



Radverkehr an signalisierten Knotenpunkten

Ausschuss für Verkehr
05.02.2014



Radverkehr an signalisierten Knotenpunkten



Einleitung / Problemanalyse

- Die StVO (Neufassung)
- Drei Signalisierungsformen der RiLSA
- Radwegbenutzungspflicht und LSA
- Maßnahmen zur Vermeidung von Leistungsfähigkeitseinbußen

Ausschuss für Verkehr
05.02.2014



Historisch gewachsene Ausgangssituation

Die bestehenden Regelungen (Ausbau, Markierung und Radsignalisierung) sind unter Berücksichtigung der jeweiligen rechtlichen und planerischen Rahmenbedingungen (z. B. die Straßenverkehrsordnung (StVO) und den Richtlinien) historisch gewachsen.

Viele der bestehenden Regelungen unterliegen dem Bestandsschutz.



Radfahrer treffen in einem Streckenzug/Stadtgebiet deshalb auf unterschiedliche Regelungen.

Ausschuss für Verkehr
05.02.2014



Ist die Radverkehrssignalisierung in der Praxis eindeutig?
Müssen hier die Radfahrer das Kfz-Signal beachten?



Ausschuss für Verkehr
05.02.2014

Ist die Radverkehrssignalisierung in der Praxis eindeutig?
Welches Signal gilt für die Radfahrer ?



Für die Verkehrsteilnehmer besteht eine unklare Situation!
-> Radfahrer nutzen das jeweils „günstige“ Signal

Ausschuss für Verkehr
05.02.2014

Wie lässt sich die Regelung verdeutlichen?
Zur korrekten Beachtung darf kein Expertenwissen erforderlich sein!



Lösung 1: Haltelinie entfernen und Kombi-Scheibe im FG-Signal einsetzen (nur in zul. Fahrtrichtung!).

Lösung 2: Mast nach rechts vom Radweg versetzen
Ggf. Ergänzung eines zusätzlichen Radsignals mit einem Vorlauf

Ausschuss für Verkehr
05.02.2014



Wichtige Erkenntnisse der Unfallforschung

- Fehlende Normenakzeptanz bei allen Verkehrsteilnehmern
- Mangelhaftes Gefahrenbewusstsein bei Radfahrern
- Fehlende Kommunikation aller Verkehrsteilnehmer untereinander
- Fehler von Kraftfahrern beim Abbiegen
- Radfahrer nutzen die Radverkehrsanlagen intuitiv

Ausschuss für Verkehr
05.02.2014



Radverkehr an signalisierten Knotenpunkten

- Einleitung / Problemanalyse
- ➔ Die StVO (Neufassung)
- Drei Signalisierungsformen der RiLSA
- Radwegbenutzungspflicht und LSA
- Maßnahmen zur Vermeidung von Leistungsfähigkeitseinbußen

Ausschuss für Verkehr
05.02.2014



Die Radverkehrssignalisierung steht auf mehreren Säulen



Die Straßenverkehrs-Ordnung (StVO), die dazugehörige Verwaltungsvorschrift (VwV-StVO) und die Regelwerke enthalten alle rechtlichen und planerischen Vorgaben zur Signalisierung.

Ausschuss für Verkehr
05.02.2014



Die StVO definiert, welches Signal für Radfahrer gilt

Bis zum 1. April 2013 gültige Fassung § 37 Abs.6 der StVO:

„Radfahrer haben die **Lichtzeichen für Fußgänger** zu beachten,
wenn eine Radwegfurt an eine Fußgängerfurt grenzt und keine gesonderten Lichtzeichen für Radfahrer vorhanden sind.“



Hauptmerkmal ist die Lage der Radwegfurt !

Erfahrungen:

Diese Regelung überfordert die meisten Verkehrsteilnehmer, besonders wenn sich im Streckenverlauf die unterschiedlichen Grundformen abwechseln.

Ausschuss für Verkehr
05.02.2014



Neufassung der StVO (Bundesrat-Drucksache 428/26.07.12)

Ab dem 1. April 2013 gültige Fassung § 37 Abs.6 der StVO:

„ Wer ein Rad fährt, hat die **Lichtzeichen für den Fahrverkehr** zu beachten.

Davon abweichend sind auf Radverkehrsführungen die besonderen Lichtzeichen für den Radverkehr zu beachten. “



Alte StVO: Radfahrer => Fußgänger-Signale
Neue StVO: Radfahrer => Kfz-Signale

Die StVO Neufassung dürfte eine deutliche Verbesserung für den Radverkehr sein (Anerkennung als Fahrverkehr).

Die Neufassung ist aber auch eine gravierende Veränderung!

Ausschuss für Verkehr
05.02.2014



Übergangsregelung der StVO Neufassung !

§37 Abs 6. Neufassung der StVO gültig ab 01.04.2013

„An Lichtzeichenanlagen mit Radverkehrsführungen ohne besondere Lichtzeichen für Rad Fahrende müssen Rad Fahrende **bis zum 31. Dezember 2016** weiterhin die Lichtzeichen für zu Fuß Gehende beachten, soweit eine Radfahrerfurt an eine Fußgängerfurt grenzt.“

Sofern Radfahrer die FG-Signale weiter beachten sollen, müssen Kombistreuscheiben bis spätestens Ende 2016 nachgerüstet werden.



Achtung: Es gibt eine Veränderungspflicht!
Der Bestandsschutz läuft hier aus.

Ausschuss für Verkehr
05.02.2014



Ein Beispiel, was § 37 StVO in der Praxis bedeutet



Merkmale:

- Radweg nicht abgesetzt
- Signalgeber rechts vom Radweg
- Haltelinie vor der Fußgängerfurt
- Radfahrer- und Fußgängerfurt sind voneinander getrennt (Vierstrich Lösung)

Das Kraftfahrzeugsignal ist von Radfahrern zu beachten!

Ausschuss für Verkehr
05.02.2014



Ein Beispiel, was § 37 StVO (gültige Fassung bis 01.04.2013 sowie Übergangsregelung bis 31.12.2016) in der Praxis bedeutet

Merkmale:

- Radweg nicht abgesetzt
- Signalgeber rechts vom Radweg
- Haltelinie vor der Fußgängerfurt
- die Radfurt grenzt unmittelbar an die Fußgängerfurt (Dreistrich)



Radfahrer müssen nach der bis zum März 2013 gültigen StVO (und mit der Übergangsregelung bis 31.12.2016) die Fußgängersignale beachten!

Aber: Nach der StVO-Neufassung ab 01. April 2013 die Kfz Signale.

Ausschuss für Verkehr
05.02.2014





Die Verkehrsteilnehmer benötigen eine Hilfestellung



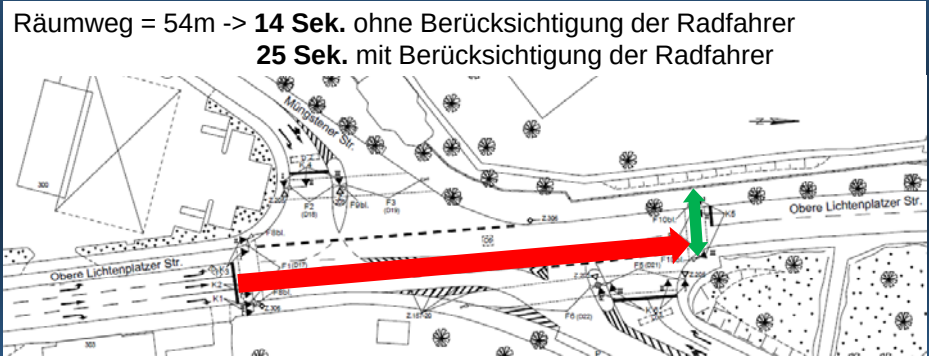
Ein zusätzliches Radsignal mit einem zeitlichen Vorlauf verdeutlicht die Regelung (und ist in Deckung mit beiden StVO-Fassungen).
 Alternativ kann eine Kombistreuscheibe eingesetzt werden. **(Nachteil:** Umrüstung spätestens 31.12.2016)

Ausschuss für Verkehr
05.02.2014



Der Konfliktfall Radfahrer/Fußgänger muss in NRW ab 01.04.2013 bei jeder Veränderung an einer Signalsteuerung berücksichtigt werden!

Räumweg = 54m -> **14 Sek.** ohne Berücksichtigung der Radfahrer
25 Sek. mit Berücksichtigung der Radfahrer



Ausschuss für Verkehr
05.02.2014



Radverkehr an signalisierten Knotenpunkten

- Einleitung / Problemanalyse
- Die StVO (Neufassung)
- ➔ **Drei Signalisierungsformen der RiLSA**
- Radwegbenutzungspflicht und LSA
- Maßnahmen zur Vermeidung von Leistungsfähigkeitseinbußen

Ausschuss für Verkehr
05.02.2014



Radverkehrssignalisierung in der RiLSA 2010

Es gibt nicht „eine“ Radsignalisierung sondern drei Grundformen mit unterschiedlichen Einsatzbereichen.

Die StVO und die Richtlinien (RiLSA) unterscheiden folgende Grundfälle:

Fall 1: Gemeinsame Signalisierung mit dem Kraftfahrzeugverkehr

Fall 2: Gesonderte Radverkehrssignalisierung (Radsignale)

Fall 3: Gemeinsame Signalisierung mit dem Fußgängerkehr

Ausschuss für Verkehr
05.02.2014



Fall 1: Gemeinsame Signalisierung mit dem Kraftfahrzeugverkehr



- bei Mischverkehr (ohne gesonderte Radverkehrsführung)
- bei einem Schutz- oder Radfahrstreifen



Hier ist ganz klar, dass die Kfz-Signale von Radfahrern, die auf der Fahrbahn fahren, zu berücksichtigen sind.

Ausschuss für Verkehr
05.02.2014



Fall 1: Gemeinsame Signalisierung mit dem Kraftfahrzeugverkehr



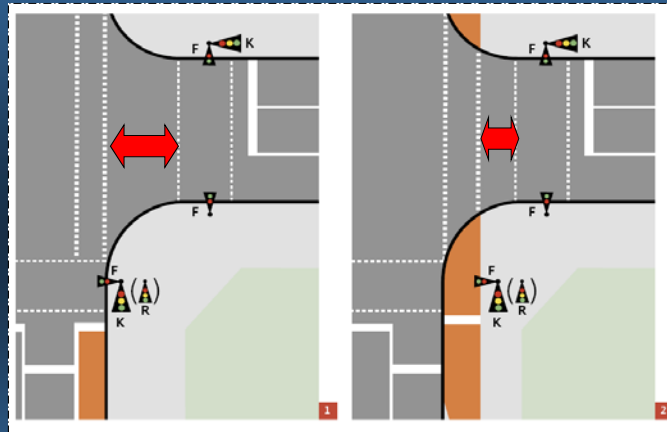
- bei rechts vom Radweg ohne Benutzungspflicht stehendem Mast mit Kfz-Signal

Hier muss der geradeausfahrende Radfahrer sowohl auf der Fahrbahn wie auf dem Radweg auf Gehwegniveau das Kfz-Signal beachten. Der nach links abbiegende Radfahrer nutzt die Furt mit Kombisignal.

Ausschuss für Verkehr
05.02.2014



Fall 1: Signalisierung mit dem Kraftfahrzeugverkehr bei Radfahrstreifen (1) oder Radwegen (2)

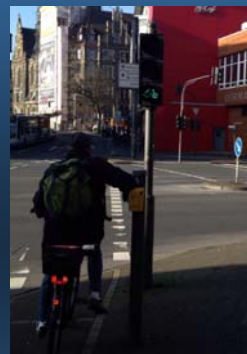
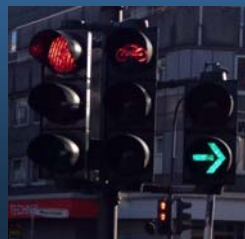
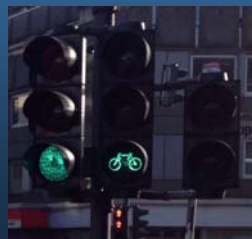


Merkmale: fahrbahnnahe Radfurt, und abgesetzte FG-Furt (Vierstrich) (Nach StVO-Neufassung auch, wenn beide Furten angrenzen - Dreistrich)

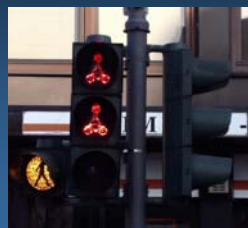
Ausschuss für Verkehr
05.02.2014



Fall 2: Gesonderte Radverkehrssignalisierung



Gemeint sind gesonderte Radsignale vor der Konfliktfläche

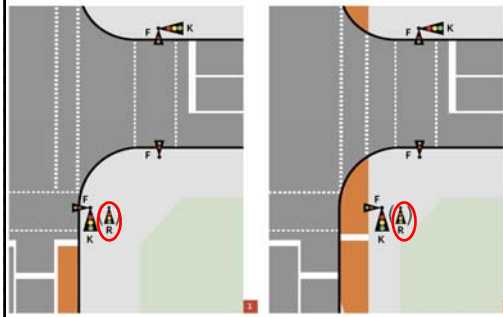


Kombisignale für Radfahrer stehen hinter der Konfliktfläche und gelten als Signalisierung mit dem Fußgängerverkehr

Ausschuss für Verkehr
05.02.2014



Fall 2: Gesonderte Radsignale



Einsatzgebiet gesonderte Radsignale:

Nur bei eigener Fahrspur - Radfahrstreifen (1)
oder Radweg (2) - zulässig!

-> Nicht bei Angebotsstreifen, da Teil der
Fahrspur, die auch von z.B. LKW überfahren
werden können!



Ausschuss für Verkehr
05.02.2014



Auch das „kleine“ Radsignal hat Gelblicht Abbildung mit Zusatzpfeil für linksabbiegende Radfahrer



**Gelbzeit
2 Sekunden**



**Rot-Gelbzeit
1 Sekunde**

Ausschuss für Verkehr
05.02.2014

Fall 3: Signalisierung mit dem Fußgängerverkehr




Mit Kombischeiben ist es für Radfahrer eindeutig, dass die Fußgängersignale zu beachten sind! Mit Neufassung der StVO sind Kombischeiben bis spätestens Ende 2016 Pflicht.

Ausschuss für Verkehr
05.02.2014

Sonderfall: baustellenbedingte Führung



Der kombiniert geführte Geh- und Radweg Berliner Str. über die Einmündung Rauer Werth musste wegen der verlegten Bushaltestelle am westlichen Ende der Einmündung enden.

Dazu wurde der Radweg vom Gehweg in die Fahrspur mittels Markierung verschwenkt, die Kombischeiben ausgebaut und ein separates Radsignal zu Beginn der Furt aufgebaut.

Ausschuss für Verkehr
05.02.2014



Konsequenzen bei der Berücksichtigung des Radverkehrs in signalisierten Knoten

1. Mit dem Ziel eine selbsterklärende, klare und attraktive Radverkehrssignalisierung zu erhalten, wird das historisch gewachsene Spektrum der Regelungen und Lösungen stufenweise zurückgefahren.
Durch die konsequente Anwendung der 3 Bauformen wird eine bessere Begreifbarkeit und Akzeptanz erreicht, da sie auch in allen anderen deutschen Städten so angewandt werden muss.
2. Die drei „Säulen“ Radverkehrsführung, Markierung und Signalisierung müssen in sich stimmig sein um den Anspruch „Einheit von Bau und Betrieb“ zu erfüllen.
3. Es ist Ziel, dass die gewählte Bauform möglichst einheitlich in einem Streckenzug eingesetzt werden kann.
4. Die Berücksichtigung der langsameren Radfahrerräumzeiten bedeutet, dass oft signaltechnische oder bauliche Maßnahmen ergriffen werden müssen, damit der Leistungsverlust nicht zu deutlichen Verkehrsproblemen führt .

Ausschuss für Verkehr
05.02.2014



Radverkehr an signalisierten Knotenpunkten

- Einleitung / Problemanalyse
- Die StVO (Neufassung)
- Drei Signalisierungsformen der RiLSA
- ➔ Radwegbenutzungspflicht und LSA
- Maßnahmen zur Vermeidung von Leistungsfähigkeitseinbußen

Ausschuss für Verkehr
05.02.2014



Radwegbenutzungspflicht

Bundesverwaltungsgerichtsurteil BVerwG 3 C 42.09 vom 18.11.2010

Eine Radwegebenutzungspflicht darf nur angeordnet werden, wenn aufgrund der besonderen örtlichen Verhältnisse eine Gefahrenlage besteht, die das allgemeine Risiko einer Rechtsgutbeeinträchtigung erheblich übersteigt (§ 45 Abs. 9 der Straßenverkehrs-Ordnung - StVO).“



Radwegbenutzungspflicht

Die Bedingungen für die straßenverkehrsrechtliche Anordnung und Beschilderung von benutzungspflichtigen Radwegen sind deutlich enger gefasst worden (Mindestbreiten z.B. 1 m-> 1,5 m für einen Einrichtungsradweg).

Das bedeutet: Es müssen in Wuppertal nahezu alle benutzungspflichtigen Radwege zu nichtbenutzungspflichtigen Radwegen umgestaltet werden!

Ausschuss für Verkehr
05.02.2014



Aufhebung der Radwegbenutzungspflicht



Viele in der Vergangenheit als benutzungspflichtig ausgewiesene Radwege können die engeren Anforderungen nicht mehr erfüllen.

Der Radverkehr ist bei einer Aufhebung der Benutzungspflicht signaltechnisch **sowohl auf der Fahrbahn als auch auf dem Radweg** auf Gehwegniveau zu berücksichtigen!



Achtung:

Wenn die Radwegbenutzungspflicht aufgehoben wird, müssen zeitgleich alle Kfz-Zwischenzeiten (Schutzzeiten) mit den deutlich „langsameren“ Radfahrerräumzeiten überprüft und angepasst sein! Einen Bestandschutz für historische Planungen ohne Radverkehrs-Räumzeiten bei den Kfz-Signalen gibt es dann nicht mehr!

Ausschuss für Verkehr
05.02.2014



Die signaltechnischen Auswirkungen aus Nutzersicht



Ohne Radwegbenutzungspflicht



Im Beispiel müssen Radfahrer auf der **Fahrbahn** das **Kfz-Signal** und Radfahrer auf dem **Radweg** auf Gehwegniveau das **Kombi-Signal** (Rad/Fußgänger) beachten!

Ausschuss für Verkehr
05.02.2014



Die signaltechnischen Auswirkungen aus Nutzersicht



Ohne Radwegbenutzungspflicht



Im Beispiel müssen Radfahrer auf der **Fahrbahn und** auf dem **Radweg** auf Gehwegniveau das **Kfz-Signal** beachten!
Das **Radsignal** muss abgebaut werden!

Ausschuss für Verkehr
05.02.2014



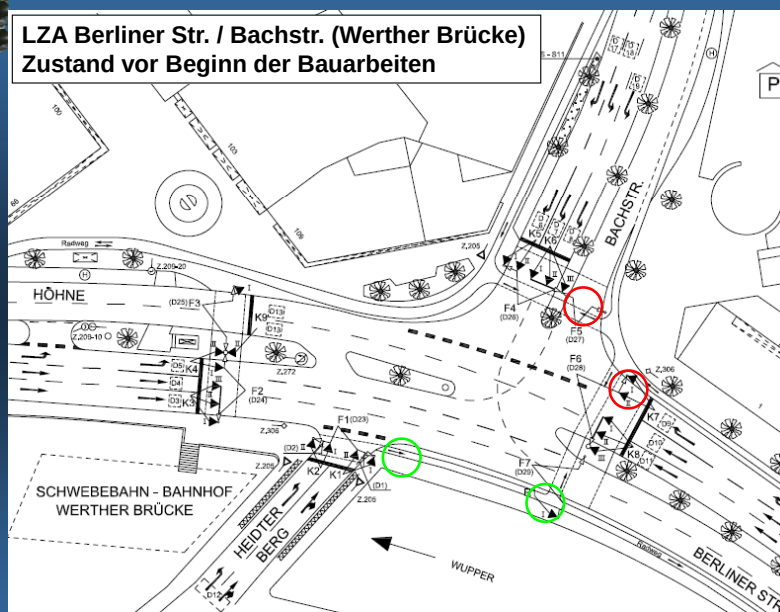
Radverkehr an signalisierten Knotenpunkten

- Einleitung / Problemanalyse
 - Die StVO (Neufassung)
 - Drei Signalisierungsformen der RiLSA
 - Radwegbenutzungspflicht und LSA
- ➔ Maßnahmen zur Vermeidung von Leistungsfähigkeitseinbußen

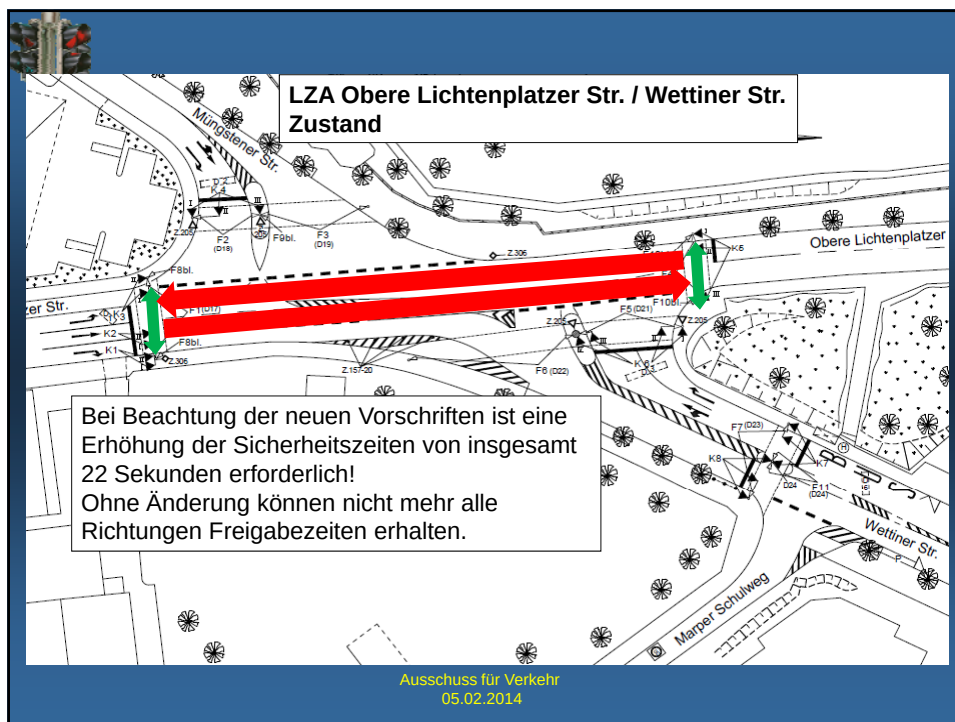
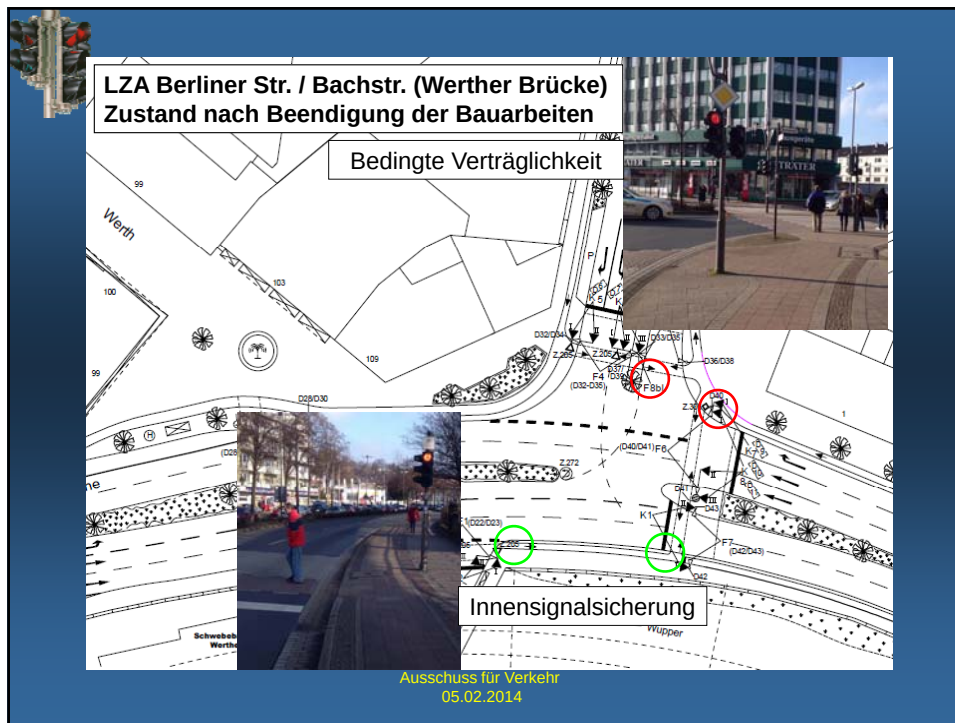
Ausschuss für Verkehr
05.02.2014

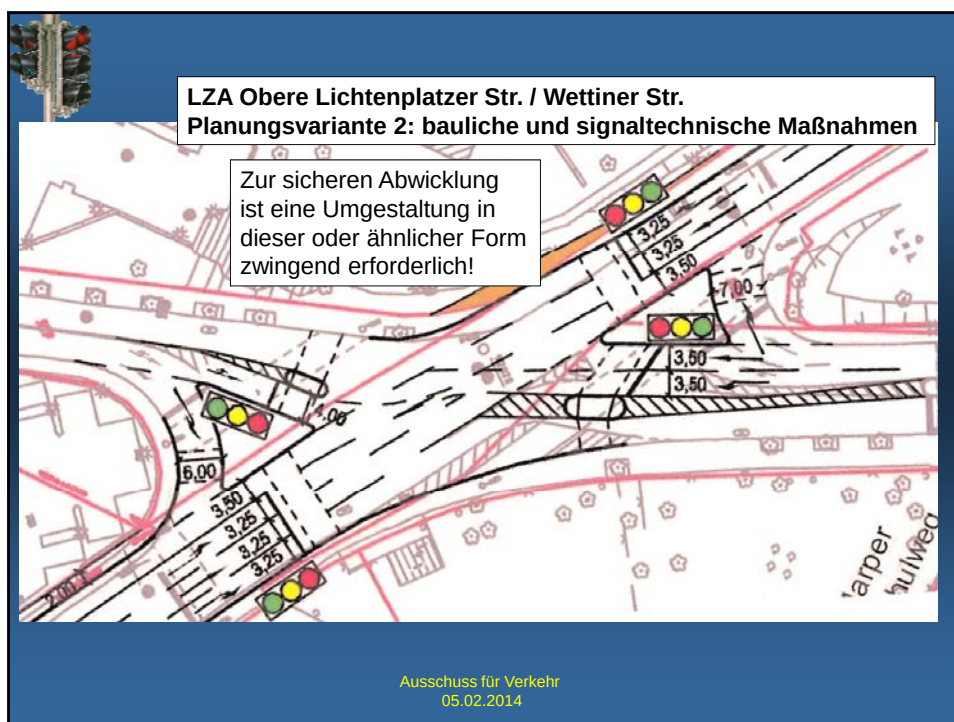
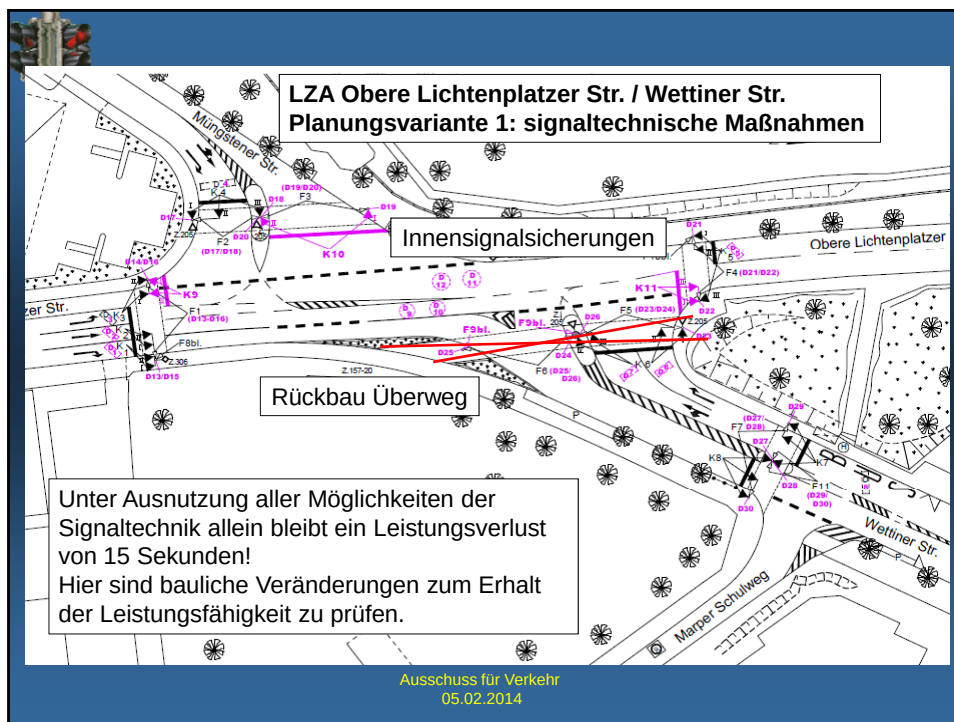


LZA Berliner Str. / Bachstr. (Werther Brücke) Zustand vor Beginn der Bauarbeiten



Ausschuss für Verkehr
05.02.2014







Danke für Ihre Aufmerksamkeit

Ausschuss für Verkehr
05.02.2014