

MACHBARKEITSSTUDIE RADVERKEHR

Alter Zollweg



www.mediaserver.hamburg.de / Andreas Vallbracht

AGENDA

- 01 Untersuchungsbereich und Randbedingungen
- 02 Planungsziel
- 03 Ergebnisse
- 04 Weiteres Vorgehen

UNTERSUCHUNGSBEREICH UND RANDBEDINGUNGEN



UNTERSUCHUNGSBEREICH



Quelle: © FHH, LGV www.geoinfo.hamburg.de, bearbeitet

UNTERSUCHUNGSBEREICH

- Bezirk Wandsbek, Stadtteil Rahlstedt
- Untersuchte Gesamtlänge: ca. 2200 m
- Bezirksstraße mit Verbindungsfunktion (50 km/h), keine Veloroute
- Angrenzende Bebauung: Überwiegend Reines Wohngebiet mit Mehr- und Einfamilienhäusern, Nahversorgungszentrum im Bereich nördliche Einmündung Grömitzer Weg, Schulen im Rahlstedter Weg und der Bekassinenu
- Engstellenbereiche:
 - Station 0+200 (Bereich Hausnr. 199): Gesamtquerschnitt ca. 11,6 m
 - Station 0+610 (Bereich Hausnr. 171a): Gesamtquerschnitt ca. 12,1 m
 - Station 2+150 (Bereich Hausnr. 10): Gesamtquerschnitt ca. 8,6 m
- Knoten Bekassinenu/ Wolliner Straße
- keine Unfallschwerpunkte, keine Schutzgebiete betroffen

RANDBEDINGUNGEN - VERKEHR

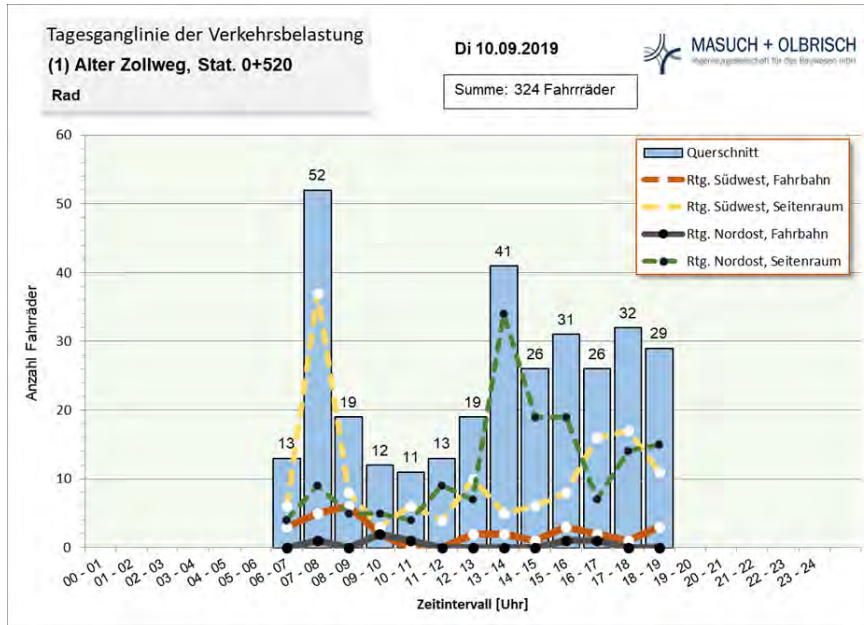
Die durchschnittlichen werktäglichen Verkehrsbelastungen (DTVw) im Querschnitt in der Straße Alter Zollweg betragen:

Nordöstlich Rahlstedter Weg (16.5.2017):	12.750 Kfz/d, SV ca. 5,0 %
Südwestl. Timmendorfer Straße (31.10.1995):	11.800 Kfz/d, SV ca. 5,0 %
Nordöstl. Timmendorfer Straße (31.10.1995):	11.000 Kfz/d, SV ca. 5,0 %
Südwestlich Bekassinenau (26.10.1992):	10.800 Kfz/d, SV ca. 5,0 %
Nordöstlich Bekassinenau (26.10.1992):	9.700 Kfz/d, SV ca. 4,0 %
Südwestlich Berner Straße (26.09.2002):	8.400 Kfz/d, SV ca. 1,5 %

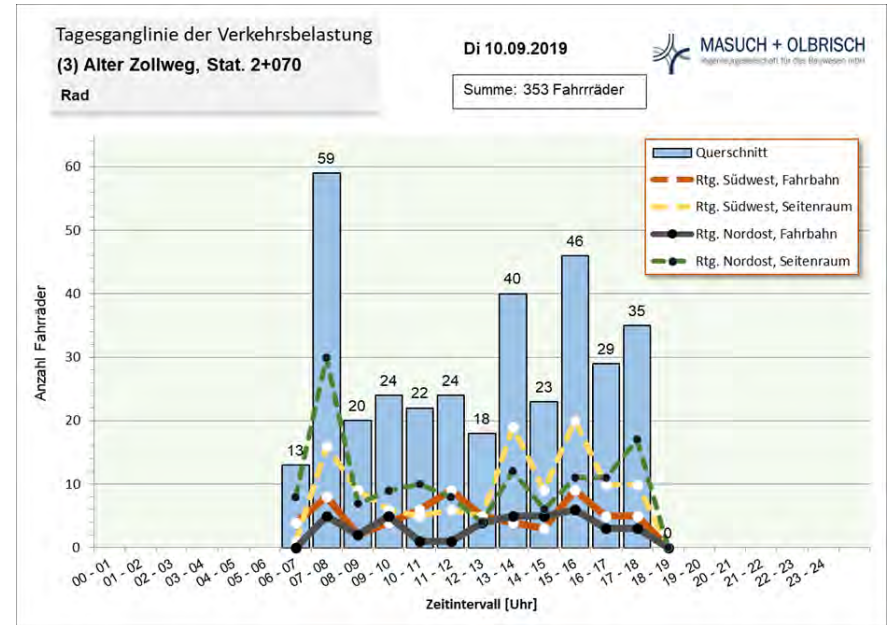
Spitzenstundenwerte im Querschnitt ca. 860 Kfz/h bis 1000 Kfz/h

RANDBEDINGUNGEN - RADVERKEHR

In Ergänzung der vorgenannten Kfz-Verkehrszählung wurde am 10.09.2019 eine Radverkehrszählung durchgeführt:



Bereich Carlssonweg



Bereich Arnswalder Straße

RANDBEDINGUNGEN - ÖPNV

- Linie 36: 20 min Taktung, max. 3 Fahrten/h (werktags, 7 Uhr)
- Linie 167: 20 min Taktung, max. 3 Fahrten/h (werktags, 7 Uhr)
- Linie 168: 5-10 min Taktung, max. 9 Fahrten/h (werktags, 7 Uhr)
- Linie 368: 20 min Taktung, max. 3 Fahrten/h
(Sonnabend, kein Bus in werktäglicher Spitzenstunde)

In der werktäglichen Spitzenstunde finden demnach 15 Fahrten mit einer rechnerischen mittleren Taktzeit von 4 Minuten statt.

RANDBEDINGUNGEN - STRAßENBÄUME

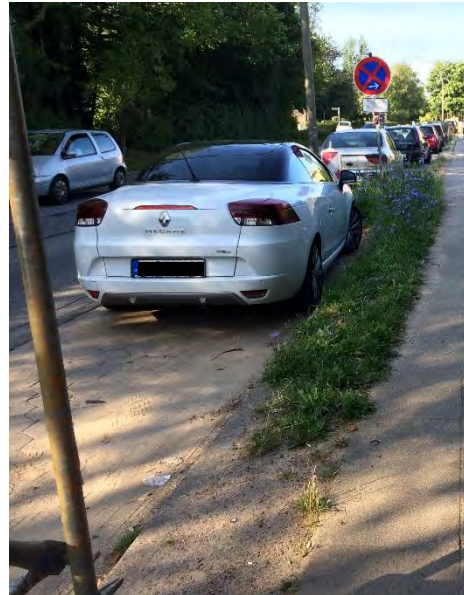
- 244 überwiegend vitale Straßenbäume



Quelle: eigene Aufnahmen (Masuch+Olbrisch Ing.ges. f.d. Bauwesen mbH)

RANDBEDINGUNGEN - PARKSTÄNDE

- Ca. 140 Längsparkstände



Quelle: eigene Aufnahmen (Masuch+Olbrisch Ing.ges. f.d. Bauwesen mbH)

PLANUNGSZIEL

02

PLANUNGSZIEL

Für den Straßenzug Alter Zollweg zwischen Rahlstedter Weg und Berner Straße wurde in dieser Machbarkeitsstudie geprüft, ob und mit welchen Auswirkungen Radverkehrsanlagen gemäß den einschlägigen Regelwerken vorgesehen werden können.

Auf Grundlage der Empfehlungen für Radverkehrsanlagen (ERA), der vorliegenden Verkehrsbelastungen und der verfügbaren Querschnittsbreiten wurde überprüft, welche Führung der Radfahrer im jeweiligen Querschnitt möglich ist. Insgesamt wurden 19 unterschiedliche Querschnitte festgelegt und in der Variantenbetrachtung untersucht.

PLANUNGSZIEL

Im Rahmen der Variantenprüfung wurden nachfolgende Parameter berücksichtigt. Die Punkte wurden in Abstimmung mit dem zuständigen Polizeikommissariat und der Verkehrsdirektion festgelegt:

- Einrichtung möglichst zusammenhängender (stetiger) Radverkehrsanlagen
- Bei Radverkehr im Mischverkehr auf der Fahrbahn: Fahrbahnbreite ca. 6,5 m
- Bei Radverkehr auf Schutzstreifen mit Regelbreite nach ERA (1,5 m) und Kernfahrbreite mind. 5,5 m
- Verzicht auf Einrichtung einseitiger Radverkehrsanlagen
- Seitenraum möglichst mit ReStra-Regelmaß (2,65 m Breite) herstellen
- Baumbestand möglichst erhalten
- keine (planerische) Inanspruchnahme privater Flurstücke
- Knotenpunkte sind separat zu planen

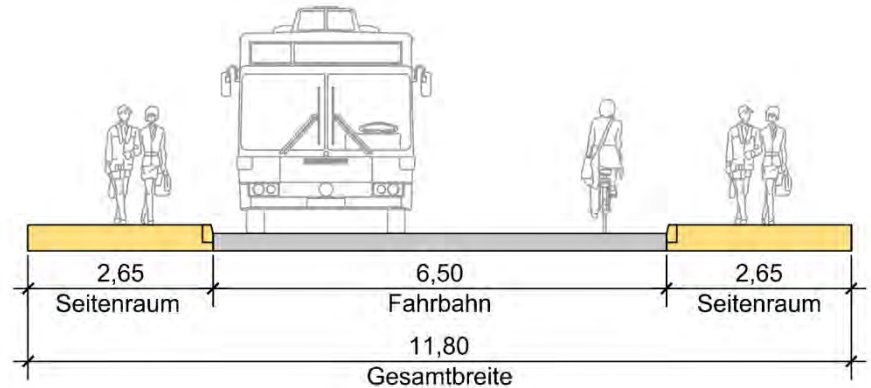
ERGEBNISSE

03

BELASTUNGSBEREICHE

Gemäß den Empfehlungen für Radverkehrsanlagen (ERA 2010) gibt es drei Führungsformen für den Radverkehr (Belastungsbereich I bis III), deren Einsatzbereiche von den Verkehrsstärken und der zugelassenen Höchstgeschwindigkeit abhängen.

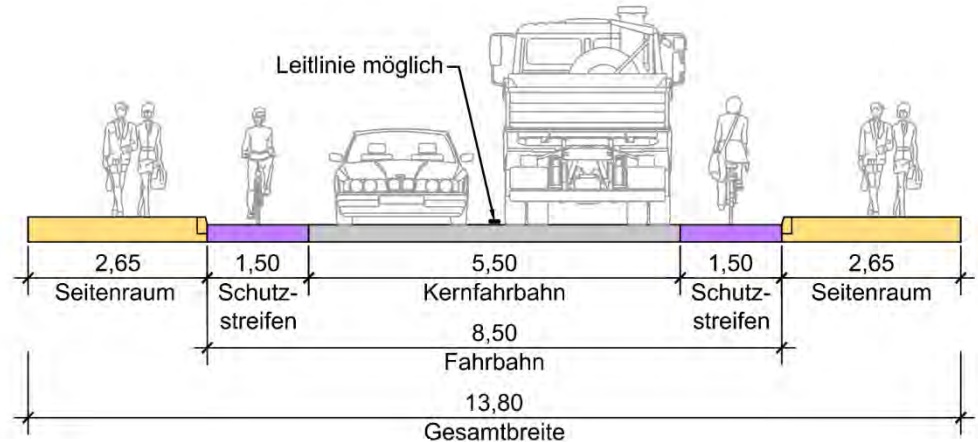
1. Belastungsbereich I: Radverkehr im Mischverkehr auf der Fahrbahn (bis ca. 400 Kfz/h im Querschnitt, max. 50 km/h):



Prinzipquerschnitt

BELASTUNGSBEREICHE

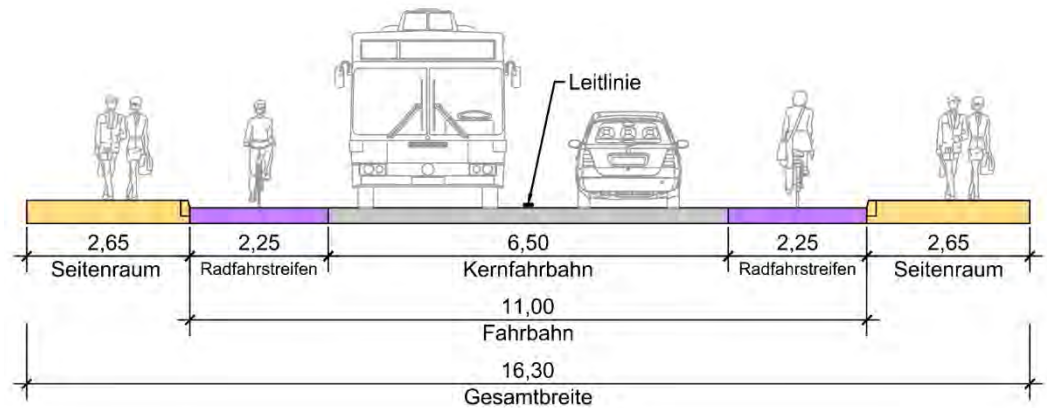
2. Belastungsbereich II: Radverkehr auf Schutzstreifen
(über 400 Kfz/h bis ca. 1000 Kfz/h im Querschnitt,
max. 1000 Lkw/d, max. 50 km/h):



Prinzipquerschnitt

BELASTUNGSBEREICHE

3. Belastungsbereich III: Radverkehr auf Radfahrstreifen (über 1000 Kfz/h im Querschnitt, max. 50 km/h):



Prinzipquerschnitt

BELASTUNGSBEREICHE

Unter Berücksichtigung der Verkehrsbelastung ist die Straße Alter Zollweg

- zwischen Rahlstedter Weg und Bekassinenau dem Belastungsbereich II bis III
- zwischen Bekassinenau und Berner Straße dem Belastungsbereich II

zuzuordnen. In der Variantenbetrachtung wird daher insbesondere die Einrichtung von Schutzstreifen im gesamten Betrachtungsbereich geprüft.

Die Lage der Querschnitte ist in den Lageplänen LP-01 und LP-02 zu entnehmen, wobei die Stationierungsrichtung an der Straße Rahlstedter Weg im Südosten beginnt und an der Berner Straße im Nordosten endet.

Grundsätzlich können zusätzliche Radverkehrsanlagen nicht in den bestehenden Straßenquerschnitt eingefügt werden, weil die vorhandenen Fahrbahnbreiten i.d.R. kleiner als 8,5 m sind. Die Einrichtung von Radverkehrsanlagen geht somit immer mit einer Reduzierung der Seitenräume, dem Entfall von Parkständen oder den Entfall von Bestandsbäumen am Fahrbahnrand einher.

VARIANTENBETRACHTUNG

Nachfolgend sind für ausgewählte Querschnitte ergänzende Hinweise und Erläuterungen zu den Varianten aufgeführt:

Abschnitt Nr. 03, Stat. 0+200:

Die südlichen Abschnitte weisen die höchsten Verkehrsbelastungen im Planungsgebiet auf. Gemäß den Verkehrsbelastungen sind daher Schutzstreifen bzw. Radfahrstreifen vorzusehen. Demgegenüber können ohne Grunderwerb im verfügbaren Straßenquerschnitt mit ca. 11,6 m Breite keine Radverkehrsanlagen vorgesehen werden, so dass der Radverkehr im Mischverkehr auf der Fahrbahn stattfinden muss.

Abschnitt Nr. 07, Stat. 0+610:

Im Bereich des Flurstückes 2616 (Hausnr. 171) reduziert sich der Straßenquerschnitt um ca. 5 m auf 12 m Breite. Auch mit reduzierten Seitenräumen (2,15 m Breite) lassen sich auf der Abschnittslänge von ca. 55 m keine Radverkehrsanlagen mit ausreichender Kernfahrbahnbreite herstellen (vgl. Variante 1 und 2). Optional könnte ein Grunderwerb geprüft werden.

VARIANTENBETRACHTUNG

Abschnitt Nr. 14, Stat. 1+260:

Der nördliche Planabschnitt weist umfangreichen und vitalen Baumbestand beidseitig der Fahrbahn sowie wechselseitig Parkstände auf. Insbesondere in diesem Abschnitt führt eine linienhafte Verlagerung der Bordverläufe in die Seitenräume für neue Radverkehrsanlagen zu erheblichen Baumrodungen und Verlust an Parkständen (Variante 3).

Abschnitt Nr. 16, Stat. 1+880:

In dem verfügbaren Fahrbahnquerschnitt vom rd. 13,3 m ist die Einrichtung einer Radverkehrsanlage nur bei Entfall der Bestandsbäume auf der Westseite möglich (Variante 2).

ERGEBNISSE

Aus den o.g. Festlegung wurden vier Bereiche definiert, die sich auf Grund ähnlicher Querschnittstypen und der Knotenbereiche ergeben. Die Bereiche sind im Übersichtsplan UP und den Lageplänen dargestellt und nachfolgend im Einzelnen erläutert:

- | | |
|--|-------------------------------|
| Bereich A (Rahlstedter Weg bis Timmendorfer Straße): | Radfahrer im Mischverkehr |
| Bereich B (Timmendorfer Straße bis Wolliner Straße): | Radverkehr auf Schutzstreifen |
| Bereich C (Wolliner Straße bis westlich Treptower Straße): | Radverkehr auf Schutzstreifen |
| Bereich D (Westlich Treptower Straße bis Berner Straße): | Radfahrer im Mischverkehr |

ERGEBNISSE - BEREICH A

Bereich A, Abschnitt Nr. 01 bis 03, Stat. 0+000 bis 0+110

Rahlstedter Weg bis Timmendorfer Straße

Der Bereich A ist gekennzeichnet von altem Baubestand (Platanen) auf der Westseite und wenigen Parkständen im Bereich der Ladenzeile (Hausnr. 201) auf der Ostseite. Durch den beengten Straßenquerschnitt bei Flurstück 2843 (Stat. 0+200) können keine angemessenen und regelkonformen Radverkehrsanlagen vorgesehen werden. Ferner können keine ReStra-konforme Seitenräume hergestellt werden, so dass die gemeinsame Führung des Fuß- und Radverkehrs im Seitenraum nicht möglich ist. Der Radverkehr kann daher auf gesamter Länge nur im Mischverkehr auf der Fahrbahn geführt werden. Gegenüber dem Bestand ändert sich die Führungsform daher nicht.

Um auch im Begegnungsfall von Pkw/Pkw das Überholen von Radfahrern zu unterbinden, wird die Fahrbahnbreite einheitlich auf 6,5 m Breite reduziert. Diese Fahrbahnbreite entspricht der Regelbreite für den Regelbetrieb mit ÖPNV-Busverkehr.

ERGEBNISSE - BEREICH A

Im Bereich der Ladenzeile vor Hausnummer 201 sollte der Längsparkstand erhalten bleiben, um ein Halten am Fahrbahnrand und die damit verbundenen negativen Auswirkungen auf den fließenden Verkehr zu vermeiden.

Durch die Umgestaltung ergeben sich keine grundsätzlichen Änderungen im Straßenraum:

- Radverkehrsführung weiterhin im Mischverkehr auf der Fahrbahn
- Erhalt aller 19 Straßenbäume
- Erhalt aller 4 Parkstände

ERGEBNISSE - BEREICH B

Bereich B, Abschnitt Nr. 04 bis 12, Stat. 0+110 bis 1+050

Timmendorfer Straße bis Wolliner Straße

Im Straßenabschnitt zwischen der Timmendorfer Straße und der Wolliner Straße stehen mit Ausnahme von Querschnitt 07 (Flurstück 2616) eine Straßenraumbreite zwischen 17 m und 22 m zur Verfügung. Bei diesen Querschnittsbreiten können durchgehend Schutzstreifen zu Lasten der Bestandsbäume vorgesehen werden. Die Einrichtung von Radfahrstreifen ist nicht durchgehend möglich. Weiterhin wäre für die Einrichtung der Radfahrstreifen in Teilbereichen rd. 1,5 m zusätzliche Fahrbahnbreite erforderlich, die zu Lasten der Längsparkstände, weiterer Straßenbäume oder der Seitenräume für den Fußverkehr geht. Unter Berücksichtigung des Schülerverkehrs zu den anliegenden Grundschulen werden zukünftig ausreichend breite, regelkonforme Seitenräume mit 2,65 m Breite berücksichtigt. Ferner besteht die angrenzende Bebauung aus Mehrfamilienhäusern, wodurch sich ein hoher Bedarf an ruhenden Verkehr ergibt. Der Entfall von Parkständen in diesem Planungsabschnitt ist daher zu minimieren, um regelwidriges Abstellen von Kfz vorzubeugen.

ERGEBNISSE - BEREICH B

In der Abwägung wird daher der Variante Schutzstreifen mit regelkonformen Seitenräumen und weitgehendem Erhalt der Parkstände der Vorzug gegeben. Der vorhandene Schwerverkehr liegt mit rd. 550 Lkw/d deutlich unterhalb des zulässigen Grenzwertes nach ERA mit 1000 Lkw/d.

Im Bereich des Flurstücks 2616 ist durch die nicht ausreichende Straßenraumbreite davon abweichend der Schutzstreifen in den Mischverkehr zu überführen.

Durch die Umgestaltung ergeben sich folgende grundsätzliche Änderungen im Straßenraum:

- Einrichtung von Schutzstreifen mit 5,5 m Kernfahrbahn
- Einrichtung von ReStra-konformen Seitenräumen (beidseitig)
- Entfall von 47 der 53 Straßenbäume
- Neupflanzung von 20 Bäumen
- Entfall von 18 der 69 Parkstände

ERGEBNISSE - BEREICH C

Bereich C, Abschnitt Nr. 13 bis 15, Stat. 1+050 bis 1+840 Wolliner Straße bis westlich Treptower Straße

Nordöstlich der Einmündung Wolliner Straße bis zur Hausnummer 42 liegt der straßenbaumreichste Abschnitt in der Straße Alter Zollweg (ca. 63% aller Straßenbäume). Zwischen den Straßenbäumen sind wechselseitig Längsparkstände angeordnet.

Dadurch, dass der verfügbare Straßenquerschnitt ca. 20 m Breite aufweist, können beidseitige Schutzstreifen mit 5,50 m Kernfahrbahn auf gesamter Länge eingerichtet werden und gleichzeitig die charakteristischen Alleebäume erhalten bleiben.

Für die zusätzliche Verkehrsfläche müssen allerdings einige Längsparkstände entfallen. Auf Grund der angrenzenden Bebauung mit überwiegend Einfamilienhäusern und niedrigen Mehrfamilienhäusern mit eigenen Parkplätzen ist der Parkdruck als nicht ausgeprägt einzustufen, so dass der Verlust der Parkstände vertretbar erscheint.

ERGEBNISSE - BEREICH C

Durch die Umgestaltung ergeben sich folgende grundsätzliche Änderungen im Straßenraum:

- Einrichtung von Schutzstreifen mit 5,5 m Kernfahrbahn
- Einrichtung von ReStra-konformen Seitenräumen (beidseitig)
- Rückbau des untermaßigen baulichen Radweges
- Erhalt aller 154 Straßenbäumen
- Entfall von 27 der 53 Parkstände

ERGEBNISSE - BEREICH D

Bereich D, Abschnitt Nr. 16 bis 19, Stat. 1+840 bis 2+250

Westlich Treptower Straße bis Berner Straße

Im ca. 380 m langen Planungsabschnitt zwischen der Hausnummer 40 und der Berner Straße liegt die Breite der vorhandene Straßenverkehrsfläche zwischen den Flurstücksgrenzen zwischen ca. 9 m bis 15 m. Die Abschnitte sind gekennzeichnet von einem inhomogenen Verlauf der Flurstücksgrenzen, so dass keine durchgehenden Seitenräume und Fahrbahnbereiche eingerichtet werden können. Unter Berücksichtigung des Erhalts der vitalen Straßenbäume auf der Nordwestseite zwischen der Hausnummer 40 und der Arnswalder Straße können im gesamten Bereich D weder Schutzstreifen noch Radfahrstreifen eingerichtet werden. Der Radfahrer muss in diesen Abschnitten im Mischverkehr auf der Fahrbahn geführt werden.

Im Engstellenbereich mit ca. 9 m Breite vor Hausnr. 9 bis 13 können auf einer Länge von ca. 45 m gegenüber dem Bestand keine baulichen Verbesserungen erzielt werden.

ERGEBNISSE - BEREICH D

Durch die Umgestaltung ergeben sich folgende Änderungen im Straßenraum:

- Erhalt aller 18 Straßenbäumen
- Entfall von 1 Parkstand

Auf den nachfolgenden Seiten sind die Parkstands- und Baumbilanzen für die Vorzugsvariante getrennt nach Bereichen ausgewiesen.

BAUM- UND PARKSTANDBILANZ

Tabelle 1: Übersicht Baum- und Parkstandsbilanz für Vorzugsvariante

Bereich	Abschnitt	Baumbestand	Baumfällungen	Neupflanzungen	Baumbilanz	vorhandene Parkstände baulich hergestellt	Zugelassenes Gehwegparken	Entfallende Parkstände	Geplante Parkstände	Parkstandsbilanz
A	1	10	0	0	+0	0	0	0	0	+0
	2	3	0	0	+0	4	0	0	0	+0
	3	6	0	0	+0	0	0	0	0	+0
	Σ	19	0	0	+0	4	0	0	0	+0

B	4	0	0	0	+0	0	0	0	0	+0
	5	18	-18	+6	-12	30	0	-30	+25	-5
	6	2	0	0	+0	4	0	0	0	+0
	7	1	-1	0	-1	9	0	-9	0	-9
	8	6	-6	+8	+2	24	0	0	0	+0
	9	11	-10	+6	-13	0	0	0	0	+0
	10	11	0	0	+0	2	0	0	0	+0
	11	3	-3	0	-3	0	7	-3	+4	-4
	12	1	0	0	+0	0	0	0	0	+0
	Σ	53	-47	+20	-27 (-51%)	69	7	-46	+29	-18 (-24%)

BAUM- UND PARKSTANDBILANZ FORTSETZUNG

Bereich	Abschnitt	Baumbestand	Baumfällungen	Neupflanzungen	Baumbilanz	vorhandene Parkstände baulich hergestellt	vorhandene Parkstände am Fahrbahnrand	Entfallende Parkstände	Geplante Parkstände	Parkstandsbilanz
C	13	16	0	0	+0	0	0	0	0	+0
	14	87	0	0	+0	32	0	-6	0	-6
	15	51	0	0	+0	21	0	-21	0	-21
	Σ	154	0	0	+0	53	0	-27	0	-27

D	16	17	0	0	+0	0	0	0	0	+0
	17	1	0	0	+0	0	7	-7	+6	-1
	18	0	0	0	+0	0	0	0	0	+0
	19	0	0	0	+0	0	0	0	0	+0
	Σ	18	0	0	+0	0	7	-7	+6	-1

A bis D	Σ	244	-47	+20	-27 (-11%)	140	14	-80	+35	-45 (-29%)
---------	---	-----	-----	-----	------------	-----	----	-----	-----	------------

WEITERES VORGEHEN

04

WEITERES VORGEHEN

Auf Grundlage der oben dargestellten Vorzugsvariante empfehlen wir für die Verbesserung der Radverkehrssituation die Ingenieurplanung für die vier Bereiche in der aufgeführten Reihenfolge fortzuführen:

- Bereich B (Radfahrer auf Schutzstreifen):

Der Bereich B weist die zweithöchste Verkehrsbelastung auf und verfügt derzeit über keine Radverkehrsanlagen. Weiterhin sind die zwei größten Knotenpunkte Bekassinenau und Wolliner Straße in diesem Bereich eingebunden. Durch die vordringliche Bearbeitung dieses Bereiches entsteht der größtmögliche Nutzen für alle Verkehrsteilnehmer.

- Bereich C (Radfahrer auf Schutzstreifen):

Durch den Umbau mit Einrichtung von Schutzstreifen in diesem Bereich können die Nutzungskonflikte im Seitenraum zwischen Radfahrern und Fußgängern behoben werden.

WEITERES VORGEHEN

- Bereich A und Bereich D (Radfahrer im Mischverkehr):

In beiden Bereichen ergeben sich neben der beengten und schmalen verfügbaren Straßenverkehrsfläche erhebliche Einschränkungen durch die wechselseitig vorstehenden Flurstücke, so dass derzeit keine Radverkehrsanlagen eingerichtet werden können. Der Radverkehr findet daher auch zukünftig auf der Fahrbahn statt. Eine Einrichtung von durchgehenden Radverkehrsanlagen (z.B. Schutzstreifen) ist nur bei erfolgreich getätigtem Grunderwerb möglich.

In Teilbereiche können durch den Umbau lokale Verbesserungen hinsichtlich der verfügbaren Flächenbreite im Seitenraum erzielt werden.

Die Machbarkeitsstudie wurde erstellt von



MASUCH + OLBRISCH

Ingenieurgesellschaft für das Bauwesen mbH

Gewerbering 2
22113 Oststeinbek

Tel: +49 (40) 713 004-0
www.moingenieure.de
mo@moingenieure.de

www.mediaserver-hamburg.de / Andreas Vallbracht



Hamburg