



Landesbetrieb Straßenwesen Brandenburg,
Dienststätte Eberswalde

Eingang
05. DEZ, 2018
Stadtentwicklungsamt

**Straßensicherheitsaudit
für die Heegermühler Straße (B 167)
in Eberswalde**

Schlussbericht



Impressum

Auftraggeber: Land Brandenburg
Ministerium für Infrastruktur und Landesplanung
Landesbetrieb Straßenwesen Brandenburg
Dienststätte Eberswalde
Tramper Chaussee 3

16225 Eberswalde

Auftragnehmer /
Auditor: Prof. Dr.-Ing. Herbert Stadt
StadtPlan Ingenieur GmbH
Berliner Straße 71 F

14467 Potsdam

Bearbeiter: Prof. Dr.-Ing. Herbert Stadt
Dipl.-Ing. (FH) Robert Helbig

Bearbeitungsstand: 20. September 2018



Inhaltsverzeichnis

| | | |
|-----|---|----|
| 1 | Vorbemerkungen..... | 3 |
| 2 | Projektbeschreibung | 4 |
| 2.1 | Auditiertes Streckenabschnitt | 4 |
| 2.2 | Unfallanalyse..... | 5 |
| 2.3 | Ortsbesichtigung und auditierte Unterlagen..... | 6 |
| 3 | Ergebnisse der Auditierung..... | 7 |
| 3.1 | Allgemeines..... | 7 |
| 3.2 | Knotenpunkt 1 | 9 |
| 3.3 | Knotenpunkt 2 | 9 |
| 3.4 | Knotenpunkt 3 | 10 |
| 3.5 | Knotenpunkt 7 | 10 |
| 3.5 | Knotenpunkt 8..... | 10 |
| 4 | Ergänzende Empfehlungen..... | 11 |
| 5 | Verzeichnis der verwendeten Quellen | 13 |
| | Anlage 1 (Übersichtskarte) | |

1 Vorbemerkungen

Der Straßenzug Heegermühler Straße / Eisenbahnstraße erfüllt in der Stadt Eberswalde die Funktion einer wichtigen Hauptverkehrsstraße, die die Innenstadt mit der benachbarten Gemeinde Finowfurt und vor allem mit der Autobahn 11 (A 11) verbindet. Dieser Straßenzug ist außerdem als Bundesstraße 167 (B 167) klassifiziert.

In dem Teilabschnitt zwischen dem Kupferhammerweg und der Boldtstraße ist die Heegermühler Straße mit zwei Richtungsfahrbahnen ausgebaut, die fast durchgehend durch einen Mittelstreifen baulich getrennt sind.

Neben der Funktion einer Hauptverkehrsstraße für den motorisierten Individualverkehr (MIV) erfüllt der Straßenzug Heegermühler Straße / Eisenbahnstraße auch für den Radverkehr eine wichtige Verbindungsfunktion. Der Radverkehr wurde in dem betrachteten Abschnitt der Heegermühler Straße bis zum Herbst 2016 im Seitenraum teilweise auf Radwegen und teilweise zusammen mit dem Fußgängerverkehr auf den für den Radverkehr freigegebenen Gehwegen geführt.

Die Stadt Eberswalde hat zur Förderung des Radverkehrs ein Radnutzungskonzept [1] erarbeiten lassen. Die wesentlichen Ziele des Radnutzungskonzeptes sind die Förderung des Radverkehrs und die Erhöhung des Anteils des Radverkehrs am Gesamtverkehrsaufkommen. Eine der vorgeschlagenen Maßnahmen (B 07) war die Markierung von Schutzstreifen im Zuge der Heegermühler Straße im Abschnitt zwischen dem Kupferhammerweg und der Boldtstraße. Mit dieser Maßnahme sollte die Führung des Radverkehrs im Seitenraum aufgehoben werden, die wegen der unterdimensionierten Radverkehrsanlagen, wegen der Konflikte mit dem Fußgängerverkehr und wegen der mangelhaften Verkehrssicherheit im Bereich der zahlreichen Grundstückszufahrten und der Querung von einmündenden Straßen als Defizit identifiziert wurde. Mit der Führung des Radverkehrs auf der Fahrbahn sollen die Verkehrssicherheit sowie der Fahrkomfort verbessert und die Direktheit der Radverkehrsverbindung erhöht werden.

Um im Verlauf der Heegermühler Straße einen ausreichend breiten Schutzstreifen abmarkieren zu können, war es erforderlich, die Verkehrsflächen des MIV einzuschränken. In Verbindung mit der Markierung des Schutzstreifens für den Radverkehr wurden deshalb die pro Fahrtrichtung für dem MIV bestehenden zwei Fahrstreifen aufgehoben und in einen überbreiten Fahrstreifen umgewandelt.

Die Ummarkierung erfolgte im Oktober 2016. Mit einem Faltblatt [5] wurden die Verkehrsteilnehmer über die geplante Maßnahme informiert.

Ergänzend zu der Ummarkierung waren bauliche und signaltechnische Maßnahmen erforderlich, die inzwischen bereits teilweise umgesetzt wurden, teilweise aber noch umgesetzt werden sollen.

2 Projektbeschreibung

2.1 Auditierter Streckenabschnitt

Die Anlage 1 zeigt den auditierten Streckenabschnitt der Heegermühler Straße als Übersichtskarte. Zur Erleichterung der Verständlichkeit des nachfolgenden Auditberichtes werden die Knotenpunkte im Verlauf des betrachteten Streckenabschnitts der Heegermühler Straße durchnummeriert (siehe Anlage 1). Es bestehen folgende Knotenpunkte:

- Knotenpunkt 1 (KP 1) - Kreuzung Heegermühler Straße / Eisenbahnstraße / Kupferhammerweg / Zu- und Ausfahrt des Parkplatzes eines Einzelhandelsstandortes (Lidl, Takko Fashion und ital. Restaurant). Der Verkehrsablauf an dieser Kreuzung wird vollständig durch eine Lichtsignalanlage geregelt. Es sind alle Fahrbeziehungen zugelassen.
- Knotenpunkt 2 (KP 2) - Einmündung Heegermühler Straße / Schöpfungurter Straße. Westlich dieser Einmündung besteht eine Fußgängerschutzanlage, mit der die Querung der Heegermühler Straße gesichert wird und gleichzeitig eine Teilsignalisierung des Verkehrsablaufs an diesem Knotenpunkt erfolgt. Aus der Schöpfungurter Straße darf nur nach rechts in die Heegermühler Straße eingebogen werden. Alle übrigen Fahrbeziehungen sind zugelassen.
- Knotenpunkt 3 (KP 3) - Einmündung Heegermühler Straße / Drehnitzstraße. Der Verkehrsablauf an dieser Einmündung wird durch Vorfahrtbeschilderung geregelt. Es sind alle Fahrbeziehungen zugelassen.
- Knotenpunkte 4 und 5 (KP 4 und KP 5). Rund 65 m westlich des Knotenpunktes 3 ist an die nördliche Richtungsfahrbahn der Heegermühler Straße eine Anliegerstraße angeschlossen, die als von der Heegermühler Straße wegführende Einbahnstraße ausgewiesen ist (KP 4). Der Mittelstreifen im Zuge der Heegermühler Straße ist im Bereich des Straßenanschlusses unterbrochen, sodass aus Fahrtrichtung Westen kommend von der südlichen Richtungsfahrbahn der Heegermühler Straße in die Anliegerstraße nach links abgebogen werden kann. Die Anliegerstraße mündet als Schleifenstraße rund 65 m weiter westlich wieder in die nördliche Richtungsfahrbahn der Heegermühler Straße ein (KP 5). Da der Mittelstreifen im Bereich des KP 5 nicht unterbrochen ist und wegen der Ausweisung als Einbahnstraße, kann am KP 5 aus dieser Anliegerstraße nur nach rechts in die Heegermühler Straße eingebogen werden. Der Verkehrsablauf an beiden Knotenpunkten wird durch Vorfahrtbeschilderung geregelt.
- Knotenpunkt 6 (KP 6) - Einmündung Heegermühler Straße / Zu- und Ausfahrt des Westend Center. Der Verkehrsablauf an dieser Einmündung wird vollständig durch eine Lichtsignalanlage geregelt. Es sind alle Fahrbeziehungen zugelassen.

- Knotenpunkt 7 (KP 7) - Kreuzung Heegermühler Straße / Triftstraße / Werbelliner Straße. Der Verkehrsablauf an dieser Kreuzung wird vollständig durch eine Lichtsignalanlage geregelt. Die Werbelliner Straße ist als eine von der Kreuzung wegführende Einbahnstraße ausgewiesen. Dadurch sind bestimmte Fahrbeziehungen ausgeschlossen. Alle übrigen Fahrbeziehungen sind zugelassen.

Der Abstand zwischen den Knotenpunkten 6 und 7 beträgt bezogen auf die Knotenpunktmitten nur rund 120 m und der Abstand zwischen den aufeinander folgenden Haltlinien nur rund 140 m.

- Knotenpunkt 8 (KP 8) - Kreuzung Heegermühler Straße / Boldtstraße / Teuberstraße. Der Verkehrsablauf an dieser Kreuzung wird vollständig durch eine Lichtsignalanlage geregelt. Die Teuberstraße ist als eine von der Kreuzung wegführende Einbahnstraße ausgewiesen. Dadurch sind bestimmte Fahrbeziehungen ausgeschlossen. Alle übrigen Fahrbeziehungen sind zugelassen.

An dieser Kreuzung besteht die Besonderheit, dass im Zuge der Boldtstraße die zuführenden und die wegführenden Fahrstreifen durch eine dreieckig ausgebildete Sperrfläche räumlich voneinander getrennt sind.

2.2 Unfallanalyse

Die zuständige Polizeidirektion Ost hat die Unfallentwicklung im Zuge der Heegermühler Straße für den Zeitraum vor der Markierung der Schutzstreifen für den Radverkehr vom 01. Januar 2015 bis zum 22. Oktober 2016 (Vorher-Zeitraum) und für den Nachher-Zeitraum vom 22. Oktober 2016 bis zum 22. Oktober 2017 analysiert [2]. Aus Gründen der sprachlichen Vereinfachung wird in diesem Auditbericht der Begriff „Unfall“ anstelle des Begriffs „Straßenverkehrsunfall“ verwendet.

Das Unfallgeschehen an dem Knotenpunkt 1 (Heegermühler Straße / Eisenbahnstraße / Kupferhammerweg) und an dem Knotenpunkt 8 (Heegermühler Straße / Boldtstraße / Teuberstraße) blieb bei der Unfallanalyse unberücksichtigt.

Im Vorher-Zeitraum wurde das Kriterium einer Unfallhäufungsstelle mit fünf Unfällen mit Personenschaden innerhalb von drei Jahren erfüllt. Bei insgesamt acht Unfällen mit Personenschaden wurden vier Radfahrer und zwei Fußgänger verletzt.

Im Nachher-Zeitraum wurden fünf Unfälle mit Personenschaden aufgenommen, bei denen jedoch nur ein Fußgänger verletzt wurde. Die übrigen Unfälle mit Personenschaden konzentrierten sich am Knotenpunkt 6 (Einmündung Heegermühler Straße / Zu- und Ausfahrt Westend Center). Sie ereigneten sich dort hauptsächlich als Unfälle im Längsverkehr. Weitere Unfälle mit Beteiligung von Fußgängern und Radfahrern wurde im Nachher-Zeitraum nicht registriert. Dies veranlasste die Polizeidirektion Ost zu der Bewertung, dass die Anzahl der Unfälle mit Beteiligung von Fußgängern und Radfahrern nicht zugenommen sondern sogar abgenommen hat.

Als Fazit wird von der zuständigen Polizeidienststelle festgestellt, dass „ein Bezug zum angelegten Schutzstreifen für Radfahrer in diesem Zusammenhang nicht verknüpft werden“ kann.

Das heißt, dass sich nach der Markierung der Schutzstreifen im Zuge der Heegermühler Straße die Verkehrssicherheit für den Radverkehr verbessert hat. Ob die Markierung der Schutzstreifen die Alleinige Ursache für diese Entwicklung ist, kann nur vermutet werden. Allerdings erscheint das sehr wahrscheinlich, da die Verbesserung der Verkehrssicherheit für den Radverkehr mit den aus Forschungsarbeiten gewonnen Erkenntnissen übereinstimmt.

2.3 Ortsbesichtigung und auditierte Unterlagen

In Vorbereitung des Audit hat der Auditor in Begleitung folgender Personen

- Frau Martina Reimer (Landesbetrieb Straßenwesen Brandenburg, Dienststätte Eberswalde),
- Frau Regina Rücker (Landesbetrieb Straßenwesen Brandenburg, Dienststätte Eberswalde),
- Frau Heike Köhler (Stadtverwaltung Eberswalde, Tiefbauamt),
- Herr Sören Bauer (Stadtverwaltung Eberswalde, Stadtentwicklungsamt) und
- Herr Ellmer (Ingenieurbüro EUCON)

am 16. Mai 2018 eine Ortsbegehung des gesamten Abschnitts der Heegermühler Straße zwischen dem Kupferhammerweg und der Boldtstraße durchgeführt. Die Begehung fand in der Zeit von 09:00 Uhr bis 11:00 Uhr bei sonnigem Wetter statt.

Für die Erarbeitung des Audits wurden dem Auditor folgende Unterlagen übergeben:

- Signallagepläne (5 Blätter), Maßstab 1: 250, Stand: 06. September 2016 bis 21. Februar 2017, Planverfasser: Schlothauer & Wauer Ingenieurgesellschaft für Straßenverkehr, Berlin,
- Verkehrstechnische Unterlagen für den Knotenpunkt Heegermühler Straße / Triftstraße / Werbelliner Straße (Text und Phaseneinteilung), Stand: 06. Juli 2016; Verfasser: Schlothauer & Wauer Ingenieurgesellschaft für Straßenverkehr, Berlin,
- Verkehrstechnische Unterlagen für den Knotenpunkt Heegermühler Straße/ Westend Center (Text und Phaseneinteilung), Stand: 01. August 2016; Verfasser: Schlothauer & Wauer Ingenieurgesellschaft für Straßenverkehr, Berlin sowie
- alle im Kapitel 5 aufgeführten Quellen.

Das Audit wurde auf der Grundlage der einschlägigen technischen Richtlinien erarbeitet. Dabei wurden insbesondere die ESAS (2002) [8], die RASt (2006) [7], die EFA (2002) [8], die ERA (2010)[9], die RILSA (2010) [10] sowie die Empfehlungen zur Verkehrssicherheit von Lichtsignalanlagen (EVL 2006) [12] berücksichtigt.

3 Ergebnisse der Auditierung

3.1 Allgemeines

- (1) Die Führung des Radverkehrs im Zuge der Heegermühler Straße auf Schutzstreifen zusammen mit dem Kfz-Verkehr auf der Fahrbahn (auf Schutzstreifen) wird hinsichtlich der Verkehrssicherheit als grundsätzlich richtig angesehen. Kinder bis zum Alter von acht Jahren müssen auf den Gehwegen fahren. Kinder im Alter bis zu zehn Jahren dürfen auf den Gehwegen fahren. Das Radfahren im Seitenraum hat sich in verschiedenen Untersuchungen wegen der Konflikte mit dem Fußgängerverkehr sowie wegen der Konflikte mit dem abbiegenden und dem einbiegenden Kfz-Verkehr an Grundstückszufahrten und an einmündenden Nebenstraßen im Vergleich zur Führung auf der Fahrbahn als wesentlich gefährlicher herausgestellt. Ein wesentlicher Grund für diesen Sachverhalt besteht in dem Prinzip der gegenseitigen Sicht der am Konflikt beteiligten Verkehrsteilnehmer aufeinander, das bei der Führung des Radverkehrs im Seitenraum häufig nicht gewährleistet ist.

Diese grundsätzliche Erkenntnis gilt trotz der hohen Belastungen im werktäglichen Kfz-Verkehr auf der Heegermühler Straße, die gemäß Bild 8 der ERA [9] im Grenzbereich für die Anwendung von Schutzstreifen liegt. Allerdings wird die Markierung der Schutzstreifen mit einer Breite von 2,00 m, die deutlich über dem empfohlenen Mindestmaß liegt, als Beitrag zur Verbesserung der Verkehrssicherheit begrüßt. Wegen des verbleibenden, überbreiten Fahrstreifens für den Kfz-Verkehr mit einem Mindestmaß von 5,00 m kann die verkehrsrechtlich zulässige Mitbenutzung des Schutzstreifens durch den Kfz-Verkehr weitgehend ausgeschlossen werden. Außerdem entfällt wegen der baulichen Trennung der beiden Richtungsfahrbahnen im Verlauf der Heegermühler Straße das Erfordernis der Mitbenutzung der Schutzstreifen durch den Kfz-Verkehr im Bedarfsfall (z.B. bei Begegnung mit entgegen kommenden Schwerlastfahrzeugen), das bei zweistreifigen, einbahnigen Straßen regelmäßig auftritt. Im Rahmen der Ortsbegehung wurde beobachtet, dass die Schutzstreifen in der Regel vom Kfz-Verkehr nicht mitbenutzt werden. Allerdings wird der überbreite Fahrstreifen (mit einer Breite von mindestens 5,00 m) durch den Kfz-Verkehr überwiegend nur einstreifig benutzt.

- (2) Die indirekte Führung des an den signalisierten Knotenpunkten nach links abbiegenden Radverkehrs mit einem Aufstellbereich hinter der Konfliktfläche und eigenen Signalgebern wird als durchgängiges Prinzip begrüßt. Allerdings darf in den Leuchtfeldern der Signalgeber das Radsymbol nicht in Kombination mit einem Pfeilsymbol gezeigt werden, wenn gleichzeitig mit dem nach links abbiegenden Radverkehr andere bedingt verträgliche Verkehrsströme freigegeben werden. Das Pfeilsymbol in einem Leuchtfeld eines Signalgebers insbesondere für das Freigabesignal setzt voraus, dass nicht gleichzeitig andere im Konflikt befindliche Verkehrsströme, auch nicht wenn sie bedingt verträglich sind, freigegeben werden dürfen. Stattdessen könnte über den drei Leuchtfeldern des Signalgebers für den Radverkehr ein Symbol angebracht werden, um die Zuordnung des Signalgebers für die nach links abbiegenden Radfahrer zu veranschaulichen.

- (3) In den Erläuterungen der VTU zu den Knotenpunkten 6 und 7 wird ausgeführt, dass sowohl Signalprogramme für eine Festzeitsteuerung als auch Signalprogramme für eine verkehrsabhängige Steuerung konzipiert wurden. Weiterhin wird erläutert, dass „im Regelfall die verkehrsabhängige Steuerung geschaltet“ werden soll.

Der auditierte Straßenzug ist mit insgesamt fünf Lichtsignalanlagen ausgestattet und besitzt bei einer Gesamtlänge von rund 980 m eine hohe Dichte von Lichtsignalanlagen. Insbesondere zwischen den Knotenpunkten 6 und 7 besteht nur ein geringer Abstand.

Es wird davon ausgegangen, dass im Verlauf der Heegermühler Straße ein hoher Anteil des Kfz-Verkehrs von durchfahrenden Fahrzeugen gebildet wird. Um die Anzahl der Halte im Kfz-Verkehr als Beitrag zur Verkehrssicherheit zu minimieren und um die Schadstoff- sowie die Verkehrslärmemissionen zu verringern, sollten die Lichtsignalanlagen möglichst in Grüner Welle koordiniert betrieben werden.

Es ist zu prüfen, ob eine ungünstige Koordinierung mit dem benachbarten Knotenpunkt 7 möglicherweise die Ursache für die Häufung der Unfälle im Längsverkehr ist.

Die Koordinierung der Lichtsignalanlagen in der Form einer Grünen Welle setzte jedoch voraus, dass die Lichtsignalanlagen tageszeitabhängig mit derselben Umlaufzeit betrieben werden. Diese Randbedingung kann mit einer vollständig verkehrsabhängigen Steuerung nicht eingehalten werden. Außerdem würde die verkehrsabhängige Steuerung dazu führen, dass die Verkehrsteilnehmer ständig wechselnde Signalisierungszustände erleben. Somit könnte kein Gewöhnungseffekt eintreten, der im Hinblick auf die Erhöhung der Verkehrssicherheit als wichtig angesehen wird. In den „Empfehlungen zur Verkehrssicherheit von Lichtsignalanlagen“ [12] wird deshalb angeraten, „eine Vielzahl möglicher Kombinationen der Phasenfolgen zu vermeiden, um die Verkehrsteilnehmer nicht zu verwirren“. Außerdem sollen „Phasen, in denen signalisierte Fußgänger und Radfahrer gemeinsam mit dem parallelen Kfz-Verkehr freigegeben werden, nicht mit Phasen wechseln, in denen der parallele Kfz-Verkehr alleine freigegeben wird“.

Dieser zuletzt beschriebene Fall würde aber am Knotenpunkt 7 eintreten, wenn die verkehrsabhängige Steuerung gemäß dem Phasenfolgeplan in der VTU (siehe Phase 7 und Phase 8) realisiert würde.

Im Hinblick auf die Verkehrssicherheit wird aus den oben dargelegten Gründen empfohlen, im Zuge der Heegermühler Straße eine Koordinierung der Lichtsignalanlagen mit Festzeitsteuerung in Form einer Grünen Welle umzusetzen. Bei der Koordinierung sollte auch darauf geachtet werden, dass insbesondere bei dicht aufeinander folgenden Knotenpunkten mit Lichtsignalanlage auch eine Koordinierung des Radverkehrs gewährleistet wird.

3.2 Knotenpunkt 1

- (4) Es sollte geprüft werden, ob der Fahrbahnteiler in der Knotenpunktzufahrt der Eisenbahnstraße schmaler ausgebildet, d.h. rückgebaut werden kann, um daneben den Linksabbiegestreifen sowie die beiden übrigen Fahrstreifen (ein Fahrstreifen für den geradeaus fahrenden und ein kombinierter Fahrstreifen für den geradeaus fahrenden mit dem nach rechts abbiegen Kfz-Verkehr) als getrennt markierte Fahrstreifen ausbilden zu können. Die Verflechtung der beiden in Fahrtrichtung Westen geradeaus fahrenden Kfz-Ströme nach dem Knotenpunkt erscheint unproblematisch.
- (5) Es ist zu prüfen, ob die nach links abbiegenden Kfz-Ströme sowohl in der östlichen Knotenpunktzufahrt (Eisenbahnstraße) als auch in der westlichen Knotenpunktzufahrt (Heegermühler Straße) signaltechnisch gesichert geführt werden können. Dies wird empfohlen, da die beiden nach links abbiegenden Kfz-Ströme nicht nur den entgegenkommenden Kfz-Verkehr sondern gleichzeitig auch die parallel geführten Rad- und Fußgängerverkehrsströme beachten müssen. Bei einer Häufung möglicher Konflikte mit bedingt verträglichen Verkehrsströmen empfiehlt die RiLSA die signaltechnisch gesicherte Führung von Linksabbiegern. Untersuchungen haben außerdem gezeigt, dass die signaltechnisch gesicherte Führung von Linksabbiegern nicht unbedingt mit einer Verringerung der Kapazität des Knotenpunktes verbunden sein muss.

3.3 Knotenpunkt 2

- (6) Am Knotenpunkt 2 ist eine Möglichkeit zu schaffen, dass die aus Richtung Osten kommenden Radfahrer gesichert nach links in die Schöpfurter Straße abbiegen können. Vorzugsweise sollte das als indirekte Führung wie an den benachbarten Knotenpunkten eingerichtet werden.
- (7) Es wird empfohlen, die Fußgängerschutzanlage in einem festen Umlauf festzeitgesteuert im Zuge der Grünen Welle zu schalten und nicht auf Anforderung freizugeben.
- (8) Es wird empfohlen, den aus der östlichen Knotenpunktzufahrt der Heegermühler Straße nach links in die Schöpfurter Straße abbiegenden Kfz-Strom mit Hilfe eines zweifeldigen Signalgebers zeitweise gesichert zu führen. Dieser Signalgeber könnte am Mast 10 angebracht werden. Das untere Signalfeld (Diagonalgrün) zeigt an, wenn der Gegenverkehr angehalten wird. Das darüber angeordnete Signalfeld mit gelb blinkendem Pfeilsymbol warnt vor dem freigegebenen Gegenverkehr.
- (9) Es ist zu prüfen, ob die Fußgängerfurt nur durch eine Signalgruppe als eine zusammenhängende Furt freigegeben werden kann, um das Warten von Fußgängern auf der zu schmalen Mittelinsel auszuschließen. Bei Beibehaltung von zwei Signalgruppen wird eine progressive Signalisierung gemäß Bild 6 der RiLSA empfohlen.

3.4 Knotenpunkt 3

- (10) Es ist zu prüfen, ob am nördlichen Fahrbahnrand der Heegermühler Straße eine Aufstellfläche für Radfahrer hergestellt werden kann, um das indirekte Linksabbiegen in die Drehnitzstraße zu ermöglichen.

3.5 Knotenpunkt 7

- (11) Das Grünpfeil-Schild (Zeichen 720 StVO) in der Knotenpunktzufahrt der Triftstraße sollte entfallen, da der nach rechts einbiegende Fahrzeugführer gleichzeitig die über die Knotenpunktzufahrt der Triftstraße querenden Fußgänger und Radfahrer, den Kfz-Verkehr im Zuge der Heegermühler Straße und zusätzlich die möglicherweise gleichzeitig parallel freigegebenen Fußgänger und Radfahrer beachten muss, die den östlichen Knotenpunktarm der Heegermühler Straße queren.
- (12) Die Fußgänger- und die Radfahrerfurt im westlichen Knotenpunktarm der Heegermühler Straße sind sehr weit vom Knotenpunkt abgesetzt. Eine Verlegung der Bushaltestelle in Fahrtrichtung Westen hinter die Furten würde einen erheblichen baulichen Aufwand erfordern. Es ist zu prüfen, ob in der Knotenpunktzufahrt der Triftstraße die Fahrstreifen-einteilung derart geändert werden kann, dass der rechte Fahrstreifen als gemischt genutzter Fahrstreifen für den geradeaus fahrenden und für den rechts abbiegenden Kfz-Verkehr und der linke Fahrstreifen als Linksabbiegestreifen ausgewiesen wird. In diesem Fall könnte der nach links abbiegende Kfz-Verkehr signaltechnisch gesichert geführt werden.

3.5 Knotenpunkt 8

- (13) Östlich des Knotenpunktes 8 besteht zwischen den Häusern Heegermühler Straße Nr. 53 und Heegermühler Straße Nr. 45 die Grundstückszufahrt zu einem rückwärtigen Parkplatz mit Einzelhandelseinrichtungen (Freißnapf). Außerdem bestehen in diesem Bereich der Heegermühler Straße in der südlichen Randbebauung mehrere Einzelhandels-geschäfte und Dienstleistungsbetriebe. Dies erzeugt im Fußgängerverkehr einen erhöhten Querungsbedarf vom nördlichen Gehweg zum südlichen Gehweg der Heegermühler Straße und umgekehrt. Diesem Querungsbedarf sollte mit dem Bau einer Querungshilfe im Mittelstreifen der Heegermühler Straße Rechnung getragen werden. Vor und hinter der Querungsstelle sollte der Bordstein, der den Mittelstreifen einfasst angehoben werden, um das illegale Überfahren des Mittelstreifens zu erschweren. Die Querungshilfe würde gleichzeitig den Zugang zu den beiden rund 35 m weiter westlich, im Zuge der Heegermühler Straße bestehenden Bushaltestellen erleichtern.

- (14) Das Grünpfeil-Schild (Zeichen 720 StVO) in der ~~westlichen~~ ^{östlichen} Knotenpunktzufahrt der Heegermühler Straße sollte entfallen. Die unter der Ziffer (9) gemachten Ausführungen gelten sinngemäß.
- (15) Die trichterförmige Aufweitung der Knotenpunktzufahrt der Boldtstraße führt dazu, dass für den aus der Boldtstraße nach links einbiegenden Fahrzeugverkehr die Radfahrerfurt und die Fußgängerfurt in der westlichen Knotenpunktausfahrt der Heegermühler Straße sehr weit abgesetzt sind. Bei gleichzeitiger Freigabe der bedingt verträglichen Ströme ist zu befürchten, dass die nach links einbiegenden Fahrzeugführer den Vorrang der querenden Fußgänger und Radfahrer nicht erkennen und beachten. Der Einsatz eines Schutzblinkers kann dieses Defizit nur unzureichend beheben. Mittelfristig sollte die Knotenpunktzufahrt der Boldtstraße zurückgebaut und der Knotenpunkt insgesamt kompakter gestaltet werden.

4 Ergänzende Empfehlungen

Am 20 September 2018 fand beim Landesbetrieb Straßenwesen Brandenburg in der Dienststätte Eberswalde eine Besprechung statt, an der neben dem Auditor Mitarbeiterinnen sowie Mitarbeiter des Auftraggebers und der Stadtverwaltung Eberswalde teilnahmen. Weiterhin nahm ein Mitarbeiter des Ingenieurbüros teil, das die baulichen Maßnahmen planen wird, die zur Umsetzung der Gesamtmaßnahme noch durchzuführen sind.

Anlass für diese Besprechung war die Vorbereitung der Sitzung des Ausschusses für Bau, Planung und Umwelt der Stadtverordnetenversammlung der Stadt Eberswalde am 09. Oktober 2018, in der die Ergebnisse des Audits vorgestellt werden sollen.

Der Auditor nutzte die Besprechung, um ergänzende Empfehlungen vorzutragen, die zur Verbesserung der Verkehrssicherheit bei der weiteren Umsetzung der Gesamtmaßnahme berücksichtigt werden sollten.

- (16) Der für den Kfz-Verkehr zwischen den Knotenpunkten zu markierende, durchgehende Fahrstreifen sollte keine unterschiedlichen Breiten sondern durchgehend eine einheitliche Breite aufweisen. Damit sollen für die Fahrzeugführer hinsichtlich der Benutzbarkeit (einstreifige oder zweistreifige Befahrbarkeit) durchgehend gleichartige Bedingungen geschaffen werden. Es wird für diesen Fahrstreifen eine Breite von 5,00 m empfohlen.

Die RAS 06 sieht für das Nebeneinanderfahren von zwei Pkw eine Breite von 4,75 m als ausreichend an. Dabei wird von einem 1,75 m breiten Bemessungsfahrzeug ausgegangen. Insbesondere in den letzten Jahren ist jedoch eine Zunahme der Fahrzeugbreite bei den neu zugelassenen Pkw festzustellen (vgl. Schuster, A. et al in Straßenverkehrstechnik 1.2012, Seite 5ff), sodass ein Bemessungsfahrzeug „Pkw“ mit einer Breite von 1,75 m als nicht mehr aktuell angesehen werden muss.

Bei einer Fahrstreifenbreite von 5,00 m ist deshalb davon auszugehen, dass der Fahrstreifen auch im reinen Pkw-Verkehr nur einstreifig benutzt wird, wie es auch die derzei-

tige Praxis zeigt. Bei gemischtem Kfz-Verkehr (Lkw / Pkw) ist aus geometrischen Gründen nur eine einstreifige Benutzung möglich.

- (17) Als Radverkehrsanlage auf der Fahrbahn kommt der Einsatz von Schutzstreifen oder von Radfahrstreifen infrage. Der mit einem Breitstrich abgetrennte Radfahrstreifen bietet den besseren Schutz gegen das Überfahren durch den Kfz-Verkehr und somit gegen das Mitbenutzen der Radverkehrsanlage durch Kfz. Auf Radfahrstreifen darf nicht gehalten und geparkt werden, d.h. ruhender Kfz-Verkehr ist nicht zulässig. Damit wird die Gefahr gemindert, dass die Radverkehrsanlage durch parkende oder haltende Kfz blockiert und der Radfahrer gezwungen wird, in den fließenden Kfz-Verkehr auszuweichen.

Im Bereich von Knotenpunkt 1 (Kupferhammerweg) und von Knotenpunkt 8 (Boldtstraße) ist die Anlage von Radfahrstreifen ohne größere Umbaumaßnahmen nicht möglich. Es sollte deshalb der Aufwand für die Umsetzung von Radfahrstreifen und deren Nutzen im Vergleich zur Markierung von Schutzstreifen abgewogen werden.

Auf den Abschnitten zwischen den beiden zuvor genannten Knotenpunkten könnten jedoch Radfahrstreifen auf einer Länge von jeweils rund 650 m markiert werden. Aus Gründen der Verkehrssicherheit wird die Markierung von Radfahrstreifen empfohlen. Sie sollten mit der empfohlenen Breite von 2,00 m ausgeführt und neben Längsstellplätzen im Seitenraum durch einen 0,75 m breiten Sicherheitstrennstreifen ergänzt werden.

Da die bestehenden Richtungsfahrbahnen im Zuge der Heegermühler Straße wechselnde Breiten aufweisen und nicht durchgängig umgebaut werden sollen, wird empfohlen, die verbleibenden Restbreiten nicht dem Fahrstreifen für den Kfz-Verkehr sondern den jeweiligen Radverkehrsanlagen zuzuschlagen

Potsdam, den 20 September 2018



StadtPlan
Ingenieur GmbH



Prof. Dr.-Ing. Herbert Stadt

Diesem Audit ist als Anlage 1 eine Übersichtskarte (Format DIN A3) beigelegt.

5 Verzeichnis der verwendeten Quellen

- [1] Radverkehr - Konzept
Radnutzungskonzept Stad Eberswalde, Abschlussbericht.
Hrsg.: Stadt Eberswalde, Baudezernat, Stadtentwicklungsamt,
Eberswalde / Frankfurt am Main, März 2015
- [2] E-Mail einschließlich Anlagen vom 27. Oktober 2017 von Herrn PHK Silvio Werner
an den Landesbetrieb Straßenwesen Brandenburg, Dienststätte Eberswalde,
z.H. von Frau Martina Reimer zur Unfalllage Eberswalde, Heegermühler Straße.
Hrsg.: Polizeidirektion Ost, Direktionsstab , Einsatz- / Verkehrsangelegenheiten,
Frankfurt (Oder) / Eberswalde, Oktober 2017
- [3] Bauer, Sören
Verkehrsbelegung in der Heegermühler Straße.
Hrsg.: Stadtverwaltung Eberswalde, Baudezernat, Stadtentwicklungsamt,
Eberswalde, November 2017
- [3] Bauer, Sören
Prämissen RNK (red. Anmerkung: RNK = Radnutzungskonzept)
- Entstehung / Bestandteil /Finanzierung.
Hrsg.: Stadtverwaltung Eberswalde, Baudezernat, Stadtentwicklungsamt,
Eberswalde, November 2017
- [5] Heegermühler Straße – Information zur geänderten Verkehrsführung
ab Oktober 2016, Flyer.
Hrsg.: Stadtverwaltung Eberswalde, Baudezernat, Stadtentwicklungsamt,
zusammen mit Landesbetrieb Straßenwesen Brandenburg, Region Ost,
Dienststätte Eberswalde, Eberswalde, Oktober 2016
- [6] Empfehlungen für das Sicherheitsaudit von Straßen (ESAS), Ausgabe 2002.
Hrsg.: Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen e.V., Köln, 2002
- [7] Richtlinien für die Anlage von Stadtstraßen (RASt 06), Ausgabe 2006.
Hrsg.: Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen e.V., Köln, 2006
- [8] Empfehlungen für Fußgängerverkehrsanlagen (EFA), Ausgabe 2002.
Hrsg.: Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen e.V., Köln, 2002

- [9] Empfehlungen für Radverkehrsanlagen (ERA), Ausgabe 2010.
Hrsg.: Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen e.V., Köln, 2010

- [10] Richtlinien für Lichtsignalanlagen (RiLSA), Lichtzeichenanlagen für den Straßenverkehr, Ausgabe 2010.
Hrsg.: Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen e.V., Köln, 2010

- [11] Hinweise für barrierefreie Verkehrsanlagen (H BVA), Ausgabe 2011.
Hrsg.: Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen e.V., Köln, 2011

- [12] Holzberger, Heiko
Empfehlungen zur Verkehrssicherheit von Lichtsignalanlagen – EVL 2006,
in: Empfehlungen Nr. 15.
Hrsg.: Gesamtverband der Deutschen Versicherungswirtschaft e.V.,
Unfallforschung der Versicherer, Berlin, März 2007