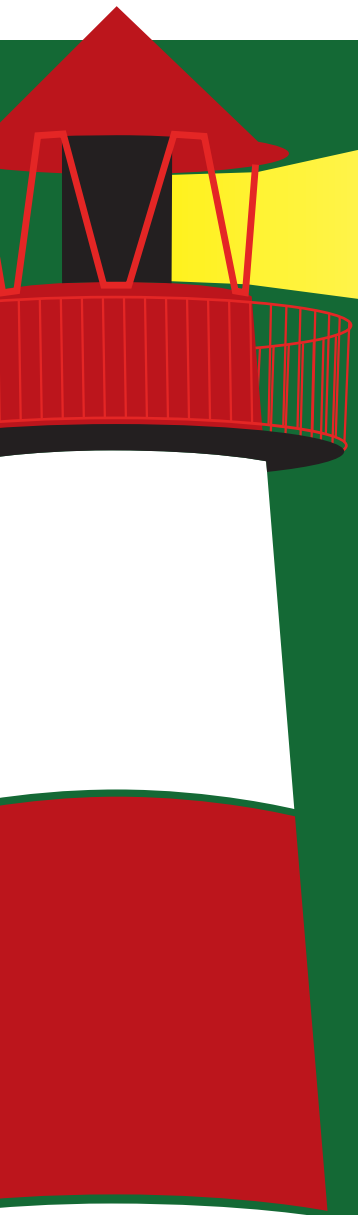


Leuchttürme der Umgebungslärmrichtlinie

Informationsübersicht zum Leuchtturm Nr.: 02

Berlin: Lärminderung mittels Reduzierung der Kfz-Verkehrsflächen



Das dem Leuchtturm zugrunde liegende Forschungsprojekt wurde gefördert von:



Schlaglichter

Reduzierung der Kfz-Verkehrsflächen zugunsten von Radfahrstreifen an innerstädtischen Hauptverkehrsstraßen

Einleitung

Die Straßenraumgestaltung hat Einfluss auf die objektive Lärmbelastung und die subjektiv empfundene Lärmbelästigung. Gleichzeitig können mit ihr Synergien von Lärminderung, Luftreinhaltung, Verkehrssicherheit und allgemeiner Aufenthaltsqualität genutzt werden. Sie erfordert jedoch ein hohes Maß an interdisziplinärer Zusammenarbeit und stößt häufig an enge finanzielle Grenzen. Praxisbeispiele für gelungene Umgestaltungen infolge einer Lärmaktionsplanung sind daher selten.

Ausgangssituation

Im Rahmen der Berliner Lärmaktionsplanung (LAP) wurden für zwölf Konzeptgebiete und acht Konzeptstrecken vertiefende Maßnahmenplanungen durchgeführt. Bei der Bearbeitung wurde festgestellt, dass es an bestimmten Straßenzügen typische Problemlagen gibt. So werden zahlreiche Straßenräume stark vom Kfz-Verkehr dominiert, und die vorhandenen Fahrbahnbreiten sind vielerorts für die gegebenen Verkehrsstärken überdimensioniert. Gleichzeitig wurden Defizite in der Führung des Radverkehrs festgestellt.

Als Lösungsansatz wurde vorgeschlagen, die Flächen des Kfz-Verkehrs zugunsten von Radfahrstreifen (in Berlin: „Angebotsstreifen für den Radverkehr“) zu reduzieren und dies durch punktuelle Maßnahmen wie die Anlage von Querungshilfen zu ergänzen. Dieser Planungsansatz wird auch in der Berliner Radverkehrsstrategie verfolgt.

Zielstellung

In den planungsbegleitenden LAP-Arbeitskreisen wurde vereinbart, diesen Ansatz zunächst an Beispielstrecken in der Praxis zu testen und die Erfahrungen und Ergebnisse des Praxisbetriebs begleitend zu erfassen und auszuwerten. Drei Beispielstrecken wurden ausgewählt: Die Brandenburgische Straße ist eine übergeordnete Straßenverbindung mit 19.-20.000 Kfz/24 Stunden. Sie gehört mit Pegeln bis zu 74 dB (A) tags und 68 dB (A) nachts zu den am höchsten lärmbelasteten Straßen Berlins. Überwiegende Nutzungsarten sind Wohnen und Gewerbe/Handel/Dienstleistung in den Erdgeschossen. Die Dudenstraße steht als Beispiel für eine Hauptverkehrsstraße mit hohen Verkehrsbelastungen (18.000 Kfz/24 Stunden), in der erheblicher Bedarf zur Verbesserung der Bedingungen für alle Verkehrsarten, zur Verbesserung der Straßenraumsituation und zur Reduzierung der Lärmbelastung besteht.

Die geschlossene Blockrandbebauung entlang der Straße ist durch Wohnnutzung geprägt. Die Lärmbelastung ist mit Pegeln bis zu 74 dB (A) tags und 68 dB (A) nachts sehr hoch.

Die Prinzenallee hat als übergeordnete Straßenverbindung eine Verkehrsmenge von 19.-20.000 Kfz/24 Stunden. Mit Pegeln bis zu 71 dB (A) tags und 65 dB (A) nachts ist sie sehr hoch lärmbelastet. Die Straße ist überwiegend von Wohnnutzung geprägt, in den Erdgeschossen befindet sich oftmals Einzelhandel.

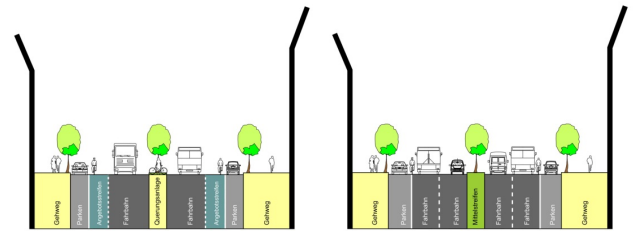


Abbildung: Brandenburgische Straße 2009 / 2011

Eine begleitende Studie klärte anhand von Vorher-/Nachheruntersuchungen, inwiefern die zum Teil konkurrierenden Anforderungen der verschiedenen Verkehrsarten durch die Umgestaltung der Straßenräume beeinflusst werden und ob die Maßnahmen geeignet sind, die Gesamtsituation in den Straßenräumen zu verbessern. Diese Ergebnisse liegen nun vor.

Maßnahmen

Für den fließenden Verkehr standen an allen Beispielstrecken vor der Umgestaltung jeweils zwei Fahrspuren pro Richtung zur Verfügung. Der Lärmaktionsplan sah vor, die zwei Fahrstreifen auf einen überbreiten Fahrstreifen pro Richtung zu reduzieren. Der verbleibende Raum wurde als Angebotsstreifen dem Radverkehr zugeordnet. In den Knotenpunktbereichen wurden die vorhandenen Spuraufteilungen weitgehend beibehalten.

Die Umgestaltung erfolgte im Wesentlichen durch Fahrbahnmarkierungen. Dies hatte den Vorteil, dass die Maßnahmen kostengünstig umgesetzt werden konnten und im Falle einer negativen Bewertung reversibel waren. Planung und Bau der Maßnahme wurden mit Mitteln der Europäischen Union gefördert.

Akteure/Vorgehen

Die planerische Erarbeitung der Maßnahmen erfolgte im Lärmaktionsplan Berlin, für den die Senatsver-

waltung für Gesundheit, Umwelt und Verbraucherschutz zuständig war. Für die verkehrlichen Aspekte sind die Senatsverwaltung für Stadtentwicklung, die Verkehrslenkung Berlin als anordnende Straßenverkehrsbehörde und die Bezirke als Straßenbaulastträger verantwortlich. Die verkehrliche Begleituntersuchung wurde vom Planungsbüro LK Argus durchgeführt. Das gesamte Planungsverfahren wurde von einem Arbeitskreis begleitet, in dem neben den zuständigen Verwaltungen auch Interessenverbände wie ADAC, ADFC, BUND, Fuhrgewerbeinnung und IHK vertreten waren.

Ergebnisse/Bewertungen

Die Vorher-Nachher-Untersuchungen analysieren die Auswirkungen der Maßnahmen auf alle Verkehrsträger (Kfz, ÖPNV, Rad, Fuß). Die wesentlichen Ergebnisse sind im Folgenden zusammengefasst:

Kfz-Verkehr

Vergleichende Querschnitts- und Knotenstromzählungen zeigen, dass die Verkehrsmengen an allen Beispiel- und an den potenziellen Ausweichstrecken 2011 im Vergleich zu 2009 gleich geblieben oder leicht gesunken sind. Verlagerungseffekte in andere Straßen treten nicht in relevanter Höhe auf. Die Ergebnisse von insgesamt 1.650 GPS-Messfahrten zeigen, dass die Umgestaltungen die Qualität des Verkehrsflusses nicht nennenswert beeinflusst haben. Auch bei den Geschwindigkeiten sind keine wesentlichen Veränderungen erkennbar. Es zeigen sich aber leichte positive Tendenzen: Der Anteil der langsam fahrenden Kfz bis 30 km/h nahm leicht zu, der Anteil der hohen Geschwindigkeiten über 50 km/h sank etwas. Die mittlere Anzahl der Halte nahm in allen Beispielstrecken leicht ab.

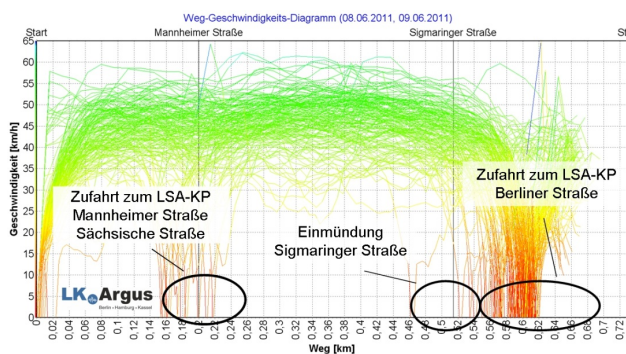


Abbildung: Weg-Geschwindigkeits-Diagramm Kfz, Brandenburgische Straße 2011

Lieferparken

Das Halten in zweiter Reihe ist ein häufiges Argument gegen die Anlage von Radfahrstreifen auf der Fahrbahn. An der Brandenburgischen Straße und an der Prinzenallee wurden daher vor und nach der Umgestaltung alle Haltvorgänge in zweiter Reihe und alle offensichtlichen Liefervorgänge in erster Reihe erfasst. Insgesamt waren dies 618 Vorgänge. Bei der Erhebung wurde außerdem notiert, ob das abge-

stellte Fahrzeug Behinderungen des fließenden Rad- und Kfz-Verkehrs verursacht. Als „starke Behinderung“ des fließenden Verkehrs wurden Vorgänge bewertet, bei denen der Rad- oder Autofahrer wegen des abgestellten Fahrzeugs halten musste.

Die starken Behinderungen des Radverkehrs sanken in beiden Straßen deutlich um insgesamt rund 80 Prozent. Eine Ursache ist die durch die Umgestaltung bedingte Erleichterung des Fahrstreifenwechsels für den Radverkehr, da keine zusätzlichen Behinderungen durch gleichzeitig den Fahrstreifen wechselnde Kfz mehr auftreten. Günstig ist auch die beobachtete frühere Orientierung der Radfahrer zur Fahrbahnmitte und die überbreite linke Fahrspur, die genügend Platz für die Vorbeifahrt von Kfz und Rad am haltenden Fahrzeug bietet.

Auch der fließende Kfz-Verkehr wurde durch die Umgestaltung deutlich entlastet. Die Anzahl der stark behindernden Haltvorgänge sank an beiden Straßen um rund 90 Prozent.

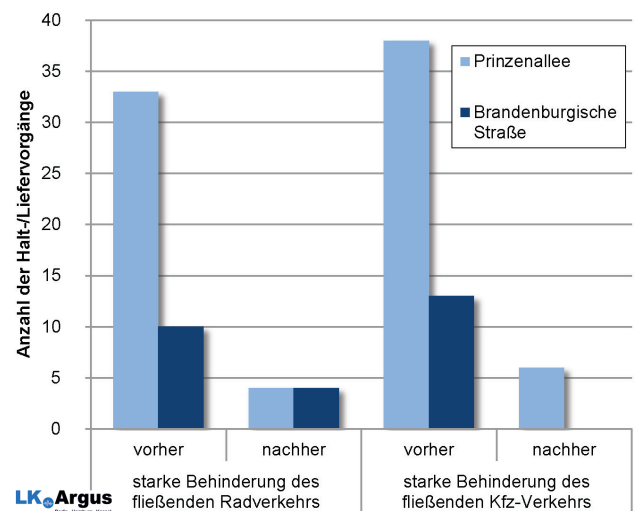


Abbildung: Starke Behinderungen des fließenden Rad- und Kfz-Verkehrs durch Halt- und Liefervorgänge

ÖPNV

Anhand der GPS-Daten wurden die mittlere Reisegeschwindigkeit und die mittlere Anzahl der Halte jeweils für die Vorher- und Nachhersituation bestimmt. Die Erhebungen zeigen, dass sich die Umgestaltungen nur schwach auf den ÖPNV ausgewirkt haben. Grundsätzlich sind neutrale bis positive Tendenzen erkennbar: An nahezu allen Beispielstrecken und Fahrtrichtungen sind die mittleren Reisegeschwindigkeiten etwas höher als vor der Umgestaltung.

Radverkehr

Die Radverkehrsstärken wurden mit Querschnitts- und Knotenstromzählungen erfasst. Die Querschnittsbelegungen der Beispielstrecken blieben vor und nach der Umgestaltung etwa gleich: Sie schwankten um ± 10 Prozent. Da diese Ergebnisse durch die Zeiträume der Stichprobenerhebung und durch jahreszeitliche Schwankungen beeinflusst wurden, sind für eine abschließende Bewertung län-

gerfristige Datenreihen erforderlich.

Fußverkehr

An den untersuchten Querungsstellen der drei Beispielstrecken wurde keine relevante Änderung der Fußverkehrsstärken festgestellt. Auffällig ist jedoch die Zunahme der Wartezeiten bei Querungen der Fahrbahn. Erfasst wurden die Wartezeiten von über 1.000 Fußgängern in der Prinzenallee. Die mittlere Wartezeit betrug vor der Umgestaltung 14 Sekunden, danach lag sie bei 17 bis 23 Sekunden. Der Anteil der Fußgänger, der die Fahrbahn ohne Wartezeit queren konnte, fiel von 24 Prozent auf null. Eine mögliche Erklärung ist die durch die Reduzierung der Fahrstreifenanzahl hervorgerufene Verlängerung der Fahrzeugpuls, die zu weniger ausreichenden Zeitlücken im Fahrzeugstrom führt.

Unfallgeschehen

Das Unfallgeschehen kann erst mit einem ausreichenden zeitlichen Nachlauf zur Umgestaltung bewertet werden. Diese Untersuchungen stehen noch aus.

Fazit

Die Vorher- und Nachheruntersuchungen an den vierspurigen Berliner Hauptverkehrsstraßen Brandenburgische Straße, Dudenstraße und Prinzenallee zeigen, dass eine Reduzierung der Fahrstreifenanzahl zugunsten von Angebotsstreifen für den

Radverkehr bei Verkehrsmengen von rund 18.-20.000 Kfz/24 Stunden unter den gegebenen Rahmenbedingungen möglich und sinnvoll ist. Es konnte ausgeschlossen werden, dass Probleme lediglich räumlich verlagert werden oder mit wesentlichen Beeinträchtigungen anderer Verkehrsarten verbunden sind.

Die Angebotsqualität für Radfahrer steigt, die starken Behinderungen des fließenden Rad- und Kfz-Verkehrs durch Liefervorgänge nehmen bei gleichbleibender Überwachungsintensität deutlich ab. Damit wird ein Beitrag zur langfristige-strategischen Förderung des Radverkehrs geleistet. Begleitende Vorher-Nachher-Berechnungen zeigen je nach Abschnitt zudem Abnahmen der Immissionspegel um rund 1 bis 1,5 dB(A).

Die Qualität des Verkehrsflusses und das Geschwindigkeitsniveau im Kfz-Verkehr werden ebenso wenig beeinträchtigt wie die des ÖPNV. Kfz-Verlagerungseffekte in andere Straßen sind nicht feststellbar. Verschlechtert haben sich jedoch die gemessenen Fußgänger-Wartezeiten für Fahrbahnquerungen. Bei zukünftigen Umgestaltungen dieser Art sind die Querungsbedürfnisse der Fußgänger daher besonders zu beachten und ggf. zusätzliche Querungshilfen bereitzustellen.

Kontakt

Thema	Stelle	Ansprechpartner	Tel. Nummer	E-mail	Internet / Adresse
Lärmaktionsplanung	Senatsverwaltung für Gesundheit Umwelt und Verbraucherschutz	Herr Diekmann	030/9025-2345	Horst.Diekmann@senguv.berlin.de	
Planerische Begleitung	LK Argus	Herr Dr. Heinrichs	030 / 322 95 25 30	heinrichs@LK-argus.de	www.LK-argus.de

Literatur

Lärmaktionsplan Berlin: Der LAP Berlin wurde im Zeitraum Herbst 2006 bis Ende 2008 von einem Konsortium aus PGN - Planungsgruppe Nord Kassel und CS Planungs- und Ingenieurgesellschaft mbH bearbeitet. Unterauftragnehmer war Dr.-Ing. Eckhart Heinrichs. Antje Janßen und Michael Volpert waren als Mitarbeiter der Planungsgruppe Nord an der Bearbeitung beteiligt.

Senatsverwaltung für Gesundheit Umwelt und Verbraucherschutz Berlin/LK Argus (Bearb.): Fortschreibung der gesamtstädtischen Lärmaktionsplanung für Berlin 2011.

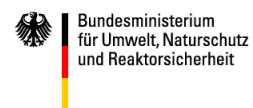
Senatsverwaltung für Gesundheit Umwelt und Verbraucherschutz Berlin/LK Argus (Bearb.): Lärmaktionsplan Berlin – Verkehrliche Wirkungsuntersuchungen an den LAP-Beispielstrecken, Dezember 2011.

Quelle Fotos, Abbildungen und Text: LK Argus.

Weitere Informationen der GRÜNEN LIGA: www.uglr-info.de

Das Projekt „Leuchttürme der Umgebungslärmrichtlinie“ wird gefördert von:

Die Verantwortung für den Inhalt dieser Veröffentlichung liegt bei den AutorInnen.



Wir tun was, Mensch! GRÜNE LIGA e.V. – Netzwerk Ökologischer Bewegungen - Greifswalder Straße 4 - 10405 Berlin
Telefon: 030/ 204 47 45 - Telefax: 030/ 204 44 68 - E-Mail: bundesverband@grueneliga.de, marc.wiemers@grueneliga.de
V.i.S.d.P.: Klaus Schlüter - Weitere Informationen unter www.uglr-info.de