

Radverkehrskonzept Stadt Varel



Impressum

Auftraggeber

Stadt Varel
Windallee 4
26316 Varel

Gerd-Christian Wagner (*Bürgermeister*)

Olaf Freitag (*Fachbereichsleiter Planung & Bau*)

Detlev Meyer (*Fachdienstleiter Planung & Bauaufsicht*)

Auftragnehmer

IRS Ingenieurbüro
Roelcke & Schwerdhelm
Verkehrsplanung • Verkehrstechnik • Mobilität

IRS – Ingenieurbüro Roelcke & Schwerdhelm GbR
Obernstraße 8
26316 Varel
www.i-rs.de

Bearbeitung

B. Eng. Fabian Roelcke (Projektleitung)
Dipl.-Ing. Jan B. Schütter
Prof. Dr. Rainer Schwerdhelm
Andrea Mehnert

Projektnummer: 0070

Stand: 16.02.2022

Hinweis

Bei planerischen Projekten gilt es, unterschiedliche Sichtweisen und Lebenssituationen von Frauen und Männern zu berücksichtigen. In der Wortwahl des Gutachtens werden deshalb bevorzugt geschlechtsneutrale Formulierungen oder beide Geschlechter gleichberechtigt verwendet. Wo dies aus Gründen der Lesbarkeit unterbleibt, sind ausdrücklich beide Geschlechter angesprochen.

INHALTSVERZEICHNIS

ABBILDUNGSVERZEICHNIS	4
ABKÜRZUNGSVERZEICHNIS	6
VERWENDETE RICHTLINIEN, EMPFEHLUNGEN, MERKBLÄTTER UND HINWEISE:	6
1 EINLEITUNG.....	6
1.1 Situation	6
1.2 Aufgabenstellung	7
1.3 Untersuchungsgebiet.....	8
1.4 Untersuchungsmethodik	8
1.5 Unterlagen.....	9
2 RAHMENBEDINGUNGEN DER RADVERKEHRSPANUNG	10
2.1 Allgemeine Ziele und Vorteile der Radverkehrsförderung.....	10
2.2 Aktuelle Entwicklungen des Radverkehrs in Deutschland	16
2.3 Rechtlicher Rahmen der Radverkehrsförderung	18
2.4 Entwurfgrundlagen und Anforderungen an Radverkehrsanlagen	22
2.4.1 Vorauswahl der Radverkehrsführung innerorts	22
2.4.2 Vorauswahl der Radverkehrsführung außerorts	24
2.5 Ansprüche an die Abmessungen der Radinfrastruktur	25
2.6 Herausforderungen und Kompromisse der (Rad-) Verkehrsplanung	27
3 BESTANDSANALYSE.....	29
3.1 Netz des Kfz-Verkehrs.....	30
3.2 Radverkehrsnetz.....	31
3.2.1 Radverkehr auf Nebenanlagen.....	31
3.2.1.1 Freigabe in Gegenrichtung	38
3.2.1.2 Breiten der Radverkehrsanlagen	39
3.2.1.3 Oberflächen der Radverkehrsanlagen.....	42
3.2.1.4 Führung an den Knotenpunkten	43
3.2.2 Radverkehr auf der Fahrbahn	45
3.3 Quellen und Ziele.....	47
3.4 Abstellanlagen	48
3.4.1 Allgemeine Rahmenbedingungen.....	48
3.4.2 Erhebung der Abstellanlagen	48
3.5 Wegweisende Beschilderung	50
3.5.1 Allgemeine Rahmenbedingungen.....	50
3.5.2 Radwegweisung Radwanderwege in Varel	51
3.6 Verkehrssicherheit und Radverkehrsunfälle.....	53

3.6.1	Einleitung.....	53
3.6.2	Objektive Verkehrssicherheit – Auswertung des Unfallgeschehens	54
3.6.3	Subjektiv wahrgenommene Verkehrssicherheit.....	58
3.7	Öffentlichkeitsbeteiligung	59
3.7.1	Auftaktveranstaltung.....	59
3.7.2	Wegedetektiv.....	60
3.7.3	Fragebogen	63
3.7.4	Arbeitskreis.....	67
3.8	Zusammenfassung der Bestandsanalyse	72
4	LEITBILD FÜR DIE RADVERKEHRSFÖRDERUNG IN VAREL.....	75
5	ZIELKONZEPT.....	82
5.1	Hauptradroutennetz	85
5.1.1	Hauptverbindungen	86
5.1.2	Wichtige Innerörtliche Verbindungen, selbstständige Verbindungen und Alternativrouten	86
5.1.3	Ortsteilverbindende Routen.....	92
5.1.4	Überörtliche Radverkehrsverbindungen	93
5.2	Führungsformen.....	94
5.2.1	Mischverkehr auf der Fahrbahn.....	94
5.2.2	Gehweg, Radfahrer frei	96
5.2.3	Benutzungspflichtige Nebenanlagen	97
5.2.4	Freigabe in Gegenrichtung	98
5.2.5	Fahrradstraßen.....	100
5.3	Sanierungen und Verbreiterungen.....	106
5.4	Netzergänzungen.....	107
5.5	Führung des Radverkehrs an Knotenpunkten.....	109
5.5.1	Lichtsignalanlagen.....	111
5.5.2	Kreisverkehre	112
5.6	Abstellanlagen.....	112
5.7	Radwegweisung	115
5.8	Öffentlichkeitsarbeit und Serviceangebote.....	116
5.9	Verkehrssicherheitsarbeit	120
6	UMSETZUNGSSTRATEGIE	123
7	FÖRDERMÖGLICHKEITEN	126
8	FAZIT	128

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Wegevergleich: von Tür zu Tür im Stadtverkehr	12
Abbildung 2: Einordnung der Rechtsnormen und technischen Regelwerke	18
Abbildung 3: Empfehlungen für Radverkehrsanlagen (ERA)	18
Abbildung 4: Radwegebenutzungspflicht	19
Abbildung 5: Nicht benutzungspflichtige Nebenanlage	19
Abbildung 6: Gehweg, Radfahrer frei (beide Richtungen)	19
Abbildung 7: Kinder auf dem Gehweg	19
Abbildung 8: Beginn eines Radschutzstreifens	20
Abbildung 9: Auszug Beschluss Bundesrat zur Änderung der VwV-StVO	21
Abbildung 10: Belastungsbereiche zur Vorauswahl von Radverkehrsführungen (ERA, Bild 7)	22
Abbildung 11: Zuordnung der Führungsformen zu den Belastungsbereichen (ERA, Tabelle 8)	23
Abbildung 12: Entwurfsklassen nach RAL und Radverkehrsführung an Landstraßen (ERA, Tabelle 19)	24
Abbildung 13: Anhaltswerte für die Zweckmäßigkeit eines gemeinsamen Geh- und Radwegs an Straßen der EKL 3	24
Abbildung 14: Verkehrsräume und lichte Räume des Radverkehrs (ERA, Bild 3)	25
Abbildung 15: Breitenmaße von Radverkehrsanlagen gemäß ERA und VwV-StVO	26
Abbildung 16: Nutzungsabhängige Einsatzgrenzen für die gemeinsame Führung von straßenbegleitendem Fuß- und Radverkehr (ERA, Bild 15)	26
Abbildung 17: 2,50 m breite Nebenanlage an der Dangaster Straße	27
Abbildung 18: Gehweg Dangaster Straße (K111)	32
Abbildung 19: Gehweg Zum Jadebusen (K 110)	32
Abbildung 20: Gehweg Mühlenteichstraße (L 818)	32
Abbildung 21: Gehweg B 437	32
Abbildung 22: Gehweg Wilhelmshavener Straße (K 104)	32
Abbildung 23: Gehweg + Radverkehr frei an der B 437	35
Abbildung 24: Tweehörnweg, Radverkehr auf der Fahrbahn	36
Abbildung 25: Oldenburger Straße, Gehweg + Radverkehr frei in Fahrtrichtung Zentrum	36
Abbildung 26: Situationen Windallee	37
Abbildung 27: Potenziell konflikträchtige Situationen	40
Abbildung 28: Situationen Gehweg + Radfahrer frei	41
Abbildung 29: Dangaster Straße, K 111: Deutlich zu schmaler Gehweg, der für Radfahrende freigegeben ist	42
Abbildung 30: Obenstrohe (L 819): Nicht vollständig markierte Radverkehrsfurt	44

Abbildung 31: Wiefelsteder Straße (L 819): Fehlende Radverkehrsfurt	44
Abbildung 32: LSA B 437 / Neue Straße: Warteflächen könnten größer sein	44
Abbildung 33: Parkstreifen in der Nebbsallee zu schmal und ohne Sicherheitsräume	45
Abbildung 34: Windallee, beidseitiges Parken ohne Sicherheitsräume, schmale Fahrbahn	46
Abbildung 35: Flächenkonflikte in der Neuen Straße	46
Abbildung 36: VZ 422 und 442 (Bsp.)	50
Abbildung 37: Radwegweisung in Niedersachsen	51
Abbildung 38: Radwegweisung Osterstraße / B 437	52
Abbildung 39: Unfälle mit Radbeteiligung 2017 – 2019	54
Abbildung 40: Unfälle mit Radbeteiligung nach Unfalltypen [Anzahl]	55
Abbildung 41: Auszug aus dem Wegedetektiv	60
Abbildung 42: Auszug aus dem Wegedetektiv (Detailkarte Vareler Kernstadt)	60
Abbildung 43: Auszug aus dem Conceptboard, 1. Arbeitskreis online	67
Abbildung 44: Ausliegende Maßnahmenvorschläge im Rahmen der zweiten Arbeitskreissitzung	68
Abbildung 45: Dritte Arbeitskreissitzung in der Weberei	70
Abbildung 46: Anbindung Dangast	89
Abbildung 47: Hauptradroutennetz, Quellen und Ziele Innenstadt	91
Abbildung 48: Systemskizze Mischverkehr und Parken auf der Fahrbahn	95
Abbildung 49: Gestaltungsvorschlag B 437 / Osterstraße	99
Abbildung 50: Vorschlag Änderung der Richtungsfreigabe Innenbereich	105
Abbildung 51: Gehwegüberfahrt in der Stadt Westerstede	107
Abbildung 52: Musterlösung Radverkehrsfurt	110
Abbildung 53: Mitgliedskommunen AGFK Niedersachsen	119
Abbildung 54: Bonus für Mitgliedskommunen der AGFK	120
Abbildung 55: Geisterradler	121

Abkürzungsverzeichnis

bspw.	beispielsweise	MIV	Motorisierter Individualverkehr
bzw.	beziehungsweise	Pkw	Personenkraftwagen
ca.	circa	Sph	Spitzenstunde des Verkehrs
d.h.	das heißt	Str.	Straße
EKL	Entwurfsklasse	StVO	Straßenverkehrsordnung
FG-LSA	Fußgänger-Lichtsignalanlage	u.a.	unter anderem
ggf.	gegebenenfalls	v.a.	vor allem
h	Stunde	vgl.	vergleiche
i.d.R.	in der Regel	VwV-StVO	Verwaltungsvorschrift zur StVO
Kfz	Kraftfahrzeug	VZ	Verkehrszeichen
km	Kilometer	V _{zul}	zulässige Höchstgeschwindigkeit
km/h	Kilometer / Stunde	z.B.	zum Beispiel
Lkw	Lastkraftwagen	z.T.	zum Teil
LSA	Lichtsignalanlage	zzgl.	zuzüglich
m	Meter		

Verwendete Richtlinien, Empfehlungen, Merkblätter und Hinweise:

Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (FGSV):

- Handbuch für die Bemessung von Straßenverkehrsanlagen (HBS 2015); Ausgabe 2015
- Richtlinien für die Anlage von Landstraßen (RAL); Ausgabe 2012
- Richtlinien für die Anlage von Gemeindestraßen (RASt 06); Ausgabe 2006
- Richtlinien für Lichtsignalanlagen (RiLSA); Ausgabe 2015
- Richtlinien für integrierte Netzgestaltung (RIN); Ausgabe 2008
- Empfehlungen für Fußgängerverkehrsanlagen (EFA); Ausgabe 2002
- Empfehlungen für Radverkehrsanlagen (ERA); Ausgabe 2010
- Merkblatt zur Örtlichen Unfalluntersuchung in Unfallkommissionen (M UKo); Ausgabe 2012
- Merkblatt für die Anlage von Kreisverkehren; Ausgabe 2006
- Hinweise zum Fahrradparken; Ausgabe 2012
- Merkblatt zur wegweisenden Beschilderung für den Radverkehr; Ausgabe 1998

1 Einleitung

1.1 Situation

Fahrradfahren in Varel hat in der Bevölkerung einen hohen Stellenwert. Angenehme topografische Bedingungen und die günstige Siedlungsstruktur, welche mit relativ kurzen Wegen zwischen den Ortsteilen, vor allem aber auch zum Vareler Zentrum aufwarten kann, führen zu einem hohen Radverkehrspotenzial.

Ein weiterer Indikator ist das breite ehrenamtliche Engagement in Varel. So wurde bereits im Jahr 2007 auf ehrenamtlicher Basis ein Radverkehrskonzept für das Stadtgebiet Varel erarbeitet, welches im Nationalen Radverkehrsplan des Bundes als Positivbeispiel für ehrenamtliches Engagement Erwähnung fand. Das Konzept liegt dem Büro IRS vor und wird mit der vorliegenden Fortschreibung berücksichtigt.

Einige der vorgeschlagenen Maßnahmen des Konzeptes konnten umgesetzt werden. So wurde z.B. flächendeckend die Radwegebenutzungspflicht der Nebenanlagen geprüft und überwiegend entfernt. Darüber hinaus wurde in weiten Teilen ein Fahrradrechtsverkehr hergestellt: Radfahrende in Varel dürfen überwiegend nur rechts in Fahrtrichtung fahren. Zudem wurden einige Standorte für Bedarfssignalisierungen („Dunkelampeln“) realisiert.

Die AGENDA Varel setzt sich auf ehrenamtlicher Basis mit einer Arbeitsgruppe für nachhaltige Mobilität in Varel ein und war an der Aufstellung des Radverkehrskonzeptes im Jahr 2007 maßgeblich beteiligt. Aktuell wurde durch die AGENDA parallel zur Aufstellung des vorliegenden Radverkehrskonzeptes ein eigenständiges Schulwegkonzept erarbeitet, welches mit der vorliegenden Ausarbeitung berücksichtigt wird.

Für einige Jahre gab es in Varel einen ehrenamtlich tätigen Radverkehrsbeauftragten. Die Stelle konnte jedoch nach einiger Zeit nicht mehr neu besetzt werden.

In den Jahren 2018 und 2020 konnte Varel bei der Auswertung des ADFC-Klimatestes berücksichtigt werden („Zufriedenheitsbarometer“), wofür mindestens 50 Rückmeldungen erforderlich sind. Auch dies belegt das öffentliche Interesse in Varel an der Thematik. Mit der Teilnahme am landesweiten Wettbewerb „Fahrradfreundliche Kommune Niedersachsen“ im Jahr 2005 und damit verbundenen Anstrengungen, den Radverkehr zu fördern, können die Bedingungen zur Förderung des Radverkehrs in Varel grundsätzlich als gut bewertet werden.

Mit dem Beschluss des Rates für die Erarbeitung eines Radverkehrskonzeptes möchte sich die Stadt Varel in Bezug auf die Mobilität mit neuen Herausforderungen und Bedürfnissen auseinandersetzen und darauf angemessene Antworten finden. Zu diesen Herausforderungen gehören unter anderem die Sicherung Varels als attraktiver Wohn- und Arbeitsort, die gesellschaftlichen Veränderungen durch den demographischen und strukturellen Wandel, die soziale Integration sowie die wichtigen Themen Klimawandel und Energiewende.

Die Verkehrsplanung beschäftigte sich in der Vergangenheit traditionell vorrangig mit dem motorisierten Individualverkehr (MIV), d.h. dem Kfz-Verkehr, und der nicht motorisierte Verkehr fand je nach

Flächenverfügbarkeit und Planungsverständnis der Kommunen mehr oder weniger Berücksichtigung. In den letzten Jahren setzten mehr und mehr ein Umdenken und ein Lernprozess ein, der im Zusammenhang mit veränderten Zielen (Klimaschutz, Energiewende, Verkehrswende, ...) und Blickwinkeln in der politischen Diskussion zu einer veränderten Priorisierung in der Planung geführt haben. Neue Mobilitätsansätze zur Förderung der Nahmobilität und damit auch zugunsten des Radverkehrs spielen eine wichtigere Rolle und werden möglichst mindestens gleichberechtigt mit dem motorisierten Verkehr betrachtet.

Darin münden auch die Bestrebungen der Stadt Varel, die in einigen Bereichen bereits angeschobenen positiven Entwicklungen nachhaltig zu stärken und zu erweitern. Zu den aktuell umgesetzten sowie in Planung und Umsetzung befindlichen Maßnahmen zählen die Ergänzung einer Querungshilfe und eine geschützte Radüberleitung auf die Fahrbahn im Sumpfweg, eine Fußgänger-Lichtsignalanlage als Querungshilfe an der Bockhorner Straße (B 436) auf Höhe Kornkast, der Bau von Radwegen entlang der Neuwangerooger Straße (K 113) und der Mühlenteichstraße (L 818) sowie die Sanierung der Mühlenstraße (K 109).

1.2 Aufgabenstellung

Die vorhandene Infrastruktur des Radverkehrs im Stadtgebiet Varel soll aufgenommen und analysiert werden, was das Radwegenetz, die Ausstattung sowie das Unfallgeschehen betrifft. Dazu gehört, die Art der Radwegführung herauszustellen, die Qualität der Anlagen zu erfassen, die Führung über die Knotenpunkte zu prüfen sowie das Vorhandensein als auch die Beschaffenheit von Abstellanlagen und der wegweisenden Beschilderung für den Radverkehr zu beschreiben. Hier sollen auch die Belange der Schulwegsicherung berücksichtigt werden, wobei hier durch die Ausarbeitung der AGENDA Varel bereits eine gute Grundlage besteht. Darüber hinaus sollen auch die begleitenden Angebote wie vorhandene Informationen zum Radverkehr und bestehende Serviceangebote erfasst und bewertet werden.

Aus den Ergebnissen der Analyse sollen Handlungsempfehlungen abgeleitet werden, welche die Belange und Ansprüche des Radverkehrs nach aktuellen Standards berücksichtigen. Hierbei liegt der Fokus auf der Verkehrssicherheit sowie der Attraktivität und Durchgängigkeit eines zu definierenden Radverkehrsnetzes. Die Handlungsempfehlungen sollen in einem Maßnahmenplan mit einer Einschätzung zu der Dringlichkeit, dem möglichen Kostenaufwand und der zeitlichen Umsetzbarkeit zusammengestellt werden. Die Förderkulisse für Maßnahmen des Radverkehrs soll grundsätzlich umrissen werden.

1.3 Untersuchungsgebiet

Die Stadt Varel liegt im Landkreis Friesland am Jadebusen zwischen den Oberzentren Oldenburg und Wilhelmshaven (Anlage 1) und besteht aus dem Stadtkerngebiet sowie den Ortsteilen Altjührden, Borgstede, Büppel, Dangast, Dangastermoor, Grünenkamp, Hohelucht, Hohenberge, Jeringhave, Jetthausen, Langendamm, Moorhausen, Neudorf, Neuenwege, Obenstrohe, Rallenbüschen, Rosenberg, Seghorn, Streek und Winkelsheide.

Untersuchungsgebiet ist das gesamte Stadtgebiet Varel, der Schwerpunkt liegt dabei auf dem eigentlichen Stadtkern sowie der Anbindung der Stadt- bzw. Ortsteile.

1.4 Untersuchungsmethodik

Die vorhandenen Radverkehrsanlagen im Stadtgebiet werden im Hinblick auf die Vollständigkeit und die Qualität mit Hilfe von Vor-Ort-Erhebungen aufgenommen und bewertet. Die Art der Führung für den Radverkehr wird dabei genauso festgehalten, wie vorhandenen Breiten für die Radverkehrsanlagen an relevanten Stellen, Querungshilfen, Abstellmöglichkeiten und die wegweisende Beschilderung.

Bei der zuständigen Polizeiinspektion Wilhelmshaven/Friesland werden die Unfalldaten der Jahre 2017 – 2019 angefordert und mit Blick auf den Radverkehr ausgewertet. Darüber hinaus werden die vorhandenen Verkehrsdaten hinsichtlich der Verkehrsbelastungen ausgewertet, so dass Aussagen über mögliche Führungsformen des Radverkehrs getroffen werden können.

Durch einen Online-Fragebogen und das Online-Beteiligungstool „Wegedetektiv“ wird das Wissen der interessierten Öffentlichkeit in Form von Rückmeldungen zum Radverkehrsnetz und Ideen für Maßnahmen erhoben und in die Erstellung des Radverkehrskonzeptes einbezogen. Ein Arbeitskreis unter Beteiligung der relevanten Akteure vor Ort unterstützt bei der Erstellung des Radverkehrskonzeptes.

Die in der Analyse festgestellten Mängel, Bindungen und Chancen werden ausgewertet. Aus der Bestandsanalyse wird ein Handlungskonzept abgeleitet, welches die möglichen Verbesserungen in Plänen zusammenstellt und eine Übersicht über die Handlungsempfehlungen gibt. Diese werden verschiedenen Kategorien zugeordnet und mit einem groben Kostenrahmen priorisiert.

1.5 Unterlagen

Für die Erarbeitung des Radverkehrskonzeptes standen folgende Unterlagen zur Verfügung:

- Radverkehrskonzept der Stadt Varel (2007)
- Schulwegkonzept der AGENDA Varel (2021)
- Verkehrsdaten aus verschiedenen Verkehrsuntersuchungen der Stadt Varel
- Verkehrswirtschaftliche Untersuchung in der Region Varel (SHP Ingenieure, 2013)
- Auswertung der Verkehrsunfalldaten (Radverkehrsunfälle 2017 – 2019; PI Wilhelmshaven/Friesland)
- Geofachdaten der Niedersächsischen Landesbehörde für Straßenbau und Verkehr (NLStBV)

2 Rahmenbedingungen der Radverkehrsplanung

2.1 Allgemeine Ziele und Vorteile der Radverkehrsförderung

Radverkehr hat zahlreiche positive Auswirkungen auf die Umwelt, auf eine nachhaltige Gesellschafts- und Verkehrsstruktur und nicht zuletzt auf die Gesundheit und das körperliche Wohlbefinden der Radfahrenden selbst. Zudem sind sowohl Fördermaßnahmen als auch die Infrastruktur für den Radverkehr im Vergleich mit dem motorisierten Verkehr ausgesprochen günstig. In diesem Abschnitt werden diese positiven Auswirkungen des Radverkehrs für Umwelt, innerörtlichen Verkehr und Gesundheit mit weiteren Argumenten ausgeführt, um die Bedeutung der Förderung des Radverkehrs hervorzuheben. Die Vorteile der Radverkehrsförderung werden umfassend auch im Nationalen Radverkehrsplan 3.0 hervorgehoben.

Verkehrsexperten prognostizieren, dass sich in Städten bis zu 30 % der aktuellen Pkw-Fahrten auf den Radverkehr verlagern lassen könnten. Die Erschließung dieses Potenzials zur Entlastung der Umwelt und der Menschen ist eine wichtige Aufgabe der zukünftigen Stadt- und Verkehrsplanung. Dass sich dieses Ziel erreichen lässt, zeigt sich in Städten wie Kopenhagen¹ und Amsterdam² oder auch in einigen deutschen Städten wie Münster³ oder Freiburg⁴, wo der Radverkehrsanteil (Anzahl der Wege) mit bis zu 40 % bereits den MIV-Anteil deutlich überholt hat. Die Stadt Oldenburg weist sogar einen Radverkehrsanteil von 43 % am Modal Split auf⁵.

Die möglichen Fördermaßnahmen des Radverkehrs umfassen sowohl die verkehrsplanerische Gestaltung der Infrastruktur nach neuesten Erkenntnissen als auch eine Vielzahl von begleitenden Maßnahmen, teils mit verkehrsplanerischen Mitteln, oft auch mit gesellschaftspolitischem Hintergrund.

Der Fuß- und Radverkehr soll dabei selbstverständlich in die Lebensabläufe integriert und durch die Schaffung eines guten Mobilitätsklimas gestärkt werden. Der vermeintliche Zeitgewinn bei innerstädtischen Kfz-Fahrten stellt sich oftmals nicht in der „gefühlten“ Größe ein und wird im Vergleich zum Fahrrad z.B. durch zusätzlich benötigte Zeit für körperliche Aktivität geschmälert. Die subjektiven Abneigungen gegen das Radfahren, aufgrund von Gefährdung und Beeinträchtigung durch den motorisierten Verkehr, müssen durch die Schaffung von guten Voraussetzungen und begleitender Öffentlichkeitsarbeit abgebaut werden. Die Radinfrastruktur muss konsequent geplant und einheitlich ausgeführt werden, damit die Verkehrsabläufe vorhersehbar und standardisiert ablaufen können. Interaktionen zwischen Kfz und Radverkehr können dann möglichst reibungsfrei funktionieren.

Wenn es gelingt, die Verwendung des Fahrrads als Alltagsverkehrsmittel auf breiter Basis zu etablieren, wie dies z.B. in den Niederlanden, in Dänemark und vielen weiteren Städten in Deutschland und

¹ <https://nationaler-radverkehrsplan.de/de/aktuell/nachrichten/fahrradstrategie-kopenhagen-2011-2025>, abgerufen am 20.01.2022

² https://www2.deloitte.com/content/dam/insights/us/articles/4331_Deloitte-City-Mobility-Index/city-mobility-index_AMSTERDAM_FINAL.pdf, abgerufen am 20.01.2022

³ <https://www.stadt-muenster.de/verkehrsplanung/verkehr-in-zahlen.html>, abgerufen am 20.01.2022

⁴ <https://www.freiburg.de/pb/Lde/231648.html>, abgerufen am 20.01.2022

⁵ https://www.oldenburg.de/fileadmin/oldenburg/Benutzer/PDF/41/411/Haushaltsbefragungen_Verkehr/OL-Verkehrsmittelumfrage-PRINT2010-LOW.pdf, abgerufen am 20.01.2022

weltweit bereits jetzt der Fall ist, sind neben einer verbesserten Volksgesundheit auch deutliche Verbesserungen in der Umweltsituation der Städte und Gemeinden zu erwarten. Radverkehr bietet viele Vorteile und trägt auf verschiedenen Ebenen dazu bei, Nachhaltigkeit, Klimaschutz, Gesundheit und Verkehrssicherheit zu stärken und zu verstetigen.

Soziale Nachhaltigkeit und Teilhabe

Gute Bedingungen für den Radverkehr tragen dazu bei, die Erreichbarkeit von Zielen (z.B. zur Erfüllung der Daseinsvorsorge) und die Sicherstellung einer eigenständigen Mobilität für alle Bevölkerungsgruppen fast jeden Alters zu schaffen. Dabei steht auch die Erhaltung und Stärkung kleinräumiger (Versorgungs-) Strukturen und kurzer Wege im Vordergrund. Darüber hinaus bietet es die Voraussetzungen für eine nahezu kostenneutrale Mobilität, was auch denen die Chance auf Teilhabe ermöglicht, die sich kein Auto leisten können.

In einem fahrradfreundlichen Umfeld können sich auch Kinder und ältere Menschen sicher und leicht bewegen und sind in geringerem Maße auf andere angewiesen. Insbesondere vor dem Hintergrund einer alternden Bevölkerung in der Stadt Varel stellen sich der Radverkehr und die in diesem Zusammenhang bestehende Verkehrssicherheit zukünftig noch verstärkend als wichtige Faktoren einer eigenständigen Mobilität dar.

Maßstab für die Verkehrsplanung sollten daher auch nicht nur vermeintlich objektive Indikatoren wie z.B. zurückgelegte Kilometer sein, sondern vor allem die Bedürfnisse nach Mobilität und Teilhabe an Gesellschaft.

Ökonomische Nachhaltigkeit

Anschaffung und Unterhalt eines Fahrzeugs verursachen sowohl dem Eigentümer als auch der Allgemeinheit Kosten. Die Nutzungskosten eines Fahrrades liegen bei rund 10 Cent je zurückgelegtem Kilometer inkl. Anschaffung, Reparaturen und Ausstattung wie Fahrradschloss, Regenkleidung, etc.⁶. Dagegen liegen die Nutzungskosten eines Pkw deutlich höher und unter Berücksichtigung des Wertverlustes, Reparatur, Versicherung, Stellplatzkosten und Betriebsmittel laut ADAC Autokosten-Rechner⁷ zwischen ca. 40 Cent und deutlich über 1 € je gefahrenem Kilometer für durchschnittlich genutzte Mittelklassewagen.

Radverkehr verursacht keine nennenswerten umweltrelevanten externen Kosten, wohingegen Pkw-Fahrten im Durchschnitt ca. 10 Cent pro Personenkilometer verursachen, welche im innerstädtischen Verkehr noch deutlich höher liegen können. Zu den externen Kosten gehören u.a. Natur- und Landschaft, Lärm, Unfallkosten, Luftschadstoffe und Auswirkungen auf das Klima sowie weitergehend auch Gesundheitskosten⁸.

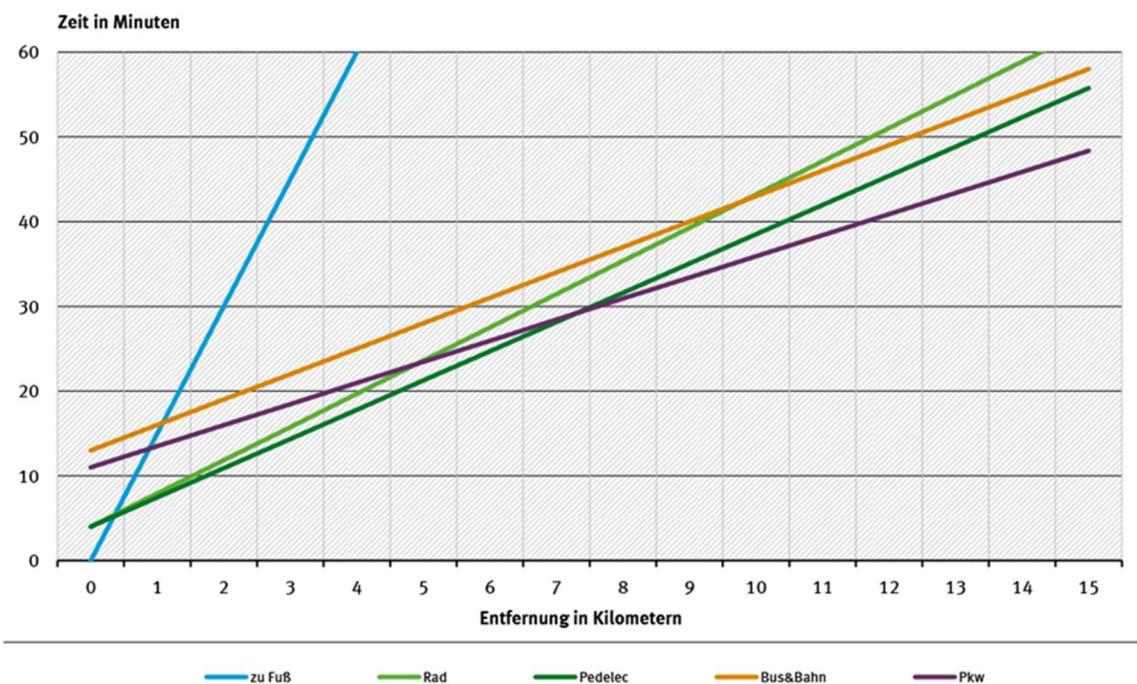
⁶ BMVBS (Hrsg.) 2008: Kosten-Nutzen-Analyse: Bewertung der Effizienz von Radverkehrsmaßnahmen

⁷ <https://www.adac.de/rund-ums-fahrzeug/auto-kaufen-verkaufen/autokosten/>, abgerufen am 20.01.2022

⁸ <https://www.allianz-pro-schiene.de/glossar/externe-kosten/>, abgerufen am 20.01.2022

Die Investitionen je zurückgelegtem Weg sind für den Radverkehr verglichen mit anderen Verkehrsmitteln, insbesondere dem MIV, deutlich kostengünstiger. Insbesondere im innerstädtischen Kurzstreckenverkehr bis ca. 5 km ist das Fahrrad gleich schnell oder schneller als das Kfz und ist daher speziell in den Hauptverkehrszeiten gut geeignet, Zeit und damit auch Kosten zu sparen (vgl. Abbildung 1). Mit der Nutzung von Pedelecs und geeigneter Infrastruktur lassen sich diese Zeitvorteile stärken. Zusätzlich ist die körperliche Aktivität bereits während der Verkehrsteilnahme gesundheitsfördernd.

Abbildung 1: Wegevergleich: von Tür zu Tür im Stadtverkehr



*Jedem Verkehrsmittel wurden Durchschnittsgeschwindigkeiten zugrunde gelegt: zu Fuß $\bar{v} = 4 \text{ km/h}$, Fahrrad $\bar{v} = 15,3 \text{ km/h}$, Pedelec $\bar{v} = 17,4 \text{ km/h}$, Bus/Bahn $\bar{v} = 20 \text{ km/h}$, Pkw $\bar{v} = 24,1 \text{ km/h}$. Zusätzlich wurden Zu- und Abgangszeiten zum jeweiligen Verkehrsmittel definiert = Schnittpunkt mit der y-Achse.

Quelle: Umweltbundesamt

Bereits ohne Berücksichtigung des Flächenbedarfs für Parken nutzt der Pkw-Verkehr die knappen innerörtlichen Flächen am schlechtesten aus. Mit dem Fahrrad können durch den gleichen Querschnitt durchschnittlich etwa eineinhalbmal so viele Personen transportiert werden wie mit dem Pkw.

Eine hohe Radverkehrsquote entlastet damit gleichzeitig den Kfz-Verkehr und darüber hinaus auch den Parkraum in der Innenstadt Varels. Maßnahmen zur Erhöhung der Fahrradnutzung sind in vielen Fällen kurzfristig umsetzbar.

Einige bestehende Studien weisen darauf hin, dass Investitionen in die Nahmobilität (Fuß- und Radverkehr) aufgrund eines hohen Nutzen-/Kosten-Verhältnisses besonders lohnend sind, d.h. dass je investiertem Euro die Wirkung bei z.B. Gesundheitskosten, Krankenständen und Staukosten hoch ist. Auch in Bezug auf den örtlichen Handel gibt es viele Studien⁹, die belegen können, dass durch die Förderung des Radverkehrs eine hohe lokale Wertschöpfung in Geschäften besteht.

⁹ z.B.: <https://ecf.com/groups/shopping-bike-best-friend-your-city-centre>, abgerufen am 20.01.2022

Ökologische Nachhaltigkeit

Das Einsparungspotential von Kohlendioxid und anderen Schadstoffen durch das Fahrrad ist immens. Ein Verkehrsträgervergleich zeigt, dass durch Rad- und Fußverkehr rund 140 g Treibhausgas-Emissionen pro Personenkilometer gegenüber dem Pkw eingespart werden können. In der Praxis bedeutet dies z.B., dass eine Berufspendlerin oder Berufspendler bei einem Arbeitsweg von 5 km, durch Verzicht auf die Autonutzung im Jahr rund 300 kg CO₂-Emissionen einsparen kann¹⁰. Der Radverkehr ist gemeinsam mit dem Fußverkehr die klimaschonendste Fortbewegungsart. Unter Berücksichtigung, dass das Auto in mehr als 40 % aller Fälle für Fahrten unter 5 km genutzt wird¹¹ und genau auf diesen Distanzen das Rad ein ideales Alltagsverkehrsmittel darstellt, lässt sich ein deutliches Umsteigepotenzial auch in Varel erkennen.

Auch macht das Fahrrad keinen Lärm und braucht wenig Stellfläche. Umweltschützer, Verkehrsplaner und Politiker haben dies erkannt und schaffen immer bessere Rahmenbedingungen für die Förderung des Radverkehrs. Besonders in Innenstädten und Siedlung- und Wohngebieten leistet der Wechsel vom motorisierten Verkehr zum Fahrrad einen nicht zu unterschätzenden Beitrag zu Luftreinhaltung, Lärmverringerung und damit zu einer Verbesserung der Lebensqualität und langfristig zur Gesundheitsvorsorge der Bevölkerung.

Ein weiter umweltrelevanter Aspekt stellt der stetig wachsende Verkehrsflächenanteil in Deutschland dar, der zu einer steigenden Versiegelung der Böden führt, die dadurch ihre natürlichen Funktionen verlieren. Der größte Teil dieser Verkehrsflächen wird momentan vom motorisierten Straßenverkehr beansprucht. Neben dem fließenden Verkehr stellt sich hier insbesondere der ruhende Verkehr als problematisch dar. Fahrräder sind deutlich platzsparender abzustellen. Auf einem einzelnen Pkw-Stellplatz lassen sich ca. sechs bis acht Fahrräder abstellen.

Verkehrssicherheit

In Studien konnte festgestellt werden, dass in Ländern mit hohen Radverkehrsanteilen eine geringe Unfallgefährdung von Radfahrern festzustellen ist. Dies hängt neben dem Vorhandensein von (geeigneten) Radverkehrsanlagen auch damit zusammen, dass dort der Radverkehr ein stets gegenwärtiger Teil des Straßenverkehrs ist und motorisierte Verkehrsteilnehmer mit steigendem Radverkehrsanteil auch häufig selbst Rad fahren, die Verhaltensmuster und Bedürfnisse der Radfahrer aus eigener Erfahrung gut kennen und daher rücksichtsvoller mit anderen Radfahrern umgehen.

Der stark steigende Anteil von E-Bikes auf den Straßen kann sich hinsichtlich der Verkehrssicherheit in zwei Richtungen auswirken. Einerseits ist feststellbar, dass mit der Zunahme von E-Bikes auch die Anzahl von Unfällen mit E-Bike-Nutzern zunimmt. Die Zunahme der Unfälle scheint dabei sogar den steigenden Anteil von E-Bikes an dem gesamten Fahrradbestand zu übersteigen. Steigende Geschwindigkeiten sowie ein steigendes Alter scheinen hier Faktoren zu sein, die das Unfallgeschehen beeinflussen. Beide Punkte weisen auf die Notwendigkeit guter Radinfrastruktur hin. Auf der anderen Seite ermöglicht das Radfahren mit einem E-Bike grundsätzlich stärker vorausschauendes Fahren, da das Anfahren nach einer Geschwindigkeitsverringerung weniger anstrengend ist.

¹⁰ <https://www.mit-dem-rad-zur-arbeit.de/hamburg/co2rechner.php>, abgerufen am 20.01.2022

¹¹ http://www.mobilitaet-in-deutschland.de/pdf/MiD2017_Analyse_zum_Rad_und_Fussverkehr.pdf, abgerufen am 20.01.2022

Gesundheit

Auf Körperkraft basierende Mobilität hat eine ganze Reihe von Vorteilen: Das öffentliche Gesundheitswesen würde aus den resultierenden Rückgängen von Unfallzahlen, Lärmbelastung und Luftverschmutzung direkten Nutzen ziehen. Eine regelmäßige, idealerweise tägliche Bewegung von mindestens 30 Minuten raschen Gehens oder Radfahrens (WHO-Empfehlung) schützt vor Herz-Kreislauf-Erkrankungen und vor Stoffwechselstörungen. Fahrradfahren ist eine hervorragende Methode, um etwas für die Stärkung des Herz-Kreislauf-Systems zu tun, Bluthochdruck vorzubeugen und dabei auch noch die Gelenke zu schonen. Die Bewegung mit dem Fahrrad im Freien macht Spaß und trägt zur Steigerung der Lebensfreude bis ins hohe Alter bei. Fitness, Bewegung und Gesundheit sind die Trendthemen der Gegenwart. Verantwortlich mit der eigenen Gesundheit umzugehen, heißt deshalb vor allem in Bewegung zu bleiben. Das Fahrrad ist dafür geeignet, bei der alltäglichen Mobilität einem Bewegungsmangel entgegenzuwirken. Mit dem Fahrrad kann man Spaß, Gesundheit und Alltag verbinden. Ob auf dem Weg zur Arbeit, zum Bäcker oder ans Meer.

Die Verrichtung täglicher Wege zu Fuß und per Rad kann also einen wichtigen Beitrag leisten, die allgemeine Gesundheit zu verbessern. In fahrradfreundlichen Betrieben konnte beispielsweise festgestellt werden, dass Mitarbeitende, die ganzjährig mit dem Rad zur Arbeit fahren, im Schnitt eine deutlich geringere Anzahl von Krankheitstagen aufwiesen und somit auch auf die Kosten von Betrieben und Krankenkassen auswirkten¹².

Technik

Die seit einigen Jahren zunehmende Dynamik in der Marktentwicklung der Elektromobilität, also von E-Bikes, sorgt für eine Vergrößerung der zurücklegbaren Distanzen, z.B. auch auf dem Weg zur Arbeit. Die topografischen Voraussetzungen in der Region Varel sind aufgrund fehlender Steigungen grundsätzlich sehr gut. Der dagegen häufige Gegenwind verliert mit dem Pedelec seine Kraft und so wird die tägliche Fahrt zur Arbeit für mehr und mehr Menschen zu einer wirklichen Option, da diese über längere Strecken und im Zweifel schweißfrei möglich wird. Die Entwicklungen und aktuellen Möglichkeiten auf dem E-Bike-Markt mit leistungsstarken Motoren und Akkus, zeitgemäßer Optik und einer großen Auswahl machen E-Bikes massentauglich. Die Verkaufszahlen haben sich seit 2010 in Deutschland von rund 200.000 auf knapp 2 Mio. E-Bikes im Jahre 2020 gesteigert¹³. E-Bikes machen das Radfahren für viele Menschen attraktiver und tragen somit zu einer umweltfreundlichen Mobilität bei.

¹² <https://www.aktivmobil-bw.de/aktuelles/news/radfahrer-sind-weniger-krank/vom/4/3/2016/1.2022>, abgerufen am 20.01.2022

¹³ https://www.ziv-zweirad.de/fileadmin/redakteure/Downloads/Marktdaten/PM_2021_10.03._Fahrrad-_und_E-Bike_Markt_2020.pdf, abgerufen am 20.01.2022

Radtourismus stärkt ländliche Regionen

Mit der Lage Varels am Jadebusen sowie an der D-Route 1 – Nordseeküstenradweg besteht eine gute Ausgangslage auch zur Stärkung des Radtourismus. Radreisende, die über Nacht bleiben, gaben 2019 in Deutschland geschätzt durchschnittlich 65 bis 100 Euro pro Tag überwiegend für Hotels und Gastronomie aus. Mit geeigneter Radinfrastruktur lässt sich ein Umsatzwachstum bei Hotels und Gaststätten erreichen, die auch auf die weitere lokale Wertschöpfungskette wirken. Zusätzlich kann das regionale Image gesteigert werden. Das fahrradtouristische Aufkommen sowie die Dichte und Qualität touristischer, einschließlich gastronomischer Angebote können sich gegenseitig stärken¹⁴.

Mobilität von Kindern

Mit dem Fahrrad entdecken Kinder die Welt, sie erleben Abenteuer, sind in der Gruppe unterwegs und erfahren die Natur. Doch Radfahren punktet nicht nur bei den Kindern, weil es Spaß macht, auch Fachleute freuen sich über den radelnden Nachwuchs: Denn Kinder, die körperlich aktiv sind, stärken ihre Muskulatur und das Herz-Kreislaufsystem. Aber sie tun noch viel mehr: Fahrradfahren verbessert das Körpergefühl, macht sie selbstbewusster und die Koordination der Bewegungen trainiert dabei auch das Gehirn; ihre Zellen sind besser verschaltet und damit leistungsfähiger¹⁵. Besonders wichtig ist auch, dass Radfahrende Kinder auch mit zunehmendem Alter eher das Fahrrad nutzen und dabei sicherer unterwegs sind.

Mobilität von Frauen

Studien zeigen, dass Frauen einen deutlich niedrigeren CO₂-Fußabdruck aufweisen als Männer. Grund ist vor allem das spezifische Mobilitätsverhalten, das sich bei Männern häufig durch größere Autos, häufigerer Nutzung und längere Wegstrecken kennzeichnet. Die meisten und stärker motorisierten Dienstwagen werden zudem von Männern gefahren. Frauen sind durchschnittlich häufiger mit ÖPNV, Fahrrad und zu Fuß unterwegs.

Dieser Umstand hängt vor allem mit unterschiedlichen Wegezwecken zusammen. Männer fahren nach wie vor überwiegend auf meist linearen Wegen morgens zur Arbeit und abends wieder zurück. Die Wegeketten von Frauen sind häufig deutlich komplexer, da diese die neben ihrem Voll- oder Teilzeitjob regelmäßig die Versorgung der Familie übernehmen, auf ihrem Weg die Kinder bringen oder abholen, ältere Angehörige unterstützen, einkaufen gehen und sonstige Besorgungen erledigen. Sie verbinden diese Wegezwecke miteinander und weisen dadurch ein komplexes Wegenetz auf, das sie häufig auch multimodal zurücklegen. Ein gut ausgebautes Radverkehrsnetz, dass komfortabel und sicher zu nutzen ist sollte daher insbesondere auch diesen Mobilitätsbedürfnissen gerecht werden¹⁶.

¹⁴ https://www.adfc.de/fileadmin/user_upload/Expertenbereich/Touristik_und_Hotellerie/Downloads/Potenziale_Radtourismus_Mai_2020.pdf, abgerufen am 20.01.2022

¹⁵ https://www.zeitschrift-sportmedizin.de/bewegung-neuroplastizitaet-das-gehirn-kein-muskel-und-doch-unglaublich-trainierbar/2/?_ga=2.220061841.944993432.1642769223-1893321960.1642769222, abgerufen am 20.01.2022

¹⁶ http://www.mobilitaet-in-deutschland.de/pdf/MiD2017_Ergebnisbericht.pdf, abgerufen am 20.01.2022

2.2 Aktuelle Entwicklungen des Radverkehrs in Deutschland

Radverkehr steht aktuell auf nahezu allen Ebenen in einem starken gesellschaftlichen Fokus. Radverkehr gilt als wichtiger Baustein für den Klimaschutz und der angestrebten Verkehrswende. Die aktuellen Entwicklungen zeigen vielschichtige Chancen aber auch Handlungsbedarfe auf, um der zukünftigen Bedeutung des Radverkehrs gerecht zu werden.

Die Nutzung des Fahrrads als Verkehrsmittel hat sich u.a. durch die Auswirkungen der Corona-Pandemie stark erhöht. Die Ergebnisse der repräsentativen Bevölkerungsumfrage „Fahrrad-Monitor 2020“ zeigen auf, dass ca. ein Viertel der Menschen in Deutschland häufiger mit dem Rad fahren als vor der Pandemie im Jahr 2019. Die Gründe hierfür wurden vor allem benannt durch:

- Freizeitaktivitäten für Fitness, den Ersatz anderer Freizeitaktivitäten,
- dem temporären Entkommen der häuslichen Enge,
- dem Schutz der Umwelt,
- sowie dem höheren Schutz vor Corona-Ansteckungen als mit anderen Verkehrsmitteln.

Die bereits vor der Corona-Pandemie begonnenen Entwicklungen zur Infrastruktur, Verkehrssicherheit, Klimaschutz, etc. werden durch die Auswirkungen der Corona-Pandemie und das damit einhergehende veränderte Mobilitätsverhalten verstärkt und beschleunigt. Durch die einschneidenden Erfahrungen und z.T. transformatorischen Veränderungen der Corona-Pandemie sowie die „Neuentdeckung“ des Fahrrads durch viele Menschen, kann begründet vermutet werden, dass die Rolle des Fahrrads nachhaltig gestärkt wurde und in weiten Teilen Bestand haben wird.

Klimawandel und Corona-Pandemie verstärken die Anstrengungen zur Verkehrswende

Der im Jahr 2021 veröffentlichte Klimabericht des *Intergovernmental Panel on Climate Change* (IPCC) zum Klimawandel zeigt, dass in allen Wirtschafts- und Lebensbereichen schnelle und einschneidende klimafreundliche Veränderungen wichtig sind, was unter anderem zu einer Förderung des Radverkehrs im Zuge der Verkehrswende führt.

Der steigende Anteil an E-Bikes erhöht den Radius mit dem Fahrrad komfortabel erreichbarer Ziele

In den vergangenen Jahren hat der Absatz von Fahrrädern in Deutschland stetig leicht zugenommen, während der Anteil von E-Bikes dabei stark gestiegen ist. Durch die Auswirkungen der Corona-Pandemie und der genannten Veränderung des Mobilitätsverhaltens kam es im Jahr 2020 zu einem regelrechten Fahrrad-Boom. In vielen Großstädten wurden kurzfristige Maßnahmen zur Verbesserung der Bedingungen für den Radverkehr umgesetzt.

Nach Zahlen des Branchenverbands ZIV wurden im Jahr 2020 knapp 17 % mehr Fahrräder und E-Bikes verkauft als im Jahr 2019. Der Gesamtanteil der E-Bikes lag dabei bei knapp 40 % und damit um ca. 43 % höher als im Jahr 2019. Der durchschnittliche Verkaufspreis pro Fahrrad (E-Bikes und Fahrräder ohne Motor) steigt ebenfalls seit Jahren kontinuierlich an, was laut Branchenverband ZIV neben dem höheren E-Bike-Anteil auch an einem steigenden Qualitätsbewusstsein liegt. Die Zahl der jährlich verkauften Lastenräder hat sich in Deutschland seit 2016 etwa versechsfacht.

Dabei spielen sowohl die innerstädtische Logistik (z.B. Post, Auslieferungen) als auch der aktuelle Lastenradboom im privaten Gebrauch eine wichtige Rolle, was bereits heute schon auf Vareler Straßen zu beobachten ist.

Bundesweit gibt es inzwischen 50 sogenannte Radentscheide (Volksentscheid für den Radverkehr) mit fast 1.000.000 Unterschriften von engagierten und interessierten Bürgerinnen und Bürgern nach dem Bottom-Up-Prinzip („von unten nach oben“). Die Ziele dieser Radentscheide sind i.d.R. der Ausbau der Radinfrastruktur, mindestens nach den Vorgaben der Empfehlungen für Radverkehrsanlagen (ERA) und die Reduzierung des Kfz-Verkehrs, insbesondere in Wohnvierteln. In vielen Städten wurden die aufgestellten Forderungen der Radentscheide durch die politischen Gremien positiv bestätigt.

Radverkehrsförderung zeigt sich in vielen Fällen mehrheitsfähig!

Auf politischer Ebene findet ebenfalls eine Fokussierung und programmatische Förderung des Radverkehrs und der Verkehrswende im Allgemeinen statt. Die bereits bestehenden Förderprogramme wurden gestärkt und es wurden weitere Förderprogramme aufgelegt, die dem kurzfristigen Förderbedarf der Kommunen gerecht werden und gleichzeitig Motivation zur Radverkehrsförderung geben sollen. Hier sind insbesondere das Sonderprogramm „Stadt und Land“ sowie weitere Förderungen im Rahmen des Klimaschutzprogramms 2030 zu nennen, mit denen für die Jahre 2020 – 2023 allein gut 900 Mio. € an zusätzlichen Fördermitteln bereitgestellt wurden. Es ist aufgrund der aktuellen Entwicklungen im Bundesrat darüber hinaus damit zu rechnen, dass die Förderkulissen auch über das Jahr 2023 weitergeführt werden.

Die Verkehrswende erfordert einen nachhaltigen Umbau der Städte, welchem Bund und Länder mit umfangreichen Förderprogrammen begegnen

2.3 Rechtlicher Rahmen der Radverkehrsförderung

Der aktuelle Wissensstand zur Führung des Radverkehrs werden in den gängigen **Regelwerken der Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (FGSV)** dokumentiert. Hier sind vor allem die Empfehlungen für Radverkehrsanlagen (ERA) (vgl. Abbildung 3), die Richtlinien für die Anlage von Stadtstraßen (RASt) sowie die Richtlinien für die Anlage von Landstraßen (RAL) maßgebend für die Radverkehrsplanung. Auch die Richtlinien für Lichtsignalanlagen (RiLSA), die Richtlinien für integrierte Netzgestaltung (RIN) sowie auch die Empfehlungen für Fußgängerverkehrsanlagen (EFA) und das Handbuch für die Bemessung von Straßenverkehrsanlagen (HBS 2015) nehmen Bezug auf den Radverkehr. Die genannten Regelwerke besitzen unterschiedliche Verbindlichkeiten, die Anwendung der ERA wird aber in der VwV-StVO empfohlen und darüber hinaus dienen diese i.d.R. den zuständigen Behörden für Förderungen sowie auch den öffentlichen Planungsbehörden als Grundlage. Die oben genannten Regelwerke gelten als anerkannte Regeln der Technik. Vor allem die RASt besitzt als Richtlinie (R-1-Regelwerk) eine hohe Verbindlichkeit und greift viele Punkte der ERA auf, die wiederum als R-2-Regelwerk (abgestimmte Empfehlungen; allgemeiner Stand der Technik) eingeordnet ist.

Abbildung 3: Empfehlungen für Radverkehrsanlagen (ERA)

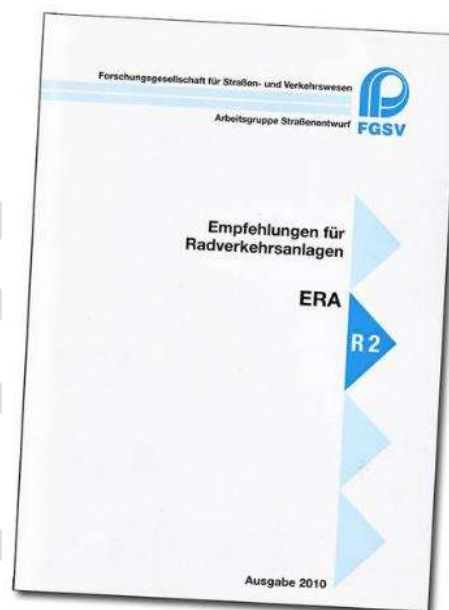


Abbildung 2: Einordnung der Rechtsnormen und technischen Regelwerke

Einordnung der Rechtsnormen und technischen Regelwerke	
Straßenverkehrsordnung (StVO)	Zwingendes Recht für Behörden und Verkehrsteilnehmende
Verwaltungsvorschrift zur StVO (VwV-StVO)	Zwingendes Recht für Behörden
Technische Regelwerke (Richtlinien, Empfehlungen, Hinweise)	Planungsmaßstäbe für öffentliche Verwaltungen und Planungsbüros

Der **verkehrsrechtliche Rahmen** wird des Weiteren durch die Straßenverkehrs-Ordnung (StVO) und die Allgemeine Verwaltungsvorschrift zur Straßenverkehrs-Ordnung (VwV-StVO) geregelt. Die beiden Vorschriften stellen zwingendes Recht für Behörden und Verkehrsteilnehmende dar und beschreiben dahingehend einen gewissen „Mindeststandard“, vor allem für bestehende Radverkehrsanlagen. Für Neuplanungen bzw. Optimierungen der vorhandenen Infrastruktur sind i.d.R. die oben genannten Regelwerke der FGSV heranzuziehen (vgl. Abbildung 2).

Im Folgenden werden die wichtigsten infrastrukturellen aktuellen Rahmenbedingungen zur Radverkehrsplanung und -führung dargestellt, wie sich diese aus der StVO, der VwV-StVO sowie den aktuellen Regelwerken ergeben. Die Aussagen bilden zusammen mit dem Leitbild (vgl. Kapitel 3) die

Grundlage für die Bestandsanalyse sowie die Herleitung der Maßnahmevorschläge im Radverkehrskonzept für die Stadt Varel.

Nach der **Straßenverkehrs-Ordnung (StVO)** ist

- ein Fahrrad ein Fahrzeug und muss daher grundsätzlich die **Fahrbahn** benutzen.
- Daneben müssen Radfahrende Radwege benutzen, die mit den Zeichen 237 (Radweg, Radfahrstreifen), 240 (gemeinsamer Fuß- und Radweg) oder 241 StVO (getrennter Fuß- und Radweg) gekennzeichnet sind (**Radwegebenutzungspflicht**, vgl. Abbildung 4).

Abbildung 4: Radwegebenutzungspflicht



Quelle: <https://www.stvo2go.de>, abgerufen am 20.01.2022

- Ferner gibt es **nicht benutzungspflichtige Radwege**, deren Nutzung erlaubt, aber nicht vorgeschrieben ist. Radfahrende dürfen die Fahrbahn nutzen (vgl. Abbildung 5).
- Und letztlich gibt es noch **Fußwege** (Zeichen 239), die durch Zusatzzeichen für Radfahrende freigegeben sein können. Radfahrende müssen dann auf die zu Fuß gehenden Rücksicht nehmen und sind ihnen untergeordnet. Im Zweifelsfall müssen Radfahrende absteigen oder warten. Die zulässige Höchstgeschwindigkeit ist Schrittgeschwindigkeit, was praktisch jedoch kaum bekannt ist und kaum praktiziert wird (vgl. Abbildung 6).
- Ausnahmen gibt es für **Kinder**, die (unabhängig der Beschilderung / Freigabe) bis zum 8. Lebensjahr Fußwege nutzen müssen und bis zum 10. Lebensjahr nutzen dürfen (auch in Begleitung einer älteren Begleitperson, vgl. Abbildung 7).

Abbildung 5: Nicht benutzungspflichtige Nebenanlage



Abbildung 6: Gehweg, Radfahrer frei (beide Richtungen)



Abbildung 7: Kinder auf dem Gehweg



Generell gilt auch für Radfahrende das **Rechtsfahrgebot**. Sofern nicht der linksseitige Radweg durch die Anordnung eines Zeichens für Radfahrer in Gegenrichtung freigegeben ist, haben Radfahrende stets am rechten Fahrbahnrand oder auf der rechten Nebenanlage zu fahren.

In der **Allgemeine Verwaltungsvorschrift zur Straßenverkehrsordnung (VwV-StVO)** werden die Führungsformen weiter konkretisiert:

So ist festgelegt, dass **benutzungspflichtige Radwege** nur angelegt werden dürfen, wenn es die Verkehrssicherheit oder der Verkehrsablauf erfordern (zum Beispiel durch starken Kraftfahrzeugverkehr). Benutzungspflichtige Radwege können baulich abgesetzte Wege aber auch markierte Radfahrstreifen sein.

Außer dem verkehrlichen Erfordernis, eine Benutzungspflicht anordnen zu können, sind definierte Standards an die Infrastruktur einzuhalten: die Beschaffenheit und der Zustand muss zumutbar, die Linienführung eindeutig und eine gewisse Mindestbreite der Radverkehrsanlage eingehalten sein. Die Mindestbreite beinhaltet einen Sicherheitsraum (gegenüber Einbauten, fahrenden oder parkenden Fahrzeugen, etc.).

Zur Anwendung der Radwegebenutzungspflicht bildet das Urteil des Bundesverwaltungsgerichtes von 2010 (BVerwG 2010) eine wesentliche Grundlage. Nach diesem Urteil gilt als Klarstellung zur Radwegebenutzungspflicht der Leitsatz: „Eine Radwegebenutzungspflicht darf nur angeordnet werden, wenn aufgrund der besonderen örtlichen Verhältnisse eine Gefahrenlage besteht, die das allgemeine Risiko einer Rechtsgutbeeinträchtigung erheblich übersteigt (§45 Abs. 9 Satz 3 der Straßenverkehrs-Ordnung).“

Schutzstreifen (vgl. Abbildung 8) können eingerichtet werden, wenn die bloße Führung im Mischverkehr nicht vertretbar ist und die Flächenverfügbarkeit nicht ausreicht, die Führung im Seitenraum ausreichend großzügig zu gestalten. Schutzstreifen stehen teilweise in der Kritik, da ihre Anwendung häufig mit dem Ansatz von Mindestmaßen geschieht oder komplexe Führungen über Knotenpunkte hinweg gestaltet werden. Konflikte mit dem Kfz-Verkehr können auftreten, da Schutzstreifen im Bedarfsfall von Kfz mitbenutzt werden dürfen. Die gefühlte Verkehrssicherheit Radfahrender auf Schutzstreifen steht und fällt daher mit der korrekten Ausführung der Schutzstreifen und ihre Anwendung sollte im Einzelfall abgewogen werden. Das Kombinieren von Schutzstreifen mit der (nicht benutzungspflichtigen) Führung im Seitenraum ist grundsätzlich möglich, um den unterschiedlichen Nutzungsansprüchen gerecht zu werden.

Abbildung 8: Beginn eines Radschutzstreifens



Nicht benutzungspflichtige Radverkehrsanlagen müssen den gleichen Standards wie benutzungspflichtige Radwege genügen.

Die VwV-StVO regelt zudem die Priorität von Maßnahmen, welche der Gewährleistung der Verkehrssicherheit dienen. Diesbezüglich wurde am 25.06.2021 der Beschluss vom Bundesrat gefasst, die „Vision Zero“ (keine Verkehrsunfälle mit Todesfolge oder schweren Personenschäden) als Leitgedanken bei der Anordnung jedweder verkehrlichen Maßnahme als Grundlage heranzuziehen. Ausdrücklich betont die VwV-StVO darüber hinaus, dass die Verkehrssicherheit vor der Leistungsfähigkeit des Verkehrs zu berücksichtigen ist (vgl. Abbildung 9).

In der Praxis wird dieser Umstand in Zukunft vor allem im Zuge der in Kapitel 2.6 beschriebenen Herausforderungen und Kompromisse der (Rad-) Verkehrsplanung relevant werden.

Abbildung 9: Auszug Beschluss Bundesrat zur Änderung der VwV-StVO

Der Bundesrat hat in seiner 1006. Sitzung am 25. Juni 2021 beschlossen, der Allgemeinen Verwaltungsvorschrift gemäß Artikel 84 Absatz 2 des Grundgesetzes nach Maßgabe folgender Änderungen zuzustimmen:
Zu Artikel 1 Nummer 01 – neu – (Randnummer 1 Satz 2 und 3 – neu – VwV zu § 1 StVO)

In Artikel 1 ist Nummer 1 folgende Nummer voranzustellen:

- 01.** In der Verwaltungsvorschrift „Zu § 1 Grundregeln“ werden der Nummer I folgende Sätze angefügt:
„Oberstes Ziel ist dabei die Verkehrssicherheit. Hierbei ist die „Vision Zero“ (keine Verkehrsunfälle mit Todesfolge oder schweren Personenschäden) Grundlage aller verkehrlichen Maßnahmen.“

Begründung:

Das oberste Gebot verkehrsbehördlichen Handelns ist die Gewährleistung der Verkehrssicherheit. Die gegenwärtige Formulierung zum Stellenwert der Verkehrssicherheit und deren Positionierung in „Zu den §§ 39 bis 43 Allgemeines über Verkehrszeichen und Verkehrseinrichtungen“ Nummer I Nummer 2 Satz 2 VwV-StVO (Verkehrssicherheit geht vor Flüssigkeit des Verkehrs) werden weder dem Rang noch dem Anspruch von Bund, Ländern und Gemeinden gerecht. **Die Aufnahme in die Verwaltungsvorschrift zu § 1 StVO verdeutlicht die Priorität und mündet in der Benennung der gemeinsamen Strategie und Verpflichtung zur „Vision Zero“.**

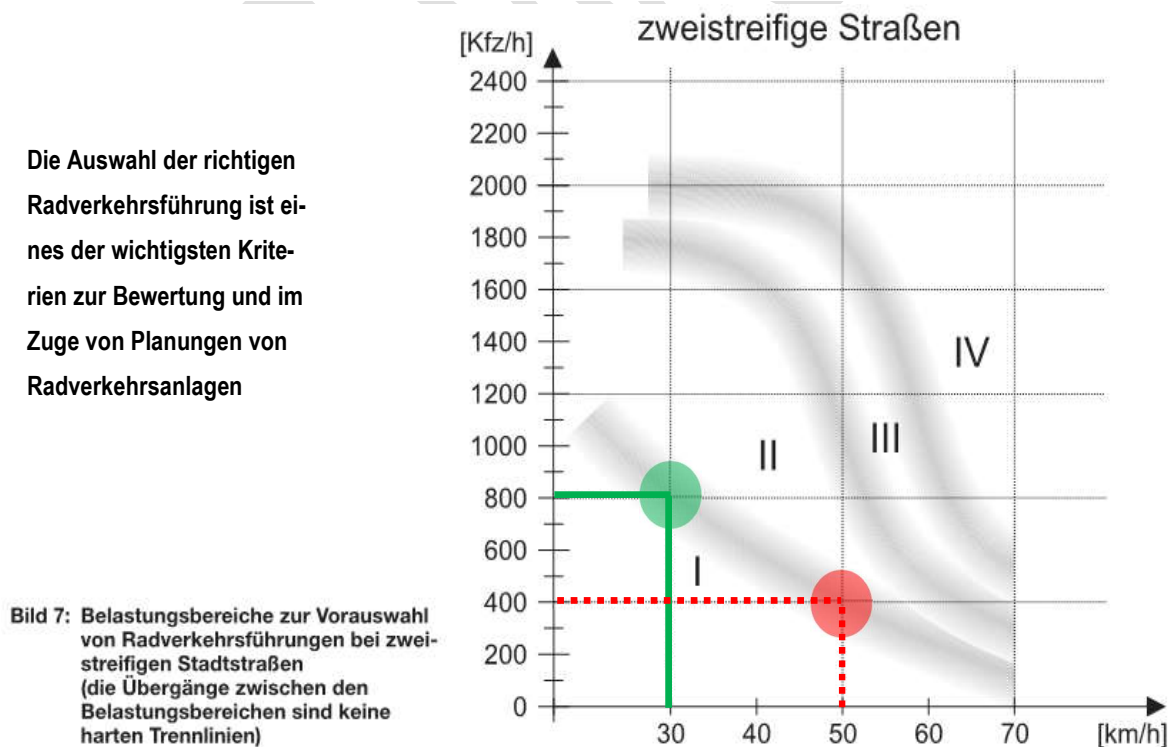
2.4 Entwurfgrundlagen und Anforderungen an Radverkehrsanlagen

2.4.1 Vorauswahl der Radverkehrsführung innerorts

Radverkehrsanlagen lassen sich im Wesentlichen auf die **Führung entlang der Strecke**, die **Führung an den Knotenpunkten** sowie die **Führung an Überquerungsstellen** differenzieren. Den Knotenpunkten kommt insofern eine besondere Bedeutung zu, als dass das Risiko zu verunfallen dort grundsätzlich am höchsten ist. Die Führung in den Knotenpunkten hängt dabei im Wesentlichen davon ab, wie die Radverkehrsführung entlang der Strecke umgesetzt wird. Entlang der Strecke ist entscheidend, dass die Führungsformen richtig umgesetzt werden und die baulichen Anforderungen an die Infrastruktur erfüllt sind (Breiten, baulicher Zustand). Überquerungsstellen werden dort relevant, wo Querungen durch (Fuß- und) Radverkehr zu erwarten sind. Dies ist vor allem in der Regel im Übergangsbereich zwischen außerorts und innerorts der Fall (innerorts wird der Radverkehr i.d.R. im Rechtsverkehr geführt, außerorts i.d.R. einseitig im Zweirichtungsverkehr), aber auch an den Knotenpunkten kann es im Zuge wichtiger Radverkehrsverbindungen zu Querungsbedarf kommen.

Die **Wahl der Radverkehrsführung** hängt im Wesentlichen von der Verkehrsbelastung des Kfz-Verkehrs und den gefahrenen Geschwindigkeiten ab und wird auf dieser Grundlage in vier Belastungsbereiche unterschieden. Die in Abbildung 10 aufgeführten Belastungsbereiche zeigen auf, welche Radverkehrsführung in Abhängigkeit der Verkehrsbelastungen und der Geschwindigkeiten angemessen ist, wobei die Übergänge nicht als harte Trennlinien zu werten sind.

Abbildung 10: Belastungsbereiche zur Vorauswahl von Radverkehrsführungen (in Anlehnung an die ERA, Bild 7)



Die Zuordnung der Belastungsbereiche zu den Führungsformen des Radverkehrs wird in Abbildung 11 dargestellt. Die Belastungsbereiche III und IV erfordern i.d.R. benutzungspflichtige vom Kfz-Verkehr getrennte Radverkehrsanlagen, während die Belastungsbereiche I und II keine oder nicht benutzungspflichtige Radverkehrsanlagen vorsehen.

Abbildung 11: Zuordnung der Führungsformen zu den Belastungsbereichen (ERA, Tabelle 8)

Belastungsbereich	Führungsformen für den Radverkehr	Abschnitt	Randbedingungen für den Wechsel des Belastungsbereiches nach oben oder unten
I	– Mischverkehr mit Kraftfahrzeugen auf der Fahrbahn (Benutzungspflichtige Radwege sind auszuschließen)	3.1	– bei starken Steigungen kann die Führung auf der Fahrbahn gegebenenfalls durch die Führung „Gehweg“ mit dem Zusatz „Radfahrer frei“ ergänzt werden – bei geeigneten Fahrbahnbreiten können bei höheren Verkehrsstärken auch Schutzstreifen vorteilhaft sein – bei großen Fahrbahnbreiten ist die Gliederung der Fahrbahn durch möglichst breite Schutzstreifen sinnvoll
II	– Schutzstreifen – Kombination Mischverkehr auf der Fahrbahn und „Gehweg“ mit Zusatz „Radfahrer frei“ – Kombination Mischverkehr auf der Fahrbahn und Radweg ohne Benutzungspflicht – Kombination Schutzstreifen und „Gehweg“ mit Zusatz „Radfahrer frei“ – Kombination Schutzstreifen und vorhandener Radweg ohne Benutzungspflicht	3.2 3.1 und 3.6 3.1 und 3.4 3.2 und 3.6 3.2 und 3.4	– bei geringem Schwerverkehr, Gefällestecken über 3 % Längsneigung, übersichtlicher Linienführung und geeigneten Fahrbahnbreiten (vgl. Abschnitt 3.1) kann die Führung im Mischverkehr zweckmäßig sein – bei starkem Schwerverkehr, unübersichtliche Linienführung und ungünstigen Fahrbahnquerschnitten (vgl. Abschnitt 3.1) kommen Radfahrstreifen oder benutzungspflichtige Radwege in Betracht
III/IV	– Radfahrstreifen – Radweg – gemeinsamer Geh- und Radweg	3.3 3.4 3.6	– bei Belastungsbereich III mit geringem Schwerverkehr und übersichtlicher Linienführung kann auch ein Schutzstreifen gegebenenfalls in Kombination mit „Gehweg/Radfahrer frei“ eingesetzt werden

Für die Wahl der richtigen Radverkehrsführung sind nachgeordnet die weiteren Kriterien zu berücksichtigen:

- **Flächenverfügbarkeit** - Nicht ausreichende Flächen im Seitenraum sprechen eher für eine Radverkehrsführung auf der Fahrbahn.
- **Schwerverkehrsanteil** - Je höher der Schwerverkehrsanteil, desto eher sollte der Radverkehr separat vom Kfz-Verkehr geführt werden.
- **Parken** - Häufige Parkwechselvorgänge und unzureichende Sicherheitsräume sprechen eher für eine getrennte Radverkehrsführung im Seitenraum als auf der Fahrbahn.
- **Anzahl der Einmündungen und Zufahrten** - Viele Einmündungen und Zufahrten sowie die ausgeprägte Frequentierung derselben sprechen eher für eine Radverkehrsführung auf der Fahrbahn.

Darüber hinaus sind Verkehrsbelastungen ab 400 Kfz/h bei Fahrbahnbreiten zwischen 6,00 m und 7,00 m problematisch, da davon ausgegangen wird, dass Radfahrende regelmäßig auch bei Gegenverkehr und ohne ausreichende Sicherheitsabstände überholt werden.

2.4.2 Vorauswahl der Radverkehrsführung außerorts

Außerorts auf Landstraßen wird der Radverkehr in der Regel dort, wo eine Nebenanlage vorhanden ist, einseitig im Zweirichtungsverkehr benutzungspflichtig auf der Nebenanlage geführt. Ob eine Radverkehrsanlage vom Grundsatz notwendig wird, hängt wie auch innerorts maßgeblich von den Verkehrsstärken und Geschwindigkeiten ab. Anhaltswerte gibt die Tabelle 19 der ERA (vgl. Abbildung 12). Losgelöst davon kann der Bedarf durch den Nachweis der Netzbedeutung für den Fuß- und Radverkehr oder aus Verkehrssicherheitsgründen erbracht werden.

Abbildung 12: Entwurfsklassen nach RAL und Radverkehrsführung an Landstraßen (ERA, Tabelle 19)

Entwurfsklasse nach den RAL	Betriebsform	Führung des Radverkehrs	Hinweise
EKL1	Kraftfahrstraße	straßenunabhängig	zur straßenunabhängigen Führung vgl. Abschnitt 1.2
EKL2	allgemeiner Verkehr	straßenunabhängig oder fahrbahnbegleitend	
EKL3	allgemeiner Verkehr	fahrbahnbegleitend oder auf der Fahrbahn	fahrbahnbegleitende Radwege sinnvoll bei DTV > 2.500 Kfz/24 h (bei $V_{zul} = 100$ km/h) oder DTV > 4.000 Kfz/24 h (bei $V_{zul} = 70$ km/h) oder soweit besondere Netzbedeutung nachgewiesen (vgl. Abschnitt 1.2)
EKL4	allgemeiner Verkehr	auf der Fahrbahn	fahrbahnbegleitende Radwege sinnvoll, soweit besondere Netzbedeutung nachgewiesen (vgl. Abschnitt 1.2)

Bezüglich der Fallunterscheidung im Zuge der Bedarfsprüfung an Straßen der EKL 3 geben die RAL vertiefende Hinweise zu Fuß- und Radverkehrsstärken im Zusammenhang mit den Kfz-Belastungen (vgl. Abbildung 13, RAL Tabelle 11).

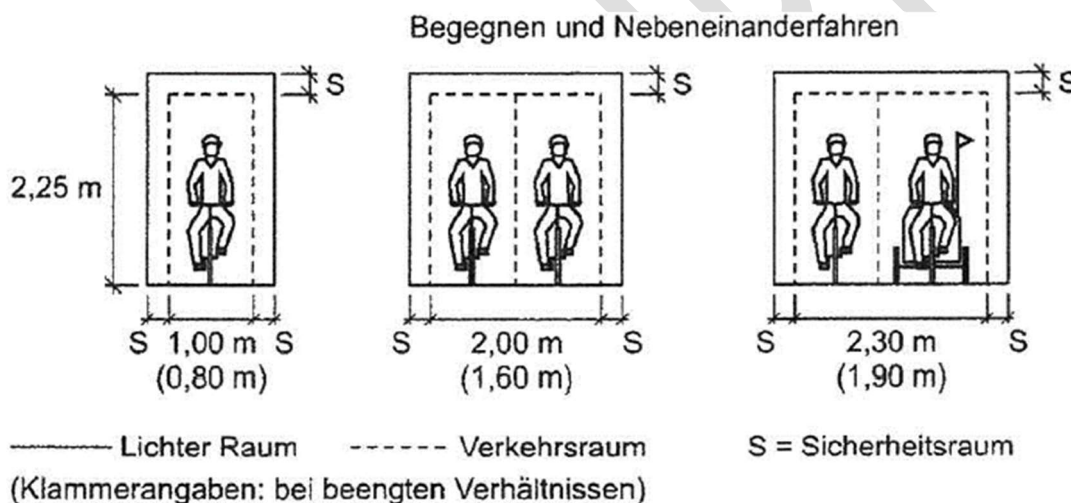
Abbildung 13: Anhaltswerte für die Zweckmäßigkeit eines gemeinsamen Geh- und Radwegs an Straßen der EKL 3

durchschnittlicher täglicher Kfz-Verkehr [Kfz/24 h]	tägliche Belastung im Rad- und Fußgängerverkehr [R und F/24 h]
2.500 – 4.000	> 200
4.000 – 7.000	> 100
7.000 – 10.000	> 50

2.5 Ansprüche an die Abmessungen der Radinfrastruktur

Die erforderlichen Breiten von Radverkehrsanlagen ergeben sich innerorts und außerorts auf der Grundlage der Bewegungsspielräume, die für die Verkehrsteilnehmenden angesetzt werden. Die Abbildung 14 zeigt das Bild 3 der ERA, welches die Verkehrsräume und Sicherheitsräume des Radverkehrs beschreibt. Der Begegnungsfall bzw. Überholungsfall wird im Zuge heutiger Radverkehrsplanung als maßgebend angesetzt und reagiert damit auch die unterschiedlichen Fahrradtypen und Geschwindigkeiten. Dazu kommen erforderliche Breiten für zu Fuß gehende. Mit der Gewährleistung der Breiten nach ERA wird entscheidend dazu beigetragen, wie attraktiv aber auch wie sicher eine Radverkehrsanlage ist. Ausreichend breite dimensionierte Radverkehrsanlagen minimieren das Auftreten möglicher Konflikte zwischen Radfahrenden oder Radfahrenden und zu Fuß gehenden. Auf der anderen Seite steigt die Wahrnehmbarkeit des Radverkehrs gegenüber Kfz-Führenden, was die Sicherheit in den Knotenpunkten erhöhen kann.

Abbildung 14: Verkehrsräume und lichte Räume des Radverkehrs (ERA, Bild 3)



Die VwV-StVO stellen einen rechtlichen Mindeststandard dar. Im Sinne erfolgreicher Radverkehrsförderung sollte jedoch stets ein Standard gemäß ERA angestrebt werden, deren Anwendung in der VwV-StVO empfohlen wird. Auch aus Sicht aktueller Förderkulissen können hohe Förderquoten oft nur mit der Realisierung des ERA-Standards ausgelöst werden.

Die Abbildung 15 zeigt die unterschiedlichen Führungsformen mit den jeweiligen Regel- und Mindestmaßen. Die Regelmaße ergeben sich jeweils aus den ERA und die Mindestbreiten i.d.R. aus der VwV-StVO.

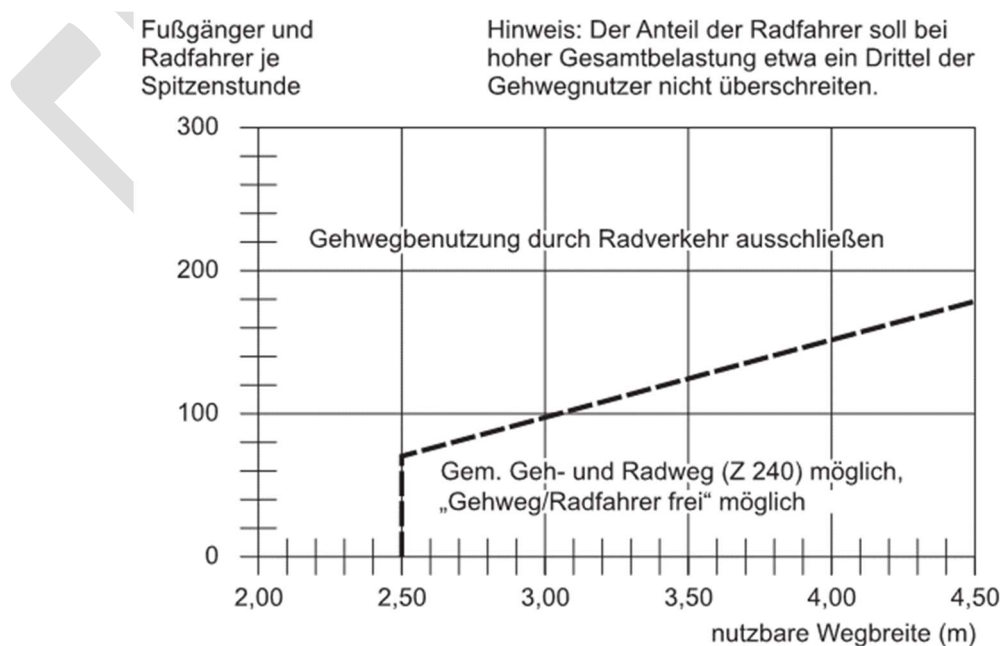
Bezüglich der erforderlichen Breite für gemeinsame Geh- und Radwege (Gemeinsamer Geh- und Radweg und Gehweg + Radfahrer frei) ist das Bild 15 der ERA heranzuziehen, welches die Breite in Abhängigkeit der auftretenden Fuß- und Radverkehrsmengen darstellt. Es zeigt sich, dass entlang stärker frequentierter Routen des Fuß- und Radverkehrs häufig höhere Breiten als 2,50 m umgesetzt werden sollten (vgl. Abbildung 16).

Abbildung 15: Breitenmaße von Radverkehrsanlagen gemäß ERA und VwV-StVO

Anlagentyp	Regelbreite (inkl. Markierung)	Mindestbreite (inkl. Markierungen)
Schutzstreifen	1,50 m – ERA	1,25 m – ERA
Radfahrstreifen	1,85 m – ERA	1,50 m (lichte Breite) - VwV-StVO
Einrichtungsrادweg (mit / ohne Benutzungspflicht)	2,00 m (1,60 m bei geringer Radverkehrsstärke) – ERA	1,50 m (lichte Breite) - VwV-StVO
beidseitiger Zweirichtungsradweg	2,50 m (2,00 m bei geringer Radverkehrsstärke) – ERA	2,00 m (lichte Breite) - VwV-StVO
einseitiger Zweirichtungsradweg	3,00 m (2,50 m bei geringer Radverkehrsstärke) – ERA	2,00 m (lichte Breite) - VwV-StVO
Gemeinsamer Geh- und Radweg (innerorts)	≥ 2,50 m (bis zu 4,00 - abhängig von Fußgänger- und Radverkehrsstärke) – ERA	2,50 m (lichte Breite) - VwV-StVO
gemeinsamer Geh- und Radweg (außerorts)	2,50 m – ERA	2,00 m (lichte Breite) – VwV-StVO

Die Breitenangaben verstehen sich zzgl. seitlicher Sicherheitsräume, die lichte Breite hingegen umfasst bereits die seitlichen Sicherheitsräume (i.d.R. 0,25 – 0,50 m); zzgl. Sicherheitstrennstreifen (50-175 cm)

Abbildung 16: Nutzungsabhängige Einsatzgrenzen für die gemeinsame Führung von straßenbegleitendem Fuß- und Radverkehr (ERA, Bild 15)



Die Abbildung 17 zeigt beispielhaft eine 2,50 m breite Radverkehrsanlage in Varel an der Dangaster Straße in Höhe der Papier- und Kartonfabrik. Manchmal ist es aus den unterschiedlichsten Gründen nicht möglich, Radverkehrsanlagen entlang der gesamten Strecke innerhalb des Regelmaßes auszubauen (z.B. nicht möglicher Grunderwerb entlang eines kurzen Abschnitts oder topografische Rahmenbedingungen). Auf kurzen Abschnitten sind solche Engstellen tolerierbar und sollten nicht dazu führen, dass von einem Ausbau der Radverkehrsanlage grundsätzlich abgesehen wird.

Abbildung 17: 2,50 m breite Nebenanlage an der Dangaster Straße



2.6 Herausforderungen und Kompromisse der (Rad-) Verkehrsplanung

Wie im Kapitel zuvor angedeutet, bestehen bei der Verkehrsplanung und Radverkehrsplanung verschiedene Herausforderungen, denen i.d.R. in einem Abwägungsprozess und mit Kompromissen zu begegnen ist:

Die endgültige Festlegung auf eine Führungsform und mögliche flankierende Maßnahmen ist oftmals ein Kompromiss, den sowohl Radfahrende aber vor allem auch Kfz-Führende eingehen müssen. Im Sinne des Leitgedankens „Vision-Zero“ der VwV-StVO können sich Kompromisse zukünftig leichter erschließen

Ein Beispiel: Ist gemäß der Vorauswahl der Radverkehrsführung (ERA, Bild 7) der Belastungsbereich 2 angezeigt, soll gemäß der Tabelle 8 der ERA geprüft werden, ob Radschutzstreifen auf der Fahrbahn oder eine nicht benutzungspflichtige Radverkehrsführung auf der Nebenanlage eingerichtet werden kann. Sofern die Breite der Fahrbahn für Radschutzstreifen nicht ausreicht und eine nicht benutzungspflichtige Führung auf den Nebenanlagen aufgrund nicht gegebener Breiten nach ERA nicht möglich ist, wäre das Kriterium Flächenverfügbarkeit nicht erfüllt. Es gilt, einen **Kompromiss** zu finden, der so aussehen kann, dass die zulässige Höchstgeschwindigkeit für Kfz reduziert wird, wodurch sich

die Einsatzgrenzen für „Mischverkehr auf der Fahrbahn“ verschieben und der Radverkehr auf der Fahrbahn geführt werden kann. Radpiktogramme sollten auf der Fahrbahn markiert werden, um die Situation für alle Verkehrsteilnehmenden zu verdeutlichen. In Abhängigkeit davon, ob die rechtlich „bindenden“ (harten) Mindestmaße gemäß VwV-StVO auf der Nebenanlage erfüllt sind, kann nachträglich überlegt werden, das Radfahren nicht benutzungspflichtig auch dort zuzulassen (z.B. Gehweg + Radfahrer frei, sofern die Frequentierung durch zu Fuß gehende nicht übermäßig ist). Dies käme in diesem Fall unsicheren Radfahrenden zugute, die eine Führung im Seitenraum bevorzugen. Gleichzeitig sollte in diesem Fall der Fokus klar darauf liegen, möglichst viele Radfahrende mit den oben beschriebenen flankierenden Maßnahmen verträglich und akzeptiert auf der Fahrbahn zu führen. Begleitend wären auch noch die Kriterien bzgl. der Anzahl vorhandener Zufahrten, Schwerverkehrsanteil und der Parksituation zu bewerten.

Vor Ort zeigt sich jedoch in aller Regel, dass die Kompromissbildung ausschließlich oder überwiegend zu Lasten des Radverkehrs erfolgt und es bislang schwerfällt, dem Kfz-Verkehr ein Stück weit „Komfortzone“ (obiges Beispiel: Tempo 30 statt Tempo 50) zu nehmen¹⁷, wenn es für die Herausbildung einer geeigneten Radverkehrsführung notwendig wäre.

In diesem Zusammenhang spielt oft „Ungewissheit“ darüber eine Rolle, wie das Zukunftsszenario einer „fahrradfreundlichen Kommune“ vor Ort konkret aussehen könnte, da sich die Gegebenheiten und Bemühungen vor Ort oftmals nicht so darstellen, dass ein menschengerechter Mobilitätswandel möglich erscheint, da der Fokus der Verkehrsplanung langjährig auf der Förderung des Kfz-Verkehrs gelegen hat (und vielerorts auch noch liegt). Im Ergebnis resultieren Befürchtungen vor („erzwungenen“, mit persönlichen Einschränkungen verbundenen) Veränderungen der persönlichen Mobilität, was sich in Ablehnung gegenüber Maßnahmen zur Radverkehrsförderung äußert, welche an einigen Stellen die Einschränkung des Kfz-Verkehrs erfordern und es fehlt an Vorstellungskraft, sich das Szenario einer fahrradgerechten und damit „menschengerechten“ Stadt vor Augen zu führen. Die Rolle des Kfz-Verkehrs im Zusammenhang mit einer positiven Stadtentwicklung wird regelmäßig überschätzt. Auch die Ablehnung des finanziellen sowie des organisatorischen bzw. kommunikativen Aufwandes stellt eine maßgebliche Hürde dar.

Damit die Umsetzung der Verkehrswende gelingen kann, muss diesen Dingen begegnet werden, was sich einerseits durch gute Öffentlichkeitsarbeit der Kommunen aber vor allem auch durch gute Maßnahmen beschreibt, die den Radverkehr spürbar sicherer und komfortabler und somit attraktiver gestalten.

¹⁷ Die Anordnung von StVO-Beschilderungen obliegt grundsätzlich der Verkehrsbehörde und kann durch politischen Beschluss zwar beantragt, aber nicht beschlossen werden.

3 Bestandsanalyse

Die Analyse von Radverkehrsnetzen tangiert in der Regel auch die Belange des Fußverkehrs und des motorisierten Verkehrs, da sich die Netze der Verkehrsarten i.d.R. überlagern, beeinflussen und somit in direkter Abhängigkeit zueinanderstehen. Dementsprechend beinhaltet die Analyse des Radverkehrsnetzes auch die Analyse des bestehenden Kfz-Netzes, der vorhandenen Kfz-Belastungen sowie des bestehenden Fußwegenetzes, wo es aus Sicht der Radverkehrsplanung erforderlich erscheint. Die Übersichtskarten wurden überwiegend jeweils im großen Maßstab für ganz Varel sowie zur besseren Ansicht als Detailkarte erstellt. Um die Ausgangslage für eine systematische Radverkehrsförderung in Varel auf allen Ebenen zu beschreiben, wurde neben der Beschreibung der Verkehrsnetze auch eine Analyse der Radabstellanlagen, der wegweisenden Beschilderung, der Verkehrssicherheit sowie der Ergebnisse der Öffentlichkeitsbeteiligung vorgenommen.

Das **Netz des Kfz-Verkehrs** wird im Kapitel 3.1 behandelt und beschreibt das klassifizierte Straßennetz (Anlage 2.1), das Hauptverkehrsstraßennetz (Anlage 2.2), die zulässigen Höchstgeschwindigkeiten (Anlage 2.3.1 und 2.3.2) und die Verkehrsbelastungen (Anlage 2.4).

Das **Radverkehrsnetz** (vgl. Kapitel 3.2, Anlage 2.5.1 und 2.5.2) zeigt die vorhandenen Führungsformen in Varel und gibt Aufschluss darüber, in welcher Fahrtrichtung die Radverkehrsanlagen freigegeben sind. Weiterhin enthält dieser Plan die vorhandenen Lichtsignalanlagen, Fußgängerlichtsignalanlagen, Kreisverkehre sowie Überquerungsstellen (Mittelseln). Die vorhandenen Radwanderwege und darauf abgestimmten Knotenpunkte sind in der Anlage 2.6 dargestellt.

Der Quell- Ziel-Plan (vgl. Kapitel 3.3, Anlage 2.7.1 und 2.7.2) zeigt die wichtigen **Quellen und Ziele** des Radverkehrs im Stadtgebiet Varel. Der Plan dient als Grundlage für alle weiteren Übersichtskarten.

Das Kapitel 3.4 analysiert die Situation der **Radabstellanlagen** im Bereich des Zentrums Varel, der Schulen, Dangast sowie der Sportanlagen und Pendlerparkplätze (Anlagen 2.8.1 bis 2.8.9).

Das Kapitel 3.6 betrachtet die **wegweisende Beschilderung** des Radverkehrs in der Stadt Varel.

Aussagen zur **Verkehrssicherheit** und **Unfallsituation** werden im Kapitel 3.7 getroffen.

Das Kapitel 3.8 fasst die Durchführung sowie die Ergebnisse der **Öffentlichkeitsbeteiligung** zusammen.

Die **Zusammenfassung der Bestandsanalyse** ist im Kapitel 3.9 dargestellt.

3.1 Netz des Kfz-Verkehrs

Um den Radverkehr als Baustein einer multimodalen Mobilität zu fördern, ist es wichtig, auch die Situation des Kfz-Verkehrs zu durchleuchten, damit die Handlungsempfehlungen hinsichtlich ihrer Auswirkungen auf das Verkehrssystem im Vorfeld eingeschätzt werden können. In diesem Zusammenhang ist vor allem die funktionale Gliederung des Kfz-Netzes wichtig, um einordnen zu können, ob die Umsetzung von Maßnahmen dazu führen würde, dass die Straßen ihrer Funktion nicht mehr nachkommen können. Insbesondere bei der gemeinsamen Führung von Kfz und Radfahrenden im Mischverkehr auf der Fahrbahn kommt es zu Wechselwirkungen, die eine detaillierte Betrachtung beider Netze erforderlich machen, was auch im Zuge der Verteilung der Verkehrsflächen und den zulässigen Höchstgeschwindigkeiten der Fall ist.

Die **klassifizierten Straßen** (Bundesstraßen, Landesstraßen und Kreisstraßen) werden in der Anlage 2.1 und dargestellt. Diese Straßenzüge erfüllen im Wesentlichen eine verbindende Funktion und haben damit im Wesentlichen die Aufgabe, den Verkehr möglichst sicher und flüssig durch das Stadtgebiet zu führen. Es zeigt sich, dass der Radverkehr in der Regel auf Nebenanlagen geführt wird – teilweise auf Gehwegen, die für Radfahren freigegeben sind (vgl. Kapitel 3.2; Radverkehrsnetz). Lediglich im Bereich der Mühlenstraße (K 109) ist ein Abschnitt vorhanden, wo der Radverkehr ausschließlich im Mischverkehr auf der Fahrbahn geführt wird.

Die wichtigen **kommunalen Straßen** mit Verbindungsfunktion bzw. die nachgeordneten wichtigen kommunalen Straßen sind in der Anlage 2.2 dargestellt. Sie ergänzen das Netz der klassifizierten Straßen und erstrecken sich im Wesentlichen auf den Kernort Varel. Sie charakterisieren sich in der Regel durch eine durchmischte Nutzung des motorisierten- und nichtmotorisierten Individualverkehrs und binden das Wohn- und Sammelstraßennetz an das übergeordnete Straßennetz an. Der Radverkehr findet hier überwiegend auf der Fahrbahn statt.

Das **Parken** auf der Fahrbahn in Varel ist sowohl auf den klassifizierten Straßen als auch auf den verkehrswichtigen kommunalen Straßen recht stark ausgeprägt. Teilweise sind die Stellplätze ausgewiesen und zeitlich oder monetär bewirtschaftet, das Parken auf der Fahrbahn ist jedoch in der Regel uneingeschränkt möglich. Die Kontrollmechanismen des Bewirtschaftungskonzeptes wurden im Rahmen des Radverkehrskonzeptes nicht abgefragt. Zum Parken und daraus resultierenden Konflikten mit dem Radverkehr gibt das Kapitel 3.2.2 (Radverkehr auf der Fahrbahn) vertiefende Einblicke.

Die Anlagen 2.3.1 und 2.3.2 zeigen die **zulässigen Höchstgeschwindigkeiten** in der Stadt Varel. Die klassifizierten und kommunalen Hauptverkehrsstraßen in Varel sowie die Ortsdurchfahrten dürfen i.d.R. mit 50 km/h befahren werden. Ausnahmen hiervon gibt es nur sehr wenige (zu Teilen in der Windallee, Mühlenstraße, Tweehörnweg), wo nur 30 km/h gefahren werden darf. Die Sammel- und Erschließungsstraßen sind alle mit Tempo 30 oder weniger ausgewiesen. Der Innenstadtbereich ist teilweise verkehrsberuhigt als Tempo-20-Zone ausgewiesen. Die Landstraßen sind teilweise geschwindigkeitsbeschränkt ausgewiesen.

Durch Kombination der **Kfz-Belastungen** mit den zulässigen Höchstgeschwindigkeiten können die Führungsformen des Radverkehrs auf der Grundlage der ERA bewertet werden (vgl. Kapitel 2.4.1; Vorauswahl der Radverkehrsführung innerorts). Die vorhandenen Verkehrsbelastungen sind in der Anlage 2.4 dargestellt. Die Darstellung der Verkehrszahlen umfasst in Abhängigkeit der Erhebungsart teilweise spitzenständige Verkehrsbelastungen oder Tagesbelastungen. Für die Bewertung der Radverkehrsführungen nach ERA sind die spitzenständigen Verkehrsbelastungen relevant. Diese können näherungsweise mit 10 % der Tagesbelastungen angenommen werden.

Die Verkehrsbelastungen folgen grundsätzlich den zu erwartenden Verhältnissen in Bezug auf die vorliegende Straßenkategorie. Die B 437 führt dabei erwartungsgemäß die meisten Verkehre in Varel. Die Oldenburger Straße, Wiefelsteder Straße, Hellmut-Barthel-Straße sowie die Straße Zum Jadebusen sind ebenfalls höher belastete Straßenzüge.

Verkehrsbelastungen liegen jedoch nicht für alle Straßenzüge im Stadtgebiet Varel vor. Der Tweehörnweg, der Büppeler Weg, die Friedrich-Ebert-Straße sowie die Wilhelmshavener Straße sind auf der Grundlage ihrer Lage im Netz wahrscheinlich ebenfalls höher belastet.

Vertiefende Interpretationen zu den Verkehrsbelastungen in Zusammenhang mit der vorliegenden Radverkehrsführung gibt das Kapitel 3.2 (Radverkehrsnetz).

3.2 Radverkehrsnetz

Die Darstellung des **Radverkehrsnetzes** (Anlage 2.5.1 und 2.5.2) zeigt die vorhandenen Führungsformen des Radverkehrs in Varel und gibt Aufschluss darüber, in welcher Fahrtrichtung die Radverkehrsanlagen freigegeben sind. Darüber hinaus enthält dieser Plan die vorhandenen Lichtsignalanlagen, Fußgängerlichtsignalanlagen, Kreisverkehre sowie Überquerungsstellen (Mittelinseln).

In der Kernstadt Varel findet Radverkehr überwiegend auf der Fahrbahn im Mischverkehr statt, da die Seitenräume schmal sind und die Bebauung recht eng steht. Lediglich entlang der klassifizierten Ortsdurchfahrten sind innerorts teilweise Nebenanlagen vorhanden, die meist nicht benutzungspflichtig ausgewiesen sind (vgl. Kapitel 3.2.1; Radverkehr auf Nebenanlagen). Die Fußgängerzone ist von 19.00 Uhr bis 08.30 Uhr für den Radverkehr freigegeben. Innerhalb der Wohngebiete, die i.d.R. als Tempo-30 Zonen ausgewiesen sind, wird der Radverkehr ebenfalls im Mischverkehr auf der Fahrbahn geführt. Die Einbahnstraßen in Varel sind alle für den Radverkehr in Gegenrichtung freigegeben.

3.2.1 Radverkehr auf Nebenanlagen

Die Rahmenbedingungen des Radverkehrs im innerörtlichen und außerörtlichen Bereich unterscheiden sich neben den unterschiedlichen Voraussetzungen für die Anordnungen von einseitigen Zweirichtungsradverkehren (vgl. Kapitel 3.2.1.1, Freigabe in Gegenrichtung) vor allem auch in Bezug auf die Kriterien und Voraussetzungen für die Ausweisung von benutzungspflichtigen Nebenanlagen. Daher wird im Folgenden getrennt darauf eingegangen.

Außerörtliche Nebenanlagen

Außerorts sind die vorhandenen Nebenanlagen überwiegend im Zweirichtungsverkehr und benutzungspflichtig als gemeinsamer Geh- und Radweg (VZ 240) ausgewiesen.

Eine Ausnahme bilden die Nebenanlagen der folgenden **klassifizierten Straßen** (hier gilt Gehweg + Radverkehr frei im Zweirichtungsverkehr):

- Dangaster Straße (K 111)
- Zum Jadebusen (K 110)
- Mühlenteichstraße (L 818)
- B 437 (Zwischen Streek und Varel)
- Wilhelmshavener Straße (K 104)

Abbildung 18: Gehweg Dangaster Straße (K111)



Abbildung 19: Gehweg Zum Jadebusen (K 110)



Abbildung 20: Gehweg Mühlenteichstraße (L 818)



Abbildung 21: Gehweg B 437



Abbildung 22: Gehweg Wilhelmshavener Straße (K 104)



Entlang der **außerörtlichen kommunalen Straßen** gibt es in der Regel keine Nebenanlagen, die für den Radverkehr benutzungspflichtig oder nicht-benutzungspflichtig freigegeben sind. Eine Ausnahme bilden der Riesweg zwischen dem Ortsausgang Obenstrohe und Premium Aerotec sowie die Wilhelmshavener Straße (jeweils Gehweg + Radverkehr frei im Zweirichtungsverkehr).

Gemäß ERA werden Radverkehrsanlagen außerorts in der Regel benutzungspflichtig ausgewiesen. Andererseits dürfen Radverkehrsanlagen nur dann benutzungspflichtig ausgewiesen werden, wenn deren Beschaffenheit zur Nutzung durch den Radverkehr zumutbar ist und es die straßenräumlichen Bedingungen (Verkehrsbelastungen, Geschwindigkeiten, andere Gefahren) erfordern. Vor dem Hintergrund der Breitenproblematik (vgl. Kapitel 3.2.1.2; Breiten der Radverkehrsanlagen) sowie der oftmals niedrigen Verkehrsbelastungen und einhergehenden Geschwindigkeitsreduzierungen kann angenommen werden, dass die Situation im Bereich der oben aufgeführten Nebenanlagen für eine Benutzungspflicht verkehrsbehördlich als nicht zumutbar eingeordnet worden ist, wodurch die vorliegende Ausweisung (Gehweg + Radverkehr frei) erfolgte.

Es ergeben sich jedoch sowohl entlang der klassifizierten als auch der kommunalen außerörtlichen Straßen neue Problemlagen, die im Folgenden zusammengefasst werden:

Die Ausweisung der Nebenanlagen als Gehweg + Radverkehr frei (VZ 239 + 1022-10) bedeutet, dass Radfahrende in der Regel die Fahrbahn nutzen sollen und den Gehweg nur mit Schrittgeschwindigkeit befahren dürfen. In der Praxis sieht es jedoch so aus, dass die Nebenanlagen wie Radwege befahren werden und nicht auf der Fahrbahn gefahren wird. Sowohl durch Kfz-Führende als auch durch Radfahrende wird die Führungsform auf der Fahrbahn bei Vorhandensein von derartig ausgewiesenen Nebenanlagen meist nicht akzeptiert, was sich einerseits durch die wenig ausgeprägte Nutzung der Fahrbahn durch den Radverkehr als auch durch das Verhalten Kfz-Führender gegenüber Radfahrenden auf der Fahrbahn (verbale Konflikte, zu enge Überholmanöver, Bedrängung von Radfahrenden durch dahinterfahrende Kfz) zeigt.

Die Verkehrsbelastungen, Geschwindigkeiten und die Übersichtlichkeit der Streckenabschnitte sind neben der Beschaffenheit der Nebenanlage selbst für die Entscheidung, ob eine Nebenanlage für den Radverkehr benutzungspflichtig ausgewiesen werden soll, relevant. Diskussionsbedarfe hinsichtlich möglicherweise erforderlicher Benutzungspflichten ergeben sich hier vor allem an den folgenden nicht benutzungspflichtig ausgewiesenen Straßenzügen:

B 437 (zwischen Streek und Varel)

Die Verkehrsbelastungen der Bundesstraße (ca. 1.000 Kfz/Sph) sowie die zulässige Höchstgeschwindigkeit von 70 Km/h entsprechen dem Belastungsbereich IV gemäß ERA, Bild 7, im Rahmen dessen benutzungspflichtige Nebenanlagen anzuordnen sind. Auch die RAL geben mit der Abbildung 13 eindeutig die Führung auf Kfz-unabhängigen Wegen vor.

Wilhelmshavener Straße (K 104)

Für den Streckenzug liegen keine Verkehrsbelastungen vor. Die zulässige Höchstgeschwindigkeit beträgt außerorts 100 Km/h. Die Linienführung der Straße ist eher gestreckt und die Fahrbahn relativ breit, wodurch die Straße gut einsehbar ist, aber auch relativ hohe Geschwindigkeiten unterstützt.

Zum Jadebusen (K 110)

Der Straßenzug ist vor allem durch touristische Verkehre zum Nordseebad Dangast stark frequentiert – sowohl durch den Rad- als auch Kfz-Verkehr. Südlich von Dangast wurde eine Verkehrsbelastung von ca. 900 Kfz/Sph an einem Sonntagnachmittag zur Hauptsaison gemessen, was mit der vorliegenden zulässigen Höchstgeschwindigkeit von 70 km/h gemäß RAL und ERA für die Anlage von benutzungspflichtigen Nebenanlagen spricht. Außerhalb der Hauptsaison bewegen sich die Verkehrsbelastungen auf einem deutlich niedrigeren Niveau.

Innerörtliche Nebenanlagen

Innerhalb der geschlossenen Ortschaft gibt es nur wenige benutzungspflichtige Nebenanlagen. Lediglich entlang eines Abschnitts der B 437 in Varel sowie in Borgstede sind die Nebenanlagen benutzungspflichtig ausgewiesen, was aufgrund der Verkehrsbelastungen sinnvoll erscheint. Weitere Ausnahmen stellen die Ortsdurchfahrten Altjührden (Altjührdener Straße, K 104) und Neuenwege (Oldenburger Straße, K 340 und Rosenberger Straße, K 107) dar. Vor dem Hintergrund der Voraussetzungen für die Anordnung einer Benutzungspflicht konnten die beiden letztgenannten Ortsdurchfahrten nicht überprüft werden, da keine Verkehrsdaten vorliegen.

Die übrigen innerörtlichen Nebenanlagen, die für den Radverkehr nicht-benutzungspflichtig freigegeben sind, sind mit Ausnahme des Tweehörnweges, der Windallee sowie der Oldenburger Straße (L 819, zwischen dem Kaffeehauskreisel und der B 437) allesamt als **Gehweg + Radverkehr frei (VZ 239 + 1022-10)** ausgewiesen. Wie für die außerörtlichen Gehwege bereits beschrieben, ist die Regelung auch innerorts eine nur in Ausnahmefällen anzustrebende Lösung, bei der gilt: Radfahrende sollen in der Regel die Fahrbahn nutzen und dürfen den Gehweg nur mit Schrittgeschwindigkeit befahren. In der Praxis sieht es jedoch so aus, dass die Nebenanlagen wie Radwege befahren werden und nicht auf der Fahrbahn gefahren wird. Sowohl durch Kfz-Führende als auch durch Radfahrende wird die Führungsform auf der Fahrbahn bei Vorhandensein der nicht-benutzungspflichtigen Nebenanlagen nicht zufriedenstellend akzeptiert, was sich einerseits durch die wenig ausgeprägte Nutzung durch den Radverkehr als auch durch das Verhalten Kfz-Führender gegenüber Radfahrenden auf der Fahrbahn zeigt. Dazu kommt die Gefährdung von zu Fuß gehenden und Radfahrenden auf den Gehwegen, die innerorts innerhalb dieser Führungsform regelmäßig miteinander in Konflikt geraten, Flächenkonflikte mit abgestellten Mülltonnen oder die Gefährdung an Einmündungen und Grundstückszufahrten.

Wie beschrieben resultiert die Regelung „Gehweg + Radverkehr frei“ häufig daraus, dass die Voraussetzungen für eine Benutzungspflicht der Nebenanlagen auf Basis der VwV-StVO nicht mehr gegeben sind. Dennoch verschlechtert die Regelung tendenziell die Situation von Radfahrern, die sich auf der Straße unsicher fühlen (Akzeptanz & Geschwindigkeiten Kfz-Führender) und sich auf der Nebenanlage durch zu schnelles Fahren (erlaubt ist Schrittgeschwindigkeit) regelmäßig dem Tatbestand einer Ordnungswidrigkeit aussetzen oder dort schlichtweg gefährdet sind.

Bezüglich der Ausweisung innerörtlicher nicht-benutzungspflichtiger Nebenanlagen ergeben sich neben der erläuterten grundsätzlichen Problematik vor allem entlang der folgenden Straßen Diskussionsbedarfe.

Entlang der **B 437** sind die Verkehrsbelastungen so hoch, dass eine benutzungspflichtige Führung auf der Nebenanlage angezeigt wäre (vgl. Abbildung 23).

Abbildung 23: Gehweg + Radverkehr frei an der B 437



Der **Tweehörnweg** (vgl. Abbildung 24) besitzt eine getrennte einseitige Nebenanlage, die von Radfahrenden in Fahrtrichtung Oldenburger Straße (L 819) befahren werden darf. In Fahrtrichtung B 437 müssen Radfahrende die Fahrbahn nutzen. In der Praxis wird die Nebenanlage deutlich überwiegend und in beiden Richtungen genutzt. Das Fahren auf der Fahrbahn mit dem Fahrrad ist aufgrund der Verkehrsbelastungen und Geschwindigkeiten eher unangenehm.

Ähnliches gilt verschärft für die **Oldenburger Straße** (L 819) (vgl. Abbildung 25) auf der Nebenanlage in der Fahrtrichtung Obenstrohe, auch hier ist das Radfahren auf der Fahrbahn gestattet. Die getrennte, nicht-benutzungspflichtige Nebenanlage in ortsauswärtiger Richtung wird jedoch überwiegend in beiden Richtungen befahren, da der freigegebene Gehweg auf der gegenüberliegenden Seite stadteinwärts sehr schmal ist und sich das Radfahren dort in Kombination mit den vielen Zufahrten stellenweise gefährlich darstellt.

Abbildung 24: Tweehörnweg, Radverkehr auf der Fahrbahn**Abbildung 25: Oldenburger Straße, Gehweg + Radverkehr frei in Fahrtrichtung Zentrum**

Entlang der **Windallee** wird in der Fahrtrichtung Hafen zwischen der B 437 und der Schloßstraße eine getrennte, nicht-benutzungspflichtige Nebenanlage geführt, die in Höhe der Schloßstraße in einen Radschutzstreifen übergeht, der am Knotenpunkt Mühlenstraße / Düsternstraße / Marktplatz endet. In der entgegengesetzten Fahrtrichtung wird ein Radschutzstreifen ab dem voranstehenden Knotenpunkt bis etwa 60 m vor der B 437 ein Radschutzstreifen geführt. Das Ende des Radschutzstreifens in Richtung der B 437 wird regelmäßig durch sich stauende Kfz überfahren und die Überleitung auf die Nebenanlage ist nicht gut befahrbar. Zudem sind die Abstände zum Parken nicht eingehalten (0,75 m Sicherheitsabstand erforderlich). In umgekehrter Richtung ist die Nebenanlage zwar nicht benutzungspflichtig ausgewiesen, das Fahren auf der Fahrbahn wird jedoch am Beginn der Windallee in Richtung Norden gestalterisch nicht unterstützt und die Bordsteine sind nicht abgesenkt (vgl. Abbildung 26).

Abbildung 26: Situationen Windallee**Radschutzstreifen Windallee mit Konflikten****Überleitung Radschutzstreifen Windallee****Windallee ab B 437: Überleitung fehlt****Mühlenstraße: Parkraumkonflikt Radschutzstreifen**

Die Führung im Mischverkehr auf der Fahrbahn in Varel wird im Kapitel 3.2.2 (Radverkehr auf der Fahrbahn) näher thematisiert.

Die Breitenproblematik bezüglich der Radverkehrsanlagen wird im Kapitel 3.2.1.2 (Breiten der Radverkehrsanlagen) vertieft.

3.2.1.1 Freigabe in Gegenrichtung

Die Radverkehrsanlagen sind **außerorts**, wie üblich, alle im Zweirichtungsverkehr befahrbar.

Innerorts sollte die Freigabe in Gegenrichtung nur in Ausnahmefällen zugelassen werden. Die folgenden innerörtlichen Nebenanlagen sind im Zweirichtungsverkehr freigegeben:

- Zum Jadebusen (K 110) nördlich der Dangaster Straße (OD Dangastermoor)
- Dangaster Straße (K 111, OD Rallenbüschen)
- Bürgermeister-Heidenreich-Straße (B 437), östlich Bleichenpfad
- Altjührdener Straße (K 104, OD Altjührden)
- Jaderberger Straße (K 108, OD Streek)
- Wilhelmshavener Straße (OD Winkelsheide und OD Jeringhave)

Entlang aller oben beschriebenen Abschnitte ist nur eine einseitige Nebenanlage vorhanden. Teilweise sind die betreffenden Ortsdurchfahrten kurz und die Radverkehrsführung einseitig im Zweirichtungsverkehr entspricht der Radverkehrsführung außerhalb der Ortsdurchfahrt. Da die entgegengesetzte Freigabe von Radverkehrsanlagen innerorts mit Gefahren verbunden ist und grundsätzlich nicht angeordnet werden soll, sollte dieser Umstand überprüft werden. Gleichwohl könnte es sich anbieten, die Bedingungen so anzupassen, dass die vorhandene Radverkehrsführung sinnvoll empfohlen werden kann. Hierzu ist i.d.R. die Anpassung der vorhandenen Breiten der betreffenden Nebenanlage erforderlich.

Grundsätzlich kann beobachtet werden, dass die Nebenanlagen in Varel fast flächendeckend in beiden Richtungen durch Radfahrende genutzt werden, unabhängig davon ob dies erlaubt ist oder nicht.

3.2.1.2 Breiten der Radverkehrsanlagen

Innerorts

Die Breiten der Radverkehrsanlagen in Varel entsprechen fast ausschließlich nicht den erforderlichen Breiten gemäß den ERA (vgl. Kapitel 2.5, Ansprüche an die Abmessungen der Radinfrastruktur). Auf ein quantitatives Aufmaß aller Radverkehrsanlagen wurde daher verzichtet und eine qualitative Analyse der Breiten durchgeführt.

Zusammenfassend können sich lediglich ein Abschnitt entlang der Dangaster Straße (Höhe PKV) sowie ein Abschnitt der südlichen Nebenanlage der Bürgermeister-Heidenreich-Straße (B 437) durch ERA-Standard auszeichnen. Die übrigen Nebenanlagen unterschreiten überwiegend deutlich die ERA-Standards und entsprechen häufig auch nicht den Vorgaben der VwV-StVO, um benutzungspflichtig als gemeinsame Geh- und Radwege ausgewiesen zu werden. Die in Varel an vielen Stellen auffindbare Regelung „Gehweg + Radverkehr frei“ stellt in diesem Zusammenhang eine Notlösung dar, um Radverkehr auch mit schmalen Nebenanlagen im Seitenraum zu führen, da die VwV-StVO keine verbindliche Mindestbreite für die Freigabe von Gehwegen für den Radverkehr vorgibt, sondern nur „weiche und auslegbare“ Kriterien benennt, die im Ermessen der Verkehrsbehörden liegen. Ausschlusskriterien für die Freigabe von Gehwegen können z.B. die Lage entlang einer Hauptroute des Radverkehrs, ein hohes Fußgängeraufkommen oder viele Zufahrten und Einmündungen entlang der Strecke sein.

Die ERA beschreiben die erforderlichen Mindestbreiten von Nebenanlagen bei gemeinsamer Führung des Fuß- und Radverkehrs unabhängig möglicher Benutzungspflichten, wonach diese eine Mindestbreite von 2,50 m zzgl. seitlicher Sicherheitsräume aufweisen sollen.

Folgende Gehwege, die für den Radverkehr freigegeben fallen als deutlich zu schmal auf:

- Dangaster Straße (K 111, OD Rallenbüschen)
- Wilhelmshavener Straße (OD Winkelsheide und OD Jeringhave)
- Mühlenteichstraße (L 818, OD Obenstrohe)
- Büppeler Weg / Bürgermeister-Osterloh-Straße (OD Büppel)
- Oldenburger Straße / Neue Straße (L 819, OD Varel, Fahrtrichtung Zentrum)
- Wiefelsteder Straße (L 819, OD Altjührden, Fahrtrichtung Varel)
- Westersteder Straße (OD Altjührden, Fahrtrichtung Varel)
- Bürgermeister-Heidenreich-Straße (B 437, OD Varel, östlich Bleichenpfad)

Abbildung 27: Potenziell konflikträchtige Situationen

Dangaster Straße (K 111, OD Rallenbüschen)



Wilhelmshavener Straße (OD Winkelsheide)



Mühlenteichstraße (L 818, OD Obenstrohe)



Büppeler Weg / Bürgermeister-Osterloh-Straße (Büppel)



Oldenburger Straße (L 819, OD Varel)



Wiefelsteder Straße (L 819, OD Altjührden)



Westersteder Straße (OD Altjührden)



B437, OD Varel, östlich Bleichenpfad)



Die oben aufgeführten Abschnitte (vgl. Abbildung 27) sind potenziell konfliktträchtig, was das Begegnen von Radfahrenden mit zu Fuß gehenden aber auch das Begegnen und Überholen von Radfahrenden untereinander betrifft. Auch an Grundstückszufahrten und Einmündungen werden Radfahrende auf den schmalen Nebenanlagen oft nicht gut gesehen, vor allem dann nicht, wenn die Nebenanlagen zusätzlich im Zweirichtungsverkehr freigegeben sind. Die Umstände mit den möglichen Unfallfolgen verschärfen sich vor dem Hintergrund der steigenden Nutzung von E-Bikes mit hohen Geschwindigkeiten, gerade auch durch ältere Menschen. An Tagen der Müllabfuhr, die in Varel mehrmals wöchentlich verkehrt, sind die nutzbaren Restbreiten durch abgestellte Mülltonnen oftmals nicht mehr vorhanden oder es kommt zu Konflikten innerhalb der Restbreiten, was immer wieder zu Unfällen führt. Zu guter Letzt sind die seitlichen Sicherheitsräume zu am Fahrbahnrand abgestellten Kfz häufig nicht vorhanden, wodurch sich die Situation auf den Gehwegen nochmals verschärft.

Auch die Nebenanlagen entlang der Hafenstraße (K 109), Jaderberger Straße (K 108), Zum Jadebusen (K 110) sowie der Wiefelsteder Straße im Bereich der OD Obenstrohe (L 819) sind für die Freigabe des Radverkehrs zu schmal, sind jedoch breiter angelegt als die oben genannten Straßen (vgl. Abbildung 28). Dennoch kommt vor allem auch der **OD Obenstrohe** eine übergeordnete Bedeutung zu, da die Achse auf der Grundlage vieler wichtiger Quellen und Ziele eine wichtige Verbindung für den Fuß- und Radverkehr darstellt. Dies führt in diesem Bereich erschwerend regelmäßig zu linksseitigem Radverkehr. Darüber hinaus gibt es hier einige Engstellen, die das Radfahren unkomfortabel und teilweise gefährlich gestalten.

Der Verkehrsraum der Achse **Zum Jadebusen (K 110)** charakterisiert sich hinsichtlich Funktion und Gestaltung ähnlich wie die Wiefelsteder Straße in Obenstrohe. Darüber übernimmt die Achse Zum Jadebusen eine wichtige touristische Funktion zur Anbindung des Nordseebades Dangast, was sich gerade in den Sommermonaten verschärfend auf die Situation auswirkt.

Abbildung 28: Situationen Gehweg + Radfahrer frei

Jaderberger Straße (K 108)



Hafenstraße (K 109)



Wiefelsteder Straße (L 819), Obenstrohe



Zum Jadebusen (K 110), Langendamm



Außerorts

Außerorts müssen für den Fuß- und Radverkehr gemeinsame benutzungspflichtige Nebenanlagen gemäß VwV-StVO i.d.R. 2,40 m und mindestens 2,00 m breit sein. Unter anderem deshalb sind einige außerörtliche Nebenanlagen vermutlich nicht benutzungspflichtig, sondern als Gehwege mit dem Zusatzzeichen „Radverkehr frei“ ausgewiesen, denn die Breiten fallen teilweise sehr schmal aus, wie z.B. an der Dangaster Straße, K 111 (vgl. Abbildung 29. Aus der Sicht des Radverkehrs ist dieser Umstand wie zuvor beschrieben nicht zufriedenstellend gelöst. Die übrigen benutzungspflichtigen Nebenanlagen entsprechen überwiegend dem Mindestmaß gemäß VwV-StVO. Das Mindestmaß gemäß ERA (2,50 m) wird außerorts an keiner Stelle erreicht.

Abbildung 29: Dangaster Straße, K 111: Deutlich zu schmaler Gehweg, der für Radfahrende freigegeben ist



3.2.1.3 Oberflächen der Radverkehrsanlagen

In der Regel sind in Varel asphaltierte und gepflasterte Nebenanlagen aufzufinden, die sich hinsichtlich ihrer Beschaffenheit teilweise deutlich unterscheiden. Gut zu befahren sind i.d.R. Pflastersteine mit Mikrophase, die dicht und eben verlegt sind. Die Nebenanlage der Oldenburger Straße (L 819) im Bereich der OD Varel dient hier als gutes Beispiel. Der deutlich überwiegende Teil der gepflasterten Nebenanlagen ist jedoch mit herkömmlichem „Rumpelpflaster“ gestaltet, das bereits in die Jahre gekommen ist.

Die **Oberflächenbeschaffenheit** der vorhandenen Wege wurde hinsichtlich des baulichen Zustands qualitativ begutachtet. Vor allem entlang der **gepflasterten Strecken** sind häufig Versackungen vorhanden – so z.B. am Tweehörnweg, der Wiefelsteder Straße innerhalb der OD Obenstrohe (L 819), zu Teilen der Oldenburger Straße (L 819, südlich des Büppeler Weges) oder im Büppeler Weg.

Auch die Nebenanlagen der Hafenstraße (K 109), Mühlenteichstraße (L 819), Wilhelmshavener Straße, Wiefelsteder Straße (L 819, OD Obenstrohe und OD Altjührden) und Zum Jadebusen (K 110) sind in sanierungsbedürftigem Zustand.

Die asphaltierten Strecken, die i.d.R. außerorts zu finden sind, wären aufgrund der Belagsart komfortabler zu befahren, jedoch gibt es auch hier Schäden zu verzeichnen. Vor allem die Nebenanlagen der Dangaster Straße (K 111) und des Sumpfweges (K 340) befinden sich in sanierungsbedürftigem Zustand, jedoch sind Mängel an nahezu allen asphaltierten Radverkehrsanlagen zu verzeichnen.

3.2.1.4 Führung an den Knotenpunkten

Der Radverkehrsführung an den Kreuzungen und Einmündungen wird klassischer Weise eine erhöhte Bedeutung zugesprochen, da sich die Ströme des Rad- und Kfz-Verkehrs dort kreuzen und die Verkehrsunfälle und Konflikte deutlich überwiegend dort geschehen. Lichtsignalgeregelter Knotenpunkte versprechen deshalb oftmals eine höhere Sicherheit als vorfahrtsignalgeregelter Knotenpunkte.

Die Gestaltung der Knotenpunkte ist daher von besonderer Bedeutung, was in erster Linie die Übersichtlichkeit und Begreifbarkeit betrifft. Neben der Gewährleistung guter Sichtverhältnisse betrifft dies auch die angemessene Verknüpfung der Führungsformen des Radverkehrs vor und hinter den Knotenpunkten. Mögliche Wechsel der Führungsformen sollten so mit der Knotenpunktgeometrie antizipiert werden können, dass Radfahrende möglichst komfortabel und sicher über den Knotenpunkt gelangen. Knotenpunkte bedeuten Zeitverluste, die im Sinne einer attraktiven Radverkehrsführung minimiert werden sollten, aber häufig auch in Konkurrenz zu der Leistungsfähigkeit des Kfz-Verkehrs stehen.

Sofern die Nebenanlagen für Radfahrende freigegeben sind, sind im Zuge von Einmündungen Radverkehrsfurten zu markieren. Dies ist in Varel nicht überall der Fall.

Darüber hinaus wurde in vielen Fällen auf die vollständige Markierung der Radverkehrsfurten verzichtet, bspw. wenn die Furt nahe der Fahrbahnbegrenzung der Hauptfahrbahn liegt (vgl. Abbildung 30 und Abbildung 31). Zur besseren Erkennbarkeit ist es jedoch wichtig, die Furt vollständig zu markieren. Rotmarkierungen können punktuell zur besseren Erkennbarkeit beitragen, was in Varel so auch umgesetzt wird. Fahrradpiktogramme im Zuge von Radverkehrsfurten werden in Varel bislang in der Regel nicht markiert.

Im Bereich von Lichtsignalanlagen sind die Warteflächen zu Teilen nicht ausreichend dimensioniert (vgl. Abbildung 32).

Abbildung 30: Obenstrohe (L 819): Nicht vollständig markierte Radverkehrsfurt



Abbildung 31: Wiefelsteder Straße (L 819): Fehlende Radverkehrsfurt



Abbildung 32: LSA B 437 / Neue Straße: Warteflächen könnten größer sein



3.2.2 Radverkehr auf der Fahrbahn

Die Führung des Radverkehrs im Mischverkehr auf der Fahrbahn ergibt sich an vielen Straßenzügen wie beschrieben daraus, dass die Bebauung recht eng steht und die Nebenanlagen sehr schmal sind. Vor allem im Kernort entlang der Hauptverkehrsstraßen Varel zeigt sich jedoch, dass das ausgeprägte Parken auf der Fahrbahn dazu führt, dass Radfahrende hier regelmäßig in Konflikt mit entgegenkommenden oder knapp überholenden Kfz geraten. Daneben ist eine Gefährdung durch plötzlich aufschlagende Türen („Dooring-Zone“) vorhanden. Die Abschnitte, in denen geparkt wird, sind teilweise lang und unübersichtlich. In Kombination mit den zulässigen Höchstgeschwindigkeiten (innerorts i.d.R. 50 km/h) ergibt sich so eine Situation, die für Radfahrende mit einem Unsicherheitsempfinden einhergeht (vor allem Friedrich-Ebert-Straße, Hansastrasse, Bismarckstraße, Neumühlenstraße, Tweehörnweg, Büppeler Weg, Oldenburger Straße (L 819)).

Einige Einmündungen sind schlecht einsehbar, wenn parkende Fahrzeuge die Sicht verdecken (z.B. im Verlauf der **Nebbsallee**). Die Nebbsallee ist mit Tempo 50 befahrbar und es gilt die Vorfahrtregelung „Rechts-vor-Links“, was die Situation verschärft, da die Nebbsallee auch hinsichtlich ihrer Gestaltung und Verkehrsbelastung eher als Vorfahrtstraße wirkt. Der Parkstreifen ist darüber hinaus wie auch der Straßenraum recht schmal, sodass die Fahrzeuge teilweise auf der Fahrbahn stehen und die Sicherheitsabstände beim Vorbeifahren nicht eingehalten werden (vgl. Abbildung 33).

Abbildung 33: Parkstreifen in der Nebbsallee zu schmal und ohne Sicherheitsräume



In dem als Tempo-30-Zone ausgewiesenen Bereich der **Windallee** werden auf der gesamten Länge und auf beiden Seiten zu schmale Parkstreifen geführt. Die Fahrbahnbreite ist darüber hinaus so schmal, dass sich bereits beim Begegnungsverkehr Rad-Pkw regelmäßig Situationen ergeben, in denen die Sicherheitsabstände zu beiden Seiten nicht eingehalten werden können (vgl. Abbildung 34).

Ähnliches gilt für den Bereich der **Neuen Straße**, welcher als Einbahnstraße und als Tempo-20-Zone ausgewiesen ist. Radverkehr ist hier auch in Gegenrichtung zugelassen, zwischen parkenden Kfz ist für den Begegnungsverkehr jedoch nur wenig Raum. Dies führt häufig zu Konflikten, in denen Radfahrende in die Seitenbereiche ausweichen oder ohne Sicherheitsräume zwischen entgegenkommen und parkenden Kfz gefährdet sind (vgl. Abbildung 35).

Abbildung 34: Windallee, beidseitiges Parken ohne Sicherheitsräume, schmale Fahrbahn

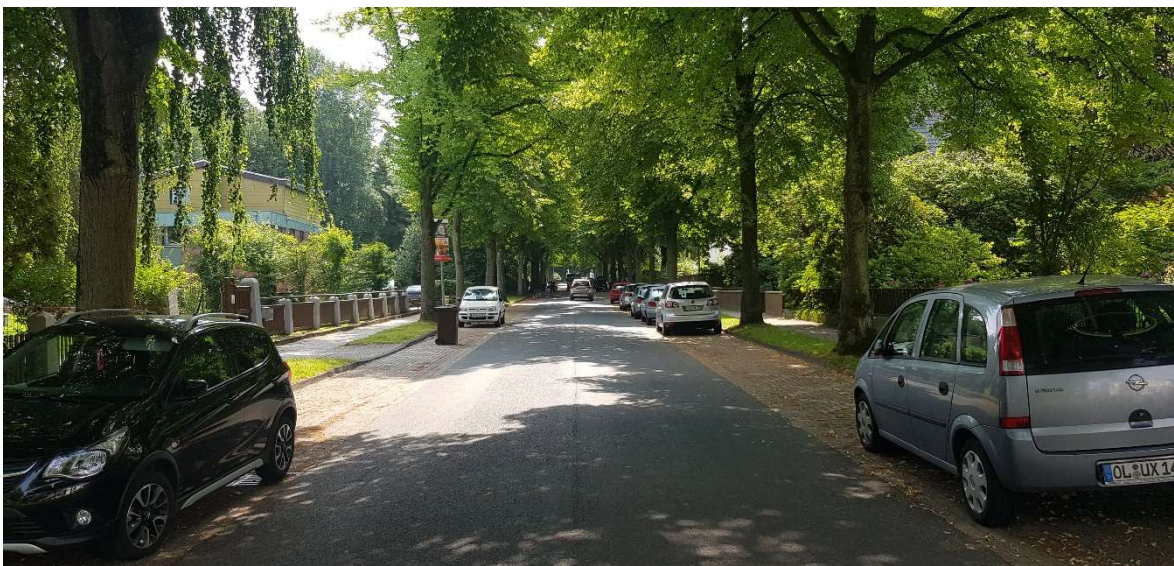


Abbildung 35: Flächenkonflikte in der Neuen Straße



Weiterhin ergeben sich teilweise Diskrepanzen zwischen der vorhandenen Radverkehrsführung im Mischverkehr und den Belastungsbereichen der ERA. Diese werden an den folgenden Abschnitten ausgemacht:

- Rudolf-Winicker-Straße
- Panzerstraße (Einmündungsbereich B 437)
- Windallee Süd (Zufahrt B 437)
- Mühlenstraße nördlich Düsternstraße
- Marktplatz / Nebbsallee

Für die folgenden Straßen liegen keine Verkehrsdaten vor. Diese sollten jedoch vor dem Hintergrund der vorhandenen Führungsform des Radverkehrs und der Belastungsbereiche überprüft werden:

- Tweehörnweg
- Friedrich-Ebert-Straße
- Hansastrasse / Bismarckstraße
- Neumühlenstraße

3.3 Quellen und Ziele

Die **Erreichbarkeit wichtiger Ziele und Orte** im Alltag spielt eine wichtige Rolle bei der Frage, wie sich die Radverkehrsnutzung in einer Kommune darstellt und wie sich dieser Anteil erhöhen lässt. Unter den wichtigen Zielen sind im Zusammenhang mit dem vorliegenden Radverkehrskonzept die Orte und Einrichtungen zusammengefasst, die bei der täglichen oder regelmäßigen Erreichbarkeit mit dem Fahrrad eine Rolle spielen können. Zu den dargestellten Einrichtungen zählen die vorhandenen Bildungsträger, d.h. Kindergärten und Schulen, Einrichtungen der Stadt, Einzelhandel und größere Arbeitgeber, Treffpunkte und kirchliche Einrichtungen, Freizeit und Sportstätten sowie der Bahnhof als Verknüpfungspunkt des ÖPNV. Die Gewerbegebiete und die Wohngebiete wurden ebenso wie die zentralen Innenstadtbereiche als Flächenziele aufgenommen. Dangast als touristisches Ziel sowie die Wälder und der Hafen wurden als Naherholungsziele übernommen.

Der Quell-Ziel-Plan (Anlage 2.7.1 und 2.7.2) dient als Grundlage für die meisten weiteren Übersichtskarten, da auf die Weise verschiedene Situationen übersichtlich in den Kontext der Quellen und Ziele des Radverkehrs gebracht werden können.

3.4 Abstellanlagen

3.4.1 Allgemeine Rahmenbedingungen

Um das Verkehrssystem „Fahrrad“ auf allen Ebenen zu fördern, ist es wichtig, neben einer guten Wegeinfrastruktur gute Radabstellanlagen vorzufinden, damit das Fahrrad am Ende des Weges sicher abgestellt werden kann. Hochwertige und ausreichend viele Abstellanlagen für den Radverkehr an den Quellen und Zielen können die Fahrradnutzung positiv beeinflussen. Fahrradabstellanlagen sollten bezüglich der Charakteristik des Fahrradparkens die Anforderungen an Diebstahl- und Witterungsschutz erfüllen. Bei Standorten sollte daher immer geprüft werden, ob dort eher das Interesse für kurzfristiges (z.B. Einkauf, Freizeit), längeres (z.B. Arbeit, Schule, ÖPNV-Haltestellen) oder dauerhaftes (z.B. Wohnen) Parken besteht. Eine vor dem Ziel gelegene (sichtbare) Radabstellanlage wird in der Regel besser angenommen als eine rückwärtig liegende. Weiterhin ist entscheidend, wie weit der Weg von der Radabstellanlage bis zum eigentlichen Erreichen des Ziels ist.

Die Fahrradhalter sollten so beschaffen sein, dass möglichst jeder Fahrradtyp sicher stehen kann, unabhängig von Größe, Rahmenart und Reifenbreite. Darüber hinaus sollte grundsätzlich die Möglichkeit bestehen, den Rahmen festzuschließen. Anlehnhalter sind daher die bevorzugte Ausführungsform für Fahrradabstellanlagen. Vorderradhalter, auch „Felgenklemmer“ genannt, erfüllen praktisch keine der genannten Grundanforderungen und sind daher nicht zu empfehlen. Es ist sogar erwartbar, dass bei unvorsichtigem Abstellen Schäden am Fahrrad auftreten und es ist häufig zu beobachten, dass die Akzeptanz hinsichtlich der Nutzung solcher Abstellmöglichkeiten gering ausfällt und Fahrräder neben den eigentlich dafür vorgesehenen Plätzen abgestellt werden.

Bei Fahrradabstellanlagen für den Alltagsverkehr und für überwiegend längere Parkdauern ist ein Wetterschutz wünschenswert. An wichtigen Zielpunkten können Serviceangebote (Umgebungsplan, Reparatur-/Wartungsservice, etc.) sinnvoll sein. Die Nachfrage nach Lademöglichkeiten kann ebenfalls bestehen und könnte in den nächsten Jahren weiter zunehmen, wenngleich der Fokus eher auf dem grundsätzlichen Angebot des Fahrradparkens liegen sollte.

Neben der Planung und Realisierung des öffentlichen Angebotes an Fahrradabstellanlagen ist die Steuerung, Beeinflussung oder Förderung von privaten und arbeitgeberseitigen Angeboten aus kommunaler Sicht von besonders großer Bedeutung, da hier ein großes Potenzial an verlagerbaren Fahrten auf das Fahrrad besteht.

3.4.2 Erhebung der Abstellanlagen

An wichtigen öffentlich zugänglichen Stellen in Varel wurden die vorhandenen Abstellanlagen begutachtet und aufgenommen. Hierzu zählen die Schulen, Sportanlagen, das Rathaus, Schwimmbäder sowie das Nahversorgungszentrum „Famila/Aldi“ und das Krankenhaus in Varel. Die Innenstadt Varel wurde als Flächenziel in die Erhebung der Abstellanlagen ebenso aufgenommen, wie auch das Nordseebad Dangast.

Die Anlage 2.8.1 zeigt eine Übersicht der Bereiche, in denen die Radabstellanlagen aufgenommen wurden und verweist dabei auf die verschiedenen Detailpläne, in denen die jeweiligen Abstellanlagen nummeriert und im Plan verortet dargestellt sind. Die Detailpläne beinhalten darüber hinaus eine tabellarische Auswertung der Abstellanlagen hinsichtlich der folgenden Kriterien:

- Nummerierung
- Bezeichnung der Lage der Abstellanlage
- Anzahl der Stellplätze gesamt
- Anzahl Stellplätze an Anlehnbügel (2 je Anlehnbügel)
- Anzahl Vorderradhalter
- Anzahl überdachter Stellplätze
- Anzahl E-Bike-Lademöglichkeiten

Aufgrund der Einschränkungen des öffentlichen Lebens im Zuge der anhaltenden Corona-Pandemie konnte die Auslastung der vorhandenen Abstellanlagen nicht zuverlässig erhoben werden. Sowohl der Kindergarten- und Schulbetrieb als auch überwiegende Teile der Freizeit- und Sporteinrichtungen waren während der Erhebungsperiode mindestens eingeschränkt oder gänzlich gesperrt bzw. geschlossen.

Die Anlage 2.8.9 zeigt eine **Fotodokumentation** aller erhobenen Radabstellanlagen.

Die Analyse zeigt, dass vor allem an den Schulen im Wesentlichen **Vorderradhalter** vorgehalten werden, diese dort jedoch oft überdacht sind.

Am Bahnhof, in Dangast, im Bereich der Innenstadt Varel sowie im Bereich des Nahversorgungszentrums „Famila / Aldi“ und dem Krankenhaus sind überwiegend **Anlehnbügel** vorhanden. Im Bereich des Krankenhauses, des Nahversorgungszentrums sowie am Bahnhof sind viele der Stellplätze überdacht. **Lademöglichkeiten für E-Bikes** konnten im Rahmen der untersuchten Abstellanlagen nicht ausfindig gemacht werden. In Dangast sowie im Bereich des Nahversorgungszentrums „Famila / Aldi“ gab es zwar Lademöglichkeiten, die zum Zeitpunkt der Erhebung jedoch nicht nutzbar waren.

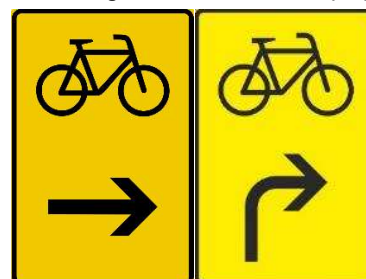
Die Auslastung der Radabstellanlagen wurde im Rahmen der Ortsbesichtigung trotz der aktuellen Einschränkungen („Corona“) abgeschätzt. Im Zuge dessen kann die Knappheit an Abstellanlagen am Bahnhof resümierend festgehalten werden, wenngleich zurzeit die Erweiterung der Abstellanlagen innerhalb des Güterschuppens durch die Stadt Varel angestrebt wird. Vordringlichen Bedarf zeigt auch die Vareler Innenstadt: Hier gibt es nur wenige verstreute Abstellanlagen, die meist nicht überdacht sind. Auch in anderen Bereichen, wie z.B. dem Pendlerparkplatz am Kaffeehauskreisel, gibt es keine oder nur sehr wenige und häufig nicht den Ansprüchen genügende Abstellanlagen.

3.5 Wegweisende Beschilderung

3.5.1 Allgemeine Rahmenbedingungen

Eine separate Radverkehrswegweisung wird in den Empfehlungen für Radverkehrsanlagen (ERA) der FGSV grundsätzlich vorgeschlagen, da die allgemeine Wegweisung weitestgehend auf die Belange des Kfz-Verkehrs zugeschnitten ist. Auf Basis der StVO ist über die Verkehrszeichen 422 und 442 (vgl. Abbildung 36) eine Fahrradwegweisung lediglich ohne Zielangaben möglich. Nach VwV-StVO sollen diese Zeichen vor allem eingesetzt werden, wenn der Radverkehr auf eine andere Strecke abgeleitet werden soll (z.B. bei Umleitungen oder Straßenseitenwechseln im Zuge von Überleitungen des Ein- und Zweirichtungsverkehrs). Für eine kontinuierliche zielorientierte Radwegweisung sind diese Zeichen nicht geeignet, weil sie keine näheren Informationen über erreichbare Ziele geben.

Abbildung 36: VZ 422 und 442 (Bsp.)



Das Merkblatt zur wegweisenden Beschilderung für den Radverkehr der FGSV bündelt die Gestaltungshinweise, die bei der Realisierung von Radwegweisungen zu beachten sind. Grundsätzlich lässt sich zwischen Zielwegweisern und Zwischenwegweisern unterscheiden, die jeweils in unterschiedlichen Größen eingesetzt werden können. Größere Wegweisungen können in der Regel besser gesehen werden. An sogenannten Knotenpunkten, an denen sich verschiedene Routen kreuzen, werden in der Regel Zielwegweiser eingesetzt. Entlang der Route sorgen Zwischenwegweiser für die Sicherheit bei den Nutzenden, noch auf dem richtigen Weg zu sein. Die Wegweisungen werden oftmals durch Routenplaketten von Freizeitrouten ergänzt.

Wegweiser mit Zielangabe für den Radverkehr können als Pfeilwegweiser oder Tabellenwegweiser ausgebildet werden. Pfeilwegweiser werden an einem einzigen Mast im Knotenpunktbereich angebracht und sollten aus jeder Richtung gut zu lesen sein. Tabellenwegweiser kommen bei größeren Knotenpunkten zum Einsatz und entscheiden sich von den Pfeilwegweisern insbesondere dadurch, dass die Ziele aus jeder relevanten Richtung kommend beschildert werden. Tabellenwegweiser sollten immer dann zum Einsatz kommen, wenn ein einzelner Standort der Beschilderung nicht ausreicht, um die Ziele aus allen relevanten Richtungen gut lesen zu können. Die Abbildung 37 zeigt die verschiedenen Radwegweisungselemente in Niedersachsen.

Mit einer Radverkehrswegweisung soll auf die besonderen Anforderungen Radfahrender an die Ausgestaltung der Wegweisung Rücksicht genommen werden, um auf sichere, schnelle und komfortable Routen hinzuweisen.

Eine Wegweisung sollte dabei immer so angelegt sein, dass sie von jedem begriffen und ohne Vorbereitung genutzt werden kann. Wegweisung ist damit auch ein Stück weit Öffentlichkeitsarbeit für den Radverkehr und zeigt auf, dass etwas für den Radverkehr getan wird.

Die Fahrradwegweisung sollte den Ansprüchen an die Förderung des Fahrradtourismus, i.d.R. eine erlebnisorientierte Wegweisung, ebenso genügen wie den Ansprüchen für den Alltagsradverkehr, für den eine Wegweisung wichtig ist, die möglichst direkt und sicher ist. Als Hauptkriterium der Unterscheidung von Strecken kann zwischen alltagstauglichen Strecken und nicht alltagstauglichen Strecken anhand der Nutzbarkeit bei Dunkelheit unterschieden werden. Hierbei ist das Kriterium die soziale Kontrolle bzw. einhergehend das Sicherheitsgefühl. Eine Trennung der Netze und eine damit einhergehende Trennung der Wegweisung vermieden werden, da eine „Doppelwegweisung“ für Radfahrende verwirrend und nicht nachvollziehbar sein könnte. Das Grundnetz stellt daher in der Regel ein zielorientiertes Wegweisungsnetz dar, auf welchem mögliche Themenrouten oder nummerierte Knotenpunktrouten „aufsetzen“ können, also in Verbindung mit der zielorientierten Wegweisung stehen.

Eine Fahrradwegweisung sollte durchgängig vernetzt sein, auch über Stadt- und Landkreisgrenzen hinaus. Darüber hinaus müssen ausgewiesene Ziele durchgängig beibehalten werden. Das Wegweisungssystem soll alle wichtigen Ziele des übergreifenden Planungsraumes miteinander verbinden und die Zielauswahl sollte gleichzeitig auf bedeutende Ziele konzentriert werden.

Die Zuständigkeiten für Planung, Erweiterung, Kontrolle und Wartung der Radwegweisung sollten klar formuliert sein. So kann gewährleistet werden, dass eine durchgängige Radwegweisung in gutem Zustand und ohne Lücken vorgehalten werden kann.

3.5.2 Radwegweisung Radwanderwege in Varel

Die ausgewiesenen Radwanderrouen in der Stadt Varel sind in der Anlage 2.6 dargestellt. Hierbei kann zwischen den Knotenpunktrouten für den Alltags- als auch Freizeitradverkehr und zwischen den ausgewiesenen Freizeitrouten unterschieden werden. Die „Tour de Fries“ stellt dabei eine Freizeitroute dar, die sich innerhalb des Landkreises Friesland in einen stadtübergreifenden Kontext einbindet.

Abbildung 37: Radwegweisung in Niedersachsen

Abbildung 1: „Aufgelöster“ Tabellenwegweiser mit Routenplaketten

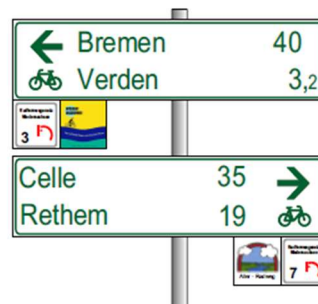


Abbildung 2: Pfeilwegweiser mit Routenplaketten

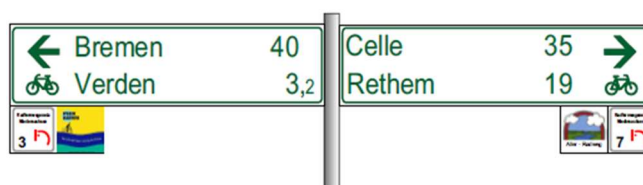


Abbildung 3: Zwischenwegweiser



Abbildung 4: Zwischenwegweiser mit Routenplaketten



Quelle: Niedersächsische Ministerium für Wirtschaft, Arbeit und Verkehr: Radverkehrswegweisung in Niedersachsen

Mit der D-Route 1 („Nordseeküstenroute“) führt eine Radroute des „Radnetzes Deutschland“ durch Varel, die ebenfalls dem Freizeitverkehr zuzuschreiben ist und von der niederländischen Grenze bis zur dänischen Grenze führt und darüber hinaus auch als Euro-Velo-Route 12 bzw. Nordseeküsten-Route von Großbritannien bis nach Norwegen als europäischer Radfernweg geführt wird. Den „D-Routen“ wird innerhalb der Förderlandschaft in Deutschland eine herausragende Bedeutung beigemessen, sodass es für Maßnahmen entlang dieser Routen ein eigenes Förderprogramm mit hohen Förderquoten gibt.

Eine Erhebung des gesamten ausgewiesenen Wegweisungsnetzes, auch für den Alltagsradverkehr, wurde im Rahmen des vorliegenden Konzeptes nicht durchgeführt. Auffälligkeiten im Rahmen der weiteren Erhebungen wurden dennoch aufgenommen und werden im Folgenden erläutert.

Im Zuge der Befahrung konnte insgesamt ein gutes und vollständiges Netz der in der Anlage 2.6 dargestellten Radwegweisung vorgefunden werden. Die abgefahrenen Routen waren vollständig und ohne feststellbare Lücken im Netz. Darüber hinaus war die vorhandene Beschilderung sauber und gut lesbar.

In Abhängigkeit zu den Radverkehrsführungen muss jedoch teilweise bemängelt werden, dass die Standorte der Wegweiser nicht immer den angeordneten Führungsformen des Radverkehrs entsprechen, also z.B. für Wegeführungen „auf der falschen Seite“ gedacht sind. Auch sind die verschiedenen Ziele der Radwegweisungen an Knotenpunkten oftmals als Pfeilwegweiser an einem einzigen Mast befestigt und damit nicht aus allen Richtungen einer Kreuzung gut erkennbar. Das Vorhandensein von Routenplaketten, Umgebungsplänen oder Knotenpunktnummern, welche in die Richtung der nächstgelegenen Knotenpunkte weisen, kann grundsätzlich positiv bewertet werden. Jedoch ist es häufig so, dass diese in Varel nicht an dem Mast der Zielwegweisung angebracht sind, sondern so, dass der gesamte Knotenpunktbereich nach Hinweisen auf die Radführung abgesucht werden muss.

Die Abbildung 38 verdeutlicht die Situation aus Richtung der Osterstraße kommend: Die Zielwegweisung ist hier vollständig als Pfeilwegweiser an einem Mast angebracht worden, wodurch die Ziele aus Richtung der Osterstraße kommend (Radverkehrsführung auf der Fahrbahn) nicht gut erkannt werden können. Auch aus Richtung der Nebenanlage der B 437 sind die Zielangaben nicht vollständig und unmittelbar zu erfassen. Die Knotenpunkttrouten sind auf der anderen Seite der Fahrbahn angebracht.

Abbildung 38: Radwegweisung Osterstraße / B 437



Aufgelöste Wegweisungen für den Radverkehr, welche aus jeder relevanten Richtung kommend den Weg weisen, wurden im Zuge der weiteren Erhebungen nicht entdeckt. Vor allem an den größeren Knotenpunkten entstehen dadurch, wie in der Abbildung 38 beispielhaft dargestellt, Situationen, dass die vorhandene Wegweisung nicht aus allen Richtungen gut gesehen werden kann.

3.6 Verkehrssicherheit und Radverkehrsunfälle

3.6.1 Einleitung

Die Sicherheit ist einer der wichtigsten Aspekte im Verkehr, insbesondere des nicht motorisierten Verkehrs, da es sich hier um die sogenannten schwächeren Verkehrsteilnehmenden handelt. Die Verkehrssicherheit spielt insbesondere für den Radverkehr eine entscheidende Rolle, da hier hohe Geschwindigkeiten erreicht werden können und gleichzeitig keine Knautschzone wie beim Kfz besteht.

Die Sicherheit des Radverkehrs muss aus mehreren Perspektiven betrachtet werden: Auf der einen Seite gibt es die objektive Sicherheit, die anhand des festgestellten Unfallgeschehens, welches von der Polizei erfasst wird, ausgewertet werden kann. Auf der anderen Seite gibt es die subjektive Sicherheit Radfahrender, die sich aus der jeweils individuell wahrgenommenen Situation ergibt. Hierbei ist zu berücksichtigen, dass sich diese persönliche Wahrnehmung von Verkehrssituationen abhängig von Geschlecht, Alter, Erfahrung, Gesundheit und weiteren Einflussfaktoren stark unterscheiden kann. Daher ist es notwendig, sich im Planungsprozess von Maßnahmen zur Verbesserung des Radverkehrs in die Situation anderer hineinversetzen zu können und entsprechend zu berücksichtigen. Für den Radverkehr kann vermutet werden, dass bei einer mangelhaft wahrgenommenen Sicherheit die Nutzung des Fahrrades keine Alternative für die betroffenen Personen darstellt oder zumindest nicht mit positiven Gefühlen verbunden wird.

Sowohl bei der Bewertung der objektiven als auch der subjektiv wahrgenommenen Verkehrssicherheit ist zu beachten, dass es insbesondere bei Unfällen zwischen Radfahrenden sowie mit zu Fuß Gehenden eine hohe Dunkelziffer von Unfällen geben wird, da diese im Gegensatz zu Unfällen mit Kfz oftmals nicht gemeldet oder von der Polizei aufgenommen werden. Insbesondere in Fällen der gemeinsamen Führung des Fuß- und Radverkehrs, wie die Situation im Untersuchungsgebiet vorliegt, kann dies ein wesentlicher, aber schwer zu fassender Faktor sein¹⁸.

Im Folgenden werden sowohl die objektive Verkehrssicherheit für den Radverkehr anhand des Unfallgeschehens der letzten Jahre sowie auch die subjektive Sicherheit, also die gefühlte Verkehrssicherheit, anhand der Bestandsaufnahme sowie exemplarischer Situationen ausgewertet.

¹⁸ <https://nationaler-radverkehrsplan.de/de/praxis/untersuchung-der-dunkelziffer>

3.6.2 Objektive Verkehrssicherheit – Auswertung des Unfallgeschehens

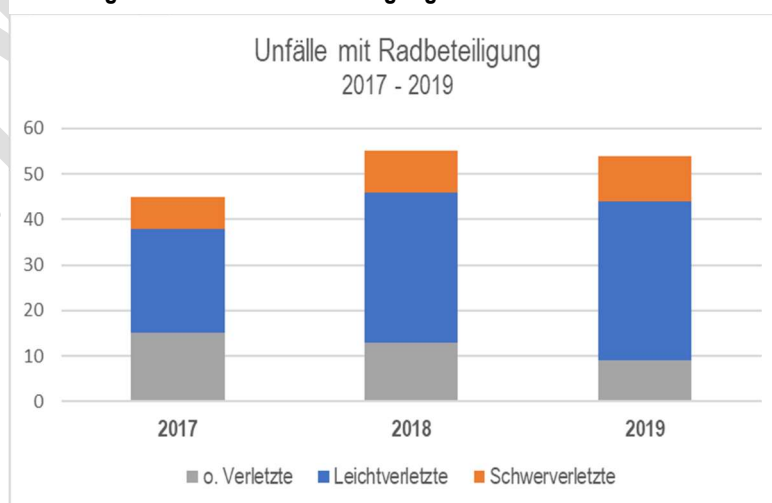
Die Betrachtung des Unfallgeschehens im Zusammenhang mit der vorliegenden Bestandssituation ist zur Entwicklung des Zielkonzeptes ein wichtiger Bestandteil, um bestehende infrastrukturelle Mängel in Bezug auf die Verkehrssicherheit feststellen und im Folgenden beheben zu können. Statistisch gesehen ist der Unfall ein zufälliges Einzelereignis. Bei der Auswertung der Unfallstatistiken können aber bspw. eine hohe Anzahl von Unfällen in der Hauptverkehrszeit auf eine eingeschränkte Leistungsfähigkeit eines Knotenpunktes schließen lassen und eine hohe Anzahl an Unfällen in der Dämmerung bzw. Dunkelheit kann auf eine verbesserungswürdige Beleuchtung hinweisen. Eine hohe Anzahl von Unfällen mit Radverkehrsbeteiligung kann möglicherweise auf infrastrukturelle Mängel in Bezug auf den Radverkehr schließen lassen.

Um Aussagen zum Unfallgeschehen im Hinblick auf den Radverkehr im Untersuchungsgebiet und damit auch über die Auswirkungen auf das Zielkonzept treffen zu können, wurde eine Unfallfallauswertung der letzten drei vollständigen Jahre 2017 – 2019 bei der zuständigen Polizeiinspektion Wilhelmshaven/Friesland angefordert. Die Anlage 2.9 stellt die räumliche Verortung der durch die Polizei festgestellten Unfälle mit Radbeteiligung dar. Es sind alle Unfälle mit Radfahrerbeteiligung der Jahre 2017 - 2019 im Stadtgebiet dargestellt. Jeder eingetragene Punkt bedeutet einen Unfall, wobei die Größe des Punktes Aufschluss über die Schwere des Unfalls gibt und die Farbe des Punktes den entsprechenden Unfalltyp anzeigt. Zu erkennen ist, dass sich die Unfälle gleichmäßig auf das Stadtgebiet verteilen, sich jedoch vor allem im Zentrum konzentrieren sowie zu großen Teilen an den Hauptverkehrsstraßen bzw. den Knotenpunkten liegen.

Unfallauswertung 2017 – 2019

Die Polizeiinspektion Wilhelmshaven/Friesland hat in den Jahren 2017 – 2019 für das Stadtgebiet Varel insgesamt 154 Verkehrsunfälle mit Radbeteiligung erfasst. Im Jahr 2017 gab es 45 Unfälle mit Radbeteiligung, in 2018 55 Unfälle und in 2019 54 Unfälle. Das Unfallgeschehen stellt sich damit über die drei betrachteten Jahre relativ gleichbleibend dar, wobei aus der Betrachtung von drei Jahren allein nicht der Schluss gezogen werden kann, dass es sich dabei um einen dauerhaften, langfristigen Trend handelt (vgl. Abbildung 39).

Abbildung 39: Unfälle mit Radbeteiligung 2017 – 2019

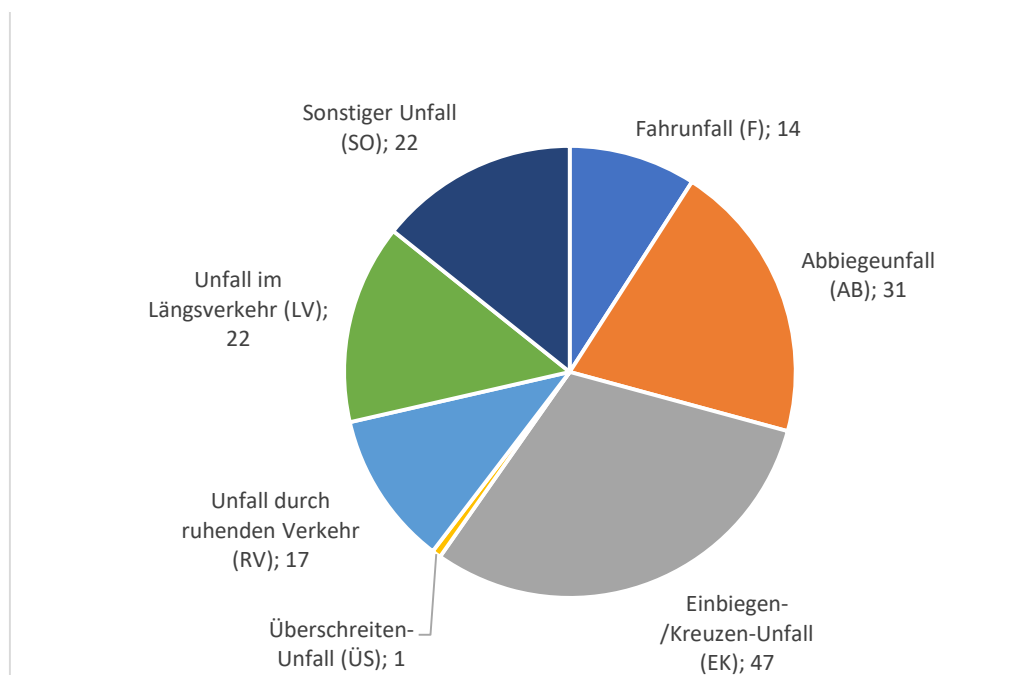


Die häufigste festgestellte Unfallursache sind Einbiegen/Kreuzen-Unfälle (EK), die knapp ein Drittel (31 %) aller aufgenommenen Unfälle ausmachen. Weitere ca. 20 % wurden dem Unfalltyp Abbiegeunfall (AB) zugeordnet. Somit sind ca. 50 % aller Unfälle mit Radbeteiligung beim Einbiegen/Kreuzen oder Abbiegen passiert.

Dies ist ein Wert, der für innerörtliche Situationen im Radverkehr als typisch bezeichnet werden kann. Das Risiko des Radfahrens liegt oftmals nicht beim Befahren einer Straße entlang der Strecke, sondern ergibt sich an Einmündungen, Knotenpunkten und Grundstückszufahrten, was sich so auch innerhalb des Stadtgebietes Varel zeigt.

Des Weiteren wurden jeweils 22 Unfälle im Längsverkehr (LV) sowie Sonstige Unfälle (SO), 17 Unfälle durch ruhenden Verkehr (RV), 14 Fahrtenfälle (F) und ein Überschreiten Unfall (ÜS) erfasst (vgl. Abbildung 40).

Abbildung 40: Unfälle mit Radbeteiligung nach Unfalltypen [Anzahl]



Allgemeine Begleitumstände

Mit 130 Unfällen wurde der überwiegende Anteil der Radverkehrsunfälle **innerorts** festgestellt, die sich vorwiegend in der Kernstadt ereigneten. **Außerorts** wurden 24 Unfälle erfasst.

Von den 154 Unfällen mit Radbeteiligung in den Jahren 2017 – 2019 wurden 117 Unfälle mit Personenschaden erfasst, bei denen insgesamt 26 Personen schwer verletzt und 103 Personen leicht verletzt wurden. Es gab keine getöteten Personen im Zusammenhang mit dem ausgewerteten Unfallgeschehen. Diese Zahlen verdeutlichen, dass **Unfälle mit Radbeteiligung im Regelfall eine hohe Unfallschwere** nach sich ziehen. Gleichzeitig ist zu berücksichtigen, dass von einer gewissen **Dunkelziffer** von Radverkehrsunfällen ausgegangen werden muss, die nicht gemeldet oder von der Polizei erfasst wurden, da hier oftmals keine oder nur geringe Schäden auftreten oder diese untereinander geregelt werden. Dies kann sowohl Alleinunfälle betreffen sowie auch Unfälle zwischen Radfahrenden untereinander oder mit Fußverkehrsbeteiligung.

Die **Verteilung über das Jahr** zeigt in den Monaten zwischen März und Oktober durchschnittlich mehr Radverkehrsunfälle als in den Monaten November bis Februar. Hier ist begründet zu vermuten, dass in der „hellen“ Jahreszeit aufgrund der Temperaturen, längeren Tagen und tendenziell besserem Wetter deutlich mehr Radverkehr stattfindet als in der „dunklen“ Jahreszeit, wodurch tendenziell auch die Unfallzahlen ansteigen.

Hinsichtlich der **Verteilung des Unfallgeschehens über die Wochentage** lassen sich ebenfalls keine Besonderheiten feststellen. Die festgestellten Unfälle verteilen sich gleichmäßig über alle Wochentage, wobei der Samstag die wenigsten Unfälle aufweist. Dies kann damit zusammenhängen, dass zwischen Montag und Freitag insgesamt mehr Verkehr stattfindet, da viele Pendler innerhalb der 5-Tage-Woche unterwegs sind, was ebenso für die Schulen gilt.

Die **Lichtverhältnisse** (Dämmerung oder Dunkelheit) und der **Straßenzustand** (Nässe oder Glätte) stellen sich bei einigen Unfällen als mögliche Begleitfaktoren oder auch als Unfallgründe dar. Insgesamt wurden 5 Unfälle bei Dämmerung und 25 bei Dunkelheit sowie 31 bei Nässe und 4 bei Glätte bzw. schmieriger Fahrbahn festgestellt, die teilweise in Kombination wie z.B. Dunkelheit und Nässe auftraten. Insgesamt kann die Bedeutung dieser Faktoren jedoch eher nachrangig eingeordnet werden, da diese auf Basis der Auswertung der Unfallhergänge mutmaßlich in vielen Fällen nicht als hauptsächlich unfallverursachender Faktor eine Rolle gespielt haben. Gleichwohl könnten diese Faktoren in einigen Fällen den Ausschlag zwischen Beinaheunfall und Unfall darstellen.

Die **Zeitpunkte** der festgestellten Unfälle zeigen auf, dass diese **insbesondere zu den Hauptverkehrszeiten** stattfinden. Zwischen 7.00 Uhr und 8.00 Uhr finden in der Regel die Wege zur Arbeit, Schule, Ausbildung sowie weiteren Zielen statt, so dass mit erhöhten Verkehrsbelastungen auch die Auftretenswahrscheinlichkeit von Unfällen entsprechend erhöht sein kann. Zwischen 12.00 Uhr und 14.00 Uhr konnten ebenfalls viele der festgestellten Radverkehrsunfälle zugeordnet werden. Hier können sowohl die Mittags- und Feierabendzeiten vieler Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmer sowie die Schul- und Kindergartenendzeiten ausschlaggebend sein. Die höchsten Verkehrsbelastungen treten i.d.R. in der nachmittäglichen Hauptverkehrszeit auf, da sich hier Arbeitswege und Freizeitwege überlagern. So stellt sich der Zeitbereich zwischen 15.00 Uhr und 18.00 Uhr hinsichtlich des Unfallgeschehens ebenfalls auffällig dar.

Auffällig ist das **Alter der Unfallbeteiligten**: Knapp 23 % der Unfallbeteiligten waren im Alter zwischen 5 und 19 Jahren und ca. 16 % waren über 65 Jahre alt. Bei knapp einem Viertel aller festgestellten Unfälle mit Radbeteiligung sind also jüngere Menschen beteiligt. Hier kann vermutet werden, dass insbesondere im Zusammenhang mit den selbstständig zurückgelegten Wegen in die Schule ein Schwerpunkt besteht, bei dem präventiv angesetzt werden sollte. Die Verteilung auf die weiteren Altersgruppen verteilt sich in 5-Jahres-Schritten homogen.

Bewertung der Verkehrssicherheit in der Stadt Varel

Bei der Unfallhäufungsstelle am Knotenpunkt B 437 / Hellmut-Bartel-Straße kam es regelmäßig zu Unfällen, bei denen Radfahrende, welche die Furt über die Hellmut-Bartel-Straße querten, von abbiegenden Kfz umgefahren wurden. Hier wurden die Signalphasen so angepasst, dass die Furt vollumfänglich gesichert ist, indem keine bedingt verträglichen Kfz-Ströme gleichzeitig freigegeben werden.

Im Knotenpunktbereich Mühlenstraße / Marktplatz kommt es regelmäßig zu Abbiegeunfällen. Ebenso stellt sich die Situation an der versetzten Kreuzung Oldenburger Straße (L 819) / Teichgartenstraße / Bleichenpfad dar, an der es regelmäßig zu Abbiegeunfällen sowie Einbiegen-Kreuzen-Unfällen kommt.

Es gibt darüber hinaus einige Stellen, an denen ein erhöhtes Unfallaufkommen zu beobachten ist.

Wie die Betrachtung der Schuldfrage am Unfallgeschehen in den Jahren 2017 - 2019 zeigt, wurden Radfahrende zu ca. 50 % als Unfallverursachende festgestellt. Aus diesen Zahlen lässt sich herauslesen, dass in einigen Fällen mindestens eine Teilschuld am Unfall bei den Radfahrenden festzustellen ist. Die Gründe hierfür sind vielfältig: Einige Unfälle sind bspw. ohne Fremdeinwirkung passiert („Alleinunfall“). In anderen Fällen wurde die Radverkehrsführung nicht korrekt genutzt, wobei die Beschaffenheit der Radverkehrsanlagen in vielen Fällen falsches Verhalten begünstigen kann.

Die Auswertung der Unfallhergänge zeigt auf, dass die linksseitige Nutzung der Nebenanlagen eine regelmäßige Unfallursache oder einen zumindest unfallbegünstigenden Umstand darstellt. Dabei wird zunächst nicht differenziert, ob in den Einzelfällen die linksseitige Nutzung zulässig war oder nicht, denn der Fahrradrechtsverkehr sollte sich bei den Radfahrenden intuitiv ergeben. Tut es das nicht, sollten die Gründe hierfür vor allem in der Beschaffenheit des Radverkehrsnetzes gesucht werden. Allgemein im Stadtgebiet Varel, insbesondere bspw. auf der Oldenburger Straße (L 819), führt die Nutzung von Nebenanlagen entgegen der Fahrtrichtung offensichtlich regelmäßig zu Konfliktsituationen an Kreuzungen, Einmündungen und Grundstückszufahrten als auch zwischen dem Fuß- und Radverkehr sowie zwischen Radfahrenden. Die sich durch die Zunahme der Verbreitung von Pedelets vergrößernden Geschwindigkeitsdifferenzen tragen zusätzlich zur Konfliktrichtigkeit bei.

Insgesamt wurden knapp 50 Unfälle festgestellt, in denen die Vorfahrt missachtet wurde. In den meisten Fällen wurden Radfahrende mit Vorfahrt umgefahren, in einigen Fällen war es aber auch andersherum.

In einigen Fällen kam es zu riskanten Manövern von Kfz-Führenden, die auch ohne Berührung zu Stürzen von Radfahrenden führten. Hierzu zählen auch genommene Vorfahrten, Abbiegen, Überholvorgänge, etc. Feststellbar waren in diesem Zusammenhang auch einige Unfälle von Radfahrenden mit parkenden Kfz. Hier können begründet auch Ausweichmanöver von Radfahrenden aufgrund in der Engstelle überholender oder entgegenkommender Kfz vermutet werden. In einigen dieser Fälle kam es begleitend zu Fahrerflucht. Hier scheint bei einigen Unfallverursachern aufgrund der fehlenden Kollision das Bewusstsein für das eigene Fehlverhalten zu fehlen. Weiterhin kam es zu mehreren Unfallfluchten von mutmaßlich Radfahrenden, die parkende Pkw beschädigt haben.

Bei den festgestellten Unfällen mit Kindern kam es mehrfach zu „Fehlverhalten“ bei Querungen von Fahrbahnen und Heraustreten zwischen Autos. Auch wenn das originäre Fehlverhalten hier i.d.R. bei den Kindern festzustellen war, lassen die aufgenommenen Situationen auch Rückschlüsse auf Probleme der Infrastruktur zu (z.B. fehlende Querungshilfen oder die Sicht blockierende, parkende Kfz).

Neben den zuvor genannten Situationen im Zusammenhang mit dem ruhenden Verkehr kam es bislang nur vereinzelt zu sogenannten Dooring-Unfällen. Das Risiko für diese Unfälle, bei denen Radfahrende von sich öffnenden Fahrzeugsüren getroffen werden, erhöht sich mit steigendem E-Bike-Anteil und den damit einhergehenden höheren Geschwindigkeiten, da die Bremswege länger werden und wirkt sich vor allem auch auf die subjektiv wahrgenommene (gefühlte) Verkehrssicherheit bei Radfahrenden Menschen aus.

3.6.3 Subjektiv wahrgenommene Verkehrssicherheit

Neben der objektiven Verkehrssicherheit, also dem tatsächlichen Unfallgeschehen und den damit verknüpften Faktoren, spielt die subjektiv wahrgenommene Verkehrssicherheit eine wesentliche Rolle bei der individuellen Entscheidung für oder gegen das Verkehrsmittel Fahrrad. Wenn nach Auffassung eines Radfahrenden keine geeigneten, sicheren und komfortablen Radverkehrsverbindungen und sichere Abstellanlagen vorhanden sind, sinkt die Wahrscheinlichkeit zur Nutzung des Fahrrades deutlich. Dementsprechend ist bei der Radverkehrsplanung und der Herbeiführung gewünschter Verlagerungseffekte durch Infrastrukturmaßnahmen die Wirkung und Wahrnehmung auf die subjektive Verkehrssicherheit ebenso wichtig wie die Vermeidung konkreter unfallbegünstigender Faktoren. In vielen Fällen überschneiden sich die Hintergründe und Ursachen der objektiven und der subjektiven Verkehrssicherheit.

Wie die festgestellten Unfälle mit Radverkehrsbeteiligung in Varel aufzeigen, spielt die (subjektiv wahrgenommene sicherere) Nutzung von Gehwegen bei der objektiven Unfallbewertung eine tragende Rolle, wie dies auch sonst vielerorts feststellbar ist. Die Nutzung zu schmaler Gehwege durch den Radverkehr stellt sich oftmals als problematisch dar, insbesondere bei einer Vielzahl vorhandener Zufahrten und vorhandenen Fußverkehrsbelastungen, wie dies im innerstädtischen Bereich i.d.R. der Fall ist.

Die nicht ausreichend wahrgenommene Sicherheit von Radfahrenden auf der Fahrbahn im Zuge der Regelung „Gehweg, Radverkehr frei“ sowie die oftmals fehlende Akzeptanz Kfz-Führender gegenüber auf der Fahrbahn fahrender Radfahrer kann als Hauptgrund für die Nutzung der Nebenanlagen festgehalten werden und beschreibt beispielhaft den Konflikt der subjektiven und objektiven Verkehrssicherheit, denn die Verkehrssicherheit der Radfahrenden wäre auf der Fahrbahn höher.

Auch die Problematik des Kfz-Parkens bei Radverkehrsführungen im Mischverkehr auf der Fahrbahn (vgl. Kapitel 3.2.2, Radverkehr auf der Fahrbahn) sowie das Verkehrsaufkommen und die Kfz-Geschwindigkeiten sind für das Sicherheitsempfinden bei Radfahrenden und potenziell Radfahrenden relevant.

Weitere Belange der wahrgenommenen Verkehrssicherheit der Bevölkerung in Varel vertieft das Kapitel 3.7 (Öffentlichkeitsbeteiligung).

3.7 Öffentlichkeitsbeteiligung

Parallel zu der Bestandsaufnahme, der Erarbeitung des Konzeptes und der Maßnahmen wurden Politik, Verwaltung und Bevölkerung auf mehreren Ebenen beteiligt. Durch die Auswirkungen der Corona-Pandemie bedingt wurden die Beteiligungsmöglichkeiten überwiegend digital angeboten. Als Startschuss wurde eine Auftaktveranstaltung durchgeführt und für die Bevölkerung wurde mit Hilfe der Online-Plattform „Wegedetektiv“ die Möglichkeit zur kartenbasierten Rückmeldung gegeben. Ein Fragebogen, der sowohl digital als auch analog beantwortet werden konnte, lieferte Aufschluss über das Stimmungsbild zum Radverkehr in der Stadt Varel.

Begleitet wurde das Radverkehrskonzept darüber hinaus durch einen Arbeitskreis aus Mitarbeitenden der Verwaltung, Vertretern einer Vernetzungsgruppe Vareler Bürgerinnen und Bürgern, politischen Vertreterinnen und Vertretern, Angehörigen von Interessenverbänden, sowie Straßenbaulastträgern und der Polizei.

3.7.1 Auftaktveranstaltung

Zu Beginn der Bearbeitungsphase des Radverkehrskonzeptes wurde am 22.03.2021 eine öffentlich zugängliche Auftaktveranstaltung durchgeführt, die vorab in der Presse und auf der Startseite der Homepage der Stadt Varel angekündigt wurden. Aufgrund der zu diesem Zeitpunkt bestehenden Verordnung zur Eindämmung der Corona-Pandemie wurde die Auftaktveranstaltung als Onlineveranstaltung durchgeführt, in die sich die Zuhörerinnen und Zuhörer einwählen konnten. Das Video der Veranstaltung wurde anschließend auf der Internetseite der Stadt Varel eingebettet und wurde zum Zeitpunkt der Abgabe des Konzeptes rund 240-mal aufgerufen.

Inhaltlich wurde das Projektteam vorgestellt und es wurden die Rahmenbedingungen und Grundlagen des Radverkehrs im Allgemeinen vorgetragen. Anschließend wurden die Vorgehensweise für die Erstellung des Vareler Radverkehrskonzeptes vorgestellt. Die Beteiligungsformate für interessierte Bürgerinnen und Bürger, die in Form eines Fragebogens und des Online-Tools „Wegedetektiv“ möglich waren, wurden erläutert, vorgeführt und es wurde zur Teilnahme aufgerufen.

3.7.2 Wegedetektiv

Der Wegedetektiv ist ein Online-Tool, welches es ermöglicht, kartenbasierte Rückmeldungen zu bestimmten Punkten oder Streckenabschnitten innerhalb des Planungsraumes zu geben. Um das Wissen der Vareler Bevölkerung zu heben, wurde die Nutzung des Wegedetektives angeboten und beworben. Dabei gingen insgesamt etwa 360 Rückmeldungen ein, die im Einzelnen durch die Verwaltung der Stadt Varel sowie das Ingenieurbüro ausgewertet wurden.

Die Abbildung 41 zeigt einen Auszug der Rückmeldungen im gesamten Stadtgebiet. Jede Rückmeldung ist durch eine rot-weiße Stecknadel gekennzeichnet.

Die Abbildung 42 zeigt einen Detailauszug der Rückmeldungen im Bereich der Vareler Kernstadt.

Abbildung 41: Auszug aus dem Wegedetektiv

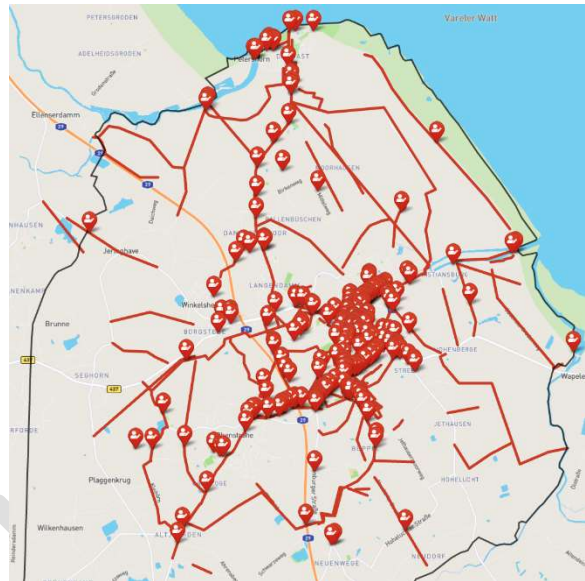
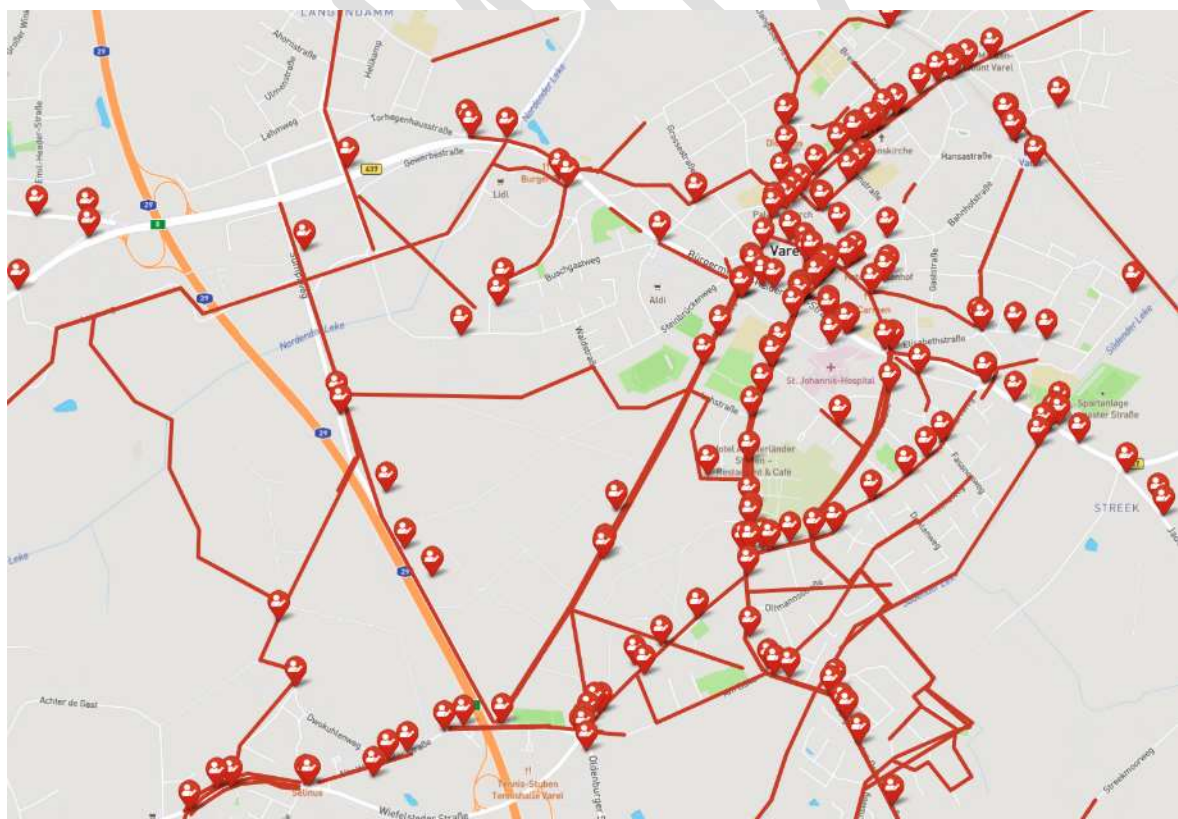


Abbildung 42: Auszug aus dem Wegedetektiv (Detailkarte Vareler Kernstadt)



Die Rückmeldungen sind im Anlagenband A thematisch aufbereitet dargestellt, indem die Rückmeldungen verschiedenen Themenbündeln zugeordnet wurden. Der Verwaltung der Stadt Varel wurde darüber hinaus eine GIS-Datei mit allen Rückmeldungen und der kartografischen Verortung derselben für die weitere Verarbeitung übersandt.

Es ist erkennbar, dass sich die meisten Hinweise und Vorschläge am Hauptverkehrsstraßennetz in der Stadt Varel orientieren. Hier stehen außerhalb der Kernstadt Varel vor allem die Wiefelsteder Straße (Ortsdurchfahrt Obenstrohe) sowie der Streckenzug Zum Jadebusen (Verbindung nach Dangast) und der Büppeler Weg / Bürgermeister-Osterloh-Straße im Fokus der Bevölkerung.

In der Kernstadt Varel orientieren sich die Rückmeldungen allen voran entlang der Oldenburger Straße / Neue Straße zwischen dem Kaffeehauskreisel und Zentrum, dem Tweehörnweg, sowie dem Streckenzug Windallee / Mühlenstraße / Hafenstraße.

Entlang der oben genannten Bereiche wurden vor allem **Mängel an der Infrastruktur** (Breiten, Oberflächenbelag) und die **Radverkehrsführung** gerügt. An allen dieser Straßen missfallen vor allem die Regelung „Gehweg + Radverkehr frei“ sowie die Unsicherheit beim Befahren dieser so geregelten Straßenzüge, sei es auf der Fahrbahn aufgrund der Konflikte mit dem fließenden und ruhenden Kfz-Verkehr oder auf den Gehwegen, die nicht breit genug und unkomfortabel zu befahren sind. Die Querung von Einmündungen und Zufahrten wurde in diesem Zusammenhang flächendeckend als gefährlich bewertet. Vor allem die Einmündung der Straße Bleichenpfad auf die B 437 sticht im Zuge der Auswertung heraus, wie auch die Zufahrt Am Pfarrgarten auf die B 437 („Netto“) und die gegenüberliegende Zufahrt des Parkplatzes der Landbäckerei Tönjes / Action / Deichmann. Auch entlang der Oldenburger Straße / Neue Straße stadteinwärts, der Wiefelsteder Straße in Obenstrohe und Zum Jadebusen wurde die erlebte Unsicherheit in den Beiträgen deutlich. Ebenso wurden diese Eindrücke für Situationen beim Durchfahren der Kreisverkehre angegeben.

Entlang der Straßen in Varel, wo der Radverkehr ausschließlich im Mischverkehr mit den Kfz auf der Fahrbahn stattfindet, konzentrieren sich die Rückmeldungen zu Konflikten mit dem Kfz-Verkehr. Hier stellen sich vor allem die Themenbereich Parken auf der Fahrbahn sowie die zulässigen Höchstgeschwindigkeiten heraus, was vor allem die Bereiche obere Neue Straße, Friedrich-Ebert-Straße, Nebbsallee, Neumühlenstraße, Dangaster Straße, untere Windallee, Tweehörnweg sowie die Mühlenstraße betrifft. In der oberen Neuen Straße / Neumühlenstraße wurden die beengten Verhältnisse zwischen parkendem und entgegenkommendem Kfz-Verkehr besonders häufig hervorgehoben, wonach sich regelmäßig gefährliche Situationen ergeben.

Die Mühlenteichstraße (L 818) im oberen Bereich sowie die Neuwangerooger Straße (K 113) wurden ebenfalls als unangenehm zu fahren beschrieben, da es hier keine Radverkehrsanlagen gibt. An beiden Straßen werden jedoch gemeinsame Geh- und Radwege gebaut, wodurch sich die Situation zukünftig entschärft. Kritisiert wurde jedoch, dass sich bei der Planung dieser Nebenanlagen nicht nach ERA-Standard gerichtet werde, wonach die Wege jeweils eine lichte Breite von 2,50 m aufweisen müssten (geplant ist eine Breite von 2,00 m).

Im Bereich der Autobahnbrücke der A 29 auf dem Großen Winkelsheidermoorweg wurden mehrere Rückmeldungen gegeben, welche die schlechte Einsehbarkeit und hohen Geschwindigkeiten entlang dieses Abschnitts beschreiben. Radverkehr findet dort auf der Fahrbahn statt.

Häufiger genannte **Probleme im Zuge von Querungen** wurden vor allem am Knotenpunkt Wiefelsteder Straße / Heidebergstraße / Georg-Ruseler-Straße aufgeführt, wo der Radverkehr in Richtung der Fuß- und Radbrücke über die A 29 umgeleitet wird. Auch am Knotenpunkt Mühlenstraße / Bismarckstraße / Breslauer Straße sowie am Knotenpunkt B 437 / Windallee häuften sich die Rückmeldungen zur schlechten Überquerbarkeit, an letzterem wurde vor allem auch die Erreichbarkeit des Knotenpunktes an und für sich moniert. Mehrfach genannt wurden auch die Überquerung des Tweehörnweges in der Achse Oltmannsstraße / Osterstraße sowie die Überquerung des Ortseingangs Dangast am Knotenpunkt Edo-Wiemken-Straße / Deichstraße / Oldeoogstraße. Am LSA-geregelten Knotenpunkt Haferkampstraße / Friedrich-Ebert-Straße / Arngaster Straße wurden die hohen Wartezeiten sowie die Unübersichtlichkeit mehrfach kritisiert.

Grundsätzlich wurden einige Hinweise im Zuge von Überquerungen an den Ortseingängen genannt, die im Zuge der Auflösung des außerörtlichen einseitigen Zweirichtungsradverkehrs erforderlich werden (und umgekehrt). Hier wurde vor allem die Wiefelsteder Straße im Bereich der kurzen Ortsdurchfahrt in Altjührden sowie im Bereich des südlichen Ortseingangs Obenstrohe genannt, aber auch in Streek wurde die Erreichbarkeit des einseitigen, benutzungspflichtigen Geh- und Radwegs in Richtung Jaderberg bemängelt.

Abstellanlagen wurden schwerpunktmäßig am Bahnhof, in der Innenstadt, in Dangast, an der Vareler Schleuse sowie am Pendlerparkplatz am Kaffeehauskreisel vorgeschlagen, wobei die Anforderungen an die Qualität von Abstellanlagen mehrfach hervorgehoben wurden.

Viele der Maßnahmenvorschläge betreffen die Herausstellung von Radfahrrouten im Nebennetz des Kfz-Verkehrs, was bspw. die Routen von Büppel und Langendamm nach Varel betrifft. Hierbei waren die Umgestaltung der Osterstraße sowie der Waisenhausstraße / Lange Straße zu Fahrradstraßen zentrale Bestandteile der Routenvorschläge. Auch die untere Windallee wurde sehr häufig als potenzielle Fahrradstraße empfohlen, wie auch der Ausbau des Wegenetzes durch den Vareler Wald als Alternative zur Oldenburger Straße. Der Ausbau des Feldweges entlang der Südener Leeke kann ebenfalls als eine der am häufigsten genannten Rückmeldungen festgehalten werden.

Im Anlagenband A sind die Rückmeldungen im Einzelnen tabellarisch aufgeführt.

Einige der Rückmeldungen konnten nicht unmittelbar mit der Aufstellung des Radverkehrskonzeptes berücksichtigt werden. Dies betrifft einerseits die vielen (guten) Vorschläge zu Netzergänzungen, die jedoch deutlich überwiegend dem Freizeitverkehr zuzuordnen wären und für den Alltagsradverkehr aufgrund der fehlenden Verbindungsfunktion relevanter Ziele und / oder der fehlenden sozialen Sicherheit („Quer-Feld-ein“) nicht geeignet sind. Mit der Zielrichtung des Radverkehrskonzeptes, den Alltagsradverkehr zu fördern, werden diese Hinweise zunächst ausgeklammert und in der Tabelle hervorgehoben, um nachträglich für die Stadt Varel zur Verfügung zu stehen. Andere Hinweise beschreiben örtliche Mängel, die in den Bereich der laufenden Radwegunterhaltung fallen. Auch diese Hinweise spielen für das Radverkehrskonzept eine untergeordnete Rolle, wurden aber ebenfalls in der Tabelle entsprechend gekennzeichnet.

3.7.3 Fragebogen

Ein weiterer Baustein der Öffentlichkeitsbeteiligung war die Durchführung einer Fragebogenaktion. Der Fragebogen war für den Zeitraum eines Monats online abruf- und ausfüllbar und darüber hinaus in Papierform im Rathaus erhältlich.

Ziel der Fragebogenaktion war, einen strukturellen Eindruck von der Vareler Bevölkerung zu erlangen, was im Detail die folgenden übergeordneten Punkte betrifft:

- Hinweise zur Fahrradnutzung (Entfernungen, Fahrradtypen, Fahrtzwecke, Häufigkeit der Nutzung, Wetterabhängigkeit, ich würde das Fahrrad häufiger nutzen wenn..., Bike & Ride)
- Zufriedenheit der Befragten (Allgemein, Sicherheit, Komfort, Radverkehrsnetz, Bike & Ride)
- Nennung der persönlichen wichtigsten Verbindungen
- Nennung von bis zu 3 allgemeinen Wünschen zum Radverkehr in Varel

Die Auswertungsergebnisse zu jeder Frage sind im Anlagenband A einsehbar. Die wichtigsten Erkenntnisse werden im Folgenden kurz zusammengefasst.

Insgesamt konnten 156 beantwortete Fragebögen ausgewertet werden. Die Werte können in Anbetracht der Teilnehmeranzahl und -struktur der Befragten (z.B. wenige Personen unter 18 Jahren) keine repräsentative Stichprobe in Bezug auf die gesamte Bevölkerung in Varel darstellen.

Die Befragten waren leicht überwiegend männlich. 68 % der Befragten waren zwischen 30 und 65 Jahren alt, der Altersgruppe unter 30 sind nur 11 % aller Rückläufer zuzuordnen und die Altersgruppe über 65 Jahre ist mit einem Anteil von 21 % vertreten.

Hinweise zur Fahrradnutzung

Die Teilnehmenden der Fragebogenaktion sind deutlich überwiegend Menschen, die das Fahrrad täglich oder mehrmals wöchentlich nutzen (jeweils 40 %). Dabei wird deutlich, dass die meisten Teilnehmenden das ganze Jahr (jahreszeitunabhängig) mit dem Fahrrad fahren, bei einigen jedoch eine Wetterabhängigkeit bei der Frage der Fahrradnutzung besteht.

Für den Weg zur Arbeit oder zur Schule nutzen etwa 44 % das Fahrrad. Etwa 88 % der Befragten gaben an, das Fahrrad in der Freizeit zu nutzen und etwa 78 % nutzen das Fahrrad für alltägliche Wege wie zum Einkaufen, für Besorgungen oder Arztbesuche. Dies gilt jedoch gleichermaßen für einige weitere Fragestellungen dieses Teilbereiches der Fragebogenauswertung.

Die Verknüpfung des Fahrrads mit dem ÖPNV (Bike & Ride) ist eher gering ausgeprägt, wobei immerhin 26 % der Befragten angaben, zumindest wöchentlich das Fahrrad mit einem anderen Verkehrsmittel zu kombinieren. Auch dieser Wert dürfte mit stärkerer Einbindung von Schülerinnen und Schülern in der Realität höher liegen.

Die Auswertung der Entfernungen, die grundsätzlich mit dem Fahrrad zurückgelegt würden, zeigte, dass vor allem im Entfernungsbereich bis zu 7 Kilometern eine hohe Bereitschaft zur Fahrradnutzung besteht (47 %). Doch auch weitere Entfernungen waren für viele der Befragten realistisch: So gaben etwa 20 % an, das Fahrrad auch für Entfernungen zwischen 16 und 20 Kilometern zu nutzen. Etwa 32 % der Befragten gaben an, hauptsächlich ein Pedelec zu nutzen („E-Bike“). 2,6 % nutzen hauptsächlich ein Lastenrad. Hieraus ist erkennbar, dass das Fahrrad in Varel in Bezug auf die Entfernungen der Ortsteile untereinander und zum Stadtzentrum ein hohes Potenzial aufweist, auch wenn davon ausgegangen werden sollte, dass überwiegend regelmäßige Radnutzer den Fragebogen ausgefüllt haben, deren Entfernungsangaben nicht zwingend auf die Gesamtbevölkerung Varels zutreffen könnten.

Auf die Frage, unter welchen Umständen das Fahrrad häufiger genutzt würde, fordert etwa die Hälfte aller Teilnehmenden ein besser ausgebautes Wegenetz, wobei deutlich die Verbesserung der Infrastruktur zur besseren Erreichbarkeit der Innenstadt und des Bahnhofs im Fokus steht. Auch die Forderung nach guten Abstellanlagen ist ein zentrales Anliegen.

Zufriedenheit der Befragten

Radfahren in Varel wird hinsichtlich des Spaßfaktors eher neutral bewertet. Die meisten der Befragten äußerten, sich als Radfahrer nicht oder nicht ausreichend als Verkehrsteilnehmer akzeptiert zu fühlen.

Dies bestätigt die Auswertung der Verkehrssicherheit: Diese wird durchschnittlich neutral bewertet, wobei vor allem an Einmündungen und Kreuzungen ein höheres Unsicherheitsempfinden deutlich wird. In Bezug auf die Straßen, welche als besonders unsicher empfunden werden, stechen besonders die Oldenburger Straße (44 Nennungen), der Büppeler Weg / Bgm.-Osterloh-Str. (33 Nennungen), die Mühlenstraße (17 Nennungen) sowie Zum Jadebusen (14 Nennungen) hervor.

Schlechter schneidet die Bewertung des Komforts beim Radfahren in Varel ab: Die Aussage „Die Radwege sind ausreichend breit, komfortabel und sicher“ wurde durchschnittlich mit nur 2,3 von 6 möglichen Zustimmungspunkten bewertet.

Die Bewertung des Radverkehrsnetzes schneidet hingegen etwas besser ab, bleibt aber dennoch neutral. Interessant ist die stärker ausgeprägte Regelkenntnis unter den Befragten im Radverkehr: Durchschnittlich 4,5 Zustimmungspunkte erhielt die These, „ich kenne die Unterschiede zwischen den verschiedenen Möglichkeiten, den Radverkehr zu führen“, wenngleich anzunehmen ist, dass viele der Teilnehmenden eine hohe Affinität zum Radverkehr haben und dieser Wert nicht repräsentativ auf die gesamte Vareler Bevölkerung bezogen werden kann.

Die Verknüpfung der Fahrradnutzung mit anderen Verkehrsmitteln erscheint den Befragten ebenfalls verbesserungswürdig. Vor allem die Fahrradmitnahme in Bus & Bahn wird nicht unproblematisch gesehen.

Nennung der wichtigsten Verbindungen

Für die Befragten ist die Erreichbarkeit der Innenstadt Varel von herausgehobenem Interesse. Am wichtigsten stellt sich dabei die Anbindung der Wohngebiete in der Kernstadt Varel an die Innenstadt heraus (55 Nennungen), was aufgrund der höheren Einwohnerzahlen dort im Vergleich zu der Größe der weiteren Ortsteile erwartet werden konnte. Auch die Verbindung aus der Kernstadt Varel zum Hafen / Schleuse ist für die Vareler eine wichtige Verbindung (14 Nennungen).

Hinsichtlich der Anbindung der weiteren Ortsteile an die Innenstadt Varel sticht vor allem auch die Verbindung Büppel - Innenstadt heraus (24 Nennungen), gefolgt von der Verbindung Obenstrohe - Innenstadt (19 Nennungen) und Dangast - Innenstadt (18 Nennungen).

Nennung allgemeiner Wünsche

Am Ende der Befragung konnten die Teilnehmenden 3 allgemeine Wünsche zum Thema Radverkehr äußern, um die sich die Stadt Varel vorrangig kümmern sollte.

Die Wünsche konnten frei formuliert werden und wurden thematisch zusammengefasst. An vorderster Stelle mit 63 Nennungen wurde der Wunsch nach möglichst „eigener“, ausreichend breiter und intakter Infrastruktur genannt. Der Wunsch nach höherer Verkehrssicherheit (an Kreuzungen, Entflechtung Fuß-/Radverkehr, Mülltonnen, Überholabstände) wurde 26-mal genannt. Dieser Wunsch deckt sich in Bezug auf die Motivation der Befragten in etwa mit dem vorherigen Wunsch. Dies trifft auch auf einige weitere Wünsche zu, die jedoch allgemeiner formuliert sind (z.B. „Büppel besser an die Innenstadt anbinden“) und eine Reihe von Wünschen beinhalten, die sich thematisch nicht frei mit den anderen Wünschen kombinieren lassen.

26 Befragten ist die Instandhaltung und Pflege der Radverkehrsanlagen besonders wichtig und 25 Befragte finden, dass die Abstellanlagen vordringlich ergänzt oder ertüchtigt werden sollten.

Zusammenfassung

Die Repräsentativität der vorliegenden Befragung ist aufgrund der Anzahl der Rückläufer (156) sowie der geringen Anzahl Minderjähriger (5) unter den beantworteten Fragebögen eingeschränkt. Dennoch lässt sich ein stimmiges Bild hinsichtlich der genannten Defizite und der Zufriedenheit zeichnen: Während die Zufriedenheit bezüglich des Radfahrens in Varel neutral bis eher negativ beschrieben wird, werden vor allem infrastrukturelle Maßnahmen an den Radverkehrsanlagen gefordert. Der Zusammenhang der Zufriedenheit mit dem vorhandenen Angebot der Radinfrastruktur und der damit oftmals einhergehenden höheren Verkehrssicherheit wird damit auch durch die vorliegende Befragung bestätigt. Dieser Zusammenhang stellt sich i.d.R. auch unter Heranziehung der Bedürfnisse der in dieser Befragung unterrepräsentierten Altersgruppen dar, wobei sich die Ansprüche an eine kindgerechte Radinfrastruktur, bedingt durch das erhöhte Sicherheitsbedürfnis, nochmal verschärfter darstellen.

Der relativ hohe Anteil elektrifizierter Fahrräder (32 %) lässt darauf schließen, dass alle Quellen und Ziele in Varel grundsätzlich in Radentfernung liegen und dass die Radverkehrsanlagen, sofern vorhanden, bereits schon heute mit höheren Geschwindigkeiten befahren werden. Bezüglich der Bewertung der Zufriedenheit und der Infrastruktur ist auch hier ein Zusammenhang festzustellen, denn die Nebenanlagen sind häufig nur für den Radverkehr freigegebene Gehwege (vgl. Kapitel 3.2, Radverkehrsnetz) und das Befahren der Straßen wird häufig als unangenehm empfunden (vgl. Kapitel 3.2.2, Radverkehr auf der Fahrbahn).

Die Herausstellung der als besonders unsicher empfundenen Straßenzüge wie auch der wichtigsten Verbindungen der Befragten deckt sich im Wesentlichen auch mit den Rückmeldungen des Wegedektives und kann im Folgenden für die Priorisierung der Handlungsschwerpunkte herangezogen werden.

3.7.4 Arbeitskreis

Die Aufstellung des Radverkehrskonzeptes für die Stadt Varel wurde durch einen Arbeitskreis begleitet, der zu diesem Zweck initiiert wurde.

Mitwirkende des Arbeitskreises waren die Verwaltung der Stadt Varel, Vertreterinnen und Vertreter der politischen Fraktionen, die Straßenbulasträger (Landkreis Friesland, NLStBV Aurich), die Polizei, der ADFC Friesland, die AGENDA-Gruppe Varel, Vertreter der Vareler Schulen sowie zwei Vertreter einer Bürgernetzungsgruppe, die sich parallel zum Radverkehrskonzept formierte.

Ziel des Arbeitskreises war, im Rahmen von 3 Sitzungen die Zwischenergebnisse des Radverkehrskonzeptes vorzustellen und Feedback zu erhalten, um mögliche, abgestimmte Zielrichtungen in das Konzept einfließen lassen können. Die Präsentationen und Protokolle der Arbeitskreissitzungen können im Anlagenband A eingesehen werden.

Das erste Treffen wurde pandemiebedingt online mit dem Videokonferenz-Tool „Zoom“ durchgeführt. Zusätzlich wurde das Online-Kollaborations-Tool „Conceptboard“ genutzt, mit dessen Hilfe über virtuelle Pinnwände und Notizzettel eine Beteiligung der Mitwirkenden stattgefunden hat (vgl. Abbildung 43). Ziele der ersten Arbeitskreissitzung waren das gegenseitige Kennenlernen der beteiligten Akteure, die Klärung von Vorstellungen und Erwartungen sowie die Vorstellung des aktuellen Arbeitsstandes. Darüber hinaus wurde anhand von exemplarischen, vorab aufgenommenen Videobefahrungen mit dem Fahrrad im Stadtgebiet Varel eine Bestandsanalyse durch die Mitwirkenden in Kleingruppen durchgeführt. Auf dieser Basis mündete die Kleingruppenarbeit in der Empfehlung und Vorstellung allgemeingültiger Grundlagen für ein zu entwickelndes Leitbild für das Radverkehrskonzept Varel. Dabei tat sich bei vielen Mitwirkenden vor allem der Aspekt der subjektiven Verkehrssicherheit als wichtiger und zu berücksichtigender Themenbereich für das Radverkehrskonzept hervor.

Abbildung 43: Auszug aus dem Conceptboard, 1. Arbeitskreis online



Die **zweite Arbeitskreissitzung** fand in der alten Weberei in Varel als Präsenzveranstaltung statt. Neben einem Impulsvortrag zu Grundlagen der Radverkehrsplanung und -infrastruktur wurde das Leitbild für die Radverkehrsplanung für die Stadt Varel vorgestellt und diskutiert. Anschließend konnten die Mitwirkenden an verschiedenen, vorbereiteten Tischen im Saal exemplarische Maßnahmenvorschläge entlang einiger Hauptradrouten (vgl. Kapitel 5.1, Hauptradroutennetz) in Varel begutachten. An den Tischen wurden die Maßnahmenvorschläge erläutert, diskutiert und mögliche Alternativen abgewogen (vgl. Abbildung 44). Die Auswahl der Abschnitte und Maßnahmen orientierte sich an der Prioritätensetzung des Wegedetektivs sowie der Fragebogenaktion, sodass die wichtigsten Handlungsansätze aus Sicht der Vareler Bevölkerung bereits im Rahmen dieser Arbeitskreissitzung besprochen werden konnten.

Abbildung 44: Ausliegende Maßnahmenvorschläge im Rahmen der zweiten Arbeitskreissitzung



Grundsätzlich zeigte sich, dass die Verbreiterung von Nebenanlagen der Anlage von Schutzstreifen im Abwägungsfall vorgezogen werden solle, da ausreichend breite Nebenanlagen vor allem auch in Bezug auf die subjektive Verkehrssicherheit eine höhere Akzeptanz böten als Radschutzstreifen. Aus Platzgründen könnte es dennoch zur Führungsform „Radschutzstreifen“ kommen. Der Tenor war, dass Radschutzstreifen nicht die zuerst angestrebte Regellösung darstellen sollten.

Entlang der **Oldenburger Straße (L 819)** könnte die Führungsform jedoch für die Fahrtrichtung Innenstadt relevant werden: Den Mitwirkenden wurden 3 Varianten zur Verbesserung der Situation an der Oldenburger Straße (L 819) vorgelegt.

1. Beidseitige Radschutzstreifen (Querschnitt: 1,50 m - 4.50 m - 1,50 m)
2. Tempo 30 und durch Markierung „gesichertes“ Parken sowie Markierung von Radpiktogrammen
3. Markierung eines einseitigen Radschutzstreifens Richtung Innenstadt, in der Gegenrichtung ein Haltverbot sowie Markierung von Radpiktogrammen (Querschnitt: 5,50 m Kernfahrbahn, 2,00 m Radschutzstreifen).

Die dritte Möglichkeit stellte in der Summe der Rückmeldungen aller Beteiligten die favorisierte Variante dar. Für die Fahrtrichtung Ostenrohe bestehe durch die getrennte breite Nebenanlage bereits eine gute Lösung, hier müsste durch das Aufbringen von Radpiktogrammen lediglich verdeutlicht werden, dass Radverkehr auch auf der Fahrbahn stattfinden dürfe. In Fahrtrichtung Zentrum sei der Handlungsdruck enorm, da der Gehweg viel zu schmal sei. Perspektivisch wäre auch hier das Verbreitern der Nebenanlage wünschenswert, was aufgrund dessen, dass die Nebenanlage neu ist, nicht kurzfristig möglich erscheine. Die Anlage eines überbreiten Radschutzstreifens (das Regemaß beträgt 1,50 m bei 4,50 m Kernfahrbahn) könne die Situation kurzfristig verbessern. Denkbar sei auch ein Radfahrstreifen mit durchgezogenem Breitstrich. Dieser sollte jedoch nicht unter Mindestmaß umgesetzt werden (1,85 m Breite), wodurch sich eine nutzbare Fahrbahnbreite von nur noch 5,70 m für den Kfz-Verkehr ergäbe, welche nicht ausreichend wäre um dem Anspruch des Straßenbaulastträgers an eine Landesstraße zu genügen. Dieser gab im Rahmen der Sitzung bereits die Einschätzung ab, dass der Reduzierung der zulässigen Höchstgeschwindigkeit auf 30 km/h aufgrund der Klassifizierung der Straße nicht zugestimmt werde.

Gespräche mit unterschiedlichen Sichtweisen gab es weiterhin um den Vorschlag zur Einführung von **Tempo 30** entlang einiger verkehrswichtiger Straße in Varel, wo Radfahrende auf der Fahrbahn fahren sollen. Dies wurde am Abschnitt Büppeler Weg / Bürgermeister-Osterloh-Straße exemplarisch durch das Planungsbüro vorgeschlagen und zur Diskussion gestellt. Auch das **Parken** entlang dieser Straßen sei aus Sicht des Radverkehrs ein Problem, wie die Mitwirkenden herausstellten. Die deutlich überwiegende Mehrheit sprach sich indes für Temporeduzierungen und Halteverbote bzw. ein reguliertes Parken im Straßenraum aus, um den Radverkehr in Varel sicherer und attraktiver zu machen. Das Parken flächendeckend zu verbieten, sei jedoch keine Lösung, wohl aber die sicherere Gestaltung / Neuorganisation von Stellplätzen an bzw. auf Straßen, was auch eine (deutliche) Reduzierung derselben beinhalten könne. Da Temporeduzierungen und Halteverbote häufig politisch sensible Maßnahmen sind, wurde zu diesen Themen in der dritten Arbeitskreissitzung ein Impulsvortrag eingebunden.

Im Bereich der **Mühlenstraße (K 109)** und der **Hafenstraße (K 109)** sprachen sich die meisten Anwesenden für eine durchgehende Temporeduzierung auf 30 km/h sowie die Markierung von Fahrradpiktogrammen auf der Fahrbahn aus. Radschutzstreifen könnten vermutlich in einem längeren Abschnitt markiert werden, da die Fahrbahn der Mühlenstraße bis zur Bahnüberführung eine Breite zwischen 7,00 und 7,50 m aufweist. Unter den Anwesenden wurde aber deutlich, dass eine Verbreiterung der Nebenanlagen und die Reduzierung der Fahrbahnbreite sinnvoller umzusetzen wäre, da die Nebenanlagen zu schmal seien und schmale Radschutzstreifen nicht zur gewünschten Erhöhung der subjektiven Sicherheit führen würden.

Das letzte vorgestellte Maßnahmenbündel betraf die Achse **Torhegenhausstraße bis zur Innenstadt**. Hier wurde angeregt, den Radverkehr über entsprechend zu gestaltende Fahrradstraßen in der Torhegenhausstraße sowie der Waisenhausstraße / Lange Straße in die Innenstadt zu führen. Die nördliche Nebenanlage der B 437 sollte in dem Abschnitt dazwischen deutlich verbreitert werden, so dass dort Zweirichtungsradverkehr stattfinden könne. Die Handlungsansätze wurden auf der Basis ausliegender Fotomontagen diskutiert und fanden allgemeine Zustimmung.

Die **dritte Arbeitskreissitzung** (vgl. Abbildung 45) war gleichzeitig auch das letzte Treffen im Rahmen der Aufstellung des Radverkehrskonzeptes. Inhaltlich wurden weitere Handlungsansätze vorgetragen, die sich in zwei Blöcke unterteilten: Zum einen wurden die kommunalen Vareler Hauptverkehrsstraßen besprochen und zum anderen wurde die Anbindung des Kurortes Dangast an die Vareler Innenstadt diskutiert. Als Grundlage wurde einführend die Konkurrenzsituation der Verkehrsflächen in Varel thematisiert. Dieser kann häufig nur durch verträgliche gemeinsame Führung des Radverkehrs mit dem Kfz-Verkehr auf der Fahrbahn begegnet werden. Daher wurde im Besonderen auf die Auswirkungen von Tempo 30 innerorts und die Anforderungen an ein radverkehrsgerechtes Parkraummanagement für Kfz eingegangen.

Abbildung 45: Dritte Arbeitskreissitzung in der Weberei



Abschließend wurde besprochen, wie es mit dem Radverkehrskonzept weiter gehen soll. Das Konsortium empfahl eine schnelle Umsetzung drängender Maßnahmen und seitens der Verwaltung wurde in Aussicht gestellt, dass eine „Fachgruppe Radverkehr“ zu definierenden Umfangs formiert werden könne, um die Radverkehrsförderung in Varel fachlich zu begleiten und Empfehlungen an die Fraktionen im Rat auszusprechen. Die Beteiligung und Information der Öffentlichkeit im Zuge der konkreten Maßnahmenplanung und Umsetzung wurde betont.

3.8 Zusammenfassung der Bestandsanalyse

Die **Analyse des Radverkehrsnetzes** lässt neben dem vorhandenen ehrenamtlichen Engagement das Bestreben in der Stadt Varel erkennen, den Radverkehr zu fördern. So wurde die Radwegebenutzungspflicht weitestgehend aufgelöst und in weiten Teilen wurde die beidseitige innerörtliche Freigabe der Nebenanlagen für den Radverkehr aufgehoben und damit überwiegend ein „Fahrradrechtsverkehr“ eingeführt. Es zeigt sich jedoch, dass die Nebenanlagen oftmals weiterhin in beiden Richtungen genutzt werden, und es treten in diesem Zusammenhang nach wie vor viele Unfälle auf.

Aus der Zurücknahme der Benutzungspflicht und der einhergehenden Ausweisung der Nebenanlagen als Gehwege, die für Radfahrende freigegeben sind (Gehweg + Radverkehr frei) resultieren neue Problemlagen. Überwiegend darf in Varel mit dem Fahrrad auf der Fahrbahn gefahren werden. Die Akzeptanz sowohl durch Kfz-Führende als auch durch Radfahrende ist diesbezüglich jedoch nicht sehr hoch. Darüber hinaus werden die für den Radverkehr freigegebenen Gehwege überwiegend wie Radwege befahren, was die gefahrenen Geschwindigkeiten als auch die Rücksichtnahme auf zu Fuß Gehende betrifft. Die Nebenanlagen sind überwiegend zu schmal und der bauliche Zustand der Radverkehrsanlagen lässt flächendeckenden Sanierungsbedarf erkennen. Die Qualität des Fahrens auf der Fahrbahn im Mischverkehr in Bereichen, die keine Nebenanlagen für den Radverkehr aufweisen, wird entlang der Hauptverkehrsstraßen durch parkende Kfz teilweise deutlich geschmälert und die zulässigen Höchstgeschwindigkeiten erscheinen vor dem Hintergrund der Verkehrsbelastungen und der Führungsform „Mischverkehr auf der Fahrbahn“ teilweise eher zu hoch. An den Knotenpunkten werden die teilweise unterschiedlichen Radverkehrsführungen der anbindenden Knotenäste nicht optimal verknüpft und die Gestaltung von Radverkehrsfurten im Zuge der Überquerung von Einmündungen ist nicht immer einheitlich gelöst.

Die registrierten **Unfälle** wurden überwiegend an den Knotenpunkten und Grundstückszufahrten festgestellt, was aufzeigt, dass die Führung auf der Nebenanlage nicht unproblematisch ist. Insbesondere stellt sich hier das in der Regel nicht zulässige, aber trotzdem praktizierte Linksfahren als Problem dar. Grund hierfür könnten u.a. fehlende Regelkenntnisse sein. Andererseits kann die „vorhandene Situation“ auf der „regelkonformen“ Seite ebenfalls dazu verleiten, sich bewusst oder unbewusst über das Verbot der linksseitigen Nutzung der Radverkehrsanlage hinweg zu setzen, wenn sich diese bspw. in einem schlechten Zustand befindet oder nicht breit genug ist. Auffällig ist, dass fast ein Viertel aller Radverkehrsunfälle mit Beteiligung von Jugendlichen zwischen 5 und 19 Jahren passierten. Statistisch betrachtet stellt diese Zielgruppe zwar auch den größten Teil der Radfahrenden Menschen in Varel dar, es zeigt aber gleichzeitig, dass sich die Infrastruktur an den Ansprüchen dieser Altersgruppe messen lassen muss. Wie die festgestellten Unfälle mit Radverkehrsbeteiligung in Varel aufzeigen, spielt die (subjektiv wahrgenommene sicherere) Nutzung von Gehwegen bei der objektiven Unfallbewertung eine tragende Rolle, wie dies auch sonst vielerorts feststellbar ist. Die Nutzung zu schmaler Gehwege durch den Radverkehr stellt sich oftmals als problematisch dar, insbesondere bei einer Vielzahl vorhandener Zufahrten und vorhandenen Fußverkehrsbelastungen, wie dies in Varel i.d.R. der Fall ist.

Die nicht ausreichend wahrgenommene Sicherheit von Radfahrenden auf der Fahrbahn im Zuge der Regelung „Gehweg, Radverkehr frei“ sowie die oftmals fehlende Akzeptanz Kfz-Führender gegenüber auf der Fahrbahn fahrender Radfahrer kann als Hauptgrund für die Nutzung der Nebenanlagen festgehalten werden und beschreibt beispielhaft den Konflikt der subjektiven und objektiven Verkehrssicherheit, denn die Verkehrssicherheit der Radfahrenden wäre auf der Fahrbahn höher.

Die Analyse des **Fahrradparkens** in Varel zeigt einige gute Ansätze und Entwicklungen, auf denen aufgesetzt werden kann. Es zeigt sich aber auch, dass vor allem an den Schulen überwiegend Vorderradhalter vorgehalten werden, diese dafür jedoch oft überdacht sind. Am Bahnhof, in Dangast, im Bereich der Innenstadt Varel sowie im Bereich des Nahversorgungszentrums „Famila / Aldi“ und dem Krankenhaus sind überwiegend Anlehnbügel vorhanden. Im Bereich des Krankenhauses, des Nahversorgungszentrums sowie am Bahnhof sind viele der Stellplätze überdacht. Lademöglichkeiten für E-Bikes konnten im Rahmen der untersuchten Abstellanlagen nicht ausfindig gemacht werden. In Dangast sowie im Bereich des Nahversorgungszentrums „Famila / Aldi“ gab es zwar Lademöglichkeiten, die zum Zeitpunkt der Erhebung jedoch nicht nutzbar waren. Die Auslastung der Radabstellanlagen wurde im Rahmen der Ortsbesichtigung trotz der aktuellen Einschränkungen („Corona“) abgeschätzt. Im Zuge dessen kann die Knappheit an Abstellanlagen am Bahnhof resümierend festgehalten werden, wenngleich zurzeit die Erweiterung der Abstellanlagen innerhalb des Güterschuppens durch die Stadt Varel angestrebt wird. Vordringlichen Bedarf zeigt vor allem auch die Vareler Innenstadt: Hier gibt es zwar einige dezentrale Abstellanlagen, die jedoch sehr vereinzelt und nicht überdacht sind. Auch in anderen Bereichen, wie z.B. dem Pendlerparkplatz am Kaffeehauskreisel, gibt es keine oder nur sehr wenige und häufig nicht den Ansprüchen genügende Abstellanlagen.

Im Zuge der Befahrungen konnte insgesamt ein gutes und vollständiges Netz der in der Anlage 2.6 dargestellten **Radwegweisung** vorgefunden werden. Die abgefahrenen Routen waren vollständig und ohne feststellbare Lücken im Netz. Darüber hinaus war die vorhandene Beschilderung sauber und gut lesbar. In Abhängigkeit zu den Radverkehrsführungen muss jedoch teilweise bemängelt werden, dass die Standorte der Wegweiser nicht immer den angeordneten Führungsformen des Radverkehrs entsprechen, also z.B. für Wegeführungen „auf der falschen Seite“ gedacht sind. Auch sind die verschiedenen Ziele der Radwegweisungen an Knotenpunkten oftmals als Pfeilwegweiser an einem einzigen Mast befestigt und damit nicht aus allen Richtungen einer Kreuzung gut erkennbar. Das Vorhandensein von Routenplaketten, Umgebungsplänen oder Knotenpunktnummern, welche in die Richtung der nächstgelegenen Knotenpunkte weisen, kann grundsätzlich positiv bewertet werden. Jedoch ist es häufig so, dass diese in Varel nicht an dem Mast der Zielwegweisung angebracht sind, sondern so, dass der gesamte Knotenpunktbereich nach Hinweisen auf die Radführung abgesucht werden muss.

Die **Beteiligung der Öffentlichkeit** wurde aufgrund der Auswirkungen der Corona-Pandemie überwiegend digital angeboten. Als Startschuss wurde eine Auftaktveranstaltung durchgeführt und für die Bevölkerung wurde mit Hilfe der Online-Plattform „Wegedetektiv“ die Möglichkeit zur kartenbasierten Rückmeldung gegeben. Ein Fragebogen, der sowohl digital als auch analog beantwortet werden konnte, lieferte Aufschluss über das Stimmungsbild zum Radverkehr in der Stadt Varel.

Die meisten Hinweise und Vorschläge orientieren sich am Hauptverkehrsstraßennetz in der Stadt Varel. Vor allem wurden Mängel an der Infrastruktur (Breiten, Oberflächenbelag) und die Radverkehrsführungen gerügt. Vor allem missfallen die Regelung „Gehweg + Radverkehr frei“ und damit einhergehend die Unsicherheit beim Befahren dieser so geregelten Straßenzüge, sei es auf der Fahrbahn aufgrund der Konflikte mit dem fließenden und ruhenden Kfz-Verkehr oder auf den Gehwegen, die nicht breit genug und unkomfortabel zu befahren seien. Die Querung von Einmündungen und Zufahrten wurde in diesem Zusammenhang flächendeckend als gefährlich bewertet.

Hinsichtlich der genannten Defizite und der Zufriedenheit im Allgemeinen lässt sich ein stimmiges Bild zeichnen: Während die Zufriedenheit bezüglich des Radfahrens in Varel neutral bis eher negativ bewertet wird, werden vor allem infrastrukturelle Maßnahmen an den Radverkehrsanlagen gefordert. Der Zusammenhang der Zufriedenheit mit dem vorhandenen Angebot der Radinfrastruktur und oftmals einhergehender höherer Verkehrssicherheit wird damit herausgestellt. Die Hervorhebung der als besonders unsicher empfundenen Straßenzüge wie auch der wichtigsten Verbindungen der Befragten deckt sich im Wesentlichen auch mit den Rückmeldungen des Wegedetektives sowie der Bestandsanalyse und kann im Folgenden für die Priorisierung der Handlungsschwerpunkte herangezogen werden.

Begleitet wurde die Aufstellung des Radverkehrskonzeptes durch einen **Arbeitskreis** aus Mitarbeitenden der Verwaltung, Vertretern einer Vernetzungsgruppe Vareler Bürgerinnen und Bürgern, politischen Vertreterinnen und Vertretern, Angehörigen von Interessenverbänden, sowie Straßenbaulastträgern und der Polizei. Im Rahmen von 3 Sitzungen wurden die Grundlagen für die Erstellung eines Leitbildes erarbeitet sowie Maßnahmenbündel besprochen, diskutiert und abgewogen. An einigen Stellen etablierten sich Maßnahmen oder Alternativen unter den Mitwirkenden, sodass der vorgezogene Abstimmungsprozess die Rahmenbedingungen für die Umsetzung erleichtern kann.

4 Leitbild für die Radverkehrsförderung in Varel

Die Erwartungen an ein Leitbild der Radverkehrsförderung können je nach Blickwinkel unterschiedlich sein: Bei verschiedenen Ziel- oder Nutzergruppen werden unterschiedliche Vorstellungen und Erwartungen geweckt. Es gilt, hierüber eine möglichst konsensorientierte und fachlich gute Basis zu finden. Ein Leitbild der Radverkehrsförderung für die Stadt Varel kann konkret bewirken, dass das Verständnis und die Akzeptanz des Radverkehrskonzeptes bei den Akteuren verstärkt- und eine gute Radverkehrsförderung mit zielgerichteten Handlungsimpulsen erreicht wird. Es soll eine Grundlage bieten, auf derer sich alle Maßnahmen einordnen lassen.

Ein Leitbild dient als

- Leitschnur, Rahmengerber und Kontrollmechanismus für längerfristiges und kontinuierliches Handeln der Verwaltung und weiterer beteiligter Akteure,
- vereinbarte Selbstverpflichtung der Kommunalpolitik und der Verwaltungsspitze, erhöht die
- Wahrnehmbarkeit der Radverkehrsförderung in der Öffentlichkeit und bietet somit Orientierung und Aussicht für Betroffene bzw. die Öffentlichkeit

Das Leitbild soll für alle Beteiligten transparent und nachvollziehbar sowie gut zu bewerben sein. Dafür soll es vorstellbar, erlebbar und mit positiven Assoziationen besetzt sein.

Das Leitbild für die fahrradfreundliche Stadt Varel braucht möglichst ein Motto und ein Logo, dass transparent und klar nachvollziehbar macht, welche Ziele verfolgt werden und die möglichst wiedererkennbar sind. Weiterhin sollte durch weitergehende Erläuterungen greifbar gemacht werden, was dafür zu tun ist. Konkrete und realistische Zeitvorstellungen bilden einhergehend gute Bedingungen für erfolgreiche Radverkehrsförderung.

Das Motto des Leitbildes für eine fahrradfreundliche Stadt Varel bildet den übergeordneten Rahmen für das Leitbild zur Radverkehrsförderung. Diesem Motto folgend werden dem Leitbild eine Reihe an Grundsätzen, Leitzielen, Handlungsfeldern und Projekten benannt, anhand derer die zukünftige Förderung des Radverkehrs und Umsetzung von Maßnahmen folgen sollte. Es ergeben sich grundsätzliche Maxime sowie konkrete Handlungsfelder bzw. Projekte für die Umsetzung. Der Begriff „Projekt“ unterstreicht besonders die Umsetzungsorientierung des Leitbildes. Zudem wird deutlich, dass es zweckmäßig sein kann, die Umsetzung als „Projekt“ nach innen zu organisieren und ggf. nach außen darzustellen (beauftragte Stelle, Zeitraum, Verantwortlicher/Projektleiter, Budget/Controlling usw.).

Als Resultat wird das im Folgenden aufgeführte Leitbild aus 15 Punkten vorgeschlagen.

Fahrradfreundliches Varel – sicher, komfortabel und mit Spaß ans Ziel

1. Lückenlosen Radverkehr in Varel als System verankern
2. Konkrete Ziele zur Bewertung der Radverkehrsförderung formulieren
3. Fortlaufende Maßnahmenprogramme inkl. Sofortmaßnahmen umsetzen
4. Radverkehrsförderung in Verwaltung und Haushalt dauerhaft verankern
5. Monitoring: Wirkungskontrolle und Fortschreibung
6. Runder Tisch Radverkehr - Fahrrad braucht Beteiligung
7. Verkehrssicherheit erhöhen
8. Ausbaustandards definieren
9. Hauptrouten für Varel herausstellen
10. Angebote zum Fahrradparken verbessern
11. Radtourismus in Stadt und Region stärken
12. Fahrradnutzung im Berufsverkehr fördern
13. Regionales Engagement ausbauen
14. Fahrradklima verbessern – Kommunikation stärken
15. Serviceangebote schaffen

Die einzelnen Handlungsfelder des Leitbildes werden in den folgenden Abschnitten erläutert und programmatisch als anzustrebendes „Zukunftsszenario“ zusammengefasst.

1. Lückenlosen Radverkehr in Varel als System verankern

Die Stadt Varel entwickelt sich als eine radverkehrsfreundliche Kommune weiter. Radverkehrsförderung dient den Zielen des Umwelt- und Klimaschutzes, der Erhöhung der Lebensqualität der Menschen, der Senkung von Schadstoffen CO², NO^x und anderen Treibhausgasen, Lärminderung, Reduzierung des Flächenverbrauchs und ist ein strategisch wichtiges Ziel der Stadt- und Verkehrsentwicklung. Die Förderung der Verkehrsmittel des Umweltverbundes, insbesondere des Radverkehrs ist für die Stadt Varel daher von hoher Bedeutung. Das Ziel einer radverkehrsfreundlichen Stadt stellt einen aktiven Beitrag zum kommunalen Klimaschutzprogramm dar.

Um dieses Ziel zu erreichen, orientiert sich die Radverkehrsförderung in Varel an dem Leitbild „Radverkehr als System“ des Nationalen Radverkehrsplans 3.0.

Der flächendeckende Ausbau einer einladenden und für alle Menschen verständlichen Radverkehrsinfrastruktur ist dabei entscheidend für mehr, besseren und sicheren Radverkehr. Überall, mindestens jedoch entlang des Hauptroutennetzes sowie der touristischen Routen (siehe Punkt 9) wird ein **in sich geschlossenes Netz** für den Radverkehr vorgehalten. Die „korrekte“ Nutzung des Straßenraums ist für alle Verkehrsteilnehmenden **intuitiv, klar und ersichtlich**. Die Festlegung dieser Handlungsziele erfolgt durch eine **Grundsatzentscheidung des Stadtrates**.

2. Konkrete Ziele zur Bewertung der Radverkehrsförderung formulieren

Aktuell liegen keine Zahlen zum **Modal Split** vor, welcher üblicherweise als Indikator für Radverkehrsförderung dienen kann. Dieser könnte in der Zukunft im Rahmen einer flächendeckenden Haushaltsbefragung erhoben werden, welche in zu definierenden regelmäßigen Abständen wiederholt wird. Mögliches Ziel könnte dann sein, den Radverkehrsanteil aller Wege in der Summe bis 2025 um 5 % und bis 2030 um 10 % im Vergleich zum Status quo zu steigern.

Weiterhin ist es das Ziel, durch eine konsequente Radverkehrsförderung die Zahl der **Radverkehrsunfälle** und die Zahl der schwerverletzten Radfahrenden in Relation zum steigenden Radverkehrsanteil zu senken (siehe auch Punkt 7).

Die Teilnahme am zweijährlich stattfindenden **ADFC-Fahrradklimatest** wird beworben, so dass die Anzahl der ausgewerteten Antworten kontinuierlich steigt und mindestens 250 Teilnehmende erreichen sollte. Ziel ist eine jeweilige Verbesserung der Gesamtbewertung um 0,2 Punkte im Vergleich zum vorangegangenen Auswertungszeitraum. Für die Einzelbewertungen sollten bei Veränderungen von -0,3 Punkten oder mehr sowie für die drei am schlechtesten bewerteten Kategorien Untersuchungen angestellt und zur Umsetzung vorangetrieben, wie die Ursachen bereinigt werden können.

3. Fortlaufende Maßnahmenprogramme inkl. Sofortmaßnahmen umsetzen

Die umfangreichen Aufgaben der Radverkehrsförderung, für die mit dem Radverkehrskonzept 2022 zunächst eine Grundlage gelegt wird, erfordern eine **jährliche Bündelung der Einzelmaßnahmen in umsetzbaren, kurz- und langfristigen Projekten**. Sofortmaßnahmen sind solche, die entweder aufgrund drängender (Sicherheits-)Mängel, konkreter Förderhintergründe oder des geringen Aufwandes ad-hoc umgesetzt werden sollen.

4. Radverkehrsförderung in Verwaltung und Haushalt dauerhaft verankern

Die **Förderung des Radverkehrs ist Daseinsvorsorge und Daueraufgabe**, daher werden die damit verbundenen Aufgaben der Kommunikation nach Innen und Außen, der Planung, Umsetzung, Pflege und Wartung als Querschnittsaufgabe begriffen und dauerhaft in der Verwaltung verankert. Zur Umsetzung der Radverkehrsförderung in Varel werden die notwendigen **finanziellen Mittel** und eine angemessene **Personalausstattung mit festen Ansprechpartnerinnen und Ansprechpartnern** für die Aufgaben der Radverkehrsförderung sichergestellt. Die Höhe des festen Radverkehrsbudgets wird in Anlehnung an den Nationalen Radverkehrsplan (NRVP 3.0) festgesetzt. Die finanzielle Förderung des Radverkehrs durch die Akteure soll sich perspektivisch an einem zu definierenden Betrag je Einwohner und Jahr orientieren, wobei zwischen Eigenanteilen der Baulastträger und möglicher Fördermittel differenziert wird. Der NRVP 3.0 schlägt für ein festes jährliches Radverkehrsbudget 30 € / Einwohner*in und Jahr vor.

5. Monitoring: Wirkungskontrolle und Fortschreibung

Evaluationen und Wirkungskontrollen der Radverkehrsförderung sind unverzichtbar, um die Entwicklung der Zielgrößen zu begleiten und zu evaluieren. Der erforderliche **Handlungsbedarf wird regelmäßig fortgeschrieben** und Realisierungsphasen zugeordnet. Das Erreichen der Ziele wird mit zu definierenden **Wirksamkeitskontrollen** überprüft, dokumentiert und veröffentlicht (z.B. regelmäßiger Kurzbericht zur Radverkehrsentwicklung, Zufriedenheitsbefragungen, Unfalldaten, ...).

6. „Fachgruppe Radverkehr“ einrichten und etablieren

Die Radverkehrsförderung wird von Funktionsträger*innen, Institutionen und Menschen aus verschiedenen Bereichen getragen, welche sich regelmäßig zusammenfinden und den zuständigen Fachausschüssen zuarbeiten – kompetent und nach außen transparent. **Eine „Fachgruppe Radverkehr“ wird als Beratungsgremium für strategische und konkrete Aufgaben für die Umsetzung des Radverkehrskonzeptes 2022 politisch beschlossen und eingeführt.**

7. Verkehrssicherheit erhöhen

Die Erhöhung der Verkehrssicherheit ist eines der vorrangigen Ziele der Radverkehrsförderung in Varel. **Allen straßen- und verkehrsplanerischen Maßnahmen muss daher die Verkehrssicherheit und der Komfort der Radfahrenden zugrunde gelegt werden.** Ziel ist es, durch eine konsequente Radverkehrsförderung die Zahl der Radverkehrsunfälle und die Zahl der schwerverletzten Radfahrenden in Relation zum steigenden Radverkehrsanteil zu senken. Dabei wird konsequent das Leitbild „Vision Zero“ verfolgt („null Verkehrstote“), zu dem im Sinne einer gemeinsamen Verantwortung alle Beteiligten einen Beitrag für die Radverkehrssicherheit leisten: Politik, Verwaltung, Planung, Polizei und Verkehrsteilnehmende.

Es wird dabei ein besonderer Fokus auf die **Verkehrssicherheit von Kindern** gelegt, da diese im Verkehr die schwächsten Glieder sind und eine kinderfreundliche und sichere Verkehrsinfrastruktur auch Sicherheit für alle weiteren Zielgruppen bedeutet.

Radverkehr in Varel soll nicht nur sicher sein, sondern sich auch so anfühlen, um die unter Punkt 2 formulierten Ziele gut und sicher zu erreichen. Die gegenseitige Akzeptanz und Rücksichtnahme aller Verkehrsteilnehmenden stellen dabei zu erreichende Zielvorstellungen dar. Wo dies möglich ist, erhält der Radverkehr eigene Räume. Die Geschwindigkeiten des Verkehrs sollen dort, wo Radverkehr im Mischverkehr auf der Fahrbahn oder unter beengten Verhältnissen stattfindet, auf ein ähnliches Niveau gesenkt (z.B. Tempo 30) werden.

8. Ausbaustandards definieren

Die Neuplanung und Weiterentwicklung der Wegeinfrastruktur erfolgt nach einheitlichen Kriterien entsprechend dem Stand der Technik und im Hinblick auf die Anforderungen eines zukünftig wachsenden und schnelleren Radverkehrs. Hierzu werden orientiert an den Empfehlungen für Radverkehrsanlagen (ERA) der Forschungsgesellschaft für Straßenbau und Verkehr (FGSV) **Ausbaustandards für Varel** abgeleitet. Diese setzen beispielsweise höhere Breiten für Radverkehrsanlagen auf Nebenanlagen voraus und die Freigabe von Gehwegen für den Radverkehr ist an konkrete Bedingungen geknüpft.

Motivierend für den **Ansatz der ERA** sind zum einen mögliche hohe Förderquoten für Maßnahmen zur Optimierung der Wegeinfrastruktur sowie die stark zunehmende Nutzung von Pedelecs sowie auch von Anhängern und Lastenrädern, wodurch sich die Anforderungen an die Infrastruktur grundsätzlich ändern.

9. Hauptrouten für Varel herausstellen

Die Stadt Varel definiert zentrale Hauptachsen, die für den Radverkehr attraktiv und zügig zu befahren sind und mit hoher Priorität gemäß den aktuellen Regelwerken ertüchtigt werden. Die kontinuierliche Unterhaltung der Routen ist zu sichern. **Die Hauptrouten sind erkenn- und erlebbare Schrittmacher** auf dem Weg zur fahrradfreundlichen Stadt, sie verbinden die Stadtteile und das Umland mit der Innenstadt auf direkten, sicheren und möglichst verkehrsarmen Routen – die Eröffnung wird öffentlichkeitswirksam begleitet und erfahrbar gemacht.

10. Angebote zum Fahrradparken verbessern

Die Ausstattung der Stadt mit anforderungsgerechten (diebstahlsicheren, komfortablen und zielnahen) **Fahrradabstellanlagen an allen wichtigen Zielen des Radverkehrs** (Einkaufs-, Bildungs-, Freizeiteinrichtungen sowie an Betriebs- und Wohnstandorten) wird weiterhin verbessert, da diese Angebote elementar für die Attraktivität und Nutzung des Radverkehrs sind. Im Fokus steht hier auch die Verknüpfung des Radverkehrs mit den Angeboten des ÖPNV. Auch die Belange von Pedelecs und Lastenränder oder Fahrrädern mit Anhängern werden dabei berücksichtigt.

11. Radtourismus in Stadt und Region stärken

Das für Varel vorteilhafte und förderliche Image einer fahrradfreundlichen und service-orientierten Stadt wird auch im Hinblick auf den Radtourismus ausgebaut – Potenziale und Chancen bieten die bestehenden touristischen Angebote sowie die bereits bestehenden touristischen Radrouten. **Der Freizeitverkehr sowie der Radtourismus in Varel werden gestärkt und gefördert.** Als Tourismusstadt mit Dangast als wichtigem touristischen Magneten sowie aufgrund der Lage an einer der zwölf D-Routen des Radnetzes Deutschland (D-Route 1 „Nordseeküstenroute“ entlang der Nordseeküste von der niederländischen bis zur dänischen Grenze als Bestandteil der EuroVelo EV12 der „Nordseeküsten-Route“) gilt es, auch die radtouristischen Potenziale der Stadt Varel auszuschöpfen. Hierzu wird eine Zusammenarbeit mit den entsprechenden Akteuren angestrebt und das touristische Potenzial öffentlichkeitswirksam beworben (z.B. Etablierung des ADFC-Qualitätssiegels Bett + Bike).

12. Fahrradnutzung im Berufsverkehr fördern

Die Stadt Varel setzt sich verstärkt für die Fahrradnutzung unter den Bediensteten ein. Darüber hinaus wird die Zusammenarbeit mit anderen Gewerbe- und Industriebetrieben in Varel gesucht. Zur ganzjährigen Nutzung wichtiger Hauptrouten und Schulwegverbindungen werden diese Strecken im Winterdienst bevorzugt berücksichtigt. Hierzu wird ein Routen- und Prioritätenplan aufgestellt und veröffentlicht. Auf Schulwegen und Hauptrouten des Alltagsradverkehrs erfolgt der Winterdienst bereits in den frühen Morgenstunden (vor Schul- bzw. Arbeitsbeginn).

Darüber wird bei bestehenden Gewerbebetrieben und Neuansiedlungen aktiv für die Umsetzung betrieblicher Mobilitätsmanagementkonzepte sowie der Umstieg auf das Rad (Dienstradleasing, Lastenradnutzung, ...) geworben. In Zusammenarbeit mit den Schulen werden schulische Mobilitätskonzepte erarbeitet, um das Radfahren in der Schülerschaft stärker in den Fokus zu rücken.

13. Regionales Engagement ausbauen

Die Stadt Varel wird ihren Beitrag im Bereich der regionalen Zusammenarbeit leisten. Eine Mitgliedschaft in der „Arbeitsgemeinschaft Fahrradfreundlicher Kommunen Niedersachsen/Bremen e.V.“ (AGFK-NDS) wird zeitnah angestrebt. Planungen der Anrainerkommunen sowie des Landkreises werden aktiv begleitet.

14. Fahrradklima verbessern – Kommunikation stärken

Das Radfahren in der Stadt Varel wird verstärkt beworben. Neben den gängigen Printmedien kommen hierbei auch die digitalen Plattformen zum Einsatz. Durch Informationen und eine gute Öffentlichkeitsarbeit wird ein positives Radverkehrsklima in der Stadt geschaffen und eine Verbesserung der Außenwahrnehmung erreicht. Die Kommunikation wird sowohl innerhalb der Verwaltung als auch zwischen Verwaltung und Politik bzw. den Verbänden intensiviert, wobei die Fachgruppe Radverkehr (Punkt 6) in Abstimmung mit der Verwaltung einen Beitrag leisten kann.

Radfahren ist stadtverträglich, familienfreundlich, gesund und macht Spaß – das auszuprobieren und zu einer guten Gewohnheit in Alltag und Freizeit werden zu lassen ist Aufgabe einer konstanten Presse- und Öffentlichkeitsarbeit der Stadt und anderer Akteure und Dienststellen. Weitere Akteure beteiligen sich an der Öffentlichkeitsarbeit, weil Radverkehrsförderung z. B. im Eigeninteresse der Wirtschaft, der Krankenkassen, der Schulen, der Eltern und Senioren liegt. Wunsch und Zielvorstellung hierbei ist die Entstehung und Förderung einer gemeinsamen und anerkannten Fahrradkultur mit einer angestrebten Beteiligung „bottom up“.

Regelmäßig (mind. einmal pro Jahr) sollen Aktionen mit Bezug zum Radverkehr und mit besonderer Öffentlichkeitswirksamkeit statt. Varel beteiligt sich zukünftig an der Aktion „Stadtradeln“.

15. Serviceangebote schaffen

Die Stadt Varel prüft, welche Serviceleistungen (z. B. Luftpumpen, Gepäckstationen, Schließfächer, Ausgabe von Reparatur-Sets, Schlauch-o-mat) von ihr selbst angeboten oder initiiert werden können, um mit entsprechenden Dienstleistungs- und Serviceangeboten zu einer häufigeren Fahrradnutzung anzuregen, den Radverkehr in den Fokus zu rücken und für ein fahrradfreundliches Klima zu sorgen.

5 Zielkonzept

Um den Radverkehr in Varel zukünftig nach dem Leitsatz „**Fahrradfreundliches Varel – sicher, komfortabel und mit Spaß ans Ziel**“ zu gestalten, sind neben den infrastrukturellen Maßnahmen im Radverkehrsnetz auch nicht-investive Maßnahmen bedeutsam. Der NRVP 3.0 als auch die ERA stellen die Bedeutung der Radverkehrsförderung als „Radverkehr als System“ heraus, wie dies auch im Leitbild für die Radverkehrsförderung in Varel bereits mit aufgenommen ist (vgl. Kapitel 4). Eine wirkungsvolle Radverkehrsförderung mit der resultierenden Verkehrsverlagerung vom Kfz zum Fahrrad benötigt neben Verbesserungen im Radverkehrsnetz auch die flankierenden Maßnahmen, wie dem Ausbau von Abstellanlagen und der Umsetzung nicht-investiver Maßnahmen wie der Öffentlichkeitsarbeit.

Mit dem Zielkonzept wird ein **Standard für den Radverkehr** in der Stadt Varel erarbeitet, welcher mit Umsetzung einen Beitrag dazu leisten kann, das Radfahren in Varel auf eine neue Ebene zu heben und Varel als Wohn- Geschäfts- und Tourismusstandort zukunftsfähig zu gestalten.

Es greift die Defizite der Bestandsanalyse auf und leitet auf dieser Grundlage, den Ergebnissen der Öffentlichkeitsbeteiligung sowie der Ergebnisse des Arbeitskreises und des Leitbildprozesses konkrete Handlungsempfehlungen verkehrsbehördlicher und baulicher Art ab. Die Handlungsempfehlungen bilden die Basis für die Planung, Abstimmung und Umsetzung durch die Verwaltung, die Verkehrsbehörde und weiterer beteiligter.

Bei der Umsetzung von Maßnahmen, insbesondere bei der Dimensionierung von Radverkehrsanlagen, sollte die spätere Nutzung im Sinne einer **Angebotsplanung** im Fokus stehen (Planung für „mehr Radverkehr“). Bezüglich des **angestrebten Ausbauzustands** wird im Rahmen der Konzeption auf das Kapitel 2 verwiesen: Die ERA geben den Radfahrenden mit ihren Empfehlungen bezüglich der Radwegbreiten mehr Komfort als in der VwV-StVO mindestens vorgeschrieben ist. Die Einhaltung von Regelmaßen der ERA bei der Neuanlage oder Umgestaltung von Radverkehrsanlagen ist insbesondere unter dem Vorzeichen einer Zunahme von Pedelecs und E-Bikes, aber auch von Anhängern und Lastenrädern, von großer Bedeutung. Das Geschwindigkeitsniveau auf Radwegen wird generell höher und es kommt häufiger zu Überholvorgängen aufgrund höherer Geschwindigkeitsdifferenzen. Im Zuge der Neuauflage der ERA, die 2022 herausgegeben werden soll, wird der ERA-Standard voraussichtlich als „Basis-Standard“ für Radverkehrsanlagen aller Art in die Regelwerke einfließen. Gehobenere Standards sind dann die sogenannten Radvorrangrouten und Radschnellwege. Radschnellwege können vor allem im Einzugsbereich von Metropolregionen und Oberzentren eingesetzt werden, während Radvorrangrouten auch im Zusammenhang der Radverkehrsplanungen von Mittelzentren relevant sind. Die Ansprüche an die Infrastruktur gehen teilweise über die Regelmaße der ERA hinaus und sind in den Hinweisen für Radschnellverbindungen und Radvorrangrouten (H RSV; 2021) der FGSV zusammengefasst. Für Varel wird grundsätzlich der Ausbau nach ERA-Standard empfohlen, wobei in Bezug auf die Verbindung Zetel – Bockhorn – Winkelsheide / Langendamm / Obenstrohe – Varel Zentrum durchaus das Potenzial gesehen werden kann, eine höherwertigere Verbindung für den Alltagsradverkehr zu realisieren.

Im Sinne der Straßenverkehrsordnung sollte der **Leitgedanke „Vision-Zero“** im Vordergrund stehen. Dies gilt vor allem im Zuge von Abwägungen für oder gegen Maßnahmen, die eine Kompromisslösung zwischen unterschiedlichen Verkehrsträgern erfordern. Der Verkehrsraum ist eine öffentliche Fläche, welche in der Regel begrenzt ist. Innerhalb dieser Fläche müssen die verschiedenen Nutzungsansprüche untergebracht werden. Manchmal wird es daher nicht möglich sein, allen Nutzergruppen gleichzeitig ein Höchstmaß an Komfort zur Verfügung zu stellen. Neben den Belangen des fließenden Kfz-Verkehrs und des Fuß- und Radverkehrs sind möglicherweise Aspekte des ruhenden Verkehrs, des öffentlichen Personennahverkehrs, Be- und Entladevorgänge, Außengastronomie und stadtgestalterischer Elemente (z. B. Sitzgelegenheiten oder Blumenbeete) zu berücksichtigen. Daher wird es z.B. nicht in jedem Fall möglich sein, zu schmale Radverkehrsanlagen auf eine ausreichende Breite nach ERA-Standard zu bringen. In jedem Fall sollte jedoch das damit einhergehende Sicherheitsdefizit abgewogen werden und es sollte geprüft werden, ob nicht eine andere Führungsform realisiert oder ein Kompromiss gefunden werden kann (vgl. Kapitel 2.6; Herausforderungen und Kompromisse der (Rad-) Verkehrsplanung).

Das Radverkehrsnetz auf einen sicheren Standard zu bringen, wird grundsätzlich nicht möglich sein, ohne die **Freizügigkeit des Kfz-Verkehrs** in Teilen zu beschneiden: Mit Augenmaß aber konsequent. Zu sehr war die Verkehrsplanung im traditionellen Sinne auf den Kfz-Verkehr ausgelegt, was den Umbau und die verkehrliche Neuordnung der Städte in der heutigen Zeit zur Folge hat. Potenzielle Einschränkungen können vor allem Geschwindigkeitsbegrenzungen, Parkverbote und Durchfahrtsverbote (z.B. in Fahrradstraßen) sein. Im Sinne der Akzeptanz sollten Maßnahmen zur Förderung des Radverkehrs gesellschaftlich akzeptiert sein, was häufig eine **Beteiligung der Öffentlichkeit** im Zuge der Planung erfordert – eventuell auch mit externer Moderation.

Gegebenenfalls sollten eigenständige **Konzepte für den Kfz-Verkehr** erstellt werden, die den aktuellen Bedarf analysieren und das Verkehrssystem für die Zukunft fortschreiben. Insbesondere in Bezug auf das Parken und mögliche Veränderungen im Zuge von Maßnahmen für den Radverkehr, könnte ein Parkraumkonzept Hinweise darauf geben, wo tatsächlich Parkdruck besteht, welche Nutzergruppen den abgestellten Pkw zuzuordnen sind und wie Bedingungen geschaffen werden können, welche die Nachfrage gezielt bedienen können.

Die Hierarchisierung des Straßennetzes kann wiederum dabei helfen, das Mittel der Verkehrsberuhigung an den gewünschten Stellen und mit zu definierenden Standards auszugestalten. Dies kann Durchfahrtsverbote für den Kfz-Verkehr, Einschränkungen des Parkens oder Geschwindigkeitsbeschränkungen nach sich ziehen. Insbesondere die zulässigen Höchstgeschwindigkeiten spielen für die Definition und Charakterisierung einer Hauptverkehrsstraße eine untergeordnete Rolle, wie eine Studie des Umweltbundesamtes aufzeigt¹⁹. Vielmehr sind die Zeitverluste an den Knotenpunkten, sowie die Homogenität des Verkehrsflusses maßgeblich dafür verantwortlich, wie sich die Leistungsfähigkeit und damit die Attraktivität einer Hauptverkehrsstraße darstellt.

¹⁹ https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/2546/publikationen/wirkungen_von_tempo_30_an_hauptstrassen.pdf

Da sich das „Parken auf Hauptverkehrsstraßen“ in Varel vergleichsweise ausgeprägt darstellt (vgl. Kapitel 3.2.2; Radverkehr auf der Fahrbahn), könnte die Hierarchisierung des Straßennetzes mit der Neuordnung des Parkraums im Rahmen eines integrierten Parkraumkonzeptes vorgenommen werden. Hierbei sollte zwischen den Belangen der Berufstätigen im Stadtzentrum Varel, der Kundschaft sowie der Anwohner unterschieden werden. Leitgedanke sollte sein, die Parkflächen, wo für die Radverkehrsförderung notwendig oder sinnvoll, aus den Hauptverkehrsstraßen zu verdrängen bzw. zu reduzieren und möglichst auf Flächen zu bündeln, die jeweils aus allen Richtungen gut erreichbar sind. Gegebenenfalls könnte der Parkplatz der Heinz-Neukäter-Schule (die in das Schulzentrum Arngaster Schule umzieht) als Ausweichfläche für wegfallende Stellplätze im Kernbereich dienen, wobei die Zielgruppe aufgrund der Entfernung zum Stadtzentrum (ca. 360 m) eher Beschäftigte und Anwohner sein könnten. Der Parkraum sollte für das gesamte Stellplatzangebot im Stadtzentrum Varel über ein systematisches Bewirtschaftungskonzept geregelt werden, welches die Nutzbarkeit zielgruppengerecht steuert, wobei die monetäre Bewirtschaftung, wie sie bereits teilweise umgesetzt wird, ein guter Ansatz ist.

Die folgenden Kapitel fassen das Zielkonzept zu den verschiedenen Themen der Radverkehrsförderung in Varel zusammen. Hierzu gehören

- die Entwicklung eines Hauptradrouthenetzes für die Stadt Varel (Kapitel 5.1),
- die zukünftige Rolle der verschiedenen Führungsformen des Radverkehrs in Varel (Kapitel 5.2),
- Sanierungen und Verbreiterungen vorhandener Radverkehrsanlagen (Kapitel 5.3),
- die Empfehlung von Netzergänzungen (Kapitel 5.4),
- Maßnahmen zu Radverkehrsführungen an den Knotenpunkten (Kapitel 5.5),
- ein Konzept für Radabstellanlagen (Kapitel 5.6),
- Handlungsansätze zur Radwegweisung (Kapitel 5.7),
- Öffentlichkeitsarbeit und Serviceangebote (Kapitel 5.8) sowie die
- Verkehrssicherheitsarbeit (Kapitel 5.9).

Es wird somit ein Rahmen vorgegeben, dem sich die Maßnahmenempfehlungen unterordnen.

Die Maßnahmenempfehlungen werden im Anlagenband der Handlungsempfehlungen in Karten und tabellarisch zusammengefasst. Das Kapitel 6 beschreibt die Systematik dieses Anlagenbandes und empfiehlt eine Umsetzungsstrategie.

5.1 Hauptradroutennetz

Für die Stadt Varel wird ein **Hauptradroutennetz** herausgestellt, welches die wichtigsten Verbindungen des Radverkehrs abbildet (vgl. Anlage 3.1 und 3.2). Dieses orientiert sich an dem Hauptradroutennetz, welches mit dem Radverkehrskonzept 2007 für die Stadt Varel erarbeitet worden ist.

Es gliedert sich in vier Ebenen:

- die Hauptverbindungen der Ortsteile mit dem Stadtzentrum Varel,
- die Verbindungen der Ortsteile untereinander,
- die wichtigen innerörtlichen Verbindungen sowie
- die überörtlichen Verbindungen.

Darüber hinaus sind einige wichtige selbstständige Verbindungen vermerkt, die für den Radverkehr eine besondere Netzbedeutung aufweisen: Der Weg entlang der Südener Leeke, die Waldwege im Vareler Wald sowie die Verbindung entlang des Deiches zwischen Dangast und dem Vareler Hafen / Schleuse, die darüber hinaus bis nach Wilhelmshaven eine wichtige überörtliche Verbindung darstellt.

Die **Hauptverbindungen der Ortsteile mit dem Stadtzentrum Varel** stellen die höchste Netzkategorie in Varel dar. Sie orientieren sich häufig am klassifizierten und am Hauptverkehrsstraßennetz, da diese Routen in der Regel die kürzesten Reisezeiten bedeuten und ein hohes Maß an sozialer Sicherheit bieten (Beleuchtung, soziale Kontrolle). Die Anbindung der Ortsteile Altjührden und Obenstrohe an das Stadtzentrum Varel wird vor allem durch die Autobahn 29 sowie den Vareler Wald verlängert, die als Barrieren wirken. Die selbstständigen Verbindungen durch den Vareler Wald sind aufgrund ihrer Beschaffenheit nicht bei jedem Wetter nutzbar und teilweise nur als schmale Trampelpfade ausgebildet. Die weiteren Hauptverbindungen führen verhältnismäßig direkt in das Stadtzentrum Varel.

Das Netz der Hauptverbindungen wird in den Ortskernbereichen durch die **wichtigen innerörtlichen Verbindungen** verflochten. Hierbei wurden die wichtigen innerörtlichen Verbindungen abseits der Hauptverbindungen in Abschnitte über und unter 2.000 Kfz/24h (Nebennetz) herausgestellt, da vor allem die letzteren Verbindungen für den Radverkehr attraktiv sein können. Die Verbindungen im Nebennetz des Kfz-Verkehrs liegen darüber hinaus überwiegend in Bereichen, die als Tempo-30- oder Tempo-20 Zone ausgewiesen sind, wodurch sich die Attraktivität für den Radverkehr nochmals erhöht.

Vervollständigt wird das Hauptradroutennetz der Stadt Varel durch die **ortsteilverbindenden Routen** sowie die **überörtlichen Verbindungen**.

Das Hauptradroutennetz kann für die Priorisierung der Maßnahmen herangezogen werden (vgl. Kapitel 6). Die folgenden Kapitel bereiten Vorschläge auf, wie relevante Netzzusammenhänge zusammengefasst und gegenüber anderen Verbindungen derselben Netzkategorie priorisiert werden können.

5.1.1 Hauptverbindungen

Das **Netz der Hauptverbindungen** der Ortsteile mit dem Stadtzentrum Varel sollte mit hoher Priorität optimiert werden, da es mit den kürzesten Verbindungen sowie einer hohen sozialen Sicherheit aufwarten kann und entsprechend wichtig für eine verstärkte Nutzung des Fahrrads ist. Dabei sollten die Routen auf ganzer Länge berücksichtigt werden, da sich verbleibende Schwachstellen entlang von Routenabschnitten trotz Optimierungen an anderer Stelle negativ auf das Nutzungsverhalten auswirken können. Die Priorisierung aller Maßnahmen an den Hauptverbindungen kann sich zum einen an der Wichtigkeit / Frequentierung der Verbindung orientieren. Die Hauptverbindung Obenstrohe – Stadtzentrum Varel wird beispielsweise stärker frequentiert als die Hauptverbindung Streek – Stadtzentrum Varel. Die stärker frequentierten Hauptverbindungen sollten tendenziell zuerst optimiert werden. Zum anderen bewirken besonders schwerwiegende Mängel, dass Routen bzw. Routenabschnitt eine höhere Priorisierung erhalten. Insbesondere der Oldenburger Straße (L 819) kommt in diesem Zusammenhang eine herausgehobene Bedeutung zu, da sie die Verkehre aus Obenstrohe, Büppel und Altjührden bündelt und daher eine der wichtigsten Verbindungen im Vareler Radnetz darstellt. Auch die Ortsdurchfahrten Obenstrohe, Büppel, Langendamm und Varel (hier vor allem die zentrumsnahen Abschnitte nördliche Windallee, Mühlenstraße, Dangaster Straße) stellen höher zu priorisierende Hauptverbindungen dar. Auch entlang der B 437 in Varel sowie Zum Jadebusen wird erhöhter Bedarf gesehen, wobei vor allem auch die Ergebnisse der Öffentlichkeitsbeteiligung zeigen, dass die voranstehenden Abschnitte priorisiert behandelt werden sollten.

Die Maßnahmenempfehlungen werden im Anlagenband der Handlungsempfehlungen in Karten und tabellarisch zusammengefasst. Das Kapitel 6 beschreibt die Systematik dieses Anlagenbandes und empfiehlt eine Umsetzungsstrategie.

5.1.2 Wichtige Innerörtliche Verbindungen, selbstständige Verbindungen und Alternativrouten

Die **wichtigen innerörtlichen Verbindungen** verknüpfen die Quellen und Ziele des Radverkehrs (Wohnorte, Schulen, Arbeitsplatzstandorte, Bahnhof, Einkaufen, etc.) mit den Hauptverbindungen des Radverkehrs. Die Optimierung dieser Verbindungen ist daher grundsätzlich notwendig.

Daneben können einige wichtige innerörtliche Verbindungen und eigenständige Verbindungen **als Alternativrouten fungieren**, um den Radverkehr abseits der Hauptverkehrsstraßen zu führen. Die Alternativrouten sollten ebenfalls mit höherer Priorität optimiert werden, um die Akzeptanz dieser Routen zu stärken. Die Priorisierung der Ertüchtigung der wichtigen innerörtlichen Verbindungen kann sich somit einerseits daran orientieren, ob eine Funktion als Alternativroute zu einer Hauptverbindung besteht und wie schwer einhergehend die Mängel entlang der „umfahrenen“ Hauptverbindung sind. Zum anderen kann die Funktion der wichtigen innerörtlichen Verbindungen für die Priorisierung herangezogen werden, was sich an der Erreichbarkeit bestimmter Ziele über diese Routen bewerten lassen kann.

Als **Alternativrouten zu Verbindungen entlang von Hauptverkehrsstraßen** sind vor allem die folgenden Verbindungen von herausgehobener Bedeutung und werden bereits heute als solche genutzt:

- **Waisenhausstraße / Lange Straße**

Die Achse Waisenhausstraße / Langenstraße kann als Alternativroute zur Führung entlang der B 437 fungieren, deren nördliche Nebenanlage sehr schmal ist. Neben der direkten Erreichbarkeit der Innenstadt über die Lange Straße können in Weiterführung das Lothar-Meyer-Gymnasium (LMG), der Bahnhof und die BBS Varel erreicht werden.

In Verlängerung der Verbindung sollten auch die Torhegenhausstraße sowie die nördliche Nebenanlage zwischen Torhegenhausstraße und Waisenhausstraße optimiert werden, sodass im Abschnitt Torhegenhausstraße – Stadtzentrum Varel im Zweirichtungsverkehr auf der Nordseite der B 437 gefahren werden kann, um zusätzliche Überquerungen der B 437 zu vermeiden. Der Neubau des Sportparks Langendamm wäre damit ebenfalls gut in das Radverkehrsnetz der Stadt Varel eingebunden.

Stadteinwärts von der Langen Straße abgehend könnte die Überquerbarkeit der K 109 verbessert werden und eine Radverkehrsführung über den Schloßplatz durch die Fußgängerzone eingerichtet werden, welche an die Drostestraße anbindet. Von dort aus weiterführend könnten die Verbindungen zum LMG als auch zum Bahnhof anknüpfen.

Der Abschnitt Waisenhausstraße / Lange Straße kann zusammenfassend mit Optimierung dieses Abschnitts als auch der anschließenden Abschnitte zukünftig eine zentrale Rolle im Radverkehrsnetz der Stadt Varel einnehmen.

- **Windallee / Osterstraße**

Die Oldenburger Straße (L 819) im Abschnitt der OD Varel ist wie beschrieben eine der wichtigsten und konfliktträchtigsten Verbindungen in Varel. Optimierungsvorschläge, die neben der Optimierung der Alternativrouten dringend umgesetzt werden sollten, gibt es zwar auch hier (vgl. Anlagenband 4), spätestens im Übergangsbereich zur B 437 in Höhe Teichgartenstraße / Bleichenpfad gibt es räumlich jedoch keine andere Möglichkeit, als den Radverkehr im Mischverkehr mit den Kfz in Richtung Zentrum weiterzuführen. Alternativ kann der beschilderten Umleitung über die Straße Bleichenpfad gefolgt werden, was jedoch für die meisten Relationen eine umwegige Verbindung darstellt und darüber hinaus die Querung der stark befahrenen B 437 über eine Mittelinsel ohne Lichtsignalanlage erfordert, um das Zentrum zu erreichen.

Eine Möglichkeit wäre hier, den Radverkehr über die Windallee und die Osterstraße parallel zur Oldenburger Straße in das Zentrum zu führen. Die Windallee und die Osterstraße sollten dabei für den Radverkehr optimiert werden, was vor allem das Parken in den Straßen betrifft, aber auch die Verknüpfung der Windallee und der Osterstraße mit den jeweils anbindenden Straßen über die Knotenpunkte hinweg.

- **Verbindung entlang der Südener Leeke**

Die vorhandene Verbindung entlang der Südener Leeke im Osten der Stadt Varel ist eine Route zwischen Büppel und der östlichen Innenstadt Varel, die bereits heute genutzt wird. Sie bindet direkt an das Arngaster Schulzentrum, dem Hallenbad und den Sportanlagen an. Die Verbindung dient auch als Alternative zur Nutzung des Tweehörnweges. In Verlängerung mit der Osterstraße ist diese Verbindung auch für die Anbindung des Vareler Stadtzentrums relevant. Aufgrund der Oberflächenbeschaffenheit (Breite, Material, fehlende Beleuchtung) ist der Weg entlang der Südener Leeke nur eingeschränkt und nicht immer nutzbar. Der Ausbau und die Beleuchtung des Weges entlang der Südener Leeke wird daher empfohlen und auch die Überquerung der B 437 im Anschluss sollte durch eine Bedarfssignalisierung gesichert werden.

- **Verbindungen Vareler Wald**

Die Verbindungen durch den Vareler Wald werden durch Radfahrende mit Bezug in Richtung Obenstrohe vor allem zur guten Jahreszeit intensiv genutzt, da diese Verbindungen die Umfahrung der Oldenburger Straße ermöglichen. Vor allem der am Kaffeehauskreisel einmündende Waldweg stellt in Verlängerung mit der Windallee eine viel genutzte Verbindung in die Innenstadt Varel dar. Südlich der A 29 zwischen der nördlichen Radbrücke und Obenstrohe stellt der Waldweg darüber hinaus die einzige annehmbare Verbindung dar, um mit dem Fahrrad von Obenstrohe in Richtung Dangast / Langendamm zu gelangen. Vor allem der letztgenannte Abschnitt der Waldwege ist jedoch in einem Zustand, der bei schlechten Wetterlagen nicht mit dem Fahrrad befahrbar ist.

Aus Sicht des Radverkehrs wird empfohlen, die Waldwege so zu ertüchtigen, dass sie ganzjährig durch den Radverkehr genutzt werden können. Entsprechende Abstimmungen sollten mit den verantwortlichen Stellen (z.B. Forstamt) getroffen werden und die Belange des Naturschutzes berücksichtigt werden. So ist eine Beleuchtung aus Sicht des Radverkehrs zwar wünschenswert, aber aus naturschutzfachlicher Sicht vermutlich nicht vertretbar. Die Herrichtung eines gut befahrbaren Weges mit annehmbarer Breite mit einer ungebundenen Deckschicht könnte jedoch auch in der Abwägung der Interessenlagen eine Möglichkeit sein, den Radverkehr zu unterstützen.

- **Umgehungen Edo-Wiemken-Straße**

Die Edo-Wiemken-Straße ist die einzige Verbindung, um mit dem Kfz nach Dangast zu gelangen. Entsprechend hoch ist das Verkehrsaufkommen und die Kfz stauen sich vor allem zur Hauptsaison bis weit hinter die LSA Edo-Wiemken-Straße / Sielstraße / auf der Gast. Ab dem Knotenpunkt Edo-Wiemken-Straße / Deichstraße / Oldeoogstraße beginnt eine Tempo-30 Zone und der Radverkehr wird ausschließlich auf der Fahrbahn geführt, denn die Nebenanlage ist deutlich zu schmal, um Radverkehr aufzunehmen. Bereits heute wird der Radverkehr Richtung Hafen und Richtung Strand über alternative Routen geführt, um die Staus zu umfahren: Richtung Hafen über die Deichstraße und Richtung Strand über die Oldeoogstraße (vgl. Abbildung 46).

Abbildung 46: Anbindung Dangast



Die Beschilderung aus Richtung Dangastermoor kommend ist jedoch irreführend, denn auf die Route der Oldeoogstraße wird nicht hingewiesen. Lediglich der Hafen und der Ortskern werden ausgeschildert, wobei für den Ortskern die aufgrund der Kfz-Belastungen unkomfortable Route über die Edo-Wiemken-Straße ausgewiesen wird. Die Ausschilderung des Strandes ist erst rund 150 m in der Oldeoogstraße angebracht und somit am Knotenpunkt Edo-Wiemken-Straße / Deichstraße / Oldeoogstraße nicht einsehbar. Überhaupt wird auf die Alternativrouten im Knotenpunkt nicht hingewiesen.

Die Alternativrouten sollten zweckmäßig ausgebaut und die Beschilderung sollte angepasst werden. Gegebenenfalls können weitere Ziele aufgenommen werden (z.B. Weststrand, Kurhaus, Ortskern, Hauptstrand). Am Knotenpunkt Edo-Wiemken-Straße / Deichstraße / Oldeoogstraße ergibt sich mit der Attraktivierung der Alternativrouten ein erhöhter Querungsbedarf, weshalb die Einrichtung einer Mittelinsel im Anlagenband B empfohlen wird, die darüber hinaus den Ortseingang Dangast ansprechend und geschwindigkeitsdämpfend gestalten kann.

Resümierend ergibt sich auch mit der Schaffung alternativer Routen der Bedarf, die Hauptverbindungen des Radverkehrs zu ertüchtigen. Mit der Ertüchtigung des gesamten Netzes können so die Belange der verschiedenen Nutzergruppen am ehesten berücksichtigt werden, was vor allem die gefühlte Verkehrssicherheit betrifft. In dieser Hinsicht sollte es Radfahrenden aller Nutzergruppen grundsätzlich möglich sein, eine für sie geeignete Verbindung wählen zu können.

Als **wichtige Ziele in der Kernstadt Varel** sind im Hinblick auf die **wichtigen innerörtlichen Verbindungen** vor allem

- die Innenstadt Varel als Flächenziel,
- der Bahnhof,
- das LMG,
- die BBS,
- die Grundschule Am Schlossplatz und
- die Grundschule Osterstraße

maßgeblich für das innerstädtische Radverkehrsaufkommen verantwortlich. Da die genannten Einrichtungen räumlich nah beieinander liegen, bündeln sie das Radverkehrsaufkommen insbesondere in der Fläche nördlich des Karrees B 437 / Mühlenstraße und geben dem Bereich eine übergeordnete Priorität.

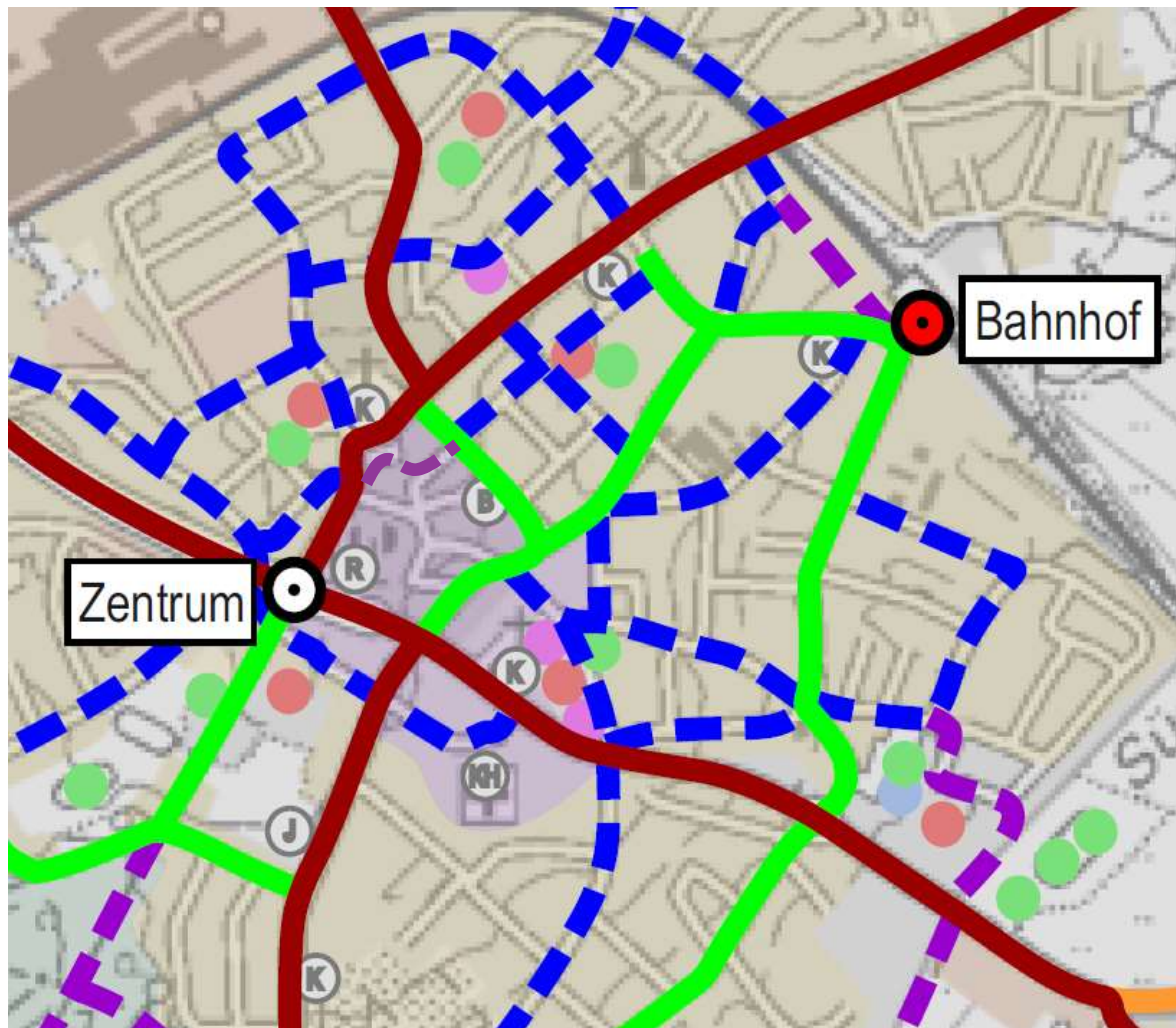
Die Abbildung 47 zeigt die Quellen und Ziele sowie die identifizierten Hauptradrouten (vgl. auch Anlage 3.1 und 3.2). In die Darstellung einbezogen ist die oben beschriebene Empfehlung, die Innenstadt und somit auch die beschriebenen Quellen und Ziele **aus Richtung Westen** über die Waisenhausstraße / Lange Straße und weiterführend über eine einzurichtende Radverkehrsführung über den Schloßplatz / Drostenstraße zu erschließen.

In Verlängerung dieser Achse in Richtung des LMG sollte die Situation entlang der Moltkestraße und Gartenstraße optimiert werden, was vor allem das Parken betrifft. Um in der Weiterführung den Bahnhof zu erreichen, sollten die Nebbsallee und in Weiterführung die Neumühlenstraße und die Bahnhofstraße als bevorzugte Routen für den Radverkehr optimiert werden. Dies schließt die Überarbeitung des Bereiches Marktplatz / Moltkestraße / Drostenstraße ein, der aufgrund seiner Struktur undefiniert wirkt und häufig unklare Situationen im Verkehrsablauf hervorruft.

Aus Richtung Süden und Osten kommend führen in regelmäßigen Abständen Verbindungen in Richtung der Ziele des Vareler Zentrums: die Windallee, Oldenburger Straße (Neue Straße), Osterstraße, der Tweehörnweg sowie der Weg entlang der Südener Leeke.

Während die wichtigen innerörtlichen Verbindungen aufgrund ihrer Bedeutung grundsätzlich für den Radverkehr im Sinne einer Gleichberechtigung optimiert werden sollten (Friedrich-Ebert-Straße, Neumühlenstraße, Nebbsallee, Bismarckstraße) könnten die schwächer belasteten wichtigen Verbindungen im Nebennetz (obere Osterstraße, Elisabethstraße, Haferkampstraße und Neumarktstraße) zukünftig eine bevorzugte Rolle für den Radverkehr einnehmen. In Weiterführung mit der Gartenstraße sowie der Bahnhofstraße ergeben sich priorisierte Routen für den Radverkehr zum LMG sowie zum Bahnhof. Ergänzend hierzu wird auf das Fahrradstraßenkonzept im Kapitel 5.2.5 (Fahrradstraßen) verwiesen.

Abbildung 47: Hauptradrountennetz, Quellen und Ziele Innenstadt

**Legende:**

- Stadtzentrum Varel
- Ortsteilzentrum
- Hauptverbindung der Ortsteile mit dem Stadtzentrum Varel
- wichtige innerörtliche Verbindung
- wichtige innerörtliche Verbindung im Nebennetz (DTV < 2.000 Kfz)
- Ortsteilverbindung
- überörtliche Verbindung
- wichtige selbständige Verbindung des Fuß- und Radverkehrs
- Stadt-/Gemeindegrenze

Legende:

- B = Bibliothek; F = Friedhof; J = Jugendeinrichtung; K = Kirche; KH = Krankenhaus; R = Rathaus
- Ausbildungsstätte / Schule
- Sportplatz / Sporthalle
- Kindergarten
- Schwimmbad
- Innenbereich, überwiegend Gewerbe / Einzelhandel
- Überwiegend Wohnen
- Gewerbe / Industrie
- Naherholung Wald
- Naherholung Wasser
- Stadtgrenze

Die Neue Straße und die Neumühlenstraße bis zur Nebbsallee sind ebenfalls stärker durch den Radverkehr frequentierte Straßen, die vor allem für Radfahrende in Relation zur Oldenburger Straße sowie der B 437 relevant sind. Insbesondere der Bereich der Neumühlenstraße zwischen Obernstraße und Nebbsallee (Einbahnstraße mit Freigabe Radverkehr) wirkt jedoch als Engstelle längeren Ausmaßes, die das Begegnen von Rad- und Kfz-Verkehr nicht zulässt. Hieraus ergeben sich täglich Konflikte zwischen Radfahrenden und Kfz-Führenden. Der Bereich sollte dahingehend überarbeitet werden, dass Kfz-Verkehr in diesem Abschnitt nicht mehr zugelassen wird, oder der Verkehrsraum sollte in dem Bereich mit Verzicht auf das Parken und Umgestaltung der Grüninseln vollständig überplant werden, um die nötigen Breiten zu gewährleisten. Auch die Situation weiter südlich in der Neuen Straße zwischen Obernstraße und B 437 ist recht eng, kann aber mit Neuordnung der Stellplätze optimiert werden, ohne den gesamten Straßenraum umzugestalten.

Die Maßnahmenempfehlungen werden im Anlagenband der Handlungsempfehlungen in Karten und tabellarisch zusammengefasst. Das Kapitel 6 beschreibt die Systematik dieses Anlagenbandes und empfiehlt eine Umsetzungsstrategie.

5.1.3 Ortsteilverbindende Routen

Das Netz der ortsteilverbindenden Radrouten sollte ebenfalls grundsätzlich ertüchtigt werden, ist jedoch in der Prioritätensetzung hinter der Ertüchtigung der Hauptverbindungen und wichtigen innerörtlichen Verbindungen einzuordnen.

Schwerwiegendere Mängel sollten aber unabhängig davon möglichst schnell behoben werden und die Nutzbarkeit sollte grundsätzlich gegeben sein.

Innerhalb des Netzes der ortsteilverbindenden Routen sind vor allem die folgenden Verbindungen von höherwertigerer Netzbedeutung:

- **Obenstrohe – Langendamm / Dangast / Varel-West**

Die Verbindung führt neben dem Alltagsradverkehr auch einen erheblichen Teil touristischer Radverkehre

- **Obenstrohe – Premium Aerotec – Neuenwege**

Premium Aerotec als großer Arbeitgeber sowie das Ausbildungszentrum Varel erzeugen viele Fahrten, die potenziell auch mit dem Fahrrad zurückgelegt werden könnten.

- **Mühlenteichstraße**

Als Ortsdurchfahrt des westlichen Bereiches von Obenstrohe ist hier mit einem erhöhten Aufkommen im Quell- und Zielverkehr zu rechnen. Darüber hinaus werden der Mühlenteich und in Weiterführung die B 437 in Richtung Bockhorn erschlossen.

Die Maßnahmenempfehlungen werden im Anlagenband der Handlungsempfehlungen in Karten und tabellarisch zusammengefasst. Das Kapitel 6 beschreibt die Systematik dieses Anlagenbandes und empfiehlt eine Umsetzungsstrategie.

5.1.4 Überörtliche Radverkehrsverbindungen

Die überörtlichen Radverkehrsverbindungen setzen das Radroutennetz der Stadt Varel nach außen hin fort. Von besonderer Bedeutung ist hier vor allem die Verbindung Zetel - Bockhorn - Winkelsheide / Landendamm - Varel Stadtzentrum zu sehen, für die sich perspektivisch auch die Prüfung einer Radvorrangroute als sinnvoll erweisen könnte.

Wilhelmshaven als nächstes Oberzentrum ist für den Radverkehr über die Wilhelmshavener Straße als auch über die Deichroute (über Dangast) an Varel angebunden. Für den Alltagsradverkehr erscheint die Entfernung eher zu hoch, als dass hier ein erhöhtes Potenzial verlagerbarer Fahrten vom Kfz auf das Fahrrad besteht (aktuell: ca. 23 km bei ca. 14 km Luftlinie). Zumal besteht auf der Verbindung eine regelmäßige Verbindung mit der Nordwest-Bahn und das Optimierungspotenzial erscheint aufgrund der topografischen Bedingungen (Jadebusen) begrenzt, wenngleich mittelfristig versucht werden sollte die Verbindung zu optimieren. Hier könnte das in Aufstellung befindliche Radverkehrskonzept des Landkreises Friesland ansetzen, welches den Fokus unter anderem auf die Stadt-Umland-Verbindungen des Radverkehr legt.

Mit Jaderberg im Landkreis Wesermarsch gibt es neben Zetel und Bockhorn ein weiteres Grundzentrum, welches innerhalb einer üblichen Radentfernung außerhalb des Stadtgebietes Varel liegt. Die Stadt Varel als Mittelzentrum sollte für diese Grundzentren nach dem Prinzip der zentralen Orte gut erreichbar sein. Die Radverbindung von Jaderberg nach Varel weist auch deshalb ein höheres Potenzial an Radverkehr auf, wenngleich mit der Reaktivierung des Bahnhofpunktes Jaderberg eine gute Verbindung mit dem ÖPNV besteht.

Die weiteren überörtlichen Verbindungen nehmen in der Prioritätensetzung eine eher untergeordnete Rolle ein und sollten im Zuge von regulär anstehenden Planungen, z.B. Sanierungen, auf ERA-Standard optimiert werden.

Die Maßnahmenempfehlungen werden im Anlagenband der Handlungsempfehlungen in Karten und tabellarisch zusammengefasst. Das Kapitel 6 beschreibt die Systematik dieses Anlagenbandes und empfiehlt eine Umsetzungsstrategie.

5.2 Führungsformen

Wie in Kapitel 2 dargestellt, sollte die Führung des Radverkehrs grundsätzlich auf der Grundlage des ERA (Bild 7) realisiert werden.

Vorrangig gilt es, im gesamten Stadtgebiet eine sichere Radverkehrsführung zu gewährleisten. Für die Radverkehrsanlagen sind daher die Grundanforderungen der Erkennbarkeit, Begreifbarkeit und Befahrbarkeit zu berücksichtigen. Im Sinne einer absehbaren Umsetzbarkeit und aus Kostengründen können teilweise am Bestand orientierte Verbesserungsvorschläge Vorrang vor solchen haben, die einen weitgehenden Umbau des Straßenraums erfordern.

Die **Wahl der Radverkehrsführung** hängt im Wesentlichen von der Verkehrsbelastung sowie der zulässigen Höchstgeschwindigkeit ab (vgl. Kapitel 2). Die resultierenden anzustrebenden Führungsformen können in der Übersicht der Belastungsbereiche in der ERA, Bild 7 eingesehen werden.

Daneben sollte die Radverkehrsführung möglichst **einheitlich** gestaltet werden. Oberstes Ziel sollte dabei sein, möglichst eigene Infrastruktur für den Radverkehr vorzuhalten, was die Trennung vom Kfz-Verkehr sowie auch vom Fußverkehr betrifft. Bei straßenbegleitenden Radwegen sollte daher immer angestrebt werden, getrennte Geh- und Radwege zu realisieren, wie es in Varel beispielsweise in der Oldenburger Straße in Fahrtrichtung Büppel oder auf einem Teilstück der oberen Windallee umgesetzt wurde. Die Anlage getrennter Geh- und Radwege bietet darüber hinaus den Vorteil, dass die Nebenanlagen bei fehlenden Voraussetzungen für eine Radwegbenutzungspflicht auch unbeschildert für den Radverkehr zu nutzen sind. Bei der nicht-benutzungspflichtigen gemeinsamen Führung des Radverkehrs bietet die StVO nur das Verkehrszeichen 239 + 1022-10 („Gehweg + Radverkehr frei“), wobei der Radverkehr hier lediglich mit Schrittgeschwindigkeit fahren darf. (vgl. Kapitel 5.2.2, Gehweg, Radfahrer frei).

Besonders ist auf mögliche **Wechsel zwischen den Führungsformen** zu achten, damit diese intuitiv im Sinne eines zusammenhängenden Netzes und im Sinne der oben aufgeführten Kriterien (Erkennbarkeit, Begreifbarkeit und Befahrbarkeit) befahren werden können (z.B. Wechsel von der Nebenanlage auf die Fahrbahn).

5.2.1 Mischverkehr auf der Fahrbahn

Die Führungsform Mischverkehr auf der Fahrbahn soll bei einer zulässigen Höchstgeschwindigkeit von 50 km/h nur bis etwa 400 Kfz/h vorgesehen werden. In der Kernstadt Varel sind fast alle Straßen abseits des klassifizierten Hauptverkehrsstraßennetzes im Mischverkehr durch Radfahrende zu befahren und mit Tempo 50 ausgewiesen. Teilweise zeigt sich jedoch, dass die Verkehrsbelastungen höher sind. So kann es insbesondere im innerörtlichen Hauptverkehrsstraßennetz sinnvoll sein, die zulässige Höchstgeschwindigkeit auf **30 Km/h** zu reduzieren, um die **Einsatzbereiche für Mischverkehr** auf der Fahrbahn zu erhöhen, wo keine Freigabe der Nebenanlagen aufgrund unzureichender Breiten (mindestens 2,50 m) sinnvoll ist oder aus Platzgründen keine Nebenanlage gebaut werden kann.

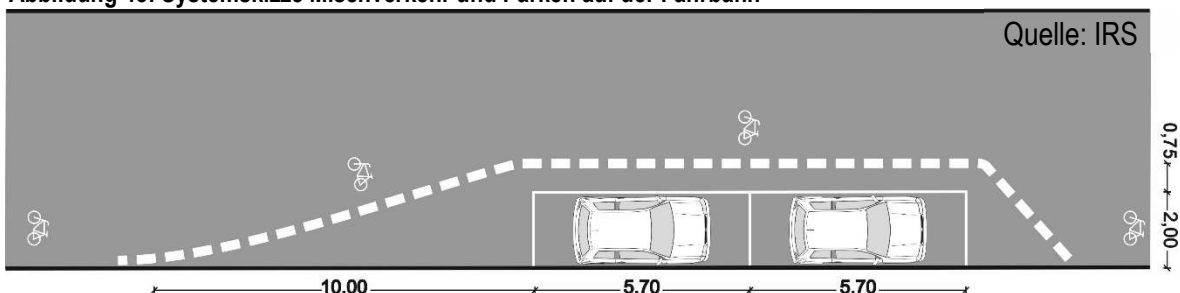
Auch für den Fall, dass zu schmale Nebenanlagen weiterhin für den Radverkehr freigegeben werden sollen, sollten die Bedingungen für Mischverkehr auf der Fahrbahn gemäß ERA, Bild 7 vorgehalten werden, um das Radfahren auf der Fahrbahn so attraktiv und verträglich wie möglich zu gestalten. Ziel sollte in diesem Zusammenhang sein, möglichst viele Radfahrende zum Radfahren auf der Fahrbahn zu animieren, damit nur die unsichersten Verkehrsteilnehmer die (freigegebenen, zu schmalen) Nebenanlagen nutzen. Hierdurch kann ein Kompromiss zwischen der objektiven und subjektiven Verkehrssicherheit hergestellt werden.

Markierungen von **Fahrradpiktogrammen** auf der Fahrbahn tragen dazu bei, die Führung auf der Fahrbahn sowohl gegenüber Radfahrenden als auch Kfz-Führenden zu verdeutlichen, was die Akzeptanz in jeder Hinsicht erhöht²⁰. Diese sollten möglichst grundsätzlich im Hauptverkehrsstraßennetz bzw. dem Netz der wichtigen innerörtlichen Verbindungen aufgebracht werden, wo der Radverkehr im Mischverkehr auf der Fahrbahn geführt wird, aber auch entlang einiger Hauptradrouten und ortsteilverbindender Routen, welche als Gehweg + Radverkehr frei ausgewiesen sind, machen Fahrradpiktogramme Sinn. Die Maßnahmenempfehlungen im Anhang 4 geben jeweils Aufschluss darüber, wo Fahrradpiktogramme markiert werden sollten. Entlang der vorgeschlagenen Hauptverkehrsstraßen (klassifizierte und kommunale mit überwiegender Verbindungsfunktion) sollten die Fahrradpiktogramme als Piktogrammketten ausgebildet werden, wobei darauf zu achten ist, dass sich die Piktogramme an jeder Einmündung wiederholen. Entlang der Strecke ist ein Abstand von etwa 30 m zwischen den Piktogrammen zu empfehlen. Die Piktogramme sollten in 1,30 m hoch und 1,00 m breit ausgebildet werden. Die Markierung sollte nicht zu weit rechts am Fahrbahnrand erfolgen.

Darüber hinaus übernimmt das **Parken** in einigen Fällen eine abschnittsbildende Funktion im Verkehrsnetz (z.B. Tweehörnweg, Osterstraße), wodurch die Geschwindigkeiten gesenkt werden. Wird das Parken ausgeschlossen oder reduziert, wie in einigen Bereichen vorgeschlagen, entfällt dieser Effekt. Durch gezieltes Zulassen des Parkens an ausgewählten Stellen kann die Abschnittsbildung bewusst herbeigeführt werden oder die Straßenraumgestaltung kann entsprechend angepasst werden, sodass eine Abschnittsbildung baulich herbeigeführt wird. Das Parken entlang stärker frequentierter Straßen sollte durch Markierung gesichert werden, um der Gefahr von Dooring-Unfällen vorzubeugen – vor allem im Bereich von Stellplätzen mit regelmäßigen Parkwechselvorgängen.

Die Systemskizze in der Abbildung 48 zeigt, wie das Parken innerhalb einer „gesicherten“ gekennzeichneten Parkfläche gestaltet werden könnte, wenn der Radverkehr auf der Fahrbahn geführt wird und dort geparkt werden soll.

Abbildung 48: Systemskizze Mischverkehr und Parken auf der Fahrbahn



²⁰ <https://nationaler-radverkehrsplan.de/de/praxis/wirkung-von-piktogrammen-und-hinweisschildern-auf>, abgerufen am 20.01.2022

Es ist dabei darauf zu achten, dass nicht mehr als 3 Stellplätze hintereinander angeordnet werden, damit die Überholstrecke für Radfahrende in Bezug auf Gegenverkehr besser eingeschätzt werden kann. In Abhängigkeit der Gegebenheiten vor Ort sollten teilweise weniger Stellplätze hintereinander markiert werden, wenn der Straßenraum nicht gut einsehbar ist.

Auch Fahrradstraßen sind eine Form des Mischverkehrs, wenn Kfz-Verkehr zugelassen wird. Nähere Ausführungen hierzu finden sich im Kapitel 5.2.5 (Fahrradstraßen).

Problematisch ist das Radfahren im Mischverkehr auf der Fahrbahn vor allem entlang von Fahrbahnen, die zwischen 6,00 und 7,00 m breit sind und die Kfz-Verkehrsstärke über 400 Kfz/h beträgt, auch unabhängig der Fahrgeschwindigkeiten, da Radfahrende bei Gegenverkehr ohne Einhaltung der Sicherheitsabstände überholt werden können. In solchen Fällen sollte die Radverkehrsführung grundlegend überdacht werden oder es sollte versucht werden, die Fahrbahnbreite zu verringern. Grundsätzlich müssen innerörtliche Hauptverkehrsstraßen auf nicht breiter als 6,00 m sein, was die Breitenansprüche der Fahrzeuge betrifft. Als Beispiel kann hier die Dangaster Straße zwischen der PKV und Dangastermoor dienen, welche nur 5,50 m breit ist. Auch die als Kreisstraße klassifizierte Hafenstraße ist lediglich 6,00 m breit und kann die auftretenden Verkehre (auch Schwerlastverkehr) gut abwickeln. Maßgebend ist jeweils der Begegnungsfall der Bemessungsfahrzeuge. Im häufig zu erwartenden Begegnungsfall BUS – BUS, welcher gemäß RAST06 eine Breite von 6,50 m benötigt, könnten bei Senkung der zulässigen Höchstgeschwindigkeit auf 30 Km/h eingeschränkte Bewegungsspielräume angesetzt werden, wodurch sich auch für diesen „maximal-breiten“ Begegnungsfall eine erforderliche Fahrbahnbreite von nur noch 6,00 m ergibt. Die breiteren Nebenanlagen kommen, auch wenn es aus Sicht des Radverkehrs „nur“ Gehwege bleiben sollten, vor allem auch Radfahrenden Schulkindern zugute, welche die Gehwege bis zu einem Alter von 10 Jahren und mit Begleitung einer weiteren Person befahren dürfen.

5.2.2 Gehweg, Radfahrer frei

Viele Straßen in Varel sind mit Gehwegen ausgestattet, die für den Radverkehr zur Nutzung freigegeben sind. Diese Form der Anordnung kann häufig beobachtet werden, wenn nicht mehr rechtmäßige Benutzungspflichten zurückgenommen werden und den Radfahrenden dennoch die Wahl gelassen werden soll, auf der Fahrbahn oder auf der Nebenanlage zu fahren. Damit wird dem ureigenen Interesse der Radfahrenden Rechnung getragen, auf möglichst vom Kfz-Verkehr getrennter Infrastruktur zu fahren, was in vielen Köpfen fest verankert ist. Die damit einhergehenden Pflichten, die Radfahrende auf derartigen Gehwegen zu erfüllen haben („Schrittgeschwindigkeit, Fußgänger haben Vorrang“) werden in der Praxis i.d.R. jedoch nicht beachtet und auch was die Wahl der Verkehrsfläche betrifft, werden nicht-benutzungspflichtige, für den Radverkehr freigegebene Gehwege in der Regel so genutzt, wie benutzungspflichtige Nebenanlagen. **Eine Verbesserung der Verhältnisse kann auf diese Weise nicht erreicht werden, wenn außer der Änderung der Beschilderung nichts unternommen wird.** Daher sollten mit der Umsetzung des Konzeptes eine neue Grundhaltung zu Gehwegen und deren Freigabe für den Radverkehr eingenommen werden.

Für den **Radverkehr freigegebene Gehwege sind als Notlösung** zu bewerten. Das Radfahren auf der Fahrbahn sollte, wie bereits in Kapitel 5.2.1 beschrieben, einhergehend so attraktiv wie möglich gestaltet und gefördert werden, damit nur jene Nutzergruppen die Gehwege befahren, die das Radfahren anderenfalls nicht in Betracht ziehen. Hierzu sollte das Radfahren auf der Fahrbahn durch Piktogramme verdeutlicht werden und an den Übergängen und Knotenpunkten sollte erkennbar sein, dass das Radfahren auf der Fahrbahn „gewollt“ ist.

Erfüllen die freigegebenen Nebenanlagen die Grundanforderungen hinsichtlich ihrer Breite und Beschaffenheit nicht (mindestens 2,50 m Breite) und kann die Breite auch nicht nachträglich hergestellt werden, sollte die Freigabe des Gehweges für den Radverkehr grundsätzlich überdacht werden. In der Regel wird sich Mischverkehr auf der Fahrbahn verträglich herstellen lassen können, wenn die zulässige Höchstgeschwindigkeit der betreffenden Strecken auf 30 km/h abgesenkt wird.

Die Abwägung, ob die Gehwege auch mit zu geringer Breite für den Radverkehr freigegeben werden sollen, hängt davon ab, welche Nutzergruppen die Streckenabschnitte vorrangig benutzen, wie stark die Frequentierung durch den Fuß- und Radverkehr und dem Kfz-Verkehr ist, wie hoch der Schwerverkehrsanteil ist, ob in dem Abschnitt geparkt wird und wie sich die Abmessungen der Verkehrsanlagen darstellen. Bei weiterer Freigabe der Nebenanlagen sollte, wie oben beschrieben, ein Verkehrsklima für den Radverkehr entstehen, was zum Fahren auf der Fahrbahn einlädt. Maßnahmen hierfür werden in der Regel, im Vergleich zu anderenfalls erforderlichen Maßnahmen zur Verbreiterung der Nebenanlagen, kostengünstig ausfallen.

5.2.3 Benutzungspflichtige Nebenanlagen

Die Benutzungspflicht der Nebenanlagen für den Radverkehr ist in Varel bereits in weiten Teilen zurückgenommen worden, was den aktuellen Entwicklungen und Vorschriften grundsätzlich entspricht. Die oben beschriebenen Einschränkungen (Problematik „Gehweg + Radverkehr frei“) bleiben davon unberührt.

Vor allem entlang der B 437 besteht jedoch vordringlicher Bedarf, die Radverkehrsanlagen so herzurichten, dass eine Benutzungspflicht für die Nebenanlagen durchgängig angeordnet werden kann (abschnittsweise „Gehweg + Radverkehr“ frei).

Entlang der Oldenburger Straße und den weiteren klassifizierten und kommunalen Hauptverkehrsstraßen sind nicht-benutzungspflichtige Führungen vertretbar, wenngleich die Bedingungen auf den nicht-benutzungspflichtig freigegebenen Gehwegen wie oben beschrieben häufig so sind, dass diese wie Radwege genutzt werden und somit keine Veränderung des Nutzerverhaltens zu beobachten ist.

Auch einige außerörtliche Nebenanlagen sind als „Gehweg + Radverkehr frei“ ausgewiesen. Mutmaßlich waren hierfür Kfz-Verkehrsstärken, Geschwindigkeiten und mangelnde Breiten der Nebenanlagen vordergründig, die eine Benutzungspflicht rechtfertigen könnten. Im Zuge von Landstraßen und vorhandenen Nebenanlagen sollten diese so ertüchtigt werden, dass eine Ausweisung als gemeinsamer Geh- und Radweg erfolgen kann, oder die Fahrbahnführung sollte attraktiver gestaltet werden.

5.2.4 Freigabe in Gegenrichtung

Die Freigabe von Radwegen in Gegenrichtung **innerhalb geschlossener Ortschaften soll nur in Ausnahmefällen** erfolgen und ist an verschiedene Bedingungen geknüpft:

- Die lichte Breite des Radweges einschließlich der seitlichen Sicherheitsräume soll im Regelfall durchgehend 2,50 m betragen.
- Es sollen nur wenige Kreuzungen, Einmündungen und verkehrsreiche Grundstückszufahrten gequert werden. An den untergeordneten Ästen sind die Zeichen 205 (Vorfahrt gewähren) oder 206 (Halt. Vorfahrt gewähren) mit dem Zusatzzeichen 1000-32 (Radfahrer kreuzt aus beiden Richtungen) zu versehen.
- Die Sicht zwischen Kfz und Radfahrenden soll ausreichend sein.
- Am Anfang und am Ende sind sichere Querungsmöglichkeiten für den Radverkehr notwendig.

Außerorts ist, wie auch in den RAL vorgesehen, meist nur eine Nebenanlage vorhanden, die Freigabe in Gegenrichtung ist daher der Regelfall.

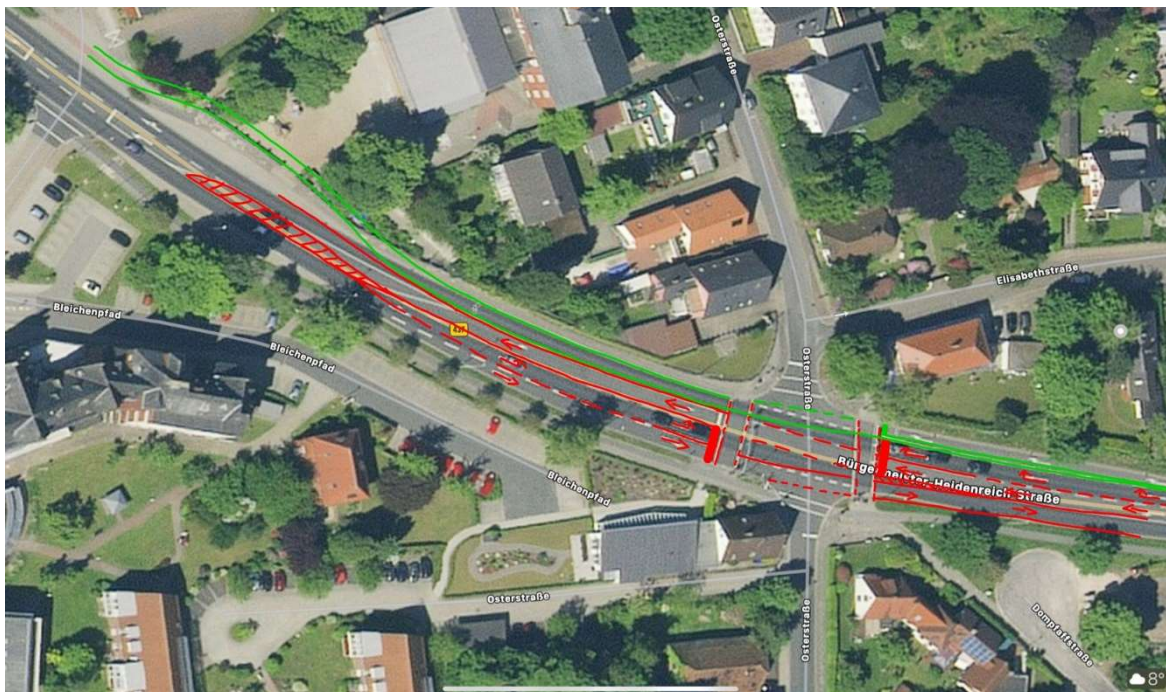
Generell sollte, auch aus Gründen der Einheitlichkeit und damit der Begreifbarkeit, möglichst **flächen-deckend ein Fahrradrechtsverkehr** eingeführt werden, wie es in einigen Bereichen auch bereits umgesetzt ist (z.B. Oldenburger Straße).

Vor allem entlang der **B 437** sollte geprüft werden, wie der einseitige Zweirichtungsradverkehr zwischen dem Kreisverkehr Tweehörnweg und Bleichenpfad aufgelöst werden kann. Kurz nach der Einmündung Bleichenpfad besteht eine Mittelinsel als Querungshilfe, welche den Zweirichtungsradverkehr auflöst. Aufgrund der hohen Kfz-Verkehrsstärken wird diese jedoch häufig nicht genutzt und Radfahrende orientieren sich weiter auf der linken Seite Richtung Neue Straße. Insbesondere mit der Überquerung der Straße Bleichenpfad und der Einmündung des Nahversorgungszentrums Action / Deichmann / Bäckerei besteht jedoch ein erhöhtes Risiko für Unfälle.

Daher sollte bereits ab dem Kreisverkehr die Einrichtung einer Radverkehrsführung auf der Nordseite der B 473 zwischen dem Kreisverkehr B 437 / Tweehörnweg / Haferkampstraße und Bleichenpfad geprüft werden. In den Handlungsempfehlungen (Anlagenband 4) wird hierzu ein Vorschlag entwickelt, der im Folgenden beschrieben wird: Während die Flächenverhältnisse zwischen dem Kreisverkehr und der Osterstraße die Ergänzung einer Radverkehrsanlage auf der Nordseite der B 437 umsetzbar erscheinen lassen, stellt sich die Situation zwischen der Osterstraße und Bleichenpfad beengt dar. Für den Fall, dass für die Umsetzung der Maßnahme keine privaten Flächen erworben werden können, wird vorgeschlagen, die Abbiegestreifen in die Osterstraße zu entfernen, sodass aus der Osterstraße mit dem Kfz nur noch herausgefahren werden kann, oder den Geradeaus- und Rechtsabbiegestreifen in die Osterstraße zusammenzulegen. Auf diese Weise könnte die Fahrbahnachse der B 437 verschwenkt werden, sodass eine Radverkehrsanlage auf der Nordseite umgesetzt werden könnte. Im Bereich der Bushaltestelle sollte der Radverkehr wieder auf die Nebenanlage und hinter der Wartefläche der Bushaltestelle vorbeigeführt werden.

Hierfür müsste die vorhandene Mauer entweder entfernt oder stellenweise durchbrochen werden. Anschließend könnte die Radverkehrsführung an den vorhandenen getrennten Geh- und Radweg anschließen (vgl. Abbildung 49).

Abbildung 49: Gestaltungsvorschlag B 437 / Osterstraße



Im Zuge kürzerer Ortsdurchfahrten kann es sinnvoll sein, die einseitige Radverkehrsführung im Zweirichtungsverkehr, wie vor und hinter der Ortsdurchfahrt aufrecht zu erhalten, wenn die Nebenanlagen auf ein entsprechendes Maß verbreitert werden können und die weiteren Gestaltungsempfehlungen eingehalten werden. Dies betrifft z.B. die Ortsdurchfahrten Winkelsheide, Altjührden und Neuenwege. Auch in Dangastermoor, wo ab der Dangaster Straße nur auf einer Seite eine Radverkehrsanlage vorhanden ist, kann und sollte die gegenläufige Freigabe beibehalten, die Breite aber optimiert werden.

Entlang der **B 437 zwischen der Torhegenhausstraße und Waisenhausstraße** sollte die Nebenanlage als Bestandteil einer komfortablen Verbindung in das Zentrum ebenfalls so ausgebaut werden, dass die Nebenanlage im Zweirichtungsverkehr freigegeben werden kann. Die Ausweisung müsste verkehrsrechtlich mit der gegenüberliegenden Nebenanlage der B 437 abgestimmt werden, da eine Benutzungspflicht in gleicher Richtung nur auf einer Nebenanlage angeordnet werden kann. Dies sollte mit der Verkehrsbehörde der Stadt Varel abgestimmt werden.

Grundsätzlich sollte an den **Übergängen des Ein- und Zweirichtungsverkehrs** deutlich kenntlich gemacht werden, wo weitergefahren werden darf und wo nicht. Hierzu können Vorwegweiser für den Radverkehr (VZ 442) mit der Ortsangabe (z.B. „Varel“) und Richtungspfeil genutzt werden. Eine begleitende öffentlichkeitswirksame Kampagne zum Thema Geisterradeln sollte ebenfalls umgesetzt werden (z.B. „Geisterradler gefährden“, vgl. Kapitel 5.9; Verkehrssicherheitsarbeit).

Darüber hinaus sind grundsätzlich Querungshilfen anzubieten, um den Wechsel im Zuge der Übergänge des Ein- und Zweirichtungsverkehrs zu vollziehen. Dies können Mittelinseln, Bedarfssignalisierungen oder Fahrbahnverengungen sein. Vor allem an den Ortseingängen kommen derartige Sicherungen deshalb häufiger in Betracht, auch wenn der Radverkehr auf der Fahrbahn auf die außerörtliche Nebenanlage überführt wird.

5.2.5 Fahrradstraßen

Fahrradstraßen sind ein besonders sichtbares Instrument der Radverkehrsförderung. Sie kommen auf Straßen zum Einsatz, die für den Radverkehr aktuell oder zukünftig eine besonders relevante Bedeutung darstellen. Die Ausweisung erfolgt mit dem Verkehrszeichen 244, gemäß StVO aus Gründen der Sicherheit oder Ordnung des Verkehrs (§45 Abs.1, Satz 2) oder zur Unterstützung einer städtebaulichen Entwicklung (§45 Abs. 1b Nr. 5).

Die wichtigsten Regeln in einer Fahrradstraße sind:

- Anderer Fahrzeugverkehr als Radverkehr dürfen in Fahrradstraßen nur dann fahren, wenn dies durch entsprechende Zusatzzeichen angeordnet wird
- Es darf nebeneinander gefahren werden, auch wenn Kfz-Verkehr dadurch behindert wird
- Die zulässige Höchstgeschwindigkeit in Fahrradstraßen beträgt 30 km/h, der Kfz-Verkehr muss seine Geschwindigkeiten jedoch denen des Radverkehrs anpassen
- In Fahrradstraßen gilt grundsätzlich Rechts-vor-Links, wobei eine Bevorrechtigung gegenüber einmündenden Straßen häufig zu empfehlen ist.

Voraussetzung für die Anordnung ist, dass der Radverkehr im Bestand oder alsbald zu erwarten die vorherrschende Verkehrsart ist. „Alsbald zu erwarten“ ist dabei nicht näher definiert, wobei Zählungen für den Nachweis erst nach zwei vollständigen Hauptzeiträumen des Radverkehrs („helle Jahreszeit“) durchgeführt werden sollten, um einen Gewöhnungseffekt zu berücksichtigen.

Fahrradstraßen sollten so realisiert werden, dass der **Charakter der Straße vom Radverkehr geprägt** ist. Dies wird einerseits durch einen möglichst hohen Radverkehrsanteil erreicht, andererseits spielt die Gestaltung von Fahrradstraßen eine wichtige Rolle, damit eine Fahrradstraße als solche erkennbar ist und sich vom übrigen Verkehrsnetz abhebt.

Um einen hohen **Radverkehrsanteil** sicherzustellen, sollte eine Fahrradstraße in das kommunale Alltagsradverkehrsnetz eingebunden sein. Weiterhin empfiehlt es sich, neben dem Radverkehr nur in Ausnahmefällen anderen Fahrzeugverkehr zuzulassen. Dies kann beispielsweise durch die Ausweisung „Anlieger frei erfolgen“. Eine weitere Möglichkeit ist die Einrichtung baulicher modaler Filter. Hierzu kann die Durchfahrt von Fahrradstraßen für den Kfz-Verkehr durch Poller o.ä. unterbrochen werden, sodass nur noch Quell- und Zielverkehr die Fahrradstraße nutzt. Für die Verträglichkeit solcher Maßnahmen in Bezug auf mögliche Auswirkungen auf das umgebende Straßennetz sollten hierzu vorab eine Analyse und ggf. Zählungen durchgeführt werden.

Bei möglichen Unterbrechungen der Durchlässigkeit können Kennzeichenverfolgungen helfen, die Auswirkungen auf den Kfz-Verkehr konkret abzuschätzen.

Die **Gestaltung** einer Fahrradstraße erfolgt einerseits durch Beschilderung. Darüber hinaus sollte das Sinnbild „Fahrradstraße“ in regelmäßigen Abständen, mindestens jedoch an den Einfahrtsbereichen und möglichen Einmündungen großflächig auf die Fahrbahn markiert und wiederholt werden. Die Bevorrechtigung einer Fahrradstraße gegenüber Einmündungen sollte durch das Verkehrszeichen 301 („Rakete“) erfolgen, da Fahrradstraßen auf ausgewiesenen Hauptverkehrsstraßen (gem. VZ 306) nicht möglich sind und ansonsten wie beschrieben „Rechts-vor-Links“ gilt. Die Knotenpunktbereiche sollten darüber hinaus besonders hervorgehoben werden, was beispielsweise durch die partielle Einfärbung des Asphalts mit roter Farbe geschehen kann. Auch die Anhebung der Knotenpunktbereiche oder die Ausbildung von Gehwegüberfahrten wirkt sich positiv auf die Erkennbarkeit der Fahrradstraße und damit die Verkehrssicherheit aus. Die Fahrgasse sollte mindestens 4,00 m betragen, um den Begegnungsverkehr Rad – Kfz zu gewährleisten, ohne dass Radfahrende von ihrer Fahrlinie abweichen müssen. Je nach Frequentierung durch den Kfz-Verkehr können auch höhere Breiten erforderlich werden, da das ausdrücklich erlaubte Nebeneinanderfahren in Fahrradstraßen bei häufigem Gegenverkehr regelmäßig nicht möglich ist.

Besonders wichtig ist die Realisierung von Sicherheitstrennstreifen zum ruhenden Verkehr, welche der nutzbaren Fahrbahnbreite grundsätzlich aufgeschlagen werden. Die Markierung des Sicherheitsraumes kann z.B. mit einem unterbrochenen Breitstrich (0,5 / 0,2) erfolgen und der Sicherheitsabstand zum Stellplatz sollte 0,75 m betragen.

Mit der Realisierung von Fahrradstraßen sollte eine begleitende Öffentlichkeitsarbeit stattfinden, was einerseits durch mediale Bekanntmachungen aber auch durch Informationen vor Ort geschehen kann. Für letzteres hat sich das Aufstellen von Bauzaunbannern o.ä. mit Informationen über die Regeln zur Nutzung der Fahrradstraße bewährt.

In Varel kommen potenziell mehrere Straßen in Betracht, welche perspektivisch als Fahrradstraße umgestaltet und ausgewiesen werden könnten:

- Die Windallee und die Osterstraße stellen bereits im Bestand wichtige Verbindungen in das Varelner Zentrum dar. Beide Straßen stellen darüber eine Alternativroute zur Oldenburger Straße dar, denn auch mit Umsetzung der empfohlenen Maßnahmen an der Oldenburger Straße wird es Nutzergruppen geben, für welche die Nutzung der Radverkehrsanlagen der Oldenburger Straße unangenehm bleiben wird, was vor allem den Übergangsbereich am Knotenpunkt zur B 437 betrifft.

Die **Osterstraße** nimmt vor allem Radverkehr aus dem Ortsteil Büppel, aber auch um das Quartier um den Tweehörnweg auf und führt diese als vergleichsweise verkehrsarme Route (Tempo-30 Zone) bis in das Zentrum. Für Radverkehr aus und in Richtung Obenstrohe stellt die Osterstraße eine geeignete Route dar, um die östliche Innenstadt zu erreichen. Für den Kfz-Verkehr ist die Verbindung eher von untergeordneter Bedeutung, was mögliche Durchgangsverkehre in der Relation B 437 – Tweehörnweg betrifft.

Die **Windallee** bündelt vor allem den Radverkehr aus und in Richtung Obenstrohe („Waldroute“), welcher das Vareler Zentrum, die westliche - oder die nördliche Innenstadt zum Ziel hat. Darüber hinaus erschließt die Windallee den Radverkehr aus dem angrenzenden Wohngebiet südlich der Lohstraße. Mit dem südlich gelegenen Vareler Wald und seinen Waldwegen wird über die Windallee ein relevantes Naherholungsziel erschlossen. Auch für den Kfz-Verkehr hat die Windallee eine Bedeutung, was vor allem den oberen Bereich betrifft (Anbindung Famila-Markt über den Steinbrückenweg). Einige Kfz-Verkehre der Windallee werden darüber hinaus wahrscheinlich dem Durchgangsverkehr in der Relation B 437 – Oldenburger Straße sowie dem Quartier südlich der B 437 zwischen der Windallee und der A 29 zuzuordnen sein, da so einige signalisierte Knotenpunkte der B 437 weitestgehend umfahren werden können. Der Anteil kann auf Basis der vorliegenden Daten jedoch nicht zuverlässig abgeschätzt werden. Mit der Planung einer möglichen Fahrradstraße in der Windallee sollte dies geprüft werden, um möglicherweise erforderlich werdende Lösungen für die sich mit Umsetzung einer Fahrradstraße einstellende Situation im gesamten Quartier zu entwickeln.

- Die **Waisenhausstraße** und die **Lange Straße** stellen bereits heute eine wichtige Verbindung für den Radverkehr dar, wenn es um die Erreichbarkeit der Innenstadt sowie der zentrumsnahen Ziele, des Bahnhofs und der Schulen geht. Die Straßen sind als Tempo-30 Zone ausgewiesen. Auch in Verlängerung mit der Straße Am Spülteich, welche wieder zurück zur B 437 führt, ergibt sich eine attraktive Alternative zur Nutzung der B 437, deren nördliche Nebenanlage deutlich zu schmal ist und dabei ungefähr der Länge der oben beschriebenen Alternativroute entspricht. Mit Einrichtung der in den Handlungsempfehlungen vorgeschlagenen Querungshilfe am Beginn des Linksabbiegestreifens der B 437 in die Windallee in Höhe Am Spülteich könnte darüber hinaus auch eine attraktive Alternative zur Nutzung des Radschutzstreifens angeboten werden. Mit den weiteren im Anlagenband der Handlungsempfehlungen vorgeschlagenen Maßnahmen kann eine Achse in den Relationen Zetel / Bockhorn / Borgstede / Winkelsheide / Langendamm über die Torhegenhausstraße und die nördliche Nebenanlage der B 437 (die zu verbreitern wäre) bis zur Waisenhausstraße hergestellt werden, die mit Einbeziehung der Achse Waisenhausstraße / Lange Straße eine regionale Hauptverbindung in das Stadtzentrum Varel von herausgehobener Qualität ergibt und insbesondere auch den Sportpark Langendamm attraktiv mit den Schulen in Varel verbindet.

Die Waisenhausstraße und die Lange Straße bilden die äußeren Straßen des Quartiers zwischen der B 437, der Windallee sowie der Düsternstraße. In der Relation zur A 29 ergibt sich mit Anbindung der Waisenhausstraße an die B 437 eine der Haupteinschlüsse des gesamten Quartiers. Mit dem ersten Knotenpunkt der Waisenhausstraße fließen über die Hagenstraße bereits einige Verkehre ab und verteilen sich anschließend in dem Quartier nördlich der Radverkehrsachse Waisenhausstraße – Lange Straße. Mit Realisierung einer Fahrradstraße sollte versucht werden, so viele Verkehre wie möglich aus der Langen Straße zu verdrängen und auf die Hagenstraße / Achternstraße / Pelzerstraße umzulegen. Ein Ansatz wäre hier, die Waisenhausstraße als Fahrradstraße mit dem Zusatzzeichen „Kfz-frei“ auszuweisen.

Die Einfahrt in die Lange Straße wäre ebenfalls als Fahrradstraße auszuweisen, jedoch nur noch mit dem Zusatz „Anlieger frei“, um den Durchgangsverkehr hier zu minimieren. Das Fahrradstraßenkonzept sollte in diesem Zusammenhang auch auf die örtlichen Gegebenheiten der von der Langen Straße abgehenden Nebenäste abgestimmt werden und könnte weitere modale Filter beinhalten, die im Zuge einer Detailplanung zu prüfen sind. Am Beginn und Ende der Waisenhausstraße bzw. Langen Straße an der B 437 bzw. an der Windallee / Schloßplatz sollten geeignete Lösungen gefunden werden, den Radverkehr komfortabel an das weiterführende Radverkehrsnetz anzubinden. Die Maßnahmenliste im Anlagenband der Handlungsempfehlungen spricht auch hierfür Empfehlungen aus.

- Die **Torhegenhausstraße** stellt wie oben beschrieben eine wichtige Radverkehrsachse dar, was einerseits die Anbindung regionaler Ziele wie Zetel und Bockhorn aber auch der Ortsteile Winkelshede und Langendamm an das Vareler Zentrum betrifft. Die Torhegenhausstraße ist Teil der Radverkehrsumfahrung des planfreien Bereiches der B 437, wodurch mögliche Maßnahmen für den Radverkehr auch vor dem Hintergrund der in Aussicht stehenden Finanzierung durch den Bund attraktiv für die Stadt Varel sein können. Es ist anzunehmen, dass der Radverkehr in der Torhegenhausstraße bereits heute und auf beiden Seiten der Straße zum Jadebusen eine hohe Fahrradverkehrsdichte aufweist, sodass die Einrichtung modaler Filter keine Voraussetzung für die Einrichtung einer Fahrradstraße darstellen sollte, zumal die Torhegenhausstraße in beiden Abschnitten eine Sackgasse für den Kfz-Verkehr darstellt. Gleichwohl erweist sich das Potenzial, die Qualität des Radfahrens durch die Verminderung der Kfz-Geschwindigkeiten (es gilt Tempo 50 im Bestand) sowie der Neuordnung des Parkens und der Gestaltung des Straßenraumes auf eine neue Ebene zu heben. Dies gilt insbesondere auch für die Einbindung der Signalanlage Zum Jadebusen / Torhegenhausstraße.
- Mit Umwandlung der **Moltkestraße** zur Fahrradstraße wird mit der Umsetzung der empfohlenen Radverkehrsachse Lange Straße – Schloßplatz – Drostenstraße eine weitere Verknüpfung für den Radverkehr erreicht, wodurch das Lothar-Meyer-Gymnasium attraktiver angebunden wird. Bereits heute stellt der Radverkehr wahrscheinlich die überwiegende Verkehrsart in der Moltkestraße dar. Die Umwandlung zur Fahrradstraße hätte vor allem Auswirkungen auf den Umgang mit dem Parken in der Moltkestraße, weil diese in weiten Teilen beidseitig beparkt wird und es zu Flächenkonflikten zwischen Kfz-Führenden und Radfahrenden kommt. Als modaler Filter könnte sich daher die Einrichtung einer Einbahnstraße in Richtung Gartenstraße in Verbindung mit deutlich reduziertem Parken am rechten Fahrbahnrand anbieten, da der Kfz-Verkehr dann im Begegnungsverkehr mit Fahrrädern hinter parkenden Kfz warten könnte, während sich Radfahrende auch neben parkenden Kfz sicher begegnen können. In Verlängerung mit der nördlichen Moltkestraße würde sich potenziell eine weitestgehende Umfahrung der Mühlenstraße und der Neumühlenstraße für den Radverkehr ergeben können, um die BBS oder den Bahnhof zu erreichen. Da die Durchlässigkeit durch die Trennung der südlichen sowie der nördlichen Moltkestraße durch den Schulhof des LMG jedoch nicht gegeben ist, wird an dieser Stelle auf weitergehende Empfehlungen zur radverkehrlichen Durchbindung der Moltkestraße verzichtet.

- Auch die **Gartenstraße** könnte perspektivisch als Fahrradstraße ausgewiesen und gestaltet werden, die neben der Abwicklung des Radverkehrs aufgrund der Hol- und Bringverkehre auch eine weitergehende Relevanz für den Kfz-Verkehr besitzt. Die Befahrbarkeit und Durchlässigkeit sollte daher in beiden Richtungen aufrechterhalten werden, wenngleich die Herausstellung des Charakters einer Fahrradstraße für einen sichereren und attraktiven Verkehrsablauf zu Gunsten aller Verkehrsteilnehmenden beitragen kann.
- Die **Plaggenkrugstraße** in Obenstrohe ist eine der Hauptzuwegungen, um das Schulzentrum und die Sportanlagen in Obenstrohe zu erreichen. Sie bietet eine direkte Führung abseits der Wiefelsteder Straße durch eine Tempo-30-Zone, was sie zu einer attraktiven Verbindung für den Radverkehr macht. Für die Plaggenkrugstraße liegen keine Verkehrsdaten vor. Perspektivisch könnte überlegt werden, hier eine Fahrradstraße einzurichten und die Durchlässigkeit für Kfz durch einen modalen Filter zu unterbinden, um die motorisierten Hol- und Bringverkehre mit Bezug zum Schulzentrum auf die Wiefelsteder Straße und in Weiterführung den Riesweg zu verlagern.

Die **Innenstadt Varels** charakterisiert sich straßenräumlich und städtebaulich durch teilweise enge Straßen und Gassen, die für Kfz daher stellenweise nur in eine Richtung zu befahren sind. Hierzu zählen in diesem Kontext die obere Neue Straße, Neumühlenstraße, Obernstraße, Haferkampstraße, Osterstraße und die Neumarktstraße. Die Straßen sind für Radfahrende grundsätzlich in beide Richtungen freigegeben, was zu begrüßen ist. Die Gebäudenutzung charakterisiert sich durch teilweise dichten Geschäftsbesatz in den Untergeschossen, während die Obergeschosse in der Regel bewohnt sind. Mit Anbindung der Oldenburger Straße sowie der Osterstraße kommt dem Bereich eine zentrale Bedeutung für den Radverkehr zu, da hierüber das Zentrum bzw. die Fußgängerzone, die Schulen sowie der Bahnhof zu erreichen sind. Für den Kfz-Verkehr sind die Straßen aufgrund der Enge und Unübersichtlichkeit (vor allem in den Kurvenbereichen) eher unangenehm zu befahren.

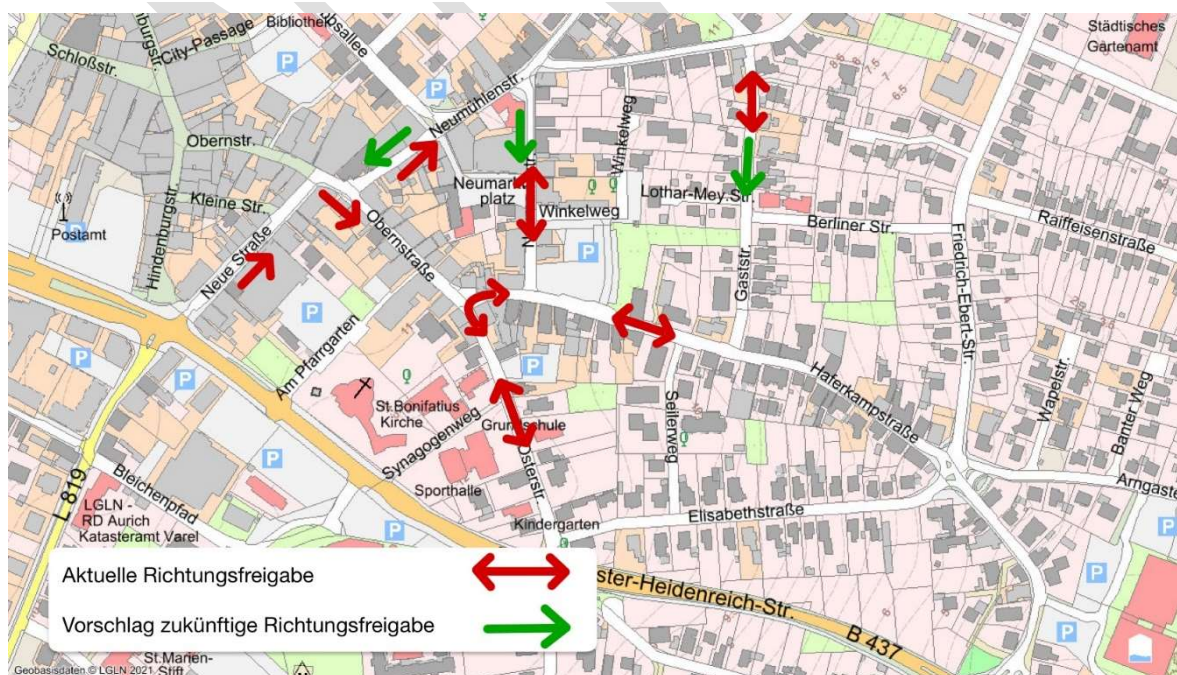
Vor allem die Neue Straße und in Weiterführung die Neumühlenstraße werden jedoch vergleichsweise stärker genutzt, weil diese Route von der Oldenburger Straße kommend die kürzeste und schnellste Route in die nördliche Innenstadt sowie zu den Parkplätzen entlang der Nebbsallee darstellt. Vor allem im Bereich der Neumühlenstraße reichen die Breiten jedoch nicht aus, um gegenläufigen Rad- und Kfz-Verkehr abzuwickeln und es kommt regelmäßig zu Konflikten, in denen Radfahrende regelmäßig auf die Gehwege ausweichen und absteigen. Wie im Kapitel 5.1.2. beschrieben, sollte dieser Abschnitt entweder vollständig überplant oder der (Durchgangs-) Kfz-Verkehr beschränkt werden. In Bezug auf die Qualität und Attraktivität der Route, die für den Radverkehr auch aufgrund der sehr guten Anbindung der Fußgängerzone ein hohes Potenzial aufweist, ist die Unterbindung der Durchgangsverkehrsbeziehung in Richtung Nebbsallee zu empfehlen. Die Aufenthaltsqualität der Achse würde deutlich steigen und weitergehende bauliche Aufwände zur grundlegenden Umgestaltung des Bereiches könnten entfallen. Gleichwohl wird es politisch und für die Gewerbetreibenden wichtig sein, die Erreichbarkeit des Geschäftsbereiches aufrecht zu erhalten, was einer Abbindung der Neumühlenstraße für den Kfz-Verkehr im Bereich der Nebbsallee entgegensteht.

Daher wird vorgeschlagen, die Einbahnstraße in dem Abschnitt Neumühlenstraße zwischen Nebbsallee und Obernstraße umzukehren, sodass nur noch in Richtung Obernstraße gefahren werden darf (Radverkehr in beiden Richtungen frei). Die Neue Straße und die Obernstraße sollten hinsichtlich der Richtungs freigaben nicht verändert werden. Es ergibt sich somit ein Einbahnsystem, welches die Einfahrt in den verdichteten Innenbereich Varel erlaubt, jedoch die reine Durchfahrt unterbindet. Der Verkehr wird anschließend über die Haferkampstraße aus dem Gebiet herausgeleitet.

Die Abbildung 50 verdeutlicht die vorhandene und geplante Situation und beschreibt darüber hinaus flankierende Maßnahmen auf weiteren Straßenzügen in dem Bereich.

Die Umkehrung der Einbahnrichtung in dem Abschnitt der Neumühlenstraße ist hier die wichtigste Teilmaßnahme, um die Situation für den Radverkehr aber auch dem Fußgängerverkehr zu verbessern. Die Neue Straße wird im Bereich der B 437 von ca. 2.800 Kfz täglich angefahren, wovon ein nicht näher bekannter Anteil dem reinen Durchgangsverkehr zuzuordnen ist und der auf Basis Vor-Ort-Begehungen mit relativ hohen Anteilen angenommen wird. Die reinen Durchgangsverkehre würden sich auf das umliegende Straßennetz verteilen, was vor allem die Achse B 437 – Windallee und B 437 – Haferkampstraße betrifft. Einige Verkehre aus Richtung Süden kommend, könnten auch die Relation Tweehörnweg – Haferkampstraße als zukünftige Anfahrt für die nördliche Innenstadt Varel nutzen. Die voranstehenden Straßen beschreiben einen Teil des Hauptverkehrsstraßennetzes der Stadt Varel, weshalb diese Straßen grundsätzlich geeignet sind, diese Verkehre, die den sensiblen Innenbereich lediglich durchfahren, aufzunehmen. Die möglichen zukünftigen rückwärtigen Erschließungsstraßen in die Innenstadt sollten im Zuge der Planung dieser Maßnahme überprüft und ggf. ertüchtigt werden (z.B. Parken auf der Fahrbahn steuern).

Abbildung 50: Vorschlag Änderung der Richtungs freigabe Innenbereich



Flankierende Maßnahmen könnten umgesetzt oder nachgesteuert werden, falls sich mit der Umkehrung der Einbahnrichtung in der Neumühlenstraße oder der vollständigen Abbildung übermäßige Schleichverkehre über die Osterstraße und die Neumarktstraße einstellen. Möglicherweise könnten auch über die Gaststraße Fahrzeuge abkürzen, um durch den verkehrssensiblen Innenbereich in die nördliche Innenstadt zu gelangen.

Die Ausweisung als unechte Einbahnstraßen in Richtung Haferkampstraße könnte dem entgegenwirken und würde gleichzeitig die einheitliche und damit begreifbare folgende Regelung herstellen: Grundsätzlich kann aus allen Richtungen in die Innenstadt eingefahren und Richtung Süd-Osten wieder verlassen werden. Während die Osterstraße vermutlich nicht wesentlich höher belastet wird als bereits im Bestand, werden an den Knotenpunkt Haferkampstraße / Friedrich-Ebert-Straße / Arngaster Straße / Elisabethstraße höhere Anforderungen gestellt als heutzutage. Die verkehrsgerechte Umgestaltung des Knotenpunktes ist daher zu empfehlen.

Fahrradzone

Mit Verdrängung des Durchgangsverkehrs aus der Innenstadt, wie oben beschrieben, kann überlegt werden, den Innenbereich als Fahrradzone auszuweisen und zu gestalten. In Fahrradzonen gelten dieselben Bedingungen wie in Fahrradstraßen, nur, dass die Ausweisung zonal erfolgt und somit „Rechts-vor-Links“ gilt. Mit der Optimierung der Bedingungen für den Radverkehr, wie oben vorgeschlagen, kann damit gerechnet werden, dass der Bereich einen wichtigen Beitrag zur Verkehrswende in Varel beiträgt und auch die Innenstadt von der nach wie vor gegebenen Erreichbarkeit der Geschäfte bei gleichzeitig deutlich höherer Aufenthaltsqualität profitiert.

5.3 Sanierungen und Verbreiterungen

Vor allem entlang der gepflasterten Strecken sind häufig Versackungen vorhanden – so z.B. am Tweehörnweg, der Wiefelsteder Straße innerhalb der OD Obenstrohe (L 819), zu Teilen der Oldenburger Straße (L 819, südlich des Büppeler Weges) oder im Büppeler Weg. Auch die Nebenanlagen der Hafenstraße (K 109), Mühlenteichstraße (L 819), Wilhelmshavener Straße, Wiefelsteder Straße (L 819, OD Obenstrohe und OD Altjührden) und Zum Jadebusen (K 110) sind in sanierungsbedürftigem Zustand.

Die asphaltierten Strecken, die i.d.R. außerorts zu finden sind, wären aufgrund der Belagsart komfortabler zu befahren, jedoch gibt es auch hier Schäden zu verzeichnen. Vor allem die Nebenanlagen der Dangaster Straße (K 111) und des Sumpfweges (K 340) befinden sich in sanierungsbedürftigem Zustand, jedoch sind Mängel an nahezu allen asphaltierten Radverkehrsanlagen zu verzeichnen.

Mit der Verbreiterung der Radverkehrsanlagen, wie im Anlagenband der Handlungsempfehlungen vorgeschlagen, sollten auch die vorhandenen Mängel an der Oberflächenbeschaffenheit beseitigt werden.

Grundsätzlich sollten die Nebenanlagen innerorts, sofern für den Radverkehr freigegeben, an den Zufahrten und schwächer frequentierten, vorfahrtgeregelten Knotenpunkten als „Geh- und Radwegüberfahrt“ ausgebildet werden. Die Zufahrten können mit speziellen Rampensteinen ausgebildet werden, wodurch die „Berg-und-Tal-Fahrt“ für den Radverkehr entlang der Zufahrten beseitigt wird und der Radverkehr auf der Nebenanlage grundsätzlich besser wahrgenommen wird. Die Abbildung 51 zeigt ein Beispiel aus der Stadt Westerstede.

Abbildung 51: Gehwegüberfahrt in der Stadt Westerstede



5.4 Netzergänzungen

Als Netzlücken in der Stadt Varel werden Bereiche definiert, die entweder aufgrund schwerwiegender Sicherheitsdefizite oder fehlenden Radverkehrsanlagen bei zu hohen Kfz-Geschwindigkeiten und Verkehrsbelastungen auffällig sind. Die folgenden Netzabschnitte werden als Netzlücken definiert:

Die **Windallee** wird im Bereich der B 437 unterbrochen. Von Norden kommend endet der Radschutzstreifen vor dem Knotenpunkt und die Überleitung auf den Gehweg (Gehweg + Radverkehr frei) ist stark sanierungsbedürftig, der Gehweg jedoch auch viel zu schmal. Aufgrund der hohen Kfz-Verkehrsstärken ist die Mischverkehrsführung auf der Fahrbahn nicht zu empfehlen. Von Süden kommend sind die Verkehrsbelastungen etwas niedriger, aber ebenfalls zu hoch. Die Radverkehrsführung sollte hier deshalb vor dem Knotenpunkt vorgegeben und über den Knotenpunkt hinweg geführt werden.

Die **obere Mühlenstraße** und **Marktplatz** sind am Knotenpunkt Mühlenstraße / Marktplatz / Düsternstraße mit knapp über 400 Kfz / h belastet und mit Tempo 50 befahrbar. Die Geschwindigkeit sollte hier jeweils auf 30 km/h beschränkt werden, um die Verträglichkeit für Mischverkehr auf der Fahrbahn herzustellen. Für die Nebbsallee in Weiterführung liegen keine Verkehrsdaten vor. Die einheitliche Gestaltung eines Tempo-30 Bereiches sollte weiterführend geprüft werden, auch aufgrund der eher engeren und unübersichtlichen Verhältnisse in Verbindung mit hohem Parkdruck und schmalen Gehwegen, die oft auch durch Radfahrende genutzt werden.

Mit der **B 437 zwischen dem Tweehörnweg und Bleichenpfad** besteht aufgrund der fehlenden Radverkehrsanlage auf der Nordseite ebenfalls eine Netzlücke, da der freigegebene Gehweg viel zu schmal und im Zweirichtungsverkehr freigegeben ist sowie über mehrere stärker frequentierte Einmündungen und Zufahrten führt. Die Ergänzung einer Nebenanlage auf der Nordseite wird empfohlen.

Die Straße **Zum Jadebusen** ist südlich der Torhegenhausstraße mit etwa 770 Kfz/h belastet, es gilt Tempo 50 und die Führungsform ist Mischverkehr auf der Fahrbahn. Der Belastungsbereich entspricht dem Übergangsbereich von 2 nach 3, das heißt es sollten benutzungspflichtige, vom Kfz-Verkehr getrennte Nebenanlagen vorgehalten werden. Mit der Anordnung von Tempo 30 würde die Führung verträglicher gestaltet, wobei sich der Belastungsbereich in den Übergangsbereich von 1 nach 2 verschieben würden. Demnach wären bei Tempo 30 ergänzende, nicht-benutzungspflichtige Führungen im Seitenraum oder auf der Fahrbahn zu empfehlen. Da die Abbiegestreifen teilweise überdimensioniert bzw. nicht mehr relevant erscheinen (Linksabbiegestreifen Torhegenhausstraße) sollten diese aufgelöst werden. Anstelle dessen sollten Radfahrstreifen oder Radschutzstreifen realisiert werden, die möglichst auch über den Knotenpunkt mit der B 437 geführt werden sollten. Südlich der B 437 erreichen die Verkehrsbelastungen ein niedrigeres Niveau und der Handlungsdruck ist dort nicht mehr so hoch, wie in dem oberen Abschnitt.

Die **Neue Straße** besitzt im Übergangsbereich zur Oldenburger Straße in der Fahrtrichtung Zentrum keine Radverkehrsanlage. Der für den Radverkehr freigegebene Gehweg endet aufgrund einer Engstelle in Höhe Bleichenpfad und der Radverkehr wird umgeleitet, wobei die Umleitung umwegig ist, eine leichte Steigung enthält und generell nicht gut angenommen wird. Radfahrende folgen meist dem Gehweg oder fahren, auch auf längeren Abschnitten, auf der linken Nebenanlage in Richtung des Knotenpunktes mit der B 437. Mit der vorgeschlagenen Änderung der Radverkehrsführung in Fahrtrichtung Zentrum (Radschutzstreifen) könnte der Radverkehr bereits auf der Fahrbahn geführt an den Bereich der Engstelle geleitet werden. Der Radschutzstreifen müsste vor dem Erreichen der Engstelle aufgelöst werden. Einhergehend sollte die zulässige Höchstgeschwindigkeit in diesem Bereich auf 30 km/h gesenkt werden, um die Führung im Mischverkehr weitergehend verträglich zu gestalten. Anschließend sollte der Radverkehr wieder auf die rechte Nebenanlage geleitet werden, wofür die Bordsteine abzusenken wären.

Die **Mühlenteichstraße** wird von knapp 400 Kfz/h befahren, die zulässige Höchstgeschwindigkeit beträgt Tempo 50 und die Gehwege sind für den Radverkehr freigegeben. Diese sind jedoch deutlich zu schmal und der Radverkehr sollte auf der Fahrbahn geführt werden. Da die vorliegende Situation dem Übergangsbereich von Belastungsbereich 1 zu Belastungsbereich 2 entspricht, sollte die zulässige Höchstgeschwindigkeit auf 30 km/h begrenzt werden.

Für die **Haferkampstraße, Friedrich-Ebert-Straße, den Tweehörnweg sowie den Büppeler Weg** liegen keine Verkehrsdaten vor. Die Straßen dürfen mit 50 km/h befahren werden. Es kann vermutet werden, dass auch hier die Verkehrsbelastungen bei annähernd 400 Kfz/h oder darüber liegen, weshalb eine Reduktion der zulässigen Höchstgeschwindigkeit auf 30 km/h geprüft werden sollte.

Die **Anbindung Obenstrohe** an die Ortschaften Langendam / Winkelsheide / Dangastermoor / Dangast ist für den Radverkehr umwegig, da der Radverkehr über befestigte Wege nur über die südliche Radbrücke über die A 29 angebunden wird, um dann auf der Nebenanlage des Sumpfweges weiterzufahren. Mit weitergehender Befestigung des Waldweges zwischen der nördlichen Radbrücke über die A 29 und Obenstrohe könnte der Umwegfaktor reduziert und die Nutzung des Fahrrads in den oben genannten Relationen gefördert werden.

5.5 Führung des Radverkehrs an Knotenpunkten

Die Führungsform innerhalb eines Knotenpunktes richtet sich nach der Führungsform außerhalb des Knotenpunktes. Einen Wechsel sollte es im Regelfall nicht geben. Befindet sich ein Knotenpunkt im Übergangsbereich zwischen zwei Führungsformen, so ist der Wechsel i.d.R. entweder vor oder hinter dem Knotenpunkt durchzuführen.

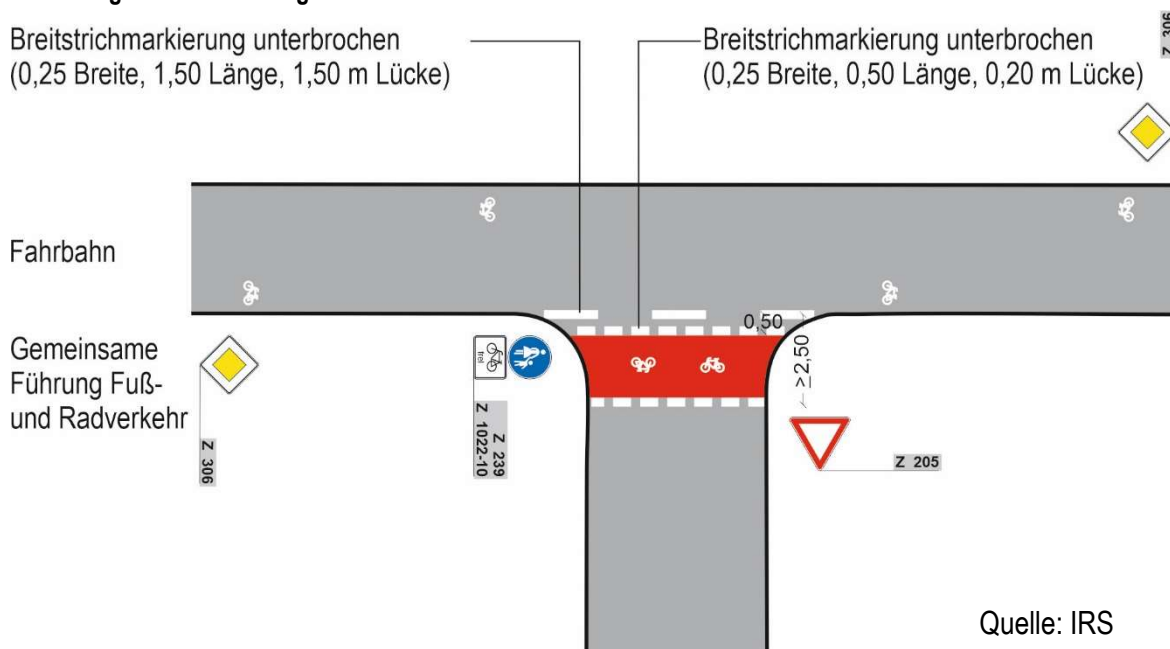
Die Hauptprobleme zur Realisierung anspruchsgerechter Radverkehrsführungen stellen sich an den Knotenpunkten im Verlauf von Hauptverkehrsstraßen dar. Insbesondere bei der Führung des Radverkehrs auf den Nebenanlagen können erhebliche Probleme auftreten, die in der Regel mit der Linienführung und eingeschränkten Sichtbeziehungen zu den Kfz-Führenden zusammenhängen.

Im Zuge von Vorfahrtstraßen sowie an Knotenpunkten mit LSA sind bei allen Radverkehrsführungen, außer bei Schutzstreifen, grundsätzlich Radverkehrsfurten zu markieren. Dies ist in Varel häufig nicht der Fall, sodass empfohlen wird, das Radverkehrsnetz in dieser Hinsicht zu überprüfen und die fehlenden Furten kurzfristig zu ergänzen. Vor allem die folgenden Situationen sind häufig zu beobachten:

- Die Pflasterung deutet den Übergang des (Geh-) und Radwegs an, weshalb mutmaßlich auf die Furtmarkierung verzichtet wurde,
- Es wurde nur eine Seite der Furtmarkierung umgesetzt,
- Es wurde nur eine Seite der Furtmarkierung umgesetzt, weil die Furt in Nähe der Fahrbahnbegrenzung der übergeordneten Fahrbahn liegt und diese als Begrenzung der Furt „missbräuchlich“ verwendet wird.

Aus Gründen der Erkennbarkeit und Einheitlichkeit wird empfohlen, die Radverkehrsfurten an allen Straßenrändern einheitlich und ganzheitlich zu gestalten. Die Abbildung 52 zeigt eine Musterlösung im Verlauf eines Gehweges, der für den Radverkehr freigegeben ist.

Abbildung 52: Musterlösung Radverkehrsurt



Die rote Markierung kann hierbei je nach Lage der Furt abgewogen werden und sollte nur dort zum Einsatz kommen, wo ein höheres Gefährdungspotenzial vermutet wird, sofern nicht im Rahmen einer Gesamtstrategie zur Verbesserung der Erkennbarkeit Varelser Radverkehrsanlagen dazu übergegangen wird, die Farbe Rot als Wiederkennungsmerkmal zu definieren und flächig umzusetzen.

Weiterhin sollte bei vorhandenen und angestrebten Radverkehrsführungen auf den Nebenanlagen dafür gesorgt werden, dass bei der Verknüpfung wichtiger Verbindungen und Querungshilfen angemessene Bordabsenkungen vorgesehen werden. An den Übergängen der Führungsformen sollten möglichst baulich gesicherte Überleitungen umgesetzt werden, um die Einheit von Bau und Betrieb der Radverkehrsanlage sicherzustellen.

Die vorhandenen und zukünftig geplanten Mittelinseln als Querungshilfe sollten in Bezug auf die Führung des Radverkehrs ausreichend dimensioniert sein. Einige Mittelinseln in Varel entsprechen dem nicht und können die Sicherung der Querung deshalb nicht übernehmen. Insbesondere die Mittelinseln der Knotenpunkte

- Wiefelsteder Straße / Heidebergstraße und
- Wilhelmshavener Straße / Großer Winkelsheider Moorweg / Ziegelweg

sind deutlich zu schmal. Die Mittelinseln sollte so verbreitert werden, dass ein Fahrrad hineinpasst, ohne vorne oder hinten auf die Fahrbahn oder den Sicherheitsraum zu ragen. Mittelinseln sollten deshalb mindestens 2,50 m breit sein und darüber hinaus Sicherheitsräume zum Kfz-Verkehr gewährleisten.

Die oben genannten Mittelinseln sollten vor diesem Hintergrund geprüft werden. Gegebenenfalls kann die Nachrüstung von Bedarfssignalisierungen Abhilfe schaffen.

Wie im Kapitel 5.3 (Sanierungen und Verbreiterungen) beschrieben, sollten Radverkehrsanlagen im Bereich von Grundstückszufahrten und schwächer frequentierten Einmündungen grundsätzlich als Geh- und Radwegüberfahrt ausgebildet werden.

5.5.1 Lichtsignalanlagen

Grundsätzlich gelten allgemeine Aussagen zu Optimierungen an Lichtsignalanlagen wie zum Beispiel mehr Aufstellflächen, Vereinheitlichung der Signalgeber und Streuscheiben.

Einheitliche Form und Art der Signalgeber in Form und Größe für den Kfz-Verkehr sowie den Fuß- und Radverkehr. Alle Fußgänger und Radfahrer sollten eine optische Rückmeldung im Taster und auch durch das Signal „Bitte warten“ bekommen.

Möglichst einheitliche Art der Schaltung der (innerörtlichen) LSA. Bei der Integration möglicher weiterer Fußgänger-Lichtsignalanlagen sollte darauf geachtet werden, diese in der Funktion und Schaltung einheitlich für die gesamte Stadt zu erstellen. Wiedererkennbarkeit ist ein wesentliches Merkmal der Verkehrssicherheit und auch der Akzeptanz.

Die Furten für den Fuß- und Radverkehr sollten möglichst in jedem Umlauf freigegeben werden, so dass eine Anforderung nicht notwendig ist. Weiterhin sollten die Furten möglichst gesichert freigegeben werden, so dass Konflikte mit dem Kfz-Verkehr vermieden werden können.

Entlang höher frequentierter Radverkehrsverbindungen können Detektoren (Taster, Video, Radar) für Verbesserungen der Verkehrssicherheit des Radverkehrs sowie auch zur Reduzierung von Warte- bzw. Verlustzeiten dienen. So können beispielsweise Freigabeverlängerungen für den Radverkehr an den Lichtsignalanlagen umgesetzt werden. Vor allem im Bereich vorhandener Bedarfssignalisierungen und fahrbahngeführten Radverkehr können vorgezogene Anforderungstaster für den Radverkehr bewirken, das Radfahrende nicht auf die Nebenanlage wechseln müssen, um eine Signalphase anzufordern. Besonders wirksam ist diese Maßnahme, wenn der Radverkehr über einen Kreuzungsbe- reich hinweg im Mischverkehr auf der Fahrbahn geführt wird. Die folgenden vorhandenen Bedarfssig- nalisierungen könnten in diesem Zusammenhang vordringlich nachgerüstet werden:

- Zum Jadebusen / Torhegenhausstraße
- Wiefelsteder Straße / Riesweg

Mit Realisierung der empfohlenen Bedarfssignalisierung am Knotenpunkt Mühlenstraße / Bismarck- straße sollten ebenfalls vorgezogene Radanforderungstaster umgesetzt werden.

Haltegriffe an den Signalmasten der Furten sowie möglicherweise auch Trittborde im Seitenraum im Vorfeld zur Signalanlage können den Komfort für den Radverkehr ebenfalls steigern.

5.5.2 Kreisverkehre

Eine Sonderrolle bei den Knotenpunkten nehmen **Kreisverkehre** ein, für die es generelle Empfehlungen zur Führungsform von Radfahrern gibt. Nach dem Merkblatt für die Anlage von Kreisverkehren²¹ muss die Radverkehrsführung in den Knotenpunktarmen und am Kreisverkehr selbst nicht gleichartig sein. Bis zu einer Verkehrsstärke von 15.000 Kfz/24h der zuführenden Straßenäste soll der Radverkehr, zumindest innerorts, auf der Kreisfahrbahn geführt werden, bei höheren Verkehrsstärken sinkt die Akzeptanz spürbar.

Insbesondere im Bereich des Kreisverkehrs Hans-Schütte-Straße / Rudolf-Winicker-Straße / Karl-Nieraad-Straße sollte der Radverkehr auf der Fahrbahn geführt werden, wie es bereits heute auf der Basis der Ausweisung der Nebenanlagen (Gehwege) der Fall sein müsste. Die Furtmarkierungen entsprechen jedoch der Ausführung von Radverkehrsfurten, wodurch hier ein Widerspruch entsteht. Darüber hinaus fahren Radfahrende in dem Bereich regelmäßig auf den Nebenanlagen und nicht auf der Fahrbahn. Das Konzept greift auch die Radverkehrsführung in diesem Bereich auf und schlägt die Integration von Schutzstreifen vor und hinter dem Kreisverkehr auf den Ästen der Hans-Schütte-Straße vor. Die Radschutzstreifen dürfen aus Sicherheitsgründen nicht durch den Kreisverkehr geführt werden und sollten daher ca. 10 m vor dem Fahrbahnteiler enden, sodass Radfahrende im Mischverkehr durch den Kreis fahren.

5.6 Abstellanlagen

Im Sinne einer Angebotsplanung sollten nicht nur die vorhandenen Abstellanlagen und deren Auslastung für die Bedarfsermittlung herangezogen werden, sondern das Anfahren der Ziele mit dem Fahrrad sollte durch das Vorhalten „guter“ Abstellanlagen „beworben“ werden.

Prinzipiell sollten möglichst viele Abstellanlagen an wichtigen Punkten, insbesondere den Zielen des Alltagsverkehrs bereitstehen. An einigen Stellen ist dies in der Stadt Varel bereits der Fall. An den Stellen, an denen es noch alte Systeme gibt („Felgenklemmer“), sollten die Abstellanlagen erneuert werden. Dazu sollten kurz- bis mittelfristig sukzessiv neue Abstellanlagen errichtet und bestehende Anlagen erneuert und erweitert werden. Dazu sollten je nach Standort die geeigneten vorhandenen Förderprogramme berücksichtigt werden, um möglichst viele Ziele für den Radverkehr zu attraktivieren. Im Bereich von ÖPNV-Haltestellen bestehen beispielsweise Fördermöglichkeiten im Rahmen des geförderten barrierefreien Haltestellenausbaus.

Für einen bedarfsgerechten und nachhaltigen Ausbau von Abstellanlagen für den Radverkehr empfiehlt sich die **Entwicklung eines Ausbauprogramms** zum Fahrradparken in Varel. Das Ausbauprogramm soll dabei als Handlungsleitfaden für die sukzessive Aus-, Um- und Nachrüstung von angemessenen Abstellanlagen an radverkehrsrelevanten Zielen darstellen. Hierfür ist es zunächst erforderlich, aktuelle Auslastungen zu erheben (z.B. an den Schulen, öffentlichen Einrichtungen, Haltestellen des ÖPNV, etc.) sowie auch mögliche zukünftige Bedarfe abzuschätzen.

²¹ FGSV: Merkblatt für die Anlage von Kreisverkehren, Ausgabe 2006

Auf dieser Basis können eine Priorisierung vorgenommen, Kapazitäten für Abstellanlagen festgelegt und konkrete Standortplanungen umgesetzt werden. Für die Aufstellung und Umsetzung des Ausbauprogramms ist ein politischer Beschluss zu empfehlen, der den möglichen finanziellen Rahmen, festzulegende Qualitätsstandards und Ausbauziele vorgibt.

Mit dem Ausbauprogramm sollten einheitliche Standards für Abstellanlagen in Varel verbindlich festgelegt werden. Dabei sind weitergehende Anforderungen größerer Fahrräder wie z.B. Lastenräder und Fahrräder mit Anhängern genauso zu berücksichtigen wie die sich aus der Art des Ziels ergebenden Anforderungen an die Beschaffenheit und Sicherheit der Abstellanlage, was auch die soziale Sicherheit umfasst (z.B. Beleuchtung). Die Standorte für Fahrradparken sollten möglichst immer gut einsehbar und nah zum Ziel liegen. Die Kapazitäten sollten darüber hinaus so großzügig vorgehalten werden, dass die Anlagen in der Regel nicht ganz ausgelastet sind und den Nutzenden verlässlich ein Stellplatz zur Verfügung steht.

Zur Förderung der Fahrradnutzung sind besonders im privaten Umfeld qualitativ hochwertige und gut erreichbare Abstellanlagen notwendig, da hier das stärkste Verlagerungspotenzial vom MIV auf das Fahrrad besteht. Dies bezieht sich zum einen auf die Quellen des Verkehrs wie den Wohnort und zum anderen auf Ziele, wie beispielsweise den Arbeitsplatz, Einzelhandel und Freizeitziele. Die Stadt sollte bei Eigentümern, Investoren und Entscheidungsträgern im Zuge von Modernisierungen und Neubauten entsprechend informieren und darauf hinwirken, dass qualitativ hochwertige Abstellanlagen vorgesehen werden. Um im privaten Umfeld ebenfalls einen hohen Standard der Abstellanlagen zu generieren, ist die **Erstellung eines Leitfadens für private Bauherren** zu empfehlen. Politik und Verwaltung in Varel sollten neben der Beratung und einer kommunalen Stellplatzsatzung alle informellen, finanziellen und rechtlichen Möglichkeiten ausschöpfen (Förderprogramme, Bebauungsplanung, freiwillige Selbstverpflichtung von Bauherren, Auszeichnung besonders guter Praxisbeispiele), um eine möglichst flächendeckende Umsetzung von hochwertigen privaten Radabstellanlagen im gesamten Vareler Stadtgebiet zu erreichen.

Vorhandene und zukünftig geplante **öffentliche Einrichtungen** in der Baulast der Stadt Varel (z.B. Kindergärten, Schulen, Freizeitziele wie Sport- oder Spielplätze, Schwimmbäder, Rathaus, etc.) sollten standardmäßig anforderungsgerechte Abstellanlagen vorweisen.

Zur Stärkung der Innenstadt und dem „Einkaufen mit dem Rad“ sollten zusätzlich zu den vorhandenen, dezentralen Anlehnbügeln, weitere Abstellanlagen im unmittelbaren Umfeld der **Innenstadt** errichtet werden. Die Abstellanlagen sollten witterungsgeschützt sein und nach Bedarf und Standort jeweils mit ca. 10 - 20 Anlehnbügeln sowie nach Möglichkeit mit zusätzlichen Serviceelementen (Luftpumpe, Werkzeug und möglicherweise Schließfächer) ausgestattet werden. Mögliche Standorte könnten dabei der Schlossplatz, der Parkplatz City-Passage, die obere Neue Straße (hier mehrere Standorte denkbar), die Obernstraße sowie der Neumarktplatz darstellen. Die Standorte sind im Einzelfall zu prüfen. Es empfiehlt sich jedoch, mindestens an den Eingängen der Fußgängerzone anforderungsgerechte Radabstellanlagen umzusetzen. Denkbar wäre auch eine größere Abstellanlage in der Fußgängerzone im Bereich des Platzes der Hindenburgstraße, wobei hier abgewogen werden muss, inwieweit dies mit der Aufenthaltsfunktion der Fußgängerzone verträglich wäre.

Bezüglich der Anzahl und Beschaffenheit der Abstellanlagen sollte nicht nur die Kundschaft angesprochen werden, sondern das Angebot sollte auch auf die Nutzung durch die Angestellten im Innenstadtbereich abzielen.

Die geplante Erweiterung des Fahrradparkens im alten Güterschuppen am **Bahnhof** ist zu begrüßen und sollte umgesetzt werden. Im Bereich der **Weberei** sollten die Abstellanlagen ausgetauscht und ergänzt werden. Diese sollten im bestehenden, gut sichtbaren Bereich und in ausreichender Anzahl als Anlehnbügel vorgesehen werden. Da hier auch längere Veranstaltungen stattfinden, könnte auch ein Wetterschutz sinnvoll sein. In **Dangast** sollten die Anlehnbügel auf dem Platz vor dem Quellbad überdacht werden. Dasselbe gilt für die Abstellanlagen am Kurhaus, diese sollten darüber hinaus erweitert werden. Perspektivische Ergänzungen von Abstellanlagen im öffentlichen Raum könnten neben der Ertüchtigung der Abstellanlagen an den öffentlichen Einrichtungen der Hafen und / oder die Vareler Schleuse darstellen. Im Bereich der Autobahnauffahrten, vor allem im Bereich des **Kaffeehauskreisels** sollten die Abstellanlagen deutlich erweitert und überdacht werden, um Pendlern eine gute Unterstellmöglichkeit für „Bike & Ride“ zu bieten. Auch im Bereich der Schulen ist die zeitgemäße Modernisierung der Abstellanlagen zu empfehlen. Dabei sollten nach Möglichkeit Überdachungen und geeignete Abstellvorrichtungen auch für kleinere Fahrräder vorgesehen werden. Der Handlungsdruck erscheint hier geringer als in anderen Bereichen in Varel, Modernisierungen und Neubauten sollten sich dennoch mit den beschriebenen anzustrebenden Standards messen lassen können.

Bei allen vorhandenen und zukünftigen Radabstellanlagen sollte die Auslastung regelmäßig kontrolliert werden, was gleichzeitig auch zur Evaluation der umgesetzten Maßnahmen dienen kann.

5.7 Radwegweisung

Die einheitliche und konsistente Beschilderung von Radverkehrsrouten ist ein zentrales Qualitätskriterium für eine gute Radverkehrsinfrastruktur. Die Wegweisung dient dabei der Orientierung, fördert zusätzlich die Akzeptanz von empfohlenen Routen und wirkt als öffentlichkeitswirksamer Werbeträger für die Fahrradnutzung.

Der Radverkehrswegweisung in Niedersachsen soll auf kommunaler Ebene bei der Ausweisung von alltagsorientierten Radverkehrsnetzen grundsätzlich das Merkblatt zur wegweisenden Beschilderung für den Radverkehr der FGSV zugrunde gelegt werden. Ebenso gilt diese Vorgabe für Radfernwege und weitere touristische Routen. Darüber hinaus besteht der Leitfaden zur Radverkehrswegweisung in Niedersachsen des Niedersächsischen Ministeriums für Wirtschaft, Arbeit, Verkehr und Digitalisierung, mit dem aufbauend auf den Grundsätzen des FGSV-Merkblatts Hinweise zur konkreten Umsetzung in Niedersachsen gegeben werden.

Nach Möglichkeit sollten alle **Radwegweiser auf der rechten Fahrbahnseite** angebracht sein, um eine schnelle Auffindbarkeit und Lesbarkeit während der Fahrt zu gewährleisten. Dies gilt insbesondere für die Zwischenwegweiser, die aufgrund ihrer Größe möglicherweise übersehen werden könnten. An größeren oder unübersichtlichen Knotenpunkten kann es sinnvoll sein, mehrere **Zielwegweiser** vorzusehen, um Radfahrenden aus verschiedenen Richtungen die Orientierung zu ermöglichen. Gerade an den größeren, signalisierten Knotenpunkten ist die Radwegweisung auf der gegenüberliegenden Seite häufig nicht zu sehen, sodass die Straße zunächst überquert werden muss, um dann möglicherweise in entgegengesetzter Richtung weiterzufahren. Darüber hinaus sollten die Standorte der Wegweiser den jeweils gelten Radverkehrsführungen angepasst werden, was vor allem die Nebenanlagen betrifft, deren wegweisende Beschilderung noch aus Zeiten der flächendeckenden Radwegebenutzungspflicht im Zweirichtungsverkehr stammt. Die Beschilderungen sind auf die aktuellen und geplanten Führungsformen hin zu prüfen und gegebenenfalls anzupassen. Gleichwohl scheint die Nutzung vorhandener Befestigungsmöglichkeiten in übersichtlichen Straßenräumen vertretbar, um zusätzliche Masten zu vermeiden. Darüber hinaus sollten die Informationen wie Routenplaketten, Knotenpunktnummern oder Übersichtspläne an den Masten der Zielwegweiser untergebracht werden, was in Varel häufig nicht der Fall ist. Routenplaketten und Knotenpunktnummern können dabei direkt unter dem jeweiligen Zielwegweiser befestigt werden. Sofern aus unterschiedlichen Richtungen eine Wegweisung angebracht wird, sollten sich dort auch die weiteren genannten Informationen wiederholen.

Die **ausgewiesenen Knotenpunkte** des Knotenpunktsystems werden in einigen umliegenden Kommunen deutlicher hervorgehoben, in dem die Knotenpunktnummer jeweils zusätzlich auf dem Mast angebracht ist und so bereits von weitem gut zu erkennen ist. Dies ist in Varel nicht der Fall. Eine diesbezügliche Ergänzung der Radwegweisung ist zu empfehlen.

Die wegweisende Beschilderung für den Radverkehr sollte regelmäßig kontrolliert und gereinigt werden. Dabei sollte auch geprüft werden, ob die Zwischenwegweiser in ausreichender Anzahl vorhanden sind oder ob an einzelnen Stellen Ergänzungen vorgenommen werden sollten.

Weiterhin können mit Umsetzung des vorliegenden Radverkehrskonzeptes und dem vorgesehenen Haupttroutennetz für den Alltagsradverkehr auch Änderungen und Ergänzungen an der wegweisenden Beschilderung für den Radverkehr notwendig werden, die bereits frühzeitig eingeplant werden sollten. Außerdem sollte bei den Kontrollen auch auf möglicherweise notwendigen Grünschnitt geachtet werden, damit die Beschilderung gut und frühzeitig erkennbar ist. Die Zuständigkeiten sollten, falls bisher nicht geschehen, geklärt und entsprechend festgehalten werden.

5.8 Öffentlichkeitsarbeit und Serviceangebote

Um eine Steigerung des Radverkehrsanteils zu erreichen, ist es notwendig, die aktuelle Mobilitätskultur zu verändern. Dafür ist es ratsam, das Alltagsradfahren im Allgemeinen zu bewerben. Hier sollen die gesundheitlichen, finanziellen sowie ökologischen Vorteile der Fahrradnutzung, aber auch das Radfahren als Lebensgefühl im Vordergrund stehen. Gleichzeitig sollen die Menschen in Varel explizit auf das entwickelte und nun auszugestaltende Haupttroutennetz des Alltagsradverkehrs hingewiesen werden.

Ziel des Handlungsfeldes Öffentlichkeitsarbeit ist somit die Werbung für eine verstärkte Nutzung des Fahrrades sowie die Verbreitung von Informationen über Aktivitäten und Angebotsverbesserungen im Bereich des Radverkehrs. Die Öffentlichkeitsarbeit hat einen hohen Stellenwert bei der Schaffung eines fahrradfreundlichen Klimas und umfasst mehrere Komponenten:

- Informationen über geplante und realisierte Radinfrastrukturmaßnahmen,
- Förderung eines verkehrssicheren und kooperativen Verhaltens im Verkehr,
- Hervorhebung der positiven Aspekte und Vorteile des Radfahrens und
- Motivation für die Nutzung des Fahrrades.

Eine gute Möglichkeit das **Fahrradfahren öffentlichkeitswirksam zu bewerben**, stellen Aktionstage, wie Radverkehrstage bzw. Verkehrssicherheitstage oder zielgruppenorientierte Aktionen unter Beteiligung der betroffenen Akteure und Multiplikatoren wie die AGENDA-Varel, ADFC, Polizei, Verkehrswacht, Fahrradläden, ADAC und Herstellern (Fahrräder, Helme, etc.) dar. Der Radverkehr und damit einhergehend die geplanten Maßnahmen können dadurch stärker in den Fokus der breiten Masse der Vareler Bevölkerung gebracht werden, ganz nach dem Motto: „Radfahren in Varel ist in aller Munde“. Dabei können begleitend zu Aktionen, z.B. auf dem Schloßplatz oder dem Neumarkt, auch Infoveranstaltungen in KITAs, Schulen, Verwaltung, Weberei, etc. gebündelt werden. Hierbei sollte die Zusammenarbeit mit den oben beschriebenen Akteuren gesucht werden, denn im Nationalen Radverkehrsplan wurde die ehrenamtliche Öffentlichkeitsarbeit zum Rad fahren in Varel bereits als Positivbeispiel hervorgehoben.

In Kooperation mit der Polizei, der Verkehrswacht, dem ADFC oder anderen Partnern **könnten themenbezogene Schwerpunktaktionen** umgesetzt werden, um einen Beitrag zur Erhöhung der Verkehrssicherheit zu leisten (vgl. auch Kapitel 5.9). So könnte z.B. im Herbst die Beleuchtung der Fahrräder im Vordergrund stehen. Dies sollte allerdings nach Möglichkeit nicht in maßregelnder, sondern in aufklärender Weise umgesetzt werden und könnte beispielsweise durch ein Angebot für „schnelle“ Reparaturen vor Ort ergänzt werden.

Mit Hilfe von Flyern oder einer Seite bzw. aufbauenden Serie in den relevanten Tageszeitungen könnte auf das richtige Verhalten von Radfahrenden im Straßenverkehr hingewiesen werden. Insbesondere die Themenfelder Radwegebenutzungspflicht und für den Radverkehr freigegebenen Gehwege sind prädestinierte Themen, da viele Verkehrsteilnehmende unzureichend informiert sind. Dies gilt insbesondere im Zusammenhang mit der empfohlenen zukünftigen Radverkehrsführung in der Stadt, da Änderungen gegenüber der bisherigen Radverkehrsführung anstehen könnten und erfahrungsgemäß ein längerer Zeitraum bis zum Erreichen der gewünschten Akzeptanz erwartet werden kann. Hier wird empfohlen, das Thema in Varel frühzeitig aufzugreifen und die Radfahrenden sowie auch die Kfz-Nutzer dafür zu sensibilisieren.

Ein weiterer Baustein zur öffentlichkeitswirksamen Förderung des Radverkehrs können **Fahrradzählsäulen** an einer oder mehreren höher frequentierten Radverbindungen sein. Die Daten aus den Fahrradzählern können in die weiteren Planungen einfließen und Entwicklungen der Radverkehrsmengen werden sichtbar. Über verschiedene Analysefaktoren können die Daten untersucht und beispielsweise mit Witterungsverhältnissen wie Regen, Temperaturen, Fahrtrichtungen und Tageszeitbelastungen in Verbindung gesetzt werden. So lassen sich Entwicklungen und Einflüsse im Radverkehr sowie unterschiedliche Ströme wie Pendler, Schüler, Freizeit nachvollziehen und die gewonnenen Erkenntnisse für die weitere Entwicklung der Radinfrastruktur herangezogen werden.

Die Förderung von Fahrradklima und Klimaschutz in der Stadt kann öffentlichkeitswirksam durch die **Aktion Stadtradeln** (www.stadtradeln.de) unterstützt werden. Für Varel ist der Klimaschutz ein wichtiges und zukunftsprägendes Thema und die Förderung des Radverkehrs geht unmittelbar damit einher. Unter diesem Gesichtspunkt wird die Teilnahme an der deutschlandweiten Aktion „Stadtradeln“ für Varel als sinnvoller Baustein der Öffentlichkeitsarbeit gesehen. Der Wettbewerb „Stadtradeln“ besteht seit 2008 als Kampagne zum Klimaschutz und zur Förderung der Fahrradnutzung. Während im Startjahr 2008 noch 23 Städte am Wettbewerb teilnahmen, lag die Teilnehmerzahl im Jahr 2020 bei 2.172 Teilnehmerkommunen in Deutschland. 2020 haben über 800.000 Radfahrende gut 160 Mio. km mit dem Fahrrad zurückgelegt und dabei gut 23.500 t/CO₂ eingespart. Die übergeordneten Ziele des Wettbewerbes sind der Klimaschutz, die CO₂-Ersparnis sowie das allgemeine Überdenken des eigenen Mobilitätsverhaltens. Aber auch die Imageförderung und Informationsverbreitung zum Thema Radfahren gehört zu den Zielsetzungen des Wettbewerbes. Durch das gemeinsame Radeln von Politikern, Persönlichkeiten der Stadt und Bürgerinnen und Bürgern sollen auch über den Wettbewerbszeitraum hinaus möglichst viele Menschen für das Umsteigen auf das Fahrrad im Alltag gewonnen werden. Der Landkreis Friesland hat zuletzt landkreisweit am Stadtradeln teilgenommen.

Für Varel ist eine Teilnahme ab 2022 wünschenswert, da sich insbesondere im Rahmen der Kampagne der Zusammenhang zwischen Klimaschutz und steigendem Radverkehrsaufkommen sehr öffentlichkeitswirksam darstellen lässt. Die Teilnahme beim Stadtradeln ist daher grundsätzlich eine der wichtigsten nicht-investiven Maßnahmen im Bereich der Radverkehrsförderung. Im Rahmen der Teilnahme der Stadt Varel sollte breit, u.a. an Schulen, bei großen Arbeitgebern, Sportvereinen, etc., für eine Teilnahme geworben werden.

In Kooperation mit den ansässigen Fahrradhändlern könnten **Serviceangebote** wie Lufttankstellen, Schlauchautomaten und Infotafeln mit wichtigen Informationen (Stadtplan mit Radverkehrsnetz / Hauptroutennetz, wichtige Adressen etc.) oder ein „**Servicepoint**“ errichtet werden, der für Radtourismus und Alltagsradverkehr gleichermaßen Anlaufstelle sein könnte. Hierfür eignen sich z.B. die Bereiche rund um die Fußgängerzone und das Rathaus sowie auch in Dangast und am Bahnhof, wo jeweils größere Abstellanlagen vorgesehen werden sollten (vgl. Kapitel 5.6). Für die Standorte Rathaus und Bahnhof bieten sich auch Mobilitätsstationen an, bei denen eine Verknüpfung des ÖPNV, überdachte Radabstellanlagen, Fahrradboxen, Lastenradverleih, Carsharing & Pkw-Stellplätze für eine Vernetzung und Verknüpfung der verschiedenen Verkehrsträger sorgen könnte.

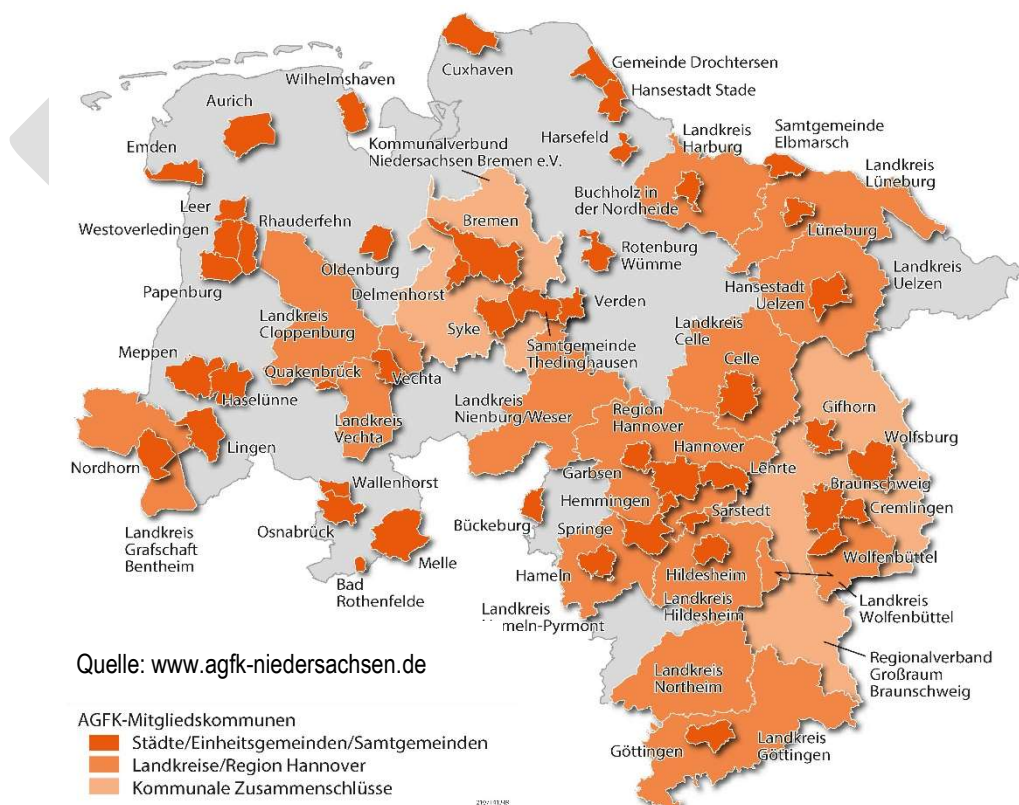
Die Straßenreinigung in Varel, zu der u.a. die Beseitigung von Schmutz, Laub, Schnee und Eis zählt, gehört zur **Verkehrssicherungspflicht** und wird in Varel durch die Straßenreinigungssatzung geregelt. Die Eigentümer der angrenzenden Grundstücke sind durch diese Satzung verpflichtet, Geh- und Radwege zu säubern und den Schnee zu räumen. Der Straßenraum wird in Abhängigkeit der Bedeutung im Verkehrsnetz (u.a. Verkehrsbelastung) durch die Stadt oder die Eigentümer gereinigt. Nach Möglichkeit sollte zukünftig in der Priorisierung im Herbst für die Reinigung der Wege vom Laub und im Winter vom Schnee auch ein Grundnetz an Radwegen geräumt werden, welches sich am Hauptroutennetz des Alltagsradverkehrs orientiert. Dies sollte idealerweise jeweils vor dem allgemeinen Schul- und Arbeitsbeginn geschehen, um Schülern und Pendlern ein verlässliches ganzjährig befahrbares Radnetz zu gewährleisten. Außerorts ist der jeweilige Straßenbaulastträger für die Reinigung und den Winterdienst zuständig, mit dem im Einzelfall Gespräche zur Reinigung und Räumung entlang der Hauptrouten geführt werden sollten.

Ein weiterer Aspekt der Verkehrssicherungspflicht im Zusammenhang mit dem Radverkehr ist die **Pflege und Unterhaltung** der Radverkehrsanlagen. Der jeweilige Straßenbaulastträger ist zur Gewährleistung der Verkehrssicherheit von öffentlichen Straßen und Wegen bei zweckmäßiger Nutzung verpflichtet. Es sollte dementsprechend generell eine möglichst schnelle Entfernung von Schäden und Hindernissen geschehen, um Gefährdungen für den Radverkehr zu vermeiden. Dies betrifft auch die Erkennbarkeit von Markierungen sowie die Pflege von Straßenbegleitgrün (welches nicht in die Verkehrsanlagen ragen soll).

Sinnvoll wäre die Suche bzw. Ernennung einer/s freiwilligen und interessierten (ehrenamtlichen) **Radverkehrsbeauftragten** als Ansprechperson, offenes Ohr und Bindeglied zwischen (interessierten) Radfahrenden, Bürgern, Verwaltung und Politik. Diese Person könnte beispielsweise im Rahmen einer regelmäßigen Sprechstunde wahrgenommene Missstände aufnehmen, Aufklärung betreiben und vermittelnd zwischen verschiedenen Parteien auftreten, wenn es um Themen des Radverkehrs geht. Dabei sollten Räumlichkeiten und ein jährliches Budget zur Verfügung gestellt werden. Eine Verankerung der Stelle der/s Radverkehrsbeauftragten innerhalb der Verwaltung, z.B. mit der Stelle zum Klimaschutzmanagement wäre ebenfalls sinnvoll. Aktivitäten der Radverkehrsförderung oder Ergebnisse von Ratssitzungen, Veranstaltungen etc. sollten durch geeignete Medien verfügbar gemacht werden, um Informationen und Aufklärung zu bieten und um die Aktivität der Stadt Varel nach „Außen“ in Bezug auf die Radverkehrsförderung darzustellen und zu bewerben. Auch dies könnte durch einen Radverkehrsbeauftragten gebündelt werden.

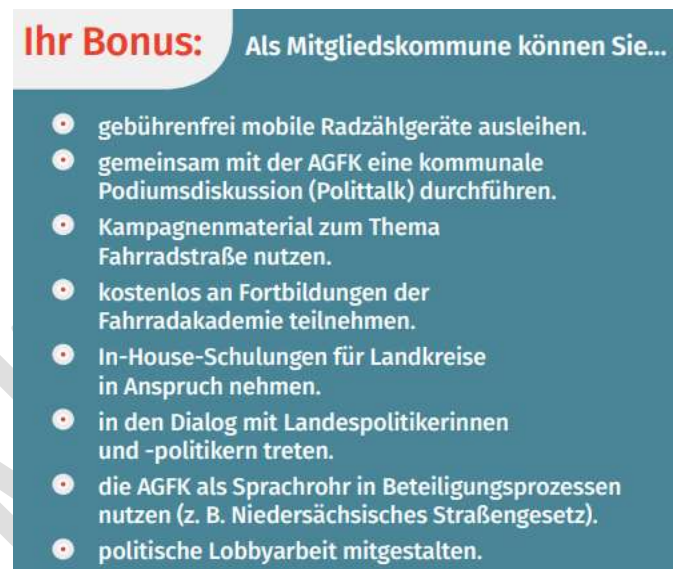
Die **Mitgliedschaft in der Arbeitsgemeinschaft Fahrradfreundlicher Kommunen Niedersachsen (AGFK)** ist Voraussetzung, um vom Land Niedersachsen als „Fahrradfreundliche Kommune Niedersachsen“ zertifiziert zu werden. Dies sollte durch die Stadt Varel angestrebt werden, denn die Mitgliedschaft und infolgedessen eine angestrebte Zertifizierung lässt die Erfolge und das Engagement der Radverkehrsförderung in Varel nach außen sichtbar werden. Darüber hinaus eröffnet sich die Möglichkeit für die Stadt Varel, Erfahrungen in einem Netzwerk aus zurzeit 56 Mitgliedskommunen auszutauschen. Mitgliedskommunen in der Nähe von Varel sind Wilhelmshaven, Aurich, Emden, Leer, Rhaderfehn und Oldenburg (vgl. Abbildung 53).

Abbildung 53: Mitgliedskommunen AGFK Niedersachsen



Die Mitgliedschaft kostet für Kommunen bis zu einer Größe von 20.000 Einwohnern aktuell 800 € jährlich und bietet neben den obenstehenden öffentlichkeitswirksamen Vorteilen die in der Abbildung 54 dargestellten Möglichkeiten, wie z.B. das kostenlose Ausleihen von Verkehrszählgeräten oder Zugriff auf Kampagnenmaterial für die Einrichtung von Fahrradstraßen. Voraussetzungen für eine Mitgliedschaft sind neben der Entrichtung des jährlichen Mitgliedsbeitrags ein Grundlagenbeschluss zur kommunalen Radverkehrsförderung, ein feste Ansprechperson in der Kommunalverwaltung für den Radverkehr, die Bereitschaft, in der AGFK mitzuarbeiten und sie zu unterstützen sowie das Hinwirken auf die Zertifizierung „Fahrradfreundliche Kommune Niedersachsen“.

Abbildung 54: Bonus für Mitgliedskommunen der AGFK



Quelle: www.agfk-niedersachsen.de

5.9 Verkehrssicherheitsarbeit

Neben den infrastrukturellen Maßnahmen sind begleitend auch nicht-investive Maßnahmen im Bereich der **Aufklärungsarbeit** zur Reduzierung von Radverkehrsunfällen und der Verbesserung der gefühlten Verkehrssicherheit notwendig. Generell ist eine verstärkte Öffentlichkeitsarbeit also notwendig, um vermeidbare Gefahrensituationen und Ärgernisse abzumindern. Dabei sollten die Zielgruppen spezifisch angesprochen werden. Kraftfahrzeugführende sollten „lernen“, dass sie Radwege und Schutzstreifen nicht bzw. nur zum Ausweichen des Gegenverkehrs befahren und nicht dort parken dürfen, dass Radfahrende auf der Straße fahren dürfen bzw. sollen und dass sie sich im Zweifelsfall zu Gunsten eines schwächeren Verkehrsteilnehmers „zurückziehen“ sollten.

Radfahrenden sollte hingegen vermittelt werden, dass sie die rechte Fahrbahnseite bzw. den rechts angelegten Radweg / Schutzstreifen zu nutzen haben, dass auch für sie Rotsignale an Signalanlagen gelten und dass auch sie Rücksicht und Nachsicht gegenüber anderen, vor allem schwächeren Verkehrsteilnehmern, zeigen sollten. Die Verkehrssicherheit stellt sich objektiv, insbesondere an Einfahrten, Einmündungen und Kreuzungen, besser dar, wenn der Radverkehr auf der Fahrbahn stattfindet. Da sich dieses Gefühl subjektiv oftmals nicht einstellt, sollten Radfahrende in der Stadt Varel entsprechend aufgeklärt werden, dass sie dort, wo es als (nach den Grundsätzen des Radverkehrskonzeptes) grundsätzlich vertretbar erscheint, die Fahrbahn nutzen sollen und dürfen. Dazu gehört auch, dass sie sich nicht möglichst rechts in die Entwässerungsrinne orientieren, sondern mit einem gewissen Sicherheitsabstand zum rechten Fahrbahnrand sowie auch parkenden Kfz die Fahrbahn benutzen sollten. Für einzelne Zielgruppen, zum Beispiel Senioren oder Schülerinnen und Schüler, sollten Veranstaltungen organisiert werden, die auf die besonderen Bedürfnisse und Umstände der jeweiligen Zielgruppe gesondert eingehen.

Dem auch für Varel typischen Problem des Linksfahrens begegnen einige Kommunen mit Maßnahmen der Öffentlichkeitsarbeit. So macht die Verkehrswacht Niedersachsen in Kooperation mit Landkreisen oder Kommunen mit entsprechenden Schildern auf das regelwidrige Linksfahren aufmerksam. Entlang der Radwege und Nebenanlagen werden die Schilder „Geisterradler gefährden!“ an unfallträchtigen Stellen in Fahrtrichtung des regelwidrig links fahrenden Radverkehrs aufgestellt und sind somit auch nur für diese zu sehen. Auch die Stadt Varel hat im Bereich des Buppeler Weges an dieser Aktion teilgenommen. Für das Stadtgebiet Varel wird die Übernahme dieser Idee an weiteren geeigneten Stellen mit hohem Aufkommen linksseitig auftretenden Radverkehrs als sinnvolle Maßnahme bewertet, die schnell und einfach umzusetzen wäre (vgl. Abbildung 55).

Abbildung 55: Geisterradler



Die „**Schulwegsicherheit**“ ist für Maßnahmen an der Infrastruktur sowie auch im Rahmen der Öffentlichkeitsarbeit ein Maßstab, an dem sich die Bemühungen der Radverkehrsförderung in Varel messen können lassen muss. Für die Schulen sollten Schulwegpläne gemeinsam mit den Schülerinnen und Schülern, Lehrkräften und Eltern erarbeitet werden. Die Zusammenarbeit mit den Eltern und Kindern ist hier besonders wichtig, um die Akzeptanz der Schulwegpläne bzw. der Nutzung des Fahrrads für den Weg zur Schule zu stärken und dem Phänomen „Elterntaxi“ entgegenzuwirken. Zum Schutz der Schülerinnen und Schüler und um Anreize zur Nutzung des Fahrrads zu schaffen, sollten über die Erstellung von Schulwegplänen hinaus geeignete Maßnahmen im direkten Schulumfeld zur Verbanung und Steuerung von Hol- und Bringverkehren geprüft werden.

Das **Curriculum Mobilität (CM)** ist ein Bausteinkonzept für den fächerübergreifenden Unterricht in allen Schulen in Niedersachsen und hat zum Ziel, Entwicklungen im Bereich Mobilität zu thematisieren und unter der Perspektive nachhaltiger Entwicklung zu reflektieren. Bereits seit 2002 verfügen die Schulen des Landes Niedersachsen über ein Curriculum zum Themenfeld Mobilität, welches den Schulen Informationen, Hilfen und Bausteine anbietet, um die inhaltliche Umsetzung des Lernbereichs Mobilität z.B. mit dem „Tag der Verkehrssicherheit“, „Sicher mit dem Rad zur Schule“ oder „Mit dem Bus zur Schule“ zu unterstützen. Schülerinnen und Schülern sollen damit ermutigt und befähigt werden, das eigene Leben nachhaltig zu gestalten sowie an gesellschaftlichen Prozessen nachhaltiger Entwicklung partizipieren zu können. Sie sollen ein natürliches Selbstverständnis für eigenes zukunftsfähiges Handeln entwickeln. Durch die Stärkung des Curriculum Mobilität und zielgruppenspezifische Aktionen an den Schulen soll Schülerinnen und Schüler selbstbestimmte Mobilität und der Spaß am Radfahren vermittelt werden. Eine Erweiterung hin zu einem schulischen Mobilitätsmanagement bietet sich insbesondere auch für die weiterführenden Schulen an, bei denen die meisten Schülerinnen und Schüler eigenständig und z.T. auch motorisiert den Schulweg bestreiten.

6 Umsetzungsstrategie

Die sich aus der Bestandsanalyse und dem Zielkonzept ergebenden Handlungsempfehlungen werden in vier verschiedene Kategorien gegliedert: Maßnahmen der Radinfrastruktur, Ausbau von Radabstellanlagen, Maßnahmen der Kommunikation und Öffentlichkeitsarbeit sowie Maßnahmen für Serviceangebote.

Die **Maßnahmen der Kommunikation und Öffentlichkeitsarbeit** sowie der **Serviceangebote** sollten wie in den Kapiteln 5.8 und 5.9 beschrieben umgesetzt werden. Hier bedarf es keiner Priorisierung, da es sich überwiegend um nicht-investive, aber dauerhafte Maßnahmen und Aufgaben handelt. Die Maßnahmen sollten möglichst vollständig umgesetzt werden, wobei vor allem die Zuständigkeiten geklärt werden müssen.

Maßnahmen an der Radinfrastruktur belasten den Haushalt einer Kommune i.d.R. stärker und erfordern häufig einen hohen Abstimmungsaufwand. Aufgrund der Vielzahl der Handlungsempfehlungen sollte deshalb eine Umsetzungsstrategie entwickelt werden, an der sich die Stadt Varel für die Umsetzung des Konzeptes orientieren kann. Hierbei wird es aufgrund der Vielzahl an Abhängigkeiten nicht möglich sein, eine endgültige Priorisierung mit dem Konzept vorzugeben. So könnten beispielsweise höher priorisierte Einzelmaßnahmen später umgesetzt werden, wenn stattdessen ein Maßnahmenbündel entlang einer Route in Gänze ertüchtigt werden kann.

Die Maßnahmen an der Radinfrastruktur werden in der Anlage 7.1 dargestellt und in den Anlagen 7.2 und 7.3 tabellarisch zusammengefasst. Die räumliche verortete Darstellung der Maßnahmennummern in der Anlage 7.1 unterscheidet zwischen streckenbezogenen und punktuellen Maßnahmen. Die Einfärbungen geben einen Überblick über die Priorität. Die Prioritäten werden in 3 Kategorien geordnet:

- Die **Priorität 1 (hohe Priorisierung)** beschreibt Abschnitte mit Maßnahmen zur Beseitigung akuter Sicherheitsdefizite oder zur Gewährleistung der Funktionalität eines Routenabschnitts. Solche Abschnitte weisen beispielsweise sehr deutlich unterschrittene Breiten auf, führen den Radverkehr mittels nicht geeigneter Führungsformen oder die Netzschlüssigkeit zweier Abschnitte ist nicht hergestellt.
- Die **Priorität 2 (mittlere Priorisierung)** beschreibt Abschnitte mit Maßnahmen, welche deutliche Verbesserungen am betrachteten Routenabschnitt bewirken, ohne dass grundsätzliche Mängel der Priorität 1 vorhanden sind. Hierzu zählen beispielsweise Abschnitte mit schmalen Nebenanlagen aber grundsätzlich richtiger Führungsform oder Bereiche, die Optimierungspotenziale aufweisen, welche die Attraktivität der Route steigern können.
- Die **Priorität 3 (nachgeordnete Priorität)** beschreibt Abschnitte mit Maßnahmen, die eine Verbesserung des Routenabschnitts bewirken oder perspektivisch angedacht werden könnten und nicht in die Priorität 1 oder 2 fallen. Hierzu zählen beispielsweise auch Optimierungen entlang der Verbindungen, die der überörtlichen Anbindung des Radverkehrs dienen. Diese sollten gebietskörperschaftübergreifend bearbeitet werden, da erst dann eine wirksame Verbesserung der Route erreicht wird.

Die in der Anlage 7.1 dargestellte Nummerierung verweist auf die entsprechenden Maßnahmen in der Tabelle der Anlage 7.2. In der Anlage 7.2 wird jeder Abschnitt kurz beschrieben, die Mängel und Handlungsempfehlungen werden aufgeführt und ein Foto zeigt die Situation. Teilweise verdeutlichen Skizzen die Handlungsmöglichkeiten. Die Darstellung der Priorität schließt die Tabelle ab.

Die Tabelle in der Anlage 7.3 enthält dieselben Maßnahmen wie die Tabelle der Anlage 7.2, kann jedoch zielgerichteter für die Priorisierung eingesetzt werden. Sie enthält neben der Beschreibung der Bereiche, der Maßnahmen und der Prioritäten die Darstellung der einzubeziehenden Baulastträger, die voraussichtlichen Kostenbereiche sowie Hinweise auf mögliche Sofortmaßnahmen.

Neben der individuellen Priorität auf der Basis der Anlagen 7.1 bis 7.3 sollten **Netzzusammenhänge** berücksichtigt werden, indem Maßnahmen möglichst entlang zusammenhängender Verbindungen umgesetzt werden. Zur Einordnung sollten hier die Ausführungen des Kapitels 5.1 (Haupttradrouten-netz) herangezogen werden, welche einen Ansatz zur Priorisierung der Radrouten aufzeigen.

Weiterhin sollten die **Ergebnisse der Öffentlichkeitsbeteiligung** für die Priorisierung berücksichtigt werden. Einige Bereiche, welche sich aus dem Wegedetektiv und dem Fragebogen heraus als besonders relevant ergeben haben, wurden im Rahmen des Arbeitskreises beraten und sollten deshalb ebenfalls mit hoher Priorität umgesetzt werden (vgl. Kapitel 3.7.4; Arbeitskreis). Die weiteren Schwerpunkte aus der Sicht der Bevölkerung werden in den Kapiteln 3.7.2 (Wegedetektiv) und 3.7.3 (Fragebogen) beschrieben und können für die Priorisierung der Maßnahmen ebenfalls herangezogen werden.

Die Schaffung neuer **Radabstellanlagen** sowie die Ertüchtigung der vorhandenen Anlagen sollte auf der Basis der im Kapitel 5.6 (Abstellanlagen) vorgeschlagenen Bereiche vorgenommen werden. Ein Ausbauprogramm, das auf dieser Basis durch die Stadt Varel entwickelt und politisch beschlossen werden wird, sollte den Prozess steuern.

Die Radverkehrsförderung in Varel und somit auch die Umsetzung des Radverkehrskonzeptes könnte von einer „**Fachgruppe Radverkehr**“ begleitet werden, die politisch beschlossen werden müsste. Die Fachgruppe Radverkehr könnte bspw. in die Planungen der Stadt Varel zum Radverkehr einbezogen werden und als beratendes Gremium Empfehlungen an die Verwaltung und den Rat der Stadt Varel zur Beschlussfassung vorschlagen.

Teil der Umsetzungsstrategie sollten **Grundsatzbeschlüsse des Rates der Stadt Varel** sein. Diese können sich am Leitbild des Radverkehrskonzeptes orientieren. Mindestens die folgenden Grundsatzbeschlüsse sollten gefasst werden:

Grundsatzbeschluss

- zur Förderung des Radverkehrs in Varel,
- des Haupttradroutenetzes,
- zu Planung, Umsetzung und Betrieb der Radverkehrsanlagen möglichst nach ERA-Standard.

Auf der Basis der Grundlagenbeschlüsse wird die Verwaltung der Stadt Varel durch politischen Beschluss legitimiert, die baulichen Maßnahmen des Radverkehrskonzeptes dem Standard entsprechend zu planen und diese dem Rat der Stadt Varel sukzessive zur Beschlussfassung vorzulegen. Abweichungen vom ERA-Standard kann es geben, jedoch sollte dies der Ausnahmefall bleiben. In diesem Fall sollte eine Variante stets nach ERA-Standard geplant und die Auswirkungen gegenübergestellt werden.

Weiterhin empfiehlt es sich, Maßnahmen möglichst als **Maßnahmenbündel** umzusetzen. Der Aufwand aller Akteure wird deutlich höher, wenn jede Maßnahme einzeln bearbeitet wird, da der Prozess der Kommunikation, Planung und Ausschreibung jeweils einzeln abgestimmt und durchgeführt werden muss, sodass eine zeitnahe Umsetzung des Konzeptes aufgrund der begrenzten Kapazitäten vor allem innerhalb vergleichsweise kleinerer Gebietskörperschaften nicht möglich ist.

Bei **aktuellen und zukünftigen Planungen** sollte immer geprüft werden, ob Maßnahmen zur Förderung des Radverkehrs auf der Basis der Handlungsempfehlungen umgesetzt werden können. Dies gilt sowohl im Rahmen öffentlicher als auch privater Bauvorhaben, die der Stadt Varel zur Genehmigung vorliegen. Eine einrichtende Stellplatzsatzung könnte darüber hinaus zur Schaffung von dem Stand der Technik entsprechender Radabstellanlagen verpflichten. Grundsätzlich sollte die Planung von Straßenquerschnitten „**von außen nach innen**“ erfolgen. Das meint, dass die Belange der zu Fuß gehenden und Radfahrenden zuerst berücksichtigt werden sollten, bevor der übrige Straßenraum verteilt wird. Bei Flächenknappheit, die in vielen Bereichen einen Zwangspunkt darstellt, sind Maßnahmen zu treffen, die ein verträgliches Miteinander ermöglichen. Hierbei können **weiterführende Konzepte** für den Kfz-Verkehr, Fußverkehr und ÖPNV aber auch Einzelhandelsentwicklungskonzepte dazu beitragen, Maßnahmen für den Radverkehr integriert zu betrachten und besser zu kommunizieren zu können.

Verkehrsbehördliche Anordnungen, wie z.B. Temporeduzierungen oder Beschilderungen für den Radverkehr müssen durch die Verkehrsbehörde angeordnet und umgesetzt werden. Das Radverkehrskonzept, die politischen Gremien oder auch eine mögliche „Fachgruppe Radverkehr“ kann hier lediglich als Beratungsgrundlage für die Entscheidung und Umsetzung dienen und ersetzt keine rechtliche Prüfung durch die Verkehrsbehörde der Stadt Varel. Daher wird empfohlen, die Verkehrsbehörde bei allen Planungen frühzeitig zu informieren und zu beteiligen.

7 Fördermöglichkeiten

Im Zusammenhang mit der Umsetzung des vorliegenden Radverkehrskonzepts für die Stadt Varel und den daraus hervorgehenden Handlungsempfehlungen gibt es verschiedene Förderprogramme, die für einzelne Maßnahmen beantragt werden können.

Bei der konkreten Planung zur Umsetzung von im vorliegenden Radverkehrskonzept gegebenen Handlungsempfehlungen sollten die Möglichkeiten für eine Förderung im Vorhinein geprüft werden, um diese mit entsprechenden Vorlaufzeiten beantragen und in Anspruch nehmen zu können. Eine konkrete Zuweisung von Förderprogrammen zu empfohlenen Maßnahmen ist nur sehr eingeschränkt möglich, da die Förderfähigkeit im Einzelfall mit der fördermittelgebenden Stelle abgeklärt werden muss. Im Folgenden werden kurz vorhandene Beratungsstellen und einige denkbare Förderprogramme für Maßnahmen des Radverkehrs vorgestellt:

Im Rahmen der Nationalen Klimaschutzinitiative (NKI) fördert und initiiert das Bundesumweltministerium (BMU) **Klimaschutzprojekte**. Als Beratungsstellen für geeignete Förderprogramme stehen das Service- und Kompetenzzentrum: Kommunal Klimaschutz (SK:KK) sowie der Projektträger Jülich (PtJ) zur Verfügung. Es bestehen Möglichkeiten auch für Fokusberatungen im Zusammenhang mit der Kommunalrichtlinie (KRL) und dem Förderaufruf „Klimaschutz durch Radverkehr“. Letzteres Programm wirbt mit Förderquoten von bis zu 75 % und zielt auf zusammenhängende Maßnahmenbündel ab, die den Anstieg des Radverkehrsanteils erwarten lassen und mit regionalem Modellcharakter beschrieben werden können.

Die neue **Kommunalrichtlinie** (gültig ab 01.01.2022) bietet für Mobilitätsstationen und Radverkehrsinfrastruktur eine Förderquote von 50% und für Bike+Ride Radabstellanlagen 70 %. Für finanzschwache Kommunen ergeben sich jeweils noch höhere Förderquoten.

Das Bundesamt für Wirtschaft und Ausfuhrkontrolle (BAFA) unterstützt die NKI in verschiedenen Programmen, vor allem bei der Energieeffizienz, hat aber beispielsweise auch ein Förderprogramm für die Anschaffung von gewerblichen E-Lastenrädern. Aktuell werden des Weiteren private Lastenräder in Niedersachsen durch die NBank gefördert.

Das **Sonderprogramm „Stadt & Land“** ist im Sommer 2021 gestartet und fördert Maßnahmen zur Verbesserung des Radverkehrs, die bis Ende 2023 abgeschlossen sein müssen. Der Regelfördersatz für von der NBank bewilligte Projekte beträgt 75 % der zuwendungsfähigen Ausgaben. In diesem Programm könnten für Varel möglicherweise kurzfristig die Erneuerung und Ergänzung geeigneter Abstellanlagen, die Anpassung einzelner Radwegweiser sowie die Schaffung von Serviceangeboten wie Ladeinfrastruktur und Reparaturstationen (Luftpumpe & Werkzeug) als Maßnahmenbündel eingebracht werden. Aktuell zeichnet sich ab, dass das Förderprogramm bereits überzeichnet sein könnte. Es gibt aber bereits den Ausblick, dass das Sonderprogramm „Stadt & Land“ über den aktuell geplanten Zeitraum hinaus verlängert werden könnte.

Aufgrund der Lage Varels an der D-Route 1 „Nordseeküstenroute“ kann für die entsprechenden Streckenabschnitte ein Antrag beim „Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur“ als Fördermaßnahme im Bereich „Ausbau und Erweiterung des **Radnetzes Deutschland**“ gestellt werden. Die D-Route 1 ist Teil des Nordseeküsten-Radwegs (North Sea Cycle Route, Eurovelo-Route 12), der über 7.000 km durch acht Länder führt, immer entlang der Nordsee. Eine gemeinsame Umsetzung zusammen mit den Anrainerkommunen unter Schirmherrschaft des Landkreises Friesland erscheint hier sinnvoll.

Der neue Nationale Radverkehrsplan – NRVP 3.0 – wurde am 21.04.2021 vom Bundeskabinett beschlossen. In diesem Zusammenhang soll es fortlaufend vielschichtige Fördermöglichkeiten geben. Einen guten Überblick über mögliche zur Verfügung stehende Förderprogramme gibt die Internetplattform www.nationaler-radverkehrsplan.de, welche im Auftrag des Bundesministeriums für Verkehr und digitale Infrastruktur erstellt wurde und vom Deutschen Institut für Urbanistik (DIfU) bearbeitet wird. Die „Förderfibel“ gibt neben dem relevanten Bundesland weitere verschiedene Filterfunktionen, mit deren Hilfe anlassbezogen mögliche Förderprogramme für konkrete Maßnahmen gesucht werden können. So können beispielsweise Klimaschutzprojekte zur Erhöhung des Radverkehrsanteils ebenso Förderanlass sein wie eine Tourismusförderung oder die Dorfentwicklung (Zuwendungen zur Förderung der integrierten ländlichen Entwicklung (ZILE)).

Einen besonders wichtigen Baustein in Bezug auf die Umsetzung der im vorliegenden Radverkehrskonzept vorgeschlagenen Radverkehrsführung in der Stadt Varel stellt die Förderung nach dem **Niedersächsischen Gemeindeverkehrsfinanzierungsgesetz (NGVFG)** dar. Gemäß §2 (2) NGVFG stellen sich u.a. folgende Vorhaben als förderfähig dar:

- verkehrswichtige innerörtliche Straßen mit Ausnahme von Anlieger- und Erschließungsstraßen,
- verkehrswichtige Zubringerstraßen zum überörtlichen Verkehrsnetz,
- verkehrswichtige zwischenörtliche Straßen,
- Verkehrsleitsysteme und Verkehrsinformationssysteme (auch verkehrsträgerübergreifend) sowie von Umsteigeanlagen mit Park- oder Halteplätzen und von Fahrradstationen, die der Verringerung des Kraftfahrzeugverkehrs dienen,
- Radwege und sonstige investive Vorhaben zur Förderung des Radverkehrs

Unter Erfüllung der ebenfalls im NGVFG formulierten Voraussetzungen der Förderung (§3 NGVFG), können entsprechende Vorhaben mit bis zu 75 % der zuwendungsfähigen Kosten gefördert werden.

Es gibt zudem z.B. die Möglichkeit für Kommunen für die Bedarfsanmeldung von Radverkehrsmaßnahmen an Bundes- und Landesstraßen bei den zuständigen Behörden.

Weitere Förderprogramme für Radverkehrsmaßnahmen, für touristische Infrastruktur sowie auch z.B. für kleine und mittlere Unternehmen bestehen ebenfalls und geeignete Maßnahmen könnten identifiziert und (evtl. auch von Dritten) beantragt werden.

8 Fazit

Die aktuellen Bedingungen des Radverkehrs in der Stadt Varel wurden auf ihre Vollständigkeit, Qualität, Beschaffenheit hin überprüft sowie Chancen und Bedarfe aufgezeigt. Anhand von rechtlichen Vorgaben und Empfehlungen sowie Erfahrungen aus der Praxis wurde ein Konzept erstellt, welches die zukünftige Gestaltung des Verkehrsnetzes für eine anspruchsgerechte Radverkehrsführung vorschlägt. Die dafür notwendigen Handlungsempfehlungen wurden zusammengefasst und auf verschiedenen Ebenen priorisiert.

Mit dem vorliegenden Konzept kann das bestehende Radverkehrsnetz den aktuellen Entwicklungen entsprechend angepasst werden und bietet die Grundlage für eine weitergehende systematische Radverkehrsförderung. Im Zusammenhang mit dem erforderlichen Handlungsbedarf, der für die vollständige Realisierung des Netzes erforderlich ist, sind die Handlungsschwerpunkte der nächsten Jahre für Varel benannt und ermöglichen sowohl einen gezielten Einsatz von Haushaltsmitteln als auch personeller Ressourcen. Einige der Handlungsempfehlungen können im Rahmen anstehender städtebaulicher Entwicklungen integriert behandelt werden.

Varel, im März 2022



Dipl.-Ing. Jan B. Schütter



B. Eng. Fabian Roelcke