

LUDWIGSHAFEN

Ingenieurgemeinschaft B44



Ludwigshafen
Stadt am Rhein

City West - Raum für neue Stadtideen

Bürgerforum im Pfalzbau am 09.02.2015
Weiterentwicklung der Vorzugsvariante „Stadtstraße lang“



- 1. Planungsfortschritt nach Bürgerbeteiligung**
 - 1.1** in Gremien- und Bürgerbeteiligungen intensiv diskutiert
 - 1.2** Nordkopf der „Stadtstraße lang“ - Stand März 2014
 - 1.3** Weiterentwicklung der „Stadtstraße lang“

- 2. Weiterentwickelte Stadtstraße**
 - 2.1** Aktualisierung Nordkopf – motorisierter Verkehr
 - 2.2** Aktualisierung Nordkopf – Rad- und Fußwege
 - 2.3** Aktualisierung Nordkopf – öffentlicher Nahverkehr
 - 2.4** Bauzeiten
 - 2.5** Bau- und Unterhaltungskosten
 - 2.6** Umwelt
 - 2.7** Visualisierung

- 3. Ausblick: Flächenpotential am Rathaus Center**

1.1 Im Rahmen der Gremien- und Bürgerbeteiligung besonders intensiv diskutiert:

Verkehr

- Leistungsfähigkeit, Verkehrsfluss, bessere Orientierung und Übersichtlichkeit für den motorisierten Individualverkehr; Verbesserungen im nicht motorisierten Individualverkehr (Fußgänger, Radfahrer); Verbesserungen im öffentlichen Personennahverkehr (ÖPNV)

Entwicklungschancen

- Wunsch nach Attraktivitätssteigerung des Stadtquartiers

Kosten

- Baukosten
- künftige Wartungs- und Instandhaltungskosten

Bauzeit

- lange Bauzeiten als große Belastung
- Optimierung der Bauabläufe und Baustellenmanagement

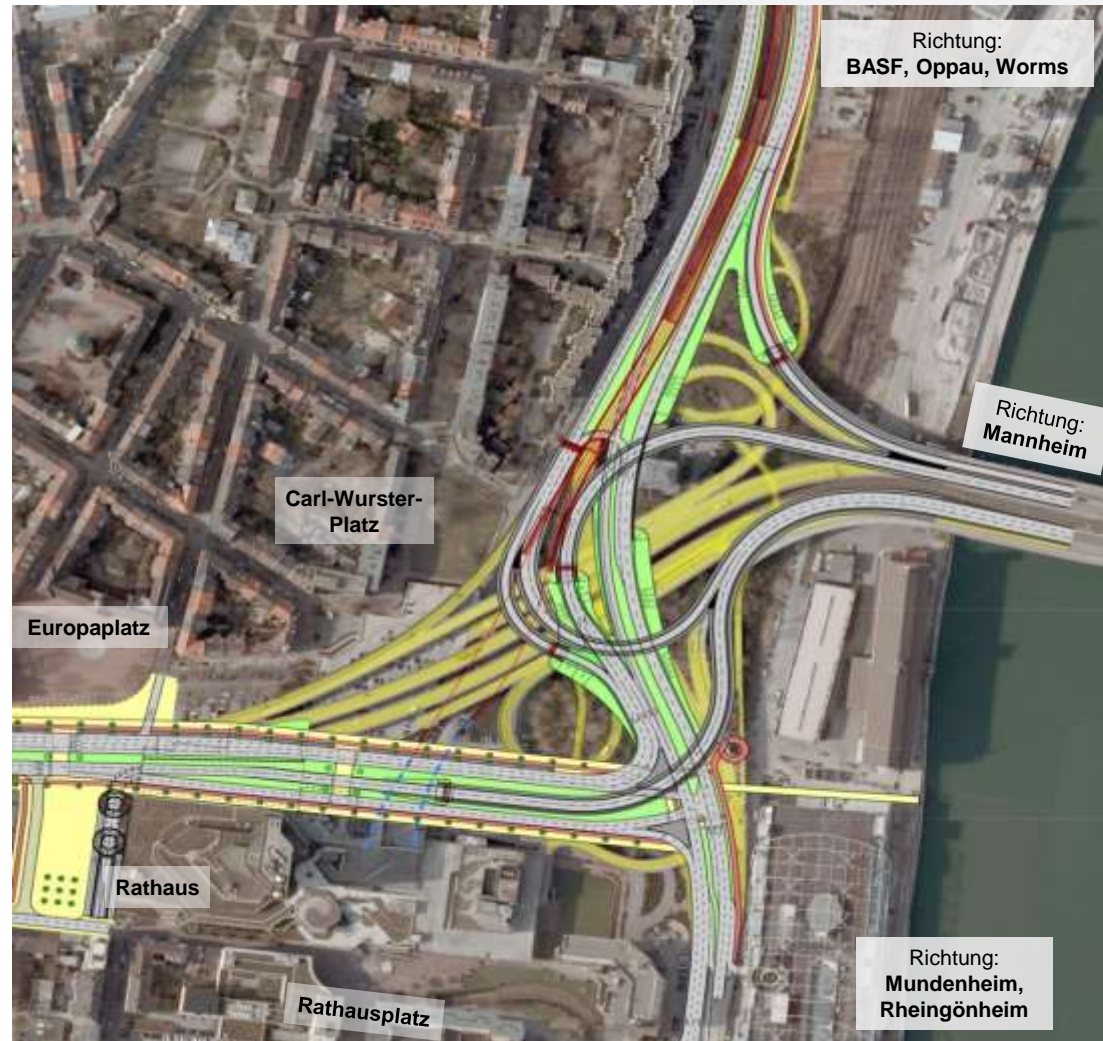
1. PLANUNGSFORTSCHRITT n. BÜRGERBETEILIGUNG

Ingenieurgesellschaft B44

1.2 Nordkopf der „Stadtstraße lang“ - Stand März 2014

Kritikpunkte

- Verkehrsführung am Nordkopf: enge Kurven, unübersichtliche Fahrbeziehungen, Sichtbehinderungen durch Würfelbunker
- starke Kurven prägen die Zufahrt auf die Stadtstraße aus Fahrtrichtung BASF und Mannheim
- Stadtbahnlinien 7 und 8 müssen während der gesamten Bauzeit provisorisch umgeleitet werden (Gesamtdauer der Sperrungen betragen ca. 2 Jahre)
- immer noch hoher Anteil an unterhaltungsintensiven Bauwerken (Brücken)
- Nachteile für Fußgänger und Radfahrer (z.B. steile Rampen auf die Rheinbrücke, keine durchgängige Verbindung entlang der Rheinuferstraße)



1.3 Weiterentwicklung der „Stadtstraße lang“

Die Planung wurde hinsichtlich der Anmerkungen aus der Politik und der Bürgerbeteiligung weiterentwickelt.

Folgende Optimierungen wurden als besonders erforderlich erachtet

- Verkehrsfluss am Nordkopf / Rheinbrücke, Verkehrsfluss auf der Stadtstraße insgesamt (Lichtsignalanlagen)
- Verbesserungen für Fußgänger und Radfahrer
- Verbesserungen ÖPNV während der Bauzeit
- Verbesserungen der Entwicklungschancen der Stadt
- Überprüfung einer möglichen Kostenreduzierung
- Verkürzung der Gesamtbauzeit
- Verkürzung der Zeiten mit starken Verkehrsbehinderungen

1. PLANUNGSFORTSCHRITT n. BÜRGERBETEILIGUNG

Ingenieurgesellschaft B44

1.3 Weiterentwicklung der „Stadtstraße lang“ - Sommer 2014

Idee

Zusätzliche Freiräume schaffen
Platz für Verbesserungen!

Möglich wird dies durch:

- Rückbau des Würfelbunkers
- Verlegung der Rheinuferstraße nach Osten
- Verlegung der Stadtbahnlinie 7+8 und der Haltestelle im Rathaus Center
- Umbau der Stadtbahnlinie 6 von / nach Mannheim



1.3 Weiterentwicklung der „Stadtstraße lang“

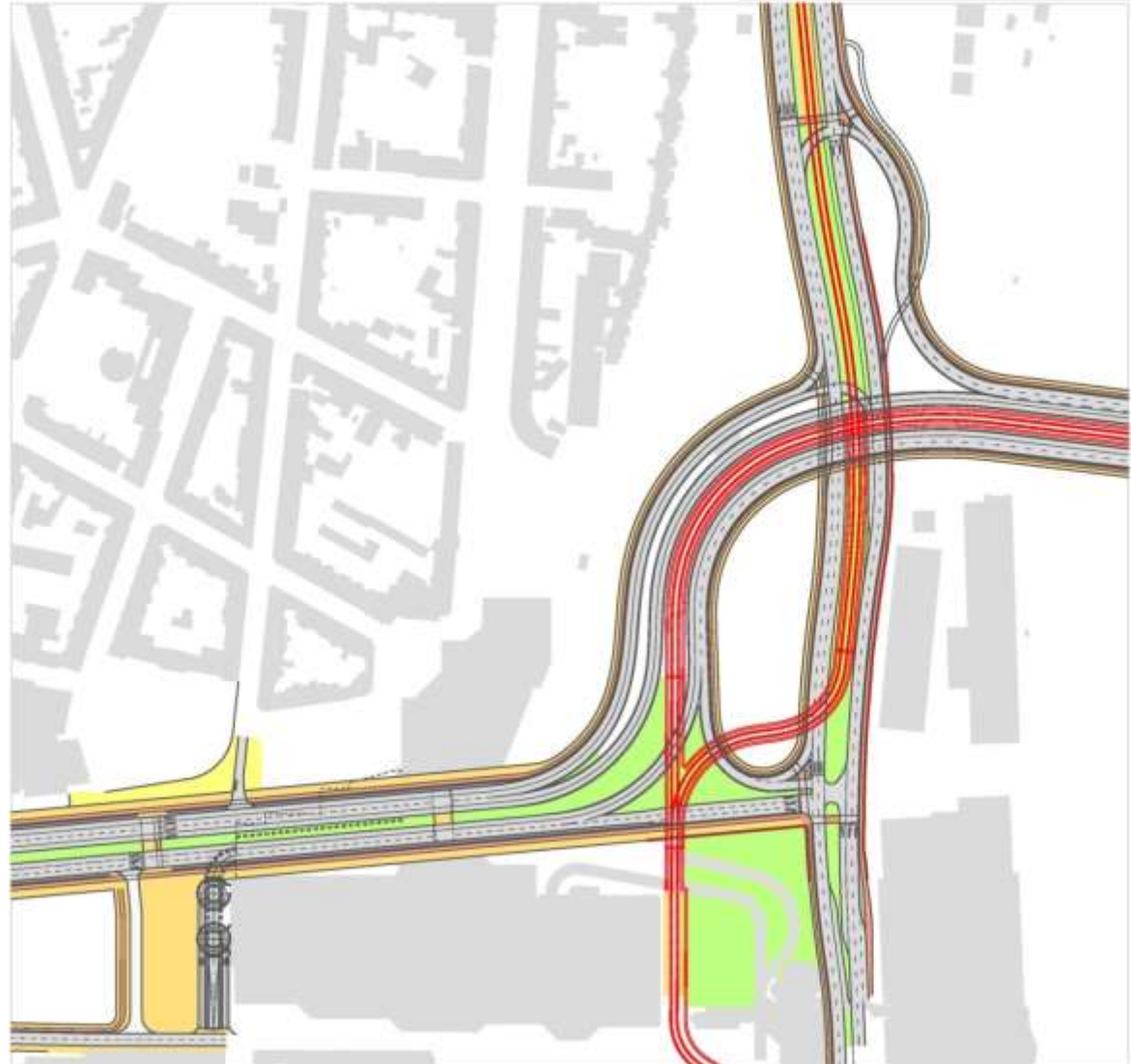
Ziele

vereinfachte und übersichtliche Verkehrsführung für:

- motorisierte Verkehrsteilnehmer
- Rad- und Gehwege
- öffentlichen Nahverkehr

weitere Aspekte

- Optimierung der Bauzeiten, insbesondere Verkürzung Phasen starker Verkehrsbeeinträchtigungen
- weiterer Flächengewinn für Entwicklungsmöglichkeiten Richtung Rheinufer



2. WEITERENTWICKELTE STADTSTRASSE

Ingenieurgesellschaft B44

2.1 Aktualisierung Nordkopf – motorisierter Verkehr

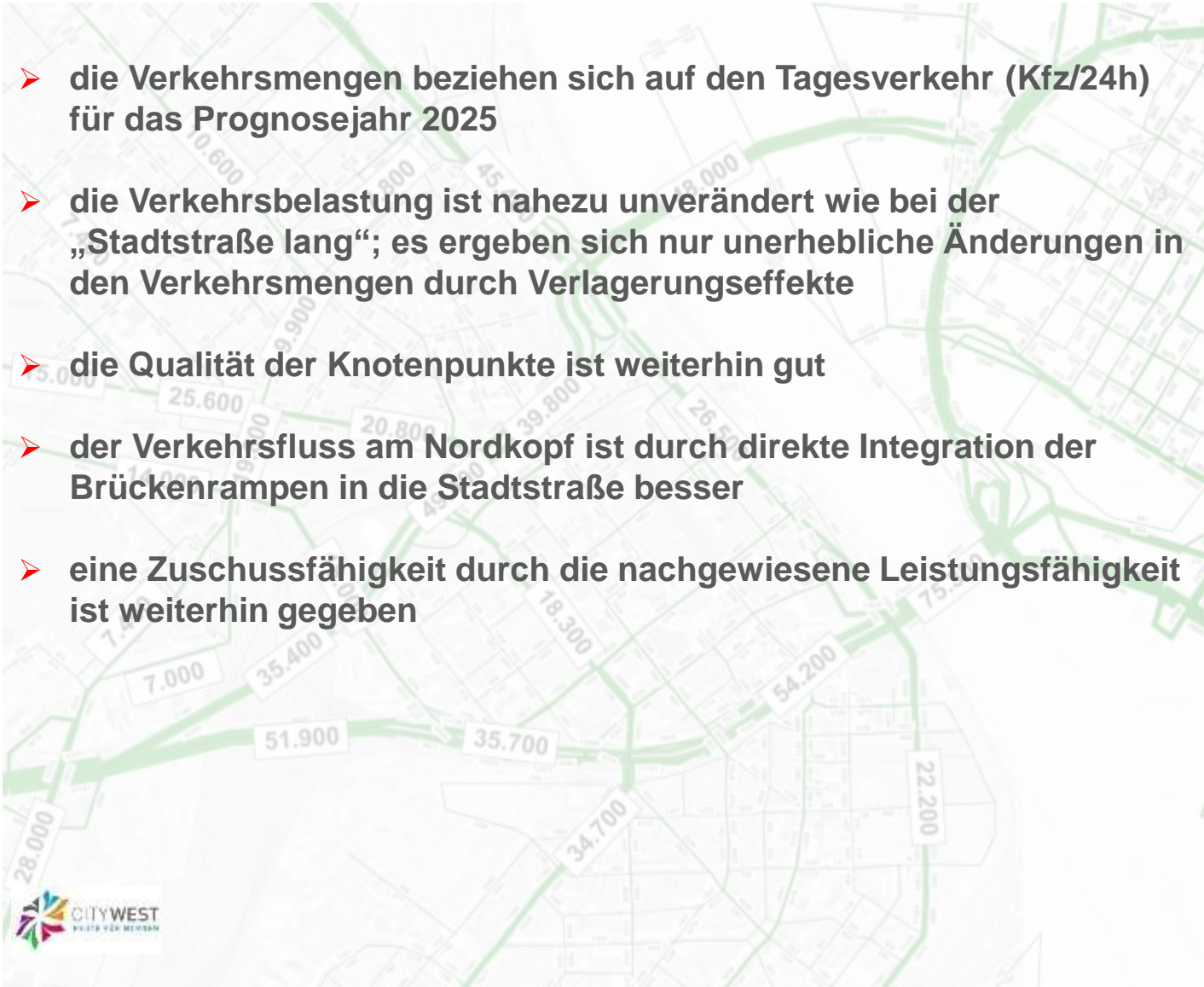
- durchgängige Linienverbindung der B44 als „Integration einer Bundesstraße in eine Stadtstraße“
- übersichtliche Straßenführung
- besser begreifbare Lösung für den Verkehrsteilnehmer
- geringere Längsneigung der Rampen: Verbesserung hinsichtlich Schallschutz und Lufthygiene
- Entkopplung der Bauabläufe:
 - mehr Planungssicherheit und besser kalkulierbare Bauabläufe
 - Rückbau der stark geschädigten Hauptbauwerke der alten B44 in nahezu einem Zug möglich
 - flüssiger Verkehr in den Hauptrichtungen durch geänderten Bauablauf früher möglich



2. WEITERENTWICKELTE STADTSTRASSE

2.1 Gesamtdarstellung der Verkehrsmengen

- die Verkehrsmengen beziehen sich auf den Tagesverkehr (Kfz/24h) für das Prognosejahr 2025
- die Verkehrsbelastung ist nahezu unverändert wie bei der „Stadtstraße lang“; es ergeben sich nur unerhebliche Änderungen in den Verkehrsmengen durch Verlagerungseffekte
- die Qualität der Knotenpunkte ist weiterhin gut
- der Verkehrsfluss am Nordkopf ist durch direkte Integration der Brückenrampen in die Stadtstraße besser
- eine Zuschussfähigkeit durch die nachgewiesene Leistungsfähigkeit ist weiterhin gegeben



2. WEITERENTWICKELTE STADTSTRASSE

Ingenieurgesellschaft B44

2.1 Stadtstraße Gesamtdarstellung – motorisierter Verkehr

Verkehrsfluss der neuen Lösung



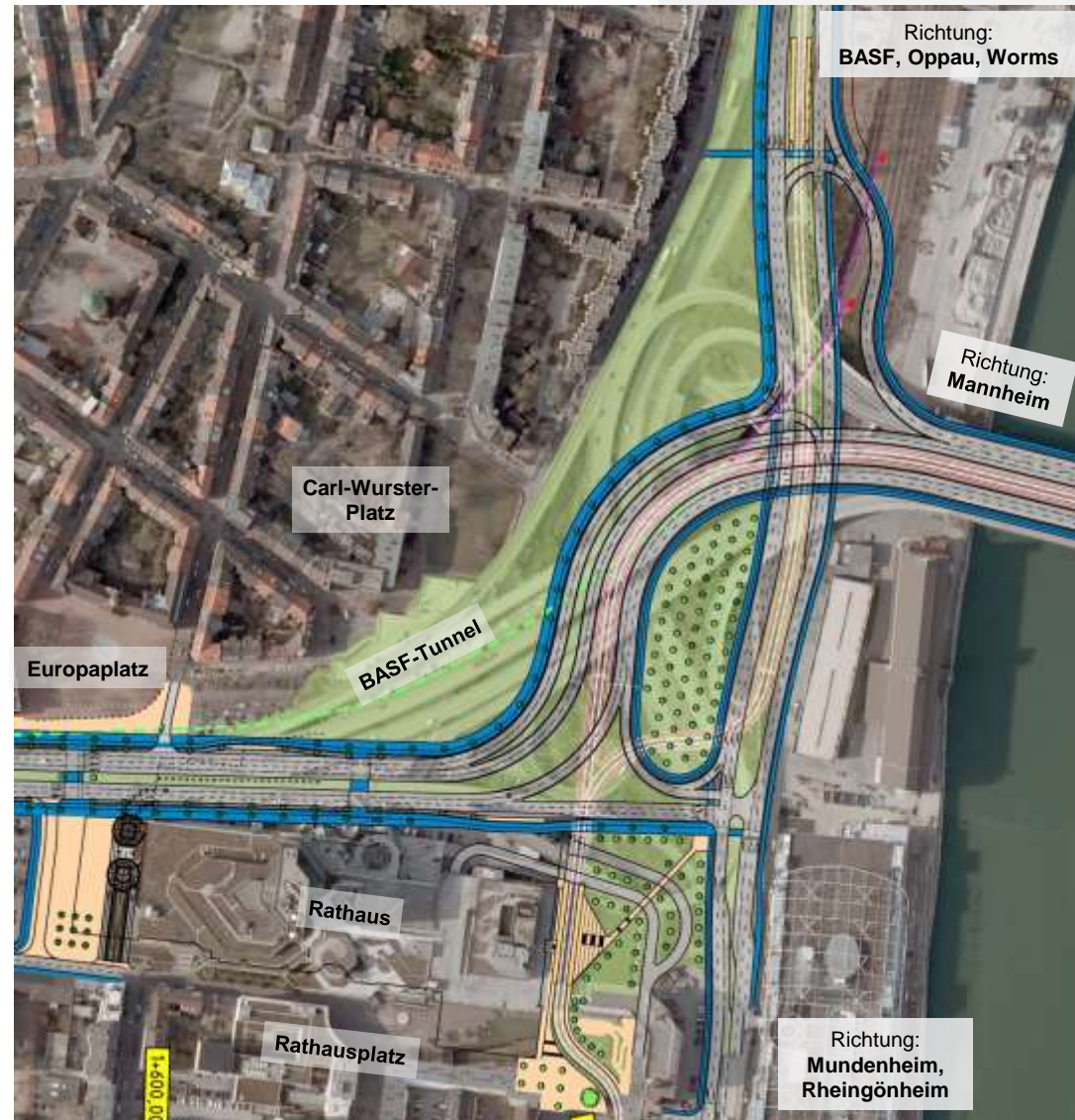
Darstellung auf Basis des VISSIM- Verkehrsmodells



2. WEITERENTWICKELTE STADTSTRASSE

2.2 Aktualisierung Nordkopf – Rad- und Fußwege

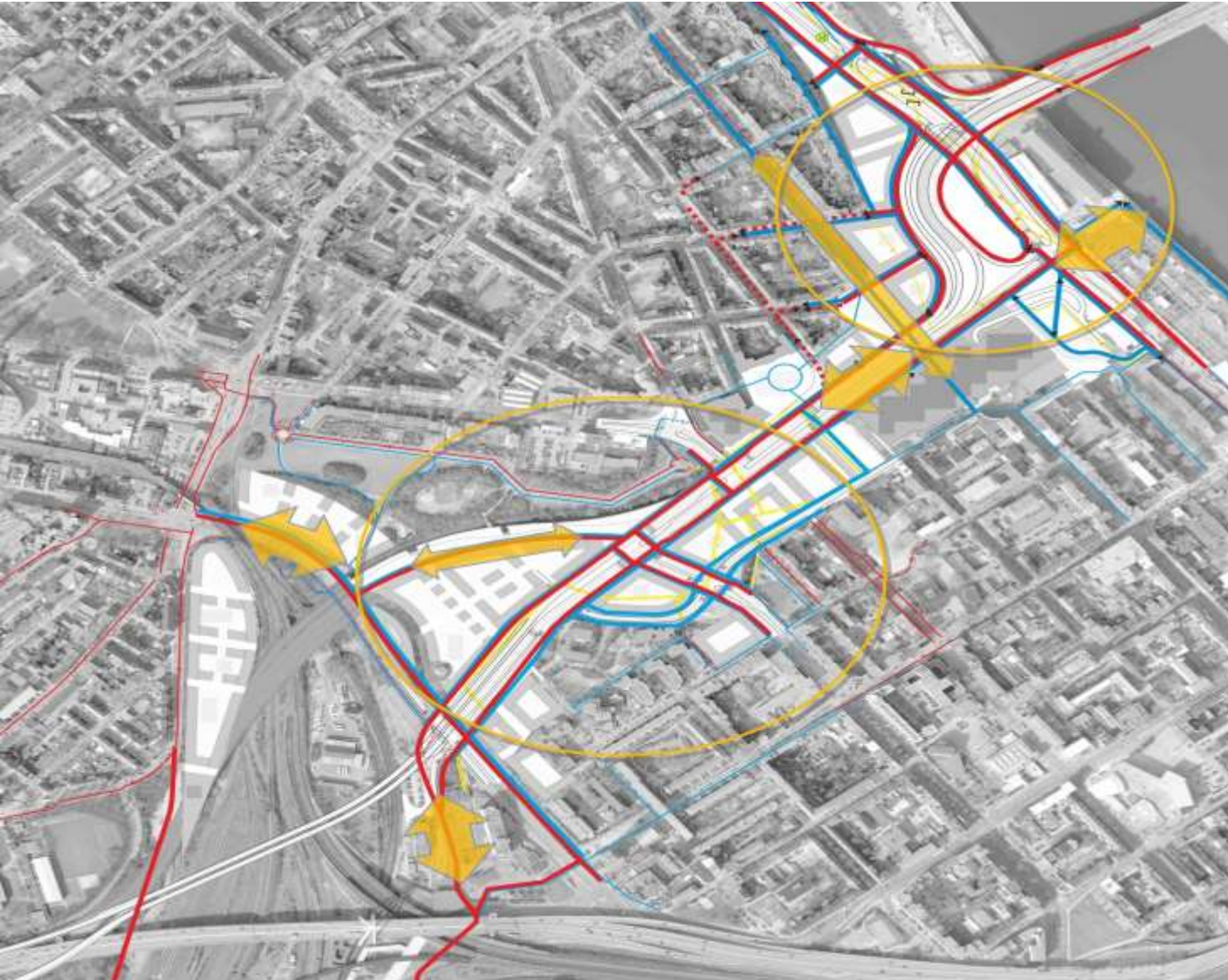
- für Fußgänger und Radfahrer verkehrlich besser begreifbare Lösung
- für die in Nord-Süd-Richtung verlaufende Rheinuferstraße können beidseitig durchgängige Rad- / Gehwege realisiert werden
- durchgängige Wegeverbindung in alle Richtungen
- zahlreiche und sichere oberirdische Querungsmöglichkeiten der Straßen
- aufgrund der geringeren Längsneigung der Haupttrampen (ca. 5 %) barrierefreie Führung der Rad- und Gehwege möglich
- größere Qualität durch klare Trennung von Straßen und Rad- und Gehwegen



2. WEITERENTWICKELTE STADTSTRASSE

Ingenieurgesellschaft B44

2.2 Innerstädtisches Netz der Rad- und Fußwege



Planung

- durchgehende Führung der Fuß- und Radwege entlang der Stadtstraße zwischen Rheinufer und Hbf (Ost-West-Richtung)
- durchgehende Führung der Fuß- und Radwege entlang der Rheinuferstraße
- Verlegung von Wegen am Nordkopf an die Geländeoberkante (Tageslicht)
- Verknüpfung zur Rheinpromenade
- Auflösung der Trennwirkung von Nord nach Süd
- zusätzliche Nord-Süd-Achse auf Höhe Prinzregentenstraße zur Stadtstraße

- Radwege
- relevante Fußwegeverbindungen

2. WEITERENTWICKELTE STADTSTRASSE

Ingenieurgesellschaft B44

2.3 Aktualisierung Nordkopf – öffentlicher Nahverkehr

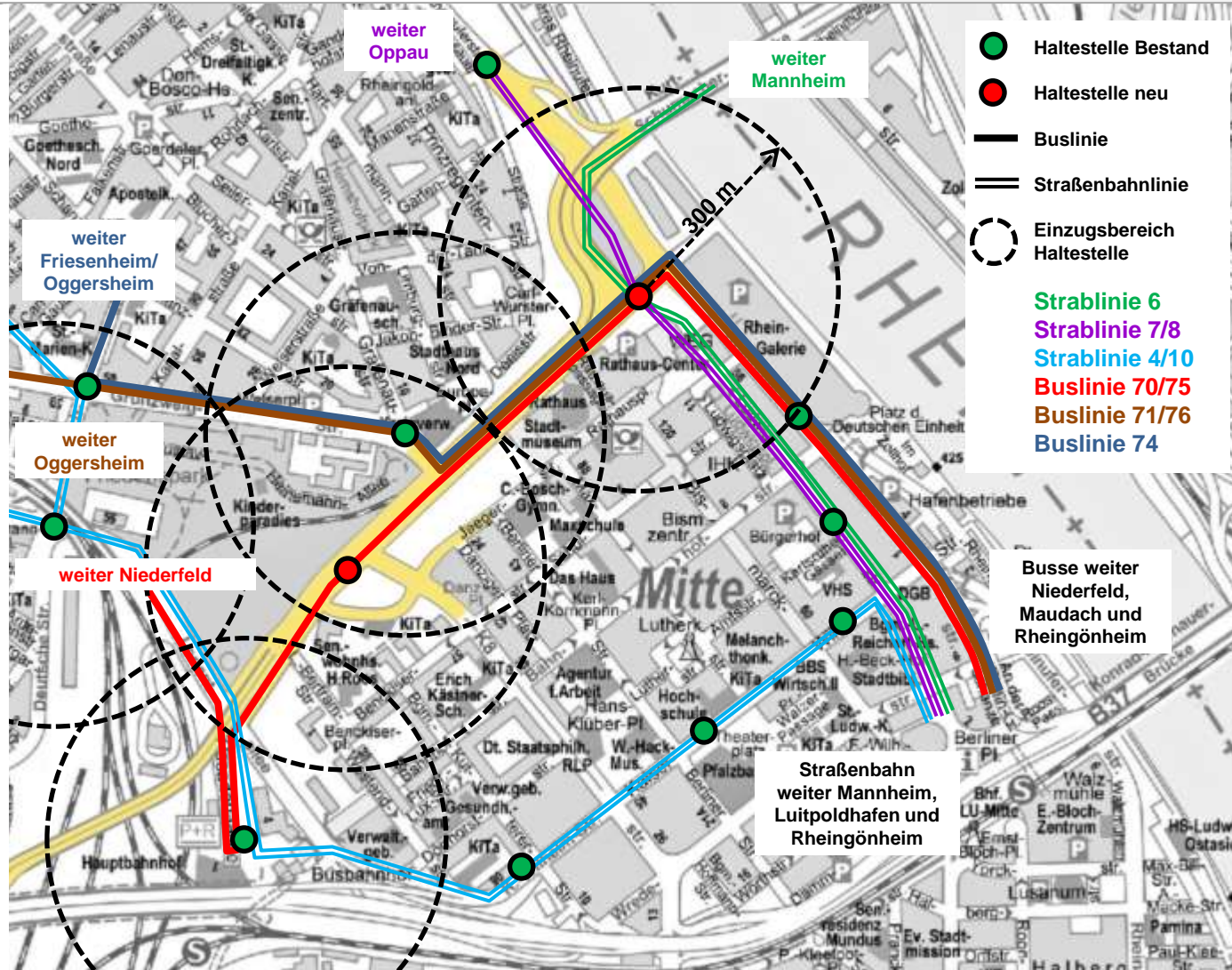
- der Betrieb der wichtigen Stadtbahnlinien 7+8 kann über nahezu die gesamte Bauzeit in heutiger Lage aufrecht erhalten werden
- auf Busersatzverkehr mit geringer Leistungsfähigkeit und einhergehender Fahrzeitverlängerung kann verzichtet werden
- Investitionen in Höhe von ca. 5,75 Mio € für ein Provisorium zur Umleitung der Linien 7+8 über den C-Tunnel können eingespart werden
- ein Ersatz für die während der Bauzeit zu sperrende Linie 6 besteht durch eine mögliche Umleitung über die südlich gelegene Konrad-Adenauer-Brücke
- die neue Lösung ermöglicht einen beschleunigten Bauablauf



2. WEITERENTWICKELTE STADTSTRASSE

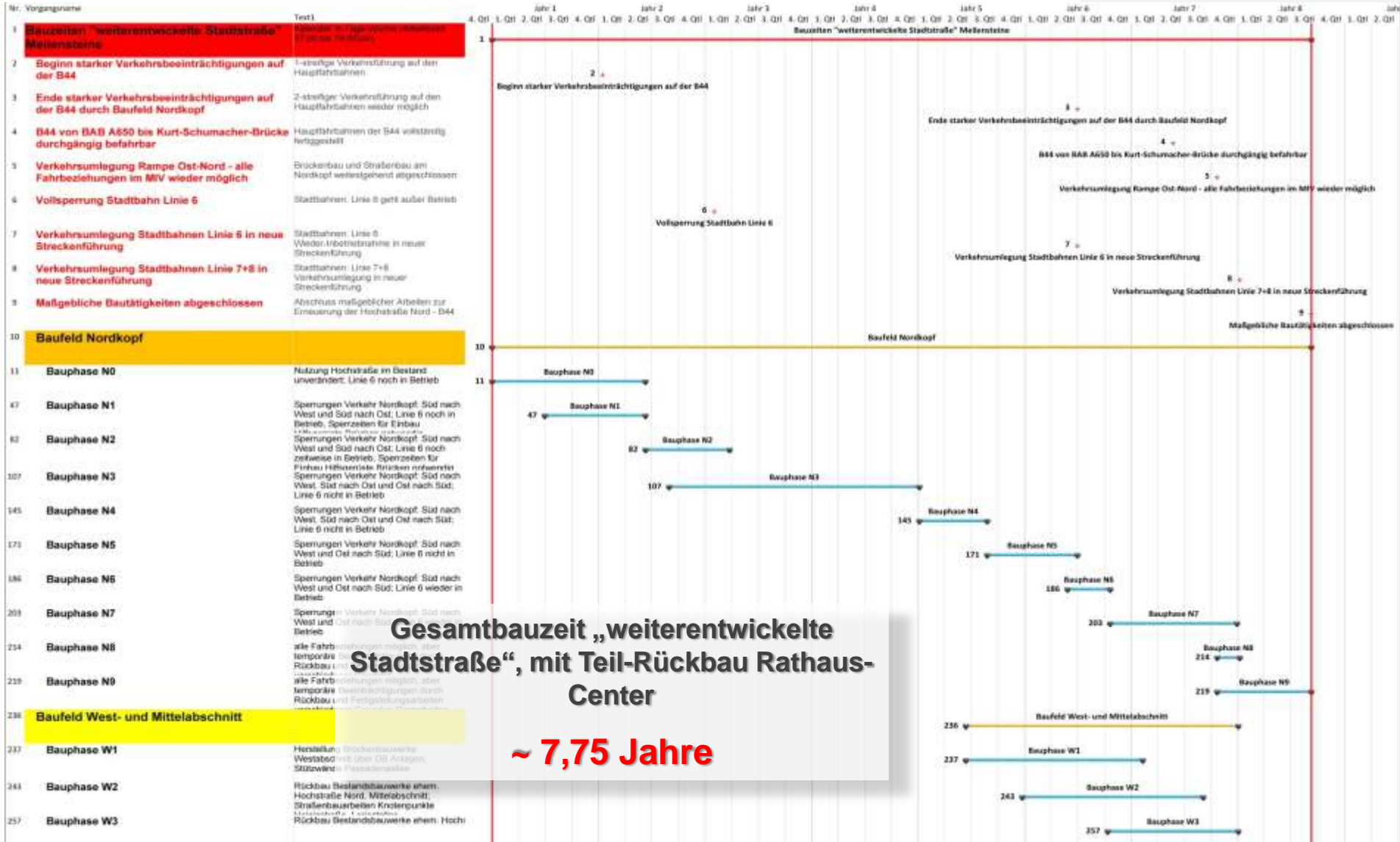
2.3 Innerstädtisches ÖPNV-Konzept unter Einbeziehung der Stadtstraße

- Führung von Buslinien über die Stadtstraße mit zwei neuen Haltestellen auf jeder Seite
- neue Bushaltestelle auf Höhe des Rathaus-Centers mit direkter Verknüpfung zur neuen Haltestelle der Stadtbahnlinien 6, 7 + 8
- Erschließung neuer Flächen
- weniger Umstiege und durchgängige Verbindungen zwischen den Stadtteilen möglich
- zentrale Führung aller Linien über den Berliner Platz



2. WEITERENTWICKELTE STADTSTRASSE

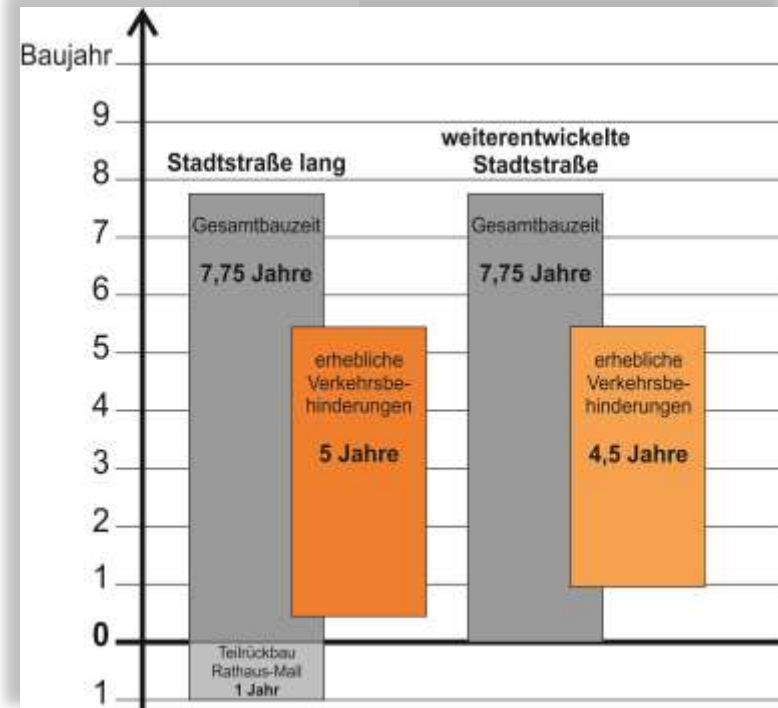
2.4 Bauzeiten



2. WEITERENTWICKELTE STADTSTRASSE

2.4 Bauzeiten – Meilensteine des Bauablaufs

- Baujahr 1: Rückbau der Rathaus-Mall und Start der Bauarbeiten zur Verlegung der Rheinuferstraße
- Baujahr 2: Beginn starker Verkehrsbeeinträchtigungen auf der B44 und im nachgeordnetem Straßennetz während des Berufsverkehrs
- Baujahr 3: Vollsperrung der Stadtbahnlinie 6, Dauer der Vollsperrung ca. 3,5 Jahre, Umleitung in dieser Zeit über die Konrad-Adenauer-Brücke
- Baujahr 5,5: Hauptfahrbahnen der B44 sind wieder durchgängig befahrbar (nach ca. 4,5 Jahren)
- Baujahr 7: Verkehrsumlegung der Stadtbahnlinien 7+8, nötig ist eine kurze Phase der Vollsperrung (ca. 2 x 2 Wochen)
- Baujahr 7: Rückbau der Brückenbauwerke und der Stadtbahnlinie entlang der Dessauer Straße
- Baujahr 7,75: Abschluss der Bautätigkeiten Stadtstraße



2.4 Bauphase – Grundzüge des Verkehrskonzepts - Stand Februar 2015

Motorisierter Individualverkehr

- während der gesamten Bauzeit ist mindestens eine Fahrspur je Richtung offen, d.h. nur ein Teil der Verkehrsmenge muss im Berufsverkehr umgeleitet werden. Außerhalb der Berufsverkehrszeiten reicht eine Fahrspur in der Regel aus
- die Bauzeit mit verkehrsrelevanten Einschränkungen (nur eine Fahrspur je Richtung) wird soweit wie möglich verkürzt; bei der weiterentwickelten Stadtstraße ist sie mit unter 5 Jahren kalkuliert. Während der restlichen Bauzeit stehen überwiegend 4 Fahrstreifen zur Verfügung
- die wichtigsten Straßen für den Individualverkehr nach LU / MA wurden und werden bis 2018 saniert: Brunckstraße und Lagerhausstraße, Hochstraße Süd, Auffahrten der Rheinbrücken in Mannheim
- Im Rahmen der Entwurfsplanungen 2015 / 2016 werden weitere Maßnahmen geprüft und bei Bedarf konkretisiert, wie z.B.
 - großräumiges Umleitungskonzept, ggf. Telematik-gestützt
 - kleinräumiges Umleitungskonzept, abgestimmt auf einzelne Bauabschnitte
 - Verstärkerzüge im Stadtbahnnetz
 - P+R-Angebote im Umland

2.4 Bauphase – Grundzüge des Verkehrskonzepts - Stand Februar 2015

Öffentlicher Personennahverkehr (ÖPNV) – Straßenbahnen

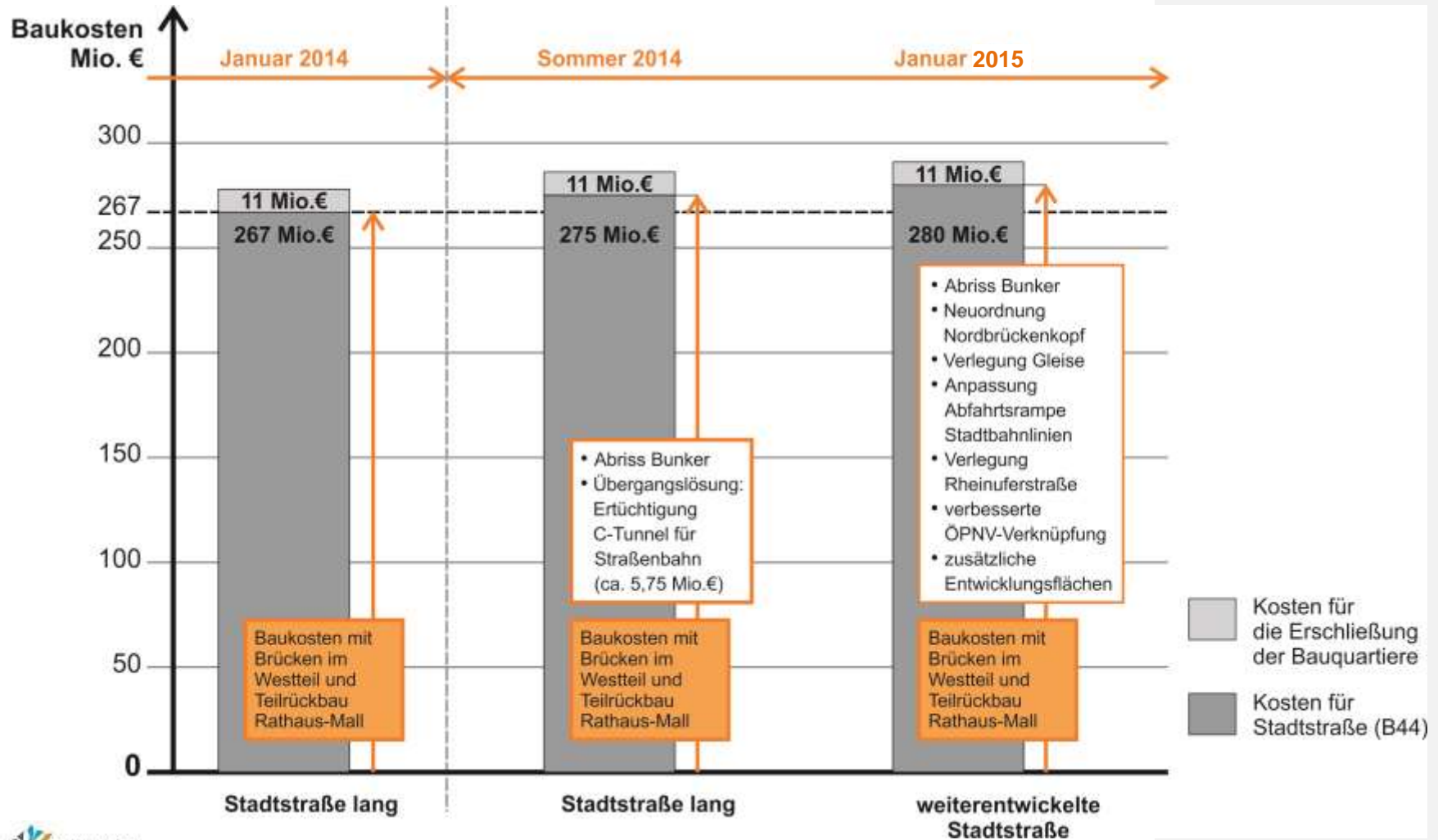
- die wichtigsten Gleisanlagen der Straßenbahn nach LU/MA wurden und werden bis 2018 saniert: RHB/Linie 4 von Bad Dürkheim bis LU-Oggersheim; Strecke der Linie 4 zwischen LU-Oggersheim und Innenstadt; Kaiser-Wilhelm-Straße einschl. Haltestelle Pfalzbau; Konrad-Adenauer-Brücke
- durch die Weiterentwicklung der Stadtstraße (Bauabläufe) können die Linien 7 und 8 (MA-BASF-Oppau) während fast der gesamten Bauzeit unverändert fahren

Öffentlicher Personennahverkehr (ÖPNV) - DB AG

- das BASF-Gleis zwischen Hbf und Werk wird elektrifiziert, die Strecke somit in das S-Bahn-Netz eingebunden (Dezember 2017)
- die Kapazitäten der S-Bahnen von KL/NW und GER/SP nach LU/MA werden erhöht (Dezember 2016)
- der S-Bahn-Verkehr nach FT-WO-MZ wird aufgenommen, u.a. mit verbessertem Umstieg in FT-Süd (neuer Haltepunkt) nach Freinsheim/Grünstadt (Dezember 2017)
- der Takt der RHB wird verdichtet, die Fahrzeit reduziert (2017)
- abgestimmt auf den Fahrplan des Regionalexpress LU-MZ (2016) wird zwischen LU- Oppau / Edigheim und FT Hbf ein Busanschluss eingerichtet

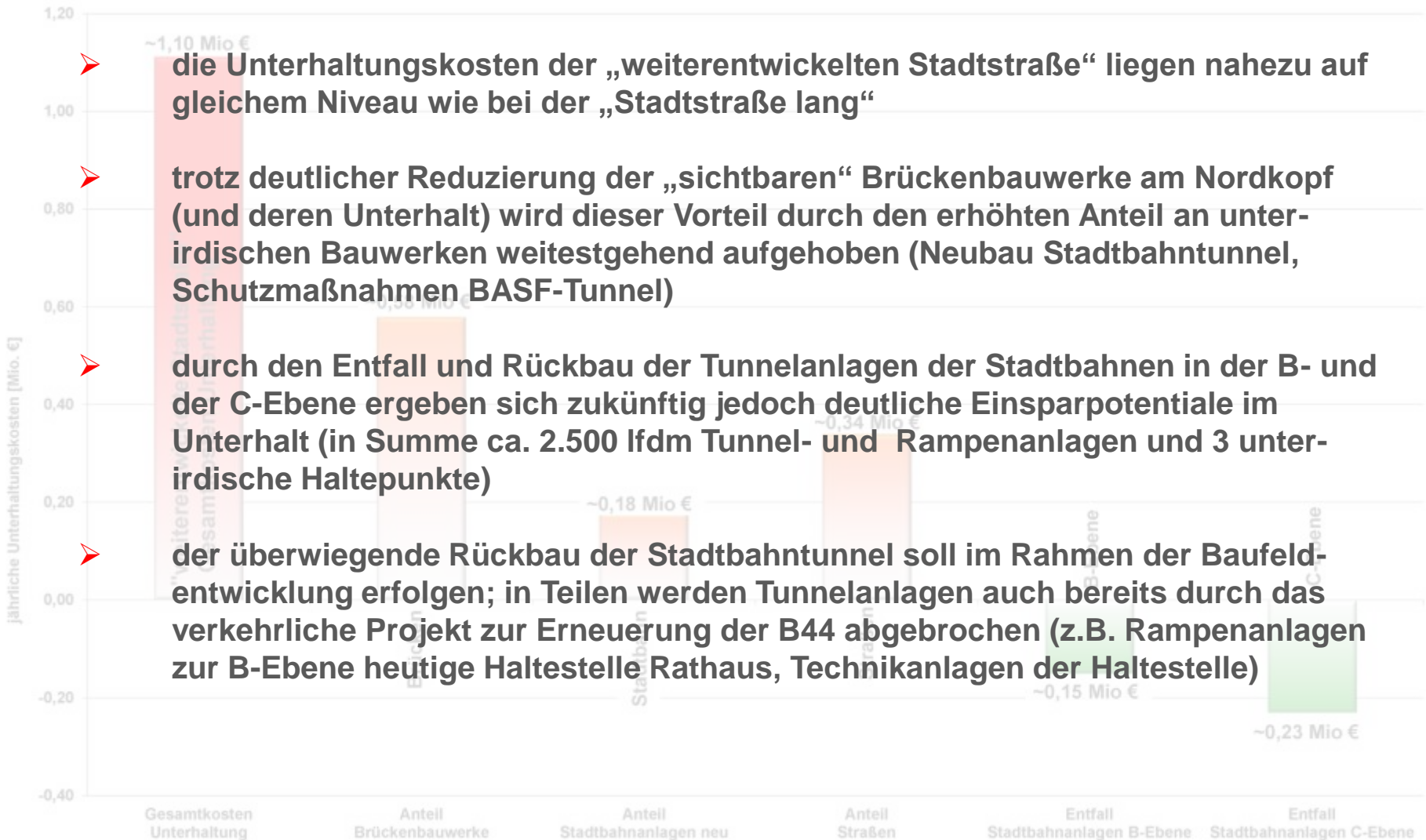
2. WEITERENTWICKELTE STADTSTRASSE

2.5 Baukosten „weiterentwickelte Stadtstraße“ – Entwicklung (Kostenstand 2018)



2. WEITERENTWICKELTE STADTSTRASSE

2.5 Unterhaltungskosten „weiterentwickelte Stadtstraße“



- die Unterhaltungskosten der „weiterentwickelten Stadtstraße“ liegen nahezu auf gleichem Niveau wie bei der „Stadtstraße lang“
- trotz deutlicher Reduzierung der „sichtbaren“ Brückenbauwerke am Nordkopf (und deren Unterhalt) wird dieser Vorteil durch den erhöhten Anteil an unterirdischen Bauwerken weitestgehend aufgehoben (Neubau Stadtbahntunnel, Schutzmaßnahmen BASF-Tunnel)
- durch den Entfall und Rückbau der Tunnelanlagen der Stadtbahnen in der B- und der C-Ebene ergeben sich zukünftig jedoch deutliche Einsparpotentiale im Unterhalt (in Summe ca. 2.500 lfdm Tunnel- und Rampenanlagen und 3 unterirdische Haltepunkte)
- der überwiegende Rückbau der Stadtbahntunnel soll im Rahmen der Baufeldentwicklung erfolgen; in Teilen werden Tunnelanlagen auch bereits durch das verkehrliche Projekt zur Erneuerung der B44 abgebrochen (z.B. Rampenanlagen zur B-Ebene heutige Haltestelle Rathaus, Technikanlagen der Haltestelle)

2. WEITERENTWICKELTE STADTSTRASSE

2.6 Umwelt - Angaben zur Lufthygiene: NO₂ - Stickoxid (Jahresmittelwerte für das Jahr 2025)

Grenzwert nach 39. BImSchV

NO₂ – Grenzwert = 40 µg/m³

Prognose für das Jahr 2025:

Abschnitt Stadtstraße neu

- Stadtstraße, Mittelt. bis 39 µg/m³
- Anschluss Heingstr. bis 38 µg/m³
- Knoten Jägerstr. bis 36 µg/m³
- Anschluss Bgm.- Grünzweig-Straße bis 35 µg/m³
- Rheinuferstraße bis 40 µg/m³ (Anschluss Südseite)
- Rathaus. bis 37 µg/m³

Ergebnis:

die zulässigen Grenzwerte für das Prognosejahr 2025 werden eingehalten!



2. WEITERENTWICKELTE STADTSTRASSE

2.6 Umwelt - Angaben zur Lufthygiene: PM_{10} – Feinstaub (Jahresmittelwerte für das Jahr 2025)

Grenzwert nach 39. BImSchV

- PM_M – Grenzwert = $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$
(Wert m Jahresmittel)

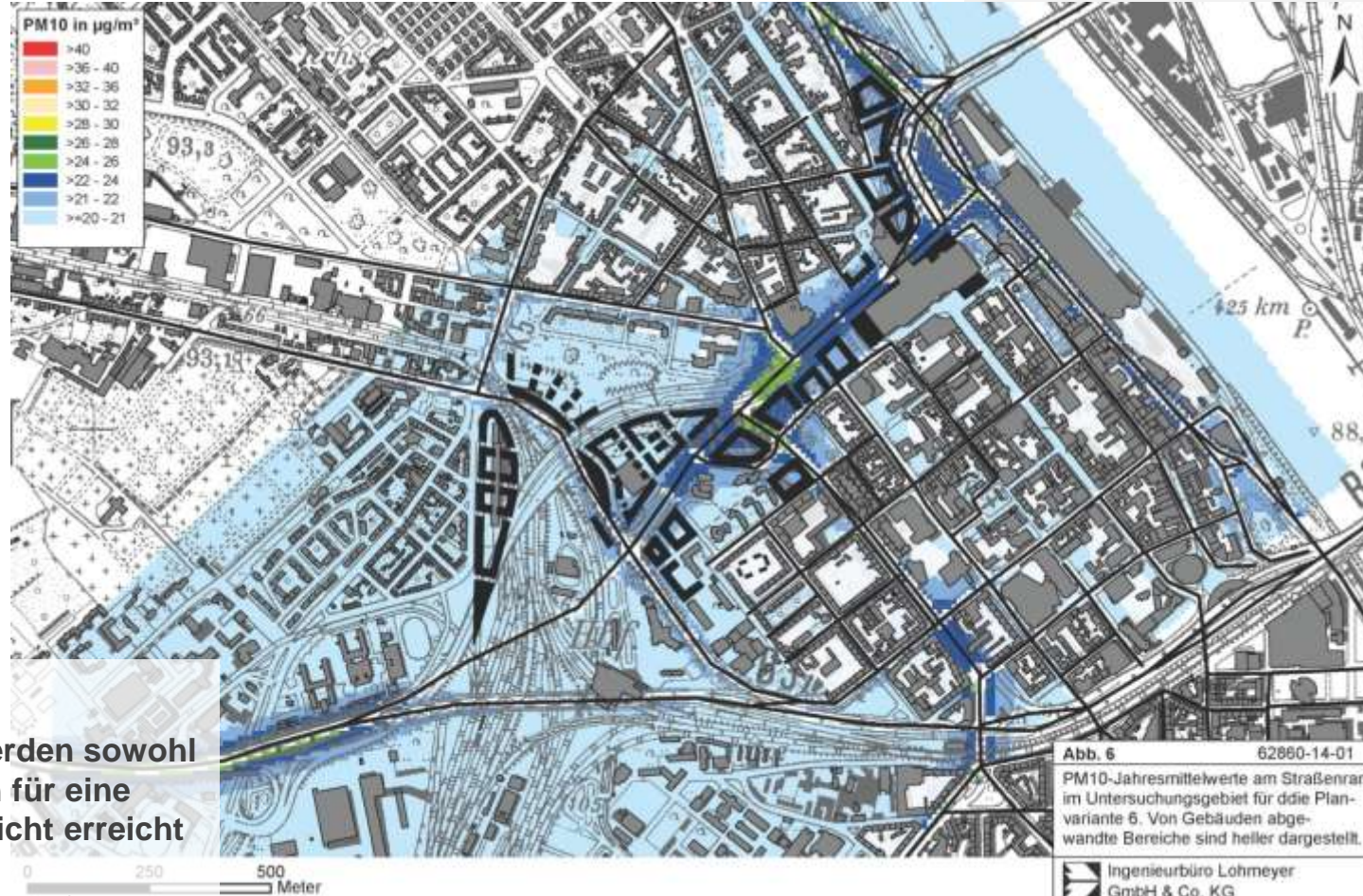
- PM_K – Grenzwert = $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$
(Kurzzeitwert, der pro Jahr maximal 35 x überschritten werden darf)

Schwellenwert für PM_K :
bei einem Jahresmittel von $29 \mu\text{g}/\text{m}^3$
wird der zulässige Kurzzeitwert überschritten

Prognose für das Jahr 2025:

Abschnitt Stadtstraße neu

- Stadtstraße, Mittelt. bis $26 \mu\text{g}/\text{m}^3$
- Anschluss Heingstr. bis $26 \mu\text{g}/\text{m}^3$
- Knoten Jägerstr. bis $26 \mu\text{g}/\text{m}^3$
- Anschluss Bgm.-Grünzweig-Straße bis $26 \mu\text{g}/\text{m}^3$
- Rheinuferstraße bis $26 \mu\text{g}/\text{m}^3$
(Anschluss Südseite)



Ergebnisse:

- die Jahresmittelwerte werden sowohl für den Bestand als auch für eine Neubebauung deutlich nicht erreicht
- der Schwellenwert wird ebenfalls nicht überschritten

2. WEITERENTWICKELTE STADTSTRASSE

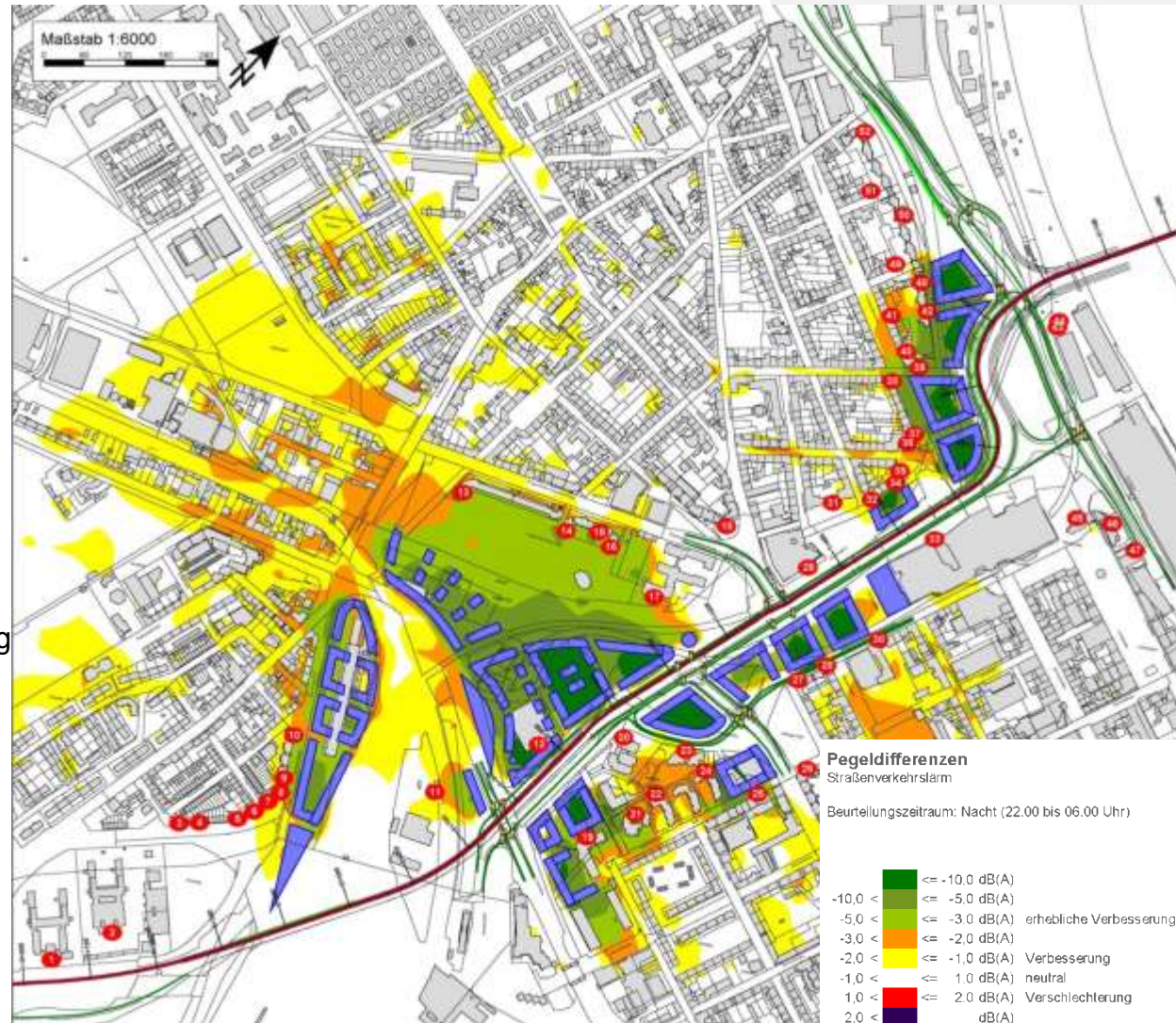
2.6 Umwelt – Schallschutz durch Neubebauung und passive Schutzmaßnahmen

Überschreitung der Grenzwerte ohne Lärmschutzmaßnahmen um bis zu:

- Danziger Platz / Berliner Straße / Jägerstraße
~ **13,0 dB(A)** in den Nachtstunden
- Carl-Wurster-Platz / Hartmannstraße / Prinzregentenstraße
~ **7,0 dB(A)** in den Nachtstunden
- Europaplatz
~ **4,5 dB(A)** in den Nachtstunden

Lärmvorsorge:

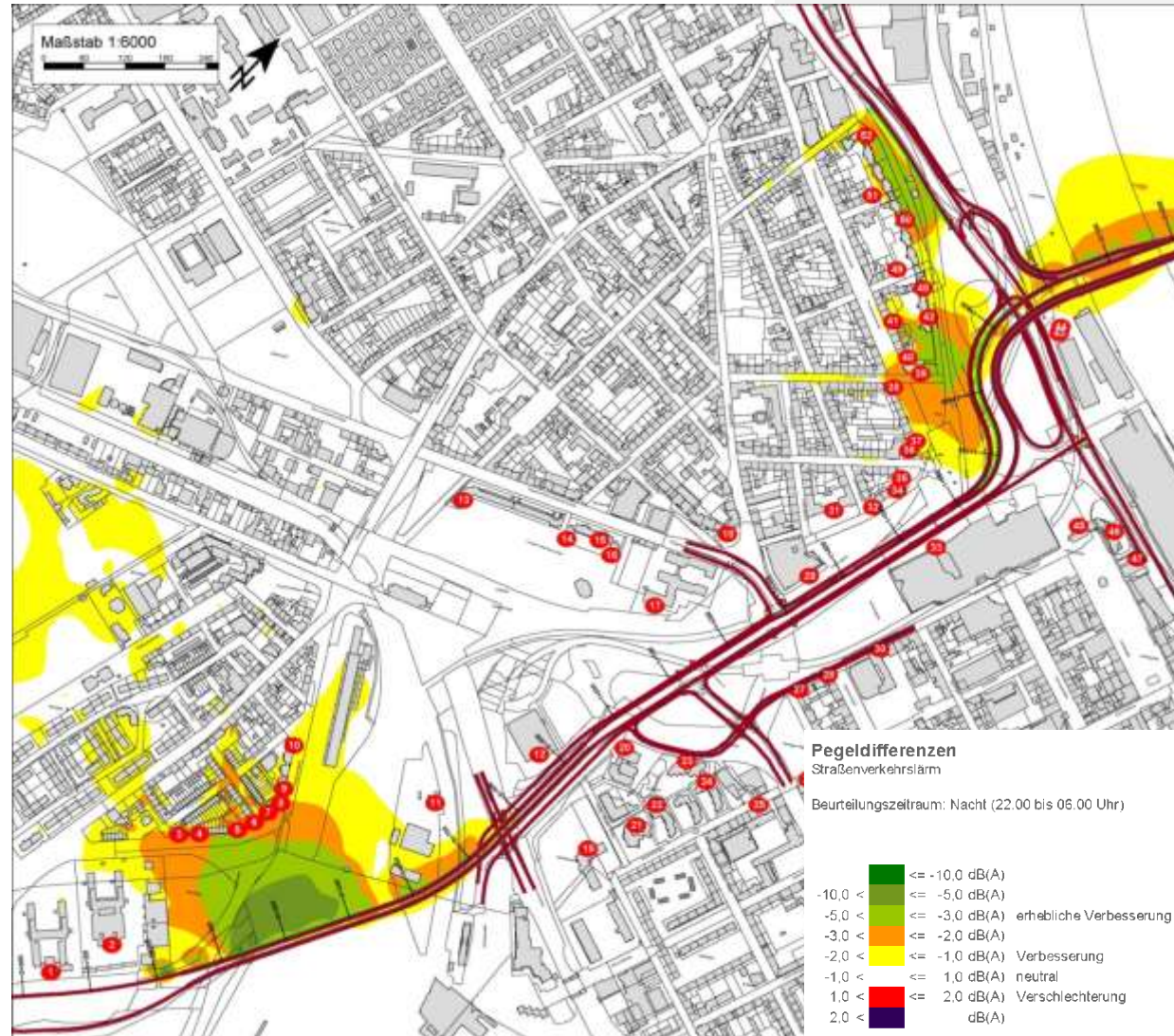
- gesetzliche Grundlage ist die Verkehrswege-Schallschutzmaßnahmen-Verordnung
- aufgrund der ermittelten Grenzwertüberschreitungen besteht ein Anspruch auf Schallschutzmaßnahmen dem Grunde nach
- an vorhandenen Gebäuden erfolgt der Schallschutz durch passive Maßnahmen in Form von zusätzlichen Dämmungen der Außenwände und dem Einbau von Schallschutzfenstern



2.6 Umwelt – Schallschutz durch aktive Schutzmaßnahmen auf Brückenbauwerken

Ergebnis:

- bei einem Stadtstraßenkonzept werden aktive Schutzmaßnahmen nur auf den Brückenbauwerken am Nordkopf und im Westteil vorgesehen
- durch das Abrücken der Rampen am Nordkopf ergeben sich subjektiv an allen Immissionspunkten Verbesserungen zwischen 4 bis 10 dB(A) – keine zusätzlichen Maßnahmen an den Gebäuden erforderlich!
- aktive Schutzmaßnahmen in Form von hohen Schallschutzwänden entlang einer Stadtstraße können städtebaulich nicht vertreten werden
- entlang der ebenerdigen Abschnitte der Straße im Mittelteil ergeben sich Bereiche, an denen die Grenzwerte überschritten werden. Hier werden zusätzlich passive Maßnahmen an den Gebäuden ergriffen, um die festgestellten Differenzen auszugleichen



2. WEITERENTWICKELTE STADTSTRASSE

Ingenieurgesellschaft B44

2.7 Dreidimensionale Visualisierung



3. AUSBLICK- FLÄCHENPOTENTIAL RATHAUS-CENTER

Ingenieurgesellschaft B44

3.1 Aktualisierung Nordkopf – Entwicklungschancen insgesamt

- zusammenhängende Bauflächen östlich der Dessauer Straße möglich
- zusätzliches Flächenangebot direkt am Rathaus-Center
- im Vergleich zur „Stadtstraße lang“ rund 30.000m² mehr Entwicklungspotential
- Grünachse bis zum Rhein nunmehr möglich
- Parkraumangebot entlang der Dessauer Straße in der Bauausführung für längere Zeit unverändert (bis ~7 Jahre nach Baubeginn), danach neues Parkhaus zur Entlastung Hemshof als Neubau denkbar

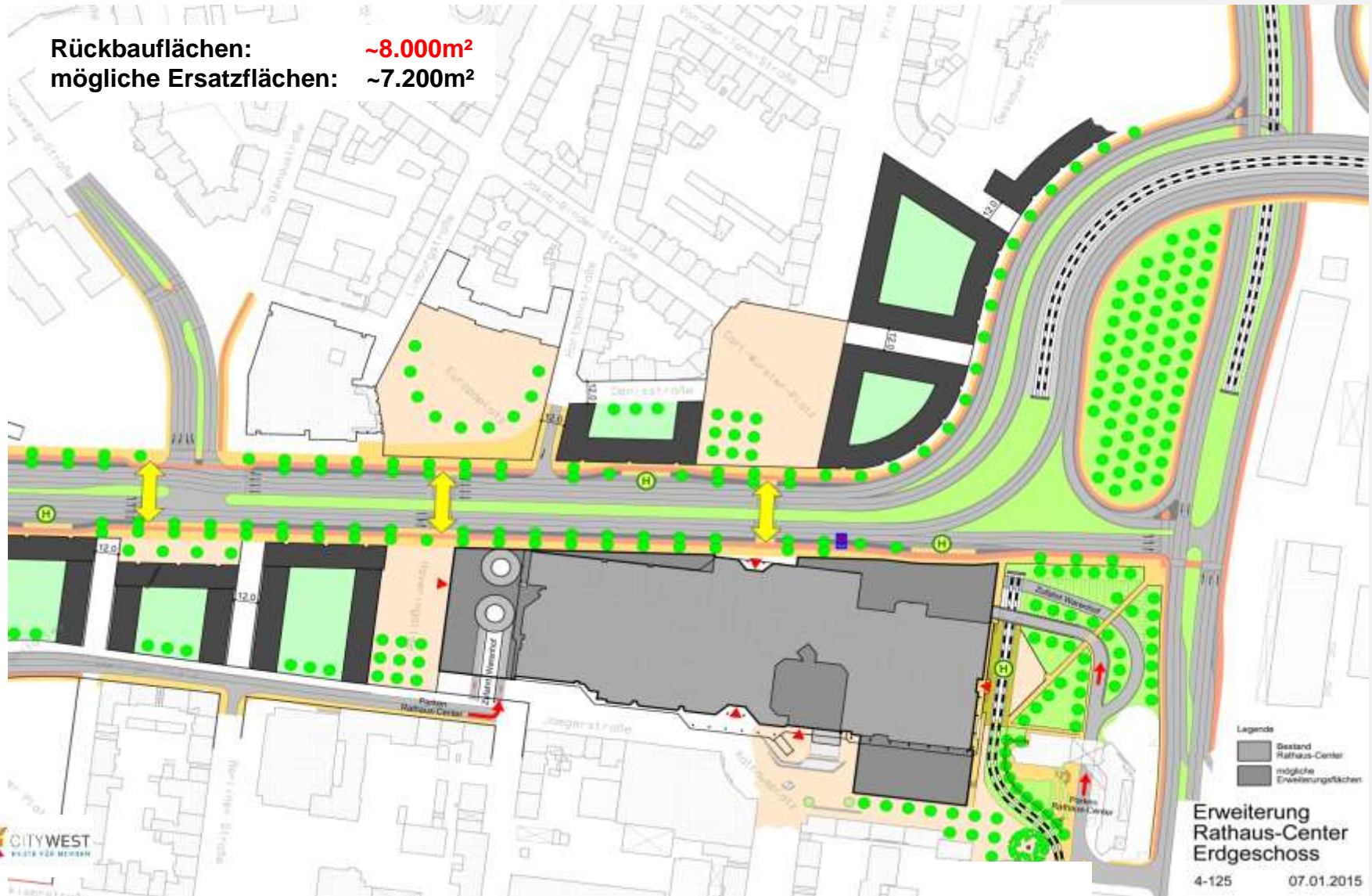


3. AUSBLICK- FLÄCHENPOTENTIAL RATHAUS-CENTER

Ingenieurgesellschaft B44

3.2 Ersatzflächenpotential Erdgeschoss Rathaus-Center

Rückbauflächen: ~8.000m²
mögliche Ersatzflächen: ~7.200m²



LUDWIGSHAFEN

Ingenieurgesellschaft B44



Ludwigshafen
Stadt am Rhein

VIELEN DANK!

