

Radverkehrskonzept Bezirksamtsbereich Hamburg - Nord



Auftraggeberin:

Bezirksamt Hamburg-Nord – Dezernat für Bauen, Wirtschaft und Umwelt
Fachbereich Tiefbau
Kümmellstraße 6
20249 Hamburg

Februar 2014



SCHMECK · JUNKER
Ingenieuresellschaft mbH

Gotenstr. 14 · 20097 Hamburg
Tel. 040-696 525-0 · Fax -99
post@schmeck-junker.de
www.schmeck-junker.de

Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis

1	Allgemeines.....	4
1.1	Anlass	4
1.2	Örtlichkeit.....	5
1.3	Grundlagen	5
2	Netzkonzeption und Problemanalyse	6
2.1	Quell-/ Zielanalyse	7
2.2	Wunschliniennetz.....	8
2.3	Umlegung Wunschliniennetz.....	9
2.4	Routenplanung.....	10
3	Unfallanalyse.....	10
4	Maßnahmenkonzeption im Radverkehrsnetz.....	11
4.1	Planungsgrundsätze	12
5	Abstimmungen / Vorstellungen in Ausschüssen	14
6	Ergebnis	14
7	Auswertung	19
8	Kurzübersicht in Stichpunkten:	20
9	Sofortmaßnahmen.....	21
10	Anregungen.....	23
11	Resümee	24

Abkürzungsverzeichnis

Literaturverzeichnis

Anlagen:

- 1 Planungsgrundlagen
 - Rechtlicher Zustand Radwege (Radwegebenutzungspflicht) (13/1669-11-1.1)
 - Umsetzbarkeit markierter Radverkehrsführungen (M+O 2010) (13/1669-11-1.2)
 - Lageplan Konzeptgrundlagen (13/1669-11-1.3)
- 2 Lagepläne
 - Lageplan Quell- und Zielorte (13/1669-11-2.1)
 - Lageplan Wunschliniennetz (13/1669-11-2.2)
 - Lageplan Umlegung Wunschliniennetz (13/1669-11-2.3)
 - Übersicht der geplanten Bezirksrouten und geänderten bezirksübergreifenden Velorouten (13/1669-11-2.4)
 - Darstellung der Radverkehrsführungen (vorhanden, geplant und als Konzept) (13/1669-11-4.1)
- 3 Unfallanalyse
- 4 Maßnahmenmatrix
- 5 Konzeptübersicht (13/1669-11-5.0) und Tabellarische Auswertungen
- 6 Tabelle Sofortmaßnahmen

1 Allgemeines

1.1 Anlass

Mit der Formulierung der Ziele der Hamburger Radverkehrsstrategie im Jahr 2007 wurde in den kommenden Jahren ein Anstieg des Radverkehrsaufkommens in Hamburg (bis zu 18 % bis zum Jahr 2015) durch aktive Förderung beschlossen. Aufgrund steigender Energiekosten und einem wachsenden ökologischen Denken gewinnt das Fahrrad als Verkehrsmittel mehr und mehr Stellenwert.

Um diese positive Tendenz zu fördern, wurde für den Bezirk Hamburg-Nord die Erarbeitung eines flächendeckenden Radverkehrsnetzes veranlasst. Ziel ist die Erhöhung der Sicherheit und der Verkehrsqualität für Radfahrer. Radverkehrsunfälle müssen reduziert und attraktive Fahrbeziehungen im Nahbereichsnetz geschaffen werden.

Die vorliegende Untersuchung analysiert das vorhandene Angebot für Radfahrer im Straßennetz des Bezirkes Hamburg-Nord. Zusätzlich zu den bereits vorhandenen Velo- Freizeit- und Nebenrouten wird ein Verkehrsnetz aus Bezirksrouten geschaffen. Durch diese Verdichtung des Radverkehrsnetzes werden die bestehenden Routen, sowie Ziele des Nahverkehrs, miteinander verbunden.

Um diese Routen für Radfahrer sicher und begreifbar zu machen, sind Maßnahmen zur Förderung des Radverkehrs erforderlich. Im Rahmen des Gutachtens werden die Straßenquerschnitte im Bereich der geplanten Bezirksrouten bewertet und ein Konzept entwickelt, um diese für Radfahrer attraktiver zu gestalten.

Ziel der Untersuchung ist die Schaffung einer attraktiven Angebotsplanung für Radfahrer, sodass nicht nur der bereits heute vorhandene Radverkehr sicher und auf möglichst direkten Wegen geführt, sondern durch das verbesserte Verkehrsnetz auch eine Zunahme des Radverkehrs gefördert werden kann.

1.2 Örtlichkeit

Das Gutachten umfasst den Bezirk Hamburg-Nord, mit einer Gesamtfläche von rd. 58 km².

Da für die Nachbarbezirke um Zeitpunkt der Untersuchung noch keine Planungen von Bezirksrouten vorliegt, wurden sinnvolle Anschlüsse an das angrenzende Straßennetz gewählt. Diese sollten bei einer Planung der Nachbarbezirke aufgegriffen und fortgeführt werden.

1.3 Grundlagen

Für die Bearbeitung wurden im Rahmen des Gutachtens verschiedene Informationen und Grundlagen gesammelt, ausgewertet und in der weiteren Bearbeitung berücksichtigt. Unter Anderem flossen folgende Informationen in die Untersuchung ein:

Planungsgrundlagen:

- DSGK
- Stadtkarte
- Luftbilder

Hinweis: Diese Grundlagen bieten einen Überblick über die vorhandene Geometrie des Straßenquerschnittes, sind jedoch für eine detaillierte Planung zu ungenau.

Die erarbeiteten Ausbauvorschläge sind als Konzept zu betrachten. Einer detaillierten Planung von Maßnahmen sollte eine Vermessung des betreffenden Straßenabschnittes zugrunde gelegt werden.

Konzeptgrundlagen:

- Kartenwerk „Hamburgs Fahrradrouten“
- Angaben zur Radwegebenutzungspflicht auf den Hauptverkehrsstraßen im Bezirk, erstellt mit der Hilfe der zuständigen Polizeikommissariate (s. Anlage 1.1, Stand 27.01.14)
- bekannte Untersuchungen Dritter, unter anderem eine Untersuchung zur kurzfristigen Umsetzbarkeit von Markierungslösungen auf ausgewählten Straßen in Hamburg (s. Anlage 1.2)

- eine Auswertung der zwischen 2010 und 2012 aufgenommenen Radverkehrsunfälle (s. Anlage 3)
- vom Bezirksamt zur Verfügung gestellte Angaben zu geplanten oder bereits realisierten Radfahr- und Schutzstreifen
- vom Bezirksamt zur Verfügung gestellte Angaben zu einem geplanten Rad-schnellweg von Alsterdorf nach Norderstedt auf einem Teilabschnitt der bisherigen Freizeitrote 12
- sowie in Vorbesprechungen gesammelte Anmerkungen und Wünsche von Planungsbeteiligten und der Bevölkerung (s. Anlage 1.3). Sie stammen unter anderem:
 - o von der Polizei (PKs und VD)
 - o von Fachämtern des Bezirks-Hamburg Nord
 - o aus den Medien (Zeitung)
 - o aus der Politik (z.B. aus Regionalausschüssen und Bezirksversammlung)
 - o vom ADFC

Die gesammelten Informativen wurden ausgewertet und flossen in die weitere Untersuchung mit ein.

2 Netzkonzeption und Problemanalyse

In jedem Verkehrssystem gibt es Routen, die aufgrund bestimmter Randbedingungen besonders attraktiv sind. Anhand der folgenden Randbedingungen können solche Routen ermittelt werden:

- o Häufung von Quell-Ziel-Verbindungen
- o hohe Sicherheit
- o zügiges Fahren durch eine gute Linienführung
- o komfortables und bequemes Fahren durch eine gute Oberflächenbefestigung
- o vorteilhafte Knotengestaltung (Geometrie und Signalisierung)
- o geringer Kfz-Verkehr

Unter diesen Grundsätzen wird im Rahmen der vorliegenden Untersuchung ein Netz von Bezirksrouten schrittweise erarbeitet. Die Bearbeitung erfolgt hierbei eng angelehnt an das beschriebene Vorgehen in den Empfehlungen für Radverkehrsanlagen (ERA) [1].

2.1 Quell-/ Zielanalyse

Zur Verbesserung der Radverkehrssituation in Hamburg werden anhand der Darstellung möglicher Quellen (insbesondere Wohngebiete) und Ziele (Schulen, Einkaufsmöglichkeiten, öffentliche Einrichtungen etc.) bevorzugte „Wunschlinien“ festgelegt. Solche Quell-Ziel-Verbindungen ergeben ein „Wunschliniennetz“. Dieses Netz wird durch die vorliegende Verkehrsuntersuchung konkretisiert und dient als Grundlage für den Ausbau neuer Bezirksrouten.

Als Bearbeitungsgrundlage, werden die für Radfahrer relevanten Quellen und Ziele im Untersuchungsgebiet analysiert und grafisch aufbereitet. Im Anhang sind diese in Lageplan 2.1 auf einer Stadtkarte im Maßstab 1:25.000 dargestellt (s. Anlage 2).

Quellen

Quellen für Radverkehr sind in erster Linie Wohngebiete. Diese werden, basierend auf den Angaben des Statistischen Amtes für Hamburg und Schleswig-Holstein aus dem Jahr 2012, als flächige Bereiche im Plan 2.1 dargestellt.

Je nach Bevölkerungsdichte, erfolgte eine farbliche Unterscheidung in Gebiete mittlerer, hoher und sehr hoher Bevölkerungsdichte.

Ziele

Innerhalb des Untersuchungsgebietes ist eine Vielzahl von möglichen Zielen vorhanden, die für den Radverkehr von Interesse sind.

Im Rahmen des Gutachtens werden diese Ziele in Kategorien unterschieden und im Plan 2.1 symbolisch dargestellt.

Folgende Ziele werden unterschieden:

Haltestellen öffentlicher Verkehrsmittel

Hier werden die Haltestellen des U- und S-Bahnnetzes berücksichtigt.

Naherholungsgebiete

Hierzu zählen vor allem Parkanlagen und Kleingartenvereine, aber auch Friedhöfe werden in dieser Kategorie erfasst.

Arbeitsplatzkonzentration

Arbeitsplätze sind über das gesamte Untersuchungsgebiet verteilt, sodass nicht alle Arbeitsplätze berücksichtigt werden können. In Gewerbegebieten beispielsweise sind diese jedoch stark konzentriert. So werden Bereiche mit Arbeitsplatzkonzentration, wie die City Nord, oder Alstercity im Plan 2.1 als Ziel dargestellt.

Einkaufszentren

Hier werden vor allem größere Ladenstraßen, Marktplätze und Einkaufszentren, wie die Hamburger Meile oder der Barmbeker Markt berücksichtigt.

Bildungseinrichtungen

Hiermit werden Grundschulen, Hauptschulen und Realschulen, sowie Hochschulen berücksichtigt.

Diese Kategorie wird gemäß den jeweiligen Einzugsbereichen der verschiedenen Schularten in drei Unterkategorien aufgeteilt:

- Grundschulen
- Haupt- und Realschulen
- Hochschulen, etc.

Freizeiteinrichtungen

Diese Kategorie umfasst zum einen Sportstätten, wie Schwimmhallen, Sportplätze und Sporthallen, aber auch öffentliche Einrichtungen, wie Bezirks- und Ordnungsämter sowie Kliniken und Krankenhäuser.

Für die weitere Bearbeitung wurden die einzelnen Ziele zusammen mit den Quellen im Plan 2.1 zusammen gefasst. Ziele mit besonders starker Verkehrserzeugung wurden durch größere Symbole hervor gehoben.

2.2 Wunschliniennetz

Im vorangegangenen Bearbeitungsschritt wurden Quellen und Ziele des Radverkehrs im Untersuchungsgebiet analysiert.

Für die weitere Bearbeitung werden Wunschlinien konstruiert. Diese Linien verbinden Quellen und Ziele geradlinig miteinander.

Zur Konstruktion der Wunschlinien werden Einzugsradien für die einzelnen Ziele im Untersuchungsgebiet definiert. Es ist davon auszugehen, dass die einzelnen Ziele zum Großteil aus Quellen innerhalb dieser Radien angefahren werden.

Folgende Einzugsradien werden festgelegt:

In der Regel:	bis 3 km
große Ziele:	bis 5 km
kleinere Naherholungsziele:	bis 2 km
Grundschulen:	bis 2 km
Hochschulen (u.Ä.) :	bis 5 km
Haltestellen (U- und S-Bahn):	bis 5 km*

*(jeweils eine Verbindung bis zur nächstgelegenen Haltestelle einer Linie)

Für die Wunschlinien wird aus der Mitte der jeweiligen Wohngebiete (Quelle) eine Verbindung zu jedem innerhalb der festgelegten Radien befindlichen Ziele dargestellt. Die Dicke der jeweiligen Linie variiert hierbei, je nach der Bevölkerungsdichte des betreffenden Wohngebietes.

Schließlich werden alle Wunschlinien in einem Lageplan mit dem Maßstab 1:25.000 zu einem Wunschliniennetz zusammengefügt und in Lageplan 2.2 dargestellt (s. Anlagen).

Hinweis: Die Konstruktion der Linien erfolgt innerhalb des Untersuchungsgebietes. Erforderliche Verbindungen zu den Nachbarbezirken werden in einem späteren Bearbeitungsschritt untersucht.

2.3 Umlegung Wunschliniennetz

Aufgrund der Vielzahl an Quellen und Zielen erscheint das im vorangegangenen Bearbeitungsschritt ermittelte Wunschliniennetz sehr stark verflochten. Bei genauer Betrachtung werden jedoch Muster erkennbar. Es werden durch die Überlagerung mehrerer Wunschlinien mit gleicher Ausrichtung Hauptfahrtrichtungen sichtbar.

Diese Hauptverbindungen werden herausgearbeitet und mit blauen Pfeilen in einem Lageplan mit Maßstab 1:25.000 kenntlich gemacht (s. Lageplan 2.3).

Die Dicke der dargestellten Pfeile orientiert sich hierbei an der zu erwartenden Frequentierung der Fahrbeziehungen.

Die so definierten Hauptfahrbeziehungen bilden die Grundlage für die Bezirksroutenplanung.

2.4 Routenplanung

Für die Planung der Bezirksrouten werden die ermittelten Hauptfahrbeziehungen auf das vorhandene Straßennetz umgelegt und geeignete Wege festgelegt. .

Auf diese Weise wird das bereits vorhandene Radverkehrsnetz aus Velo- und Freizeitrouuten weiter verdichtet. Es werden Nord-Süd-Verbindungen, Ost-West-Achsen erschlossen und Lückenschlüsse zwischen den vorhandenen Freizeit- und Velorouten untereinander, sowie zu den neu geplanten Bezirksrouten hergestellt.

Zusätzlich zur Planung der Bezirksrouten wurden die Verläufe der Velo-Routen betrachtet. Abschnittsweise zeigten sich hier Möglichkeiten zur Optimierung der Streckenführungen. Diese wurden in den Lageplänen 1.3 und 4.1 gelb dargestellt.

Das so entstehende, deutlich verdichtete Fahrradrouutenetz ist für Radfahrer attraktiv zu gestalten. Hierfür sind Sicherheit und Fahrkomfort zu optimieren.

3 Unfallanalyse

Für die Betrachtung der Unfallhäufigkeiten der vergangenen Jahre wurde von der Polizei Hamburg eine umfassende Datenbank der zwischen 2010 und 2012 erfassten Unfälle mit Radfahrerbeteteiligung sowie eine Analyse der vorhandenen Unfallschwerpunkte im Stadtgebiet zur Verfügung gestellt. Die Auswertung der Unfallschwerpunkte ist Anlage 3 zu entnehmen.

Insgesamt belief sich die Zahl der Unfälle mit Beteiligung von Radfahrern im Bereich des Bezirkes Hamburg-Nord, in den Jahren 2010 bis 2012, auf 1.731 Unfälle. Rund zwei Drittel der Unfälle ereigneten sich in den wärmeren und radfahrerfreundlichen Monaten zwischen Mai und September.

Folgende Straßen zeigten die größte Unfallhäufigkeit (betrachtet über die gesamte Straßenlänge):

- Fuhlsbüttler Straße: 61 Unfälle
- Barmbeker Straße: 38 Unfälle
- Langenhorner Chaussee: 37 Unfälle
- Mundsburger Damm: 35 Unfälle

Für die Berücksichtigung von Unfallgeschehnissen wurde die Datenbank für die einzelnen, auf geplanten Bezirksrouten verlaufenden Straßen ausgewertet. Für Straßen mit mehr als 5 Unfällen zwischen 2010 und 2012 wurde die Anzahl der Unfälle für eine Bewertung der Verkehrssicherheit in einer für die Maßnahmenkonzeption erstellten Maßnahmenmatrix aufgenommen.

Auffällig bei der Auswertung ist eine deutliche Häufung von Abbiegeunfällen. Markant ist, dass ein Fehlverhalten in der Fahrspurwahl bzw. ein fahren auf der falschen Straßenseite als Unfallursache aufgeführt wurde.

Das Fahren auf der falschen Straßenseite, sowie das Fahren auf Gehwegen führen häufig dazu, dass Radfahrer von Pkw übersehen werden. Diese Erkenntnis muss insbesondere bei der Routenplanung einfließen. Sie bestätigt das heutige Bestreben Radfahrer nach Möglichkeit niveaugleich mit dem Kfz-Verker zu führen.

4 Maßnahmenkonzeption im Radverkehrsnetz

Die vorhandene Radverkehrsführung in Hamburg Nord weist ebenso wie das gesamthamburgische Radwegnetz Defizite auf. Durch solche Defizite wird dessen Aufgabe als sichere und komfortable Verbindung zwischen Quelle und Ziel häufig aufgehoben.

Insbesondere die folgenden mangelhaften Randbedingungen beeinträchtigen die Leichtigkeit und Sicherheit des Radverkehrs:

- Fehlende Radverkehrsführung an Straßen mit hohen Verkehrsstärken des MIV.
- Unklare und ungleichförmige Radverkehrsführung und Beschilderung.
- Unebenheiten in der Radwegbefestigung, insbesondere bei Asphalt und Rechteckpflaster (10/20 cm) und Wurzelhebungen im Bereich von Bäumen.

- Einschränkung des Lichtraumprofils in einer lichten Breite (befestigter Verkehrsraum mit Sicherheitsraum) aus mindestens 1,50 m für baulich angelegte Radwege.
- Behinderungen in der Linienführung durch abgesetzte Furten im Verlauf von Einmündungen oder eine Trassierung mit Radien unter 20 m.
- Fehlende Bordsteinhänger an den Radwegauf- und -ableitungen.
- Minderung der Verkehrssicherheit durch nicht durchgebaute Radwege in der Querung von Überfahrten.
- Vorhandene Furtmarkierungen sind teilweise abgefahren.
- Radwege, die als Zweirichtungsradwege genutzt werden und zusätzlich häufig keine ausreichende Breite aufweisen.
- Fehlende Querungsmöglichkeiten für Radfahrer an wichtigen Punkten.

Entlang der geplanten Bezirksrouten wird daher eine Vielzahl von Maßnahmen erforderlich werden, um den Straßenraum für Radfahrer attraktiv zu gestalten.

4.1 Planungsgrundsätze

Maßgeblich für die Planung ist es den Fahrkomfort und die Sicherheit für Radfahrer zu erhöhen. Die vorgeschlagenen Einzelmaßnahmen werden hierbei auf Basis der Vorgaben aus den aktuellen Regelwerken ERA [1] und PLAST [2] entwickelt.

Es werden die folgenden Grundsätze festgelegt:

- Eine Führung der Radfahrer ist künftig möglichst niveaugleich mit dem MIV anzustreben. In Knotenpunkten sind abgesetzte Radführungen zu vermeiden, vielmehr sollte die Möglichkeit einer Einrichtung von Vorbeifahrstreifen [2] untersucht werden.
- Zur sicheren Führung der Radfahrer sind je nach Straßengeometrie und Verkehrsaufkommen Schutz- oder Radfahrstreifen vorzusehen.
- Tempo 30 - Zonen: Radfahrer fahren zusammen mit dem Kfz-Verkehr auf der Fahrbahn im Mischverkehr (durch die verringerte Kfz-Geschwindigkeit entsteht vermindertes Gefährdungspotenzial).

- Fahrbahnen mit einer gepflasterten Oberfläche sind im Bereich von Bezirksrouten in Asphaltbauweise zu befestigen, um den Fahrkomfort für Radfahrer zu erhöhen. Dies kann vollflächig, oder streifenweise in den Außenbereichen erfolgen.
- Zweirichtungsradwege sind künftig aus Gründen der Verkehrssicherheit vollständig zu vermeiden.
- Strecken mit geringem Kfz-Verkehrsaufkommen und hohem Radfahreranteil sind auf die Möglichkeit einer Einrichtung als Fahrradstraße zu prüfen.
- „Andere Radwege“, die aufgrund der verkehrlichen Situation bestehen bleiben sollen, werden mit einer einheitlichen Oberflächenbefestigung hergestellt.
- „Andere Radwege“, die aufgrund der verkehrlichen Situation nicht mehr erforderlich sind, werden zurückgebaut, um eine doppelte Radverkehrsführung zu vermeiden. Dies fördert die Eindeutigkeit der Radverkehrsführung. So gewonnenen Flächen können für mögliche Verbreiterungen der Gehwege genutzt werden.
- Die Regelbreite von 2,00 m für zu erhaltende Einrichtungsradwege gemäß ERA wird angestrebt. Die Mindestbreite von 1,60 m wird nicht unterschritten.
- Der Sicherheitsstreifen zur Fahrbahn von mindestens 0,75 m wird nicht unterschritten.
- Abgefahrene Furtmarkierungen werden erneuert.

Unter diesen Gesichtspunkten wurden die geplanten Bezirksrouten betrachtet und Maßnahmen zur Verbesserung vorgeschlagen. Die Ergebnisse wurden in einer Maßnahmenmatrix in Anlage 4 zusammengestellt.

Die Betrachtung im Rahmen des Gutachtens erfolgte konzeptionell über die gesamten Streckenlängen. Detailplanungen und explizite Betrachtungen, der entlang der Routen bestehenden Knotenpunkte, wurden in diesem Planungsstadium noch nicht vorgenommen. Die hier vorhandenen Defizite und Anpassungsbedarfe müssen in einem an diese Untersuchung anschließenden Planungsschritt detailliert werden.

Eine Umsetzung der vorgeschlagenen Maßnahmen sollte nicht kleinteilig, sondern nach Möglichkeit in zusammenhängenden Routen oder zumindest über größere Teilstrecken einer Bezirksroute erfolgen, da erst eine voll ausgebaute Route für den Radverkehr attraktiv und begreifbar ist und als solche ausgeschildert werden kann.

Entlang der Hamburger Metrobuslinien kann eine Kombination der Streckenplanung mit den derzeitigen Knotenpunktsumplanungen im Rahmen des Projektes zur Busbeschleunigung (Landesbetrieb für Straßen, Brücken und Gewässer) sinnvoll sein, um hier keine punktuellen, sondern streckenweise Verbesserungen für den Radverkehr zu erzielen.

5 Abstimmungen / Vorstellungen in Ausschüssen

Die vorliegende Untersuchung wurde in enger Zusammenarbeit mit dem Bezirk Hamburg-Nord und der Polizei Hamburg erstellt.

Zwischenstände wurden mit dem ADFC und der BWVI (VM 1) abgestimmt.

Ein Zwischenstand der Bearbeitung wurde am 18.06.2013 im Ausschuss für Umwelt, Verkehr und Verbraucherschutz, am 26.08.2013 im Regionalausschuss Eppendorf-Winterhude (EWI), am 16.09.2013 im Regionalausschuss Fuhlsbüttel-Langenhorn (Fu-La) und am 14.10.2013 im Regionalausschuss Barmbek-Uhlenhorst-Hohenfelde-Dulsberg (BUHD) vorgestellt.

Anmerkungen und Anregungen aus den Abstimmungen flossen in die Planung mit ein.

Die abschließende Vorstellung erfolgte am 18.06.2013 im Ausschuss für Umwelt, Verkehr und Verbraucherschutz.

6 Ergebnis

Im Rahmen der vorliegenden Untersuchung werden insgesamt 36 Bezirksrouten vorgeschlagen, die auf einer Gesamtlänge von rd. 96 km das vorhandene Radverkehrsnetz verdichten.

Die vorhandenen, bzw. geplanten Velo- und Freizeitrouten sind heute überwiegend in Nord-Süd-Richtung orientiert. Durch die Verdichtung des Radverkehrsnetzes mit Bezirksrouten können vermehrt auch Ost-West-Achsen und Querverbindungen zwischen den vorhandenen Radverkehrsrouten hergestellt werden. Auch bisher für den Radverkehr wenig erschlossenen Stadtteile, wie Groß Borstel und Eppendorf werden durch die geplanten Bezirksrouten an das übergeordnete Radverkehrsnetz angebunden.

Nur zwei Bereiche bleiben von der Verdichtung des Radwegenetzes ausgenommen. Zum einen bleibt der Flughafen ein Hindernis, da er für jedweden Verkehr gesperrt ist, zum Anderen werden keine Bezirksrouten auf dem Gelände des Friedhofs Ohlsdorf ausgewiesen. Auf dem Friedhof sind Wege vorhanden, die mit gemäßigter Geschwindigkeit von Rad- und Pkw-Fahrern sowohl heute, als auch künftig genutzt werden dürfen. Eine Ausweisung einer Bezirksroute, mit entsprechender Befestigung, die durch die Ruhestädte führt, erscheint nur bedingt mit den Bedürfnissen der Nutzer der Anlagen vereinbar. Eine Verbindung in Ost-West-Richtung wäre generell jedoch radverkehrlich günstig (s. Lageplan 13/1669-11-4.1, grüner Pfeil), daher wäre unter Umständen eine Ausweisung als Freizeitroute sinnvoll.

Zur Steigerung der Attraktivität der geplanten Bezirksrouten werden vielfach Maßnahmen erforderlich. Diese unterscheiden sich, je nach Bestandssituation und Verkehrsstärke deutlich und sind im Detail der Maßnahmenmatrix in Anlage 4 zu entnehmen. Hier sollen im Folgenden einige Beispiele erläutert werden.

Bezirksroute 1

Ein Beispiel für eine schnell umzusetzende Maßnahme, mit vergleichsweise geringem Aufwand, wäre die **Bezirksroute 1**. Diese befindet sich im Norden des Untersuchungsgebietes, im Stockflethweg. Sie verbindet künftig die Veloroute 4 im Westen des Gebietes mit der Bezirksroute 5 im Osten. Der Stockflethweg ist eine Bezirksstraße mit einer Fahrbahnbreite von rd. 6,00 m, die bereits heute innerhalb einer 30-Zone verläuft. Teilweise sind heute zu schmale, nicht angeordnete Radwege vorhanden, die abschnittsweise beparkt werden, bzw. hinter einer dicht bewachsenen Grüninsel zurück versetzt und für abbiegende Pkw nicht einsehbar verlaufen. Die Radfahrer sollten künftig für die Pkw sichtbar auf der Straße geführt werden. Zur schnellen und kostengünstigen Umsetzung der Maßnahme sollten die Radwege in den Einmündungen zurück gebaut werden, um die Radfahrer klar zu führen. Langfristig sind die Radwege auf ganzer Länge zurück zu bauen. Die gewonnenen Flächen können für eine Verbreiterung der ebenfalls schmalen Gehwege genutzt werden.

Für Straßen, in denen keine Geschwindigkeitsbegrenzung vorliegt, werden Markierungslösungen (Schutzstreifen, Radfahrstreifen) zur sicheren und komfortablen Führung der Radfahrer angestrebt. Je nach der vorhandenen Querschnittsgeometrie sind diese mit unterschiedlich hohem baulichen Aufwand umsetzbar.

Bezirksroute 11

Ein Beispiel hierfür ist die **Route 11**, die in Groß Borstel, südlich des Flughafens verläuft. Der mittlere Routenabschnitt verläuft durch die Straße Spreenende. Diese ist mit einer Fahrbahnbreite von rd. 8,00 bis 10,00 m für die Markierung von Schutzstreifen (bzw. in Bereichen ausreichender Breite auch Radfahrstreifen) gut geeignet. Ein Radweg ist heute nicht vorhanden, sodass der bauliche Aufwand nur in gering ist und die Maßnahme schnell umgesetzt werden kann.

Im östlichen Routenabschnitt, der über den Weg Beim Jäger verläuft, ist die Ausgangssituation eine deutlich andere. Hier ist ein zu schmaler Zweirichtungsradweg vorhanden. Die Straßenbreite beläuft sich auf rd. 6,50 m und reicht somit im jetzigen Zustand für Markierungslösungen nicht aus. Hier wird ein Umbau der Nebenflächen erforderlich. Unter Einbezug des schmalen Zweirichtungsradweges und mit Eingriff in die unbefestigten, südlichen Nebenflächen ist der Fahrbahnquerschnitt zugunsten von beidseitigen Radfahrstreifen aufzuweiten (Schutzstreifen sind hier aufgrund eines hohen Schwerverkehrsanteils nicht zu empfehlen). Ein Großteil der Straße liegt nicht auf der geplanten Bezirksroute, sondern auf der vorhandenen Freizeitroute 12. Die genannten Maßnahmen wären für eine sichere Führung der Radfahrer über die gesamte Straßenlänge erforderlich.

Der dritte, westliche Abschnitt der Route verläuft in der Papenreye, bis zur Bezirks- grenze. Hier sind beidseitig Radwege vorhanden. Diese sind nach den aktuellen Vorgaben der ERA zu schmal, jedoch im Routenabschnitt in gutem Zustand und, verglichen mit vielen anderen Radwegen im Bezirk, relativ komfortabel. Die Fahrbahn ist mit einer Breite von 6,50 bis 7,50 m für Markierungslösungen zu schmal. Kurzfristig ist es vertretbar, die vorhandene Radwege zu belassen, langfristig sollten diese jedoch (bezirksübergreifend und auf ganzer Länge) zurückgebaut und der Fahrbahnquerschnitt aufgeweitet werden, sodass Radfahrstreifen in den Straßenquerschnitt integriert werden können. Ein markieren von Schutzstreifen ist aufgrund des Verkehrsaufkommens nicht zu empfehlen.

Bezirksroute 27

Eine weitere Möglichkeit der Radverkehrsführung ist die Einrichtung von Fahrradstraßen. Vor allem in Anliegerstraßen mit geringem Verkehrsaufkommen kann dies eine positive Möglichkeit sein, um den MIV weiter zu beruhigen und den Radverkehr zu fördern. Im Rahmen des vorliegenden Konzeptes wurde daher der Ausbau einzelner Straßen zu Fahrradstraßen (mit Freigabe für den Anliegerverkehr) vorgeschlagen. Insbesondere in Alsternähe erscheint dies wünschenswert, wie für die Straße Bellevue auf der **Bezirksroute 27**.

Bezirksroute 30

In manchen Routenabschnitten ist es aufgrund der äußeren Gegebenheiten schwierig eine geeignete Maßnahme innerhalb der heutigen Straßengeometrie zu finden. Ein markantes Beispiel hierfür ist der Barmbeker Markt (**Bezirksroute 30**). Der vorhandene Fahrbahnquerschnitt reicht für Markierungslösungen nicht aus. Aufgrund des Verkehrsaufkommens ist eine gesicherte Führung der Radfahrer jedoch erforderlich. Es sind jeweils Radwege vorhanden, diese entsprechen aber nicht den heutigen Mindestmaßen. Eine Verbreiterung dieser Radwege ist aufgrund der Querschnittsgeometrie nicht möglich. Hier müssen die vorhandenen Radwege vorerst bestehen bleiben. Langfristig muss der Bereich, mit dem Ziel die Radfahrer gleichberechtigt mit dem Kfz-Verkehr zu führen, detailliert umgeplant und der Querschnitt neu aufgeteilt werden. Alternativ wäre es möglich diesen Routenabschnitt zu umgehen und den Radverkehr rückversetzt durch Parallelstraßen zu führen. Da der Barmbeker Markt ein zentraler Knotenpunkt ist, an dem zusätzlich auch mögliche Ziele des Radverkehrs liegen, scheint eine rückwärtige Führung jedoch nicht zielführend. Eine Akzeptanz des Umweges durch die Radfahrer ist fraglich. Die geeignetste Maßnahme in diesem Bereich ist im Rahmen der Detailplanung und auf Basis detaillierterer Planungsgrundlagen nochmals zu prüfen und festzulegen.

Wie die vorangehenden Beispiele zeigen, sind die Ausbaubedarfe für jede Route ganz individuell zu betrachten und zu bewerten. In der Maßnahmenübersicht wurden solche Maßnahmen, die schnell und mit vergleichsweise geringem baulichem Aufwand umgesetzt werden können, für eine bessere Übersicht, als solche gekennzeichnet. Insgesamt wurde für sieben Routenabschnitte die Prüfung eines möglichen Ausbaus zur Fahrradstraße vorgeschlagen.

Die vorhandenen Velo-, Freizeit und Nebenrouten wurden im Rahmen des Gutachtens in ihrem Verlauf und ihrer verkehrlichen Gestaltung nicht näher betrachtet. Bei der Bearbeitung fielen jedoch an einzelnen Teilpunkten der Velorouten vermeidbare Umwege auf. Hierfür wurden mögliche Anpassungen vorgeschlagen, um die Routenführungen zu begradigen (s. Lageplan 1.3).

Im Rahmen der Netzkonzeption wurden die folgenden fünf Änderungen für vorhandene Velorouten vorgeschlagen:

- Route 4: Verlegung der Route von Hummelsbütteler Kirchenweg und Bergkoppelweg in den Kleekamp.
- Route 4: Verlegung der Route von Wacholderweg, Etzestraße, Am Blumenacker und Olendörp auf die Hummelsbütteler Landstraße und den Fuhsbütteler Damm.
- Route 4: Verlegung der Route von der Rathenaustraße in die Bebelallee.
- Route 13: Teilverlegung der Route von der Maria-Louisen-Straße und der Sie-richstraße in die Straße Rondeel (Freigabe für Radfahrer in beide Richtungen).
- Route 13: Teilverlegung der Route von der Bachstraße und der Straße Beim Alten Schützenhof in die Weidestraße und die Adolf-Schönfelder-Straße.

Im Rahmen der Untersuchung wurden im gesamten Bezirk Befahrungen der geplanten Bezirksrouten und der Umgebung durchgeführt. Hierbei wurde deutlich, dass mit einer Realisierung der 36 Bezirksrouten, ergänzt durch die zahlreichen bereits geplanten Teilmaßnahmen zum Ausbau des Radverkehrsnetzes (s. **Anlage 2**) ein umfangreiches Angebot an Radwegeverbindungen geschaffen werden kann.

7 Auswertung

Zur Veranschaulichung der Untersuchungsergebnisse, wurden die vorgeschlagenen Maßnahmen in sieben Kategorien unterteilt.

Ausgehend von dem abgeschätzten Aufwand des erforderlichen Umbaus, wurden die Maßnahmen folgenden Kategorien zugeordnet:

- Keine Ausbauerfordernisse
- Neue Beschilderung: Dies sind Abschnitte, in denen beispielsweise eine Geschwindigkeitsbegrenzung vorgeschlagen wurde und Radfahrer bereits auf der Straße geführt werden.
- Führen der Radfahrer auf der Straße mit Umbauerfordernis: Hier sind in der Regel nicht angeordnete Radwege vorhanden. Radfahrer sollen künftig auf der Straße geführt werden, daher müssen die Radwege zumindest in den Einmündungen (langfristig auf ganzer Länge) zurück gebaut werden. In Einzelfällen sind Streckenabschnitte mit Kopfsteinpflaster befestigt. Hier ist eine Befestigung mit Gusasphalt vorzusehen.
- Markierungslösung ohne Umbau: Hier sind keine Radwege vorhanden und der Fahrbahnquerschnitt ist für die Integration von Radfahrstreifen oder Schutzstreifen ausreichend breit.
- Markierungslösung mit Umbau: In diesen Abschnitten reicht der Fahrbahnquerschnitt zur Integration von Schutz- oder Radfahrstreifen aus, es sind jedoch noch Radwege vorhanden, die zumindest in den Einmündungen, langfristig auf ganzer Länge, zurückgebaut werden müssen. Teilweise sind auch im Bereich von Parkstreifen geringe Eingriffe in die Nebenflächen erforderlich. In Einzelfällen sind Streckenabschnitte mit Kopfsteinpflaster befestigt. Hier ist eine Befestigung mit Gusasphalt vorzusehen.
- Eingriff in den Straßenquerschnitt: Diese Kategorie umfasst Maßnahmen, für die eine Markierungslösung erforderlich wäre, um den Radverkehr sicher auf der Straße zu führen. Der vorhandene Straßenquerschnitt reicht hierfür jedoch nicht aus, sodass größere Anpassungen erforderlich werden.

- Bereits Planungen bekannt: Hier werden Streckenabschnitte zusammengefasst, in denen bereits Planungen (z.B. Maßnahmen im Rahmen der Busbeschleunigung) vorliegen.

Die so kategorisierten Maßnahmen wurden in einer Konzeptübersicht grafisch aufbereitet. Sie liegt der Untersuchung in Anlage 5 bei.

Für eine schnellere Übersicht über die Konzeptvorschläge, wurden die Maßnahmen gemäß ihrer Kategorien sortiert und in Einzeltabellen aufgeführt (s. Anlage 5).

8 Kurzübersicht in Stichpunkten:

Routen:

- Insgesamt wurden 36 Bezirksrouten vorgeschlagen
- Die Länge des neuen Routennetzes umfasst insgesamt 96 Kilometer
- Es wurden 105 Routenabschnitte betrachtet.

Maßnahmen:

- | | |
|---|-----------------|
| - Keine Maßnahmen erforderlich: | 16 Abschnitte * |
| - Neue Beschilderung: | 4 Abschnitte * |
| - Markierungslösungen: | 11 Abschnitte * |
| - Markierungslösungen mit Umbauerfordernissen: | 11 Abschnitte * |
| - Führen auf der Straße mit Umbauerfordernissen: | 26 Abschnitte * |
| - Eingriffe in den Straßenquerschnitt erforderlich: | 29 Abschnitte * |
| - Bereits Planungen vorhanden: | 14 Abschnitte * |

*) Die Summe der kategorisierten Maßnahmen übersteigt die betrachteten 105 Abschnitte. Dies ist darin begründet, dass in Teilbereichen einiger Konzeptvorschläge bereits geplante Maßnahmen bekannt sind. Vereinzelt mussten die Abschnitte daher zwei Kategorien zugeordnet werden.

Fahrradstraßen:

- Es wurde für 7 Abschnitte die Prüfung einer Ausweisung als Fahrradstraße vorgeschlagen

9 Sofortmaßnahmen

Die Maßnahmenkonzeption umfasst rd. 96 km Strecke. Die Umsetzung dieses Konzeptes, mit seiner Vielzahl an Handlungserfordernissen, wird nicht innerhalb einer kurzen Zeitspanne erfolgen. Die Umsetzung wird abhängig von den zur Verfügung stehenden Kapazitäten in den kommenden Jahren als stetiger Prozess voranschreiten.

Da die Umsetzung des Routennetzes nur stückweise erfolgen kann, ist eine Festlegung von Prioritäten erforderlich, unter deren Gesichtspunkten eine sinnvolle Realisierungsreihenfolge festgelegt werden kann.

Um bereits kurzfristig möglichst viele für den Radfahrer spürbare Verbesserungen herbei zu führen, wurden im Rahmen dieses Gutachtens sogenannte „Sofortmaßnahmen“ definiert.

Diese Maßnahmen umfassen Konzeptabschnitte, in denen Markierungslösungen ohne, oder mit vergleichsweise geringem baulichem Aufwand realisiert werden können und deren Realisierung auch als Teilmaßnahme eine sinnvolle Verbesserung darstellt.

Diese Maßnahmen wurden in einer Tabelle zusammenstellt und im Weiteren genauer bewertet (s. Anlage 6). Es wurde eine Empfehlung für die Realisierungsreihenfolge gegeben.

Vorgehen:

Für die Entwicklung einer möglichen Priorisierung wurden die „Sofortmaßnahmen“ im Routennetz betrachtet und bewertet. Folgende Gesichtspunkt wurden hierbei berücksichtigt:

- Bewertung der Dringlichkeit (Unfallschwerpunkte, bekannte Sicherheitsbedenken),
- Bewertung des Nutzens der Realisierung eines Teilabschnittes einer Route als Sofortmaßnahme für den Radverkehr,
- Bewertung des Aufwandes.

Grobe Kostenschätzung

Für die Bewertung des Aufwandes wurde eine grobe Kostenschätzung vorgenommen. Da es sich bisher bei der Planung um grobe Konzepte handelt und eine Betrachtung der Knotenpunkte, sowie weiterer Details, erst in der weiterführenden Planung erfolgt, versteht sich die Schätzung als Richtwert.

Es wurden pauschale Kostenannahmen für einzelne Maßnahmenelemente, wie den Rückbau des Radweges in einer Einmündung, den Umbau einer Lichtsignalanlage oder der Preis für das Markieren eines Radfahrstreifens pro Meter getroffen. Anschließend wurden für die zu betrachtenden Abschnitte die Länge ermittelt, sowie die Anzahl der Einmündungen, der Knotenpunkte und der LSA-Anlagen ausgezählt.

Unvorhergesehenes, wie eine mögliche Pechbelastung oder die Erfordernis der Umrüstung einer vorhandenen LSA auf LED-Technik, sind im bisherigen Planungsstadium nicht abschätzbar und wurden daher nicht berücksichtigt.

Für reine Markierungslösungen wurde das Fräsen vorhandener Markierung und anschließend neues Markieren berücksichtigt.

Für Markierungslösungen mit Rückbauerfordernissen wurde zusätzlich ein Rückbau der vorhandenen Radwege in Einmündungen (rd. 5 m Länge) und Anpassungserfordernisse an bestehenden Knotenpunkten zugrunde gelegt.

Auf Strecken mit bestehender Radwegebenutzungspflicht, muss zusätzlich berücksichtigt werden, dass bei einer Aufhebung, die auf der Strecke vorhandnen Lichtsignalanlagen vermutlich umprogrammiert werden müssen. Da die Radfahrer künftig die Straße nutzen dürfen, müssen die Räumzeiten, zwischen dem Ende der Grünzeit einer Signalgruppe und dem Beginn der Grünzeit der folgenden Signalgruppe unter dem Gesichtspunkt räumender Radfahrer neu berechnet werden.

Für die Sofortmaßnahmen ergaben sich so folgende Kostenrahmen:

- Markierungslösungen, in Abhängigkeit von der Länge des Abschnittes und der Anzahl der Knotenpunkte: zwischen rd. 10.000 und rd. 70.000 €
- Markierungslösungen mit Umbauerfordernissen, je nach Länge und Anzahl der Knotenpunkte: zwischen rd. 90.000 und rd. 300.000 €

Der Aufwand für Maßnahmen mit weiter führenden Anpassungserfordernissen, bis hin zur Neusortierung des Straßenquerschnitts kann im jetzigen Planungsstadium noch nicht abgeschätzt werden. Eine fundierte Abschätzung der entstehenden Kosten ist ohne tiefer gehende Planung nicht möglich.

10 Anregungen

Nicht nur die Schaffung eines umfangreichen Netzes an Radverkehrsrouten ist für eine dauerhafte Stärkung des Radverkehrs wichtig. Um die Nutzung des Rades auch in den Wintermonaten attraktiv und sicher zu machen, ist eine Intensivierung des Winterdienstes nicht nur auf Straßen, sondern auch auf Radwegen erforderlich. Auch eine regelmäßige Kontrolle der Routen auf Beschädigungen oder Hindernisse ist wichtig, um die Attraktivität der Routen für die Radfahrer langfristig zu erhalten.

Um die Akzeptanz der neuen Routen und der geänderten Radverkehrsführungen in der Bevölkerung (insbesondere der Autofahrer) zu erhöhen, sollte zusätzlich auch in der Öffentlichkeitsarbeit auf den neuen Stellenwert des Radfahrers im Straßenverkehr eingegangen werden.

Mit der Zunahme des Radverkehrs werden auch die Bedarfe an Serviceleistungen wachsen und neue Herausforderungen an die Infrastruktur gestellt. So wird es neben der steigenden Nachfrage nach Leihfahrrädern auch einen zunehmenden Bedarf an Reparaturservices und Ladestationen für Elektrofahrräder geben, auch wird die Nachfrage nach Abstellmöglichkeiten steigen. Sowohl in den Quellen des Radverkehrs, den Wohngebieten, als auch an stark frequentierten Zielen, wie Anbindungen an den ÖPNV, Einkaufsmöglichkeiten oder öffentliche Einrichtungen, wird mit einer Zunahme der Anfahrten mit dem Rad auch die Nachfrage nach sicheren und komfortablen Abstellmöglichkeiten wachsen. Eine Verdichtung des Angebotes an Fahrradanhängern, aber auch die Schaffung von bewachten Fahrradparkplätzen oder -parkhäusern wird künftig Aufgabe der Infrastrukturplanung werden.

11 Resümee

Wie das vorliegende Gutachten zeigt, ist es möglich das Hamburger Straßennetz für Radfahrer durch gezielte Routenführungen und Erhöhung der Verkehrssicherheit sowie des Fahrkomforts deutlich attraktiver zu gestalten. Hierfür wurde ein umfangreiches Netz aus Bezirksrouten geplant. Für die Umsetzung der Routen wurden Ausbauvorschläge gemacht und in eine Übersicht zusammengestellt.

Die im Gutachten formulierten Ausbaumaßnahmen sind als Konzepte über die Strecke zu verstehen. Sie zeigen vor allem die bestehenden Handlungserfordernisse auf. Knotenpunkte sind im Rahmen des nächsten Planungsschrittes detailliert zu betrachten. Die hier ganz individuellen und komplexen Erfordernisse zur Anpassung für Radfahrer sowie zusätzliche Erfordernisse an Querungsmöglichkeiten wurden im Rahmen des vorliegenden Gutachtens noch nicht erfasst.

Mit der zunehmenden Umsetzung der Bezirksrouten und der Verdichtung des Radwegenetzes, wird sich der Hamburger Stadtverkehr langfristig verändern. Es ist auf den künftigen Routen ein deutlicher Anstieg des Radverkehrs zu erwarten. Der hierdurch zu erwartende sinkende Anteil des motorisierten Individualverkehrs und die Entlastung des ÖPNV sind nicht nur verkehrs- sondern auch umweltpolitisch zu begrüßen, bedürfen langfristig aber auch einer noch weiter führenden Förderung. So werden langfristig gesehen, über die verbesserten Wegeverbindungen hinaus, auch Infrastrukturmaßnahmen zur Sicherung des ruhenden Radverkehrs und ein Angebot an Serviceleistungen gefragt sein.

Montag, 14. Juli 2014

SCHMECK · JUNKER

Ingenieurgesellschaft mbH

i. A. Dipl. Ing. Astrid Kock

Literaturverzeichnis:

- [1] Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen e.V., Köln
Empfehlungen für Radverkehrsanlagen. Fassung 2010, Köln 2010
- [2] Freie und Hansestadt Hamburg – Tiefbauamt, Hamburg; Planungshinweise für
Stadtstraßen Teil 9; Anlagen des Radverkehrs, Ausgabe 2000, Ergänzt 2012,
Hamburg 2012
- [3] Freie und Hansestadt Hamburg – Behörde für Stadtentwicklung, Hamburg;
Entwurfsrichtlinie Nr. 2 - Standardisierter Oberbau mit Pflasterdecken, Plattenbe-
lägen und sonstigen Decken für Fahrbahnen und Nebenflächen, Ausgabe 2006 -
Fassung 05/10
- [4] Freie und Hansestadt Hamburg – Behörde für Wirtschaft und Innovation, Ham-
burg; Kartenwerke zur Durchschnittlichen täglichen/ werktäglichen Verkehrsstär-
ken (DTV/DTVw), Ausgabe 2010
- [5] Freie und Hansestadt Hamburg – Stadtkarte Hamburg
- [6] Freie und Hansestadt Hamburg – Kartenwerk „Hamburgs Fahrradrouten“, Aus-
gabe 2011
- [7] Freie und Hansestadt Hamburg – Behörde für Inneres und Sport- Polizei, Daten-
bank zu registrierten Unfällen mit Radfahrerbeteiligung im Zeitraum 2010 bis
2012
- [8] Diverse Radverkehrsstudien der vergangenen Jahre für den Hamburger Raum,
zur Verfügung gestellt, durch die Freie und Hansestadt Hamburg