindung die stark befahrene Mittlachquerung an der B 5 nutzen.

Vorschlag:

Ausbau der bestehenden Feldwege direkt südlich der Bahn (3 m Breite in Asphalt). Die Strecke könnte Teil eines radtouristisch attraktiven Mittlach-Radwegs werden. Mit einer neuen Fahrrad- und Fußgängerbrücke bei Kleinheim könnte der Lückenschluss auf dieser Verbindung schließlich geschlossen werden. Lückenschluss Fahrrad- und Fußgängerbrücke siehe Punkt 14.

Gleichzeitig ist geplant als Ausgleich für den Neubau der B 8 hier die Mittlach zu renaturieren. Mit diesem Projekt würde die Strecke radtouristisch auch noch etwas attraktiver werden.



Abbildung 3.51 Blick auf Feldhausen mit Feldweg südlich der Bahn. Der holprige Wiesenweg ist aktuell nur mit dem Mountainbike fahrbar.



Abbildung 3.52 Die Strecke südlich der wurde asphaltiert. Bei Kleinheim entstand ferner eine neue Radbrücke über die Mittlach. Sonst wurde die Mittlach als Bestandteil der Ausgleichsmaßnahmen zur B 8 neu renaturiert. Der ökologische Ausgleich für den Ausbau der Radroute erfolgt hier mit.

3.17 17: Verbindung Kleinheim - Heimstadt: Schotterweg im Altwald

Istzustand: Aktuell ist die Strecke im Forst nicht alltagstauglich. Es gibt lediglich eine Schotterdecke (in teilen größerer Schotter und auch Schlaglöcher). Je nach Niederschlagssituation sind die Schlaglöcher mit Wasser gefüllt und es bilden sich Pfützen.

Vorschlag: Einbau einer 3 m Breiten Asphaltdecke mit entsprechendem Wurzelschutz.



Abbildung 3.53 Blick auf die nicht alltagstaugliche Schotterstrecke im Altwald



Abbildung 3.54 Die Strecke wurde asphaltiert.

3.18 18: Verbindung Kleinheim - Heimstadt: schlecht sichtbare Schranke

Istzustand:

Das Bauwerk ist aktuell ein gefährliches Hindernis, da die graue Schranke schlecht sichtbar ist. Ferner ist die Umfahrung der Schranke für Anhängergespanne sehr schwierig bis nicht zu bewältigen.

Vorschlag:

Mit Routenausbau sollte eine Schranke in Signalfarben aufgestellt. Eine entsprechender Seitlicher Durchlass von 1,5 m Breite ist sicher zu stellen. Die Radien der Umfahrung sind so zu bemessen, dass auch Kinderanhänger und Lastenräder die Schrankenumfahrung nutzen können. Auch 2 m lange und ein bis 1,2 m breite Anhänger (wie Fahrradwohnwagen) sollten die Umfahrung problemlos langsam durchfahren können.

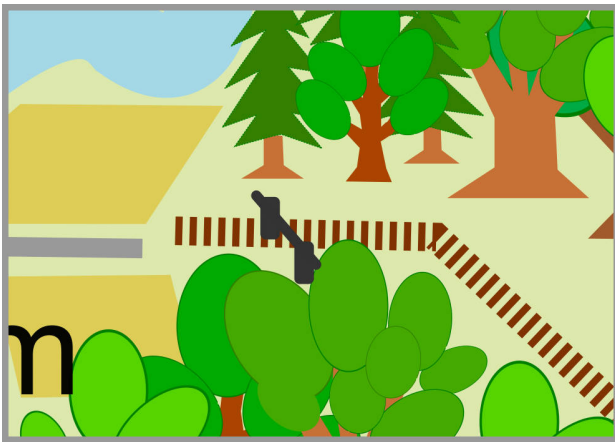


Abbildung 3.55 Blick auf gefährliche graue Schranke am Westrand des Altwaldes

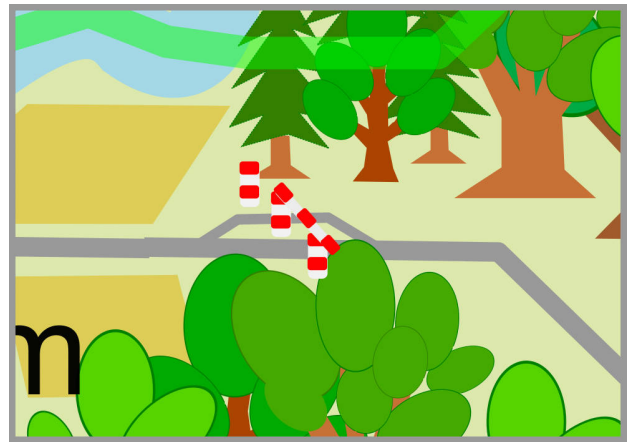


Abbildung 3.56 Die Schranke wurde erneuert. Dank rot-weißer Reflektorfarben ist sie gut sichtbar. Es wurde an der Schranke eine sichere Umfahrung hergestellt. Dabei wurde an der Umfahrung auch auf die Tauglichkeit mit Lastenrädern und Fahrradanhängern geachtet.

Erläuterung zu 18: Schranken

Essentiell sind an Schranken unbedingt großflächige, reflektierende Elemente.

Ferner sollte die Schranke keine überstehenden Elemente besitzen. Der **Durchgang muss mindestens 1,3 m (besser 1, bis 1,6 m)** breit ausgeführt sein und qualifiziert hergestellt sein. Die Durchfahrt sollte von Breite und Radien her mit Fahrrad-Kinderanhänger-Gespannen sowie auch Lastenrädern möglich sein.

An unbeleuchteten Stellen sind ferner zusätzliche Warnhinweise „Achtung Schranke in 50 m“ sinnvoll (Zeichen 101 mit Zusatzschild) wichtig.

Die ERA 2010 informiert im Abschnitt 11.1.10 „Sperrpfosten, Umlaufsperrn und ähnliche Einbauten“ auf den Seiten 80 und 81 zum Thema.



Abbildung 3.57 Südhessisches Ried: Graue Halbschranke auf dem neu ausgebauten hessischen Radfernweg R9 zwischen Lorsch und Bürstadt: Diese Halbschranke ist zwar gut durchfahrbar, aber nur mit wenigen Reflektoren ausgestattet. **Da die Schranke außerorts in einer unbeleuchteten Örtlichkeit steht, sollte bei den Reflektoren unbedingt noch nachgerüstet werden.** Bodenmarkierungen wären zusätzlich wichtig. Bild: Dirk Schmidt Sommer 2017



Abbildung 3.58 Michelstadt im Odenwald: Diese Halbschranke dient der zeitweisen Verkehrsberuhigung in der historischen Altstadt. Zu den rechts angegebenen Zeiten ist der Durchgang für motorisierte Fahrzeuge gesperrt. Was die Sichtbarkeit angeht, ist diese Schranke vorbildlichst abgesichert. Neben der rot-weißen Signalfarbe wurde die Schranke zusätzlich mit Signalleuchten ausgestattet. Wenn solch eine Schranke im Stadtbild stört, kann ein elektrisch versenkbarer Poller eine Alternative sein. Bild: Dirk Schmidt 08-2017

Eine besondere Schrankenkonstruktion findet sich sonst noch auf dem Havelradweg. Um das befahren eines Deichwegs mit KFZ zu unterbinden wurde hier eine **Schranke mit Aussparung** aufgestellt (Abbildung siehe Artikel „Kurioses Schild am Havel-Radweg“ in der Märkischen Allgemeinen vom 7. Mai 2018 - abgerufen in 2023).

Ob die Aussparung allerdings für Kinderanhänger und Mehrspurer breit genug ausfällt, ist unklar. Fahrbar ist diese Aussparung für Tourenräder sowieso eher nicht, da unten das holprige Stahlteil der Schranke zu finden ist. Von solchen Konstruktionen daher am Besten Abstand nehmen.

3.19 19: Ortsverbindung Musterdorf - Heimstadt: fehlender Radweg

Istzustand:

Entlang der stark befahrenen Landstraße L 2250 fehlt zwischen Musterdorf und Heimstadt eine Sicherung des Radverkehrs. Der Lückenschluss ist etwa 3 km lang.

Vorschlag:

Errichtung einer straßenbegleitenden Radverkehrsanlage mit 2,5 m Breite in Asphalt und weißen Randmarkierungen. Soll in Teilen landwirtschaftlicher Verkehr die Strecke mit nutzen, so sollten hier 3,5 m Breite gewählt werden (mindestens allerdings 3 m).

Am Orteingang Musterdorf sollte eine Querungshilfe mit guter Befahrbarkeit für den Radverkehr entstehen (gute befahrbare Winkel und ausreichend große Aufstellfläche mit mindestens 3 m, besser 4 m Aufstelllänge, die auch Radgespanne bis 3 bzw. 3,5 m fasst (wie z. B. Kinderwagen-Anhänger-Gespanne usw.).

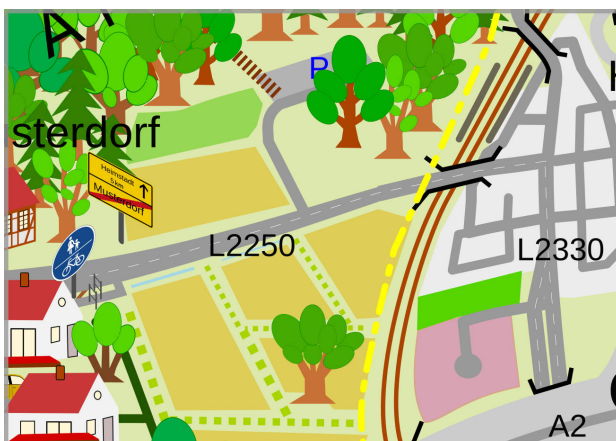


Abbildung 3.59 Bestand ohne Radweg



Abbildung 3.60 Blick auf die neue Radverkehrsanlage. Anmerkung: Die weißen Randlinien wurden hier nicht extra dargestellt. Die Radverkehrsanlage wurde komfortabel und sicher durch Entwässerungsgraben und Baumallee von der viel befahrenen L 2250 abgesetzt.

Erläuterung zu Punkt 19: bedarfsgerechte straßenbegleitende Radverkehrsanlagen außerorts

In den Musterlösungen der Bundesländer werden meist auch 2,5 m Breite als Mindestbreite für bedarfsgerechte und sichere Radverkehrsanlagen entlang von Straßen außerorts gefordert. So findet sich dieses Maß auch in den Musterlösungen und Qualitätsstandards zum Radnetz Hessen (siehe Musterblätter RV-7 / RV-8 ab PDF-Seite 148). Hier werden auch weiße Randmarkierungen gefordert.

Der Mindestabstand zur Straße sollte dabei 1,75 m betragen. Nach Erfahrung der Autoren fühlt man sich allerdings mit etwas mehr Abstand zur Straße sicherer. Bei etwas mehr Abstand kann z. B. der Entwässerungsgraben für die Landstraße zwischen Radweg und Straße gelegt werden. Der Graben schützt den Radverkehr auch substanziell vor Kfz, die bei Unfällen evtl. auf den Radweg geraten.

Zusätzlich kann zwischen Graben und Radweg bei noch fehlender Begrünung des Straßenzugs eine Baumallee ergänzt werden. Zum Radweg hin ist dabei natürlich auf einen ausreichenden Wurzelschutz zu achten (z. B. durch eine maschinell senkrecht im Erdreich verlegte Wurzelschutzfolie, siehe auch entsprechendes Video auf Youtube hier).



Abbildung 3.61 älterer viel zu schmaler Zweirichtungsradweg außerorts. Die Strecke dürfte positiv geschätzt maximal 1,2 m bis 1,3 m breit sein. Die Benutzungspflicht mit Zeichen 240 ist bei dieser Breite eigentlich nicht mehr zulässig. Das Grenzmaß beträgt hier nach StVO-VWV für Zeichen 240 gemeinsamer Geh- und Radweg außerorts 2 m. Ferner kommt hier hinzu das es sich hier um eine ruhigere Landstraße handelt. Radsportler sind hier in jedem Fall besser auf der Straße aufgehoben. Bild: Dirk Schmidt 2007



Abbildung 3.62 Schotterpiste für MTB oder Gravelbike, aber sicher kein bedarfgerechter straßenbegleitender Radweg. Die Benutzungspflicht mit Zeichen 240 ist bei dieser Breite und vor allem diesem Ausbauzustand in Schotter natürlich eigentlich auch nicht mehr zulässig. Das Grenzmaß beträgt hier nach StVO-VWV für Zeichen 240 gemeinsamer Geh- und Radweg außerorts 2 m. Ferner fordert die StVO-VWV eine entsprechende Befahrbarkeit, die hier aufgrund Schotterdecke nicht gegeben ist. Bild: Dirk Schmidt 2007

Fahrbahnrandmarkierungen

Wie erwähnt sollen nach den hessischen Musterlösungen straßenbegleitende Radwege Fahrbahnrandmarkierungen erhalten. Dies wurde bei dieser Strecke nahe Bad Schwalbach umgesetzt. Hier hat man die Fahrbahn durchgehend mit weißen Fahrbahnbegrenzungslinien gekennzeichnet. Vorbildlich!



Abbildung 3.63 Radweg ist aufgrund seiner Fahrbahnrandmarkierungen gut zu erkennen. Die Wegbreite dürfte grob geschätzt auch um die 2,5 m betragen und ist damit ausreichend. (Bild: Swen Schneider 2020).



Abbildung 3.64 Radweg ist aufgrund seiner Fahrbahnrandmarkierungen gut zu erkennen (Bild: Swen Schneider 2020).

3.20 20: Querung B 5 auf der Ortsverbindung Seeberg - Musterstadt Bahnhof

Istzustand:

Aktuell gibt es für den Radverkehr hier am stark befahrenen Ortseingang der B 5 keine Querungshilfe. Der Kfz-Verkehr hält ferner oftmals das Limit von 50 km/h ortseinwärts ab dem Ortseingangsschild nicht ein.

Vorschlag:

Errichtung einer geteilten Fahrbahn mit Mittelinsel. Die Mittelinsel bremst die Kfz durch die enthaltene Fahrspurverwenkung ortseinwärts wirksam ab. Ferner sollte die Mittelinsel eine Querungshilfe für den Fuß- und Radverkehr beinhalten. Die Breite der Aufstellfläche und damit der Mittelinsel sollte mindestens 3,5 m betragen. So können auch Fahrrad-Kinderanhängergespanne hier sicher aufgestellt werden.

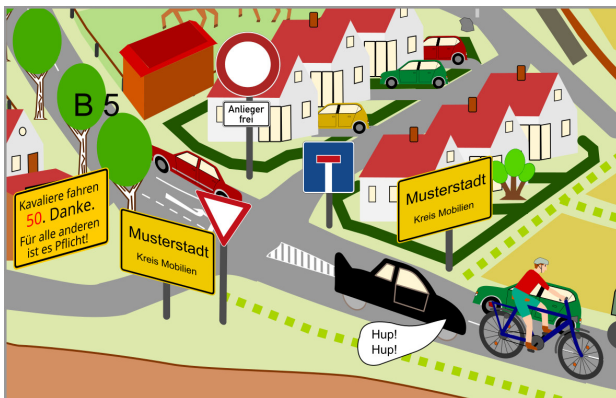


Abbildung 3.65 Die Seeberger Straße ist als Sackgasse für den Radverkehr beschildert.



Abbildung 3.66 Die Seeberger Straße wurde mit dem entsprechenden Schild als durchlässig auch für den Radverkehr gekennzeichnet.

Erläuterung:

Zu Hohe Geschwindigkeiten an Orteingängen treten öfter auf. Gleichzeitig fehlt an stärker befahren Strecken öfter eine Querungshilfe für die Nahmobilität zu Fuß und per Fahrrad. Denn hier enden öfter einseitige straßenbegleitende Radverkehrsanlagen, die von außerorts kommen.

Aber auch ohne überörtliche straßenbegleitende Radverkehrsanlage kann, wie im Fall Musterstadt Querungsbedarf bestehen. Denn hier kreuzt im Bereich des Ortseingangs eine Nebenroute die Hauptstraße.

Im Fachbuch wird das Thema fahrrad- und fußgängerfreundliche Orteingänge in **Abschnitt 11.2 Wechsel der Führungsform** behandelt. Als Beispiel mit Bild findet sich hier der Ortseingang Metterzimmern.

3.21 21: Strecke Mittelsee-Radweg bei Seehof Richtung Bad Mittelsee

Istzustand:

Aktuell findet sich hier ein naturnaher Spurweg mit tieferen Schotterspuren. Die Strecke ist aktuell ein landwirtschaftlicher Weg. Bereits heute wird die Route inoffiziell von Radausflüglern mit Ziel Bad Mittelsee genutzt. Für Fahrrad-Kinderanhänger-Gespanne und mehrspurige Räder ist die Strecke aktuell nur mit großen Anstrengungen nutzbar. Besonders für diese Fahrradarten holpert es hier sehr stark.

Vorschlag:

Asphaltierung der Strecke auf mindestens 3 m, besser 3,5 m Breite.

Naturnäher: Alternativ könnte auch ein befahrgerechter Spurweg mit je 1,25 m breiten Spuren und 1 m Grünstreifen in der Mitte entstehen.

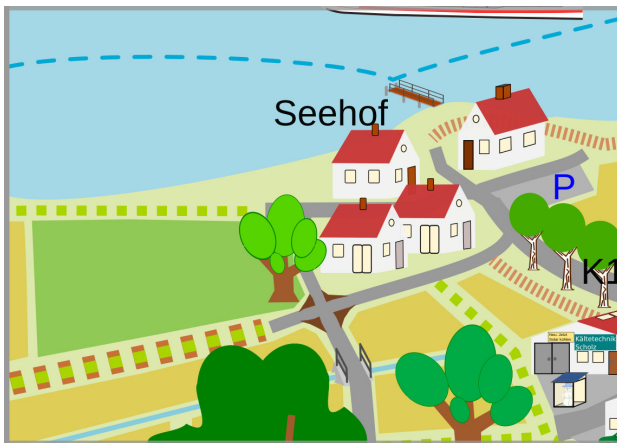


Abbildung 3.67 Bestand mit naturnahem Schotterspurweg nach Bad Mittelsee

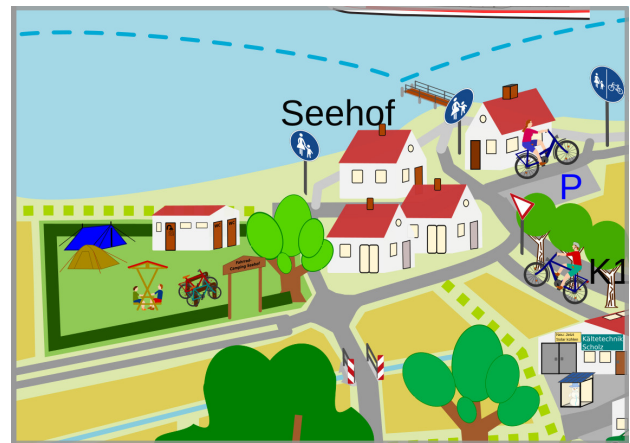


Abbildung 3.68 Die Strecke wurde in einen asphaltierten Spurweg ausgebaut.

Erläuterung Spurwege:

Wichtige beim Thema Spurweg: Die Spurbreite von 1,25 m ist nach Fachsicht ein unteres Grenzmaß für noch taugliche Spurwege. Bei dieser Spurbreite können die meisten Radanhänger wie Kinder-Anhänger-Gespanne mit Breiten von 0,8 bis 0,9 m Breite die Einzelspur noch recht sicher nutzen, ohne seitlich auf das Bankett zu geraten.

Den Autoren sind bisher bundesweit Stand Mai 2024 leider keine Spurwege bekannt, die die hier vorgeschlagene Spurbreite von 1,25 m bei einem Mittelstreifen von 1 m besitzen. In der Regel besitzen sind die meist betonierten Spurwege zu schmale Spuren.

3.22 22: Fehlende Sicherung des Radverkehrs auf der Ortsverbindung von Musterdorf nach Kleinheim

Istzustand:

Fehlende Sicherung des Radverkehrs außerorts entlang der stark befahrenen Kreisstraße K 100.

Vorschlag:

Bau einer straßenbegleitenden Radverkehrsanlage. Die Strecke sollte mindestens 2,5 m Breit in Asphalt ausgeführt werden. Weißen Randmarkierungen sind vorzusehen. An den Enden der Radverkehrsanlage sind bedarfsgerechte Querungshilfen zu schaffen, da die Kreisstraße stärker befahren ist.

Verkehrsfreigaben: Da es sich um eine kürzere Strecke (900 m) außerorts handelt, sollte es keine Benutzungspflicht geben. Radsportler nutzen hier besser die Straße. Denn Sie müssten sonst für eine recht kurze Strecke in Fahrtrichtung Musterdorf zweimal die Straße queren. Die neue Strecke mit Zeichen 260 für Kfz sperren und mit Zusatzschild Elektrokleinstfahrzeuge frei für E-Scooter frei geben.

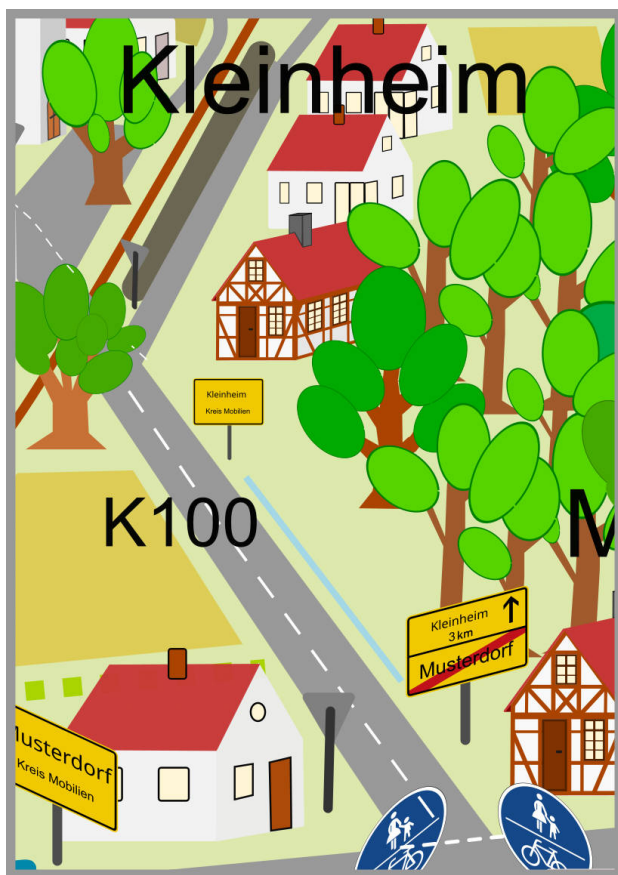


Abbildung 3.69 Bestand ohne Sicherung des Radverkehrs

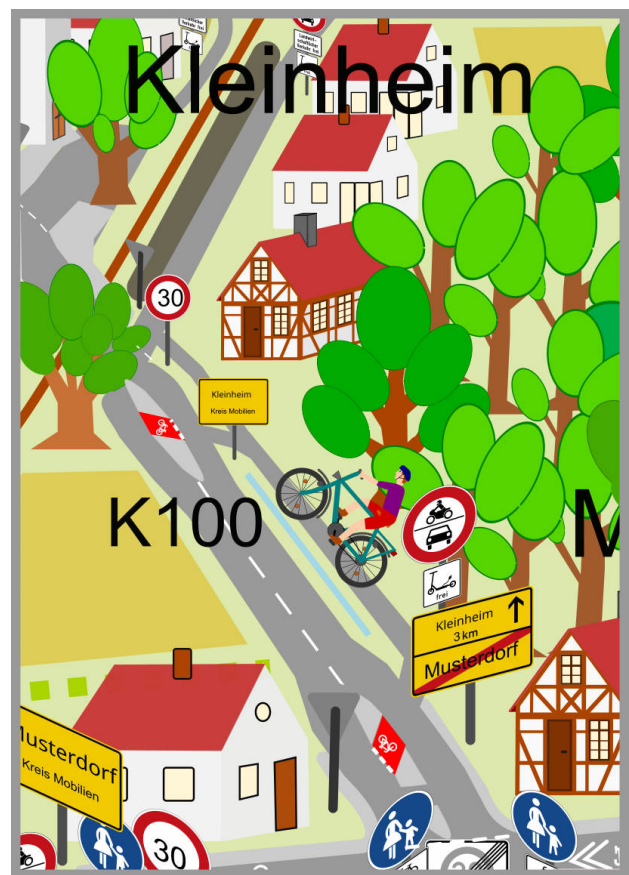


Abbildung 3.70 Der Radweg wurde errichtet.

3.23 23: Fehlende Sicherung des Radverkehrs auf der Hauptroute von Heimhausen nach Heimstadt

Istzustand:

Aktuell fehlende Sicherung des Radverkehrs außerorts entlang der stark befahrenen Landstraße L 2330.

Vorschlag:

Bau einer straßenbegleitenden Radverkehrsanlage. Die Strecke sollte mindestens 2,5 m Breit in Asphalt ausgeführt werden.



Abbildung 3.71 Bestand ohne Radweg



Abbildung 3.72 Die Radroute wurde errichtet.

3.24 24: Radpendlerroute Heimstadt / westlicher Stadtbereich - Oberstadt-Mitte

Istzustand:

Zwischen Heimstadt / westlicher Stadtbereich und Oberstadt-Mitte fehlt eine sichere Verbindung für den Alltagsradverkehr. Die Infrastruktur ist hier bisher komplett auf das Auto ausgelegt.

Vorschlag:

Bau einer Radverbindung zwischen Heimstadt / westlicher Stadtbereich und Oberstadt-Mitte.

Die Strecke sollte parallel der L 2330 geführt werden. Dafür ist eine neue Unterführung unter der A2 notwendig. Im Querschnitt sollte eine Separation zwischen Rad- und Fußverkehr angelegt werden (Radfahrbahn min. 3 m Breite, Gehbereich min. 2 m breite).

In Heimstadt bietet sich eine Anbindung über den Südpark an. Denn in der Ortsdurchfahrt der der L3230 besteht kein Platz für ausreichend breite Radverkehrsanlagen.

Auch unter der Bahn ist eine neue Unterführung erforderlich. Hier erfolgt dann die Bündelung mit der Radpendlerstrecke aus Musterstadt Richtung Hauptbahnhof Oberstadt.

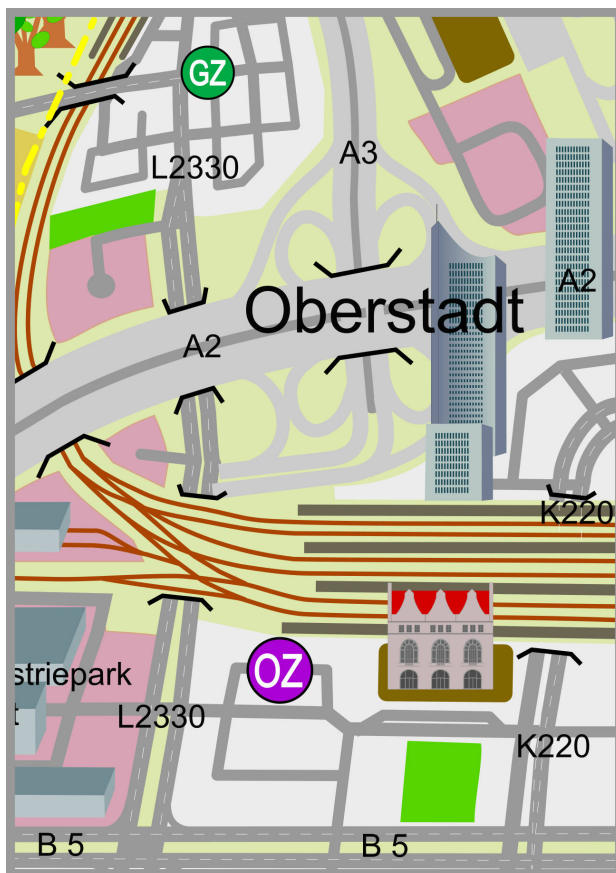


Abbildung 3.73 Bestand ohne Radroute



Abbildung 3.74 Eine attraktive Radroute wurde errichtet.

3.25 25: Radpendlerroute Heimstadt-Ost - Oberstadt-Mitte

Istzustand:

Zwischen Heimstadt / östlicher Stadtbereich und Oberstadt-Mitte fehlt eine sichere Verbindung für den Alltagsradverkehr. Die Infrastruktur ist hier bisher komplett autogerecht gestaltet.

Vorschlag:

Bau einer Radverbindung zwischen Heimstadt / westlicher Stadtbereich und Oberstadt-Mitte (Bürostadt).

Die Strecke sollte direkt geführt werden. Dafür ist eine neue Unterführung unter der A2 notwendig. Im Querschnitt sollte eine Separation zwischen Rad- und Fußverkehr angelegt werden (Radfahrbahn min. 3 m Breite, Gehbereich min. 2 m Breite).

Im Bereich der K220 ist aufgrund der Verkehrsbelastung eine Halbierung des Querschnitts für den Kfz-Verkehr möglich. Die westliche Straßenseite sollte in eine Fahrradstraße umgebaut werden.

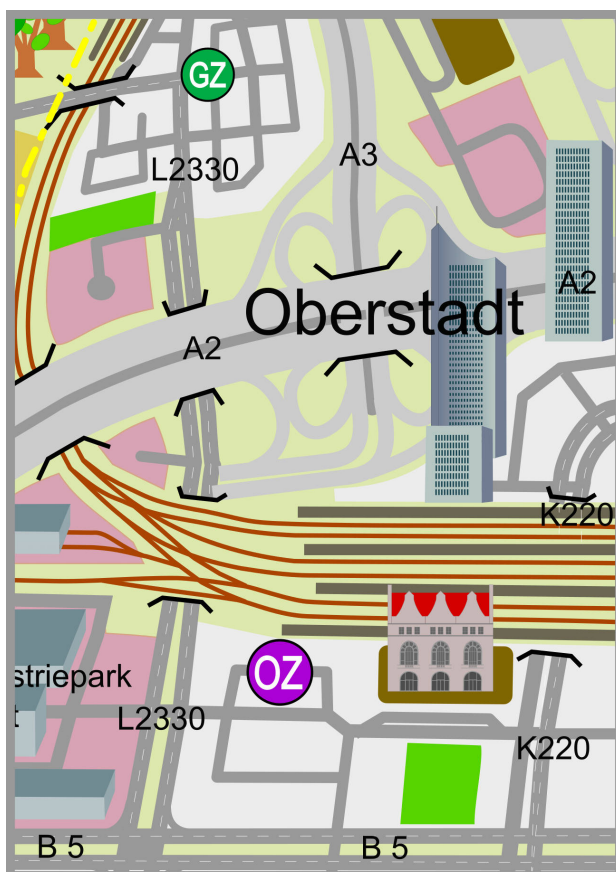


Abbildung 3.75 Bestand ohne Radroute.



Abbildung 3.76 Eine attraktive Radroute wurde errichtet.

3.26 26: Aufhebung Benutzungspflicht auf Radweg außerorts zwischen Musterstadt und Musterdorf

Istzustand:

Aktuell findet sich hier eine schmalere Strecke im Zweirichtungsverkehr mit Zeichen 240 als kombinierter Geh- und Radweg. Die Oberfläche ist schon älter aber noch befriedigend.

Vorschlag:

Aufhebung der Benutzungspflicht. Zügige Radfahrer sind auf dieser kurzen Strecke sicherer auf der Fahrbahn aufgehoben. Anordnung von Zeichen 260 mit Zusatzschild Elektrokleinstfahrzeuge frei. Die kurze 800 m lange Außerortsstrecke der Landstraße L2250 sollte auf Tempo 60 begrenzt werden. So wird sicher gestellt, das Tempo 30 an den Ortseingängen eingehalten wird.



Abbildung 3.77 Bestand mit Zeichen 240 außerorts.



Abbildung 3.78 Aufhebung der Benutzungspflicht.

3.27 27: Aufhebung Radwegebenutzungspflicht in Ortsdurchfahrt Musterdorf L2250

Istzustand:

Ein schmalerer benutzungspflichtiger kombinierter Geh- und Radweg ist vorhanden (Widmung mit Zeichen 240). Die Breite beträgt nur 2 m. Am östlichen Ortsausgang steht zudem eine sehr enge und schlecht sichtbare Umlaufsperre auf dem Radweg

Vorschlag:

1.: Aus Platzgründen ist eine Verbreiterung nicht möglich. Daher Aufhebung der Radwegebenutzungspflicht. Da sich der Fußverkehr stark in Grenzen hält kann der Weg vom langsameren Radverkehr weiter genutzt werden. So wird eine zweimalige Fahrbahnquerung in der Ortsdurchfahrt vermieden. Kennzeichnung des Gehwegs innerorts für den langsameren Radverkehr: entweder mit weißen Bodenpiktogrammen kom. Geh- und Radweg oder Widmung als Gehweg - Radfahrer frei.

2.: Sinnvoll wäre auch eine Freigabe für Elektrokleinstfahrzeuge.

3.: In der Ortsdurchfahrt wäre als duale Führungsform Tempo 30 Sinnvoll. Tempo 30 wurde auch bereits von Anliegern unabhängig von Radverkehrsbelangen gefordert. Mit den neuen Gesetzesänderungen im Straßenverkehrsrecht auf bundesebene ist jetzt endlich Tempo 30 auch zur Sicherung des Radverkehrs / zur Besserung der allgemeinen Verkehrssicherheit auch auf Hauptstraßen, Ortsdurchfahrten von klassifizierten Straßen, rechtssicher möglich.

4.: Auf der Fahrbahn könnte optional noch eine **Piktogrammspur** den Kfz-Verkehr darauf hinweisen, das Fahrräder hier jetzt auch die Fahrbahn nutzen dürfen.

5.: Die Umlaufsperre ist ersatzlos abzubauen, da sie schlicht überflüssig ist. Der Radverkehr ist hier als mündiger Verkehrsträger zu behandeln. Dem Radverkehr sollte hier so viel Vertrauen entgegen gebracht werden, das er sich an dieser übersichtlichen Stelle auch ohne Umlaufsperre an den Vorrang der Landstraße beim Einfädeln halt. Mit neuem Radweg außerorts entfällt das Einfädeln hier mittelfristig sowieso bzw. es ist ein gesicherter Ortseingang mit Fahrbahnleiter zur Geschwindigkeitsbremsung und Querungshilfe für den Rad- und Fußverkehr notwendig.

6.: Die bisher nur weiß markierte Furt am Oberstädter Weg sollte rot eingefärbt werden. Zusätzlich sollte ein großes weißes Radpiktogramm mit zwei großen Pfeilen auf den Zweirichtungsradverkehr hinweisen. Diese zusätzliche Absicherung ist hier wichtig, da die Sichtwinkel durch die Grundstückseinfriedungen (Höhere Hecken) hier stark eingeschränkt sind.



Abbildung 3.79 Bestand mit Benutzungspflicht.



Abbildung 3.80 Ortsdurchfahrt mit allen umgesetzten Punkten. In der Realität wird man so wahrscheinlich nicht alle Punkte umsetzen.

3.28 28: Fahrradparken Stadtmitte Musterstadt

Istzustand:

Fehlende Fahrradparkmöglichkeiten in der Ortsmitte am Kirchplatz

Vorschlag:

Mit dem angedachten Umbau der Ortsmitte sollten hier Bügelstände errichtet werden.

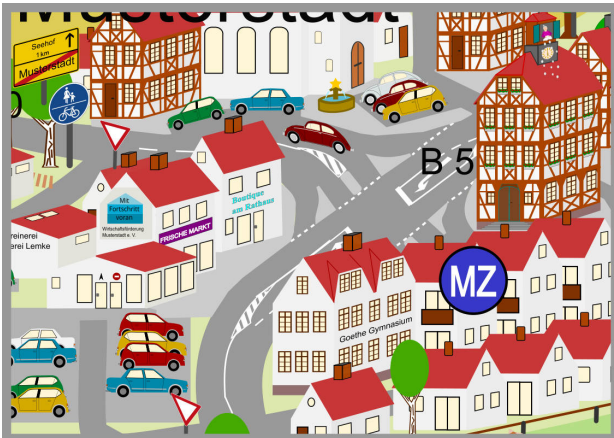


Abbildung 3.81 Bestand ohne Fahrradparkplätze

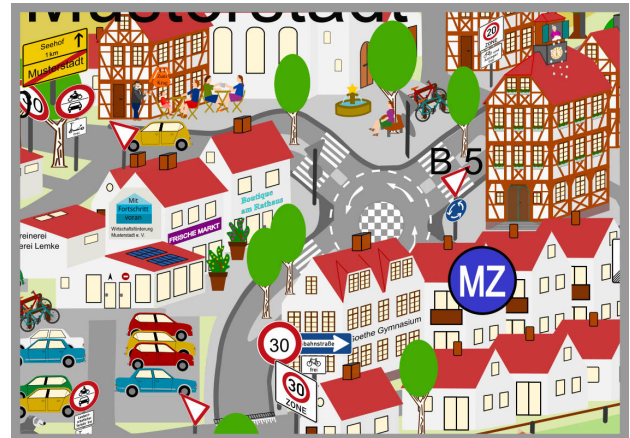


Abbildung 3.82 In der verkehrsberuhigten Stadtmitte wurden nun auch Fahrradstände errichtet.

Erläuterung:

Das Thema Fahrradabstellanlagen ist im Kapitel 13 - Fahrradparken näher beschrieben.

3.29 29: Ortsdurchfahrt Kleinheim ohne Sicherung des Radverkehr

Istzustand:

Die Ortsdurchfahrt Kleinheim ist eine Substanziell befahrene Strecke auf der B 50 und K 100 mit Tempo 50. Für die Anlage von Radverkehrsanlagen ist kein Platz. Von den Anliegern wird unabhängig von der Radverkehrsführung bereits eine Geschwindigkeitsreduzierung gefordert.

Vorschlag:

Sinnvoll wäre die Anordnung von Tempo 30. Aufgrund der beengten Situation hat die zuständige Straßenverkehrsbehörde bereits grundsätzlich ihre Zustimmung signalisiert.

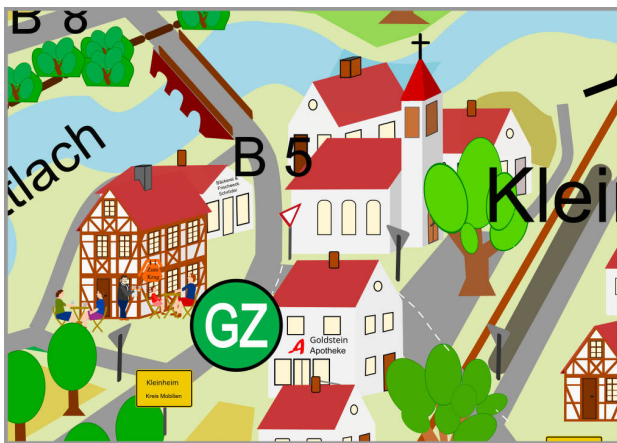


Abbildung 3.83 aktuell: Ortsdurchfahrt Kleinheim mit Tempo 50

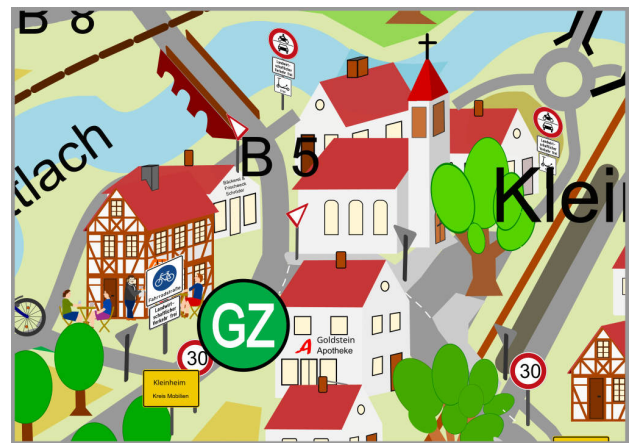


Abbildung 3.84 Ortsdurchfahrt Kleinheim mit Tempo 30

Erläuterung:

Stand Sommer 2023 möchten Kommunen in Deutschland öfter Teile Ihrer innerörtlichen Hauptstraßen bzw. Kernbereiche ihrer Ortsdurchfahrten mit Tempo 30 etwas sicherer gestalten. Aktuell ist dies aufgrund Gesetzeslage auf Bundesebene nicht möglich. Es wäre hier sehr wichtig die StVO bzw. das übergeordnete Straßenverkehrsgesetz anzupassen. Mit Stand Mai 2024 sind wohl Änderungen im deutschen Verkehrsrecht geplant. Ob damit dann auch mehr Tempo 30 auf Hauptstraßen möglich wird, ist unklar.

3.30 30: Ortsverbindung Seehof bzw. Seeberg - Musterstadt abseits der Kreis- und Bundesstraße

Istzustand:

Aktuell verläuft hier ein Wiesenweg bzw. eine Schotterstrecke für den landwirtschaftlichen Verkehr.

Vorschlag:

Ausbau als alltagstaugliche Radroute mit 3 m breiter Asphaltdecke. Neben der Strecke Seeberg - Seehof sollten also auch die Anschlüsse zum Lebensmittelmarkt und zur Industriestraße in Asphalt alltagstauglich hergerichtet werden. Denn die Strecke aus Seehof eine attraktive Direktverbindung von Seehof Richtung Bahnhof Musterstadt sowie zum Lebensmittelmarkt. Aus Richtung seeberg kann ebenfalls der Lebensmittelmarkt sowie auch das Gewerbegebiet an der Industriestraße direkt erreicht werden..



Abbildung 3.85 Bestand mit Wiesenwegen



Abbildung 3.86 Die Verbindung wurde ausgebaut. Auch die beiden wichtigen Anschlüsse Richtung Musterstadt sind nun im Alltag gut nutzbar.

3.31 31: Ortsverbindung Seehof - Musterstadt: Radweg an der K 50 (außerorts)

Istzustand:

Aktuell verläuft hier ein benutzungspflichtiger, kombinierter Geh- und Radweg (Zeichen 240). Das Bauwerk besitzt eine Breite von etwa 1,5 m bis 1,6 m. Die Strecke ist mit einer wassergebundenen Feinschotterdecke ausgebaut. Bei bzw. nach Regen finden sich zum Teil noch länger stehende „Pfützen“ bzw. „Matschstellen“ auf der Strecke.

Vorschlag:

1. Aufhebung der Radwegebenutzungspflicht. Zum Beispiel sind 35 km/h bis 40 km/h schnelle StraßenradSPORTler sicherer auf der nur mäßig gefahrenen Kfz-Fahrbahn der K150 aufgehoben. Neue Kennzeichnung des Radwegs mit Zeichen 260 „Verbot für Kraftfahrzeuge“ und Zusatzzeichen „Elektrokleinstfahrzeuge frei“.
2. Ausbau auf mindestens 2,5 m Breite in Asphalt. Wichtig ist ein ausreichender Wurzelschutz zur Baumreihe. Auch mit Ausbau sind an der nur mäßig befahrenen Kreisstraße schnelle RadSPORTler sicherer auf der Fahrbahn aufgehoben. Daher auch mit Ausbau keine Benutzungspflicht mehr.

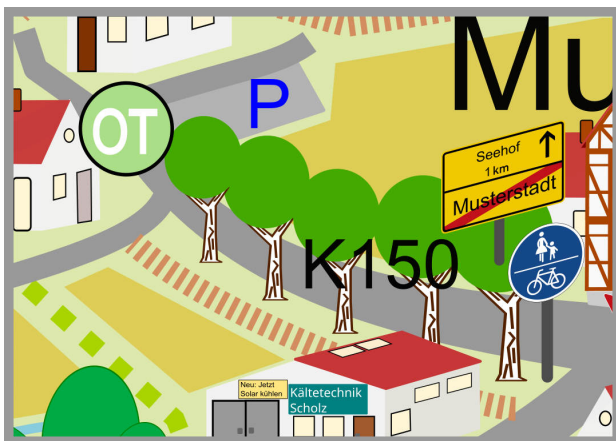


Abbildung 3.87 Bestand als benutzungspflichtiger Schotterradweg

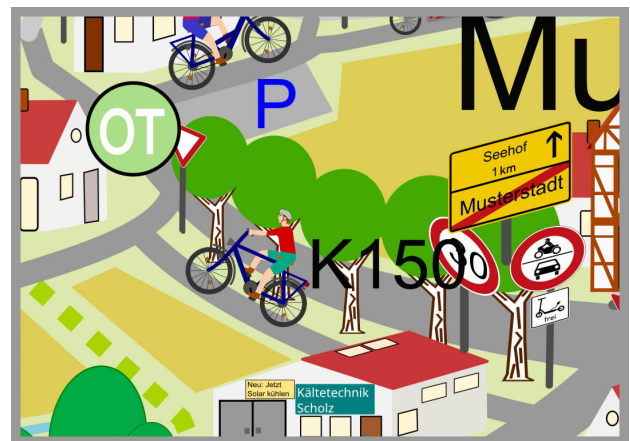


Abbildung 3.88 Der Radweg wurde neu ausgebaut. Ferner besteht keine Benutzungspflicht mehr, da die Kreisstraße nach Seehof nur mäßig befahren ist.

3.32 32: Musterstadt Stadtmitte: Freigabe Radverkehr in der Alten Gasse

Istzustand:

Die schmalere Altstadtgasse ist aktuell mit Zeichen 250 (Fahrverbot für Fahrzeuge aller Art) und Zusatzzeichen Anlieger frei beschildert. Damit darf durchfahrender Radverkehr die Gasse nicht nutzen. Die Gasse ist im Netzentwurf allerdings Bestandteil einer überregionalen Hauptroute durch Musterstadt.

Vorschlag:

Einrichtung einer 20er Zone und Montage Zusatzschild Radfahrer und Anlieger frei. Zusätzlich die Strecke mit entspr. Zusatzzeichen für Elektrokleinstfahrzeuge freigeben.



Abbildung 3.89 Die Alte Gasse ist aktuell nur für Anlieger frei gegeben.



Abbildung 3.90 Die Alte Gasse ist mit der Konzeptumsetzung nun für den durchfahrenden allgemeinen Radverkehr frei gegeben.

Erläuterung

Optimal wäre hier aufgrund der schmalen Gehwege bzw. faktisch nicht vorhandenen Gehbe-
reiche eigentlich eine Begegnungszone Tempo 20 nach Schweizer Vorbild. Bisher gibt es ein
entsprechendes Verkehrszeichen in Deutschland und damit auch in der Region Mobilien leider
nicht.

3.33 33: Musterstadt - Straße „Hinter der Schule“: Durchlässigkeit für den Radverkehr

Istzustand:

Aktuell Nebenstraße mit Einbahnregelung bei Tempo 50. Die Nebenstraße ist Bestandteil der Ortsverbindung Bahnhof Musterstadt - Seehof. Mit dieser Verbindung kann der stärker befahrene Stadtkern von Musterstadt hier südlich umfahren werden. Ferner ist die Strecke für den örtlicher Schülerradverkehr relevant.

Vorschlag:

Einrichtung einer Tempo 30 Zone inklusive der östlich anschließenden Bahnhofstraße. Freigabe der Einbahnstraße in der Straße „Hinter der Schule“ für den Radverkehr in Gegenrichtung. Bei Tempo 30 ist dies verkehrsrechtlich möglich. Die Fahrbahn in mit knapp 4 m ausreichend breit.

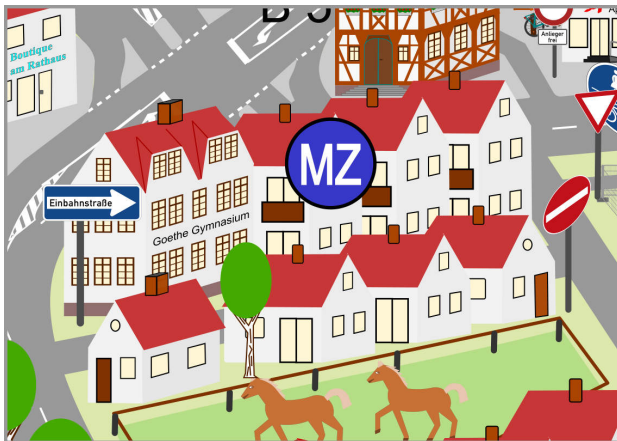


Abbildung 3.91 Bestand Straße „Hinter der Schule“ mit Tempo 50 ohne Fahrradfreigabe



Abbildung 3.92 Die Straße wurde als Teil der Verkehrsberuhigten Stadtzentrums von Musterstadt neu als Tempo 30 Zone ausgewiesen. Ferner können mit Tempo 30 nun Radfahrer gegen die Einbahnstr. fahren.

Erläuterung zum Thema Einbahnstraße Radfahrer frei

Die Freigabe von Einbahnstraßen für den Radverkehr in Gegenrichtung hat sich bereits vielerorts in der Verkehrspraxis bewährt und findet in der Mehrzahl der deutschen Städten und Gemeinden bereits erfolgreich Anwendung.

Mit diese Maßnahme lässt sich vor allem in engen Stadt- und Ortslagen die Durchlässigkeit und Feinerschließung für den Radverkehr verbessern. Oftmals lassen sich durchgängige Netze in verdichteten Innenstadtlagen auch erst mit Einsatz dieses Instrumentes schaffen.

Grundvoraussetzungen für die Freigabe von Einbahnstraßen in Gegenrichtung kurz zusammengefasst:

- Tempo 30
- verbliebene Fahrgassebreite in der Regel 3 m (besser etwas mehr). In Ausnahme sind bei wenig Schwerverkehr / weniger KFZ-Verkehr auch Fahrgassenbreiten von knapp unter 3 m noch ausreichend. Für eine umfassend komfortable Begegnung Radverkehr und Kfz benötigt allerdings mindestens eine etwa 3,5 m bis 4 m breite Fahrgasse.
- geringer Schwerverkehrsanteil (in Tempo 30 Zonen von Siedlungsgebieten ist der Schwerverkehr in der Regel nicht relevant).

Im einfachsten Fall wird einfach die entsprechende Beschilderung ergänzt: An **allen Einbahnzeichen** des freizugebenen Straßenzugs muss das Zusatzzeichen 1022-10 „Radfahrer frei“. Die Führung des Radverkehrs erfolgt im Mischverkehr auf der Fahrbahn. Diese unkomplizierte Variante ohne bauliche Maßnahmen wurde bisher bei der Mehrzahl der freigegebenen Einbahnstraßen angewendet.

Des weiteren kann der Radverkehr natürlich auch auf eigenen Radverkehrflächen gegen die KFZ-Fahrtrichtung geführt werden (z. B. bei relevantem Schwerverkehrsanteil). Nutzen viele KFZ die Straße und / oder ist die Städtebauliche Situation im Eingangs- / und oder Ausgangsbereich unübersichtlich, so kann auch eine bauliche Einfädelung des Radverkehrs in den / aus dem Straßenzug realisiert werden.

Die ERA 2010 informiert im **Kapitel 7 „Radverkehr gegen die Einbahnrichtung auf der Fahrbahn“ ab Seite 62** ausführlich zum Thema.

Ferner gibt es eine Studie der Unfallforschung der Versicherer zum Thema. Untersucht wurde die Verkehrssicherheit von Fahrradstraßen und geöffneten Einbahnstraße: Fazit bezüglich Einbahnstraßen: *„Die Untersuchung zu geöffneten Einbahnstraßen zeigte, dass diese grundsätzlich sehr sicher sind. Es gibt jedoch auch hier Optimierungspotenzial.“* Weiteres siehe Übersicht zur Studie auf udv.de - abgerufen im Sommer 2022.

Beispiele Einbahnstraße Radfahrer frei in Gegenrichtung:

Einbahnstraße Radfahrer frei nicht StVO-Konform

Für die rechtssichere Freigabe von Einbahnstraßen müssen natürlich amtliche, StVO-konforme Zusatzschilder genutzt werden. Im folgenden Motiv ist das nicht der Fall:



Abbildung 3.93 gefunden: nicht StVO-Konforme Freigabe einer Einbahnstraße für den Radverkehr (Bild: Dirk Schmidt 06-2015)

Einbahnstraße Radfahrer frei als Fahrradstraße

In Frankfurt / Main wurde die Töngesgasse als Fahrradstraße mit teilweise Einbahnfunktion für den KFZ-Verkehr eingerichtet. Im Einfahrtsbereich wurde Stand 2016 eine geschützte Einfahrt für den Radverkehr realisiert. In die Maßnahme ist ein baulich angehobener Zebrastreifen integriert worden.



Abbildung 3.94 Warum der Zebrastreifen nicht auch über die Radfahrbahn geführt wurde ist umklar. Im Sinne einer eindeutigen, sicheren Verkehrsregelung zugunsten des Fußverkehrs wäre dies sinnvoll. Geo 50.11344 8.68399. Bild: Dirk Schmidt 04-2016.

Kassel Tränkeforte:

Einbahnstraße Radfahrer frei - **so bitte nicht**: In der Kasseler Tränkeforte wurde als wichtiger Lückenschluss dieser Gehweg für den Radverkehr freigegeben. Die Strecke verläuft Stand 2016 bergab zwischen mehreren seitlichen Hauseingängen und Längsparkern am Fahrbahnrand. Ferner ist der Gehweg auch nicht übermäßig Breit (im Prinzip wohl etwa Mindestbreite von 2,5m nach den Regelwerken). Wie unten im Bild zu sehen passen zwei Fußgänger gerade gut nebeneinander. Die Strecke ist durch ihre Innenstadtlage zudem verstärkt vom Fußverkehr frequentiert. Für eine sichere Lösung hätte der Radverkehr in Gegenrichtung auf die Fahrbahn verlagert werden müssen.

Lösungsansatz: Umwidmung des Längsparkbereichs in einen Radfahrstreifen gegen die Einbahnstraße. Im Bereich dieses Streifens sollte man das Pflaster noch durch Asphalt ersetzen. Besser gegen potentiell Zuparken wäre eine geschützte Radspur. Parkplätze gibt es übrigens wenige Meter links außerhalb des Bildbereichs noch Diverse. Direkt links an der Straßenflucht der Abbildung liegt die Markthalle mit Parkdeck / Parkplatz.



Abbildung 3.95 Blick auf die gefährliche Radverkehrsführung bergab auf dem Gehweg. Geo: 51.31522 9.50207, Bild: Swen Schneider 02-2016.

3.34 34: Radwegweisung am Standort Ortseingang Seedorf Ost

Istzustand:

Der Zielwegweiser Richtung Seehof ist nicht optimal lesbar, da er in einer suboptimalen Position am Schilderbaum hängt.

Vorschlag:

Das Schild Richtung Seehof sollte ganz nach oben an den Schildermast montiert werden.



Abbildung 3.96 Das oberste Schild ist schlecht lesbar.



Abbildung 3.97 Die Beschilderung wurde geändert.

Erläuterung:

An T-Knoten wurde der abzweigende, mittlere Pfeilwegweiser zum Teil falsch montiert: Der mittlere Wegweiser gehört immer ganz nach oben. So wird keine weitere Beschilderung verdeckt. Und die evtl. verstärkt in den Verkehrsraum zeigende Wegweisung hängt möglichst weit oben. In Fußgängerbereichen bzw. über Radfahrbereichen müssen mindestens 2,5 m unter den Schildern verbleiben.



Abbildung 3.98 T-Knoten falsch beschildert: der mittlere Pfeilwegweiser verdeckt die weitere Beschilderung (Bild: Dirk Schmidt 04-2016).



Abbildung 3.99 Hier wurde korrekt montiert: die abzweigenden Wegweiser hängen oben. (Bild: Dirk Schmidt 04-2016).

3.35 35: Querung Mittlach auf der Hauptroute Musterstadt - Großheim bzw. Ortsverbindung Kleinhausen - Musterstadt

Istzustand:

Auf dieser wichtigen Hauptverbindung muss der Radverkehr heute die gefährliche, stärker mit Kfz-Verkehr belastete Bundesstraße B 5 außerorts nutzen. Ferner muss heute auf der stark belasteten Bundesstraße Kleinheim durchquert werden. Im weiteren Verlauf muss heute die Stark befahrene B 8 durch Kleinhausen nach Großheim genutzt werden. sowohl B5 wie auch B 8 sind aufgrund der Verkehrsbelastung heute für den Radverkehr sehr gefährlich.

Vorschlag:

Im Bereich Kleinhausen - Musterstadt / Kleinheim könnte eine attraktive Direktverbindung über die alte Bahnbrücke entstehen. Die Bahntrasse ist bereits lange stillgelegt und besitzt rechtlich nicht mehr den Status einer Bahntrasse (Strecke bereits entwidmet). Pläne zur Wiederinbetriebnahme bestehen ebenfalls nicht. Die Sanierung des Brückenbauwerks wäre natürlich eine umfangreichere Maßnahme. Als überregional bedeutender Lückenschluss in einem sicheren und attraktiven Radverkehrsnetz der Region Mobilien ist der Aufwand allerdings zielführend.

Auch der Radtourismus würde profitieren. Über die neue Strecke würde der angedachte Mittelsee-Radweg rund um den See verlaufen.



Abbildung 3.100 Bestand: Es fehlt eine sichere Verbindung zwischen den Orten.



Abbildung 3.101 Die Strecke über die alte Bahnbrücke wurde in Asphalt ausgebaut.

3.36 36: Schlecht sichtbare Brückengeländer auf der Ortsverbindung von Seehof nach Seeberg

Istzustand:

Am Wirtschaftsweg gibt es eine Grabenbrücke mit grauen Absturzsicherungen ohne Abstand direkt an der Fahrbahn. Die grauen Geländer können vom Radverkehr übersehen werden, da der Standpunkt unbeleuchtet ist. Auch in der Fahrradbeleuchtung ist ein solch graues Geländer von dunklem Hintergrund mangels Kontrast nur schwer zu erkennen.

Vorschlag:

Daher sollten die Gefahrenstellen nachträglich unbedingt mit rot-weißen Reflektorbaken versehen werden (insgesamt mit vier Reflektorbaken).

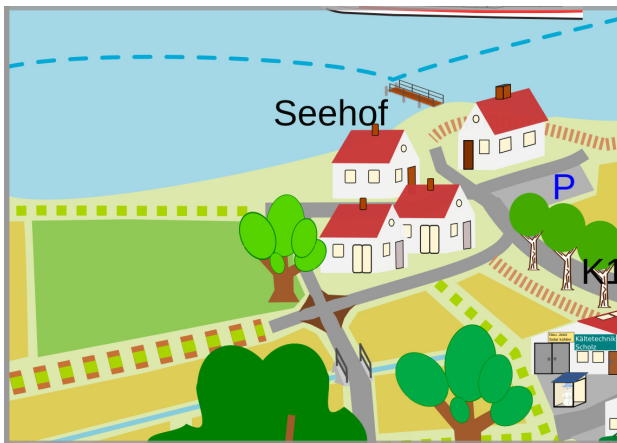


Abbildung 3.102 Die grauen Geländer können vom Radverkehr übersehen werden, da der Standpunkt unbeleuchtet ist. Die Geländer stehen ohne Abstand direkt an der Fahrbahn.

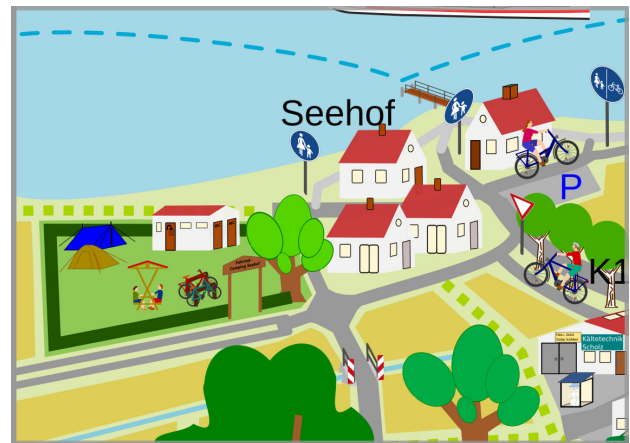


Abbildung 3.103 Die Geländer wurden mit Reflektorbaken versehen.

Erläuterung Gefahrenpunkt Geländerstöße:

Fahrbahnnahe schlecht sichtbare Geländerstöße stellen insbesondere an unbeleuchteten Punkten eine Gefahr da. Auf unbeleuchteten Strecken sind sie trotz Fahrradlicht evtl. nur schwer zu erkennen.

Dies ist z. B. auf kleinen Brückenbauwerken auf unbeleuchteten Radstrecken außerorts an Wirtschaftswegen der Fall.

Daher sollten solche Gefahrenstellen nachträglich unbedingt mit rot-weißen Reflektorbaken versehen werden.

Ist das Geländer um einen Sicherheitsraum von 0,5 m zurückgesetzt vom Fahrbahnrand aufgestellt, kann evtl. auf eine Sicherung mit Reflektorbaken verzichtet werden. Dies ist von der örtlichen Situation abhängig. Sinnvoll wären allerdings hier dann Fahrbahnrandmarkierungen.



Abbildung 3.104 gefährliche Geländerstöße eines braun „getarnten“ Brückengeländers direkt am Fahrbahnrand (außerorts auf unbeleuchteter Strecke). Bild: Dirk Schmidt 2019.



Abbildung 3.105 Brandenburg: RVA Beeskow – Krügersdorf entlang der B246: Vorbildliche Absicherung der Geländerstöße des grün „getarnten“ Brückengeländers. Bild: Dirk Schmidt 2015.

3.37 37: Offene Bankette im Bereich Ortseingang Seehof am Abzweig der Verbindung nach Seeberg

Istzustand:

Am Abzweig gibt es ausgefahrene Bankette mit offenen Asphaltkanten. Es herrscht so erhöhte Sturzgefahr für den Radverkehr.

Vorschlag:

Asphaltierung der offenen, ausgefahrenen Bereiche.

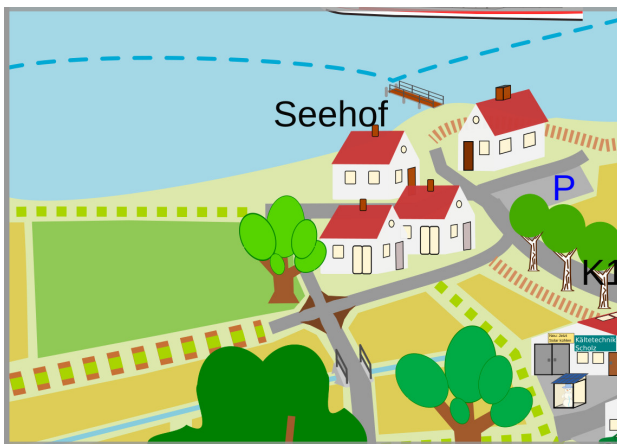


Abbildung 3.106 Aktuell gibt es hier offene ausgefahrene Bereiche mit Sturzgefahr für den Radverkehr.

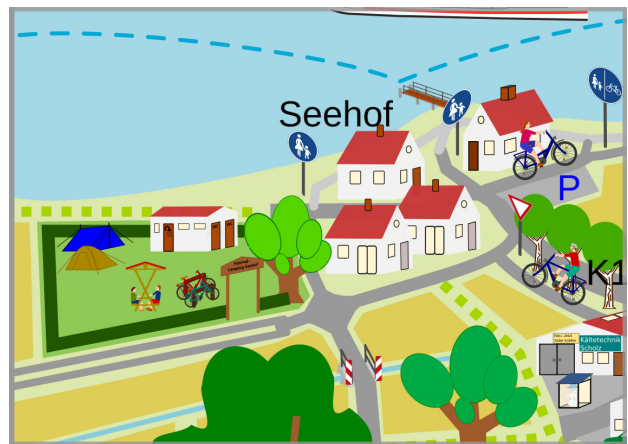


Abbildung 3.107 Die Bereiche wurden asphaltiert.

Erläuterung offene Bankette:

Offene Asphaltbankette stellen besonders in Kurvenlage eine erhebliche Gefahr da.

Dies ist insbesondere auf unbeleuchteten Radstrecken außerorts Wirtschaftswegen der Fall.

Daher sollten solche Gefahrenstellen nachträglich unbedingt mit einer verbreiterten Fahrbahndecke versehen werden.

3.38 38: Offene Bankette im Bereich Ortseingang Seeberg am Abzweig der Verbindung nach Seehof.

Istzustand:

Am Abzweig gibt es ausgefahrene Bankette mit offenen Asphaltkanten. Es herrscht so erhöhte Sturzgefahr für den Radverkehr.

Vorschlag:

Asphaltierung der offenen, ausgefahrenen Bereiche.

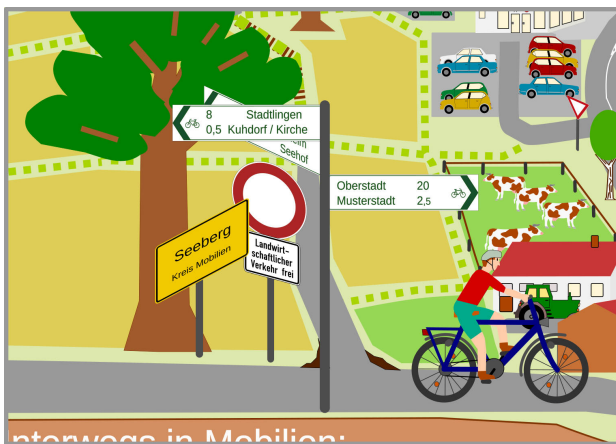


Abbildung 3.108 offene ausgefahrene Bereiche mit Sturzgefahr für den Radverkehr

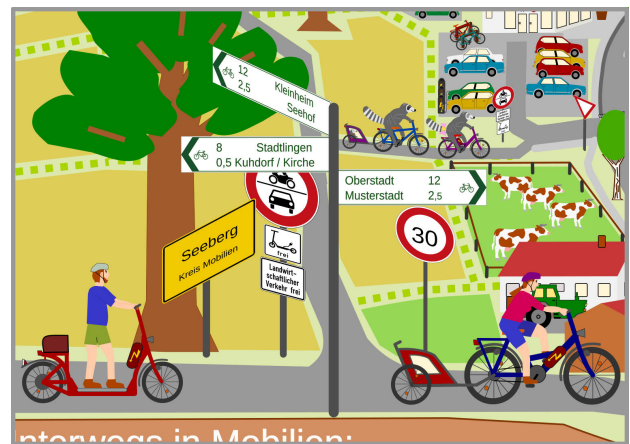


Abbildung 3.109 Die Bereiche wurden asphaltiert.

Erläuterung offene Bankette:

Offene Asphaltbankette stellen besonders in Kurvenlage eine erhebliche Gefahr dar.

Dies ist insbesondere auf unbeleuchteten Radstrecken außerorts Wirtschaftswegen der Fall.

Daher sollten solche Gefahrenstellen nachträglich unbedingt mit einer verbreiterten Fahrbahndecke versehen werden.

3.39 39: Fehlendes Campingangebot für Rad & Zelt in Musterstadt

Istzustand:

Im Bereich von Musterstadt gibt es aktuell kein Angebot um mit Fahrrad und Zelt legal übernachten zu können. Für Wohnmobile gibt es dagegen einen gut ausgestatteten Stellplatz hinter der Kirche in Musterstadt / Kernstadt.

Vorschlag:

Errichtung eines kleinen personallosen Radlerzeltplatzes. Als Standort würde sich eine in kommunalen Besitz befindliche im Stadtteil Seehof anbieten. Auf der ruhig gelegenen Wiese nah des Mittelsees steht auch ein prachtvoller alter Baumveteran.

Als Infrastruktur ist ein kleines Sanitärgebäude mit Toiletten notwendig (am Besten auch mit Dusche). Das Sanitärgebäude sollte auch für die allgemeine öffentliche Nutzung frei gegeben werden. Denn im Bereich Seehof fehlt eine öffentliche Toilette.

Wichtig sind weiterhin Sitzgelegenheiten auf dem Gelände. Die Bank-Tisch-Kombinationen können sinnvollerweise überdacht werden. So kann man z. B. auch bei Regen entspannt Frühstück und muss dies nicht im Zelt auf dem Boden erledigen.

Die offene Wiese sollte eingefriedet werden. Dazu könnte eine Hecke angepflanzt werden.

Für die Bezahlung der Übernachtungsgebühr könnte am Sanitärgebäude ein handelsüblicher Parkscheinautomat angebracht und entsprechend eingerichtet werden. Der Platz sollte nach Benutzerordnung nur zu Fuß und mit dem Fahrrad zugänglich sein. Wer per Kfz zum Zelten anreist kann problemlos auf dem nahen Parkplatz in Seehof parken.

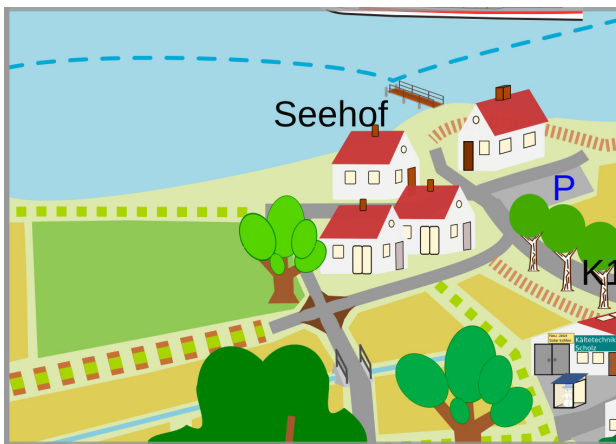


Abbildung 3.110 Bestand ohne Radlerzeltplatz

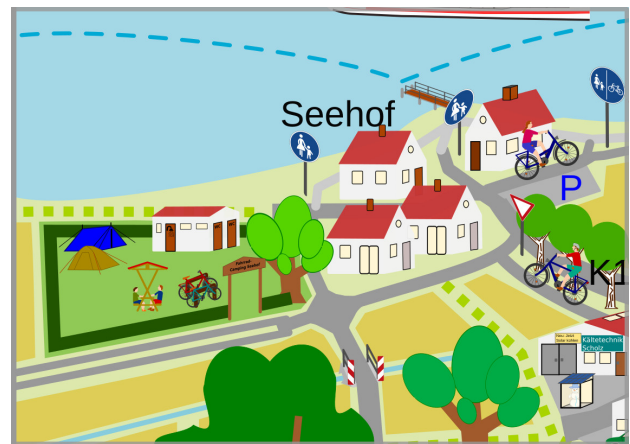


Abbildung 3.111 Das Fahrrad-Camping Seehof wurde errichtet.

Erläuterung:

Die Kombination Rad & Zelt wird im Radurlaub gerne von einer kleineren, aber durchaus ebenfalls relevanten Zielgruppe genutzt. Einerseits sind dies Menschen, die nur ein sehr schmales Urlaubsbudget zur Verfügung haben, andererseits auch einfach Radurlauber, die Spaß an der „Übernachtung nah an der Natur“ haben.

Problem ist allerdings, dass in Deutschland das Netz von Campingplätzen teilweise sehr dünn ist. Abseits der klassischen „Urlaubselemente“ Wasser und Berge sind privat betriebene Campingplätze zum Teil Mangelware. Hintergrund ist wohl, dass für kommerziell betriebene Plätze einfach die relevante Nachfrage fehlt.

Wer allerdings beispielsweise mit dem Wohnmobil unterwegs ist, findet mittlerweile fast in jeder Gemeinde einen Wohnmobilstellplatz. Viele dieser öffentlich betriebenen Plätze liegen in Kommunen, in denen es keine privat bzw. kommerziell betriebenen Campingplätze gibt.

Das Thema Radlerzeltplatz ist im Buch, Kapitel 13 - Radtourismus näher beschrieben.

3.40 40: Fehlendes Rastangebot in Kleinhausen

Istzustand:

Im Bereich von Kleinhausen gibt es aktuell kein Angebot um auf einer Fahrradtour pausieren zu können. Mit dem Bau der Entlastungsstraße wird die alte Uferstraße autofrei. So würde sich hier ein idealer Standort für einen Rastplatz ergeben.

Mit der in Maßnahme 35 vorgeschlagenen Verbindung Kleinhausen nach Musterstadt über die Alte Bahnbrücke würde sich hier sogar ein Lokaler Radverkehrsknoten ergeben. Daher in Zukunft ein idealer Standort für einen Radwanderrastplatz.

Vorschlag:

Errichtung eines kleinen Radler-Rastplatzes. Als Standort würde sich eine in kommunalen Besitz befindliche im Stadtteil Seehof anbieten. Auf der ruhig gelegenen Wiese steht auch ein prachtvoller alter Baumveteran.

Wichtig sind Sitzgelegenheiten und Anlehnbügel. Die Bank-Tisch-Kombinationen können sinnvollerweise überdacht werden.



Abbildung 3.112 Bestand ohne Rastplatz



Abbildung 3.113 Das Rastplatz Kleinhausen wurde errichtet. Es gibt überdachte Sitzgelegenheiten sowie Anlehnbügel.

Erläuterung:

Das Thema Rastplatz ist im Buch im Kapitel 13 - Radtourismus näher beschrieben.

Die Radwegweisung des neuen Mittelsee-Radwegs um das Gewässer wurde aus Platzgründen nicht dargestellt.

Kapitel 4

Wimmelebene im Radverkehrskonzept Region Mobilien

Ein Wimmelbild ohne Wimmelebene? Das geht natürlich nicht! In den Idealzustand der Region Mobilien mit umgesetzten Radverkehrsmaßnahmen haben zusätzlich ein paar Wimmelobjekte Eingang gefunden.

Viel Spaß beim Entdecken.

Ein Lösungsbild findet sich am Ende der Liste.



Abbildung 4.1 Radverkehrskonzept Region Mobilien umgesetzt mit Wimmelebene. Viel Spaß beim Rätseln!
Zeichnung: Dirk Schmidt 09-2023.

Die Wimmelliste:

- **1. Familienausflug Art Waschbär:** Melenie auf dem Pedelec, Kalle mit Karin mit Schlepptau auf dem Bio-Bike ohne Elektrounterstützung.
- **2. 1817-2017 - 200 Jahre Fahrrad mit Karl Drais:** Die erste Probefahrt mit seinem berühmten Laufrad absolvierte Karl von Drais am 12. Juni 1817 in Mannheim. Es ging zu einer sechs Kilometer entfernten Pferdewechselstation. Dabei erreichte er eine Durchschnittsgeschwindigkeit von 13 km/h. Aufgrund unklarer Patentlage wurde die populäre Laufmaschine bald in vielen europäischen Städten nachgebaut.
- **3. Unterwegs per Tandem in Europa:** Zum Beispiel für ein langes Tandem mit Einachsanhänger braucht es eine gute Radinfrastruktur auch im touristischen Bereich.
- **4. Achtung Hai!** In den Mittelsee hat sich ein Hai verirrt und kommt einem Surfer sehr nahe.
- **5. Graswichtel:** Der Wichtel besitzt eine grüne Tarnfarbe.
- **6. Musterdorf = Mustersiedlung = Musterauto:** In Zukunft natürlich alle mit Solaranlage auf dem Dach und E-Auto.
- **7. Abendspaziergang** mit Vater im Kinderwagen
- **8. Autofahren:** Frühe Übung auf dem Rutscheauto
- **9. Auf dem Roller bergab im Grimmwald** Wer möchte kann sich an der Mittelstation der Grimmspitzbahn einen Roller leihen. Über die für den allgemeinen Kfz-Verkehr gesperrten Passstraße des Grimmsattels geht es bergab.
- **10. Affe Mia wird gesucht:** Der fahrende Alleinunterhalter Michel sucht seinen Liebling, dies ist die Affendame Mia. Sie nimmt unterwegs gerne schon einmal aus dem Planwagen reiß aus.
- **11. Sicherheitsrad 2.0:** Das sichere Fahrrad der Zukunft? Fahrgastzelle, Sicherheitssitz mit Gurt, Pedelec-Komfort, Regenschutz, Cabriofunktion, Solardach.
- **12. Frau Holle schüttelt die Betten zur achtzehnten Stunde:** Ein Uhrenspiel mit Frau Holle ist real nicht bekannt. Am Rathaus in Hann Münden gibt es allerdings ein Doktor-Eisenbart-Spiel (Geo 51.4175 9.65124, Figurenspiel aktiv um 12 Uhr, 15 Uhr und 17 Uhr). Das Schloss in Eschwege besitzt in der Uhr den Dietemann (Geo 51.18839 10.05317, Figurenspiel aktiv um 10 Uhr, 12 Uhr, 15 Uhr und 18 Uhr).
- **13. Achtung Waschbär und Achtung Kaninchen / Hase!** Es handelt sich in beiden Fällen um offizielle japanische Verkehrsschilder.
- **14. Zu Fuß über die längste Fußgängerhängebrücke der Welt.** Die Spannweite beträgt 1.200 m. Im Frankenwald soll übrigens real sehr wahrscheinlich eine über 1000 lange Hängebrücke entstehen (in Planung / im Bau evtl. frühestens ab 2026, siehe auch www.frankenwald-bruecke.de). Die aktuell längste deutsche Hängebrücke findet sich übrigens in Willingen (Skywalk Willingen, Länge 665 m, Höhe rund 100 m, privat finanziertes Bauwerk mit Eintritt skywalk-willingen.de).
- **15. Solar gekühlt:** Wintergruß vom Schneemann

- **16. Elbenberger Türmchen - Heim der Sieben Zwerge?** Das Elbenberger Türmchen gibt es übrigens real bei Naumburg in Nordhessen. Es kann besichtigt werden (Stand 2016 frei zugänglich bei Geo 51.22988 9.21495).
- **17. Der Trompeter bläst zur achtzehnten Stunde:** Der Türmer ist ein historischer Beruf. Früher hatte er Aufgaben aus Brandwache und gab Zeichen, dass die Stadttore schließen. In einigen Städten wird die Arbeit des Türmers als touristische Tätigkeit noch heute ausgeführt.
- **18. Lastenrad statt PKW:** In einer Hauseinfahrt steht nun statt einem Auto ein Lastenrad.
- **19. Unterwegs per Fahrradwohnmobil:** Im Altwald ist ein Radreisender mit Fahrradwohnmobil unterwegs. Auch real gibt es Fahrradwohnmobile. Neben einigen käuflichen Modellen am Markt hat sich vor allem in der deutschsprachigen Youtube-Community eine Gruppe von Fahrradwohnmobil-Bastlern zusammengefunden.
- **20. Hans im Glück - unterwegs in der Regiotram:** Die nordhessischen Regiotramfahrzeuge tragen übrigens real diesen und ähnliche Namen. Bei der Regiotram handelt es sich um eine Zweisystembahn (siehe auch Wikipedia Tram-Train), die sowohl im Schienennetz wie auch auf dem Kasseler Straßennetz verkehrt.
- **21. Mit Fortschritt voran:** Ein fast unübersehbares Werbeplakat findet sich in Mobilien.
- **22. Straßendeko Blumentopf:** Die übergroßen Blumentöpfe sind schön anzusehen.
- **23. Schnelle Schiene für Radpendler - die Raddirektroute:** In Mobilien gibt es sie bereits zwischen Musterstadt und Oberstadt.
- **24. Aussicht vom Monopteros:** Als Monopteros wird ein Rundtempel mit Säulen bezeichnet. Ein besteigbarer Rundtempel ist zwar nicht bekannt, aber z. B. Wiesbaden besitzt auf dem Neroberg einen Rundtempel.
- **25. Schräge Schiene - die Seeklippenbahn:** Auch real gibt es in Deutschland einige Standseilbahnen. Beispielsweise besitzt Heidelberg eine Standseilbahn auf den Hausberg Königsstuhl. Der Obere Teil der Bahn ist übrigens noch historisch erhalten.
- **26. Entspannung auf einer Rundbank mit Baum:** So kann auch körperlich auf Tuchfühlung mit dem Baum gegangen werden.
- **27. Familienausflug auf der Fahrraddraisine:** Auf dem letzten noch vorhandenen Trassenstück der ehemaligen Mittelseebahn verkehrt heute eine Fahrraddraisine.
- **28. Baumveteran Kamineiche:** Die Kamineiche steht real übrigens im Reinhardswald nördlich Kassel. Hier findet sie sich im sagenumwobenem Urwald Sababurg. Der frühere Hutewald (= Waldweide) steht bereits seit mehr als 100 Jahren unter Naturschutz. Rundwanderwege erschließen das Schutzgebiet.
- **29. Trauerschwan „Petra“ und ihr Tretboot:** In Münster verliebte sich real einmal ein schwarzer Schwan in ein weißes Tretboot in Schwanenform. Er folgte dem Boot oft auf dem Aasee.
- **30. Rapunzel, Rapunzel lass dein Haar her runter!** Und in Mobilien ist der Prinz nach einer schweißtreibenden Auffahrt mit dem Radel da (Info Rapunzel in der Wikipedia).

- **31. Die Pferdebahn:** Eine Museumspferdebahn gibt es real in Döbeln in Sachsen noch als funktionsfähige Museumsbahn. Auch auf der ostfriesischen Insel Spiekeroog verkehrt noch eine Pferdebahn (Info in der Wikipedia).
- **32. Auf in den Velowald bei Bad Mitterndorf (Werbeplakat):** Hier kann per Hänge-Liegerad durch die Bäume geradelt werden. Eine ähnliche Bahn gibt es real übrigens in Kanada (Name Velo Volant, Länge Rundkurs 900 m bis 1000 m, Fahrzeit wohl um die 30 Minuten, Geo 45.04046 -72.56510, Video auf Youtube).
- **33. Der Rattenfänger von Hameln:** Die bekannte Märchenfigur findet sich auch in Mobilien. Real ist Hameln eine viel besuchte Etappenstadt auf dem schönem Weser-Radweg.
- **34. Osterfahrt:** Ei-Akrobatik mit Waschbär Kalle auf dem Lastenrad. Nun, real würde mit der Ladekonstruktion wohl einiges zu Bruch gehen...
- **35. Weihnachtsfahrt:** Waschbär Kalle bringt die Geschenke per Lastenrad.
- **36. Entspannung in der Hollywood-Schaukel:** So kommt man nicht nur in Mobilien aus dem stressigen Alltag runter.
- **37. Heim der Osterkaninchen:** Es wird stilecht im Osterei gewohnt.
- **38. Eine Seefahrt die ist lustig, eine Seefahrt die ist schön:** Wer möchte kann auf dem Mittelsee eine Schifffahrt unternehmen.
- **39. Einkauf mit dem Hackenporsche:** Für kürzere Strecken zum Einkauf ist der Einkaufstrolley ein ideales Transportmittel. Umgangssprachlich wird er scherzhaft auch Hackenporsche genannt.
- **40. Prost auf der Rikscha:** Kalle hat seiner Frau Melanie zum Geburtstag eine Ausfahrt per Rikscha geschenkt. Dank der jetzt guten Radinfrastruktur in Mobilien ist eine solche Fahrt nun relativ stressfrei. Als Fahrer stößt Kalle natürlich mit Orangensaft statt Sekt an.
- **41. Der Ballon - fahren mit heißer Luft:** Der Ballon fliegt nach der Fachsprache nicht, sondern fährt durch die Luft.



Abbildung 4.2 Lösungsbild zur Wimmelebene. Zeichnung: Dirk Schmidt 09-2023).

Kapitel 5

Wirksamkeitskontrolle

Werden umgesetzte Maßnahmen im Radsverkehrsnetz gut angenommen? Überwiegt auf einer Strecke der alltagsradverkehr, oder eher die Touristische Fahrradnutzung?

Diese und andere Fragen lassen sich beispielsweise mit Hilfe von Zählstellen im Radverkehrsnetz lösen.

5.1 Zählstellenprojekt in Hessen

Das Land Hessen initiierte ein umfangreiches Zählstellenprojekt. Hessenweit wurden im Jahr 2022 270 Dauerzählstellen eingerichtet. Die Investitionen dafür betrugen 3,6 Mio €. Finanziert wurde das Projekt aus Mitteln des Klimaplans Hessen.

Zur ersten Ausbaustufe von 270 Zählstellen sollen noch weitere 230 Erfassungsstellen dazu kommen. Im Endausbau wird das System hessenweit rund 500 Dauerzählstellen besitzen.

Die Daten können unter hessen-mobil.eco-counter.com abgerufen werden.

Die Technik

Mit Hilfe von Induktionsschleifen werden die Fahrräder erfasst. Jede Zählstelle besitzt mindestens vier Induktionsschleifen. Teilweise kommen auch sechs Induktionsschleifen zum Einsatz. Diese sind in der Regel bei Wegen bis 4 m paarweise angeordnet. So lässt sich zusätzlich die Fahrtrichtung zählen: Je nach dem in welcher Schleife des Paares zuerst ein Impuls kommt.

Bei breiten Wegen entfällt diese Doppelanordnung zur Richtungsbestimmung. Bei z. B. Landstraßen sind je zwei Messschleifen räumlich getrennt auf den jeweiligen Straßenseiten angeordnet.



Abbildung 5.1 Blick auf die Zählstelle 334 bei Bensheim. Die Technik ist recht unscheinbar. Unter den schwarzen Linien finden sich die Induktionsschleifen (wurde mit Bitumen abgedichtet). Links oben am Wegrand findet sich der Technikkasten.

Alltags- oder Freizeitnutzung?

Je nach Zählstelle lässt sich aus den Messreihen einen Schwerpunkt im Freizeit- oder Alltagsradverkehr herauslesen.

überwiegende Freizeitnutzung

Wer beispielsweise die Zählstelle 885 anklickt findet folgende Messreihe. Die Messstelle liegt am Vulkanradweg oberhalb Gedern im Vogelsberg. Es wäre naheliegend dass die Strecke hier ein **radtouristische Nutzungsprofil** aufweist.

Und in der Tat finden sich Stand Mai 2024 die höchsten Nutzerzahlen an Sonn- und Feiertagen. Am Feiertag des 1. Mai unternehmen traditionell viele einen Radausflug. Das Messprofil zeigt hier 556 Nutzer. Dieser Wert ist mit Stand 15. Mai 2024 der bisher höchste Messwert im Jahr 2024. Am Feiertag 9. Mai 2024 (Christi Himmelfahrt) waren 414 Radfahrende unterwegs. Auch an diesem Feiertag unternehmen viele u. a. einen geselligen Radausflug.

überwiegende Alltagsnutzung

Die Straße Königstor in Kassel ist Bestandteil einer wichtigen Radhaupttroute vom Fernbahnhof Wilhelmshöhe bzw. dem gleichnamigen Stadtteil in die Stadtmitte. Ferner ist das Königstor auch Bestandteil einer Radroute zwischen zwei Standorten der Universität Kassel. Unterwegs quert die Verbindung ferner den dicht besiedelten Stadtteil Vorderer Westen.

Im Königstor sind heute so laut Zählstelle 410 im Sommerhalbjahr 1500 bis in Spitzenzeiten 3000 Fahrräder unterwegs. Aus dem Jahresgang 2023 ist klar erkennbar, dass am Wochenende hier weniger los ist, als von Montag bis Freitag. am wochenendesind das Radverkehrsaufkommen auf ein Drittel bis knapp zur hälfte

Im Jahr 2024 wird das Königstor in eine bevorrechtigte Fahrradstraße umgebaut und so den hohen Radverkehrszahlen Rechnung getragen. In einem zusätzlichen Verkehrsversuch soll ferner ein modaler Filter zur Begrenzung des Kfz-Verkehrs getestet werden.

Wetterabhängigkeit des Radverkehr

Wer beispielsweise den Jahresgang 2023 der Zählstelle 410 Kassel / Königstor ansieht, stellt fest, dass im Winterhalbjahr natürlich deutlich weniger Radfahrende unterwegs sind. Hier sind werktags nur noch zwischen 750 bis 1500 Radfahrende unterwegs.

Die Daten aller Zählstellen lassen sich mit Temperatur- und Niederschlagsdaten abgleichen. Auch im Sommerhalbjahr fällt auf, dass der Radverkehr auch in der wärmeren Jahreszeit bei starkem Regen deutlich geringer ausfällt.

5.2 visualisierte Radverkehrsdaten

Unter nahmobil-hessen.de wurde eine Heatmap mit visualisierten Radverkehrsdaten veröffentlicht. Die Daten stammen aus dem bundesweiten Projekt Stadtradeln. App-Nutzende der Mitmachaktion, die im Aktionszeitraum in der App ihrer Datennutzung zugestimmt haben, werden in der Heatmap berücksichtigt.

Angebot erzeugt Nachfrage

Wer zum Beispiel auf den **Radschnellweg Frankfurt - Darmstadt** Höhe Erzhausen zoomt erkennt mit etwas Übung recht schnell die neue viel von Radfahrenden im Alltag genutzte Strecke. Von dunkelblau über hellblau, hellgelb, hellbraun bis hin zu dunkelbraun steigt die Nutzung.

Der fertig gestellte Abschnitt der Radschnellverbindung zwischen Darmstadt-Arheilgen und Langen ist als viel genutzte braune Linie klar erkennbar. Die Strecke ist im Buch in Abschnitt 4.1.1 beschrieben.



Abbildung 5.2 Getreut dem Motto „Wer Radwege sät wird Radverkehr ernten“ sticht der bereits fertige gut ausgebaute Radschnellverbindung in der Heatmap hervor. Hier ein Blick auf die gut ausgebauten bereits fertigen Streckenabschnitt südlich Egelsbach. Bild: Dirk Schmidt 01-2019).

solide Datenbasis

Die Aussagekraft der Daten ist als solide zu beurteilen. Beispielsweise in Kassel gaben laut Heatmap 1.519 APP-Nutzende ihre Daten frei. Insgesamt wurden so in Kassel 21.665 Fahrten mit 152.334 km erfasst. In Kassel findet die 3-wöchige Aktion Stadtradeln im Alltagsradverkehr übrigens jährlich im September statt. Das viel genutzte braune Netz der Heatmap in der Region Kassel stimmt weitgehend mit den Einschätzungen im Radverkehrsprojekt für das Gebiet des Landkreises Kassel über ein. Die nun erstmals vorliegenden realen Nutzerdaten mit Schwerpunkt Alltagsradverkehr bestätigen also viele Netzeinstufungen dieses Projekts auf wichtigen Radachsen.

Kapitel 6

Thema Ortsdurchfahrten

In engeren oftmals stärker befahrenen Ortsdurchfahrten fehlt in vielen Fällen der Raum für eine eigentlich notwendige Sicherung des Radverkehrs auf eigenen Flächen. Zum Teil finden sich sogar vor Ort noch nicht einmal ausreichend breite Gehwege.

Die einzige Möglichkeit für zumindest eine Teilsicherung des Radverkehrs ist hier oftmals eine Geschwindigkeitsreduzierung auf Tempo 30. Aber für eine nachhaltige Wirksamkeit von Tempo 30 sind umfangreichere Projekte, als lediglich das Aufstellen von Tempo-30-Schildern notwendig. Mit attraktiv gestalteten Ortsdurchfahrten bzw. neuen Dorfmittelpunkten kann sehr viel mehr bewirkt werden, als nur die Sicherung des Radverkehrs in der Ortsdurchfahrt oder Kleinstadtmitte.

6.1 aktueller Rechtsrahmen bezüglich Tempo 30 auf Hauptverkehrsstraßen in Deutschland

Trotz einer Lockerung der diesbezüglichen Regelungen im Sommer 2016 und wiederum im Jahr 2024 ist Tempo 30 per Beschilderung rein für die vorsorgende Radverkehrssicherung in engen Ortsdurchfahrten immer noch nicht möglich.

Seit 2016 ist nach StVO-VWV vor sozialen Einrichtungen (Kindergärten, -tagesstätten, -krippen, -horten, allgemeinbildenden Schulen, Förderschulen für geistig oder körperlich behinderte Menschen, Alten- und Pflegeheimen oder Krankenhäusern) mit direktem Zugang zur Straße die Geschwindigkeit zu den Öffnungszeiten **in der Regel** auf Tempo 30 zu beschränken. Die Straßenlänge darf max. 300 m betragen. Alle Details der Regelung siehe StVO-VWV Abschnitt „Zu Zeichen 274 Zulässige Höchstgeschwindigkeit“.

Seit der letzten StVO-Novelle von 2024 kann Tempo 30 per Einzelbeschilderung mit Zeichen 274 auch an Zebrastreifen und auf stark frequentierten Schulwegen entlang von klassifizierten Straßen (Bundes, Landes- und Kreisstraßen) eingerichtet werden. Ferner dürfen zwei Tempo-30-Abschnitte, die weniger als 500 m auseinander liegen, auch verbunden werden.

Quelle zu 2024er StVO-Änderung: faz.net, Artikel vom 11. Oktober 2024: Radwege, Tempo-30-Zonen, Busspuren – was die Kommunen jetzt dürfen- abgerufen 23. Oktober 2024.

Nach einem Fachartikel im Netz aus Baden-Württemberg ist Tempo 30 ferner möglich, wenn es Häufungen im Bereich der Unfälle gibt. Ein weiterer Ansatz ist noch der Verkehrslärm. Weitere Details zu diesem Sachverhalten siehe Fachartikel Tempolimits auf der Seite des Ministeriums für Verkehr Baden-Württemberg (abgerufen 12. Dezember 2022).

Eine fehlende, allgemeine Sicherung für den Radverkehr auf einer klassifizierten Straße bzw. Hauptstraße als alleiniger Grund ist also auch nach der neusten 2024er Änderung immer noch

kein Grund für Tempo 30 als vorsorgende Maßnahme im Sinne einer fehlerverzeihenden Verkehrsinfrastruktur.

Oftmals bestehen in engeren, stärker befahrenen Ortsdurchfahrten nicht nur **Probleme mit der Sicherung des Radverkehrs**, sondern auch **Defizite bei der Sicherheit für den Fußverkehr** (gefährliche Querungen, zu geringe Gehwegbreiten usw.). Auch gibt es zum Teil durch den Kfz-Verkehr hervorgerufene städtebauliche Defizite, wie eine niedrige Aufenthaltsqualität.

Um den Straßenraum in Ortsdurchfahrten mit Aufenthalts- und Versorgungsfunktion in Klein- oder Grundzentren städtebaulich zu beleben reicht eine Temporeduzierung per Beschilderung (Zeichen 274 zulässige Höchstgeschwindigkeit) meist nicht aus. Hier sind oftmals umfangreiche unterstützende bauliche Maßnahmen erforderlich bzw. diese bilden die Voraussetzung für größere positive Effekte im öffentlichen Raum.

Mit einer attraktiven verkehrsberuhigten Gestaltung steigt allerdings nicht nur die Verkehrssicherheit im Straßenzug, sondern auch der Wohlfühlfaktor, da z. B. der Verkehrslärm ab nimmt. Gastronomische Nutzungen im Außenbereich werden so gestärkt, bzw. es eröffnen sich mit einer verkehrsberuhigten Ortsdurchfahrt neue Perspektiven für außergastronomische Nutzungen.

Mit der StVO-Novelle von April 2020 wurden immerhin die Möglichkeiten zu Verkehrsversuchen erweitert.



Abbildung 6.1 Bensheim-Schwanheim: Auf 500 m der Ortsdurchfahrt der Landstraße L gilt seit längerem Tempo 30. Mit welcher Rechtlichen Begründung die Regelung rechtssicher eingeführt wurde, ist nicht Bekannt. In jedem Fall bezogen auf die Örtlichkeit eine sinnvolle Maßnahme. Bild: Dirk Schmidt 10-2016

6.2 Verkehrsberuhigter Geschäftsbereich

Der verkehrsberuhigte Geschäftsbereich wurde zum 1. Januar 1990 mit der 10. Änderung der StVO als Sonderregelung der bekannten Tempo-30-Zone eingeführt. In der aktuellen Fassung der StVO ist so heute in §45 Absatz 1d zu lesen:

In zentralen städtischen Bereichen mit hohem Fußgängeraufkommen und überwiegender Aufenthaltsfunktion (verkehrsberuhigte Geschäftsbereiche) können auch Zonen-Geschwindigkeitsbeschränkungen von weniger als 30 km/h angeordnet werden.

Eine Zone mit beispielsweise Tempo 10 ist damit rechtlich ebenfalls möglich.

Für die Straßenverkehrsbehörden ist als Abwandlung der Tempo-30-Zone ferner §45 Absatz 1c zu beachten: *Die Straßenverkehrsbehörden ordnen ferner innerhalb geschlossener Ortschaften, insbesondere in Wohngebieten und Gebieten mit hoher Fußgänger- und Fahrradverkehrsdichte sowie hohem Querungsbedarf, Tempo 30-Zonen im Einvernehmen mit der Gemeinde an. Die Zonen-Anordnung darf sich weder auf Straßen des überörtlichen Verkehrs (Bundes-, Landes- und Kreisstraßen) noch auf weitere Vorfahrtstraßen (Zeichen 306) erstrecken. Sie darf nur Straßen ohne Lichtzeichen geregelte Kreuzungen oder Einmündungen, Fahrstreifenbegrenzungen (Zeichen 295), Leitlinien (Zeichen 340) und benutzungspflichtige Radwege (Zeichen 237, 240, 241 oder Zeichen 295 in Verbindung mit Zeichen 237) umfassen. An Kreuzungen und Einmündungen innerhalb der Zone muss grundsätzlich die Vorfahrtregel nach § 8 Absatz 1 Satz 1 („rechts vor links“) gelten. Abweichend von Satz 3 bleiben vor dem 1. November 2000 angeordnete Tempo 30-Zonen mit Lichtzeichenanlagen zum Schutz der Fußgänger zulässig.*

Das Planungsinstrument ist als Bindeglied zwischen dem Verkehrsberuhigten Bereich (mit Schrittgeschwindigkeit um die 7 km/h) und der Tempo-30-Zone vorgesehen. Beschildert wird der Verkehrsberuhigte Geschäftsbereich als Zonen-Anordnung mit Zeichen 274.1 bzw. 274.2 mit Beschriftung von Tempo 20. Dazu ist in Anlage 2 (Vorschriftszeichen) zur StVO bei Zeichen 274 zu lesen:

„Ge- oder Verbot: Wer ein Fahrzeug führt, darf innerhalb dieser Zone nicht schneller als mit der angegebenen Höchstgeschwindigkeit fahren. Erläuterung: Mit dem Zeichen können in verkehrsberuhigten Geschäftsbereichen auch Zonengeschwindigkeitsbeschränkungen von weniger als 30 km/h angeordnet sein.“

Im Verkehrsberuhigten Geschäftsbereich sind Fahrzeug- und Fußverkehr verkehrsrechtlich und baulich getrennt. Es gibt wie in der Tempo-30-Zone Fahrbahn und Fußweg. 20er-Zonen kamen bisher vor allen in Geschäftsstraßen in engen Altstädten zum Einsatz, in denen die Aufenthaltsqualität gesteigert werden sollte. Ferner darf der ruhende KFZ-Verkehr nicht überhand nehmen.

Wichtig ist hier auch eine klar erkennbare Eingangssituation in den Verkehrsberuhigten Geschäftsbereich herzustellen.

Mit engen Fußgängergassen hinter beidseitigen Längsparkerreihen und dazu noch viel Parksuchverkehr kann die Aufenthaltsqualität und Attraktivität eines verkehrsberuhigten Geschäftsbereichs allerdings unter dem ruhenden KFZ-Verkehr weitgehend „begraben“ werden. Ein gutes Rezept dem entgegen zu wirken sind in solchen Fällen z. B. mehr Fahrradparkplätze (in dem einige Längsparkplätze entsprechend umgenutzt werden). Alternativ könnten auch Längsparker nur einseitig bzw. einseitig wechselnd angeordnet werden.



Abbildung 6.2 Beginn eines Verkehrsberuhigten Geschäftsbereich mit Tempo 20 in Rothenburg ob der Tauber. Unten ein Zeichen Verbot für Pferdefuhrwerke (wird nur sehr selten verwendet; hier in Rothenburg ob der Tauber wohl relevant aufgrund touristischer Pferdefuhrwerke). Bild: Dirk Schmidt 07-2015

6.3 Verkehrsberuhigter Bereich

Verkehrsberuhigte Bereiche eignen sich in der Regel nur für Ortskerne, die eine Entlastungsstraße für ihre zentrale Ortskerndurchfahrt besitzen. Diese sollte substanzielle Teile des Verkehrs aufnehmen können. Der Ortsbereich muss so eine überwiegende Aufenthaltsfunktion besitzen und nur noch einen sehr geringen KFZ-Verkehrsanteil.

Zum Teil besitzen Orte sogar eine Entlastungsstraße, deren alte Ortsdurchfahrt evtl. sogar verkehrsberuhigt werden könnte (zumindest mit Tempo 30 per Zeichen zulässige Höchstgeschwindigkeit). Trotz Ortsumgehung ist hier die alte Ortsdurchfahrt sogar teilweise weiter mit Tempo 50 befahrbar.

Verkehrsberuhigter Bereich in der StVO

Der verkehrsberuhigte Bereich ist in Deutschland umgangssprachlich auch als „Spielstraße“ bekannt. Als gesetzliche Regelung wurde der Verkehrsberuhigte Bereich 1980 in die StVO aufgenommen. Seit dem ist in Anlage 3 - Abschnitt 4 zu lesen:



Abbildung 6.3 Zeichen 325.1 - Beginn eines verkehrsberuhigten Bereichs: „Ge- oder Verbot: 1. Wer ein Fahrzeug führt, muss mit Schrittgeschwindigkeit fahren. 2. Wer ein Fahrzeug führt, darf den Fußgängerverkehr weder gefährden noch behindern; wenn nötig, muss gewartet werden. 3. Wer zu Fuß geht, darf den Fahrverkehr nicht unnötig behindern. 4. Wer ein Fahrzeug führt, darf außerhalb der dafür gekennzeichneten Flächen nicht parken, ausgenommen zum Ein- oder Aussteigen und zum Be- oder Entladen. 5. Wer zu Fuß geht, darf die Straße in ihrer ganzen Breite benutzen; Kinderspiele sind überall erlaubt.“



Abbildung 6.4 Zeichen 325.2 - Ende eines verkehrsberuhigten Bereichs: „Erläuterung: Beim Ausfahren ist § 10 zu beachten.“

Es handelt sich im Prinzip um eine Mischverkehrsfläche ohne verkehrsrechtliche Trennung zwischen Gehweg und Fahrbahn.

Fußverkehr und Fahrzeuge sind auf der gesamten Verkehrsfläche rechtlich gleich gestellt bzw. der Fußverkehr hat sogar Vorrang, solange er nicht den Fahrzeugverkehr behindert. Es gilt Schrittgeschwindigkeit für alle Verkehrsteilnehmer.

Mit dem Verweis auf § 10 StVO ist festgelegt, dass das Ende eines Verkehrsberuhigten Bereichs von der Vorfahrt hier im Prinzip wie eine Ausfahrt aus Privatgrund auf eine Fahrbahn zu sehen ist. Wer hier als Fahrzeugführer in den übergeordneten Verkehrsraum einbiegen möchte, muss sämtlichen querenden Verkehr Vorrang gewähren. Rechts-vor-links gilt bei der Ausfahrt aus dem Verkehrsberuhigten Bereich also nicht.

Baulich sind diese Verkehrsregeln durch eine entsprechende Gestaltung zu verdeutlichen. Dies ist in der Allgemeinen Verwaltungsvorschrift zur Straßenverkehrs-Ordnung (VwV-StVO) festgelegt

Verkehrsberuhigter Bereich in der Allgemeinen Verwaltungsvorschrift zur Straßenverkehrs-Ordnung (VwV-StVO)

Mit Stand Oktober 2020 ist in der Fassung vom 22. Mai 2017 (BA nz AT 29.05.2017 B8) zum Thema „Verkehrsberuhigter Bereich“ zu lesen:

Zu den Zeichen 325.1 und 325.2 Verkehrsberuhigter Bereich:

1 I. Ein verkehrsberuhigter Bereich kann für einzelne Straßen oder Bereiche in Betracht kommen. Die Straßen oder Bereiche dürfen nur von sehr geringem Verkehr frequentiert werden und sie müssen über eine überwiegende Aufenthaltsfunktion verfügen. Solche Straßen oder Bereiche können auch in Tempo 30-Zonen integriert werden.

2 II. Die mit Zeichen 325.1 gekennzeichneten Straßen oder Bereiche müssen durch ihre besondere Gestaltung den Eindruck vermitteln, dass die Aufenthaltsfunktion überwiegt und der Fahrzeugverkehr eine untergeordnete Bedeutung hat. In der Regel wird ein niveaugleicher Ausbau für die ganze Straßenbreite erforderlich sein.

3 III. Zeichen 325.1 darf nur angeordnet werden, wenn Vorsorge für den ruhenden Verkehr getroffen ist.

4 IV. Zeichen 325.1 ist so aufzustellen, dass es aus ausreichender Entfernung wahrgenommen werden kann; erforderlichenfalls ist es von der Einmündung in die Hauptverkehrsstraße abzurücken oder beidseitig aufzustellen.

5 V. Mit Ausnahme von Parkflächenmarkierungen sollen in verkehrsberuhigten Bereichen keine weiteren Verkehrszeichen angeordnet werden. Die zum Parken bestimmten Flächen sollen nicht durch Zeichen 314 gekennzeichnet werden, sondern durch Markierung, die auch durch Pflasterwechsel erzielt werden kann.

Thema: Schrittgeschwindigkeit in Deutschland

Es wäre sinnvoll das Thema Schrittgeschwindigkeit in Deutschland klar zu regeln. Je nach Rechtsquelle werden in Einzelurteilen 4-7 km/h, 7-10 km/h als konkreten Zahlenwert genannt. In Ausnahmefällen wurden in Urteilen sogar noch 15 km/h als „Schrittgeschwindigkeit“ festgelegt.

Die StVO enthält mit Stand 10-2020 keine konkrete Zahlenangabe.

In den Niederlanden und in Dänemark darf im verkehrsberuhigter Bereich bis zu 15 km/h schnell gefahren werden. In Dänemark steht dies sogar auch konkret auf dem Schild.

Handlungsbedarf in Deutschland zum Verkehrsschild Verkehrsberuhigter Bereich

Sinnvoll wäre hier eine klare Angabe in km/h im Gesetz (z. B. mindestens 10 bis maximal 15 km/h - etwa ab 10 km/h ist ein Fahrrad langsam sicher fahrbar).

Und eine Angabe vor Ort auf der Beschilderung wäre in Deutschland ebenfalls gut. In Deutschland könnten z. B. ältere Schilder des Verkehrsberuhigten Bereichs einfach mit einem kleinen Zeichen zulässige Höchstgeschwindigkeit von Tempo 10, Tempo 15 oder auch Tempo 20 nachgerüstet / beklebt werden. Je nach örtlicher Situation könnten die Kommunen vor Ort dann Selbst entscheiden, welche Geschwindigkeit sie zulassen möchten. Dazu müssten natürlich auch die einsatzkriterien des Verkehrsberuhigten Bereichs in Deutschland angepasst werden. Der bisherige

Stichwort: verkehrsberuhigter Bereich in Dänemark

Unten ein Hinweisschild für einen verkehrsberuhigten Bereich in Dänemark. Im Schild findet sich eine klare „Verkehrskommunikation“ mit Angabe „maximal 15 km/h“.

So können Radfahrende in Dänemark rechtssicher eine auch physikalische sichere Geschwindigkeit im verkehrsberuhigten Bereich fahren. Maximal 15 km/h ist gleichzeitig aus Sicht des Fußverkehrs noch eine relativ sichere Geschwindigkeit. So kommen alle einigermaßen zügig voran und die Fußverkehrssicherheit ist noch gut gewahrt.



Abbildung 6.5 Dänemark: verkehrsberuhigter Bereich in Klintholm Havn mit Angabe maximal 15 km/h, Bild: Dirk Schmidt 10-2018

verkehrsberuhigter Bereich in den Niederlanden

In den Niederlanden wird der verkehrsberuhigte Bereich mit dem Begriff „Woonerf“ (deutsch: Wohnhof) umschrieben (siehe auch entsprechender Wikipediaartikel).

Er wurde 1976 in das dortige Verkehrsrecht aufgenommen. In der Wikipedia ist zur weiteren Entwicklung zu lesen: *„Im Rahmen einer Reform der Straßenverkehrsordnung im Jahr 1988 wurde der Woonerf in Erf umbenannt und mit einem größeren Anwendungsgebiet versehen. Seitdem kann das Verkehrskonzept auch in Stadtzentren, Einkaufszentren und Bahnhofsbereichen eingesetzt werden.“*

Auch in den Niederlanden war die Schrittgeschwindigkeit im verkehrsberuhigten Bereich nicht konkret geregelt. 2012 startete das Fachnetzwerk „woonERFgoed“ (in deutsch: „Woonerf gut“) eine Petition für konkrete Tempoangaben auf dem Niederländischen Verkehrschild zum „Erf“. Grund war ein Antrag der Gemeinde „Rijswijk“, die bereits entsprechende Schilder mit entsprechenden Angabe zu „Tempo 15“ versehen hatte (siehe auch Bild auf Wikimedia Commons)

Durch die verkehrsrechtliche Fortentwicklung wird der Erf / verkehrsberuhigter Bereich heute auch ähnlich einer „Begegnungszone Tempo 20“ analog der Schweiz oder Frankreich bzw. Österreich eingesetzt.

Fazit bezüglich Deutschland:

Bisher kann der verkehrsberuhigte Bereich in Deutschland nur auf Straßen eingesetzt werden, die einen sehr geringen Kfz-Verkehrsanteil besitzen und in denen die Aufenthaltsfunktion überwiegt. Dies muss baulich entsprechend sichtbar gemacht werden, in dem Gehweg baulich weitgehend entfällt.

6.3.1 Beispiele verkehrsberuhigter Bereich:

verkehrsberuhigter Bereich in Heidelberg

Über eine versenkbare Pfostensperre wurde an der Alten Brücke in Heidelberg eine zeitliche Begrenzung des KFZ-Verkehrs realisiert:



Abbildung 6.6 Heidelberg / Alte Brücke: Der verkehrsberuhigte Bereich ist tagsüber zu den Hauptbesuchszeiten nur für den nichtmotorisierten Verkehr freigegeben. In den Nebenzeit dürfen auch motorisierte Anlieger bis 3,5 Tonnen die Alte Brücke befahren. Der zeitliche Zugang wird mit einem versenkbarem Poller geregelt. (Geo: 49.41516 8.70938 Bild: Dirk Schmidt 07-2014)

6.4 Stichwort Shared Space

Shared Space ist eine Planungsphilosophie, die hier nur angerissen werden soll. Der Begriff lautet ins Deutsche übersetzt so viel wie „gemeinsam genutzter Raum“.

Ziel der Planungstheorie bei Shared Space ist es, durch den Verzicht auf Verkehrszeichen, Fahrbahnmarkierungen und sonstigen Anlagen, wie Ampeln oder Zebrastreifen eine Gleichberechtigung der Verkehrsteilnehmer zu erreichen. Es soll ein einheitlicher Verkehrsraum entstehen, in dem alle auf einander Rücksicht nehmen und sich nur so schnell bewegen, das niemand gefährdet wird. Ein bekannter Versuch in Deutschland ist das Projekt in Bohmte (siehe in der Beispielliste).

Würde reines „Shared Space,, innerorts theoretisch in Deutschland angewendet (es gibt real keine verkehrsrechtliche Festlegung des Begriffs „Shared Space“), würde hier Tempo 50 gelten, es gäbe keinen Gehweg, sondern nur eine gemeinsame Verkehrsfläche für KFZ, Rad- und Fußverkehr zusammen. Der ruhende KFZ-Verkehr wäre komplett unreguliert. KFZ dürften, soweit es die StVO allgemein zulässt, weitgehend frei parken.

Die weitgehend Regellosigkeit kann auch Probleme verursachen, denn der KFZ-verkehr kann dies durchaus auch zu seinen Gunsten nutzen:

- **Schutzraum für Sehbehinderte:** Der Gehweg ist mit seiner äußeren Leitkante Bordstein ein wichtiger Schutzraum für Sehbehinderte. Der Bordstein ist mit dem Langstock ertastbar. Dazu ist eine Mindestbordsteinhöhe von mindestens etwa 3 cm erforderlich. In einer komplett einheitlichen Verkehrsfläche nach reinem Shared Space fällt dieser bauliche Schutzraum allerdings weg.
- **potentieller Parkdruck:** In Shared-Space-Bereichen darf nach der Planungsphilosophie natürlich überall geparkt werden (soweit die StVO-Regeln dem, wie z. B. an Einmündungen nicht entgegen stehen). Dies kann bei viel Parkdruck theoretisch vor allem auf die Sicherheit des Fußverkehrs gehen.
- **Geschwindigkeit:** Wird Shared Space ohne weitere Beschilderung auf innerörtlichen Hauptverkehrsstraßen angewendet, gilt Tempo 50. Durch den verkehrsberuhigten Charakter fahren die Kfz schon potentiell langsamer, aber sie sind nicht dazu verpflichtet.

Verkehrsplaner stehen daher der reinen Planungsphilosophie zum Teil skeptisch gegenüber. Die Autoren können sich dieser skeptischen Sichtweise nur anschließen. Die Unfallforschung der Versicherer tritt beispielsweise in ihrer Fachinformation „Shared Space – Eine neue Gestaltungsphilosophie für Innenstädte?“ von 2009 dafür ein, „... *die weitgehend emotional geführte Diskussion auf eine sachliche und fundierte Grundlage zu stellen. Dazu ist eine einheitliche Definition von Shared Space erforderlich.*“

Zum Beispiel hat man es in der Ortsdurchfahrt Rudersberg geschafft (Details siehe Projektbeispiel), trotz hoher KFZ-Zahl eine verkehrsberuhigte Planung im Sinne von „geregeltem Shared Space“ umzusetzen: Auf der verkehrsberuhigten Fahrbahn gilt Tempo 30. Die breiten Gehwege sind verkehrsberuhigt gestaltet. Sie besitzen aber als Schutzraum für die Sehbehinderten noch 2-3 cm hohe Bordsteinkanten. Ferner wurde zusätzlich an Zebrastreifen usw. ein taktiles Leitsystem verbaut (Quelle Literatur: Fachvortrag: Ortsdurchfahrt Rudersberg - Eine Gemeinde erobert ihre Mitte zurück. Rene Schaal Gemeinde Rudersberg auf dem 5. Nationaler Radverkehrskongress 03. -04. April 2017 in Mannheim).

6.5 Begegnungszone Tempo 20: Alternative zu Shared Space?

Es stellt sich die daher die Frage, ob die erstrebenswerten Ziele von Shared Space nicht auch mit anderen Planungsmodellen im öffentlichen Raum zielgerichteter erreicht werden können. Ein Planungsinstrument im Sinne eines geregelten Shared Space ist nach Fachsicht der Autoren zum Beispiel die **Begegnungszone Tempo 20**.

Dieses Planungsinstrument existiert in Deutschland verkehrsrechtlich mit Stand 2020 allerdings nicht. In der Schweiz, Österreich, Belgien und auch Frankreich wird dieses Instrument bereits erfolgreich angewendet.

Im Gegensatz zum akademischen Konzept des Shared Space besitzt die Begegnungszone drei klar festgelegte, rechtliche Eckpunkte:

- **Tempo 20 für alle Fahrzeuge**
- **Parken von KFZ nur in markierten Bereichen**
- **Fußgänger dürfen die gesamte Fahrbahn nutzen.** Allerdings dürfen sie den Fahrzeugverkehr auch nicht unnötig / mittwillig behindern. Es gibt verkehrsrechtlich also nur eine Fläche (Keine Unterscheidung zwischen Gehweg und Fahrbahn).

Die Umgestaltung von belebten Straßenräumen in verkehrsberuhigte Begegnungszonen mit Tempo 20 führt zu einer höheren Aufenthaltsqualität und stärkt so auch den örtlichen Handel und die Gastronomie. Nach dem Abschluss der Umgestaltung der Mariahilfer Straße in Wien 2015 (Geo 48.19797, 16.34916) stieg die Zustimmung zu dieser Maßnahme von 54 % im März 2014 vor dem Umbau auf 73 % nach Fertigstellung. Gleichzeitig ging die Unfallzahl massiv zurück. Gab es vor der Umgestaltung im Jahr 2012 noch 51 Unfälle, so reduzierte sich die Zahl mit der Begegnungszone auf nur noch 16 im Jahr 2018 (Quelle der Zahlen: VCÖ auf Twitter).

Im Gegensatz zum reinen Shared Space nach dem akademischen Leerbuch mit Tempo 50 innerorts werden in der Begegnungszone Tempo 20 die schwächeren Verkehrsteilnehmer klar geschützt. Auch wichtige Seitenbereiche, die bevorzugt von Fußgängern genutzt werden sollten, dürfen nicht einfach zugeparkt werden. Bei reinem Shared Space ohne Verkehrsschilder dürfen KFZ eigentlich die Seitenbereiche komplett zaparken. Mit der Begegnungszone Tempo 20 ist es dagegen möglich auf die Bedürfnisse aller Verkehrsteilnehmer möglichst integriert einzugehen und die Aufenthaltsqualität trotzdem zu steigern

Zum Thema Begegnungszone soll hier sonst auf den entsprechenden Wikipediaartikel verwiesen werden, der dieses Planungsinstrument im Detail vorstellt. Hier werden auch die Unterschiede der Begegnungszone zum bestehenden **Verkehrsberuhigten Bereich** sowie zum ebenfalls bestehenden **Verkehrsberuhigten Geschäftsbereich Tempo 20** erklärt.

Es wäre sinnvoll das Planungsinstrument Begegnungszone auch in Deutschland einzuführen. Dazu könnte beispielsweise das bestehende Schild „Verkehrsberuhigter Bereich“ in einer weiteren Variante um ein kleines Zeichen zulässige Höchstgeschwindigkeit Tempo 20 ergänzt werden. Alternativ könnte natürlich – wie in Frankreich, der Schweiz oder Österreich – ein neues Verkehrszeichen für die Begegnungszone Tempo 20 eingeführt werden.

Wichtigste Änderung wäre, den Kommunen bei der Anordnung von Tempo 30 und auch bei der Gestaltung von klassifizierten, innerörtlichen Hauptverkehrsstraßen in Richtung verkehrsberuhigte Ortsdurchfahrt mehr Gestaltungsspielraum zu geben. Bei der StVO-Novelle im Frühjahr 2020 wurde dieser Aspekt leider nicht berücksichtigt.

In der letzten StVO-Novelle 2024, die zusammen mit einem überarbeiteten Straßenverkehrsgesetz umgesetzt wurde, wurde die Anwendung von Tempo 30 auf Hauptstraße etwas erweitert. Allerdings sind diese Erweiterungen für den Radverkehr in vielen Fällen noch nicht ausreichend.

Auch eine Begegnungszone wurde in der 2024er StVO-Überarbeitung nicht berücksichtigt.

Sinnvoll wäre es in Deutschland einfach den Verkehrsberuhigten Bereich hinsichtlich Geschwindigkeiten und Einsatzbereichen zu flexibilisieren. Heute gilt hier nach StVO ungeregeltes Schrittempo (Tempo 7, 10 bis 15 nach Einzelurteilen). Faktisch wird hier heute schneller gefahren, oft bis sogar 30 km/h. In wie weit allen Verkehrsteilnehmern überhaupt bekannt ist, das im Verkehrsberuhigten Bereich Schrittempo gilt, ist unklar.

Praktisch könnten die bestehenden Verkehrsschilder des Verkehrsberuhigten Bereich einfach mit kleinen Zeichen Tempo 10, Tempo 15 oder auch Tempo 20 nachgerüstet werden. Für das bisher ungeregelte Schrittempo wäre der Wert von 10 Km/h in der StVO sinnvoll. Mit alten nicht nachgerüsteten Schildern würde hier dann weiterhin Schrittempo gelten. Tempo 20 wäre dann dagegen die Begegnungszone.



Abbildung 6.7 Begegnungszone in Frankreich: Beginn einer „Zone de Rencontre“ mit Tempo 20



Abbildung 6.8 Schaffhausen in der Schweiz: Blick in eine Begegnungszone; rechts die entsprechende Beschilderung. bauliche Gestaltung hier „klassisch“ mit „Gehweg“ und „Fahrbahn“. Bild: Dirk Schmidt 10-2016

Begegnungszone Altstadt Wissembourg / Elsass

In der viel besuchten Altstadt von Wissembourg kommt quasi auch als Ersatz für eine Fußgängerzone die Begegnungszone zum Einsatz. Der Straßenraum ist verkehrsberuhigt gestaltet.



Abbildung 6.9 Frankreich: Wissembourg nahe der deutschen Grenze: Blick in eine Begegnungszone; rechts die entsprechende Beschilderung mit verhaltenhinweisen für Fuß-, Rad- und Kraftfahrzeugverkehr. Bild: Swen Schneider 08-2017



Abbildung 6.10 Frankreich: Altstadt Wissembourg mit Begegnungszone Tempo 20. Die weißen Quadrate sollen wahrscheinlich geschwindigkeitsdämpfend wirken. Bild: Swen Schneider 08-2017

Kapitel 7

Beispiele verkehrsberuhigte Ortsdurchfahrten

7.1 Deutschland

7.1.1 Ortsdurchfahrt Rudersberg

Die Verkehrsberuhigung der Ortsdurchfahrt Rudersberg ist ein herausragendes Beispiel, wie trotz höherer Verkehrsbelastung eine kleinstädtische / dörfliche Ortsmitte aufgewertet werden kann. Der Projektbereich ist bei Geo 48.88462 9.52927 zu finden.

In Rudersberg wurde 2015 auf etwa 650 m die Ortsdurchfahrt der Backnangerstraße (L 1080) verkehrsberuhigt. Hier gilt nun Tempo 30 als Vorfahrtsstraße und es wurde eine an das geringere Tempo angepasste Straßenraumgestaltung umgesetzt. Dieses Vorhaben wurde trotz bzw. gerade aufgrund des hohen Verkehrsaufkommens umgesetzt. Der Radverkehr wird als Mischverkehr geführt.

In Rudersberg nutzten vor der Verkehrsberuhigung 2009 noch täglich 11.400 Kfz die Ortsdurchfahrt. Eine Umgehung besteht nicht. Ein mögliches Projekt dazu wurde durch einen Bürgerentscheid abgelehnt.

Ausgangssituation:

Die vernachlässigte Ortsmitte sollte aufgewertet und die Auswirkungen des starken Verkehrs gemindert werden (Lärm, Verkehrssicherheit). Da die Durchsetzung solcher Projekte politisch und juristisch schwieriger war/ist gründete der Bürgermeister von Rudersberg gemeinsam mit der Stadt Konstanz die „Interkommunale Initiative für stadtverträgliche Straßenräume (ISS)“. Nach einem intensiven Beteiligungsprojekt und der Genehmigung durch die übergeordneten Verkehrsbehörden konnte das Projekt umgesetzt werden.

Merkmale des Umbau:

Es wurde ein einheitlicher heller Pflasterbelag für Fahrbahn und Gehwege gewählt. Diese Belag setzt sich klar von den restlichen Bereichen der Ortsdurchfahrt ab und weist so auf den verkehrsberuhigten Bereich mit Tempo 30 hin. Der historische Marktplatz wurde wieder erlebbar gemacht. Attraktive Gestaltung: Es wurden 12 Sitzbänke, 12 „Pflanzquartiere“ sowie 6 große Pflanzkübel aufgestellt. Es gab anfangs Pläne, den 1856 verrohrten Bach in der Ortsdurchfahrt wieder freizulegen. Dies konnte nicht umgesetzt werden. Nun weisen 56 blaue Leuchtsteine auf den Verlauf des Gewässers hin.

Ergebnisse:

Nach dem Umbau ging der Verkehr um 32 % zurück (in 2016 auf 7.700 Kfz/täglich). Teile des Verkehrs suchten sich wohl z. T. großräumig andere Wege. Durch die Temporeduzierung auf 30 km/h sank auch die Lärmbelastung. Tempo 30 wird durch den klar erkennbaren Verkehrsberuhigten Bereich weitgehend intuitiv eingehalten. Im Gegenzug stieg die Aufenthaltsqualität an der Ortsdurchfahrt stark an. Nach dem Umbau sanken ferner die Unfallzahlen.

weitere Literatur:

- Projektseite www.ortsdurchfahrt-rudersberg.de (abgerufen 12. Dezember 2022)
- dvr.de Beispielsammlung > Gute Straßen in Stadt und Dorf > Backnanger / Dr. Hockertz-Straße in Rudersberg (abgerufen 12. Dezember 2022)
- nationaler-radverkehrskongress.de: Fachvortrag zur Ortsdurchfahrt Rudersberg: Eine Gemeinde erobert ihre Mitte zurück vom 5. Nationalen Radverkehrskongress 2017 in Mannheim (abgerufen 12. Dezember 2022)



Abbildung 7.1 Tempo 30 in Rudersberg bei verkehrsberuhigter Gestaltung. Die Leuchten wurden möglichst nah an die Fahrbahn gestellt. Dadurch wirkt die Fahrbahn optisch etwas enger. Dieser Effekt soll zur Geschwindigkeitssenkung beitragen. Bild: Swen Schneider 09-2019



Abbildung 7.2 Zebrastreifen: die Vorfahrtsstrasse besitzt trotz Tempo 30 auch in der verkehrsberuhigten Gestaltung Querungshilfen für den Fußverkehr (mit taktilem Leitsystem für Blinde). Aufgrund der hohen Verkehrsbelastung ist dies sinnvoll. Bild: Swen Schneider 09-2019



Abbildung 7.3 Bedarfsampel an einer Bushaltestelle: Die Vorfahrtsstrasse besitzt trotz Tempo 30 auch in der verkehrsberuhigten Gestaltung Querungshilfen für den Fußverkehr. Aufgrund der hohen Verkehrsbelastung ist dies sinnvoll. Bild: Swen Schneider 09-2019



Abbildung 7.4 Tempo 30 in Rudersberg bei verkehrsberuhigter Gestaltung. Bild: Swen Schneider 09-2019



Abbildung 7.5 Nutzungen wie Parken für KFZ und Sitzen für Fußgänger sind in die Gestaltung integriert. Bild: Swen Schneider 09-2019



Abbildung 7.6 Tempo 30 in Rudersberg bei verkehrsberuhigter Gestaltung. Im Streckenabschnitt gibt es auch einen Minikreiverkehr. Bild: Swen Schneider 09-2019



Abbildung 7.7 Obwohl die Strecke erst vor ein paar Jahren umgebaut wurde, zeigen sich in der Pflasterdecke bereits Setzungen. Vorne das etwa 2 bis 3 cm hohe Bord mit Entwässerung zwischen Gehweg und Fahrbahn. **Auch wenn die Strecke angelehnt an Shared Space gestaltet wurde, so besitzt sie für die schwächeren Verkehrsteilnehmer trotzdem Gehbereiche als wichtige Schutzräume. Verkehrsrechtlich gibt es also auch hier eine Trennung nach Gehweg und Fahrbahn. Dies ist vor allem für mobilitätseingeschränkte, wie Blinde, wichtig.** Bild: Swen Schneider 09-2019

7.1.2 Shared Space Projekt in Bohmte

Die Kleinstadt Bohmte ist bei Geo 52.36793 8.31354 etwa 20 km nordöstlich von Oldenburg in Niedersachsen zu finden. Hier wurde im örtlichen Verkehrsknoten ein in deutschen Fachkreisen recht bekanntes Modellprojekt für Shared Space umgesetzt.

Auf 450 m Länge wurde hier bis 2008 die Bremer Straße als Modellprojekt für Shared Space verkehrsberuhigt. Die Kosten betrugen 1,2 Mio €. Täglich nutzen durchschnittlich 12.600 KFZ den Streckenabschnitt (davon 1000 LKW).

Für die Sicherheit von Sehbehinderten wurde auch im linearen Straßenverlauf ein taktils Leitsystem verbaut. Klassischerweise dient als äußere Leitkante hier der Bordstein. Im Shared-Space-Projekt von Bohmte fiel dieser Bordstein natürlich weg.

Auch wenn es in Shared Space nicht vorgesehen ist, besitzt das Projekt in Bohmte **faktisch dennoch durch die Entwässerung und auch das taktile Leitsystem eine Art Zonierung des Straßenraums**.

Im Umbaubereich gilt weiterhin Tempo 50. Der Bereich umfasst ferner auch einen kreisverkehrsartigen Kreuzungsbereich. In diesem gilt Rechts-vor-Links.

Zitat von Fachartikel auf der Seite der Stadt Bohmte (www.bohmte.de, abgerufen mal in 2022, mit Stand 12-2022 Direktverweis inaktiv): „... *Und die bisherigen Erfahrungen und natürlich auch die optische Veränderung bzw. Verbesserung bestätigen, dass die Neugestaltung unseres Ortskernes ein voller Erfolg ist.*“

Laut diesem Fachartikel ist das Unfallgeschehen wohl rückläufig bzw. unauffällig. Trotzdem stellt sich für die Autoren die Frage, ob es nicht möglich ist, die Sicherheit vor allem des Fuß- und Radverkehrs durch klarere planerische Eckpunkte und Verkehrsregelungen nicht noch nachhaltiger zu gewährleisten. So gilt in Bohmt immer noch Tempo 50 und es gibt faktisch keinen Gehweg als Schutzraum mehr. Das Projekt „Ortsdurchfahrt Rudersberg“ ist beispielsweise nach Fachsicht der Autoren aus diesem Blickwinkel bedeutend durchdachter.

weitere Infos zum Projekt in Bohmte:

- ausführlicher Wikipediaartikel Shared Space in Bohmte



Abbildung 7.8 Blick vom bisherigen Querschnitt in den Shared Space Bereich. Da der Bordstein als klassische takile Trennung zur Fahrbahn weg fiel, kam ein taktilles Leitsystem im gesamten verlauf der Straßen zur Anwendung. Bild: Swen Schneider 08-2008.



Abbildung 7.9 Durch die Entwässerung und das taktille Leitsystem besitzt die Verkehrsfläche real durchaus eine Gliederung in "Fahrbahn" und "Fußgängerbereich". Der Bereich zwischen Leitsystem und Entwässerung erscheint so etwas als "Parkstreifen". Bild: Swen Schneider 08-2008.



Abbildung 7.10 Im Bild ein Teil der umgebauten Ortsmitte mit kreisverkehrsartiger Shared Space Fläche. Obwohl die Situation wie eine Art „Kreisverkehr“ wirkt, gilt hier die allgemeine Verkehrsregel „Rechts vor Links“ bei Tempo 50 (da entsprechende Verkehrsschilder fehlen). Motiv bei Geo 52.36793 8.31354; Bild: Swen Schneider 08-2008.



Abbildung 7.11 auf dem inoffiziellen Fußgängerbereich wurden Radbügel aufgestellt. Auch hier eine klassische Seitenraumsituation und somit keine komplett einheitliche Shared Space Fläche. Bild: Swen Schneider 08-2008.

7.2 Österreich

Österreich hat 2013 die Begegnungszone im Straßenverkehrsrecht verankert. Es können Begegnungszonen sowohl mit Tempo 20 wie auch mit Tempo 30 ausgeschildert werden. Das Instrument wird mittlerweile sowohl im ländlichen Raum (z. B. Pilotprojekt Ortsmitte Thalgau schon von 2012), wie auch im urbanem, großstädtischem Umfeld eingesetzt (z. B. Wien Mariahilfer Straße). Die Seite des Vereins „walk-space.at“ listet mit Stand April 2021 mittlerweile etwa 85 Projekte (www.begegnungszonen.or.at, abgerufen 12. Dezember 2022).

7.2.1 Ortsdurchfahrt Thalgau

Die Marktgemeinde Thalgau liegt rund 25 km östlich Salzburg im gleichnamigen Bundesland bei Geo 47.84163 13.25352. Der Ortskern übernimmt die Funktion eines ländlichen Klein- bzw. Grundzentrums. Zwischen 2010 und 2013 wurde der Ortskern in drei Bauabschnitten verkehrsberuhigt umgestaltet (etwa 350 m auf der L 103 und rund 150 m auf der L 227).

Projektziel war eine Steigerung der Aufenthaltsqualität sowie mehr Sicherheit für den Fußverkehr. Das Gesamtverkehrsaufkommen beträgt hier rund 6.000 Fahrzeuge/Tag.

Die Planung des auch Koexistenzzone genannten Projekts orientierte sich unter anderem am Leitgedanken Shared Space. Allerdings gibt es baulich und verkehrsrechtlich noch Gehbereiche. Die Fußwege sind durch niedrige Borde von der Fahrbahn abgetrennt. Dadurch sind die Gehbereiche im einheitlichen Bodenbelag klar zu erkennen. Als Belag kam sowohl auf der Fahrbahn, wie in auch auf den Gehbereichen gelb eingefärbter Asphalt zum Einsatz. Hinsichtlich der Stadtmöblierung wurden Blumenkisten aus Holz aufgestellt.

Verkehrsrechtlich ist die Fahrbahn mit Tempo 30 und als Vorfahrtsstraße ausgeschildert (Abknickende Vorfahrt im Verlauf L 103 im L 227).

weitere Informationen:

- Panoramabild auf Google Maps an der verkehrsberuhigten L 103 Ortsmitte Thalgau
- Leitfaden Shared-Space-Konzepte in Österreich, der Schweiz und Deutschland auf www.gemeindeentwicklung.at - Projekt Thalgau Seite 28 (Direktverweis Stand 12. Dezember 2022 nicht mehr aktuell).

7.2.2 Ortsdurchfahrt Prutz

Die im Kernbereich sehr enge Ortsdurchfahrt Prutz bei Geo 47.07663 10.66361 wurde in 2019 verkehrsberuhigt. Es war das erste Projekt auf einer Landesstraße im Bundesland Tirol.

Auf 200 m Länge wurde die viel befahrene Talzufahrt L 18 zum Kaunertal (täglich rund 600 Kfz) nun mit einer Begegnungszone Tempo 20 verkehrsberuhigt. Der am Straßenabschnitt liegende Dorfplatz wurde ebenfalls neu gestaltet. Tempo 20 ergibt hier auch Sinn, denn selbst Gehwege sind hier aufgrund der Enge fast nicht vorhanden.

Weitere Informationen und Bilder sind im Datenbankeintrag auf www.begegnungszonen.or.at zu finden (abgerufen 12. Dezember 2022).

7.3 Niederlande

In den Niederlanden sind verkehrsberuhigte Ortsdurchfahrten bedeutend verbreiteter als in Deutschland. So hören z. B. Radverkehrsanlagen bei beengten Straßenräumen planerisch abgestimmt am Orteingang z. B. im Bereich einer Fahrbahnanhebung auf und innerorts geht es mit Tempo 30 auf der Fahrbahn weiter.

7.3.1 Verkehrsberuhigter Ortskern in Elspeet

Im nördlichen Hügelland der Veluwe findet sich bei Geo 52.29144, 5.7881 die kleine Gemeinde Elspeet. Das Dorf mit etwa 5.000 Einwohnern ist vor allem bei niederländischen Urlaubern beliebt, denn sie liegt in mitten von weiten Wald- und Heideflächen. Politisch gehört der Ort übrigen zur Kommune Nunspeet.

Durch den Ort führt die Nationalstraße N310. Im Ortskern ist sie Bestandteil einer **Tempo-30-Zone**. Die Straße ist hier baulich verkehrsberuhigt gestaltet. Am Beginn der 30er-Zone gibt es eine Fahrbahnanhebung. Als Fahrbahnbelag folgt das klassische, niederländische Ziegelpflaster. Die Bürgersteige sind mit niedrigen Bordsteinen abgetrennt und in einen Grauton gepflastert. Nebenstraßen der 30-er-Zone sind zum Teil auch einheitlich durchgepflastert (ohne klassische Gehwege).

Gesicherte Querungen für den Fußverkehr (Zebrastreifen) sind vorhanden. Dies macht auch Sinn, da es zu Stoßzeiten durchaus viel Verkehr gibt. Trotzdem gilt in der 30-er-Zone Rechts-vor-Links. Einige gepflasterte Parkplätze wurden im Seitenraum ebenfalls angelegt.

weitere Informationen:

- Bilder Beginn der 30er-Zone auf Google Maps mit Blick auf die Fahrbahnanhebung (abgerufen 12. Dezember 2022).



Abbildung 7.12 Verkehrsberuhigung im Ortskern Elspeet, Bild: Dirk Schmidt 07-2018

7.3.2 Ortsdurchfahrt Bierum mit anschließenden Radverkehrsanlagen

Bierum ist ein Dorf bei Geo 53.3815, 6.8612 in der Provinz Groningen. Das Dorf gehört zusammen mit der nördlichen Nachbarsiedlung Spijk zur Hafenstadt Delfzijl.

Situation am südlichen Ortseingang Richtung Holwierde:

- Bilder Streetview auf Google Maps: Beginn der 30er-Zone mit Blick ortseinwärts (abgerufen 12. Dezember 2022)
- Bilder Streetview auf Google Maps: Beginn des Radwegs mit Blick ortsauwärts (abgerufen 12. Dezember 2022)

Räumliche Lage: Bierum ist im wesentlichen über eine etwa 5 m bis maximal 5,5 m breite, eher wenig befahrene Ortsverbindungsstraße an das überörtliche Straßennetz angeschlossen. Parallel dieser Straße gibt es außerorts hochwertige, rund 2,5 m breite Radwege. Der überörtliche Verkehr wird auf einer anbaufreien Nationalstraße westlich an den Orten vorbei geführt.

Die Ortsdurchfahrt ist Bestandteil der dorfweiten Tempo-30-Zone. Außerorts ist die Ortsverbindungsstraße als Tempo-60-Zone ausgeschildert. Dieses Instrument wird in den Niederlanden genutzt, um die Geschwindigkeit auf kleineren Straßen außerorts zu reduzieren (auch flächig für komplette Netze von kleineren Straßen).

Zwischen dem nördlichen Ortsausgang und dem Nachbardorf Spijk (Standort Grundschule) sind es zwischen den Ortseingängen gerade einmal 1 km. Der Radweg ist hier auch für die Sicherung des Fußverkehrs außerorts (Spaziergänge) wichtig.

Nach Süden stellt der Radweg die Verbindung ins etwa 23 km entfernte Nachbar Holwierde her. Ferner besteht auf Radwegen entlang der Nationalstraße N 997 Anschluss in die 6 km entfernte Stadt Delfzijl.

Bauliche Ausführung: Die asphaltierten Radverkehrsanlagen besitzen weiße, gestrichelte Randmarkierungen, so dass sie auch im Dunkeln gut sichtbar sind.

Die Radverkehrsanlage ist benutzungspflichtig und die schmale, z. T. kurvige Straße noch einmal explizit für den Radverkehr gesperrt.

Fußverkehr wird auf der Beschilderung bezüglich Radverkehrsanlagen übrigens in den Niederlanden nicht extra erwähnt. Gibt es keinen separaten Gehweg, so nutzen zu Fuß Gehende die Radwege mit (auch ohne Erwähnung in der Beschilderung).

Durch eine Baumreihe besteht ein sicherer Abstand zwischen Radweg und Straße.

Die Enden der Strecken werden auf gelb markierten Fahrbahnanhebungen in die Straße eingeführt (bereits im 30er-Bereich). Der Ortseingang mit Geschwindigkeitsreduzierung auf 30 km/h findet sich ein paar Meter weiter außerorts. Schilder Achtung Radverkehr weisen KFZ noch einmal zusätzlich auf die Fahrbahnanhebungen hin.

Radtouristisch sind beide Strecken Bestandteil des regionalen Knotenpunktnetzes und ein landesweiter Radfernweg (LF 10) führt über die Strecke.

Bewertung: Solch ein Infrastrukturniveau wie hier an dieser kleineren Straße ist allerdings auch in den Niederlanden nicht unbedingt Standard.

Kleinere Ortsverbindungsstraßen sind oftmals „nur“ auf Tempo 60 beschränkt und besitzen zum Teil rote Streifen (siehe dazu auch Beispiele in der Anlage Radverkehrssicherheit Kapitel zu den Niederlanden).

Landesweit gibt es in NL an allen stärker befahrenen Straßen außerorts **im Prinzip flächig Radverkehrsanlagen** (oder begleitende Nebenstraßen). Diese Radwege sind von ihrer Breite und baulichen Ausführung in jedem Fall brauchbar, bzw. im Vergleich zu deutschen Verhältnissen recht komfortabel. In Ballungsräumen findet man mit Radschnellwegen und hochwertigen städtischen Radnetzen noch einmal ein Radinfrastrukturniveau über dieser landesweiten Grundausrüstung.

7.3.3 Ortsdurchfahrt der Straßensiedlung Portengensebrug

Die Ansiedlung liegt bei Geo 52.1612 4.9575 in einer wasserreichen Polderlandschaft etwa 15 km nordwestlich der Stadtmitte von Utrecht.

Die rund 5 m bis 5,5 m breite Dorfstraße besitzt als Hinweis auf den Radverkehr rote Streifen. Diese Streifen sichern auch den Fußverkehr mit ab, da es keinen Gehweg gibt.

Außerorts gibt es eine 60er-Zone. Innerorts gilt Tempo 50. Die Einmündungen mit Rechts-vor-Links-Regelung sind mit großflächigen Fahrbahnanhebungen in rotem Asphalt abgesichert.

Situation am nördlichen Ortseingang:

- Bilder Streetview auf Google Maps: Beginn der 50er-Zone mit Blick ortseinwärts (abgerufen 12. Dezember 2022).
- Bilder Streetview auf Google Maps: Beginn der 60er-Zone mit Blick ortsaußwärts (abgerufen 12. Dezember 2022).



Abbildung 7.13 Ortsausgang der Straßensiedlung Portengensebrug, Bild: Dirk Schmidt 06-2015



Abbildung 7.14 Ortsausgang der Straßensiedlung Portengensebrug; vorne Fahrbahnanhebung mit Rechts-vor-Links-Regelung. Bild: Dirk Schmidt 06-2015

7.4 Frankreich

Bei Fahrten im Kfz über die Mittelmeer Insel Korsika waren bereits 2017 viele Ortsdurchfahrten auf Tempo 30 gesetzt. Oft handelte es sich hierbei um enge Ortsdurchfahrten, die noch nicht einmal Gehwege besitzen.

Öfter gab es hier sogar recht hohe Asphaltschwelen als recht wirksame Tempobegrenzungen. Über die Hügel fährt man mit dem Kfz eher mit 25 km/h als mit 35 km/h. Diese Asphaltschwelen sind mit extra Verkehrsschildern gesichert. Landesweit kommen diese Schwelen zum Einsatz. Unten ein Beispielbild aus dem Elsass nah der deutschen Grenze. Für den Radverkehr wäre rechts und links allerdings etwa einen Meter Platz sinnvoll. Die Fahrbahnanhebungen in den Niederlanden sind „zahmer“ und so auch mit dem Fahrrad gut querbar.

Aber auf Fahrten durch die Region Elsass im Oberrheingraben konnte festgestellt werden, dass einige Ortsdurchfahrten bereits mit Tempo 30 gesichert sind.

Im französischen Lauterbourg zum Beispiel die klassifizierte Hauptstraße „D 468“ (Rue de la Première Armée) in Teilen mit Tempo 30 ausgeschildert und auch baulich verkehrsberuhigt worden. Es handelt sich dabei um die alte Ortsdurchfahrt in West-Ost-Richtung. Für den überörtlichen Verkehr gibt es eine Südumgehung.

In Lyon wurde Stand 2024 vor zwei Jahren Tempo 30 auf der überwiegenden Anzahl der Stadtstraßen eingeführt. Auch in den 14 Umlandgemeinde von Lyon wurde so Verfahren. Ausgenommen sind lediglich die größten Verkehrsadern. Hier gilt weiterhin Tempo 50. Diese Vorgehensweise ist auch zielführend um den Hauptverkehr möglichst hier zu bündeln.

Nun in 2024, zwei Jahre nach Einführung konnte festgestellt werden, dass sich die Zahl der Unfälle im 35 Prozent reduzierte. Die Zahl der Schweren Unfälle nahm sogar um 39 Prozent ab.

Quelle für Lyon:

Presseartikel auf [spiegel.de](https://www.spiegel.de) vom 29. März 2024: Ein Drittel weniger Unfälle dank Tempo 30 „Paris plant Tempo 30 im ganzen Stadtgebiet“, abgerufen 12. Dezember 2022)



Abbildung 7.15 Blick in die Rue de la Première Armée. Im Hintergrund einer der französischen Tempobremsen aus Asphalt. Die Ausführung ist landesweit etwa gleich. Diese Hügel sind umfangreich per Beschilderung abgesichert (Geo 48.97531, 8.17282, Bild: Swen Schneider 09-2019).

7.5 Fazit für Deutschland: Änderung des Rechtsrahmen für mehr Verkehrssicherheit?

Aktuell gibt es bundesweit öfter Anlieger von Ortsdurchfahrten, die Tempo 30 fordern. Oft haben sie die Kommunalpolitik hinter sich. Dieser sind aufgrund der einschränkenden Rechtslage allerdings in vielen Fällen die Hände gebunden.

Zum Teil wurden eingeführte Tempo-30- Regelungen auf Hauptstraßen nach Klagen von den Gerichten auch wieder aufgehoben.

Wichtig wäre im Sinne einer sicheren Radinfrastruktur vor allem eine einzelfallbezogene, vorsorgende Anwendung (im Sinne einer fehlerverzeihenden Verkehrsinfrastruktur -> Fachbegriff Vision Zero). Im Sinne einer guten Akzeptanz sollten die Streckenlänge auf Hauptstraßen am Besten nur 500 m bis 800 m lang sein. Sofern die Örtlichkeit entsprechend beschaffen ist, können natürlich auch längere Hauptstraßenstücke mit Tempo 30 zielführend sein. Allerdings sinkt die Akzeptanz von Tempo 30 oftmals je länger der entsprechende Hauptstraßenabschnitt ist.

Bei der letzten StVO-Novelle im Frühjahr 2020 wurde der Aspekt „Erweiterte Zulassung von Tempo 30 auf Hauptstraßen“ nicht berücksichtigt. 2024 wurde in der folgenden StVO-Novelle (mit Überarbeitung des übergeordneten Straßenverkehrsgesetzes) aber immerhin etwas mehr Spielraum für Tempo 30 auch auf Hauptstraßen geschaffen. Fazit 2024er Reform hier: Ein Schritt in die richtige Richtung, aber es bleibt da noch einiges zu tun. Denn z. B. eine Begegnungszone gibt es in Deutschland weiterhin nicht.

Das deutsche Institut für Urbanistik hatte sonst in einem Arbeitspapier bereits 2018 eine Ausweitung des Rechtsrahmens für Tempo 30 auf Hauptverkehrsstraßen gefordert (siehe Fachpapier „Grundlegender Änderungsbedarf im Straßen- und Straßenverkehrsrecht“ auf Seite 6).

Auf Seite 7 wird auch die Einführung der Begegnungszone für Deutschland vorgeschlagen. Das Papier ist hier zu finden: www.difu.de/12226 (abgerufen 12. Dezember 2022).

Kapitel 8

Impressum

Autor

Ing.-Büro Schmidt
Dipl.-Ing. (FH) Dirk Schmidt
Brunnenstraße 28
34130 Kassel
www.radinformation.de

Mitarbeit von Autor Swen Schneider am Projekt (für diese Anlage teilweise Bereitstellung von Bildern). Die Texte stammen alle von Autor Dirk Schmidt.

Bilder: Der Abbildungsnachweis findet sich dezentral an den Bildern. Die Bilder stammen in der Regel fast alle von den Fachbuchautoren Dirk Schmidt und Swen Schneider.

Quellenangaben: Die Quellenangaben wurden aus Zeitgründen „unkonventionell in freier Formatierung“ direkt in den Text gesetzt. Vorteil: Man kann direkt drauf klicken, da z. T. auch weiterführende Literatur. Nachteil: Text dadurch teilweise etwas unübersichtlicher.

Externe Verweise: Aus Zeitgründen ist es nicht möglich die externen Verweise aktuell zu halten. Links auf externe Seiten können daher veraltet sein. Hier dann bitte mit Hilfe von Suchmaschinen nach diesen verlinkten Inhalten suchen.

Sprache: Aus Gründen der besseren Lesbarkeit und Vereinfachung wurde neben geschlechtsneutralen Formulierungen (wie Radfahrende) auch die oft als „männlich angesehene Form“, das generische Maskulinum, gewählt. Auch bei Verwendung des generischen Maskulinums (z. B. Radfahrer) sei hiermit ausdrücklich darauf hingewiesen, dass im gesamten Text selbstverständlich alle Geschlechter in gleicher Weise angesprochen werden.