



Verkehrszentrale Nordrhein-Westfalen

lenken, koordinieren, informieren

ADAC-Verkehrsforum 2017

12. September in Düsseldorf

Dr.-Ing. Hanno Bäumer

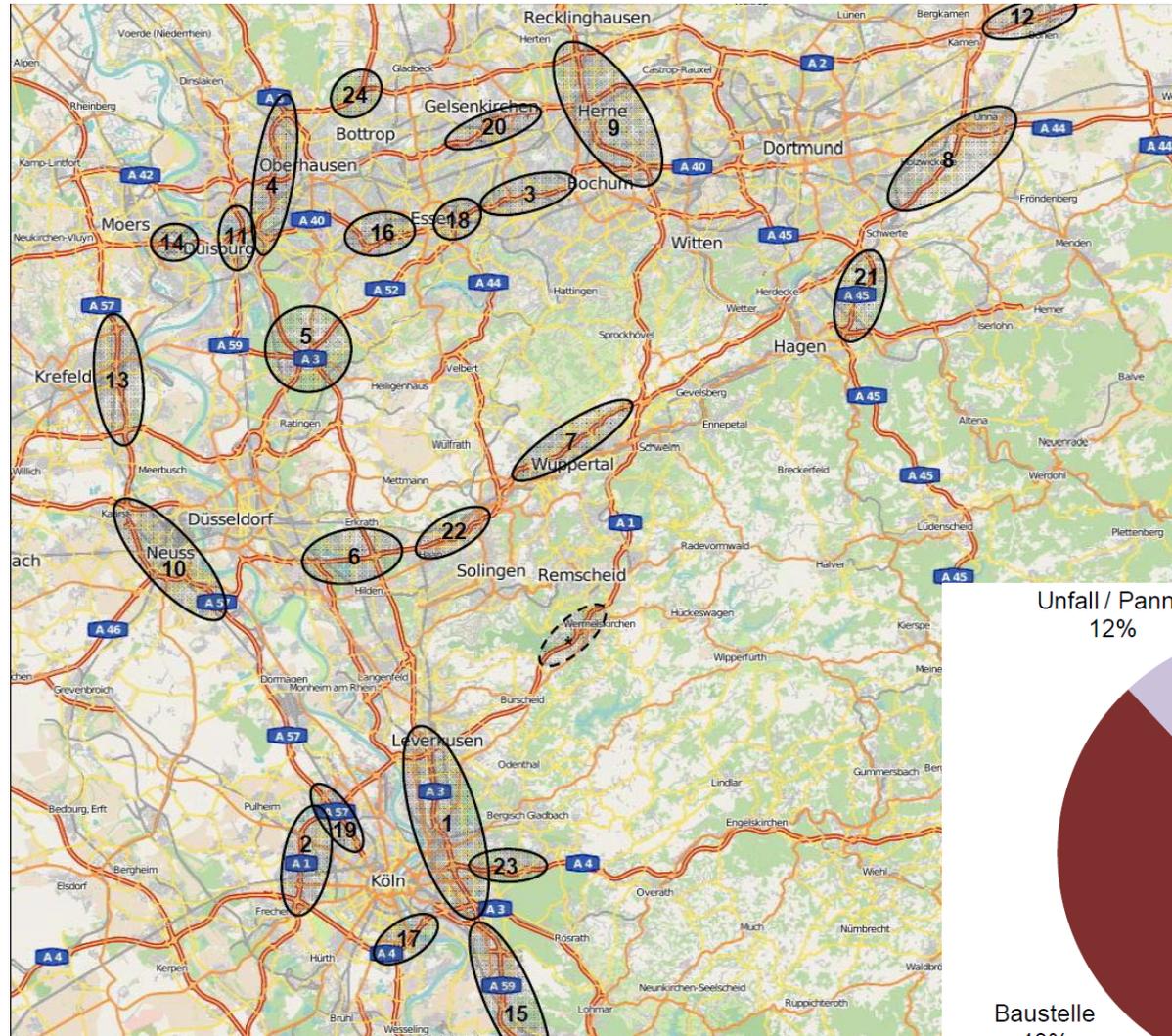
Landesbetrieb Straßenbau NRW

Leiter Verkehrszentrale

Verkehrliche Randbedingungen / Telematische Infrastruktur

- **Sehr hohe Verkehrsbelastung**
durchschnittlich ca. 60.000 Kfz pro Tag,
in den Ballungsräumen bis ca.
170.000 Kfz pro Tag
- **Anzahl der Staus in 2016**
68.000 Staus mit einer Gesamtlänge
von ca. 86.000 km
- **Sehr umfangreiche telematische Infrastruktur**
21 Stauwarn- und Streckenbeeinflussungsanlagen
auf ca. 500 Richtungskilometern
97 Zuflussregelungsanlagen an Anschlussstellen
75 dWiSta-Tafeln für aktuelle Verkehrsinformationen
und Umleitungsempfehlungen
ca. 2.500 Messstellen zur Erfassung von Verkehrsdaten



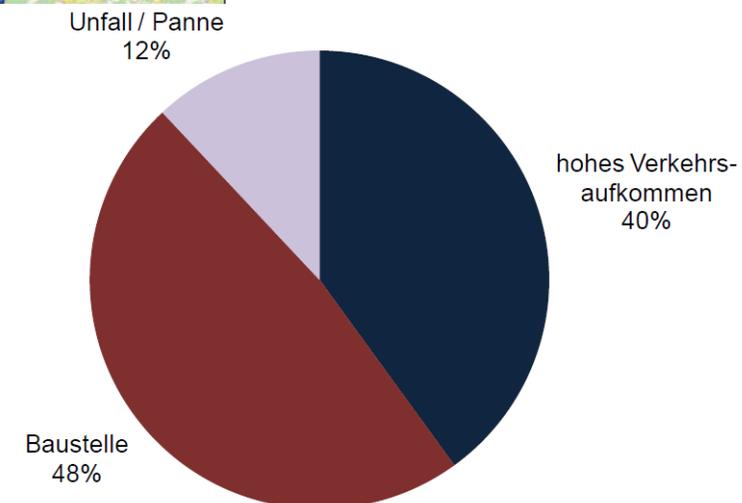


Ermittlung von Häufigkeit, Dauer und Ursachen von Staus durch Prof. Geistefeldt:

25 Engstellenbereiche verursachen $\frac{3}{4}$ aller Staus

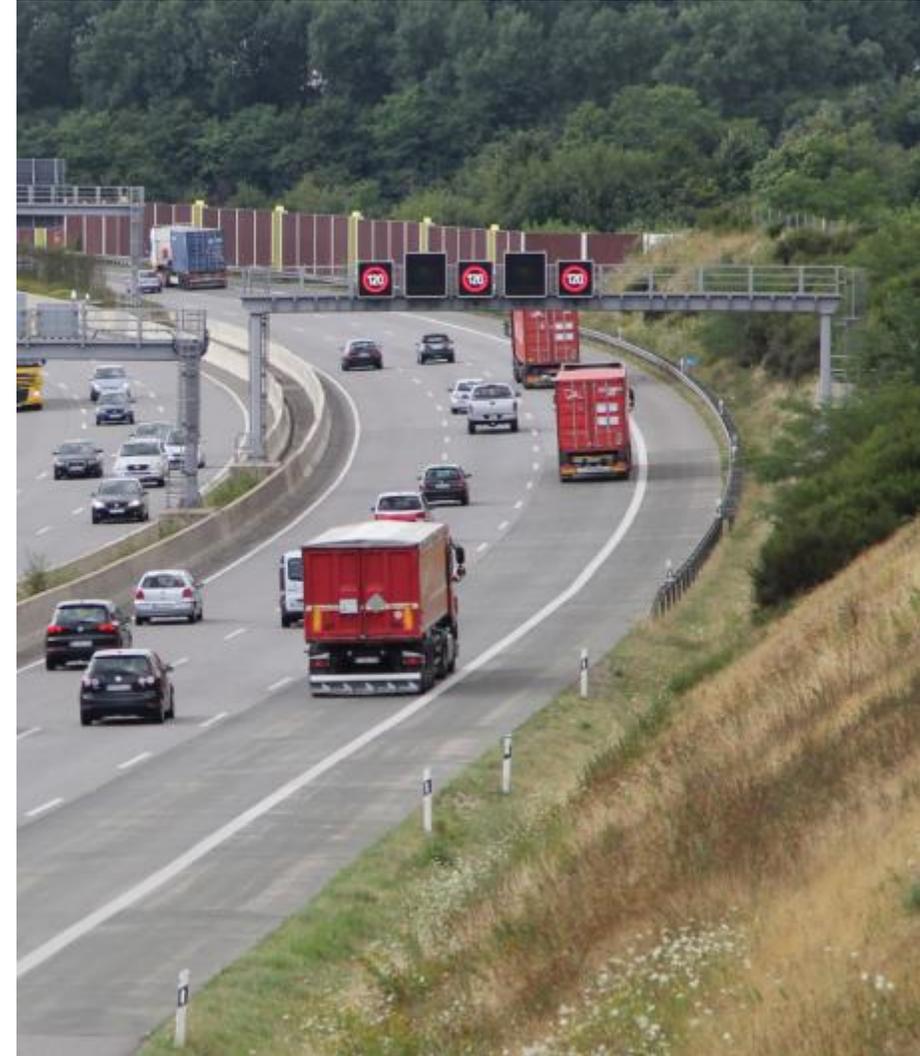
Gegenmaßnahmen:

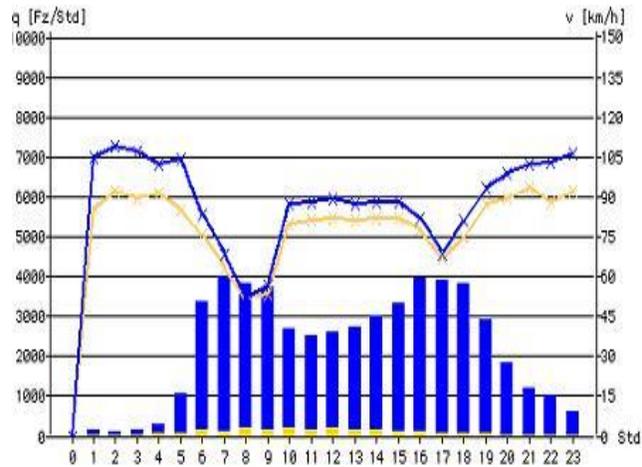
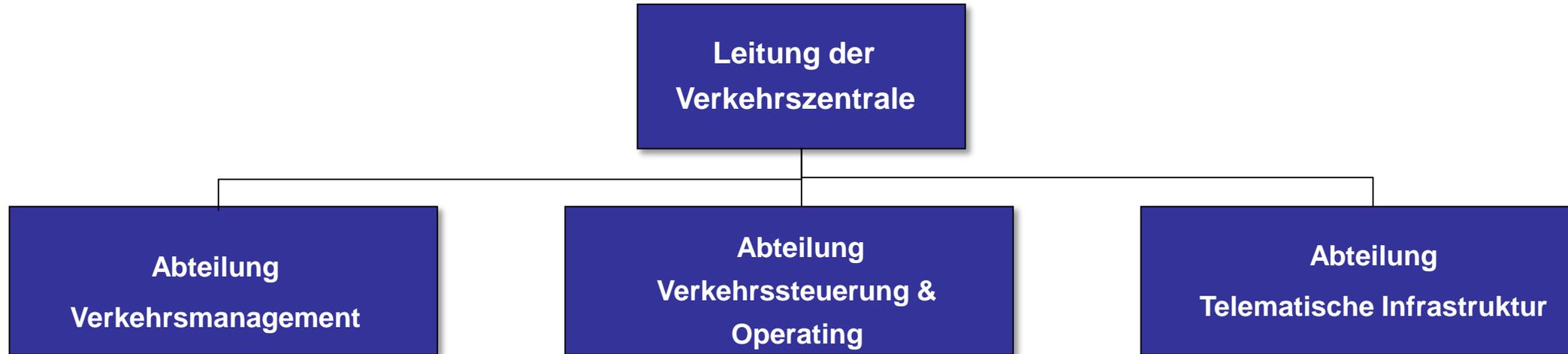
- Engstellenbeseitigung durch Seitenstreifenfreigabe / kl. bauliche Maßnahmen
- Baustellenmanagement
- Verkehrszentrale



Lenken, koordinieren, informieren – Strategische Ziele

- Erhöhung der **Verkehrssicherheit**
- Verbesserung des **Verkehrsflusses**, Vermeidung von Staus
- Bestmögliche Auslastung der vorhandenen Infrastruktur
- Verringerung der Umweltbelastungen
- Bestmögliche **Koordinierung von Arbeitsstellen**
- Bereitstellung von hochgenauen **Verkehrsinformationen** für Autobahnen und auch für verkehrlich bedeutsame Straßen des Basisnetzes
- Sicherstellung der Verfügbarkeit der Straßenverkehrsinfrastruktur
- Steigerung der Kunden-/Nutzerzufriedenheit





- Aktuell sind 85 der 100 vorgesehenen Stellen besetzt

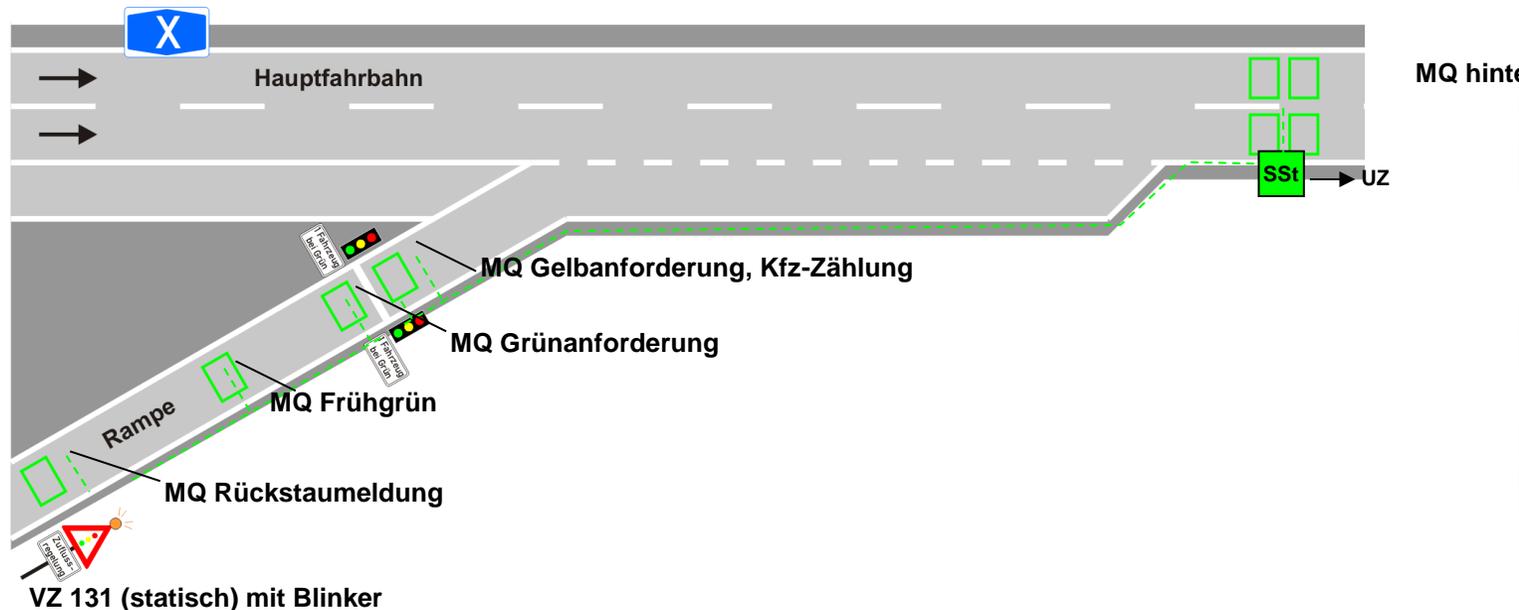
Lenken - Streckenbeeinflussung

- Erhöhung der Verkehrssicherheit durch automatische Warnungen vor Staus und witterungsbedingte Gefahren
- Absicherung von Bau- und Unfallstellen durch manuelle Schaltungen
- Verbesserung / Harmonisierung des Verkehrsflusses durch verkehrsabhängige Geschwindigkeitsbeschränkungen und Lkw-Überholverbote
- Hohe Akzeptanz durch situationsangepasste Verkehrssteuerung



Lenken - Zuflussregelung

- Regelung des Zuflusses verkehrsabhängig mit Lichtsignalanlage (Ein- oder Zwei-Fahrzeug-Regelung)
- 1999 Inbetriebnahme der ersten Anlagen auf der A40
- Deutliche Reduktion von Verkehrszusammenbrüchen und in der Folge von staubedingten Unfällen
- Bislang 97 Zuflussregelungsanlagen in NRW in Betrieb



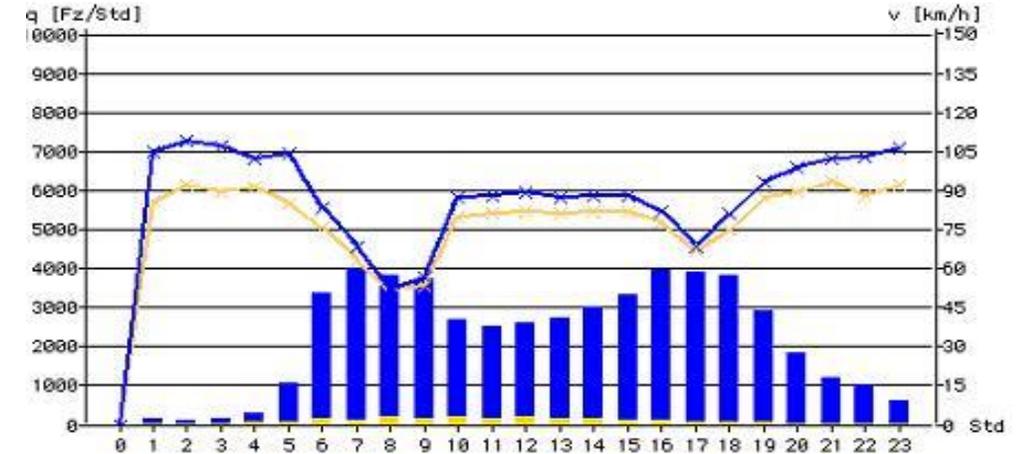
Lenken - Temporäre Seitenstreifenfreigabe



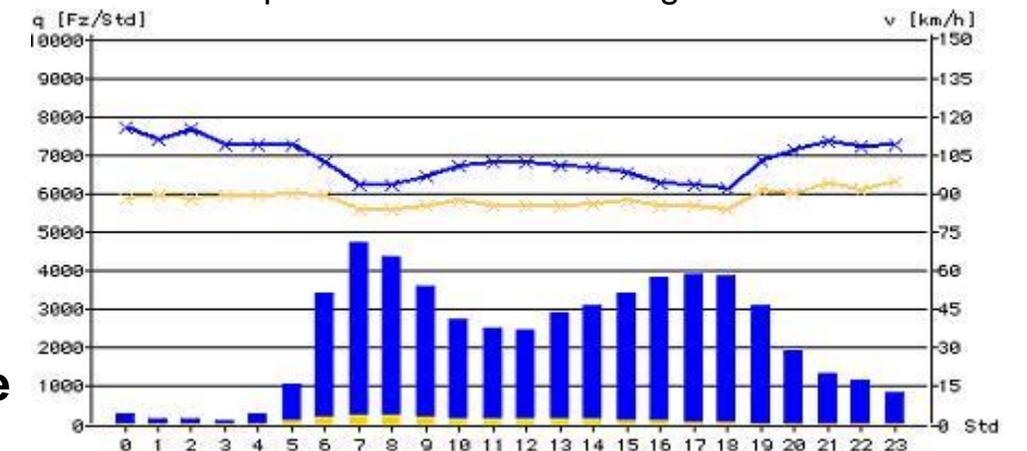
- Nutzung des Seitenstreifens als zusätzlichen Fahrstreifen in den Spitzenstunden

- Deutlich höhere Kapazität, spürbar weniger Staus
 - Besserer Verkehrsablauf an den Knotenpunkten
 - hohe Verkehrssicherheit durch weniger staubedingte Unfälle
 - Außerhalb der Spitzenzeiten steht Seitenstreifen als wichtiges Sicherheitselement weiterhin zur Verfügung
 - Im Vergleich zu Ausbau schneller umsetzbar und relativ kostengünstig
- ⇒ Umsetzung eines Programms Seitenstreifenfreigabe auf Autobahnen in NRW

ohne temporäre Seitenstreifenfreigabe

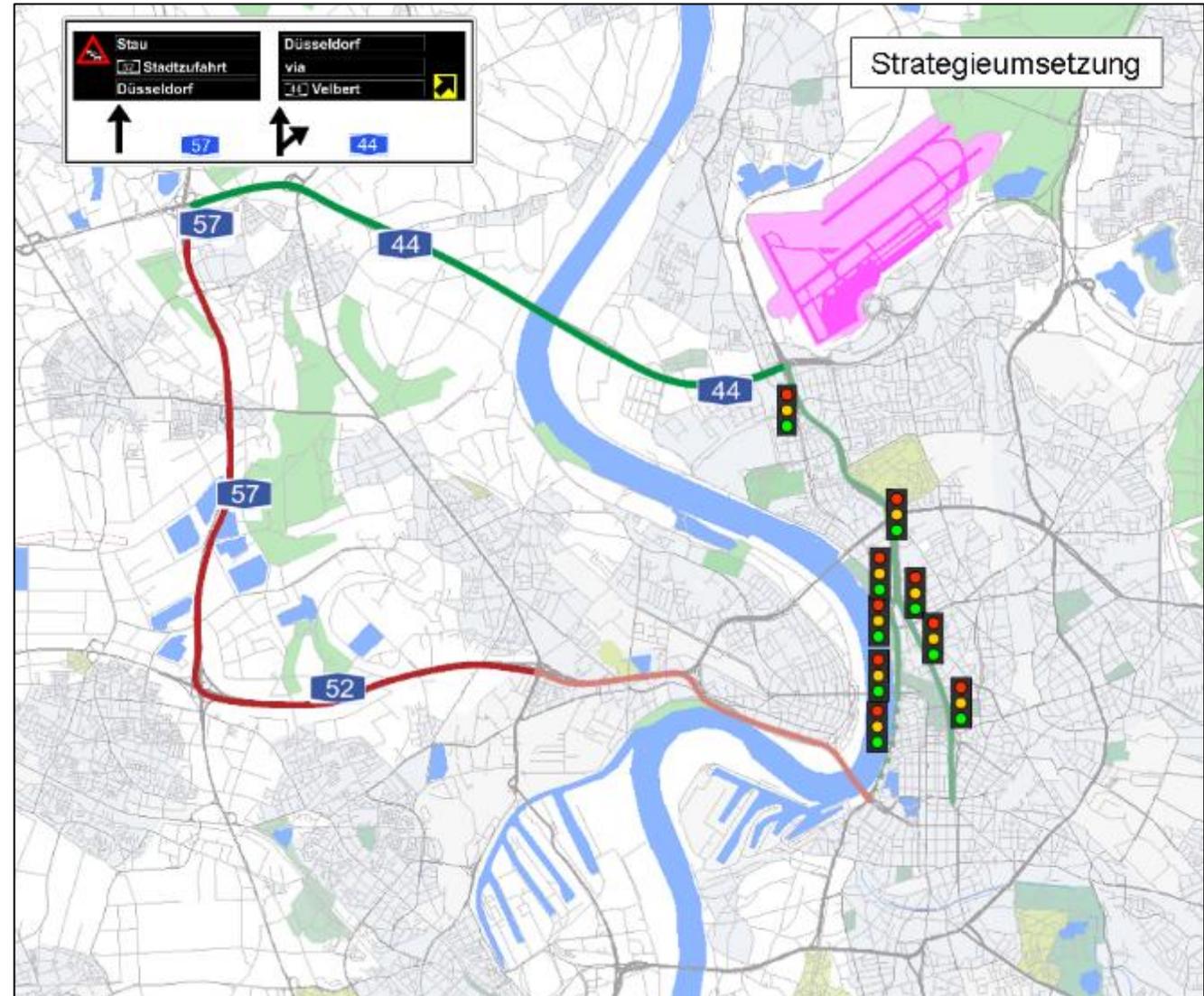


mit temporäre Seitenstreifenfreigabe

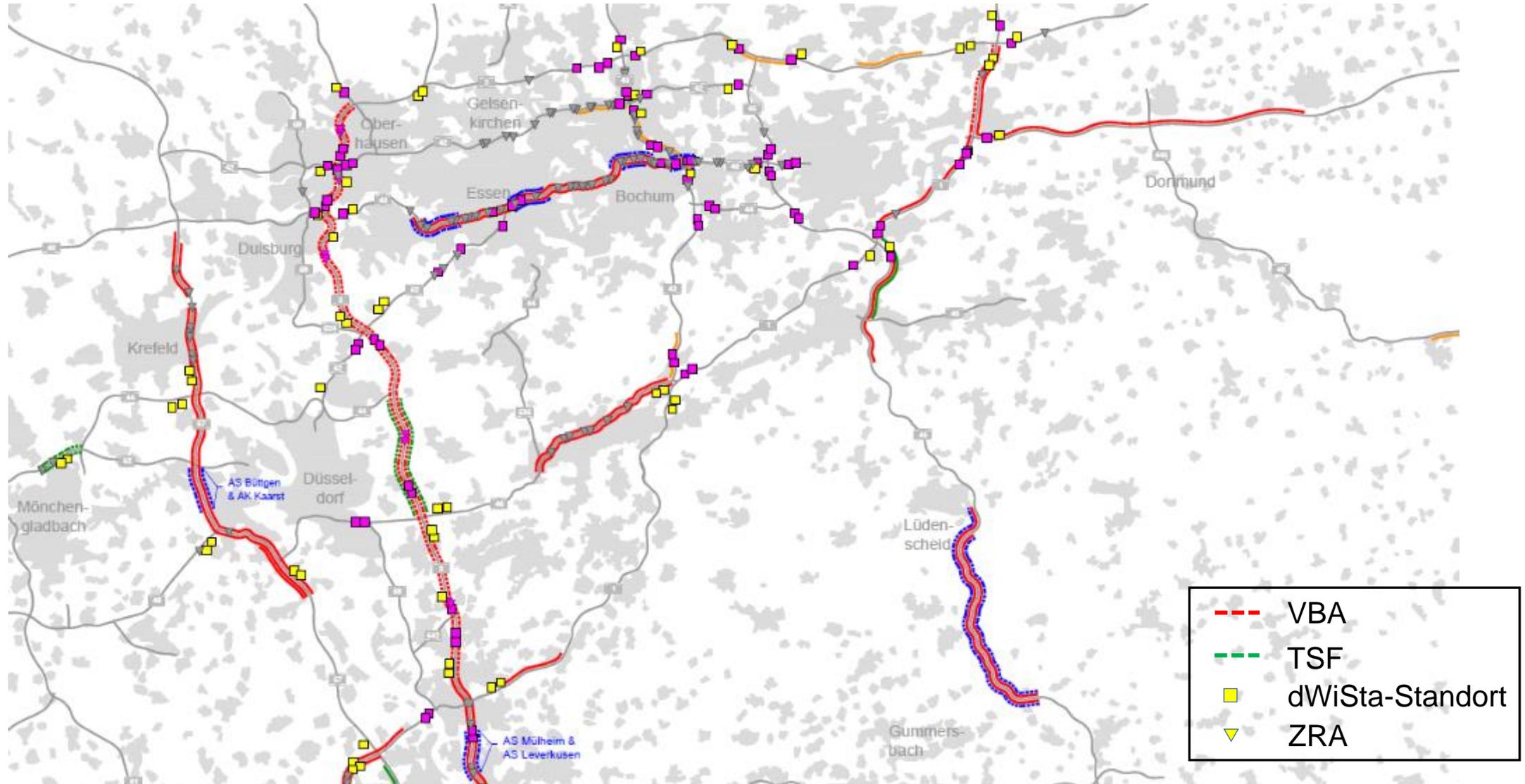


Ziele:

- **Bestmögliche Auslastung des Netzes durch Umlenkungen auf Alternativrouten**
- **Information des Autofahrers**
- **Strategiemanagementsysteme zur automatischen (Vor-)Auswahl geeigneter Schaltungen**
- **Zuständigkeitsübergreifende Verkehrsmanagementstrategien zwischen**
 - **Düsseldorf und Autobahnnetz Nordrhein-Westfalen**
 - **benachbarten Bundesländern**
 - **Belgien, Niederlanden und Nordrhein-Westfalen**



Verkehrsbeeinflussungsanlagen - Bauprogramm



Koordinieren von Arbeitsstellen / Baustellenmanagement

Ausgangssituation:

- Bauprogramm wächst
- Verkehrsbelastungen in NRW steigen
- Sicherheitsanforderungen (Arbeitsstättenverordnung) steigen

Erwartungen an Straßen.NRW:

- Steigerung des Bauumsatzes (2016: 1,08 Mrd. Euro; +20% gegenüber 5-Jahresmittel!)
- Verkehrsverträgliche Abwicklung des Bauprogramms
- Erstellung von genauen und aktuellen Baustelleninformationen
- Abstimmung mit anderen Infrastrukturbetreibern



Koordinieren - Prozessablauf

1. Aufstellung des Bauprogramms
2. Erstellung der Baudisposition (Bauablauf, erforderliche Bauzeiten)
3. Vorbereitung der Anordnung der Baustellenverkehrsführung, u.a. durch Prüfung der verkehrlichen Auswirkungen

Grundsätzlich systematische Prüfung aller Maßnahmen:

**Stufe 1: Prüfung nach einheitlichen, vereinfachten Kriterien
Kriterien erfüllt bedeutet: Maßnahme unkritisch**

**→ Übernahme in NWBIS als abgestimmt
anderenfalls**

**Stufe 2: Abstimmung der Maßnahme zwischen bauausführender Abt.,
Autobahnbetriebsamtes, Multiprojektmanagement,
Verkehrszentrale, Verkehrsbehörde, Polizei... (ggf. mit
Eskalationsstufen)**

→ Übernahme in NWBIS als abgestimmt



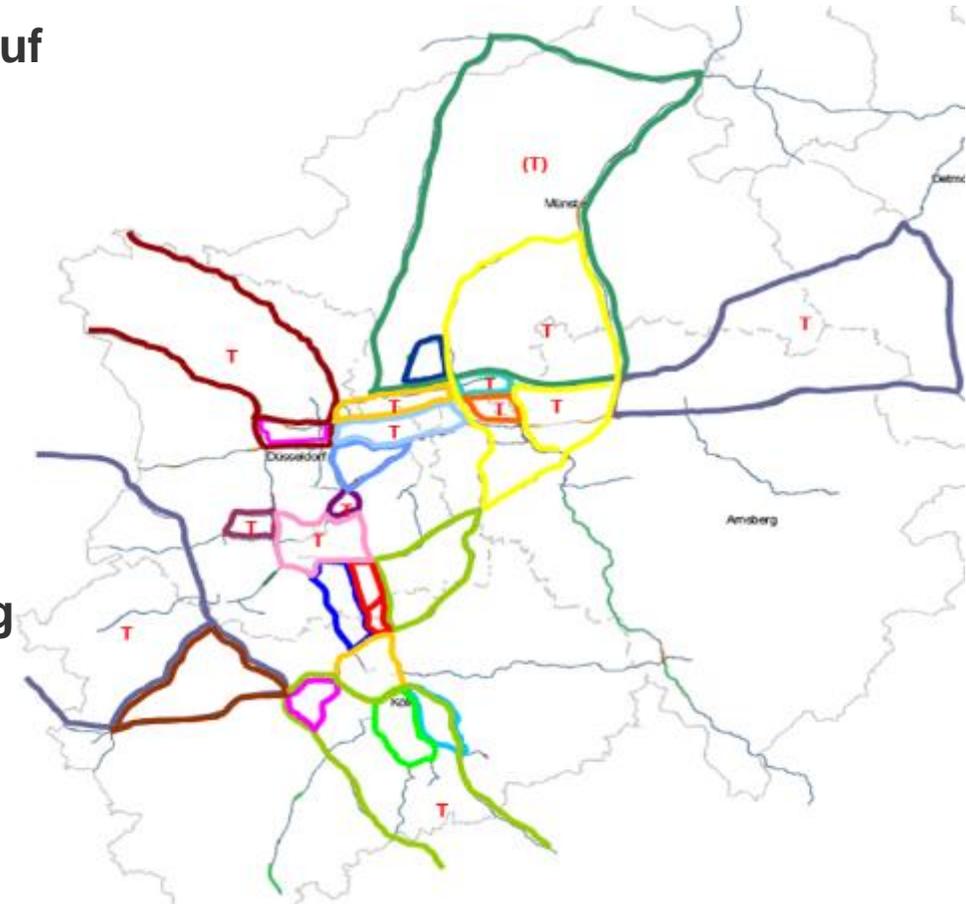
Kriterien zur verkehrlichen Beurteilung von Baustellen

- Verkehrsbelastung > 20.000 Kfz pro Fahrstreifen und Tag
- Ggf. Berücksichtigung besondere Einflüsse (Ferienzeiten, Messen, Großveranstaltungen etc.)
- Einheitliche verkehrliche und technische Vorgaben für Baustellenverkehrsführung (Beschilderung einschl. Einbindung von VBAen, zulässige Geschwindigkeit, Wegweisung, Markierung, Sicherheitsabstände, Fahrstreifenbreiten, Schutzeinrichtungen etc.)
- Beibehaltung aller Fahrstreifen
- Aufrechterhaltung aller Fahrbeziehungen
- Arbeitsstellenlänge, Abstände zu anderen Arbeitsstellen
- Länge von Beschleunigungs- und Verzögerungsfahrstreifen
- Baubetriebsform
- Berücksichtigung von Auf-, Um- und Abbau der Baustellenverkehrsführung
- ...

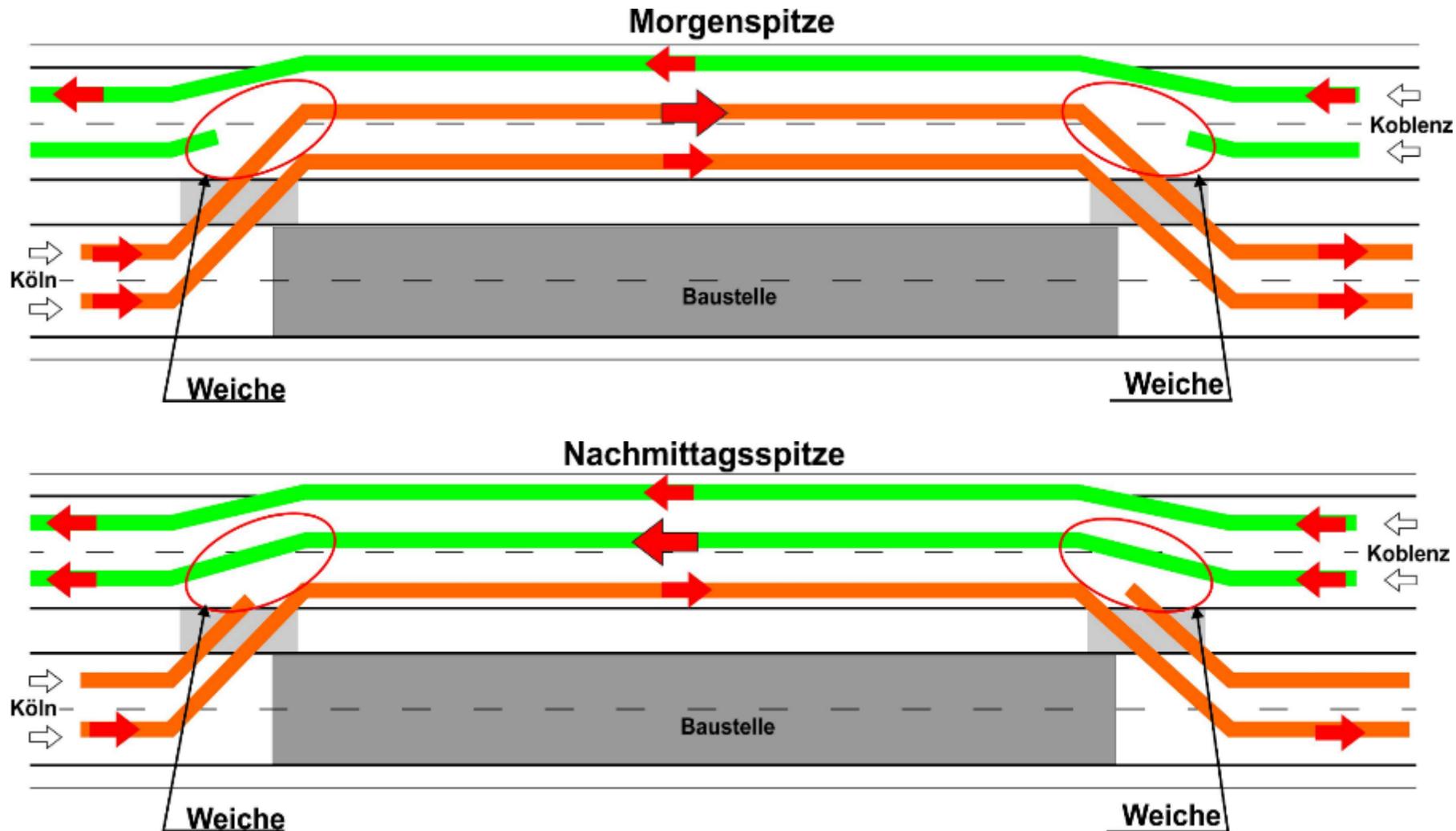


Werkzeuge der Arbeitsstellenkoordinierung

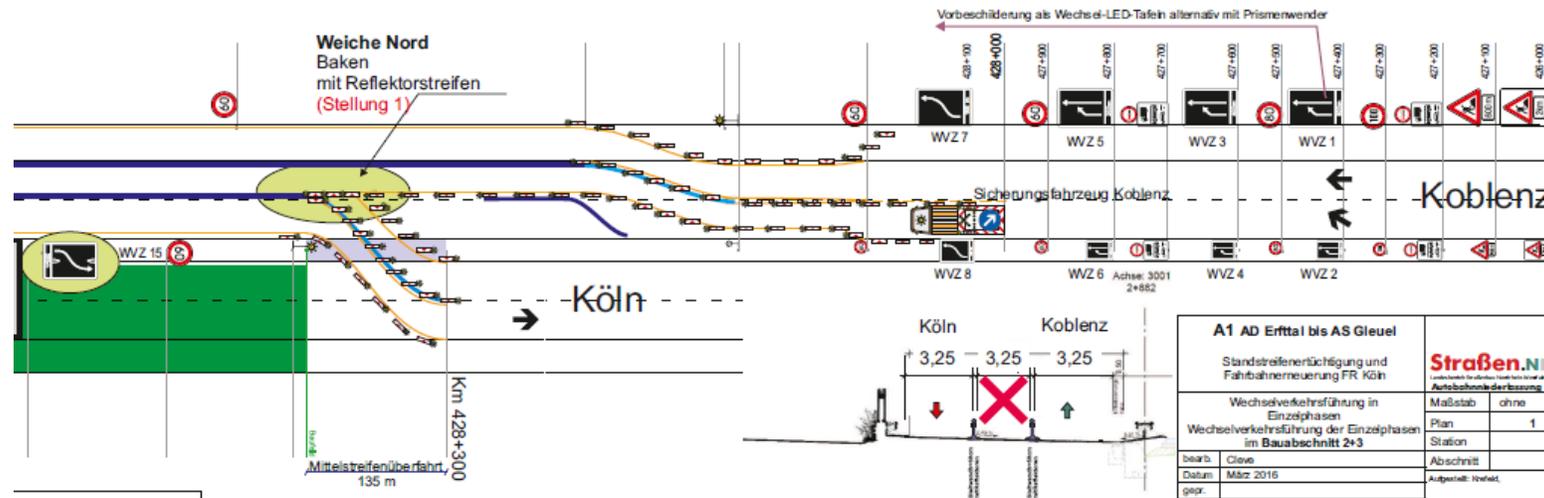
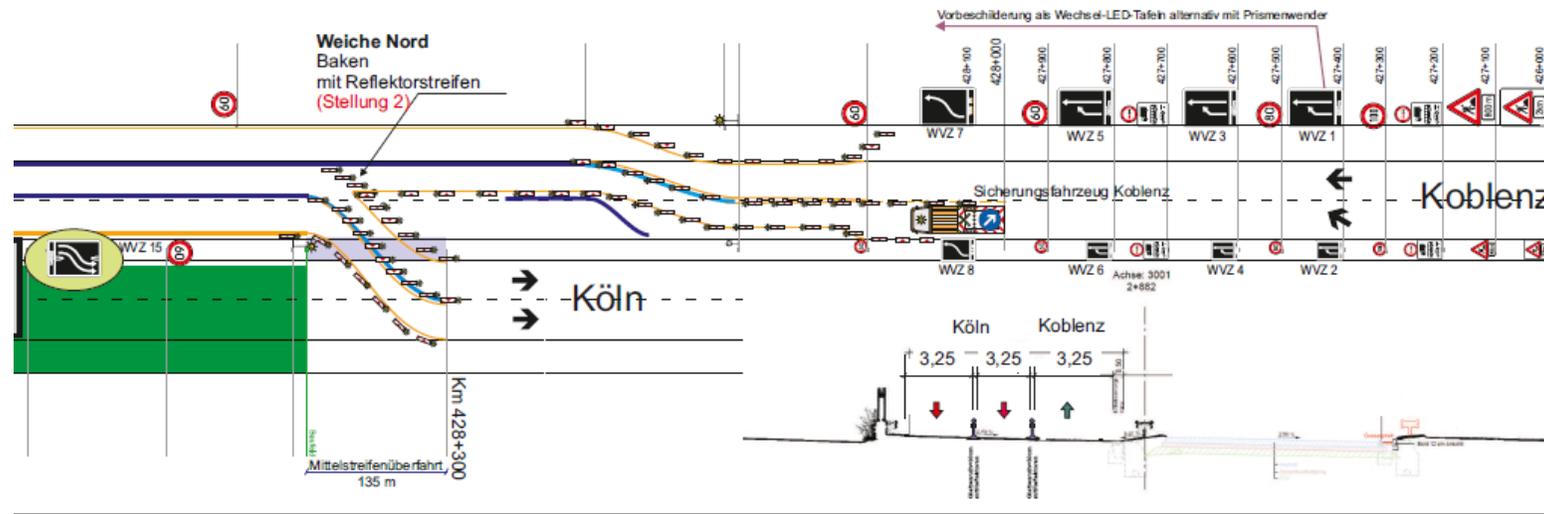
- Zeitliche und / oder räumliche Verschiebung von Arbeitsstellen
- Bündelung von Arbeitsstellen
- Freihaltung von definierten Alternativrouten
- Optimierung der Baustellenverkehrsführung im Hinblick auf Verkehrsablauf und Verkehrssicherheit (z.B. durch mobile Stauwarnanlagen)
- Aktuelle maschinenlesbare Baustelleninformationen
- Statische Umleitungen
- Verkehrsabhängige Umleitungsempfehlungen über dynamische Informationstafeln
- Zuständigkeitsübergreifende Abstimmungen zu Baumaßnahmen
=> Regionale Baustellenkoordinierung unter Federführung der Bezirksregierungen Düsseldorf und Köln
- Presse- und Öffentlichkeitsarbeit
- Sonderlösungen
- ...



Sonderlösung Wechselverkehrsführung



Sonderlösung Wechselverkehrsführung



A1 AD Erttal bis AS Gleuel		
Standstreifenröschung und Fahrbahnerneuerung FR Köln		
Wechselverkehrsführung in Einzelphasen		Maßstab ohne
Wechselverkehrsführung der Einzelphasen im Bauabschnitt 2+3		Plan 1
bearb. Crevé		Station
Datum März 2016		Abschnitt
gepr.		Aufgestellt: Hinkel

Heute

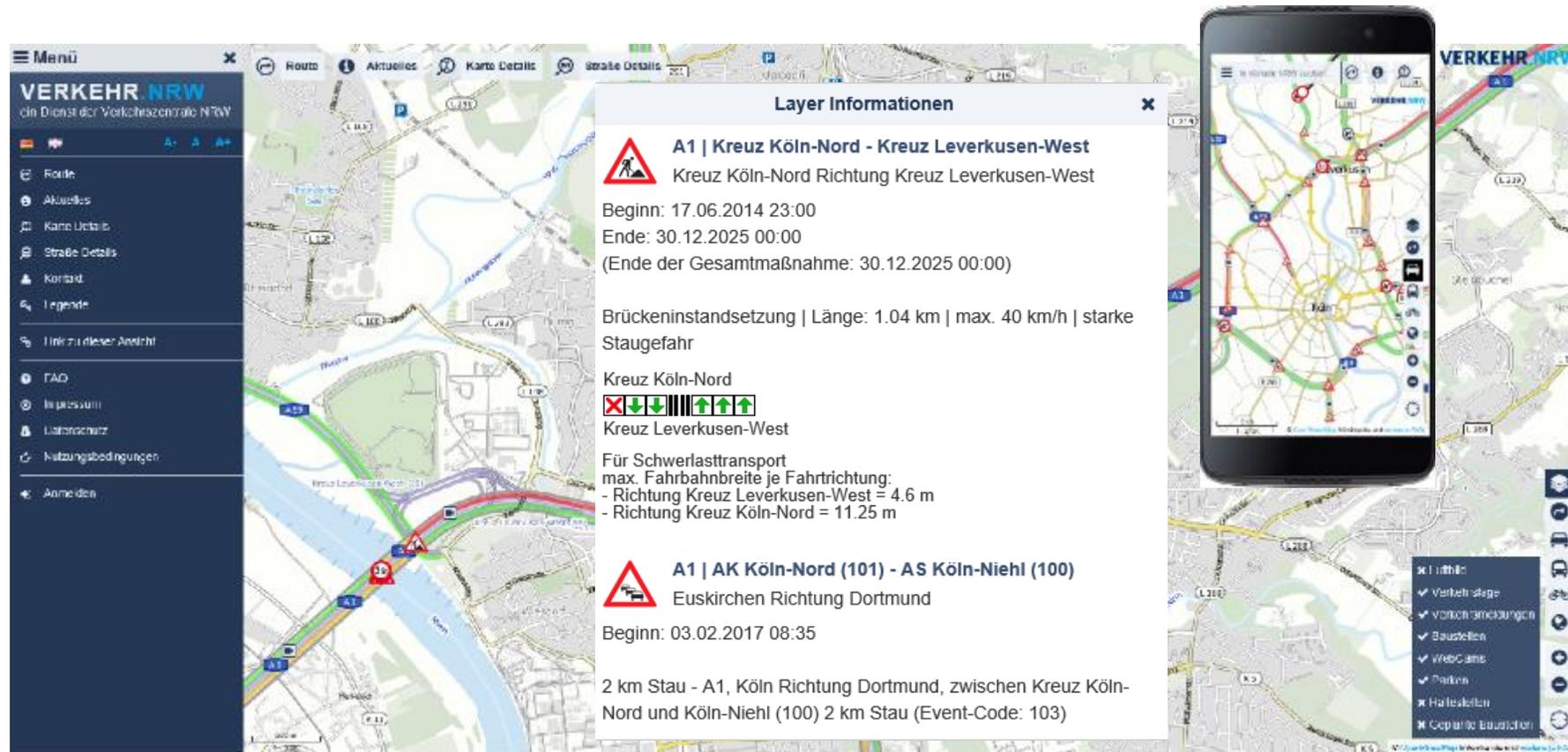
- **Automatische Erzeugung von Staumeldungen durch die Verkehrsrechnerzentrale**
- **Weiterverarbeitung und Ergänzung der Meldungen durch die Landesmeldestelle für den Verkehrswarnfunk (Polizei)**
- **Erzeugung von Baustellenmeldungen durch den Bereich Arbeitsstellenkoordinierung von Straßen.NRW**
- **Bereitstellung von Verkehrs- und Baustellenmeldungen für Rundfunkanstalten, Diensteanbieter etc. auf Mobilitätsdatenmarktplatz des Bundes (MDM) und Open Data NRW**

In Vorbereitung

- **Bereitstellung eines einheitlichen Meldungsmanagementsystems für Nordrhein-Westfalen im Auftrag des Landesverkehrsministeriums durch Verkehrszentrale NRW**

=>

- **Maschinenlesbare Verkehrs- und Baustellenmeldungen für alle verkehrlich bedeutsamen Straßen in Nordrhein-Westfalen**
- **Bereitstellung für jedermann über MDM und Open Data NRW**



Kosten- und werbefreie Verkehrsinformationen für Straße, ÖV und Fahrrad



The screenshot shows the Verkehr.NRW website interface. At the top, there are navigation tabs: Routenplanung, Verkehrslage, Karten Details, and Aktuelles. The main map area displays a street view of Gelsenkirchen Hbf with various colored overlays (red, blue, yellow) indicating different traffic or construction statuses. A search bar is visible at the top right. In the bottom left corner, there is a scale bar (20m, 100ft) and a note 'FAQ / Einstieg leicht gemacht'. At the bottom, there are links for 'Impressum', 'Kontakt', 'Nutzungsbedingungen', and 'Datenschutz'.

VRR Gelsenkirchen Hbf

Start setzen Ziel setzen

Abfahrt			
Zeit	Heute	Linie	Richtung
19:57	19:57	348	Gelsenkirchen Tossehof
19:59		302	Bochum Laer Mitte
19:59	20:01	S2	Dortmund Hbf
20:00		302	Gelsenkirchen Buer Rathaus
20:01	20:01	RB46	Bochum Hbf
20:01	20:01	382	Gelsenkirchen Katernberger Str

Ankunft

Aushangfahrplan

Funktionen - heute:

- Haltestellenabfahrtsmonitor, teilweise mit dynamischen Fahrplandaten
- Parkhausbelegungsdaten
- Baustellenmeldungen innerorts
- Routingdienst für IV, ÖV und Rad

In Vorbereitung:

- Flächendeckende Verkehrslage im nachgeordneten Netz
- Flächendeckende Baustellenmeldungen im nachgeordneten Netz
- P+M-Plätze an Autobahnen
- E-Fahrzeug-Ladesäulen
- Info-Services für Taxi, Rad, Car-Sharing etc.



Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!