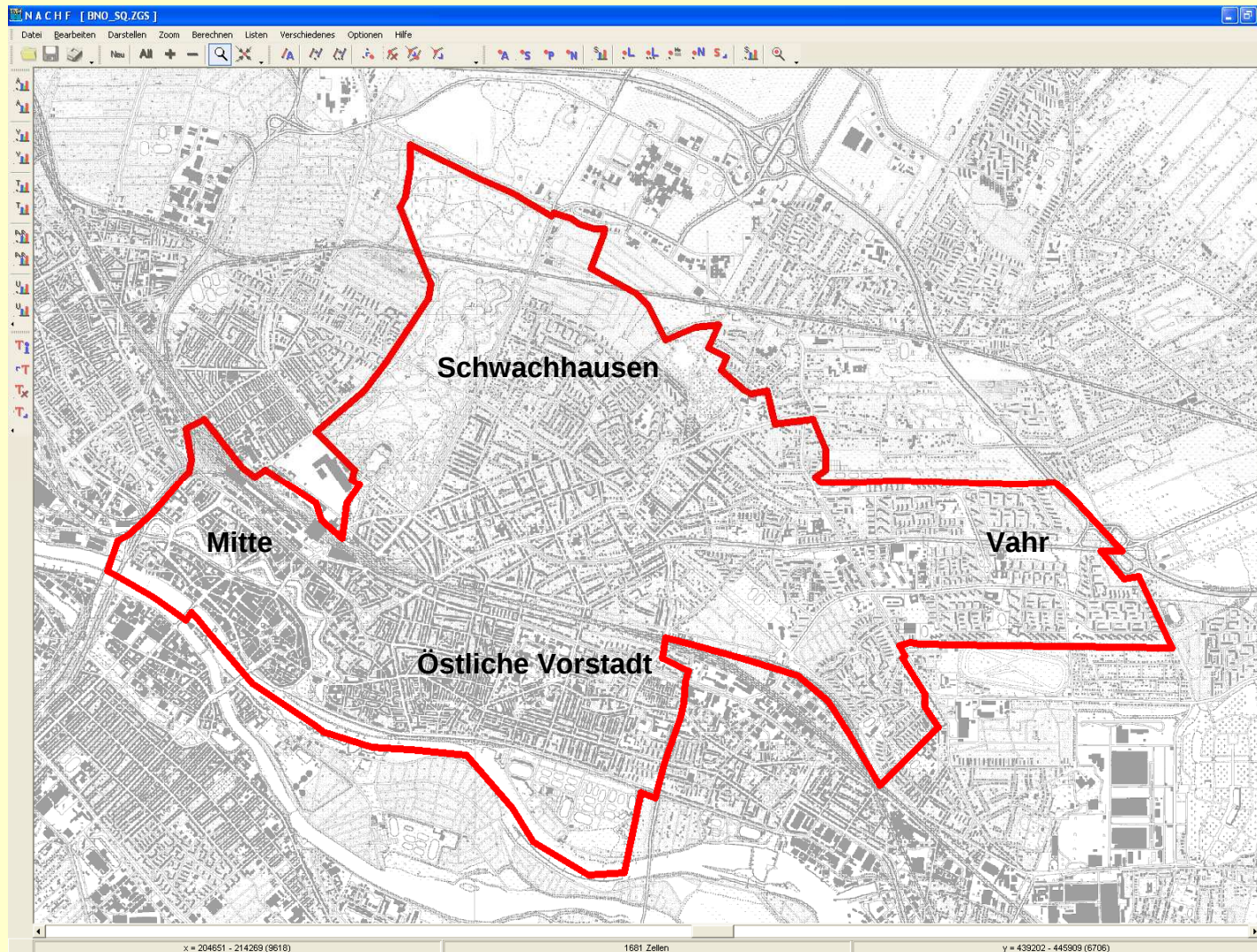


Verkehrskonzept Bremer Nordosten

**Präsentation
im Fachausschuss Bau und Verkehr
des Beirates Östliche Vorstadt**

18. August 2009

Untersuchungsraum



Vorgehen

1. Verkehrsuntersuchung

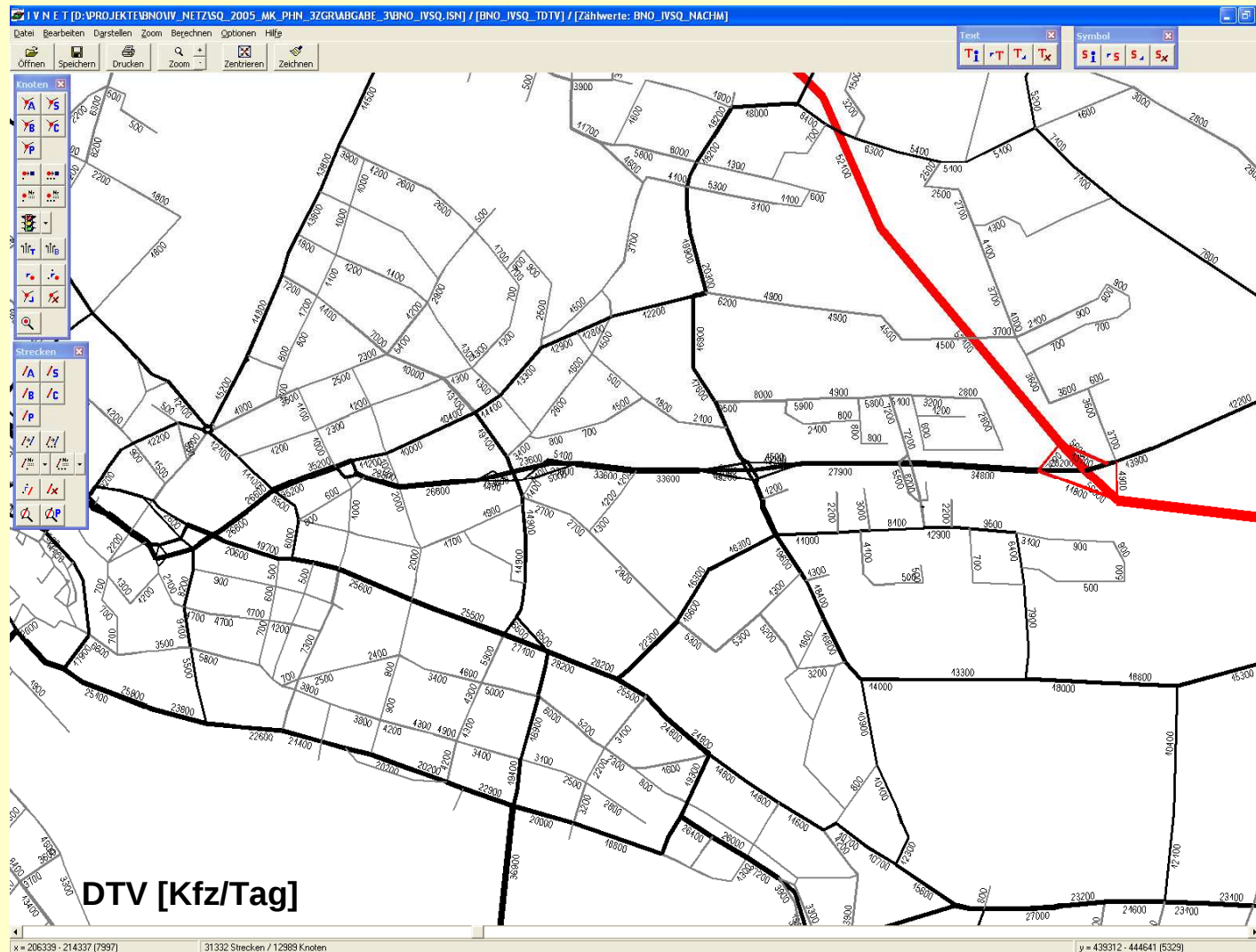
- Tempo 50 und ebenerdige Querungen in der Kurfürstenallee und der Richard-Boljahn-Allee
- Tempo 40 in der Bismarckstraße, der Georg-Bitter-Straße und dem Osterdeich
- Nachhaltige Einstreifigkeit der Schwachhauser Heerstraße

2. Machbarkeitsuntersuchungen

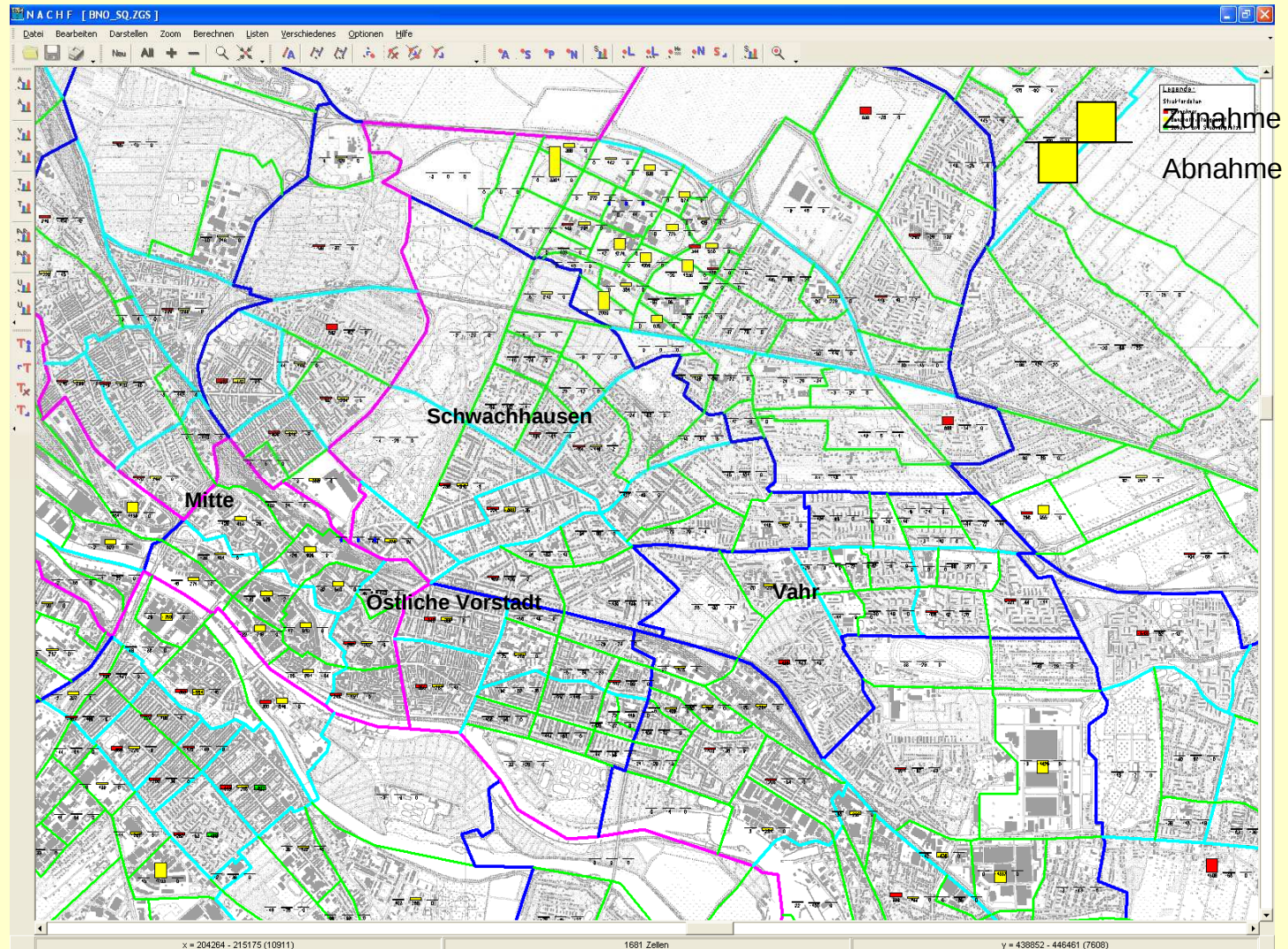
- Kurfürstenallee und Richard-Boljahn-Allee
- Schwachhauser Heerstraße
- Westliche Bismarckstraße
- Osterdeich

Verkehrsuntersuchung Bremer Nordosten

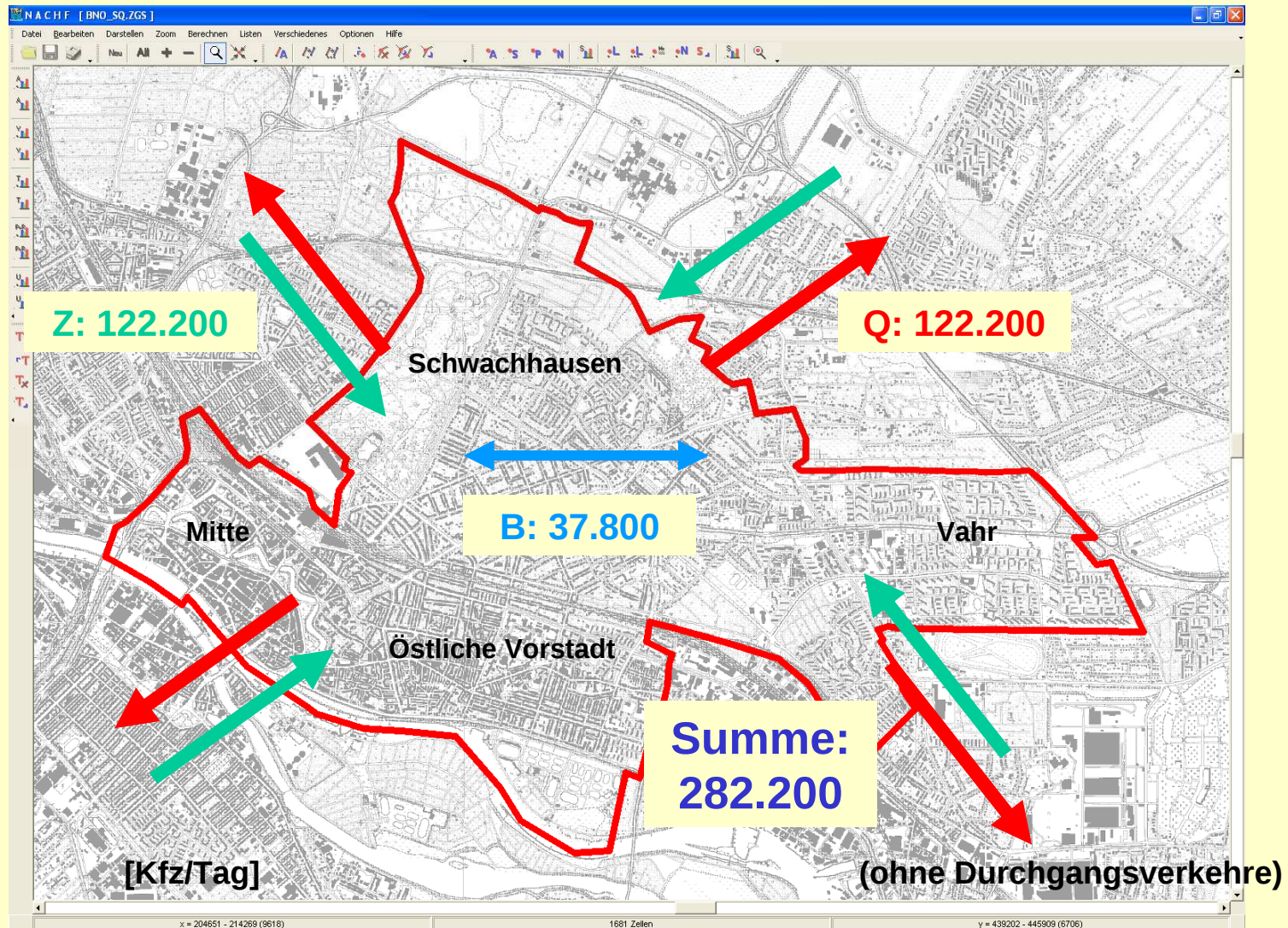
Belastungen im Straßennetz – Status-Quo-Fall 2005



Prognose 2015: Strukturdatenveränderung



Kfz-Aufkommen des Untersuchungsraumes 2015



Auswirkungen der Maßnahmen

Vergleichsfall:

- **Planfall 0:** Verkehrsprognose 2015

Maßnahmenuntersuchung:

- **Planfall 1:** Barrierefreiheit Kurfürstenallee/ Richard-Boljahn-Allee
- **Planfall 2:** Lärminderung Östliche Vorstadt
- **Planfall 1 modifiziert:** Luftreinhaltung westliche Bismarckstraße
- **Planfall 3:** Nachhaltige Einstreifigkeit Schwachhauser Heerstraße

Planfall 1

Barrierefreiheit

Kurfürstenallee/

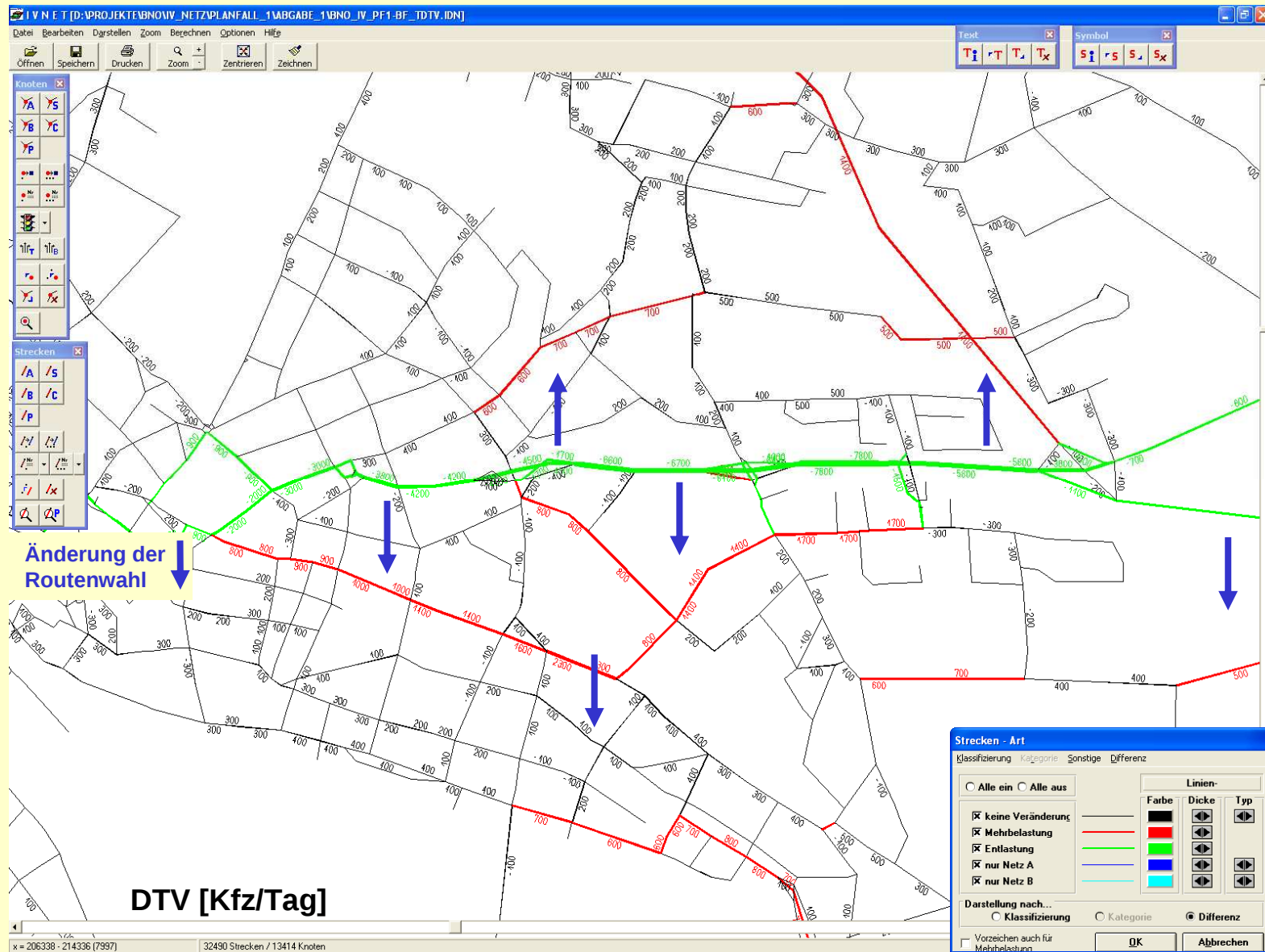
Richard-Boljahn-Allee

Maßnahmen im Planfall 1 – Barrierefreiheit



- Geschwindigkeitsreduzierung auf 50 km/h in der Kürfürstenallee
- Geschwindigkeitsreduzierung auf 50 km/h in der R.-Boljahn-Allee
- Einrichtung von 6 Fußgängersicherungsanlagen (per LSA) an Stelle der heutigen Fußgängerüber-/unterführungen

Der Senator für Umwelt, Bau, Verkehr und Europa – Verkehrskonzept Bremer Nordosten



Belastungsveränderungen Planfall 1 zu Planfall 0

Entlastungen:

- Richard-Boljahn-Allee	-5.800...-7.800 Kfz/d (-16%...-28%)
- Kurfürstenallee	-3.800...-6.600 Kfz/d (-14%...-19%)
- Schwachhauser Heerstraße	-1.900...-3.100 Kfz/d (-7%...-8%)

Mehrbelastungen:

- Kurt-Schumacher-Allee	+1.700 Kfz/d (+15%)
- Julius-Brecht-Allee	+1.400 Kfz/d (+9%)
- Konrad-Adenauer-Allee	+800 Kfz/d (+30%)
- Stresemannstraße	+2.300 Kfz/d (+8%)
- Bismarckstraße	+800...+1.400 Kfz/d
(+4%...+6%)	

Planfall 2

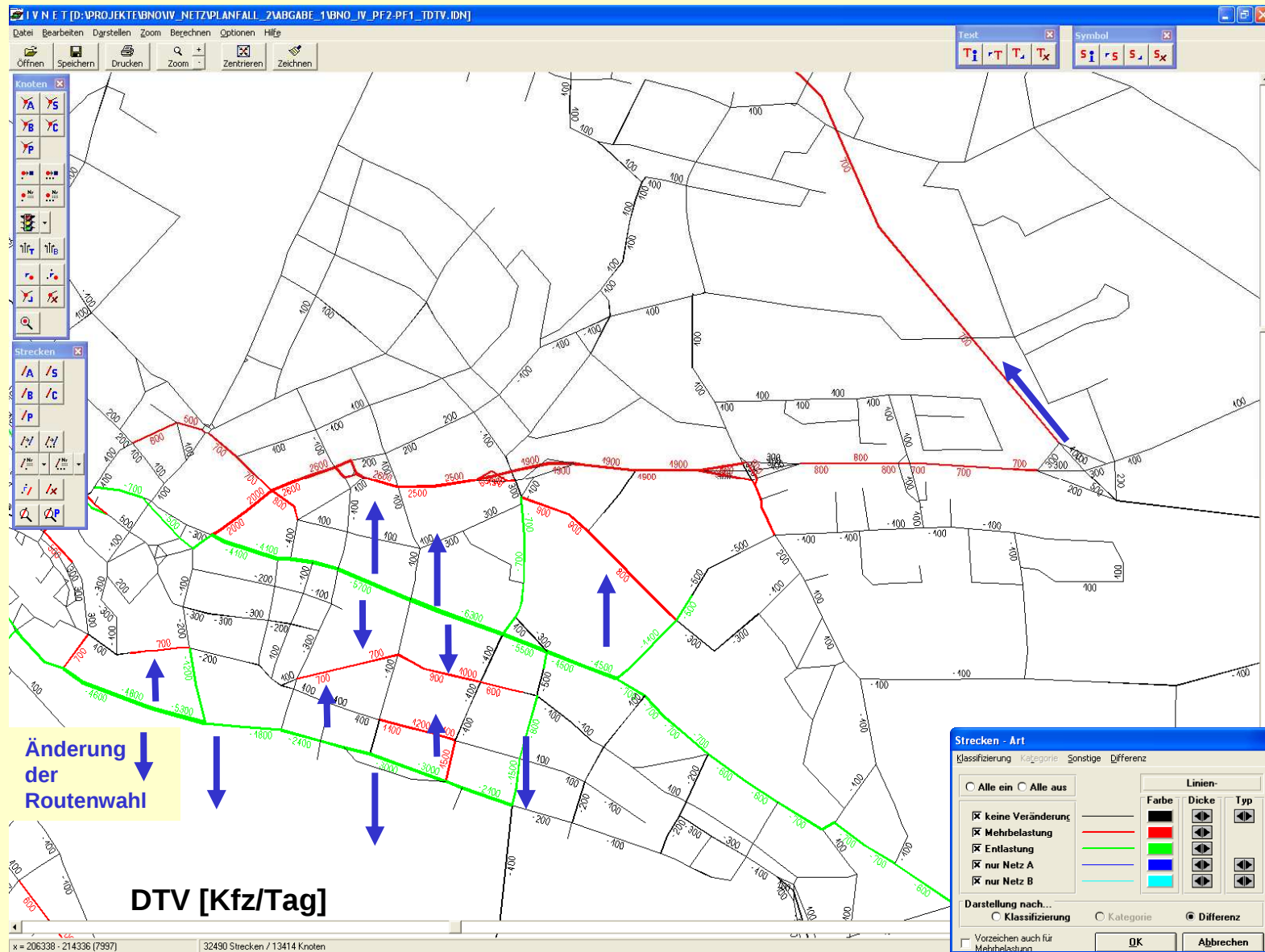
Lärminderung

Östliche Vorstadt



- Geschwindigkeitsreduzierung auf 40 km/h auf dem Osterdeich
- Geschwindigkeitsreduzierung auf 40 km/h in der G.-Bitter-Straße
- Geschwindigkeitsreduzierung auf 40 km/h in der Bismarckstraße

Der Senator für Umwelt, Bau, Verkehr und Europa – Verkehrskonzept Bremer Nordosten



Belastungsveränderungen Planfall 2 zu Planfall 0

Entlastungen:

- | | |
|------------------------------|--|
| - Richard-Boljahn-Allee | -5.100...-7.000 Kfz/d (-15%...-25%) |
| - Kurfürstenallee | -1.300...-4.800 Kfz/d (-5%...-14%) |
| - Bismarckstraße | -3.300...-4.900 Kfz/d (-17%...-19%) |
| - Osterdeich | -1.700...-4.600 Kfz/d (-7%...-19%) |
| - Georg-Bitter-Straße | -1.400 Kfz/d (-7%) |

Unverändert:

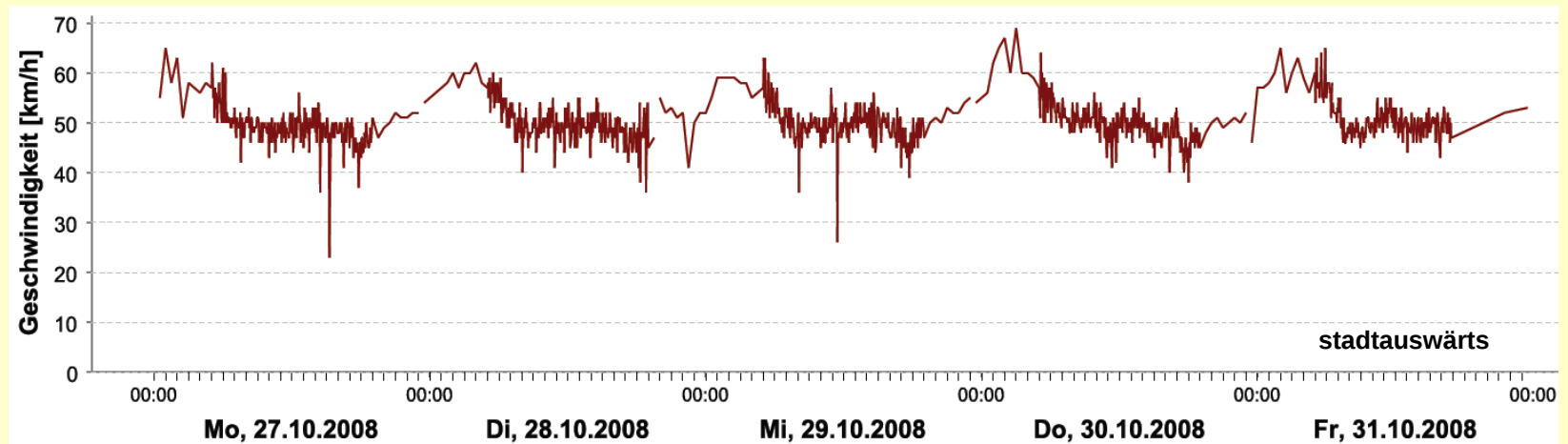
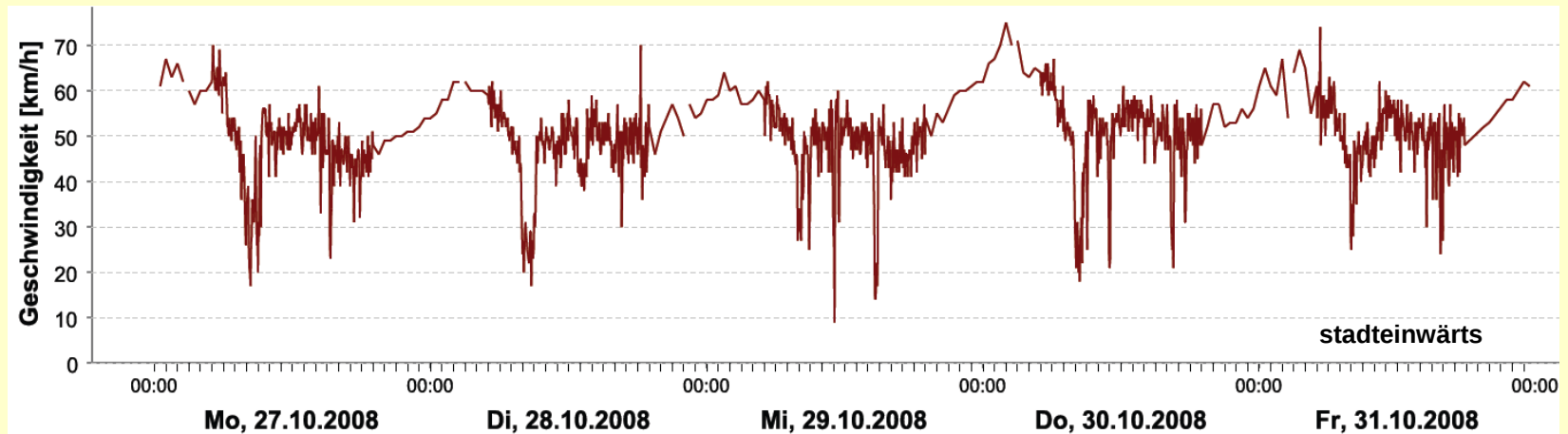
- **Schwachhauser Heerstraße im Bereich Concordia-Tunnel**

Mehrbelastungen:

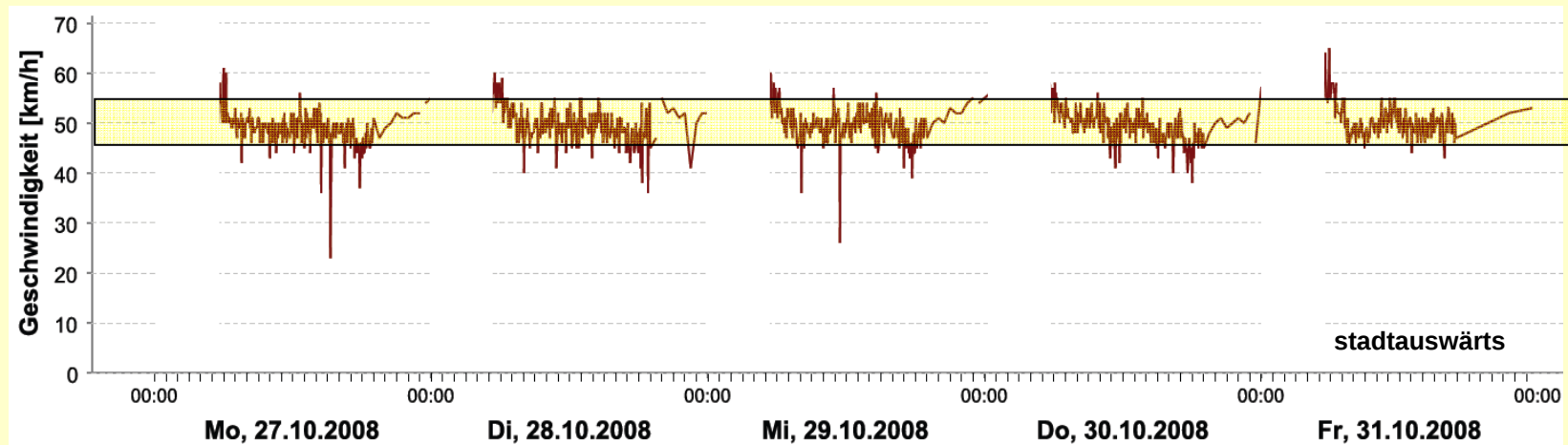
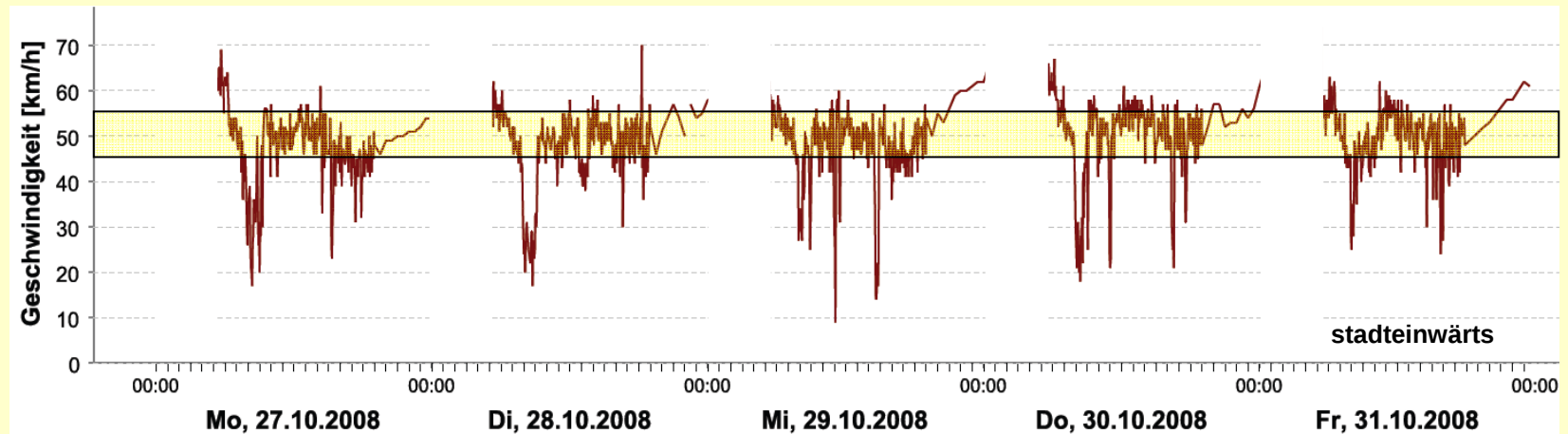
- | | |
|---|------------------------------|
| - Hamburger Straße | +1.400 Kfz/d (+38%) |
| - Ostertorsteinweg | +1.000 Kfz/d (+26%) |
| - Am Hulsberg/ Am Schwarzen Meer | +900 Kfz/d (27%/+32%) |
| - Hauptverkehrsstraßen Vahr | |

Grüne Welle Osterdeich

Geschwindigkeitsmessung Osterdeich



Geschwindigkeitsmessung Osterdeich



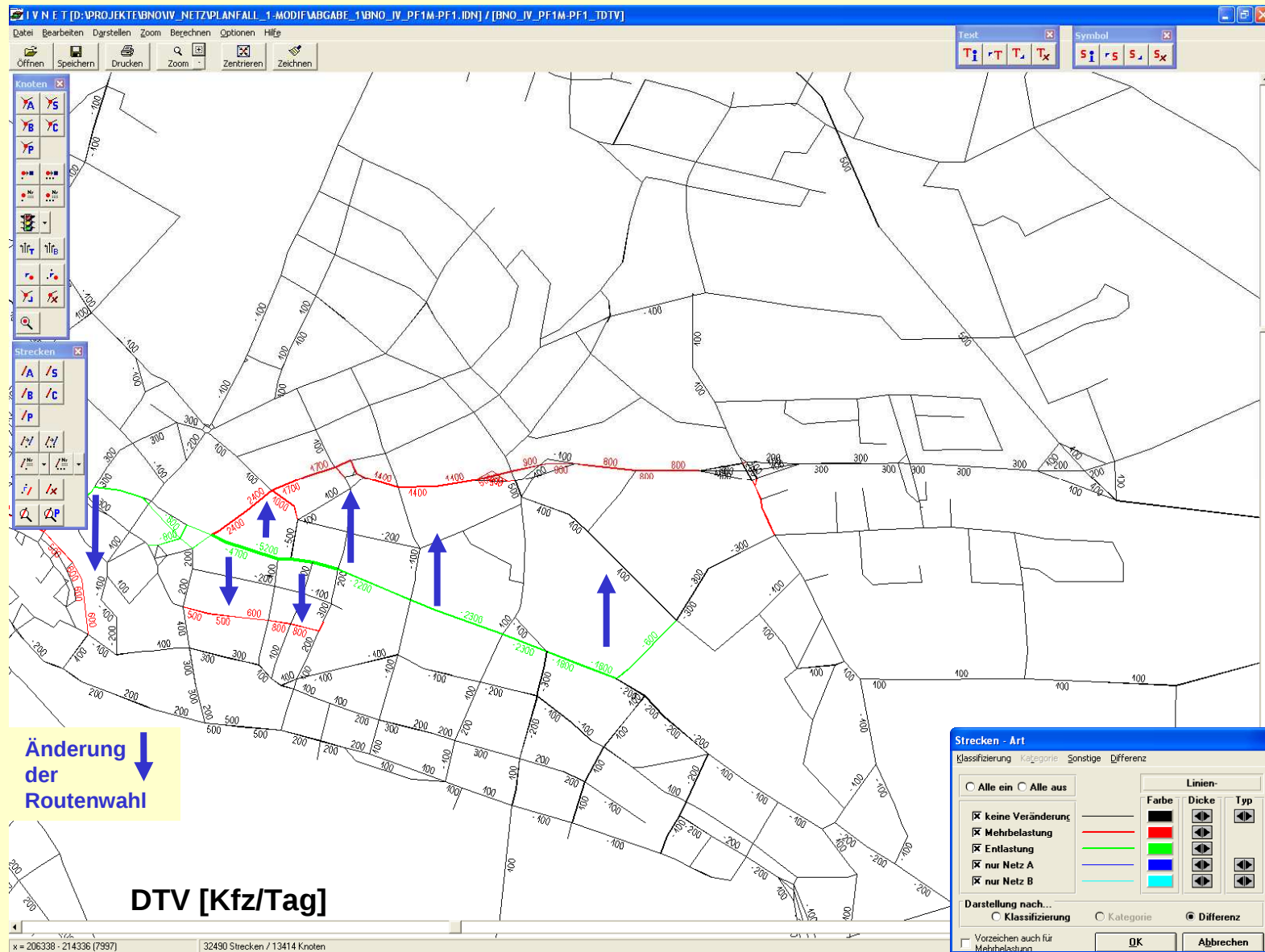
Planfall 1m

Luftreinhaltung westliche Bismarckstraße



- Geschwindigkeitsreduzierung auf 30 km/h in der Bismarckstraße (zwischen Dobbenweg und St.-Jürgen-Straße)

Der Senator für Umwelt, Bau, Verkehr und Europa – Verkehrskonzept Bremer Nordosten



Belastungsveränderungen Planfall 1m zu Planfall 0

Entlastungen:

- Richard-Boljahn-Allee -5.500...-7.500 Kfz/d (-16%...-27%)
- Kurfürstenallee -2.400...-5.800 Kfz/d (-14%...-19%)
- **Bismarckstraße** **-900...-3.900 Kfz/d (-4%...-20%)**

Unverändert:

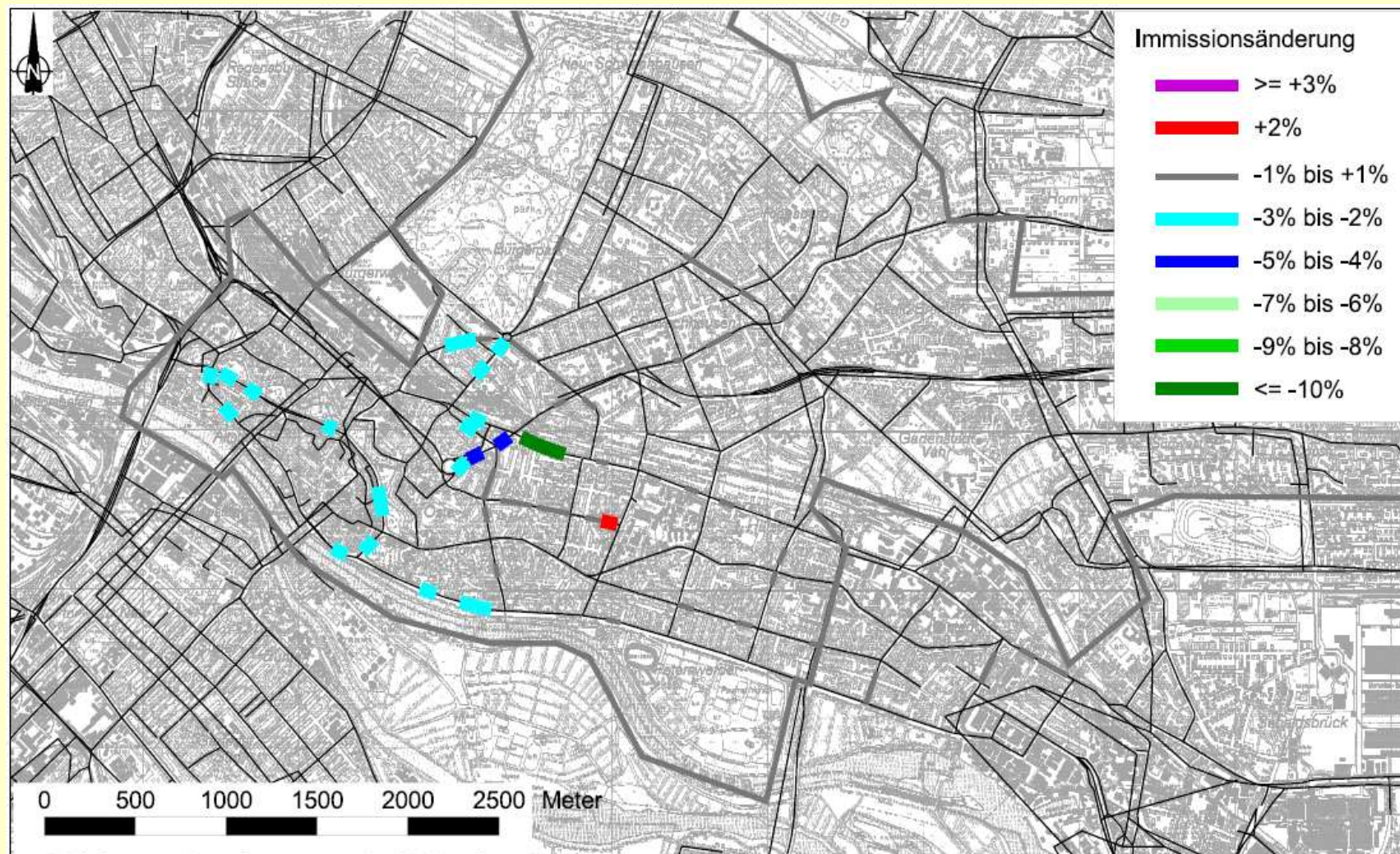
- **Schwachhauser Heerstraße im Bereich Concordia-Tunnel**

Mehrbelastungen:

- Kurt-Schumacher-Allee +1.700 Kfz/d (+15%)
- Julius-Brecht-Allee +1.100 Kfz/d (+7%)
- Konrad-Adenauer-Allee +1.200 Kfz/d (+44%)
- **Humboldtstraße** **+800 Kfz/d (+18%)**

Luftschadstoff- untersuchung

Der Senator für Umwelt, Bau, Verkehr und Europa – Verkehrskonzept Bremer Nordosten

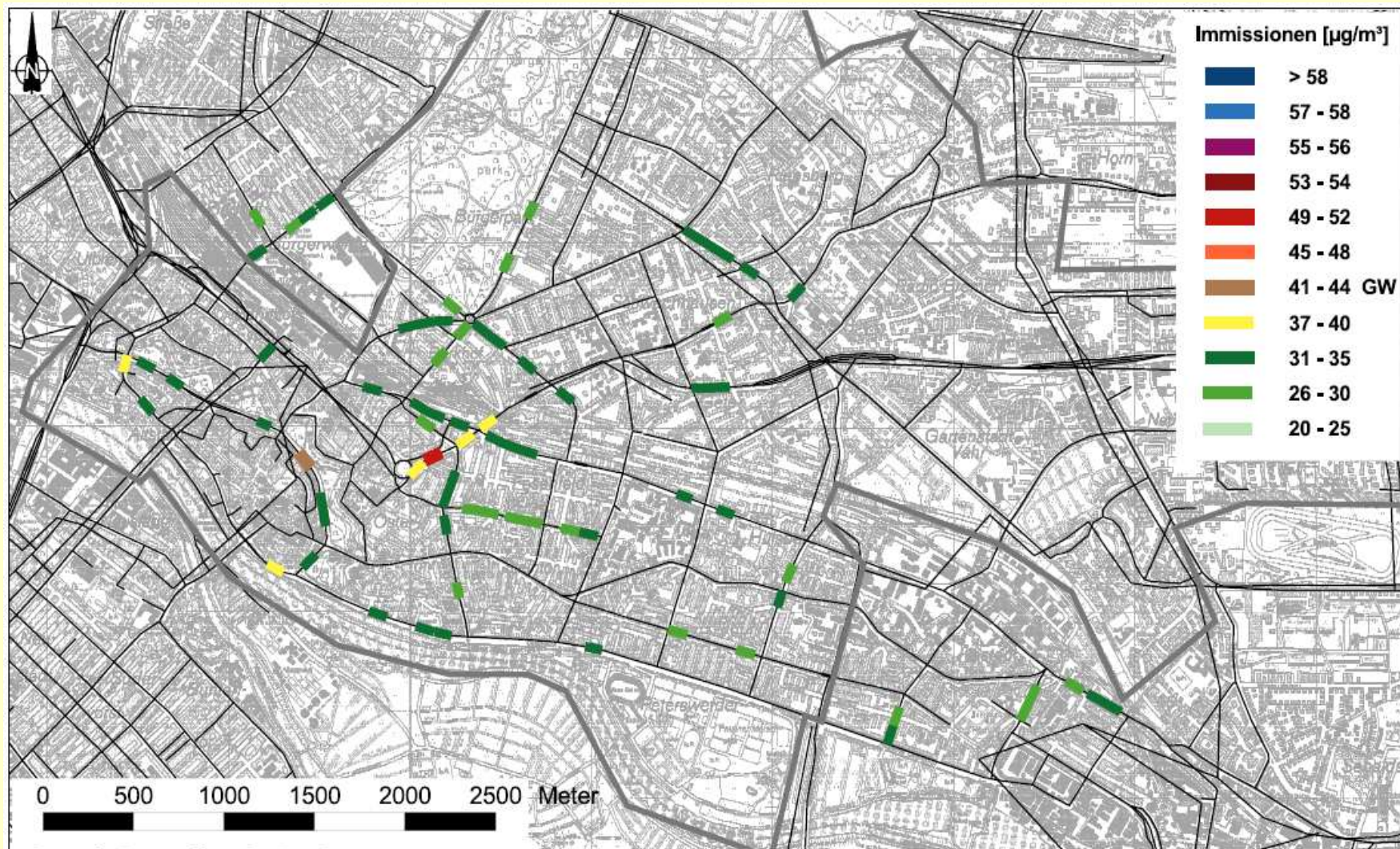


Ingenieurbüro Lohmeyer GmbH & Co. KG



Abb. 6.3: Änderung der NO₂-Immissionen
im Planfall 1mod 2015 gegenüber dem Bezugsfall 2015 bezogen auf den Grenzwert

Der Senator für Umwelt, Bau, Verkehr und Europa – Verkehrskonzept Bremer Nordosten



Ingenieurbüro Lohmeyer GmbH & Co. KG



Abb. 6.2: Planfall 1mod 2015 -
NO₂-Immissionen (Jahresmittel) für typisierte Straßenabschnitte
und berücksichtigtes Straßennetz (schwarz)
GW = Immissionen größer als Grenzwert 2

PROKAS 6.5

KENN	Straßenname	NO ₂ -Jahresmittel [µg/m ³]		Änderung relativ zum Bezugsfall
		Bezugsfall	Planfall 1mod	Uzone 1
498	Am Wall	45	44	-3%
1844	Am Wall	37	36	-2%
845	A. d. Schleifmühle	36	34	-4%
1877	A. d. Schleifmühle	37	36	-4%
2129	Bismarckstraße	41	35	-14%
2132	Bismarckstraße	39	34	-13%
2133	Bismarckstraße	39	34	-13%
5595	Bismarckstraße	36	36	-1%
455	Bgm-Smidt-Str.	36	35	-4%
843	Dobbenweg	40	38	-5%
2516	Doventorstraße	38	37	-3%
3482	Eduard-Grunow-Str	39	38	-3%
5147	Eduard-Grunow-Str	53	50	-4%
1805	Faulenstraße	34	33	-3%
1646	Findorffstraße	35	35	0%
1848	Friedrich-Ebert-Str	37	36	-2%
5878	Graf-Moltke-Str	35	35	1%
1322	Herm.-Böse-Str.	35	34	-2%
5153	Schwachh. Heerstr	39	37	-4%
1849	Tiefer	40	39	-3%

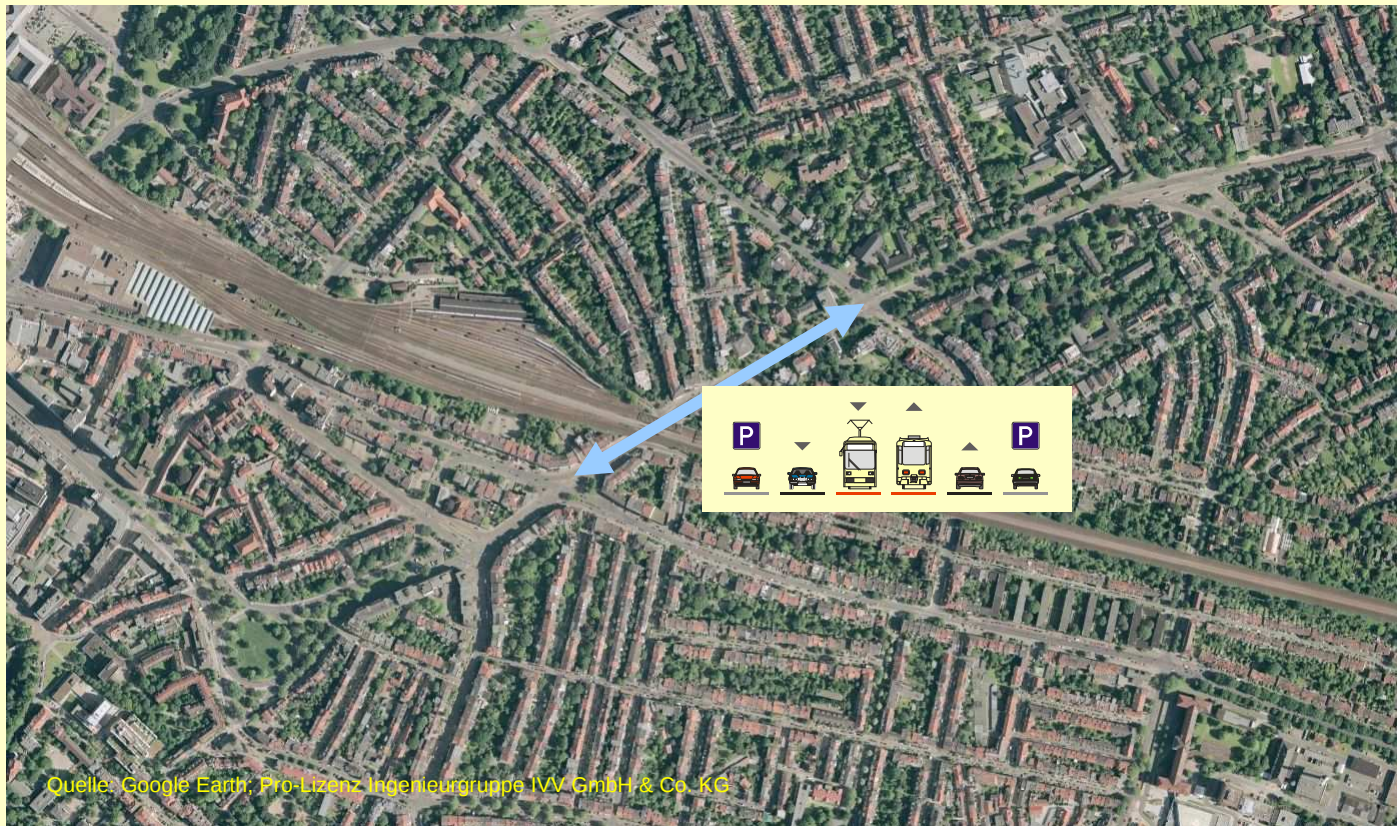
Tab. 6.2: NO₂-Immissionen (Jahresmittel) bei den betrachteten Untersuchungsfällen und Vergleich relativ zum Bezugsfall 2015, Grenzwertüberschreitungen (>40 µg/m³) sind hervorgehoben

KENN	Straßenname	Anzahl PM10-Tagesmittel > 50 µg/m³		Änderung relativ zum Bezugsfall
		Bezugsfall	Planfall 1mod	Uzone 1
498	Am Wall	61	62	2%
1844	Am Wall	27	27	0%
845	A. d. Schleifmühle	21	20	-5%
1877	A. d. Schleifmühle	26	25	-4%
2129	Bismarckstraße	27	21	-22%
2132	Bismarckstraße	21	19	-10%
2133	Bismarckstraße	21	19	-10%
5595	Bismarckstraße	18	17	-6%
455	Bgm-Smidt-Str.	27	26	-4%
843	Dobbenweg	26	25	-4%
2518	Doventorstraße	28	29	4%
3482	Eduard-Grunow-Str	18	17	-6%
5147	Eduard-Grunow-Str	38	37	-3%
1805	Faulenstraße	21	21	0%
1646	Findorffstraße	19	19	0%
1848	Friedrich-Ebert-Str	27	27	0%
5878	Graf-Moltke-Str	22	24	9%
1322	Herm.-Böse-Str.	13	13	0%
5153	Schwachh. Heerstr	27	27	0%
1849	Tiefer	16	16	0%

Tab. 6.3: Ermittelte Anzahl der PM10-Tagesmittelwerte > 50 µg/m³ bei den betrachteten Untersuchungsfällen und Vergleich relativ zum Bezugsfall 2015, Grenzwertüberschreitungen (mehr als 35 Tage) sind hervorgehoben

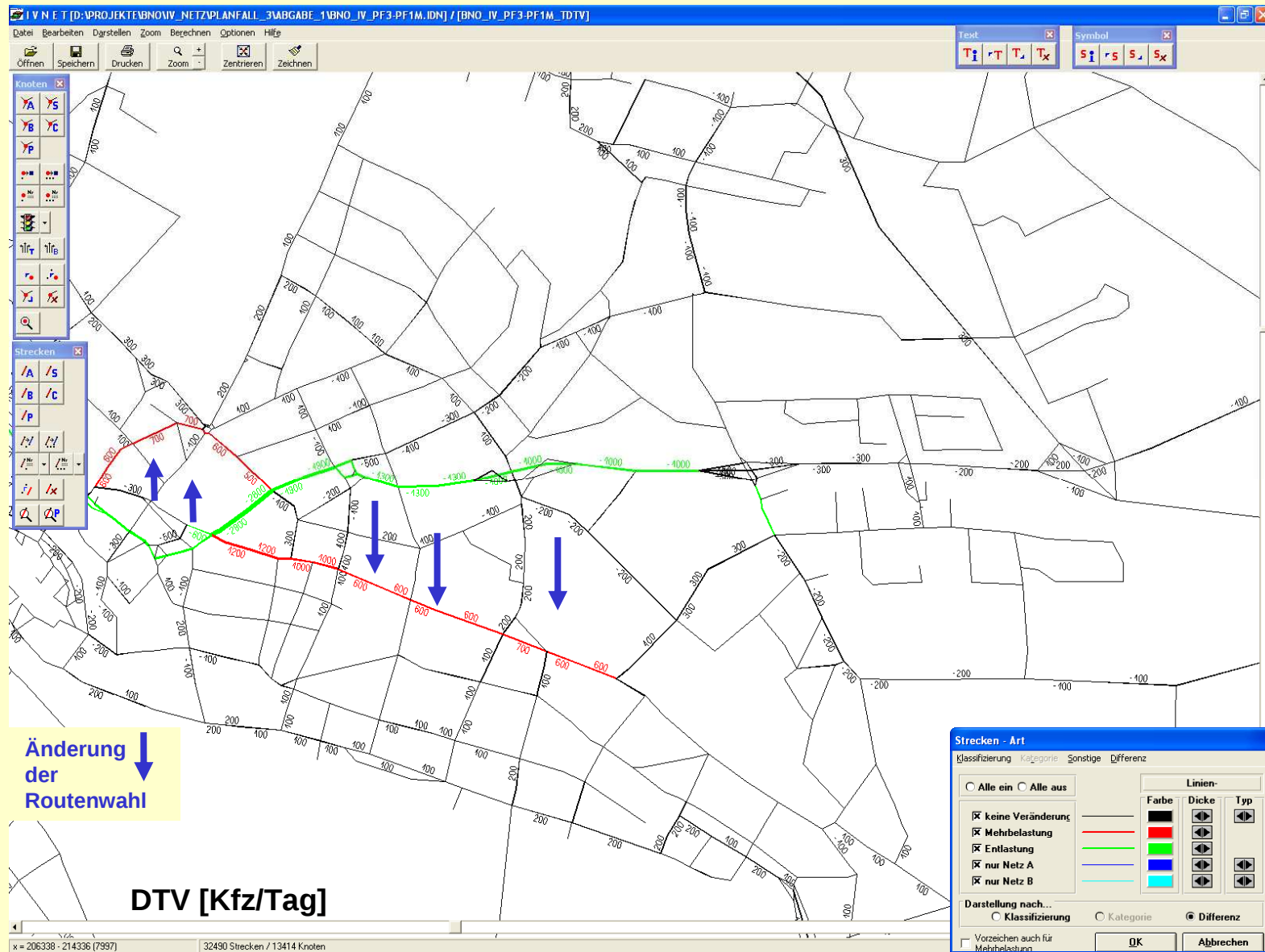
Planfall 3

Nachhaltige Einstreifigkeit Schwachhauser Heerstraße



- Einstreifigkeit ohne überbreite Fahrbahn in der Schwachhauser Heerstraße (zwischen Hollerallee und Bismarckstraße)

Der Senator für Umwelt, Bau, Verkehr und Europa – Verkehrskonzept Bremer Nordosten



Belastungsveränderungen Planfall 3 zu Planfall 0

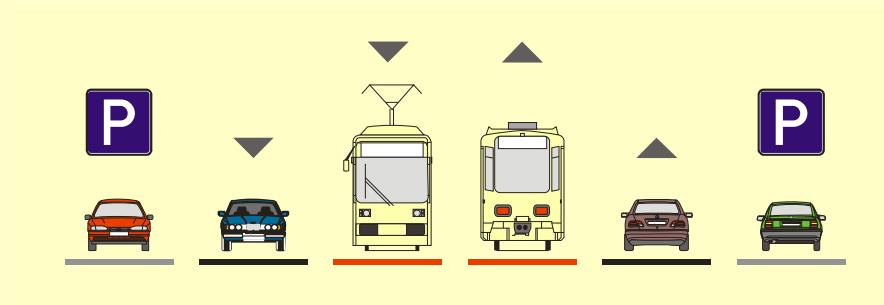
Entlastungen:

- Richard-Boljahn-Allee	-5.700...-7.700 Kfz/d (-16%...-28%)
- Kurfürstenallee	-3.700...-6.800 Kfz/d (-14%...-20%)
- Schwachhauser Heerstraße	-2.400...-3.200 Kfz/d (-9%)
- Bismarckstraße	-400...-2.700 Kfz/d (-2%...-14%)

Mehrbelastungen:

- Kurt-Schumacher-Allee	+1.600 Kfz/d (+15%)
- Julius-Brecht-Allee	+1.500 Kfz/d (+9%)
- Konrad-Adenauer-Allee	+1.000 Kfz/d (+37%)
- Hermann-Böse-Straße	+1.300 Kfz/d (+10%)
- Humboldtstraße	+800 Kfz/d (+18%)

Bewertung einstreifige Fahrbahn ohne Überbreite



Die Belastung mit ca. **23.900 Kfz/Tag (DTV)** im Querschnitt ist sehr hoch.

Verkehrsstärke je Richtung

1.200 bzw. 1.300 Kfz/h > max. 900 Kfz/h (RASt 06)

**Verkehrsqualität einstreifiger Richtungsfahrbahnen
ohne Überbreite ist nicht ausreichend**

Ergebnisse der Verkehrsuntersuchung

1. Überbreite Richtungsfahrbahnen sind in der westlichen **Schwachhauser Heerstraße** zur Abwicklung der prognostizierten Verkehrsmenge notwendig.
2. Ebenerdige Fußgängerquerungen und Tempo 50 in der **Kurfürstenallee und Richard-Boljahn-Allee** werden planerisch weiterverfolgt.
3. Tempo 30 wird in der **westlichen Bismarckstraße** empfohlen, um einen Anstieg der Luftschadstoffbelastung entgegenzuwirken.
4. Geschwindigkeitsdrosselnde Maßnahmen im **Osterdeich**, in der **Georg-Bitter-Straße** und der **östlichen Bismarckstraße** werden nicht empfohlen.

Machbarkeits- untersuchungen

Machbarkeitsuntersuchungen

- 1. Konzeption von Um- und Rückbaumaßnahmen für die im Ausbau befindliche westliche Schwachhauser Heerstraße (Herr Stempel)**
2. Machbarkeitsuntersuchung Fußgängerquerungen über die Kurfürstenallee und Richard-Boljahn-Allee (LOGOS GmbH)
3. Auswirkungen der verkehrlichen Maßnahmen des Konzepts Bremer Nordosten auf die Luftschadstoffbelastungen (Ingenieurbüro Lohmeyer GmbH)
4. Verkehrstechnische Machbarkeit von Tempo 30 in der westlichen Bismarckstraße (Siemens AG)
5. Auswirkungen von Tempo 30 in der westlichen Bismarckstraße auf den Busverkehr (BSAG)

**Konzeption von Um- und Rückbaumaßnahmen für die im
Ausbau befindliche westliche Schwachhauser Heerstraße**

**Vorschlag Herr Stempel zur nachhaltigen
Einstreifigkeit Schwachhauser Heerstraße:**

Fahrbahn mit 5,00 m Breite

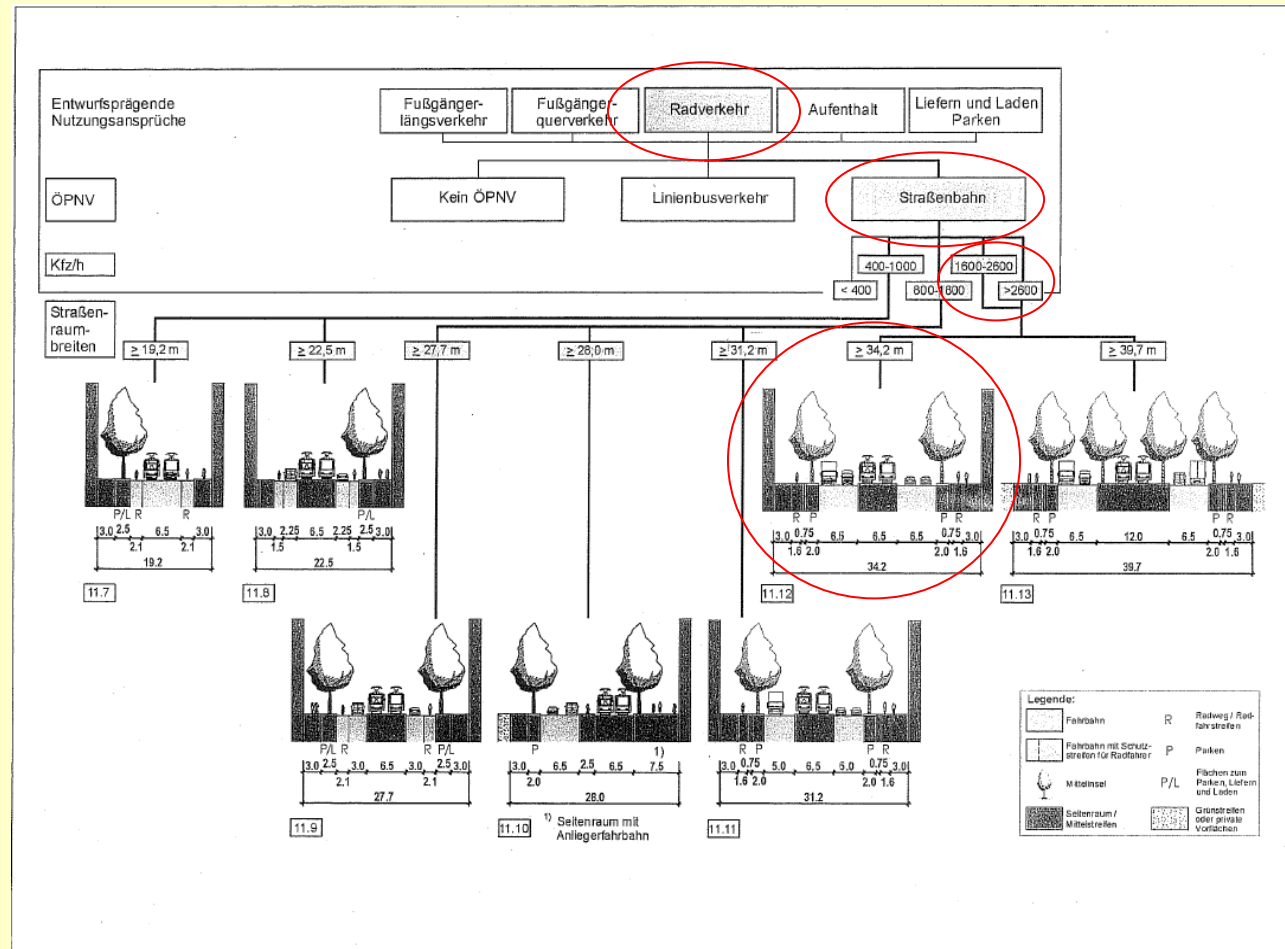
Bewertung : Einstreifige Fahrbahn mit 5,00 m Breite (nach RASSt 06)

**Verkehrsstärke 2.350 Kfz/h* > 800 ... 1.800 Kfz/h
(RASSt 06)**

**Verkehrsqualität einstreifiger Richtungsfahrbahnen
mit 5,00 m Breite ist nicht ausreichend**

* unter Berücksichtigung der Verlagerungswirkungen (Verkehrsuntersuchung Planfall 1m)

Bemessung des Querschnitts nach RAST 06:



Bemessung des Querschnitts nach RASSt 06

Eingangsquerschnitt mit 6,50 m Fahrbahnbreite

Verkehrsstärke 2.350 Kfz/h* < über 2.600 Kfz/h (RASSt 06)

Anforderungen an die Verkehrsabläufe werden mit 6,50 m Fahrbahnbreite (Zweistreifigkeit) mit optimaler Verkehrsqualität erfüllt

Reduzierung auf 5,50 m Fahrbahnbreite

Optimierung der Fahrbahnbreite hinsichtlich Minderung des Flächenbedarfs, Vermeidung überhöhter Geschwindigkeiten und der Vorgabe einer Einstreifigkeit

* unter Berücksichtigung der Verlagerungswirkungen (Verkehrsuntersuchung Planfall 1m)

Bemessung: Einstreifige Fahrbahn mit 5,50 m Breite

Verkehrsstärke 2.350 Kfz/h* < 2.600 Kfz/h (RASt 06)

**Verkehrsqualität einstreifiger Richtungsfahrbahnen
mit 5,50 m Breite ist ausreichend**

- Alle Verkehrsarten können mit ausreichender Verkehrsqualität abgewickelt werden
- Überhöhte Geschwindigkeiten sind wegen fehlender Überholmöglichkeiten nicht zu erwarten
- Abflussverzögerungen sind nicht zu erwarten

* unter Berücksichtigung der Verlagerungswirkungen (Verkehrsuntersuchung Planfall 1m)

Bemessung: Einstreifige Fahrbahn mit 5,50 m Breite

ÖPNV:

- Behinderungen für den ÖPNV sind durch einen Fahrbahnquerschnitt, der den Mindestanforderungen des MIV entspricht, ausgeschlossen
- Die Trennung des ÖPNV vom MIV ist sichergestellt

Immissionen:

- Ein Immissionsanstieg ist bei ausreichender Verkehrsqualität für den MIV nicht zu erwarten

Fazit: Eine einstreifige Fahrbahn mit 5,50 m Breite stellt die Optimierung zwischen den Nutzungsansprüchen an die Umfeldverträglichkeit, die Verkehrsabläufe des ÖPNV und des Kfz-Verkehrs bei Minimierung des Grunderwerbs und des Erhaltungsaufwands dar.

Entwurfsplanung Schwachhauser Heerstraße

- Gerade Streckenabschnitte einstreifig mit 5,50 m Breite (Regelquerschnitt)
- Kurvige Streckenabschnitte einstreifig mit 5,80 m Breite
- Knotenzufahrt Bismarckstraße zweistreifig mit 3,00 m Breite
- Knotenausfahrt Bismarckstraße mit 6,00 m Breite (Verflechtung)

Empfehlungen des Verkehrskonzeptes

Kurfürstenallee: - Geschwindigkeitsdrosselung auf Tempo 50
- Fußgängerampel Metzer Straße (1. Priorität)
- Fußgängerampel Brandenburger Straße (2. Priorität)

Richard-Boljahn-Allee: - Geschwindigkeitsdrosselung auf Tempo 50
- Fußgängerampel Carl-Severing-Straße (1. Priorität)

Schwachhauser Heerstraße: - Einstreifige Fahrbahn mit 5,50 m Breite

Bismarckstraße: - Geschwindigkeitsdrosselung auf Tempo 30 zwischen
Dobbenweg und St.-Jürgen-Straße
- Beibehaltung Tempo 50 zwischen St.-Jürgen-Straße
und Bennigsenstraße

Osterdeich: - Beibehaltung Tempo 50

Georg-Bitter-Straße: - Beibehaltung Tempo 50

Vielen Dank