



Deutscher  
Nachhaltigkeitspreis 2020

TOP 3  
SONDERPREIS DIGITALISIERUNG

Ein Projekt im Modellvorhaben Rad  
des Bundesministeriums für Digitales und Verkehr



# ***Radverkehrsförderung 3.0***

## ***Barrierefrei, netztransparent, digital***

Apl. Prof. Dr. Peter Pez

Leuphana Universität Lüneburg

1. Kontext: Charakteristika und Defizite von RVF 1.0 und 2.0
2. Was sollte sich daher ändern?
3. Wie kann Digitalität dabei helfen?
4. Als „Sahnehäubchen“ auch noch Chance für intensive Öffentlichkeitsarbeit

# Radverkehrsplanung 1.0

## 1960-er/70-er Jahre

- Separation zugunsten des Autoverkehrs auf Ra(n)dwege





# Radverkehrsförderung 2.0

## seit 1980-er Jahren

- a. Separation nur, wenn nötig  
und dann eher *auf* statt neben der Straße



Quelle:  
<http://www.spiegel.de/fotostrecke/berlin-baut-geschuetzte-radstreifen-fotostrecke-162617.html>



# Radverkehrsförderung 2.0

## seit 1980-er Jahren

- a. Separation nur, wenn nötig und dann eher auf der Straße
- b. Adaption rechtlicher Flexibilisierungen (vor allem aus den Niederlanden)



StVO-Z 1022-10



StVO-Z 357-50  
(erst) seit 2009



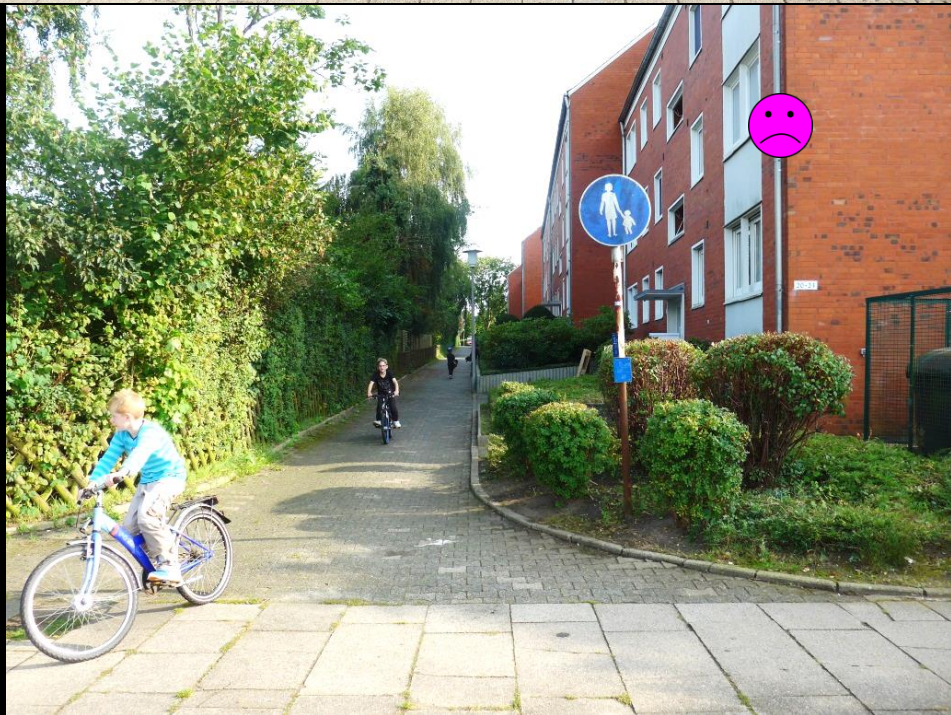




- Empfehlungen für Radverkehrsanlagen (ERA) 1995, 1. Satz im 1. Kapitel (S. 7): „**Einrichtungen für den Radverkehr sollen das Radfahren flächendeckend sicher und attraktiv machen.**“
- **Eigentlich sollte schon RVF 2.0 Barrierefreiheit bringen!**



# Doch die Realität sieht anders aus!





# Straßen-/quartiersverbindende Gehwege für umwegeempfindlichen Radverkehr öffnen!



1. StVO-Z.  
239 mit  
Zusatzschild  
1022-10



2. StVO-Z.  
240  
Kombinierter  
Geh- und  
Radweg



3. Schild  
durch Zu-  
fahrtsver-  
bot StVO-  
Z. 260  
ersetzen

4. Schild  
wegneh-  
men

Bei Wegbreite ab 2,50 m  
(ERA 2010)















Auf der Saline



An der Buchholzer Bahn



Kossenweg



Margeritenweg



Verbindung Auf dem Kauf –  
Am Stintmarkt



Am Markt



Düvelsbrook

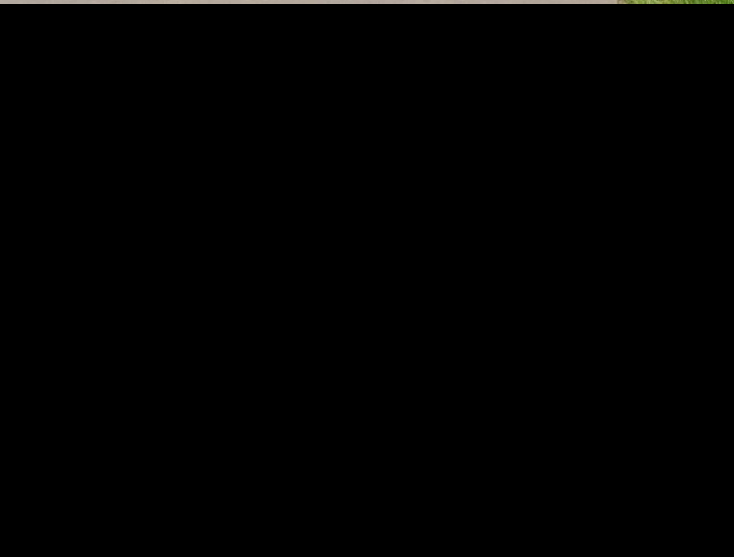
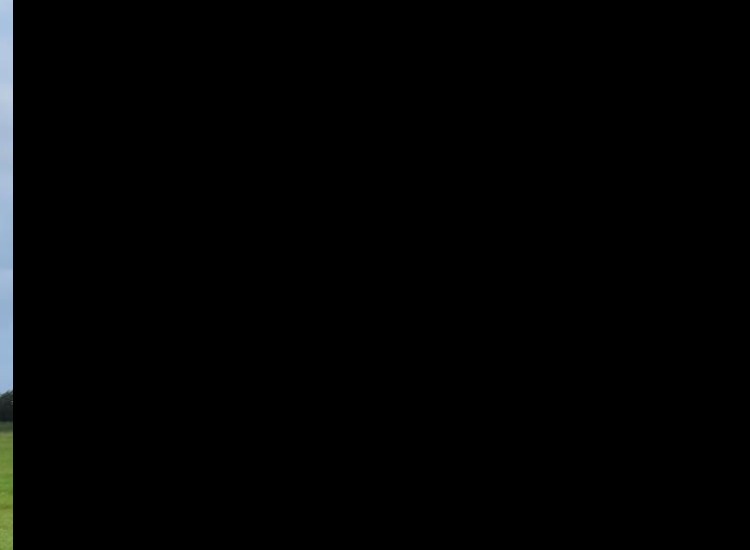


Verbindung Ebensberg –  
Industriegebiet Ost



Gut Schnellenberg,  
Richtung Heilighenthal







StVO-Zeichen 250



StVO-Zeichen 260







Kefersteinstraße



Lerchenweg



Zeltberg



Unter der Burg



Ortelsburger Str.



Töbingstraße



Von-Dassel-Str.



Wandfärberstraße



Conventstraße









Lösung 3 von 7: Gegenläufiger Radfahrstreifen (durchgezogene Linie und Radwegeschild)





Lösung 5 von 7: Gegenläufiger Radfahrstreifen (gegenläufiger kombinierter Geh-/Radweg oder Gehweg mit Radverkehr frei)



# Auch Abbiegegebote („verkappte Einbahnstraßen“) bedürfen der Flexibilisierung







Garlopstraße



Sternkamp – Bardowicker Wasserweg



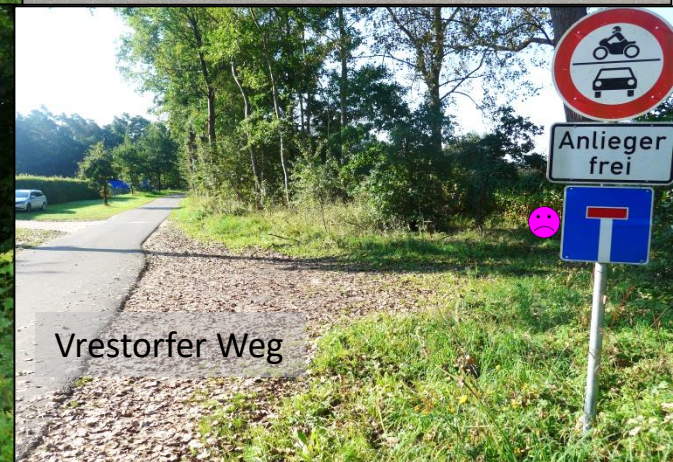
Zufahrt zum Gut Hagen



Lüner Weg



Mittelfeld



Vrestorfer Weg



Am Schierbrunnen



Fontanestraße



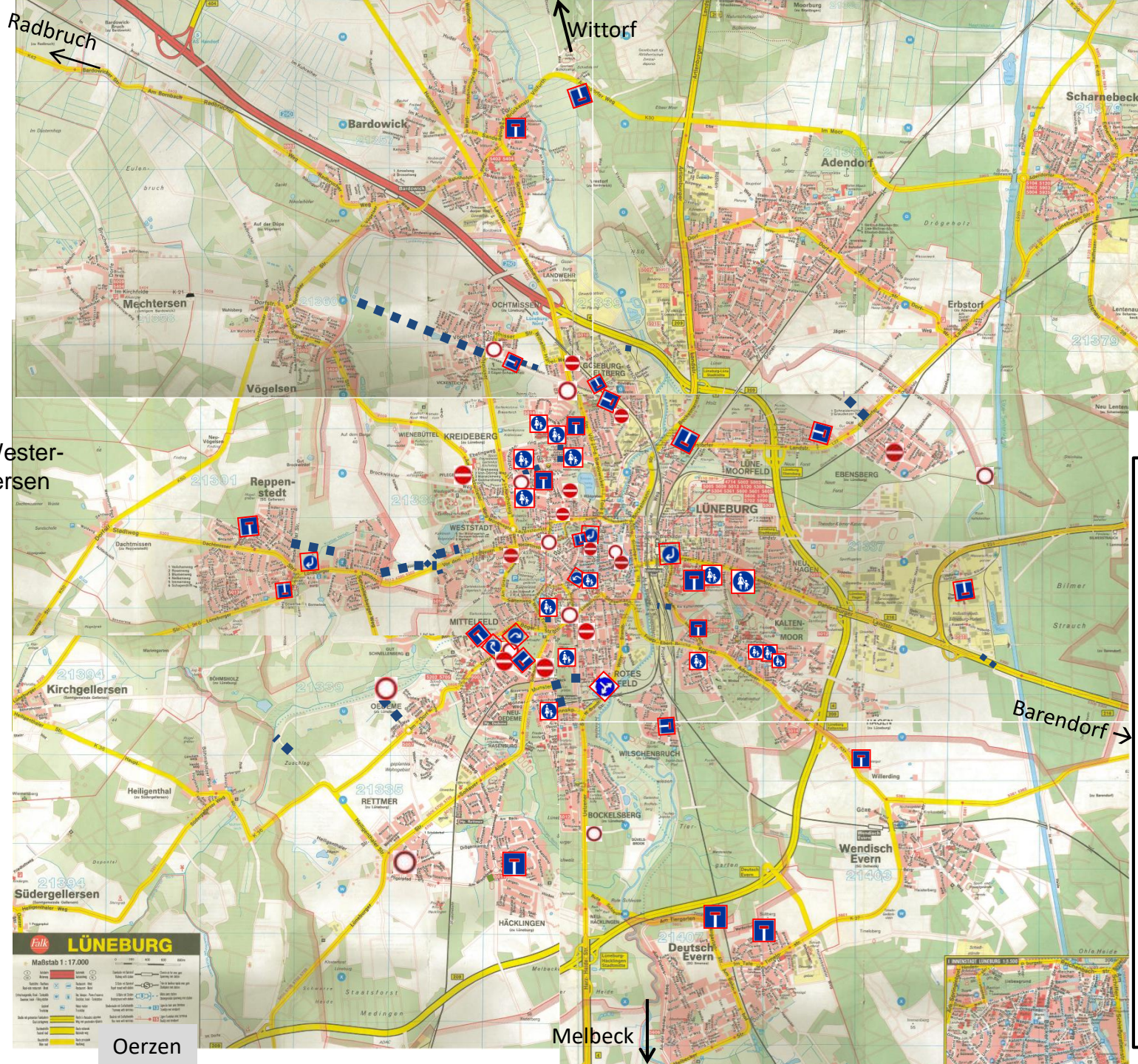
St.-Ursula-Weg





StVO-Zeichen 357-50





Räumliche  
Umlegung der  
Vorstudie 2018  
Keine Volldar-  
stellung, son-  
dern nur von  
ca. 1/6 der 492  
Hindernisse  
sind dargestellt



Baulicher oder  
rechtlicher  
Lückenschluss-  
bedarf

Kartengrundlage:  
Falk-Stadtplan





Reppenstedt



Quickbaumweg



Wallanlage nahe Neuetorstr.



Wilhelm-Leuschner-Straße



Kurt-Schumacher-Straße



Dachsstieg





# ERA 2010, S. 80/81:

- Rotweiß-Warnmarkierung
- Keine Überlappung der Sperren
- Durchfahrbreite mindestens 1,50 m
- Einfahrbreite (meist) 1,30 m
- **S. 80: „Sie sind nur gerechtfertigt, wenn der angestrebte Zweck mit anderen Mitteln nicht erreichbar ist und die Folgen eines Verzichtes die Nachteile für die Radverkehrs-sicherheit übertreffen.“**



Reppenstedt



Quickbaumweg



Wallanlage nahe Neueterstr.



Wilhelm-Leuschner-Straße



Kurt-Schumacher-Straße



Dachsstieg



Viele Umlaufsperrren gehören einfach nur weg



















In Bayern geht's auch ganz einfach ...





... und in Schleswig-Holstein auch.



Und im Sinne nachhaltiger Verkehrsstrukturen wäre auch das  
eine Option:





Wenn man meint, dass es gar nicht anders geht:  
Rüttelinsel mit Verschwenkung statt  
Umlaufsperrung,  
ggf. auch als Rüttelfläche:






















Zur Not ist eine Bremsschwelle an echten Gefahrstellen besser als eine Umlaufsperrung, an der „Long Vehicles“ scheitern müssen.





# Studie 2018: 492 Mängel (70 % in Lüneburg, 30 % in Vororten)

Problem:									Anderer Hindernisse
Untersuchungsbereich:	Einbahnstraßen	Zufahrtsverbote	Abbiegegebote	Nur-Gehwege	Sackgassen	Umlaufsperrn und Poller/Steckpfosten	Bordsteine	Treppen	
Lüneburg	38 <del>39</del>	30	21	47	1 <del>79</del>	47	27	12	46
Vororte	1	15	1	1	69	35	5	0	17
Lösung:				 Schildabbau		Abbau, Verbreiterung Durchfahrt			

## Radverkehrsförderung muss **Barrierefreiheit** liefern!

Die Studie 2018 hat dazu ein Meldeblattsystem entwickelt.

**Am Fischmarkt, Mündung in die Lünertorstraße**



**Rahmenbedingungen:**  
Die Straße Am Fischmarkt verbindet die Lünertorstraße mit dem Hotel Bergström.

**Problem aus Radverkehrssicht:**  
Als Radfahrer darf man von der Lünertorstraße nicht direkt in die Straße Am Fischmarkt einbiegen. Hier gilt ein Zufahrtsverbot. Stattdessen müsste ein Umweg über die Straßen Am Werder und Bei der Lünertorstraße gefahren werden, der die Strecke und die Fahrzeit ungefähr verdoppelt.



**Lösungsvorschläge:**  
Eine Möglichkeit wäre es, das Zufahrtsverbotschild gegen Schild Nummer 260 zu tauschen, das die Zufahrt lediglich für Kraftfahrzeuge, Kleinkraftfahrzeuge, Mofas sowie für Kraftwagen und sonstige mehrspurige Kfz verbietet. Alternativ könnte auch ein Fahrrad-frei Schild unterhalb des existierenden Schildes angebracht werden.

**LANDESZEITUNG**  
FÜR DIE LÜNEBURGER HEIDE  
Sonntags, 30. Juni 2018

**LOKALES**  
Mängelliste für Radverkehr  
Lüneburg hat viele Mängel, die den Radverkehr behindern. Eine Liste der Mängel ist auf Seite 2 zu finden.

**Neuhaus**  
Lüneburg, 30. Juni 2018

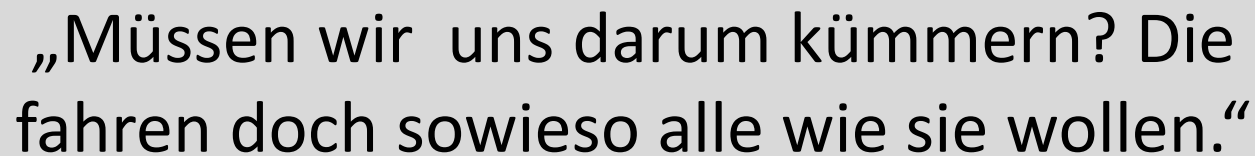
**LOKALES**  
Schluss mit den Hindernissen  
Studenten legen für den Radverkehr im Bereich Lüneburg eine Liste mit Mängeln vor, um den Radverkehr zu erleichtern. Die Liste ist auf Seite 2 zu finden.



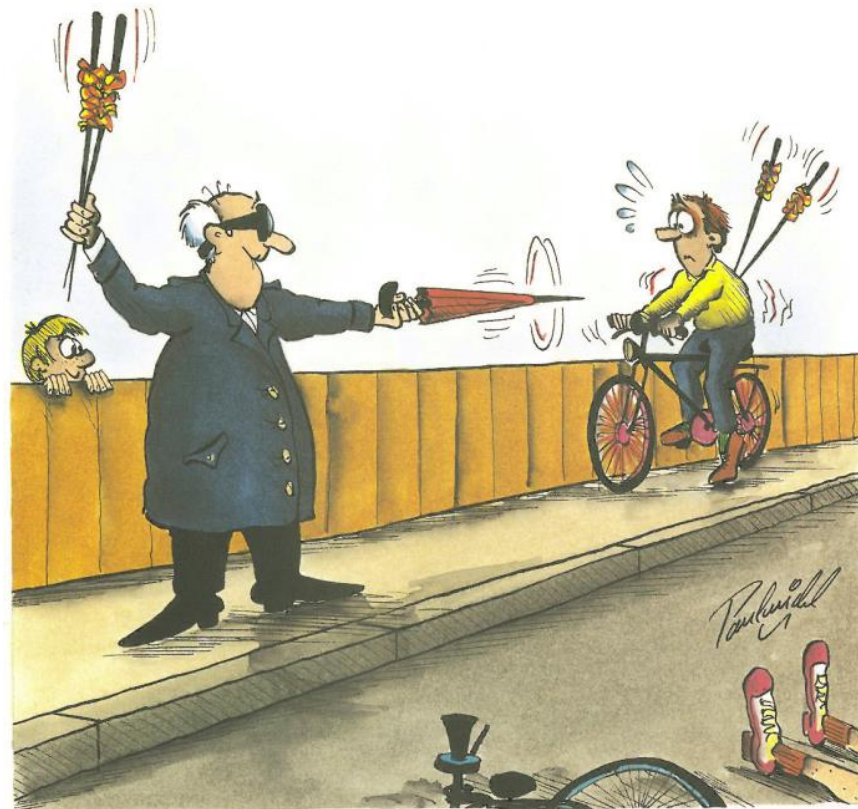
**ARTUS KNABE**  
Lüneburg, 30. Juni 2018

**LOKALES**  
Daten online  
Die Lüneburger Radfahrer haben eine Liste mit Mängeln erstellt, die den Radverkehr behindern. Die Liste ist online verfügbar.





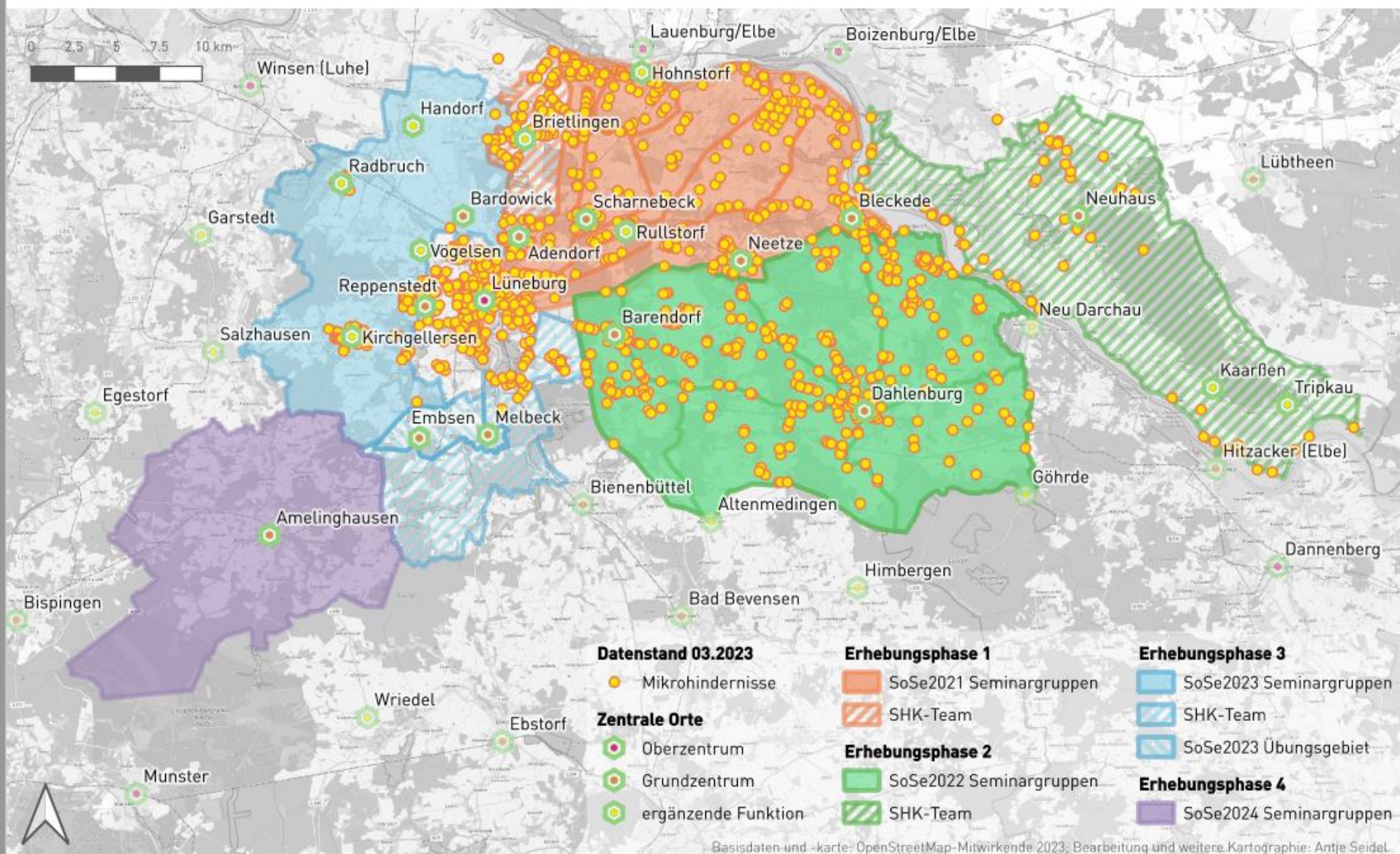
- Unbedingt! Verkehrsplanung darf *sachlogisch legitimes* Verhalten nicht in die Illegalität drängen, denn damit schädigt sie massiv das Verkehrsklima und verstößt gegen § 39, 1 StVO i. V. m. Art. 2, 1 GG.



Aus: Erich Paulmichl.  
Radfahrer-Hasser.  
Bempflingen 1993. O. S.

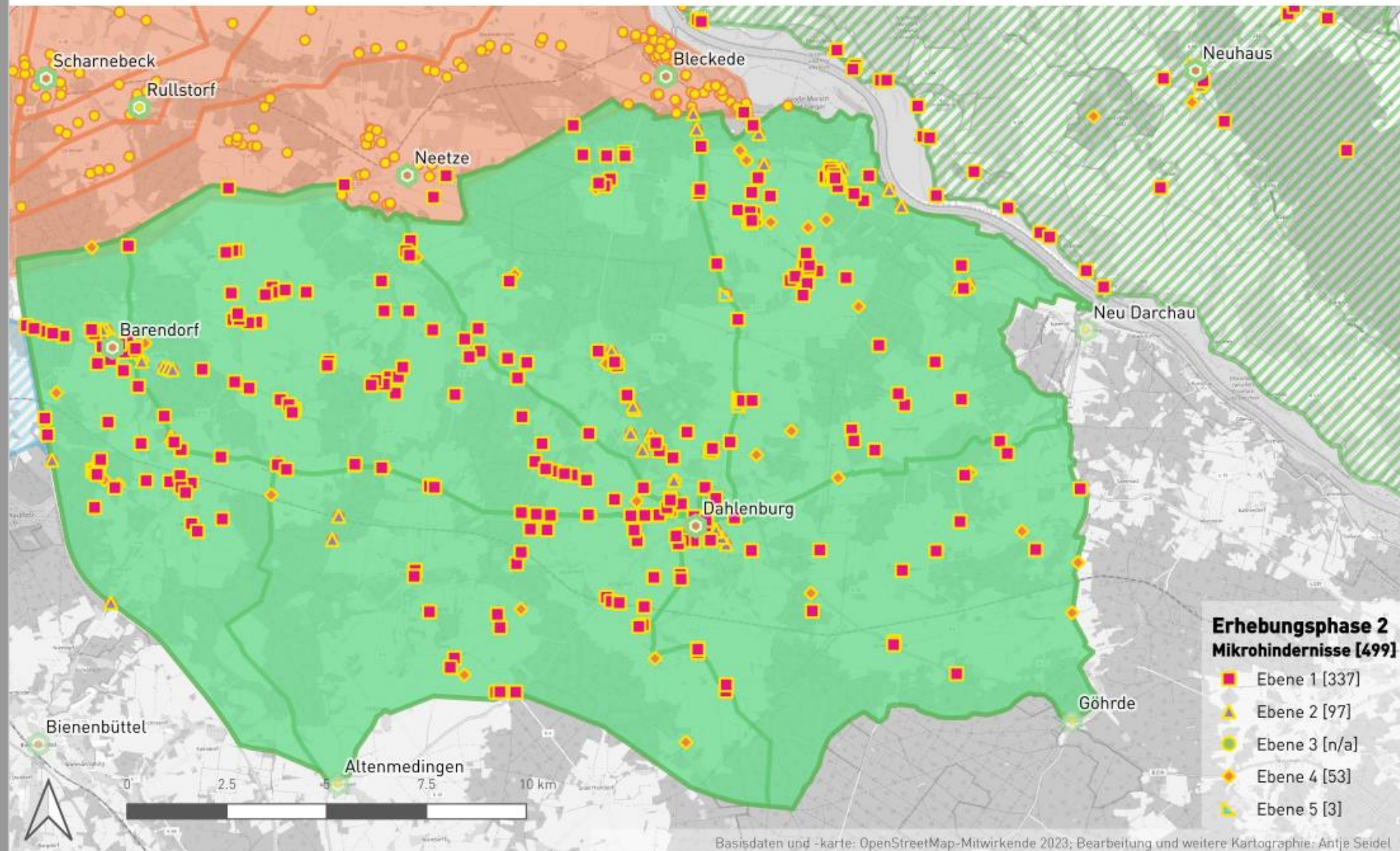


Datenstand: nach zwei Erhebungsphasen (Ende 2022)





## Erste Ergebnisse: räumliche Ballungen, Dominanz bestimmter Hindernistypen



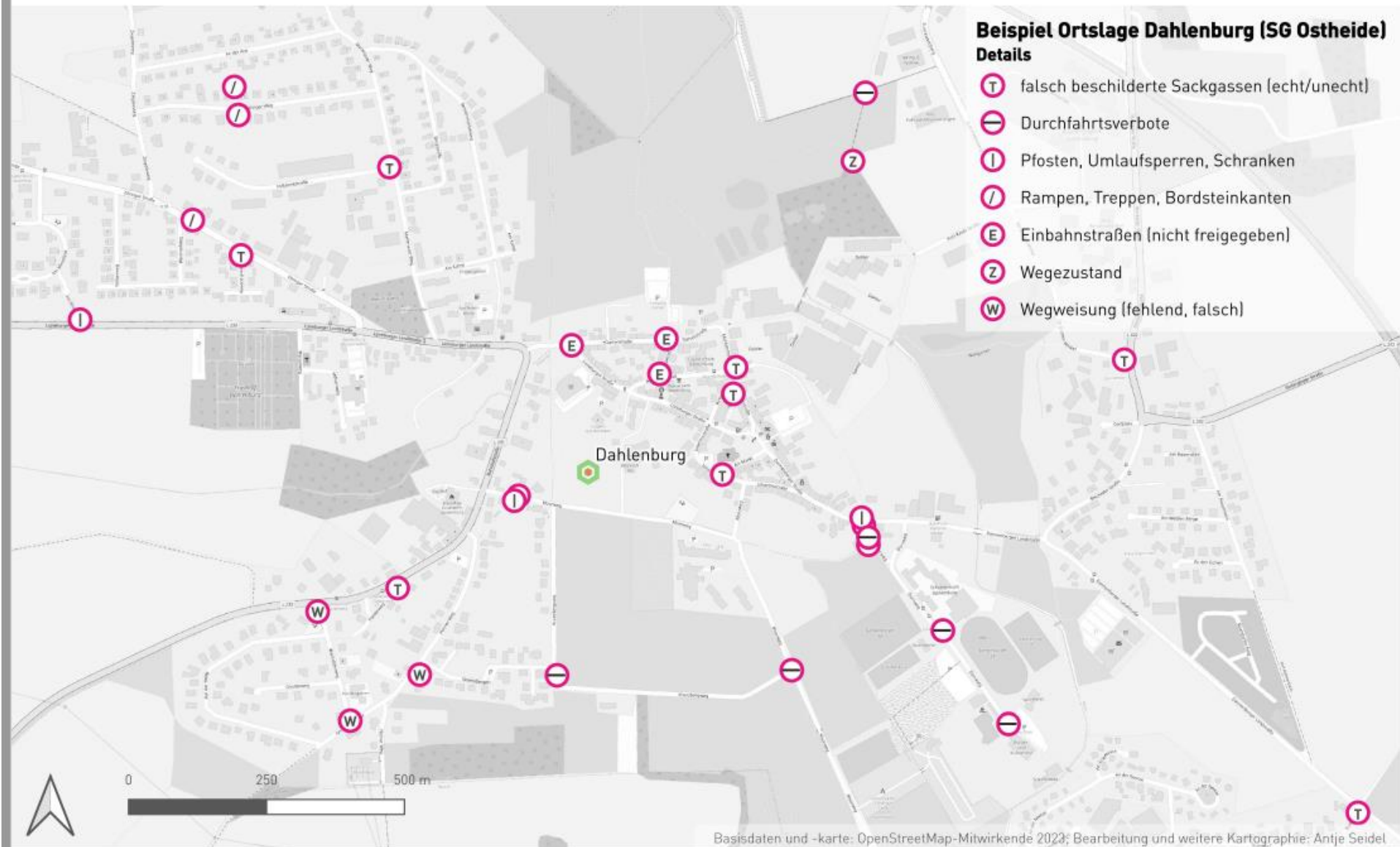


## Erste Ergebnisse: räumliche Ballungen, Dominanz bestimmter Hindernistypen

## Beispiel Ortslage Dahlenburg (SG Osteide)

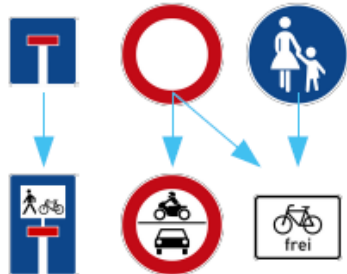
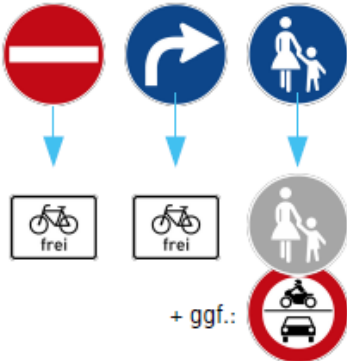
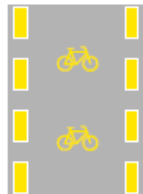
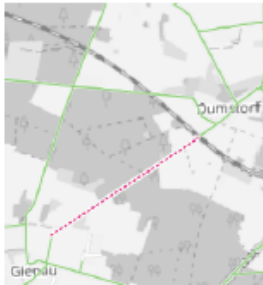

## Details

- falsch beschilderte Sackgassen (echt/unecht)
- Durchfahrtsverbote
- Pfosten, Umlaufsperrn, Schranken
- Rampen, Treppen, Bordsteinkanten
- Einbahnstraßen (nicht freigegeben)
- Wegezustand
- Wegweisung (fehlend, falsch)





















Prioritäten setzen: nach Umsetzbarkeit der Lösungsvorschläge im Projektrahmen von RVF3.0

Ebene 1	Ebene 2	Ebene 3	Ebene 4	Ebene 5
<p>einfach+zeitnah umsetzbare Maßnahmen, die nichts Wesentliches an der Verkehrs(rechtlichen)situation ändern</p>  <p>1. Hauptziel 1. Unterziel</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Bordsteinabsenkungen und kleine Rampen</li> <li>✓ Belag: Ausbesserung von kleinen Schadstellen</li> <li>✓ Markierung Radwegfurt an Straßeneinmündungen</li> </ul>	<p>komplexere Maßnahmen, die die verkehrsrechtliche Situation anders regeln als zuvor</p>  <p>+ ggf.:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Umwidmung von Wegen</li> <li>✓ Entfernen/Versetzen von Umlaufsperrern, Pfosten, Pollern</li> <li>✓ abschnittsw. Ausbau v. Wegen mit hoher Netzbedeutung</li> </ul>	<p>komplexe Maßnahmen, die u. U. als temporäre Maßnahme mittels Verkehrsversuch (Realexperiment) befohrt werden könnten</p>  <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ versuchsweise Anordnung von Schutzstreifen (gelb markiert, temporär); im Projektbericht beschreiben, warum Verkehrsexperiment hier sinnvoll sein könnte + mögliche Ergebnisse</li> </ul>	<p>größere bauliche Maßnahmen oder komplexe Maßnahmen, für die eine Umsetzung innerhalb des Projektzeitraums nicht möglich ist</p>  <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ bauliche Querungshilfen</li> <li>✓ Wegebau auf längeren Abschnitten</li> <li>✓ Ausbau von Wegen mit geringer Netzbedeutung</li> <li>✓ längere Rampen/Schieberillen</li> </ul>	<p>weitere Maßnahmen, die wünschenswert im Sinne der Radverkehrsförderung, aber nicht Teil des Projektauftrags sind</p>  <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ rechtlicher Graubereich (z.B. Piktogrammketten ohne Schutz-/Radfahrstreifen)</li> <li>✓ Maßnahmen an der straßenbegleitenden Infrastruktur: Schutzstreifen, Radwege, Radfahrstreifen, Fahrradstraßen</li> </ul>
<p>Barriere für 60% Umsetzung</p> <p>X</p>	<p>X</p>	<p>(X)</p>	<p>(X)</p>	<p>—</p>



# Studie 2018: 492 Mängel (70 % in Lüneburg, 30 % in Vororten)

Problem:	 Einbahnstraßen	 Zufahrtsverbote	 Abbiegegebote	 Nur-Gehwege	 Sackgassen	 Umlaufsperrungen und Poller/Steckpfosten	 Bordsteine	 Treppen	Andere Hindernisse
Untersuchungsbereich:									
Lüneburg	38 <del>39</del>	30	21	47	1 <del>79</del>	47	27	12	46
Vororte	1	15	1	1	69	35	5	0	17
Lösung:	 frei	 frei	 frei	 frei Schildabbau		Abbau, Verbreiterung Durchfahrt			
<b>Barrierefreie Nebenrouten (Radschönrouten) – Wegweisung</b> 									

- RVF 3.0: **Barrierefreiheit und Netztransparenz** gehören zusammen!
- Radschönrouten abseits der Hauptverkehrsstraßen!





# Radschönrouten sind Strecken abseits der Radwege von Hauptverkehrsstraßen und

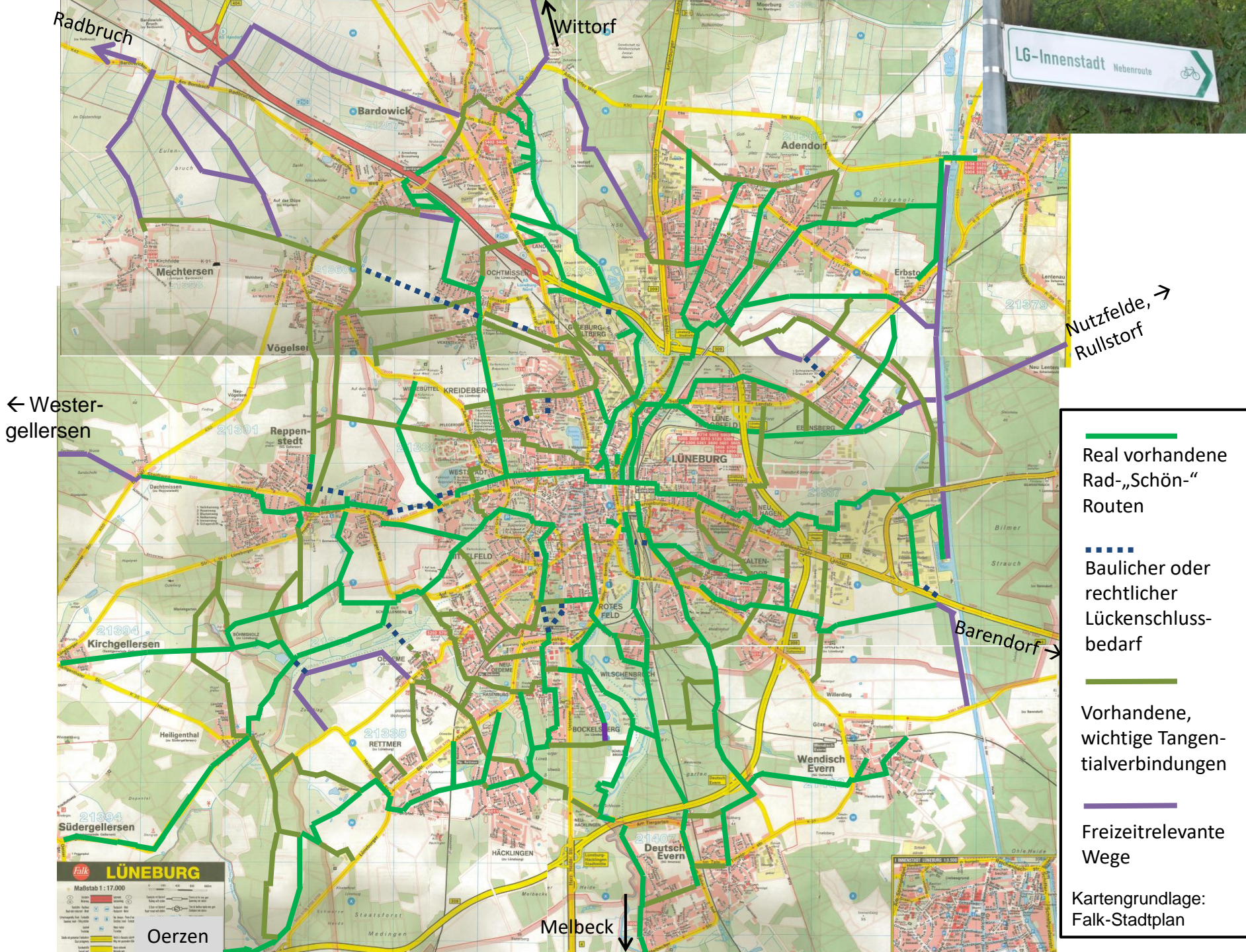
- **attraktiver**, da in netterer Umgebung und ohne Verkehrslärm,
- häufig **schneller**, entweder wegen Direktheit zum Ziel oder / und wegen Ampelarmut,
- **sicherer**, weil Hauptverkehrsstraßen nur noch gekreuzt werden, wobei der Aufmerksamkeitsgrad automatisch steigt.











Real vorhandene Rad-„Schön-“ Routen

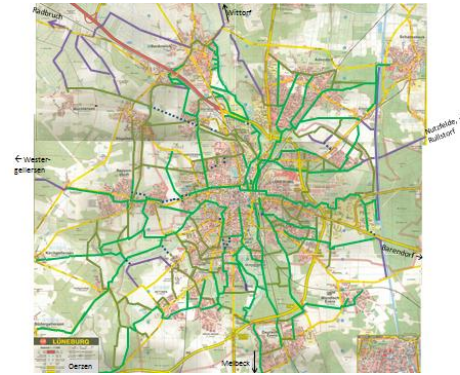
Baulicher oder rechtlicher Lückenschlussbedarf

Vorhandene, wichtige Tangentialverbindungen

Freizeitrelevante Wege

Kartengrundlage: Falk-Stadtplan





# Kein Geld für simple Schilder

LZ 6.10.  
2020

► „Ab aufs Rad  
mit der Zukunftsstadt“  
LZ vom 26. September

**L**üneburg soll fürs Rad fit gemacht werden. Da ist jedoch noch einiges zu tun, wenn man bedenkt, dass es immer wieder junge Radfahrer gibt, die freimütig und gleichgültig auf der Willy-Brandt-Straße Richtung Innenstadt radeln, statt den Radweg zu benutzen. Und dann ist da noch die Frage, wie sollen Radtouristen Lüneburg kennenlernen, wenn sie den Weg nicht finden? Im Stadtforst Bockelsberg-Ost steht an einer Kreuzung von Süden kommend eine Ausschilderung zu den Auwiesen, dazu nach Melbeck und Deutsch Evern mit Entfernungs-

angaben. Doch wo geht es weiter nach Lüneburg und wie weit ist es? Jahr für Jahr stehen dort Radtouristen vor der Frage: „wie weiter“ und drehen Karte und Handy oder sie fragen sich durch. In den 36 Jahren, die ich in Lüneburg wohne, hat sich daran nichts geändert. Hinweise an den Landkreis werden mit „Radkonzept wurde erarbeitet... Wir sind nun dabei, die Umsetzung anzuschließen...“ beantwortet. Über 20 Millionen für eine Arena, aber für ein simples Schild „Lüneburg 1 oder 1,5 km“ ist kein Geld da. Armes Lüneburg. Da ist es wohl besser, wenn die Radtouristen zurück nach Deutsch Evern oder Melbeck radeln und mit dem Auto wiederkommen.  
*Bernd Kasper, Lüneburg*

**„Da ist es wohl  
besser, wenn die  
Radtouristen  
zurück nach  
Deutsch Evern  
oder Melbeck  
radeln und mit  
dem Auto  
wiederkommen.“**

**Bernd Kasper**

Drei Jahre braucht man also an der Leuphana, um herauszufinden, wo es Probleme mit Schildern, Fahrradständern und Hindernissen gibt. Dazu eine kurze Rechnung: Lüneburg verfügt über 1900 Kilometer Straßennetz.

Wenn man fünf Mitarbeiter auf E-Bikes setzen würde, und jeder von diesen nimmt sich pro Tag (bezogen auf fünf Tage die Woche) zehn Kilometer Straße vor (30 Minuten pro Kilometer = fünf Stunden pro Tag), dann wäre nach nicht mal acht Wochen das gesamte Straßennetz abgearbeitet. Warum braucht die Leuphana dafür drei Jahre?

*Niklas Nesselhut,  
Lüneburg*

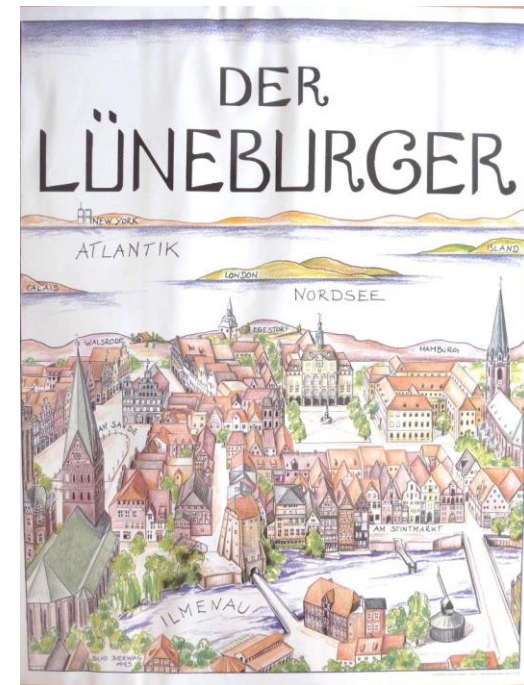


# Auf dem Weg zur RVF 3.0

- **RVF 3.0 muss Barrierefreiheit und Netztransparenz bieten!**
- Aber warum ist das nicht schon längst der Fall (weit über Lüneburg hinaus)?



# Oberbürgermeister Lüneburg 2017: „Die Lüneburger kennen die Wege doch“ (Amtsperiode endete 2021)



- Krasse Fehleinschätzung der Fähigkeiten / Belange der Fahrradnutzer/innen
- Mental-map-Forschung und Reisezeitschätzungen in der Verkehrsforschung zeigen große Defizite in der Kenntnis der realen Wegestrukturen.
- Hohe Bewohnerfluktuation (9 % pro Jahr) wird nicht gesehen.



# Auf dem Weg zur RVF 3.0

- **RVF 3.0 muss Barrierefreiheit und Netztransparenz bieten!**
- Aber warum ist das nicht schon längst der Fall (weit über Lüneburg hinaus)?
- Fehlüberschätzung der Mental Maps (generell und im Besonderen von [Fast-nur-]Autofahrern und Neubürgern)
- Lethargische Minderbewertung von Radverkehrshindernissen, was das Radverkehrsklima massiv trübt.



Radfahrer frei

„Müssen wir uns darum kümmern? Die fahren doch sowieso alle wie sie wollen.“  
(Lüneburger Ratsherr 2005)

Informationen und Ansprechpartner für Lüneburg und Umgebung

**lüne post**  
am Wochenende

19.05. Sa./So. 12./13. April 2009 Jahrgang 24

Telefon 041 211 70 10 12  
Telefax 041 211 70 10 11  
www.luepost.de

reguläre Auflage **86393**

**Großbrand**  
am Lüneburger Sande

**Rasenfix**  
Gib Deinem Rasen die Kontrolle

**Golf**  
in der Region

**Puddys**  
live im Vamos

**hagebaumarkt**  
Adendorf - LG-Refmer

**Darüber ärgern sich Autofahrer und Fußgänger: Rad-Rüpel rasen durch die Straßen**

**Rad-Rüpel**

„Der nächste, bitte!“

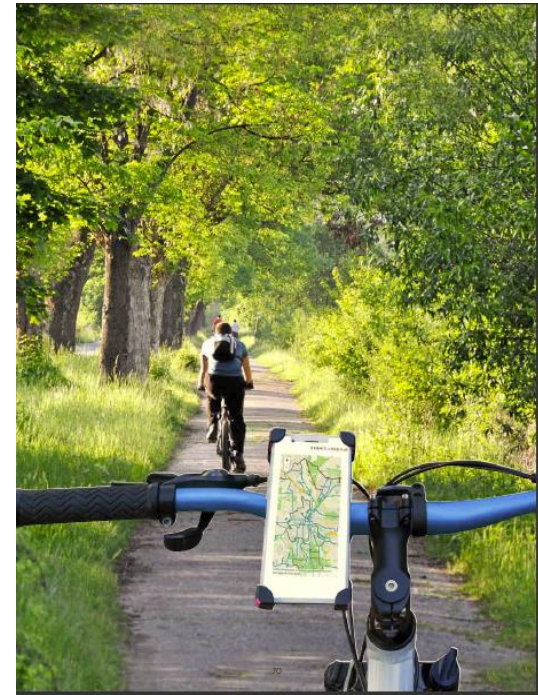
Aus: Erich Paumichtl  
Radfahrer-Hasser:  
Bemflingen 1993 O. S.



# Auf dem Weg zur RVF 3.0

## ➤ RVF 3.0 muss

- **Barrierefreiheit und Netztransparenz bieten,**
- **flächendeckend angelegt sein,**
- **Kommunengrenzen übergreifen (gerade auch als Folge erweiterter Aktionsräume durch das E-Fahrrad)**
- **Und das Zeichen der Zeit aufgreifen → Digitalität, Smartphone-Navigation im Radverkehr**



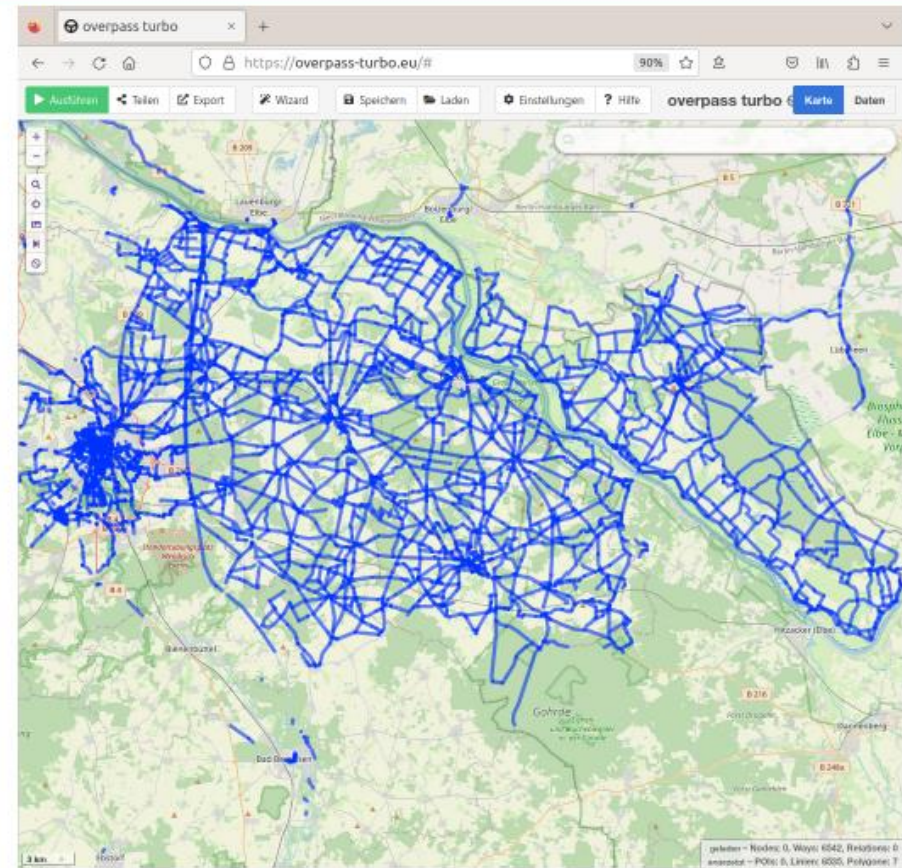


# Infrastrukturdatenerfassung mit der OpenStreetMap und »Lüneburg Maps«



## Welche Daten werden erhoben? IST-Zustand!

- ✓ u. a. Wegtyp, Zugang für Fahrzeuge, Breite, **Belag, Zustand**, Einbahnstraßen, Beleuchtung, ggf. Steigung, weitere radverkehrsrelevante Eigenschaften
- ✓ **Attraktivität** für das Radfahren (nach Schema)
- ✓ **Punktobjekte** wie Verkehrszeichen und Hindernisse inkl. Eigenschaften (z. B. maximale Durchfahrtsbreite)



## Aktueller Stand der Erfassung (Januar 2023)

- ✓ seit 2019 ca. **2033 km** Linienobjekte in über 6500 Abschnitten in+um LG mit routingrelevantem Tagging
- ✓ Planung für 2023: **Anschluss** in Richtung Westen und Süden von Lüneburg (SG Bardowick, Gellersen, Ilmenau)
- ✓ Ableitung **Routennetz** (ortsverbindende Wege und überörtliche/überregionale Verbindungen)



# RVF 3.0 – (flächendeckend!) barrierefrei, netztransparent, digital

➤ Netztransparenz digital ...



➤ ... und analog!



➤ Werbung  
offensiv  
kommu-  
nizieren!

➤ Rad(neben?)routennetz neu erschließen

- Bauliche Lücken schließen
- Rechtliche Lücken schließen
- Hindernisse beseitigen
- Wegweisung



Kartengrundla-  
ge: Falk-  
Stadtplan und  
Radstadtplan,  
hrsg. v. d.  
Stadt  
Lüneburg

➤ Aktion „Barrierefreier Radverkehr“





**Wir machen jetzt die Wege frei !**



**Für ein lebenswertes Lüneburg: Radverkehrsstrategie 2025**

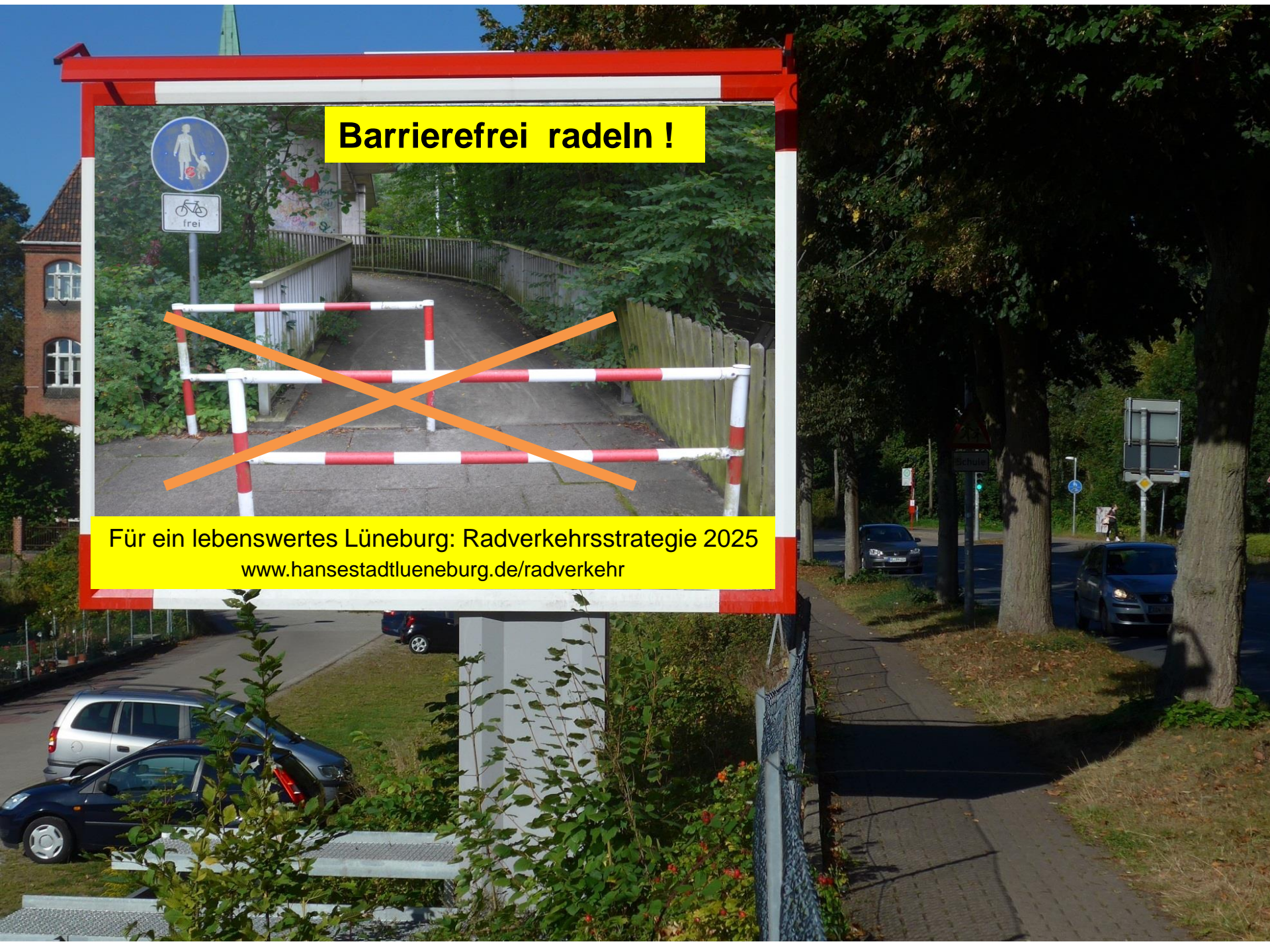
[www.hansestadtlueneburg.de/radverkehr](http://www.hansestadtlueneburg.de/radverkehr)



**Barrierefrei radeln !**

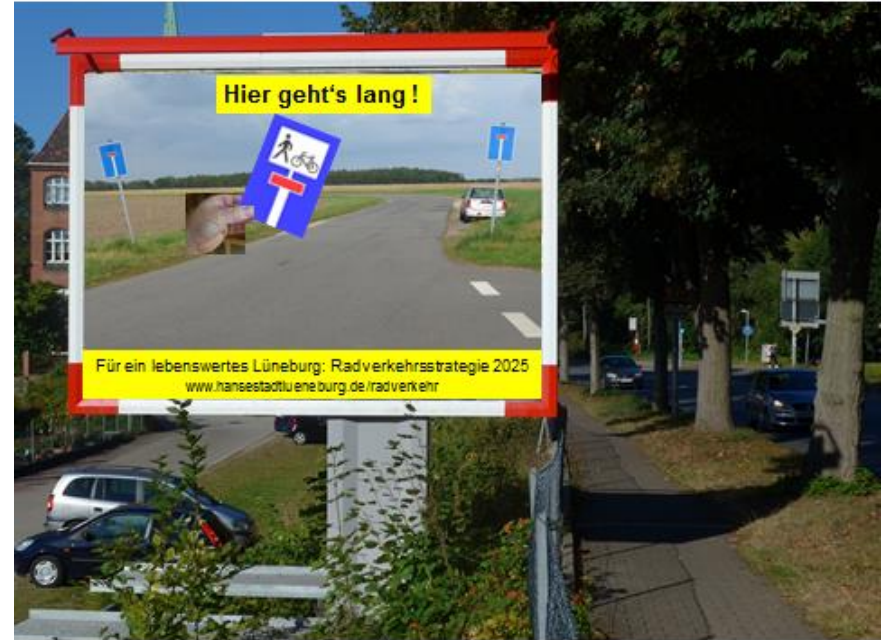


Für ein lebenswertes Lüneburg: Radverkehrsstrategie 2025  
[www.hansestadtlueneburg.de/radverkehr](http://www.hansestadtlueneburg.de/radverkehr)





# Öffentlichkeitsarbeit als „hardware-basierte soft policy“





# Radverkehrsförderung 3.0

*(barrierefrei, netztransparent, digital)*

- Modellvorhaben Rad des BMDV 2019 → Leuchtturm-Modellprojekte
- Public science partnership Leuphana & Landkreis; Bewilligung Okt. 2019/März 2020
  - Studierende recherchieren
  - Landkreis setzt im Benehmen mit EG/SG/Stadt um
- Ziel: RVF 3.0 in „Modellmobilitätsregion“ Landkreis Lüneburg exemplarisch umsetzen
- **Machen Sie mit ?!**



**Radverkehrsförderung 3.0 – ein Projekt im  
Modellvorhaben Rad  
des Bundesministeriums für Digitales und Verkehr**

**Vielen Dank für Ihre  
Aufmerksamkeit!**









# Flexibilisierung von Verkehrsregeln

- **Einbahnstraßen**







Lösung 1: Unechte Einbahnstraße





Die Beschilderung muss an jeder Einmündung wiederholt werden.





Unechte Einbahnstraßen können auch den Linienbusverkehr einschließen → Umweltspur





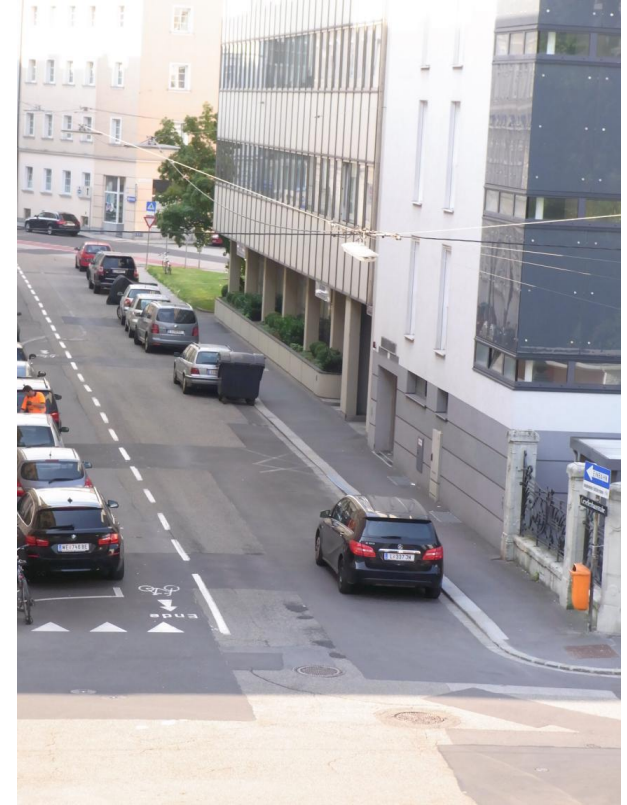
Lösung 2:  
Gegenläufiger  
Radweg





Lösung 3: Gegenläufiger Radfahrstreifen (durchgezogene Linie und Radwegeschild)





Lösung 4:  
Gegenläufiger  
Schutzstreifen  
(unterbrochene Linie,  
kein Radwegeschild,  
nur Piktogramme auf  
der Fahrbahn in  
Kombination mit  
Zusatzschild 1022-10  
„Radverkehr frei“)





Lösung 5: Zulassung des Radgegenverkehrs auf dem Gehweg, hier durch StVO-Zeichen 240 (Kombinierter Geh-/Radweg, Alternative: Gehwegzeichen 239 + „Radverkehr frei“ StVO-Z. 1022-10)





Lösung 6: Echte Einbahnstraße mit Radgegenverkehr auf der Fahrbahn, zulässig nur in temporeduzierten Bereichen





Lösung 7, selten zu sehen: Einbahnstraße durch Fahrtrichtungsgebot – interessant, weil bei dieser Variante des Radgegenverkehrs auf der Fahrbahn die Vorgabe der Temporeduktion nicht greift.