

**Stellungnahme zur Verbesserung der Verkehrsverhältnisse in Rellingen als Ergebnis der gemeinsamen Bereisung am 14.3.2026 mit einer Gruppe von Vertreterinnen der Stadtradelgruppen plus Gemeinderatsmitgliedern und interessierten Bürgerinnen und Bürgern aus Rellingen**

**Gliederung**

**Kap. I Vorbemerkung zu den Grundlagen der Stellungnahme**

Bereisung  
Diskussion im Rathaus  
Expertise des Gutachters

**Kap. II Folgerungen aus den Besonderheiten der Raumstruktur**

Suburbane Bandstruktur mit Nachbargemeinden  
Starke Trennung durch A 23  
Geschwindigkeitsprobleme im Umfeld der A 23  
Dimensionierung von Autobahnanschlüssen  
Positive Lösung mit Kreisverkehr  
Interkommunale Netzabstimmung  
Suburbane Straßennetzstruktur erfordert besondere Verkehrsberuhigungs- und Fahrradförderungsanstrengungen  
Tempolimit auf der A 23

**Kap. III Systematische Tempolimits auf Hauptverkehrsstraßen**

Die neue StVO bietet mehr Speilräume für Tempolimits  
Neue Geschwindigkeitskonzepte

**Kap. IV Velorouten**

Fehlendes Veloroutenkonzept  
Kennzeichnung und Kommunikation von Velorouten  
Führung von Velorouten und sinnvolle Verbindungen  
Regionale Planung  
Führung über Nebenstraßen und autofreie Wege  
Einbeziehung von Ortsdurchfahrten  
Nebenstraßen für Velorouten  
Querungshilfen für Velorouten  
Einbeziehung von Einbahnstraßen  
Breite Schutzstreifen für Velorouten  
Piktogrammketten für Velorouten

**Kap. V Fahrradstraßen**

Definition Fahrradstraße  
Bisherige Praxis mit Fahrradstraßen in Rellingen  
Fahrradstraßen als Option der Schulwegsicherung  
Fahrradstraßen für andere Hot Spots des Fahrradverkehrs  
Ruhiges Alternativnetz zu Hauptverkehrsstraßen  
Netze von Fahrradstraßen  
Voraussetzungen für Fahrradstraßen  
Kampagne für Fahrradstraßen  
Missverständnisse zu Fahrradstraßen

**Kap. VI Entpflichtung von Radwegen**

Probleme von Substandardradwegen  
Überprüfung von Bordsteinradwegen

- Kap. VII                    Gemeinsame Führung von Fuß- und Radverkehr an Engstellen und in Fußgängerbereichen**  
 Konfliktlösung für Engstellen  
 Integration des Radverkehrs in Fußgängerbereiche
- Kap. IIX                    Beschilderung, Wegweisung**  
 Rellingen nutzt FGSV Wegweisung wenig  
 Kfz-Wegweisung in Rellingen mit anderer Logik  
 Problem zu großer Wegweisungstafeln
- Kap. IX                    Optische Gliederung von Fahrbahnen, breite Rinnen**  
 Rinnen als Gestaltungselement  
 Sicherung unebener Fahrbahnränder
- Kap. X                    Mittelinseln und -Streifen als Querungshilfe**  
 Funktion von Mittelinseln  
 Mittelinseln als Tempobremse im Ortseingang  
 Zugang zu einseitigen Zweirichtungsradwegen mit Hilfe von Mittelinseln  
 Sicherung von Linksabbiegern durch Mittelinsel  
 Mittelinseln zur Sicherung der Zufahrt zu großflächigen Einzelhandelsstandorten  
 Punktuelle Mittelinseln an Publikumsintensivenn Querungsstellen  
 Durchgehende Mittelstreifen
- Kap. XI                    Gehwegüberfahrt/ Kreuzungsaufpflasterung**  
 Kreuzungsaufpflasterungen und Gehwegüberfahrten
- Kap. XII                    Sicherung des Radverkehrs an Kreuzungen, Einmündungen und Grundstückszufahrten**  
 Typische Gefahrensituationen an Kreuzungen, Einmündungen und Grundstückszufahrten  
 Sicherung mit Hilfe von Furtmarkierungen, Achtungsbeschilderung und Freihalten von Sichtdreiecken  
 Führung des Radverkehrs auf die Fahrbahn  
 Fahrradaufstellbereich an der Haltelinie von signalgeregelten Knoten  
 Eigene Abbiegespuren für den Radverkehr
- Kap. XIII                    Kreisverkehre**  
 Minikreisel  
 Midikreisel  
 Standardkreisel  
 Großkreisel, Turbokreisel  
 Führung des Fuß- und Radverkehrs im Kreisel
- Kap. XIV                    Signalgeregelte Knoten oder Kreisel**  
 Intelligente Ampeln  
 Getrennte Signalisierung des Radverkehrs und Fußverkehrsplanung  
 Vergleich Ampelkreuzung oder Kreisel  
 Sonderfall Bettelampel
- Kap. XV                    Fahrradabstellanlagen**  
 Abstellanlagen an Haltestellen  
 Ersatz oder Entschärfung von Felgenkillern
- Kap. XVI                    Busverkehr, Stadtbus**  
 Innovative lokale ÖPNV Konzepte  
 Erfolgskriterien für Stadtbusse

## Kap. I Vorbemerkung zu den Grundlagen der Stellungnahme

**Bereisung:** Am 14.3.2026 wurden von einer Gruppe aus ca. 20 Teilnehmenden aus der STADTRADELN-Gruppe, Aktiven aus Umwelt- und Verkehrsverbänden und Gemeinderatsmitgliedern sowie sonstigen am Radverkehr interessierten Bürgerinnen und Bürgern auf zwei festgelegten Routen zahlreiche Problempunkte im Verkehrsnetz angefahren und vor Ort über verschiedene Verbesserungsoptionen diskutiert. Die Vorgehensweise entspricht den sog. Radverkehrschecks mit dem Unterschied, dass Vertreter der Straßenverkehrsbehörde und der Kommunalverwaltung nicht teilgenommen haben. Die beiden Routen finden sich im Anhang.

**Diskussion im Rathaus:** Am späten Nachmittag traf man sich im Rathaus, um die gewonnenen Eindrücke zu diskutieren und vor dem Hintergrund der Expertise von Prof. Monheim die Lösungsoptionen weiter zu vertiefen und mit generellen Erfahrungen zu hinterlegen.

**Expertise des Gutachters:** Prof. Monheim hat sich seit den 1970er Jahren in Forschung und Planung intensiv mit der kommunalen Verkehrsplanung, Radverkehrs- und Fußverkehrsplanung, Verkehrsberuhigung, Straßenraumgestaltung und dem Straßenverkehrsrecht auseinandergesetzt. 13 Jahre war er in der BfLR des Bundesbauministeriums auch für Fahrradfragen zuständig und hat zusammen mit der BAST und dem UBA Modellvorhaben zur Verkehrsberuhigung und Fahrradförderung betreut und Novellierungsvorschläge für das Straßenverkehrsrecht entwickelt. Danach hat er 10 Jahre im Landesverkehrsministerium viele Radverkehrsprojekte gefördert und die AGFS gegründet und betreut. Danach hat er 16 Jahre an der Universität Trier Raumplanung gelehrt und beforscht, mit Schwerpunkt im Bereich Stadtverkehr. Von 2005 - 2024 war er Mitinhaber des Planungsbüros raumkom mit vielen Projekten zum Radverkehr und zu Fahrradkommunikation.

## Kap. II Folgerungen aus den Besonderheiten der Raumstruktur

**Suburbane Bandstruktur mit Nachbargemeinden:** Rellingen hat wegen seiner suburbanen Lage am nördlichen Rand von Hamburg eine besondere Raumstruktur mit folgenden verkehrlich bedeutsamen Merkmalen:

- es ist Teil einer Kette von suburbanen Gemeinden, die ein langgezogenes Siedlungsband bilden, im Norden beginnend mit Elmshorn, dann weiter mit Pinneberg und direkt übergehend nach Rellingen und weiter nach Halstenbek.
- Diese bandartige Raumstruktur bildet für die Radverkehrsnetzplanung eine besondere Herausforderung, weil die sonst in solitären Klein- und Mittelstädten übliche, radial auf des jeweilige Zentren zulaufende Netzstruktur nicht sehr ausgeprägt ist und sich in kurzer Folge grüne Freiräume mit teils locker, teils dichter bebauten Siedlungen und ausgefransten Siedlungsrändern abwechseln.

**Starke Trennung durch A 23:** Der Siedlungsraum wird hart durchschnitten durch die A 23, die eine ungewöhnlich dichte Folge von platzgreifenden Abfahrten hat.

- Die Trennwirkung der A 23 für den Fuß- und Radverkehr ist sehr negativ.
- Die Verkehrsanlagen an den jeweiligen Abfahrten mit ihren Brücken haben nur Mindermaße für gemischte Fuß- und Radverkehrsführung.



*Abbildung 1: Dieser gemeinsame Geh- und Radweg hat eine lichte Breite von nur 1,40m. Für die Ausschilderung eines gemeinsamen Fuß- und Radweges mit VZ 240 muss ein bestehender Weg innerorts eine Mindestbreite von 2,50 m – außerorts 2,00 m – vorweisen.*

- Die Trennwirkung würde durch den geplanten sechsstreifigen Ausbau der A 23 mit seinen Eingriffen in Bebauung und Landschaft erheblich vergrößert, was in der Abwägung der Notwendigkeit und Verträglichkeit des Ausbaus angemessen bedacht werden muss.



*Abbildung 2: A23 Auffahrt Rellingen Zentrum. Der Radweg folgt erst einmal der Abfahrt um dann unvermittelt senkrecht auf die Fahrbahn zu führen.*

- Jedenfalls muss im Fall eines Ausbaus die Führung und Bemaßung neuer Fuß- und Radverkehrsanlagen normgerecht erfolgen.

- Das betrifft auch die parallel zur Trasse verlaufenden Fuß- und Radverkehrsanlagen hinter den Lärmschutzanlagen.
- Zur Vermeidung großer Umwege sind ggf. weitere exklusiv für Fuß- und Radverkehr zu widmende bauliche Querungen der A 23 notwendig.



Abbildung 3: Autobahnüberführung Kranichstraße

**Geschwindigkeitsprobleme im Umfeld der A 23:** Zudem führt die dichte Folge von Autobahnauffahrten im nachgeordneten Straßennetz zu besonderen Geschwindigkeitsproblemen, weil sehr viel Kfz-Fahrverkehr auf der ersten „Meile“ nach der Abfahrt bzw. auf der letzten Meile vor der Zufahrt überhöhte Geschwindigkeiten fährt. Das maximiert die Lärmprobleme und die Sicherheitsprobleme für den Fuß- und Radverkehr und den innerörtlichen Kfz-Verkehr im autobahnnahen Straßennetz. Und erfordert daher besondere Anstrengungen für

geschwindigkeitsdämpfende straßenverkehrsrechtliche und bauliche Maßnahmen und eine gute städtebauliche Integration der Straßen.

**Positive Lösung mit Kreisverkehr:** Ein im Prinzip positives Beispiel für eine solche Lösung ist der kleine Kreisverkehr an der Zufahrt zum zentralen Bereich nach der Autobahnabfahrt am



Abbildung 4: Kreisverkehr Ehmschen/ Rellinger Straße / Am Markt. Dieser Kreisverkehr soll die Autofahrer, die von der Autobahn kommen ausbremsen und auf die Tempo 20 Zone in Am Markt vorbereiten.

Übergang Grüner Weg/Jahnstraße/Emschen. Allerdings sollte dieser Bereich verbessert werden durch eine erweiterte Roteinfärbung in der Jahnstraße und eine Verbreiterung des Sonderbelags im Innenkreisel zu Lasten des zu breiten Fahrbahnringes im Außenkreisel. Und die Zufahrt zum Kreisel sollte auf 30 km/h begrenzt werden. Ähnliche Lösungen wären auch für andere zu- und abführende Knoten sinnvoll, für die bislang in den Ausbauplänen nur die typischen tempofixierten und flächenintensiven Lösungen vorgesehen sind.

**Interkommunale Netzabstimmung:** Aus dieser Raumstruktur resultiert eine besondere Notwendigkeit, die Radwegnetzplanung interkommunal auf Kreisebene abzustimmen und mit regionalen Radschnellwegen die lokalen Netze sinnvoll zu ergänzen. Das wäre auch ein Hebel, die Kfz-Verkehrsmengen auf der A 23 und den innerörtlichen Hauptverkehrsstraßen zu verringern. Dadurch können wegen der starken Ausbreitung von Pedelecs in der Fahrradflotte besondere Potenziale gehoben werden.

**Suburbane Straßennetzstruktur erfordert besondere Verkehrsberuhigungs- und Fahrradförderungsanstrengungen:** Ein Teil der Versorgungsstandorte, insbesondere der



*Abbildung 5: Die Caspar Vogt Schule liegt peripher. Die Einbahnstraßenregelung ist schon ein Fortschritt, aber eine Fahrradzone mit einseitiger Kfz-Zulassung wäre noch besser.*

großen Schulen und des großflächigen Einzelhandels liegt peripher am diffusen Siedlungsrand. Traditionell ist dieses städtebauliche Umfeld geprägt von schnellem Kfz-Verkehr. Gerade deshalb sind zur Sicherung des Schülerradverkehrs und Einkaufsradverkehrs hier besondere Verkehrsberuhigungsanstrengungen und Tempobegrenzungen notwendig, die sonst üblicherweise eher in zentralen Lagen eingesetzt werden. Auch eine Fahrradzone oder Schulschutzzone an den suburbanen Schulstandorten wäre sinnvoll.

### **Tempolimit auf der A 23:**

Neben den bei einem Ausbau der A 23 zu verlegenden Lärmschutzwänden ist für einen effektiven Lärmschutz und zur Verbesserung der Leistungsfähigkeit der A 23 ein durchgehendes und ganztägiges Tempolimit auf 80 km/h sinnvoll, damit der Lärm sich an den Lücken in den Lärmschutzwänden an den Abfahrten nicht unnötig ausbreitet und die Sicherheit in diesem stark belasteten Abschnitt mit kurzer Folge von Zu- und Abfahrten verbessert werden kann.

**Dimensionierung der Autobahnanschlüsse:** Eine besondere Problematik ergibt sich durch die ungewöhnlich vielen Autobahnanschlüsse in kurzer Folge mit ihren im Bestand schon stark tempoorientierten Ausbaumerkmalen, die in den Ausbauplänen noch weiter autoorientiert und tempoorientiert geplant werden sollen.

Das führt zur fatalen Entwicklung, dass hohe Geschwindigkeiten ins nachgeordnete Straßennetz getragen werden. Damit droht das Gegenteil der aus vielen Gründen angezeigten Geschwindigkeitsdämpfung auf innerörtlichen Hauptverkehrsstraßen. Deswegen ist in den Um- und Ausbauplänen für solche Zu/Abfahrten anstelle eines rein verkehrstechnischen Entwurfs immer ein umfeldbezogener städtebaulicher Entwurf zu fordern mit verminderter Entwurfsgeschwindigkeit und verringertem Flächenverbrauch. Das vermeidet den in den letzten Jahrzehnten immer wieder zu beobachtenden Prozess, dass auch die Autobahnanschlüsse schrittweise verbreitert und geschwindigkeitsorientiert ausgebaut werden. Mit gravierenden, negativen Folgen für die angrenzende Bebauung mit wachsenden Lärm- und Luftschadstoffbelastungen und Unfallgefahren.

## **Kap. III Systematische Tempolimits auf Hauptverkehrsstraßen**

**Die neue StVO bietet mehr Spielräume für Tempolimits:** Die neue StVO und VV StVO erweitern die Einsatzmöglichkeiten für Tempolimits auch auf Hauptverkehrsstraßen. Der

früher geforderte besondere Gefahrennachweis entfällt, es können Gründe des Lärmschutzes und der Luftreinhaltung (wenn entsprechende Konzepte/Analysen/Berechnungen vorliegen) sowie städtebauliche Gründe geltend gemacht werden. Außerdem können immer auch Gründe der Unfallprävention relevant sein, weil überhöhte, der Örtlichkeit und dem Straßenumfeld unangepasste Geschwindigkeiten die häufigste Unfallursache sind. Beispielsweise resultieren aus beidseitiger Bebauung je nach Dichte und Nutzung in der Regel besondere linienhafte Querungsbedarfe, die wegen der geordneten städtebaulichen Entwicklung besonderen Schutz erfordern.

Und natürlich gibt es immer auch punktuelle Tempolimitanlässe wegen schutzbedürftiger Einrichtungen (Kita, Kindergarten, Schule, Klinik, Altenheim, Behinderteneinrichtung sowie querender Flaniermeilen, Promenaden, Velorouten, Fahrradstraßen). Hinzu kommen die punktuellen Gründe aus der Straßenraumgestalt wie enge und kurvige Straßenführung und eingeschränkte Sicht auf Konfliktbereiche. Aber sie allein führen bei punktueller Strategie zu einem häufigen Wechsel der Tempolimits, die dem Planungsgrundsatz der Stetigkeit widersprechen.

**Neue Geschwindigkeitskonzepte:** In Summe sollten die Straßenverkehrsbehörden ähnlich wie in den 1980er Jahren, als vielfach Konzepte für Tempo 30 Zonen aufgestellt und umgesetzt wurden, nunmehr auch alle innerörtlichen Verkehrs- und Hauptverkehrsstraßen unabhängig von ihrer Klassifizierung und Netzfunktion auf den Bedarf für neue, lineare Tempolimit-Regelungen untersuchen und entsprechende Konzepte aufstellen, um aus dem üblichen „Kleinklein“ der Einzelfallentscheidungen zu einer gesicherten Basis und einheitlichen Strategie zu kommen.

Dabei sind die verschiedenen Limit- Optionen zu unterscheiden:



Abbildung 6: Wolbecker Straße in Münster: Tempo 30 wg Lärmschutz und Aufhebung der Radwegebenutzungspflicht.

- bisherige **Tempo** 60 oder 70 Abschnitte (sollte es eigentlich im Innerortsbereich nicht mehr geben) auf 50 km/h oder weniger absenken
- bisherige Tempo 50 Abschnitte (sind bislang auf den meisten Hauptverkehrsstraßen noch anzutreffen) auf Tempo 30 absenken, aus Sicherheits- und Umweltgründen (Basis Lärmaktionspläne und Luftreinhaltungspläne). Hinzu kommen ggf. straßenräumliche und städtebauliche Gründe
- bisherige Tempo 30 Zonen im Einzelfall auf Tempo 20 Zonen oder bei angrenzenden Geschäftslagen auch zum Verkehrsberuhigten Geschäftsbereich umwandeln, wenn die Einhaltung von Tempo 30 unzureichend ist oder wenn der Fußverkehr und vor allem der Fußquerverkehr ausgeprägt ist.

- sehr viel mehr Verkehrsberuhigte Bereiche anordnen. Dafür entfällt die lange hochgehaltene restriktive und sehr teure Forderung des niveaugleichen Ausbaus (=Totalumbau), wenn mit anderen Mitteln die lineare Trennung von Gehwegen und Fahrbahnen aufgehoben werden kann (beispielsweise durch Pflanzelemente, Bäume in der Fahrbahn, Kübel, Vorpflasterungen, Markierungen etc.). Ohnehin wird ja in vielen Straßen die Trennung von Fahrbahn und Gehwegen durch das Gehwegparken aufgehoben, man erkennt unter geparkten Autos keine Bordsteinkanten mehr. In der Regel sind in engen Straßen mit Gehwegparken und minderbreiten Gehwegen Mischflächen erforderlich, wenn der Fußverkehr in die Fahrbahn ausweichen muss. Längsgehen in Fahrbahnen/Fahrgassen ist nur im Verkehrsberuhigten Bereich erlaubt.
- Wenn ähnlich wie bei Fahrradstraßen verkehrsberuhigte Bereiche netzbildend angeordnet werden, können daraus Hauptfußwegachsen oder sog.

Flaniermeilen gebildet werden (dann auch hier wieder mit entsprechenden Netzplänen unterstützt).

Generell wachsen die straßenraumgestalterischen Freiräume mit der Reduzierung der zulässigen Geschwindigkeit.

## Kap. IV Velorouten



Abbildung 8: Armwegweiser an der Drostei Pinneberg



Abbildung 7: Veloroutensymbol Pinneberg

**Fehlendes Veloroutenkonzept:** In Rellingen gibt es noch kein Konzept für Velorouten, obwohl in der Nachbargemeinde Pinneberg bereits mit Velorouten gearbeitet wird. Velorouten sind kein spezielles StVO-Element, sondern ein Element der Netzplanung und Netzkommunikation. Sie können sich aus verschiedenen Infrastrukturelementen zusammensetzen, die je nach Straßenraum und Verkehrszusammensetzung variieren können.

### Infrastrukturelemente von Velorouten:

Typische Infrastrukturelemente sind

- Radwege
- Schutzstreifen und Angebotsstreifen
- Fahrradstraßen oder Straßen in Fahrradzonen
- Fahrbahnen mit Piktogrammketten
- autofreie öffentliche Wege in Grünanlagen bzw. Wald - und Feldbereichen.
- Gemeinsame Geh/Radwege kommen für Velorouten eigentlich nicht in Betracht, es sei denn, sie sind besonders breit.

**Kennzeichnung und Kommunikation von Velorouten:** Gekennzeichnet werden Velorouten durch ein Schild mit der Routennummer und eine ergänzende Markierung auf der Fahrbahn. Sie bilden durchgehende Premiumverbindungen zwischen den verschiedenen Ortsteilen und insbesondere den Randgebieten und den Zentren. Sie können radiale und tangentielle Verbindungen schaffen. Und sollten auch über die Gemeindegrenzen hinaus geführt werden, in regionaler Netzlogik.

Wichtig ist eine gute Kennzeichnung und intensive Kommunikation der Velorouten, vor allem in der Anfangsphase ihrer Einrichtung. An den Routenanfängen und -Enden werden Informationstafeln aufgestellt, die das gesamte Gemeindegebiet plus die Übergänge zu den Nachbargemeinden mit allen Velorouten darstellen. Die besondere Attraktivität der Velorouten wird durch exemplarische Bilder verdeutlicht. Diese Informationen sollten in der Anfangsphase auch in einem Faltblatt dargestellt werden, optimal mit Grußwort der Stadtspitze. Empfohlen wird auch die Aufnahme in den amtlichen Stadtplan oder die Herausgabe eines eigenen Fahrradstadtplans. Dort werden die Velorouten gesondert und möglichst deutlich ausgewiesen. Eine vorbildliche Routenkommunikation hat die Stadt Münster. Sie hat für jede Route einen eigenen Flyer erstellt und konnte mit ihren Velorouten maßgeblich zu Steigerung ihres Radverkehrs beitragen. Und sie setzt diese Informationen

auch im Rahmen des Neubürger-Mobilitätsmarketings ein, mit dem sie Neubürger über die für ihren Wohnstandort und ggf. auch Arbeitsort und Einkaufsort relevanten Routen informiert (<https://www.stadt-muenster.de/verkehrsplanung/mit-dem-rad/fahrradnetz>). Die Schilder mit den Nummern und die Nummernpiktogramme auf der Fahrbahn werden an jedem neuen Straßenabschnitt wiederholt. Eine Kombination mit der FGSV-Ziel-Wegweisung plus Zwischenwegweisung ist sinnvoll. Die Markierung auf der Fahrbahn soll sich deutlich von der sog. Piktogrammreihe (s.u.) unterscheiden, die ohne Routennummer und in viel kürzeren Abständen markiert werden muss.

### **Führung von Velorouten und sinnvolle Verbindungen:**

Optimale Velorouten bieten eine direkte Führung und haben einen möglichst glatten Belag. Ideal ist, wenn an ihren Enden Reparaturservicestellen (Pump- und Werkzeugstation, wie vorbildlich schon am Rathaus) stehen.

Velorouten verbinden publikumsintensive Einrichtungen mit starkem

Radverkehrspotenzial, also insbesondere Schulen, Sportstätten, zentrale und periphere

Einzelhandelsschwerpunkte, Kliniken sowie intermodale

Schnittstellen (Busbahnhöfe). Je nach angrenzender Randnutzung werden sie in regelmäßigen Abständen von Fahrradabstellanlagen begleitet.



*Abbildung 9: Fahrradreparatursäule mit Pumpe vor dem Rathaus Rellingens.*

**Regionale Planung:** Eine regionale Abstimmung mit der landesweiten und regionalen Netzplanung auf Kreisebene zur Festlegung überörtlicher, landesbedeutsamer Radverbindungen und eine enge Verknüpfung mit den neu zu planenden Radschnellwegen ist sinnvoll, wobei die Zahl der Velorouten deutlich größer als die Zahl der Radschnellwege sein wird.

**Führung über Nebenstraßen und autofreie Wege:** Gut für Velorouten eignen sich ruhige Nebenstraßen mit geringen Kfz- Verkehrsmengen und reduzierten Kfz-Fahrgeschwindigkeiten (T 30) und noch besser Fahrradstraßen. Gut eignen sich auch ruhige, grüne autofreie Wege in Grünanlagen und auf Feld- und Waldwegen.

**Einbeziehung von Ortsdurchfahrten:** Schwierig ist die Frage, ob Ortsdurchfahrten klassifizierter Straßen als Veloroute in Frage kommen. In der Regel sind sie stark mit Kfz-Verkehr belastet und leider bislang auch abgesehen von kurzen Gefahrenstellen noch für 50 km/h freigegeben. Und sie bieten bislang teilweise keinen ausreichenden Platz für eigene normgerechte Radverkehrsanlagen. Daher wird man sie allenfalls dann in das Veloroutennetz integrieren können, wenn man sie mit linearen Tempolimits auf 30 km/h radverkehrssicher macht und je nach Querschnittsbreite

- wenigstens mit Schutzstreifen ausstattet, wenn die Breite ausreicht. Das trägt dann auch zur Belebung der Einzelhandelsattraktivität bei
- oder bei fehlender Breite mit Piktogrammreihen ausstattet.

**Nebenstraßen für Velorouten:** Wegen des hohen Konfliktpotenzials wird man aber eher versuchen, parallel zur Ortsdurchfahrt oder stark belasteten Hauptverkehrsstraße eine weniger stark belastete Verbindungsalternative in den angrenzenden T30 Zonen zu suchen und diese

dann möglichst als Fahrradstraße ausweisen. Das ist sinnvoll wegen der Bündelungsfunktion der Velorouten.

**Querungshilfen für Velorouten:** Wo Velorouten stark mit Kfz-Verkehr belastete Straßen kreuzen, sollten spezielle Querungshilfen angeordnet werden, mit Mittelinseln oder Anforderungssignalanlagen oder Fahrbahnverengungen und einer auffälligen Gefahrenbeschilderung (Radverkehr kreuzt!).

**Einbeziehung von Einbahnstraßen:** Velorouten sollten in der Regel im

Zweirichtungs-Radverkehr befahrbar sein. Wo dies wegen fehlender Fahrbahnbreiten nicht möglich ist, sind Sonderregelungen für gegenläufigen Radverkehr sinnvoll. Trotz der vielfach üblichen Freigabe von Einbahnstraßen in Tempo 30 Zonen in Gegenrichtung ist für Velorouten wegen des hohen Radverkehrsaufkommens eine eigener, breiter markierter Fahrstreifen für die Gegenrichtung sinnvoll.



*Abbildung 10: Goethestraße in Pinneberg. Freigegebene Einbahnstraße mit markierter Fahrradspur*

**Breite Schutzstreifen für Velorouten:** Sofern auf Abschnitten von Velorouten Radfahrspuren oder Schutzstreifen eingerichtet werden sollen, erfordern sie wegen der besonderen Netzbedeutung großzügige Querschnittsabmessungen, die über die Mindestmaße hinausgehen.

**Piktogrammketten für Velorouten:** Wo die Fahrbahnquerschnitte keine eigene, abgetrennte Radverkehrs-führung erlauben und auch keine eigene Fahrradstraße eingerichtet werden kann, sollte die Veloroute mit Piktogrammketten ausgestattet werden.

## **Kap. V                      Fahrradstraßen**



**Definition Fahrradstraße:** In Fahrradstraßen wird der Radverkehr gegenüber dem Kfz Verkehr bevorzugt und darf in Gruppen nebeneinander fahren. In ihnen gilt das Tempo-Limit 30 km/h.

**Bisherige Praxis mit Fahrradstraßen in Rellingen:** Bislang wird die Option Fahrradstraße in Rellingen noch nicht system- und netzbildend genutzt. Daher ist das Element in der Bevölkerung wenig bekannt. Da es aber gut geeignet ist für eine Priorisierung des Radverkehrs im Fahrbahnbereich, sollte es künftig viel öfter und mit System netzbildend eingesetzt werden.

**Fahrradstraßen als Option der Schulwegsicherung:** Fahrradstraßen erlauben eine gute Schulwegsicherung. Schüler sind die mengenmäßig wichtigste Nutzergruppen im Radverkehr und haben oft eine zeitlich und räumlich gebündelte Radverkehrsteilnahme in großen Gruppen (sog. „Rudelradeln“). Das Nebeneinanderfahren ist aber sicher nur in Fahrradstraßen möglich. Daher sollten auf alle Schulen aus den wichtigen umgebenden Quartieren Fahrradstraßen zuführen.

**Fahrradstraßen für andere Hot Spots des Radverkehrs:** Eine ähnliche Logik gilt für alle anderen „Hot Spots“ des Radverkehrs wie Zentren und Nebenzentren, Schwimmbäder und Sportplätze, wo immer oder saisonal mit gehäuftem Radverkehr zu rechnen ist.

**Ruhiges Alternativnetz zu Hauptverkehrsstraßen:** Fahrradstraßen bilden „Hauptverkehrsstraßen des Radverkehrs“ und bieten parallel zu stark mit Kfz-Verkehr belasteten Hauptverkehrsstraßen ruhige, wenig mit Kfz-Verkehr belastete Verbindungen. Das ist also eine ähnliche Logik wie bei den Velorouten, hier aber mit einer konkreten, den Radverkehr priorisierenden StVO-Regelung.

**Netze von Fahrradstraßen:** Fahrradstraßen sollen zusammenhängende Netze bilden. Insofern müssen sie in angemessener Zahl und Länge ausgewiesen werden und sollen nicht unvermittelt aufhören.

**Voraussetzung für Fahrradstraßen:** In Fahrradstraßen muss im Status quo der Radverkehr noch nicht die dominierende Verkehrsart sein, sondern er soll dies ggf. später durch die Netzkonzeption erst werden (Prognoselogik mit zunehmendem Radverkehr und abnehmendem Kfz-Verkehr).

**Kampagne für Fahrradstraßen:** Weil aber Fahrradstraßen in der Vergangenheit generell und auch in Rellingen noch nicht netzbildend und in großer Zahl eingerichtet wurden und daher in

der Bürgerschaft relativ unbekannt sind, empfiehlt es sich, die Einrichtung und Beschilderung mit einer Kampagne zu verbinden, mit intensiver Medienarbeit, ggf. Flyern und Bannern und Aufstellern im öffentlichen Raum. Die Verkehrszeichen können durch eine ergänzende, freie, erläuternde Zusatzbeschilderung verdeutlicht werden mit folgenden Hinweisen:

- Fahrrad hat Vorrang
- Fahrräder dürfen nebeneinander fahren
- Kfz-Höchstgeschwindigkeit 30
- Vorbeifahrabstand Kfz-Fahrrad min. 1,50 m.

**Missverständnisse zu Fahrradstraßen:** In der Kommunalpolitik und den Medien gibt es leider oft Missverständnisse zu Fahrradstraßen. In Analogie zum Fußgängerbereich wird von Laien und der Presse und auch in der Politik oft vermutet, dass dort jeglicher fahrender und ruhender Kfz-Verkehr auszuschließen sei. Das erzeugt dann natürlich Widerstand in der Bevölkerung und bei den Anliegern geplanter Fahrradstraßen. Durch Zusatzzeichen können aber Fahrradstraßen freigegeben werden für Kfz-Verkehr, ggf. weiter differenziert für Anlieger oder nur Pkw. Und auch das Parken muss in Fahrradstraßen nicht zwingend verboten werden. Allerdings funktionieren sie deutlich besser, wenn dort nicht oder nur einseitig geparkt wird. In der Regel wird die Ordnung des ruhenden Verkehrs zusätzlich durch Fahrbahnrandmarkierungen oder Parkstandmarkierung verdeutlicht.



Abbildung 12: Schillerstraße Münster vor dem Umbau. Fahrradstraße, Begegnung mit Autos nicht möglich



Abbildung 11: Schillerstraße Münster nach dem Umbau unter Mitwirkung der Anwohner bei der Planung, weniger Parkplätze mehr Fahrradbügel

## Kap. VI Entpflichtung von Radwegen

**Problem von Substandardradwegen:** mangelhafte Radwege müssen entpflichtet werden, wenn sie nicht sicher nutzbar sind. Typische Mängel sind:

- Schadhafte Oberflächen durch Schlaglöcher, Wurzelaufrübe
- zu enge Abmessungen.

Die Entpflichtung führt dazu, dass der Radverkehr die Fahrbahn benutzen darf bzw. soll. Optimal ist, wenn dafür in der Fahrbahn eine alternative Radverkehrsführung mit einem Schutzstreifen installiert wird.

Wenn der Platz dafür nicht ausreicht, wird die StVO-Beschilderung verändert. Statt der benutzungsverpflichtenden kombinierten Geh/Radweg-Beschilderung wird der gesamte Seitenraum als Gehweg beschildert und fakultativ mit Zusatzzeichen für langsamen Radverkehr frei gegeben. Wo bisherige Substandardradwege baulich ausgebildet waren, kann ihre Umwidmung zum kompletten Gehweg durch das Fußgängersymbol verdeutlicht werden.



Abbildung 13: Gehweg, Radfahrer frei in der Kellerstraße. Hier sollen Radfahrer auf der Fahrbahn fahren.

Die Logik dieser Lösung ist vielen Autofahrenden nicht bewusst, daher verweisen sie oft in der Fahrbahn Radfahrende auf die Benutzung des Seitenraums. Erfahrene Radfahrende wissen in der Regel, dass das Radeln im Seitenraum wegen vielfach fehlender Furtmarkierungen an Grundstückszufahrten besonders gefährlich ist. Deswegen haben viele Kommunen mit Hilfe von Kampagnen (z.B. mit Bannern) an den entsprechenden Stellen auf die geänderten Regelungen hingewiesen.

**Überprüfung von Bordsteinradwegen:** Da es in Rellingen noch viele kombinierte Geh/Radwege gibt, stellt sich hier die Aufgabe, systematisch den Bedarf an Entpflichtung festzustellen und die Änderungen argumentativ gut zu begründen. Die Entpflichtung erfolgt durch Änderung der Beschilderung. Eine aufwändige bauliche Änderung (z. B. mit Umpflasterung) oder geteilter Demarkierung ist nicht zwingend. Aber im Falle einer vorher markierten Trennung der Streifen kann die Trennlinie leicht geschwächt werden.

## Kap. VII                    Gemeinsame Führung von Fuß- und Radverkehr

Eine gemeinsame Führung von Fuß- und Radverkehr kann sich in verschiedenen Netzkonstellationen ergeben:

- traditionell auf sog. **Bordsteinradwegen**, die aber vielfach aus heutiger Sicht nicht mehr akzeptabel sind wegen zu geringer Breiten und vielfacher Konflikte mit dem Fußverkehr.
- im **Verkehrsberuhigten Bereich** (ebenso in Shared Space Straßen) ist sie die Regel auf den sog. Mischflächen
- in **Fußgängerstraßen, -Zonen und -Bereichen** kann sie relevant werden, wenn die Mengen des Fußverkehrs und Radverkehrs dauerhaft oder zeitweise verträglich sind und die Querschnitte ausreichend Platz für beide Verkehrsarten bieten
- in **Engstellen** wie in Unterführungen oder auf schmalen Brücken kann beiden Verkehrsarten eine koexistente Fortbewegung mit gegenseitiger Rücksichtnahme abverlangt werden.

**Problematik von Bordsteinradwegen:** früher waren sog. Bordsteinradwege weit verbreitet als billigste Methode, das Radwegenetz zu erweitern. Vielfach waren aber die Gehwege dafür viel zu schmal, so dass weder der Radverkehr noch der Fußverkehr adäquat „bedient“ wurden. Und meist wurden die nötigen Furtmarkierungen vergessen. Daher boten Bordsteinradwege eine trügerische Sicherheit und waren stark unfallbelastet. Das führte zunehmend zur Entpflichtung der Bordsteinradwege. Die Problematik besteht in Rellingen noch an vielen Stellen.

**Konfliktlösung für Engstellen:** Gelegentlich gibt es im Wegenetz Engstellen, an denen eine gemeinsame Führung von Fuß- und Radverkehr unumgänglich ist. Die typische Formallösung ist, den Radverkehr durch Verbotsschilderung zum Absteigen zu bringen. Eine solche Lösung wird aber nur bei hoher Fußgänger- und Radverkehrsdichte beachtet. Für diese Problemlage gibt es zwei alternative StVO-Optionen:

- **Fußgängervorrang** durch Kennzeichnung als **Gehweg mit Radverkehr frei**. Das bedeutet Schrittgeschwindigkeit im Radverkehr und gilt ganztägig oder
- **Fußgängervorrang** durch Beschilderung als kurzer **Fußgängerbereich mit ggf. zeitlich limitierter Freigabe für den Radverkehr**. Dann ist eine zeitliche Differenzierung möglich. Sie sperrt wegen der Konflikthäufung den Radverkehr in den Spitzenzeiten aus bzw. nötigt ihn zum Schieben.

In jedem Fall sollte auf beiden Seiten solcher Wegeabschnitte eine freie Hinweisbeschilderung auf die nötige Rücksichtnahme verweisen.

**Integration des Radverkehr in Fußgängerbereiche:** Ähnliche Lösungsoptionen gibt für die

völlige oder zeitweise Freigabe von Fußgängerstraßen, -Zonen oder -Bereichen für den Radverkehr. Ein Zulassen des Radverkehrs ist bei ausreichender Gesamtbreite der verfügbaren Verkehrsflächen möglich. Sie kann generell oder zeitlich begrenzt erfolgen. Entscheidend ist, ob dadurch lästige und evtl. gefährliche Umwege für den Radverkehr vermieden werden können.



Abbildung 14: Fußgängerzone, Radfahrer frei i.d. unteren Dingstätte / Pinneberg. Konzentration des Radverkehrs auf der mittigen Rinne.

Seit den 1970er Jahren gab es zahlreiche Studien über die ganztägige oder zeitlich eingeschränkte Freigabe von Fußgängerbereichen für den Radverkehr mit dem Ergebnis, dass die Verträglichkeit maßgeblich von den Mengenverhältnissen und Platzverhältnissen und der Größe des bestehenden oder geplanten Fußgängerbereichs abhängt. Das Konfliktpotenzial kann minimiert werden durch eine dezente Kanalisierung des Radverkehrs durch Möblierung oder Bepflanzung des möglichen Fahrwegs, ohne dass dieser als Radweg ausgewiesen wird. Mindestens in den Lade- und Lieferzeiten sollte Radverkehr immer zugelassen werden.

## Teil II X      Beschilderung, Wegweisung



**Rellingen nutzt FGSV Wegweisung zu wenig:** In Rellingen wird bisher die FGSV-Wegweisung nur sehr „spärlich“ eingesetzt. Man könnte das begründen, die einheimische Bevölkerung kenne sich sowieso aus. Und brauche deswegen keine Wegweisung. Und außerdem gäbe es ja inzwischen die Navigationshilfen der Smartphones. Trotzdem ist Fahrradwegweisung ein wichtiges Element der Fahrradförderung und Verkehrssicherheitsarbeit. Sie vermeidet die sonst übliche Ablenkung beim Fahren durch Nutzung des Smartphones oder die Ablenkung beim Fahren durch Orientierungssuche. Weil die Wegweisung in der Regel überörtlich durch die Kreise etabliert wurde, ist eine räumliche Verdichtung um mehr innerörtliche Ziele wünschenswert, mit wichtigen Quellen und Zielen, z.B. Hinweisen auf die jeweils nächsten Ortsteile. In dem u.a. Link sieht man, wie Hamburg das jetzt macht. Außerdem sind die FGSV-Wegweiser auch Werbeträger für mehr Radverkehr (<https://www.hamburg.de/verkehr/fahrradfahren-in-hamburg/radwegweisung-1014650>).

**Kfz-Wegweisung in Rellingen mit anderer Logik:** Die Kfz-Verkehrswegweisung bezieht sich in Rellingen und auch in anderen Orten meist auf das Netz der Verkehrs- und Hauptverkehrsstraßen. Für dieses Teilnetz wird sie konsequent angewendet. Die Fahrradwegweisung soll aber auch die Netze der Anlieger- und Wohnstraßen einbeziehen, wenn dort relevante Radverkehrsverbindungen verlaufen.

**Problem zu großer Wegweisungstafeln:** Ein Problem der Kfz-Wegweisung ist die Praxis,

besonders große Schilder/Tafel-Formate zu verwenden. Große Schilder laden zu hohem Tempo ein. Man sollte künftig bei der Formatierung der Schilder mehr Wert auf eine dem Umfeld angepasste, weniger tempoorientierte Dimensionierung legen und kleinere Tafeln bevorzugen.



Abbildung 15: Ein großes Schild braucht großen Fuß und stört.

## Kap. IX Optische Gliederung von Fahrbahnen, breite Rinnen

**Ausgewogene Proportionen der Straßen:** In der Regel dominiert die Fahrbahn optisch den Gesamteindruck einer Straße, weil sie der breiteste und zentralste Bereich der Straßen ist. Gehwege sind dagegen leider oft schmal und vielfach auch noch durch aufgesetztes Parken eingengt. Oder Parkstreifen (manchmal baulich abgesetzt oder abmarkiert, manchmal auch unregelmäßig) verbreitern optisch die dem Kfz-Verkehr dienenden Flächen.

Die **Entwässerungsrinne** ist geometrisch noch Bestandteil der Fahrbahn. In Rellingen dominieren bislang schmale Rinnen. Breite Rinnen gliedern die Fahrbahnen besser und verengen sie optisch. Das vermindert die intuitiv gewählte Fahrgeschwindigkeit des Kfz-Verkehrs. Und vermindert die Sicherheitsrisiken durch unebene und schadhafte Fahrbahnrande, die oft Grund für plötzliche Ausweichbewegungen der Radfahrenden sind.

**Glättung unebener Fahrbahnrande:** Leider haben viele Straßen, vor allem solche mit starkem und schwerem Kfz-Verkehr häufige Unebenheiten und Schadhafte am Fahrbahnrand (z.B. durch Kanaldeckel, Abbruch, Aufbruch oder Aufwölbung der Asphaltkanten). Um das zu vermeiden, ist sinnvoll, bei allen anstehenden Straßenneu-, Um- und Ausbauten breite Rinnen zu schaffen. Und im Zuge der Straßenerhaltung schadhafte Ränder zu „glätten“.

## Kap. X Mittelinseln und -streifen als Querungshilfe



Abbildung 16: Mittelinsel vor dem Rathaus Rellingen

**Funktionen von Mittelinseln:** Mittelinseln sind eine punktuelle Querungshilfe und wirken außerdem geschwindigkeitsdämpfend. Es gibt zwei Varianten: die punktuelle Mittelinsel und den durchgehenden Mittelstreifen. Punktuelle Mittelinseln werden oft an großen, signalgeregelten Knoten eingesetzt. Außerhalb von Knoten sind sie ein wichtiges und bislang viel zu selten eingesetztes Element zur Sicherung guter Querungsoptionen. Solche Mittelinseln sind wichtig auf allen breiten Straßen mit einerseits hoher Kfz-Verkehrsdichte und andererseits hohem Querungsbedarf aufgrund der beidseitigen Randnutzungen.

## Mittelinsel als Tempobremse im Ortseingang



Abbildung 17: Rellinger Straße Pi, Mittelinseln dämpfen Tempo

In Ortseingangssituationen dienen Mittelinseln zudem oft als Tempobremse auch ohne spezielle Querungsaufgaben. Je nach Breite können die Mittelinseln auch als Pflanzstandort für Bäume genutzt werden, das verstärkt die Sichtbarkeit bei der Annäherung der Fahrzeuge. Und dient dann natürlich auch der ökologischen und stadtgestalterischen Verbesserung. Für die gute Nutzbarkeit der Mittelinseln ist eine Mindestbreite sinnvoll. Aber auch schmalere Mittelinseln sind besser als nichts.

**Zugang zu einseitigen Zweirichtungsradwegen:** Ein spezieller Bedarf für Mittelinseln als Querungshilfe für den Radverkehr entsteht bei einseitigen Zweirichtungsradwegen, damit diese aus Querstraßen von der jeweils anderen Seite sicher erreichbar sind.

**Sicherung von Linksabbiegern durch Mittelinseln:** Gut geeignet sind Mittelinseln auch zur Sicherung von Linksabbiegern. Die bisher vielfach praktizierte Schraffurmarkierung zur Sicherung von Linksabbiegern ist straßenraumgestalterisch wenig befriedigend. Eine Umwandlung zur baulichen und begrünten Mittelinsel bewirkt eine gestalterische Aufwertung, zumal, wenn sie mit Baumpflanzungen verbunden wird.

**Mittelinseln zur Sicherung von großflächigen Einzelhandelsstandorten:** Ein spezieller Anwendungsfall ist die Absicherung stark frequentierte Linkabbiegeströme bei Standorten des großflächigen Einzelhandels oder von sonstigen Gewerbebetrieben, hier dann auch als Querungshilfe für den Fuß- und Radverkehr.

**Punktuelle Mittelinseln an publikumsintensiven Querungsstellen:** An Stellen mit besonderem, aus der Randnutzung oder Wegeverbindung resultierenden Querungsbedarf sind Mittelinseln eine sinnvolle Alternative zu den sonst gelegentlich angebotenen Bedarfs (Bettel-)Ampeln.

**Durchgehende Mittelstreifen:** Eine Alternative zu einer dichten Folge von Mittelinseln ist ein



Abbildung 18: Begrünter Mittelstreifen, Eggerstedter Weg

durchgehender Mittelstreifen zur Sicherung eines linienhaften Querungsbedarfs wegen beidseitiger Geschäftsnutzung oder verdichteter Wohnbebauung. Solche langen Mittelstreifen sind ein seit den 1980er Jahren bewährtes Element für die Umgestaltung überbreiter Fahrbahnen. Mittelstreifen können durch integrierte Laternenmasten mit massivem Betonsockel oder auch durch eine Baumreihe gesichert werden. Diese Mittelstreifen werden oft mit einem Sonderbelag gepflastert. Ökologisch besser ist eine Lösung

mit durchgehend oder abschnittsweise grünem Mittelstreifen, der ggf. auch Bäume aufnehmen kann. In Pinneberg gibt es eine solche Situation im Bereich der ehemaligen Kaserne am Eggerstedter Weg mit breitem grünem Mittelstreifen. Durchgehende Mittelstreifen eignen sich auch gut zur Sicherung des Linksabbiegens in Straßen mit einseitigem Gewerbe und vielen Grundstückzufahrten.

## Kap. XI Gehwegüberfahrt / Kreuzungsaufpflasterung

**Kreuzungsaufpflasterungen und Gehwegüberfahrten:** Im Zuge der Verkehrsberuhigung



Abbildung 19: Aufpflasterung Fahltskamp Ecke Jägerkamp

wurde auch in Deutschland die in der Niederlanden weit verbreitete Kreuzungsaufpflasterung oder Gehwegüberfahrt immer öfter angewendet. Auch Rellingen hat einige Beispiele. Dafür werden die Fahrbahnen auf Gehwegniveau angehoben. Dadurch bleibt der Fußverkehr und ggf. auch der im Seitenraum geführte Radverkehr auf einer Ebene. Die An- und Abrampungen bremsen den Kfz-Verkehr in diesem Bereich.

**Praxis in Rellingen:** In Rellingen gibt es im Bereich von Neubaugebieten vereinzelt solche Lösungen auch mit Farbmarkierungen oder Aufhöhungen von Einmündungen. Das Element wird noch nicht mit System eingesetzt. Im Nachhinein erzeugen solche baulichen Aufpflasterungen allerdings einen erheblichen Umbauaufwand, zumal dann oft auch noch die Wasserführung angefasst werden muss. Um das zu vermeiden, kann der Kreuzungs/Einmündungsbereich auch einfach flächig eingefärbt werden oder mit einer freien, umlaufenden Linienmarkierung gekennzeichnet werden.

## Kap. XII Sicherung des Radverkehrs an Kreuzungen und Einmündungen und Grundstückszufahrten

**Typische Gefahrensituationen an Kreuzungen, Einmündungen und**

**Grundstückszufahrten:** 2/3 aller Unfälle mit Fahrradbeteiligung und Verletzungsfolgen



Abbildung 20: Datumer Chaussee/Hohenbalk. Zweirichtungsradweg. Keine Sicht durch Hecke.

resultieren aus Konflikten mit dem Querverkehr. Besonders unfallträchtig sind Grundstückszufahrten, Einmündungen von Querstraßen und Kreuzungen. Typische Unfallursachen sind fehlende Sicht zwischen den sich annähernden Kollisionsbeteiligten. Bei den meisten Kreuzungen, an denen der Radverkehr im Seitenraum auf abgesetztem Radweg oder kombiniertem Geh/Radweg geführt wird, entstehen gefährliche Konflikte zwischen Radverkehr, Fußverkehr und Kfz-Verkehr. Solche Knoten sind fast immer unfallbelastet.

**Sicherung mit Hilfe von Furtmarkierungen, Achtungsbeschilderung und freien Sichtdreiecken:** Grundregel für die Sicherung ist die Markierung des Konfliktbereichs an Grundstückszufahrten mit Hilfe einer Furtmarkierung mittels Einfärbung und/oder Linienmarkierung. Die Markierung kann weiter durch eine Achtungsbeschilderung unterstützt werden. Beide Sicherungsmaßnahmen sind besonders wichtig für einseitige Zweirichtungsradwege, wo die Radfahrenden aus der Gegenrichtung (also eigentlich falsche Seite) wie Geisterfahrer leicht vom Querverkehr übersehen werden. Die Achtungsbeschilderung soll durch Zusatzzeichen mit zwei Richtungspfeilen ergänzt werden. In Rellingen gibt es einige dieser Lösungen, aber sie werden bislang nicht regelmäßig mit System eingesetzt.

Zusätzlich ist wichtig, die Konfliktpunkte durch Freihalten der entsprechenden Sichtdreiecke mit Hilfe von Pollern oder Vorpflasterungen, die das illegale Parken an den Ecken verhindern und ggf. Freischneiden der Ecken von sichtbehinderndem Bewuchs gut einsehbar zu machen. Generell muss ohnehin von parkenden KFZ 5 m Abstand zur Kreuzung frei gehalten werden. Parkstreifen sind schon im Annäherungsbereich zur Kreuzung zu beenden. Ggf. sind explizite Park/Halteverbote zur Sicherung der Sichtdreiecke anzuordnen oder bauliche Sicherungsmaßnahmen wie z.B. Poller oder vorgewölbte Gehwegnasen oder kleine Beete am Anfang und Ende von Parkstreifen sinnvoll.

**Führung des Radverkehrs auf die Fahrbahn:** Stand der Technik ist, seitlich gelegene Radverkehrsanlagen schon ininigem Abstand vor der Kreuzung auf die Fahrbahn zu führen. Damit der Radverkehr die Kreuzung voll im Sichtfeld des Kfz-Verkehrs befährt. Ggf. müssen dafür im Vorfeld des Knotens die evtl. bestehenden Parkstreifen verkürzt werden und evtl. in dem vom frei zu haltenden Straßenabschnitt Park/Halteverbote beschildert werden. Baulich ist für die Überführung des Radverkehrs ggf. eine Bordabsenkung erforderlich. Je nach Querschnittsbreite kann dann der Radverkehr mit einem eigenen Schutzstreifen bis zur Haltelinie geführt werden. Und die Einleitung des Radverkehrs vom Rand in die Fahrbahn kann durch eine kleine Verkehrsinsel oder Gehwegausstülpung gesichert werden. Die dafür bislang gelegentliche Sperrflächenmarkierung ist stadtgestalterisch gegenüber einer baulichen Lösung weniger passend.



*Abbildung 21: Gesicherte Führung eines Radwegs auf eine Fahrbahn (Münster, Bahnhofstr.)*

**Fahrradaufstellbereich an der Haltelinie von signalgeregelten Knoten:** Ideal ist, wenn an signalgeregelten Knoten an den Haltelinien ein eigener Aufstellbereich markiert ist, in dem sich die wartenden Fahrräder sortiert nach Richtungswunsch im Pulk aufstellen können. Diese Lösung bietet einen Vorteil für die Leistungsfähigkeit des Knotens wegen des schnelleren Abflusses des Radverkehrs. Sonst blockieren wartende und hintereinander fahrende Räder leicht die Rechtsabbieger und evtl. auch die Linksabbieger. Wenn dieses Element neu eingeführt wird, gibt es zunächst oft Einwände seitens einer Autolobby, weil das symbolisch wie eine Zurücksetzung des Kfz-Verkehrs wirke. Dabei wird durch diese Lösung die Leistungsfähigkeit des Kfz-Verkehrs im Knoten verbessert. Und die Verkehrssicherheit des Radverkehrs gewinnt dadurch.

Für den ÖPNV ergibt sich aus der zurückgenommenen Haltelinie des Kfz-Verkehrs der



Abbildung 22: Schillerstraße Münster, Aufstellbereich für Radfahrer Rot eingefärbt

Vorteil, dass ein- und abbiegende Busse besser über die Kreuzung kommen, weil sie ihre Schleppkurven leichter ausfahren können.

**Eigene Abbiegespuren:** Eine andere Option bei breiten Querschnitten ist die Markierung eigener Fahrradspuren im Knotenbereich. Je nach Platzverfügbarkeit kann dies eine Geradeausspur und eine eigene Linksabbiegespur für den Radverkehr bedeuten, die jeweils in die entsprechenden Kfz-Fahrspuren integriert sind. Stadtgestalterisch macht diese Lösung den Knoten allerdings mehr zu einer Art „Verkehrsmaschine“ mit vielen Streifen.

Eine andere Lösung ist der indirekte Linksabbieger, der in einer überbreiten Ausstülpung der Furtmarkierung der Querstraße untergebracht wird. Diese Lösung bedeutet allerdings einen Zeitverlust für den Radverkehr, weil er erst die nächste Grünphase der Querrichtung abwarten muss. Deswegen werden eilige Radfahrende eher das direkte Linksabbiegen versuchen.

### Kap. XIII Kreisverkehre

Lange Zeit gehörten in Deutschland Kreisverkehre nicht zum üblichen Repertoire der Knotengestaltung. Erst seit den 1990er Jahren begann nach den Vorbildern in England, den Niederlanden und Frankreich der immer häufigere Einsatz von Kreisverkehren, wobei sich verschiedene Typen als sinnvoll erwiesen haben.



Abbildung 23: Kreisel Hamburg, Othmarschener Kirchweg

**Minikreisel:** Im Erschließungsstraßennetz gibt es oft kleine Kreuzungen mit der üblichen Rechts vor Links Regelung. Wegen parkender Pkw und oft auch angrenzenden Hecken auf den privaten Grundstücken sind häufig an solchen Kreuzungen die Sichtverhältnisse eingeschränkt. Ein in England vielfach eingesetztes Element ist dafür der Minikreisel, eine kleine auf den Asphalt oder das Pflaster aufgeklebte oder verschraubte halbe „Linse“, die

problemlos überfahrbar ist, aber aus allen Richtungen wie eine **Bremse** wirkt. Sie kann meist ohne oder mit geringen Eingriffen in die angrenzenden Gehwege aufgebracht werden. Das Element gibt es als Fertigteil in Beton oder in Hartgummi. Es verhindert zu schnelles Fahren und schützt damit den kreuzenden Fuß- und Radverkehr. Eine einfache Variante ist ein lediglich farbig markierter Kreisel, der ohne Umbau möglich ist.

**Midikreisel:** Midikreisel kommen für etwas breitere Verkehrsstraßen in Betracht. Sie haben in der Regel in der Mitte ein gärtnerisch oder künstlerisch gestaltetes Rondell. Ob sie mit Eingriffen in die Randbereiche der vorherigen Kreuzung und Zulaufstrecken verbunden werden müssen, hängt von der Größe der Kreuzung ab. Es kann sein, dass die Ecken etwas zurückgesetzt werden müssen. Bei schmalen Midikreiselzufahrten reicht der Platz selten für eigene Querungshilfen für den Fußverkehr aus, dann ist aber mindestens eine Fußmarkierung erforderlich, vielleicht auch ein gepflasterter „Tropfen“.

**Standardkreisel:** Normale Kreisel sind eine inzwischen vielfach in Deutschland verwendete Option für sichere Kreuzungsgestaltung. Sie erfordern allerdings je nach Radius und Größe der Mittelinsel oft einen partiellen Umbau der angrenzenden Seitenbereiche. Die Gestaltung der Mittelinseln (aufgehöhptes Beet oder Baum oder Kunstelement) ermöglicht eine stadtgestalterische Akzentuierung, z.B. mit quartierspezifischen Elementen. Mit Hilfe von Kreiseln kann auf Strecken mit bisher überhöhter Geschwindigkeit das Geschwindigkeitsniveau deutlich gesenkt werden. Oft sind solche Kreisel eine gute Alternative für signalgeregelte Knoten. In Standardkreisel wird der Radverkehr meist in der Fahrbahn mitgeführt.

**Großkreisel und Turbokreisel** kommen fast nur auf stark belasteten klassifizierten Straßen in Betracht. Sie werden in der Regel mit mehreren Fahrspuren angelegt. Der Radverkehr wird bei diesem Kreiseltyp fast immer separat außerhalb der Kfz-Fahrbahnen geführt. Deswegen sind besondere Vorkehrungen zur Sicherung des Radverkehrs an den Zu- und Abfahrten nötig, meist mit einer eigenen Mittelinsel und markierten Furt. Dieser Kreiseltyp dürfte für Rellingen ohne Bedeutung sein.

Verglichen mit normalen Kreuzungen mit eigenen Aufstell- und Abbiegespuren sind die Kreisel meist platzsparender und vermeiden die sonst vielfach übliche Aufweitungen der Fahrbahnen vor dem Knoten, um dort Platz für Abbiegespuren zu bieten.

Im Interesse der Sicherheit und Geschwindigkeitsdämpfung sollten möglichst viele Kreuzungen zu Kreiseln umgestaltet werden. Denn **Kreisel** sind eine gute Lösung, die Konflikte im Knotenbereich zu entschärfen. Sie erzeugen allerdings einen gewissen baulichen Aufwand für den Umbau der Kreuzung. Um diesen Aufwand zu vermeiden, können Kreisverkehre auch mit einer reinen Markierungslösung eingerichtet werden. Der Umbauaufwand lohnt sich allerdings, weil damit die Chance besteht, auf der Kreisverkehrsinsel eine aufgehöhte Grünanlage, ggf. auch mit Baumpflanzungen unterzubringen und evtl. mit künstlerischen Elementen (Skulpturen, ortstypischen Symbolen...) zu kombinieren,

Alle Kreiselfomate bieten im Kontrast zu den sehr verkehrstechnischen Knoten wichtige stadtgestalterische Optionen. Einmal durch das Rondell in der Kreismitte, das allerdings beim Minikreisel weniger Gestaltungsmöglichkeiten bietet. Die Mitte wird meist gepflastert oder eingefährbt oder mit einem rauen Belag ausgebildet. Bei den größeren Formaten kann das Rondell gärtnerisch modelliert werden und mit Bäumen bepflanzt werden oder mit einem ortstypischen Symbol (eine künstlerisch gestaltete Plastik) gestaltet werden. Hinzu kommt u.U. die Begrünung oder aufgehöhte Pflasterung der Querungshilfen auf den Zulaufstrecken.

Alle Kreisverkehre bremsen die Geschwindigkeiten im Kfz-Verkehr. Sie sind bei geringen und mittleren Kfz-Verkehrsmengen gegenüber signalgeregelten oder unregulierten Knoten wartezeitminimierend und dadurch kapazitätserhöhend. Nur bei sehr starken Kfz-

Verkehrsmengen können sie gegenüber signalgeregelten Knoten Leistungsnachteile haben.

**Führung des Fuß und Radverkehrs im Kreisel:** Besondere Sorgfalt erfordert die Führung des Fuß- und Radverkehrs im Kreisel. Bei Standardkreiseln erhält der Fußverkehr am Kreiselrand eigene Furten mit Mittelinseln. Bei Mini- und Midikreiseln wird der Radverkehr meist im Kreisel mitgeführt. Bei großen Standardkreiseln und Turbokreiseln wird der Radverkehr auf eigenen, abmarkierten oder baulich abgetrennten Wegen geführt. Dann sind gut ausgebildete Furten nötig, um die Konflikte mit ab- und einbiegenden Kfz zu minimieren. Auf den zuführenden Straßen sollte in der Regel das Tempo auf 30 km/h begrenzt werden.

## Kap. XIV Signalgeregelte Knoten oder Kreisel

Eine Grundsatzfrage der kommunalen Verkehrsplanung ist, ob man den Verkehr an Knoten besser mit Signalanlagen oder mit Kreiseln regelt. Auch hier ist eine Abwägung zwischen Fragen der Sicherheit, der Bau- und Betriebskosten und der städtebaulichen Integration notwendig. Lange Zeit wurde die Ampel als Lösung präferiert. Das erforderte in der Regel eine Aufweitung der Kreuzung um richtungssortierte Abbiegespuren. Die alten Ampeln hatten meiste starre Festzeitprogramme ohne verkehrslageabhängige und damit zeitliche Differenzierung. Das ergab u.U. lange Wartezeiten für alle Verkehrsarten. Und führte wegen der Ungeduld beim „sinnlosen“ Rumstehen zu vielen Rotverstößen. Die Probleme haben die Kreisel nicht, weil man jede Lücke im Fahrzeugstrom nutzen kann. Allerdings kann es auch im Kreisel zu langen Wartezeiten kommen, wenn aus einer Richtung der Andrang zu groß ist.

**Intelligente Ampeln:** Moderne Ampeln sollten ihre Signalprogramme tageszeitlich oder sensorgesteuert verkehrslageabhängig variieren. Das erlaubt eine Minimierung der Zeitverluste für alle Verkehrsarten, weil keine unnötige Wartezeit zugeteilt wird. Das reduziert die Rotgeher- oder Rotfahreranteile. Und steigert die Leistungsfähigkeit.

**Getrennte Signalisierung des Radverkehrs und Fußverkehrs:** Moderne Ampelsysteme sind flexibel und differenziert. Sie signalisieren den Fußverkehr nicht gemeinsam mit dem Radverkehr, weil der Radverkehr jetzt überwiegend nicht mehr im Seitenraum geführt wird.



Abbildung 24: Getrennte Signalisierung von Radfahrern vermeidet Unfälle (Ägidiplatz, Münster)

Und weil er kürzere Räumzeiten hat als der Fußverkehr. Der Radverkehr erhält entweder eigene Signalgeber oder er wird gemeinsam mit dem Kfz-Verkehr geschaltet. In Kreuzungen mit eigenem Aufstellbereich erhält der Radverkehr einen kurzen zeitlichen Vorsprung, um vor dem Kfz-Verkehr in den Knoten einfahren zu können. Optimal für den Radverkehr ist, wenn auch die Wetterbedingungen die Grünzeituteilung steuern, damit der Fuß- und Radverkehr im Regen nicht so lange warten müssen. Dafür erhalten die Ampeln Regensensoren und die Umläufe werden bei Regen stark verkürzt.

Diese Option wurde erstmals in Kopenhagen genutzt und wird mittlerweile auch in den

Niederlanden angewendet.

Wo Ampeln noch mit im Boden verlegten Detektorkabeln arbeiten, sind die Detektorkabel teilweise nicht ausreichend sensibel, um den Radverkehr zuverlässig zu erfassen. Oder die Kabel sind zu kurz verlegt, dass weiter in der Fahrbahnmittle fahrende Radfahrende nicht mehr erfasst werden.

**Abwägung Ampel oder Kreisel:** Generell stellt sich die Frage der Notwendigkeit und Sinnhaftigkeit von Ampeln im Vergleich zu Kreisverkehren. Lange waren Kreisverkehre in der deutschen Verkehrsplanung verpönt, obwohl die Nachbarländer wie Frankreich, England, die Niederlande und Dänemark schon sehr früh immer mehr Kreisverkehre eingesetzt haben.

Ampeln sind in Bau und Betrieb relativ teuer, bieten im Vergleich zu Kreiseln weniger Flexibilität im Verkehrsablauf und erzwingen in der Regel mehr Wartezeiten. Und sie bedingen mit ihren diversen Geradeaus- und Abbiegespuren eine rein verkehrstechnische Gestaltung ohne stadtgestalterische Qualitäten. Sie haben kaum Einfluss auf die Geschwindigkeitsabläufe, es sei denn, sie werden mit intelligenter geschwindigkeitsabhängiger Steuerung verbunden, die zu schnelles Fahren mit prompter Rotschaltung „bestraft“.

Ein Sonderfall sind die sog. „**Bettelampeln**“, also Anforderungsampeln, die den **querenden Fuß- und Radverkehr** an viel und schnell befahrenen Straßen sichern. Sie sollten an wichtigen und gefährlichen Querungsstellen installiert werden, z.B. im Rahmen der Schulwegsicherung oder Verkehrssicherheitsprogramme mit Bezug zu Alten- und Pflegeheimen, Kliniken oder stark frequentierten Supermärkten. Ein zusätzlicher Anlass für solche Anlagen kann der Seitenwechsel von Radwegen sein, wenn einseitige Zweirichtungsradwege in beidseitige Radwege überführt werden bzw. umgekehrt beidseitige Radwege auf einseitige Zweirichtungsradwege überführt werden.

Auch hier gibt es neben der Option der Anforderungsampel auch die Option einer baulichen Querungshilfe mit einer Verkehrsinsel. Diese Option hat den Vorteil, dass sie auch den Straßenraum verbessern kann, wenn die Insel auch für ein sog. „Baumtor“ genutzt wird.

## Kap. XV Fahrradabstellanlagen

Da Rellingen keinen eigenen Bahnhof hat, stellt sich die Frage einer schienenbezogenen Radstation nicht direkt. Wohl aber kann es für die Förderung eines umweltfreundlichen Modal-Splits sinnvoll sein, wenn die Gemeinde auch dafür sorgt, dass es sinnvolle Radabstellanlagen an den immerhin sechs Bahnhöfen in geringer Radentfernung gibt. Auch



Abbildung 25: Felgenkiller bei EDEKA Böge/ Rellingen

an Bushaltestellen sind in der Regel eigene Abstellanlagen sinnvoll, für die Kombination Bus/Fahrrad.

Bei eigenem Fahrgastunterstand ist ideal, wenn die Fahrradbügel wettergeschützt in den Unterstand integriert sind. Ansonsten werden sie neben dem Unterstand angeordnet. Die Menge der Fahrradbügel hängt von der Zahl der dort vorbeiführenden/ankommenden Buslinien und ihrer Frequentierung ab. An kleinen Haltestellen reicht meist ein kleine Einheit mit bis zu fünf Bügeln. An stark frequentierten

Haltestellen und Knotenhaltestellen ist eine eigene B & R-Anlage sinnvoll, mit 20 oder mehr Bügeln.

Felgenkiller, also reine Vorderradklemmen sind heute nicht mehr akzeptabel. Sie bieten zu wenige Stabilität und Diebstahlschutz. Moderne Fahrräder sind inzwischen deutlich schwerer und finden in reinen Vorderradklemmen zu wenig Halt. Zudem sind für ausreichenden Diebstahlschutz zwei Anschloßoptionen nötig. In Rellingen sind an einigen Stellen, auch an Schulen, noch alte Felgenkiller im Einsatz. Um sie nicht wegwerfen/verschrotten zu müssen, können sie durch ergänzende Poller mit beidseitigen Anschloßringen nachgerüstet werden. Neue Felgenkiller sollten nicht mehr angeschafft werden. NAH, SH und Rad.SH beraten Kommunen bei der Planung und Dimensionierung von Fahrradabstellanlagen an Haltestellen und bei der Antragstellung für Zuschüsse für den Bau und die Ausstattung. Wichtig ist eine gute und sichere Zugänglichkeit der Abstellanlagen aus allen Richtungen. Die zu/abführenden Velorouten sollten auf beiden Seiten mit Netzplänen erläutert werden (s.o.).

## **Kap. XVI Busverkehr, Stadtbus**

Am Rande der Bereisung wurden auch mehrfach **ÖPNV-Themen** diskutiert, vor allem im Zusammenhang mit der Berücksichtigung des Radverkehrs bei der Haltestellengestaltung. Zudem ging es um die Grundsatzfrage der Zukunft des ÖPNV in Klein- und Mittelstädten und in Rellingen.

**Innovative Konzepte für lokalen ÖPNV:** In der ÖPNV-Entwicklung gibt es seit den 1990er Jahren immer mehr Klein- und Mittelstädte, die eigene lokale, innovative, effiziente Orts- und Stadtbussysteme eingeführt haben. Diese haben im Vergleich zum normalen, überwiegend regional ausgerichteten und vom Kreis bestellten überörtlichen ÖPNV-Netze einen primär lokalen Aktionsradius. Kennzeichen sind ein **dichtes** Liniennetz, viele Haltestellen und ein dichter Takt. Ziel ist eine gute lokale ÖPNV-Feinerschließung und eine starke verkehrliche Entlastung im Ortsverkehr.

Rellingen hat durch seine Größe und Raumstruktur zweifellos großes Potenzial für ein solches innovatives Stadtbussystem, um vor allem kurze Autofahrten (die meist mehr als die Hälfte aller Autofahrten ausmachen) auf den ÖPNV zu verlagern. Das neue Deutschlandticket hat dieser Idee zusätzlichen Schwung gegeben. Der VDV hat ein eigenes Handbuch zu modernen Stadtbussystemen veröffentlicht, das von Politik und Verwaltung genutzt werden sollte.

**Erfolgskriterien:** Die bisherigen Erfahrungen belegen eine ungewöhnlich hohe Akzeptanz solcher lokalen Systeme mit eigenem Image, angepassten Fahrzeugformaten (überwiegend Midibus mit 3 Türen), deutlich mehr Haltestellen als bisher (ca. Faktor 5 gegenüber Status quo), Linienwegen mitten in die Quartiere, zentral gelegener Treffpunkthaltestelle und einheitlichem und durchgängigem Taktsystem mit 15- oder 20 Minutentakt. Vielfach nehmen die örtlichen Stadtwerke solche Systeme unter ihre Regie. Die Stadt wird Aufgabenträger und erstellt einen innovativen Nahverkehrsplan mit einem entsprechenden Netz- und Betriebskonzept. Das bestehende regionale Bussysteme mit seinen langlaufenden Linien kann dann gestrafft werden und wird aus seiner typischen „Zwitterrolle“ als lokales und regionales System befreit. Dadurch erhalten einige regionalen Buslinien Schnellbuscharakter. Vorbildlich werden diese Prinzipien in Vorarlberg am Bodensee und in Südtirol angewendet. Auch im Rheinland und Ostwestfalen gibt es ähnliche erfolgreiche Systeme.

## Anhang:

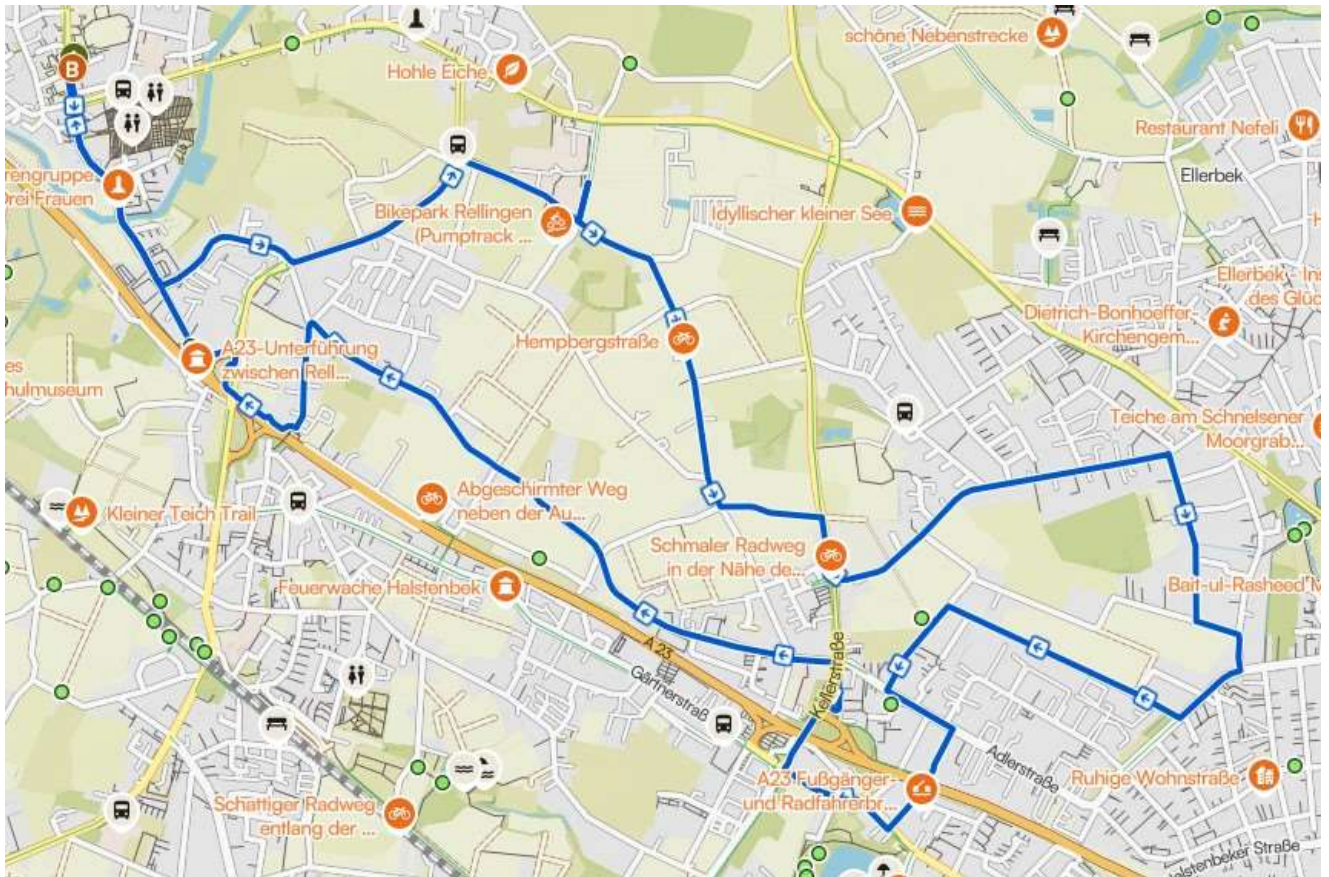


Abbildung 26: Route Egenbüttel



Abbildung 27: Route Rellingen Zentrum