Neue Trassen wagen!

Eine neue Stadtbahntrasse
auf der Inneren Kanalstraße.

Martin Herrndorf & Lisa Schlömer

Agenda

Haus der Architektur Köln
eine Stunde Baukultur
26.11.2019

- Die Mobilitätswende und der ÖPNV
- Netzbetrachtung - Status Quo
- Unser Vorschlag
  - Eine neue Stadtbahn-Trasse
  - Linien-Verlauf
  - Netzwirkung
  - Kosten
  - Zeitplan
- Zusammenfassung & Ausblick

Einleitung

Die Mobilitätswende und der ÖPNV

Köln braucht pragmatische Visionen*.

* und eine saubere Problemanalyse

Wer sind wir?

Martin Herrndorf

Projektentwickler, Dipl. Volkswirt & Politikwissenschaftler
Projektleitung Tag des guten Lebens 2019
Sachkundiger Einwohner im Verkehrsausschuss

Lisa Schlömer

User Experience Consultant (u.a. für Deutsche Bahn) / Service Designerin, Dipl. Wirt.-Inf.
Logistikkoordinatorin Tag des guten Lebens 2018
Aktiv im ADFC Köln, #WomenInMobility

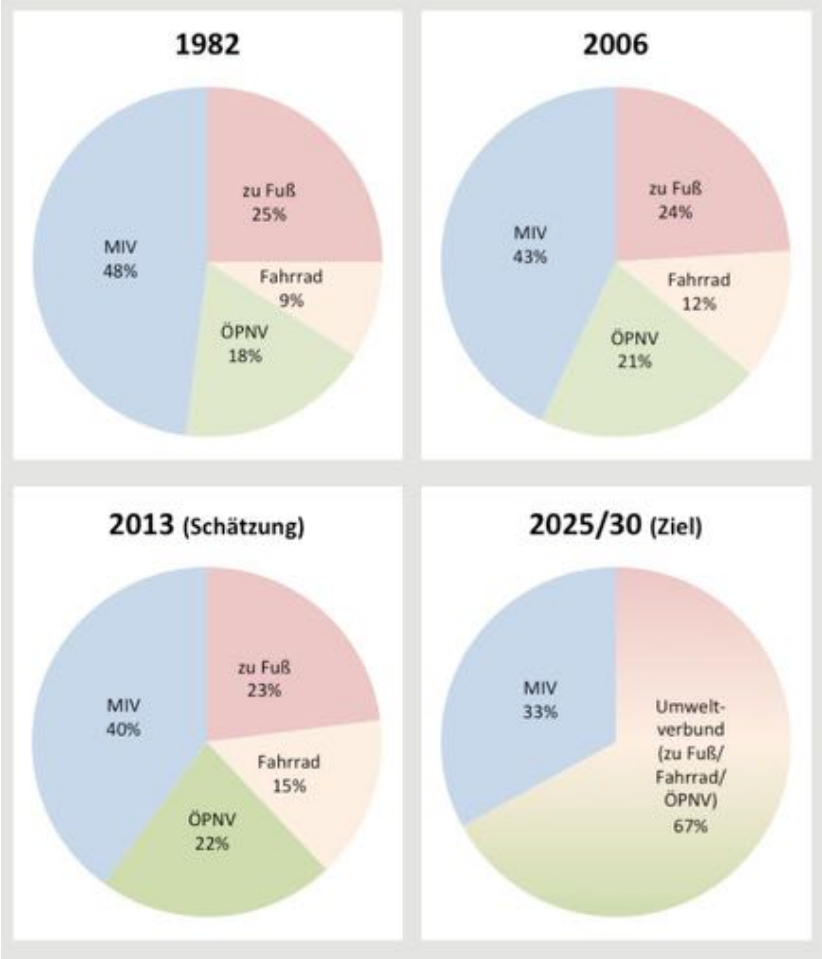
Die Mobilitätswende in Köln

Leitbilder:

- Köln Mobil 2025
- Masterplan
- Köln KlimaAktiv 2022

Ziele KlimaAktiv für 2030:

- **ÖPNV:** von 21% auf 30% im Modalsplit (d.h. Ausbau von mind. 50%).
- **MIV:** Von 34% auf 10% im Modalsplit (d.h. Reduktion um 70%).



ÖPNV-Ausbau - aber wie?

Konsens:

- Mehr ÖPNV, weniger MIV
- Flächenverteilung als Stellschraube
- Ausbau ÖPNV (Busse als Interim, Schiene als Ziel)
- Rückbau von MIV-Kapazitäten (z.B. für Anlage Radverkehr)

Optionen für Ausbau ÖPNV

Alte Trassen:

- Längere Bahnen / Bahnsteige (rechtliche Grenzen)
- Taktverdichtung
- Umbau von Trassen (OWA)

Neue Trassen:

- **Expressbusse:**
  Schnell, aber personalintensiv
- **Neue U-Bahntrasse:**
  Teuer und langwierig
- **Neue Stadtbahn:**
  Relativ schnell, aber Notwendigkeit, neue Flächen für ÖPNV bereitzustellen

Renaissance der “Straßenbahn”

Nantes 1985, Grenoble 1987, Straßburg 1994

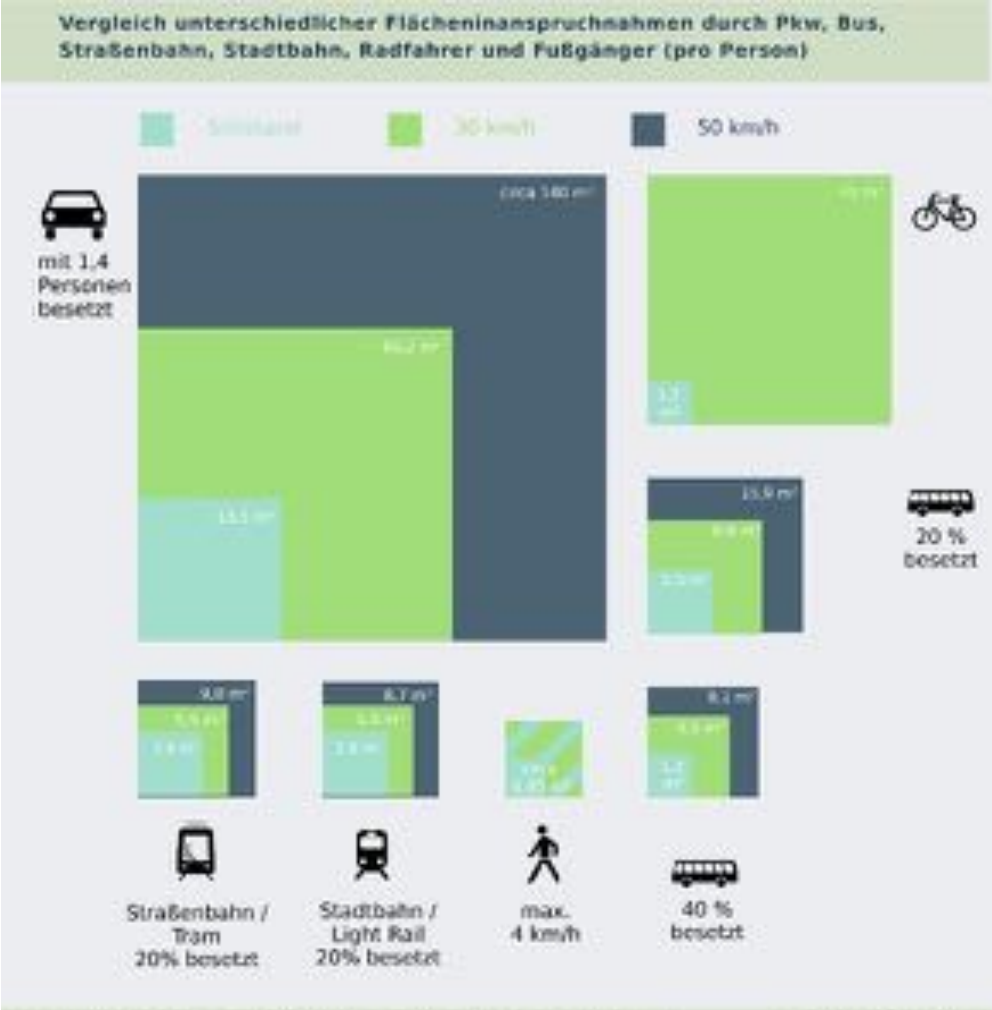
Seit der Wiedervereinigung auch in Deutschland

Bau auf überdimensionierten MIV-Strecken möglich - Doppelte Wirkung auf Modalsplit

Relativ kurze Planungszeit (5-10 Jahre), relativ geringe Kosten (12-20 Mio Euro / km)

Barrierefrei (keine Treppen), schneller Zugang

Renaissance der “Straßenbahn”



Quelle:
www.zukunft-mobilitaet.net/78246/analyse/flaechenbedarf-pkw-fahrrad-bus-strassenbahn-stadtbahn-fussgaenger-metro-bremsverzoegerung-vergleich/

Platzbedarf / Person
bei 50 km/h:

- Auto (1,4 Personen):
  140m²
- Straßen-/Stadtbahn
  (20% besetzt):
  ca 9m²

Unterschied im Berufsverkehr deutlich höher (da Besetzungsgrad >100%)

Umwidmung = Kapazitätserhöhung!

Renaissance der “Straßenbahn”

Stadtverkehr

Fehlt Hamburg eine Straßenbahn?

Der Senat will eine neue U-Bahn-Linie bauen – für viele Milliarden Euro. Die gigantischen Kosten machen eine überirdische Alternative wieder interessant.

Von **Frank Drieschner**

26. Juli 2019, 13:55 Uhr / ZEIT Hamburg Nr. 31/2019, 25. Juli 2019 / 29 Kommentare

AUS DER ZEIT NR. 31/2019

© Collage: Julia Ossko und Eugen Schulz für DIE ZEIT

"Müsste man unter den veränderten politischen Kräfteverhältnissen des Jahres 2019 neu entscheiden, wie man den öffentlichen Nahverkehr möglichst schnell und kostengünstig ausbaut, käme kaum eine U5 dabei heraus."

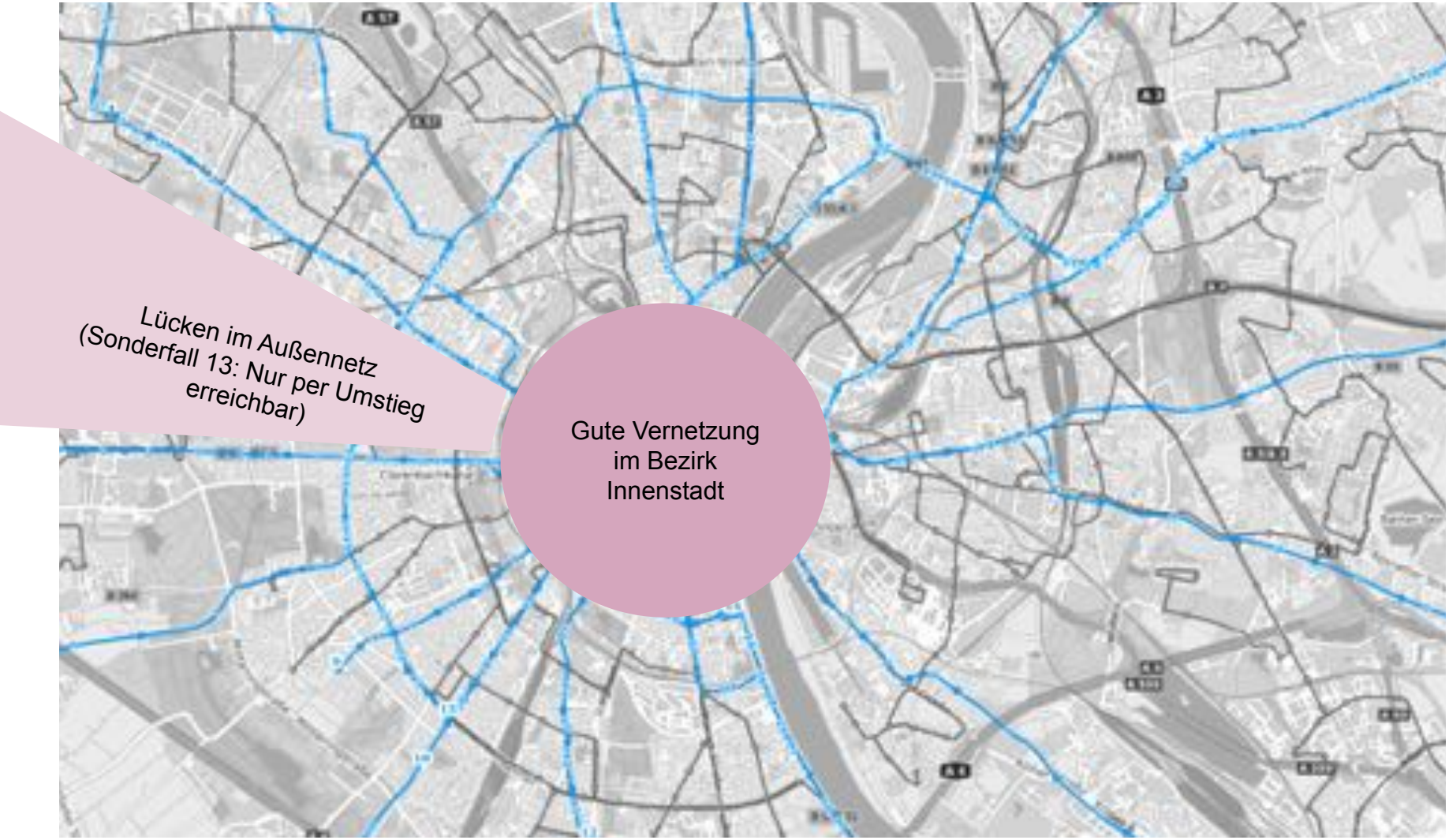
Netzbetrachtung

Status Quo in Köln

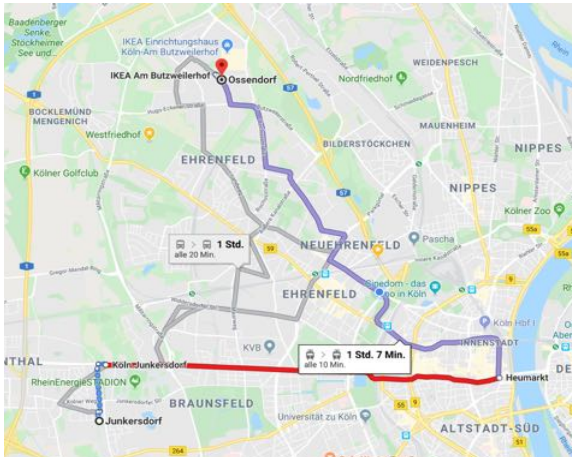
Das sternförmige Stadtbahn-Netz

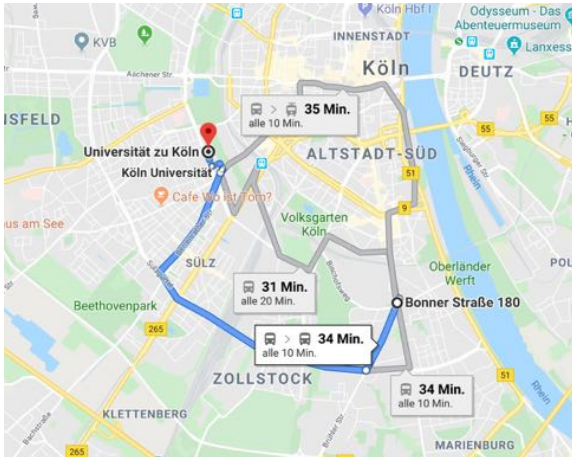
Der fehlende Ring

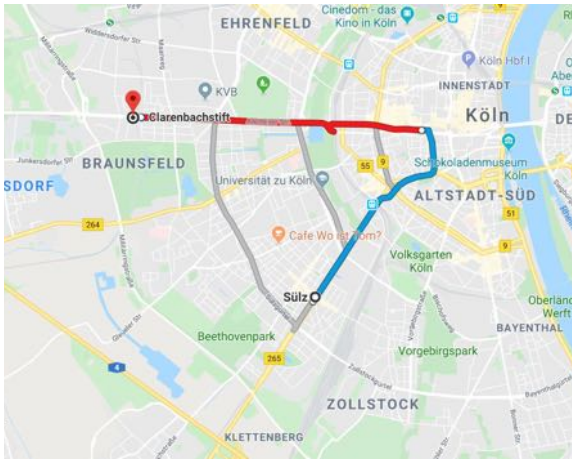
Der fehlende Ring

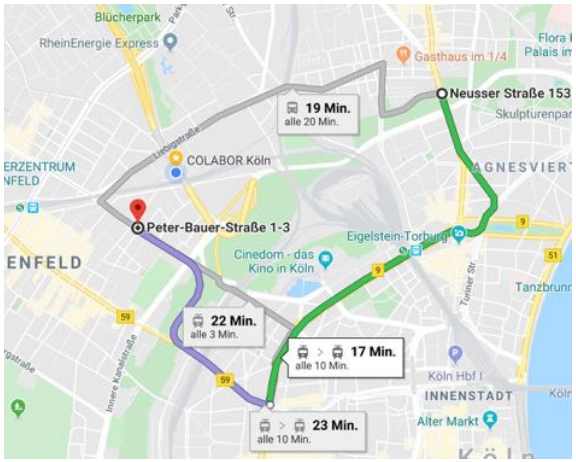


Von Dorf zu Dorf?









Optionen:

a) Bus
b) Linie 13 (doppelter Umstieg)
c) Umstieg im Innenstadtbereich (einfacher Umstieg).

<u>Ergebnis:</u>

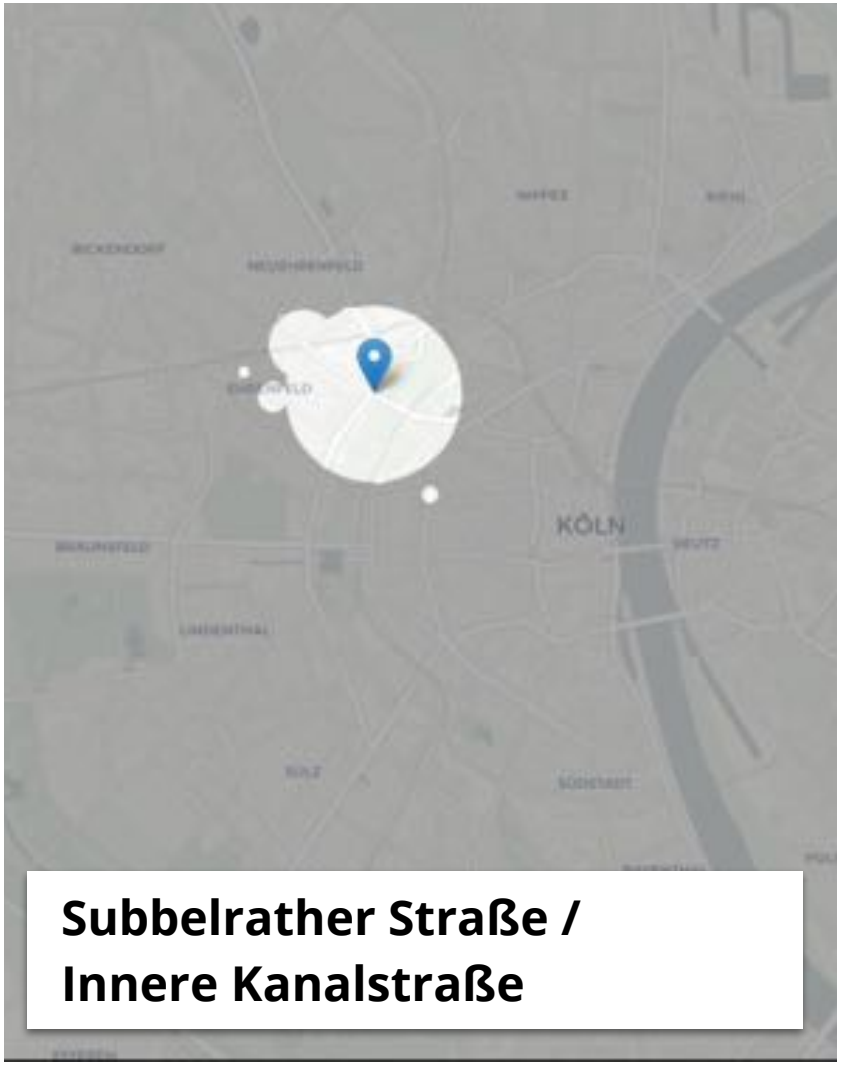
Künstliche Belastung der Innenstadt-Trassen!

In 10 Minuten per ÖPNV

Rudolfplatz

Gute Anbindung in alle Richtungen!

In 10 Minuten per ÖPNV



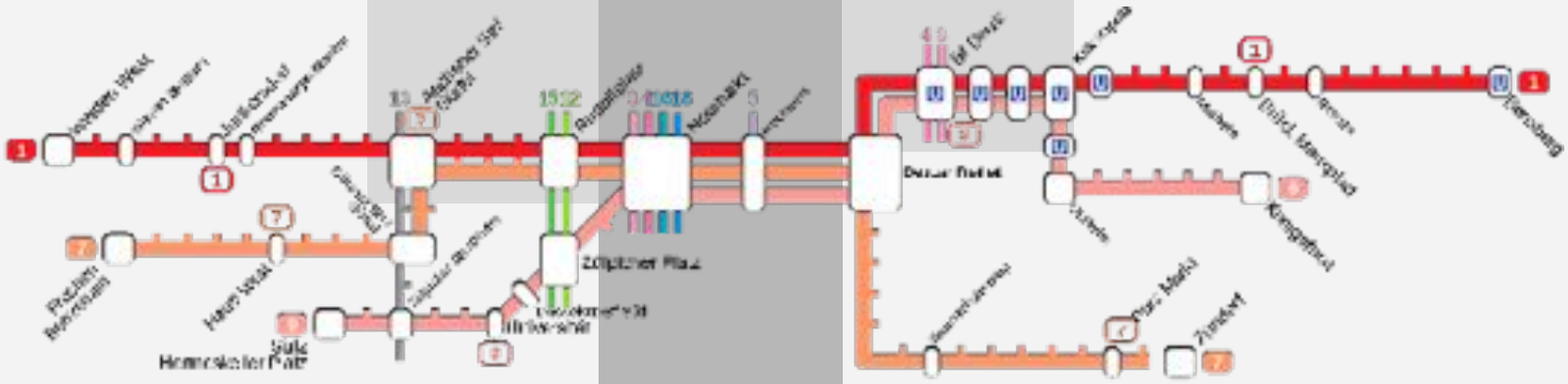
Subbelrather Straße / Innere Kanalstraße

Neusser Straße / Innere Kanalstraße

In 10 Minuten per ÖPNV

Das Flaschenhals-Problem

1 Linie / Trasse	2 Linien / Trasse	3 Linien / Trasse	2 Linien / Trasse	1 Linie / Trasse
6 Bahnen / Stunde	12 Bahnen / Stunde	18 Bahnen / Stunde	12 Bahnen / Stunde	6 Bahnen / Stunde
Alle 10 Minuten	Alle 5 Minuten	**Alle 3:20 Minuten**	Alle 5 Minuten	Alle 10 Minuten
Bahnen auf Außen-Ästen überfüllt		**Flaschenhals!**		

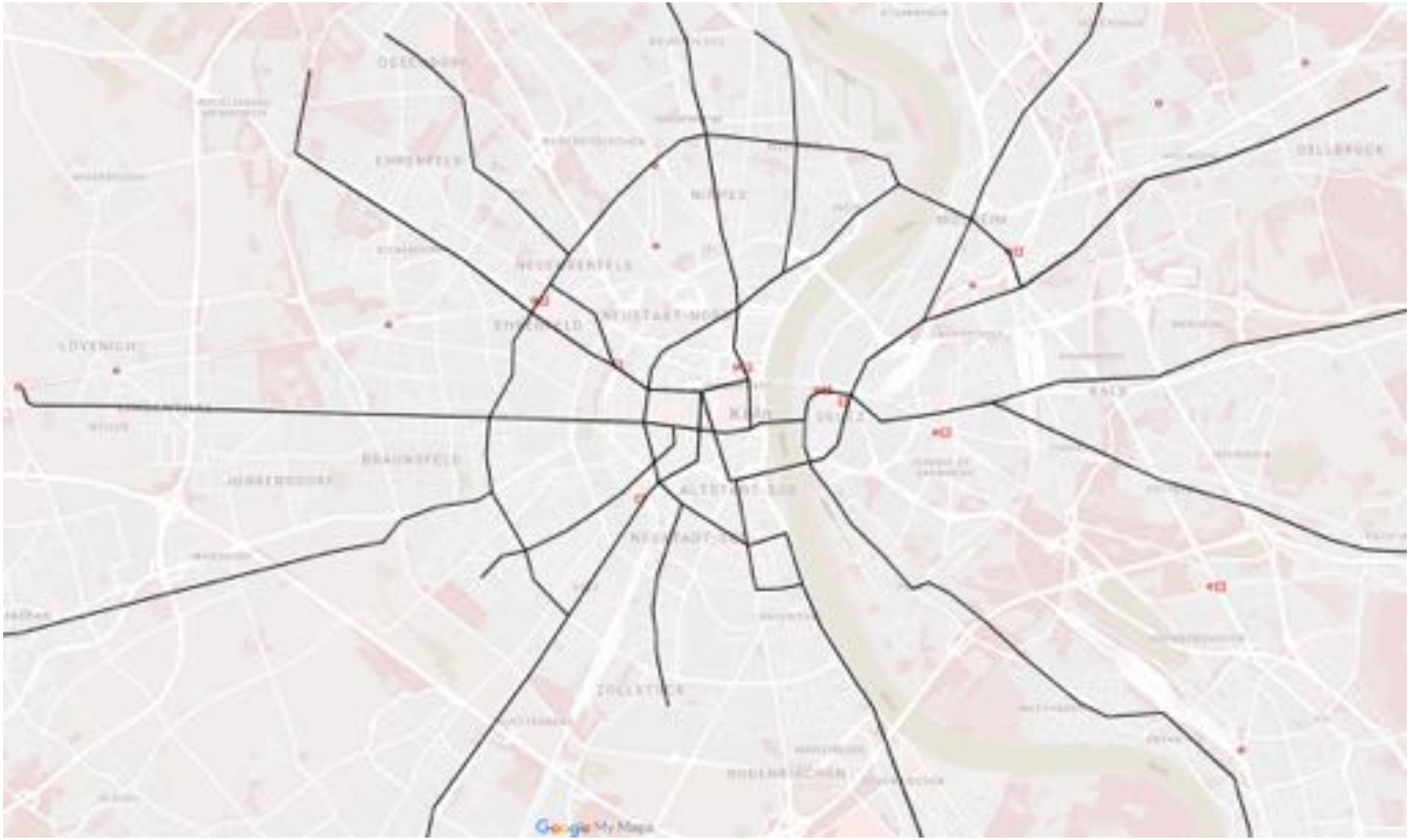


Beim 10-Min-Takt!

Unser Vorschlag:

Eine neue Stadtbahn-Trasse

Vorhandene Trassen

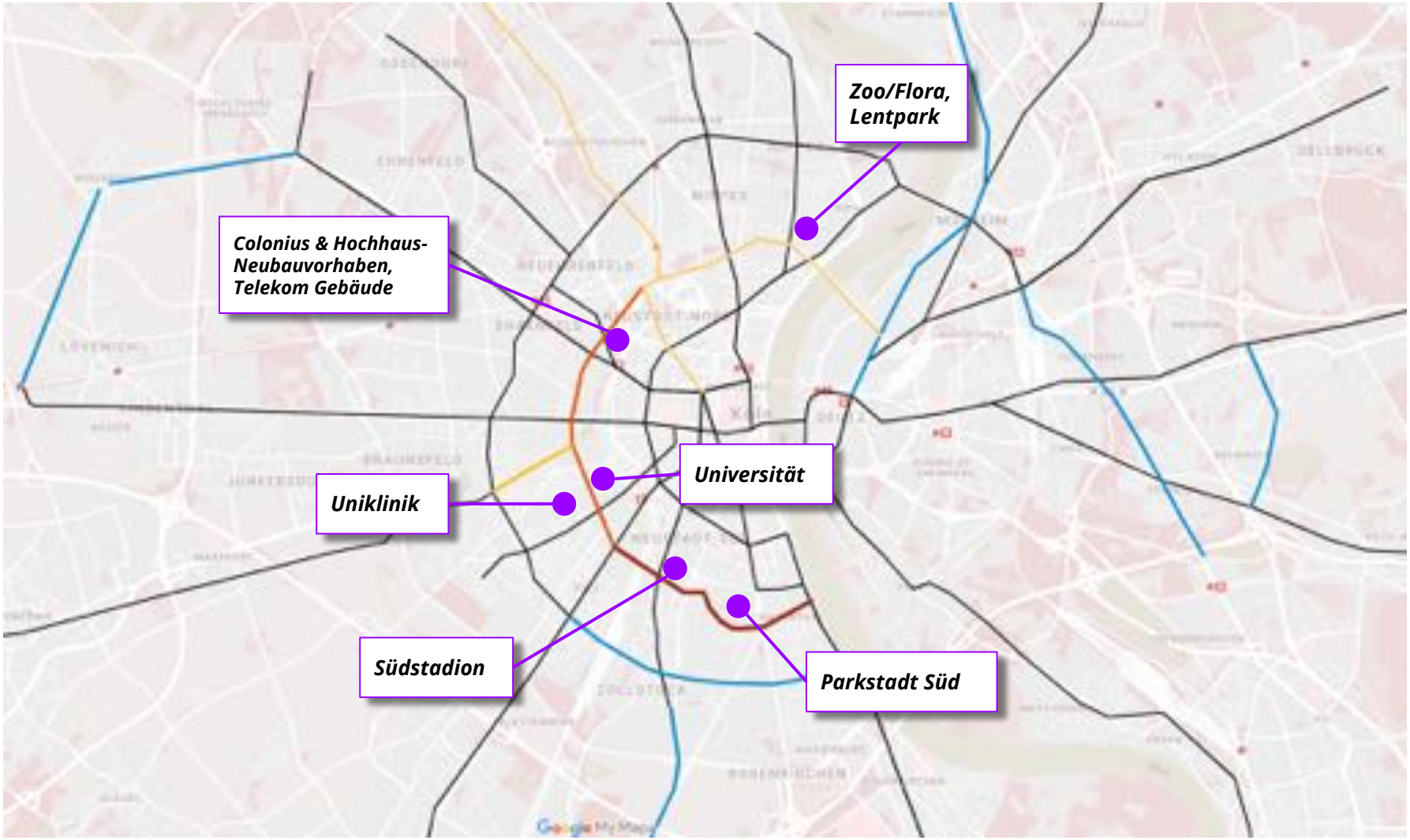


… inkl. beschlossener Ausbaupläne

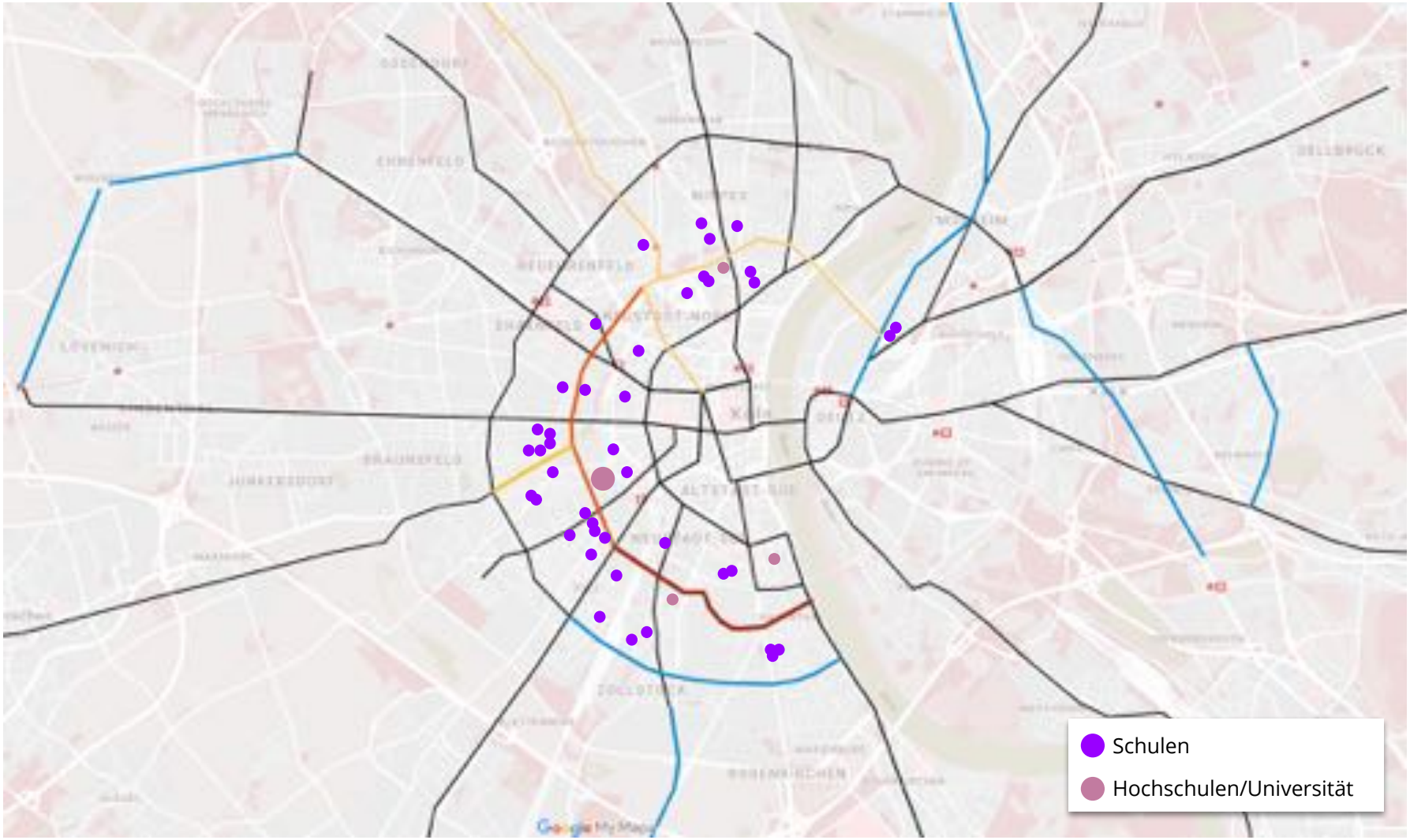
Unser Vorschlag: eine neue Ring-Trasse

Neue Ring-Trasse mit Ausbaumöglichkeiten

Wichtige Orte an der Trasse



Schulen an der Trasse



Stadtraum Innere Kanalstraße

Status Quo:

- Autobahn-ähnliche Trasse, teilweise 8-spurige Führung
- Rad- und Fußverkehr im Randbereich
- Kein ÖPNV trotz zahlreicher potentieller Ziele (bis auf 142er)
- Hohe Lärmbelastung, geringe Attraktivität, Unfallhäufung
- Trennt Stadtviertel voneinander / Mobilitätsbarriere für Nahmobilität

Vision Stadtbahn:

- ➔ Multimodaler Verkehrsraum für die gesamte Stadt
- ➔ Erschließung der anliegenden Viertel und Zielpunkte für ÖPNV
- ➔ Öffnung der Stadtviertel zur Trasse
- ➔ Entlastung der ÖPNV-Trassen in der Innenstadt
- ➔ Grüngürtel als Teil eines urban-vielfältigen Raumes

Linienverlauf

Welche Linien könnten hier geführt werden?

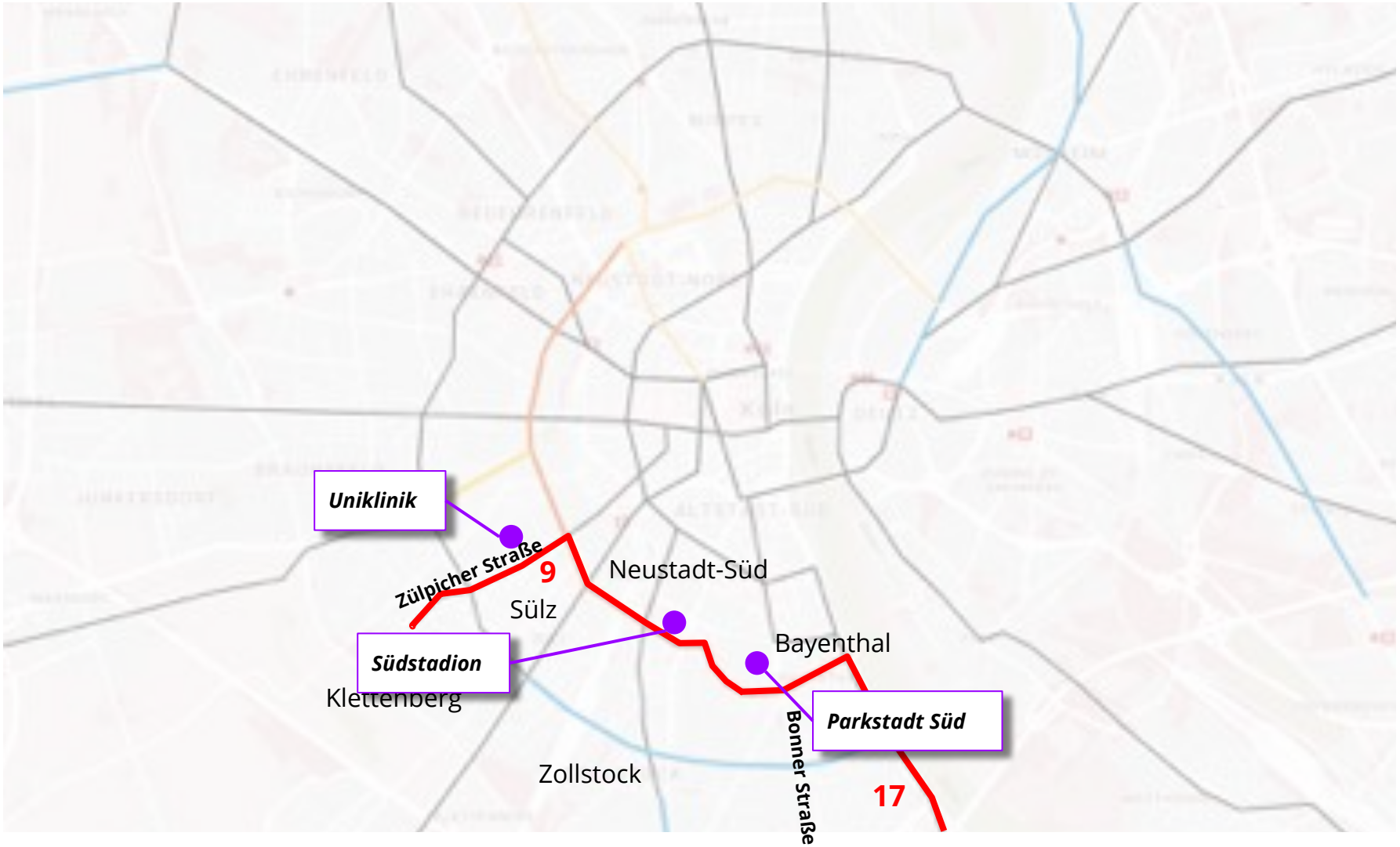
Beispiel - neue Ringlinie

Südwestliche Niederflur-Verbindungen

Beispiel - Hufeisenlinie 1/12

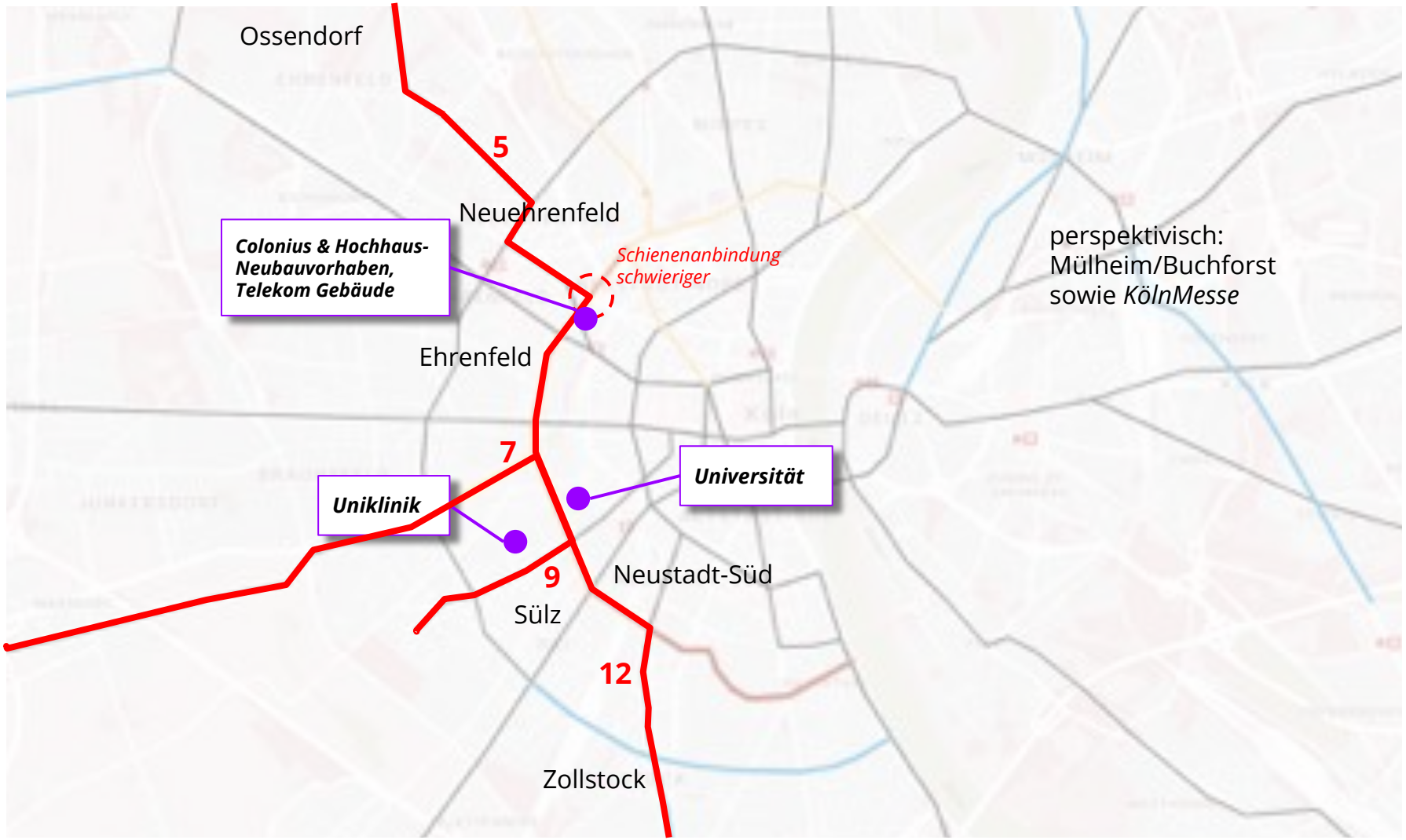
Beispiel - Hufeisenlinie 7/12

Beispiel - Hufeisenlinie 9/17

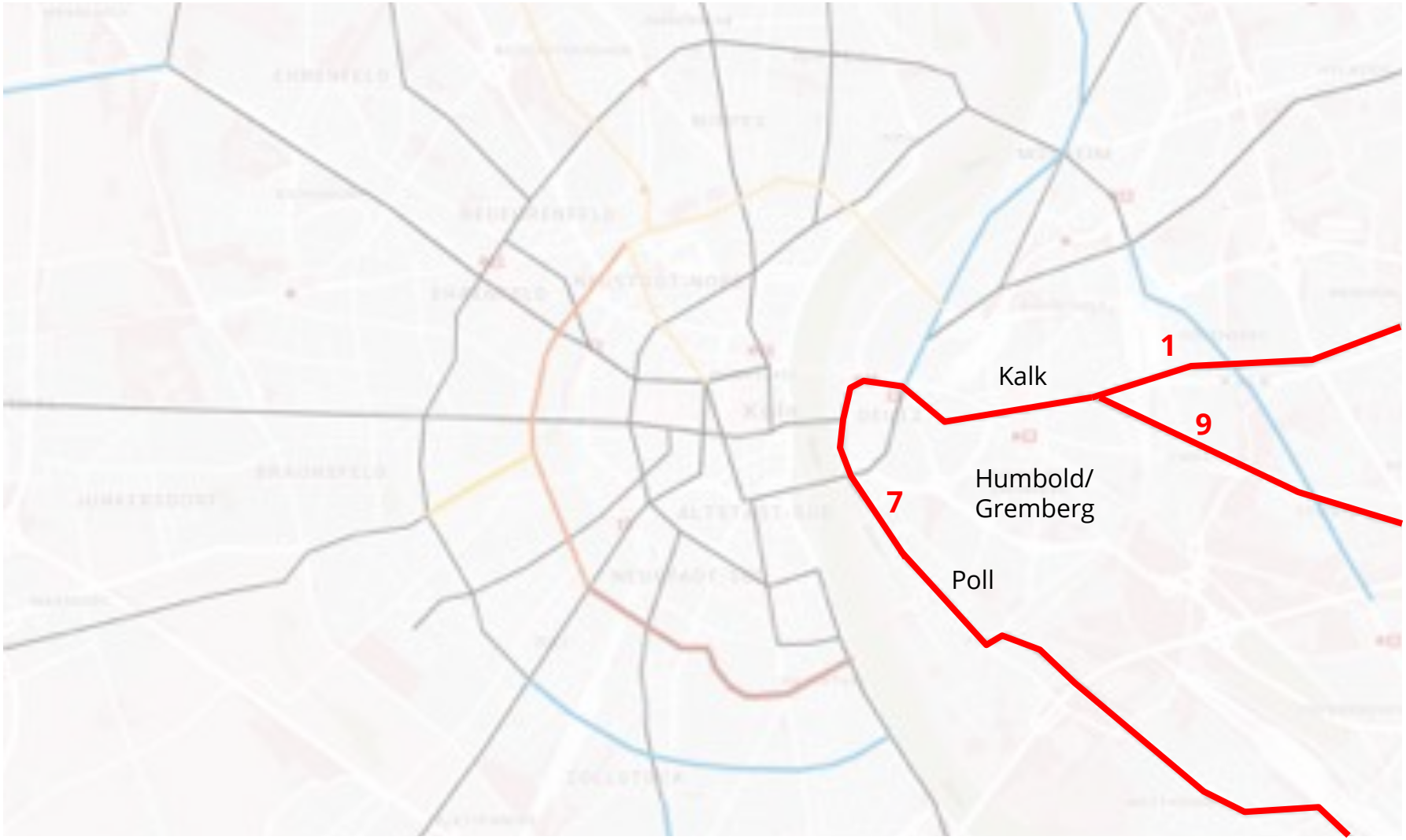


Beispiel - Hochflur 18/16

Nördliche Anbindungen?



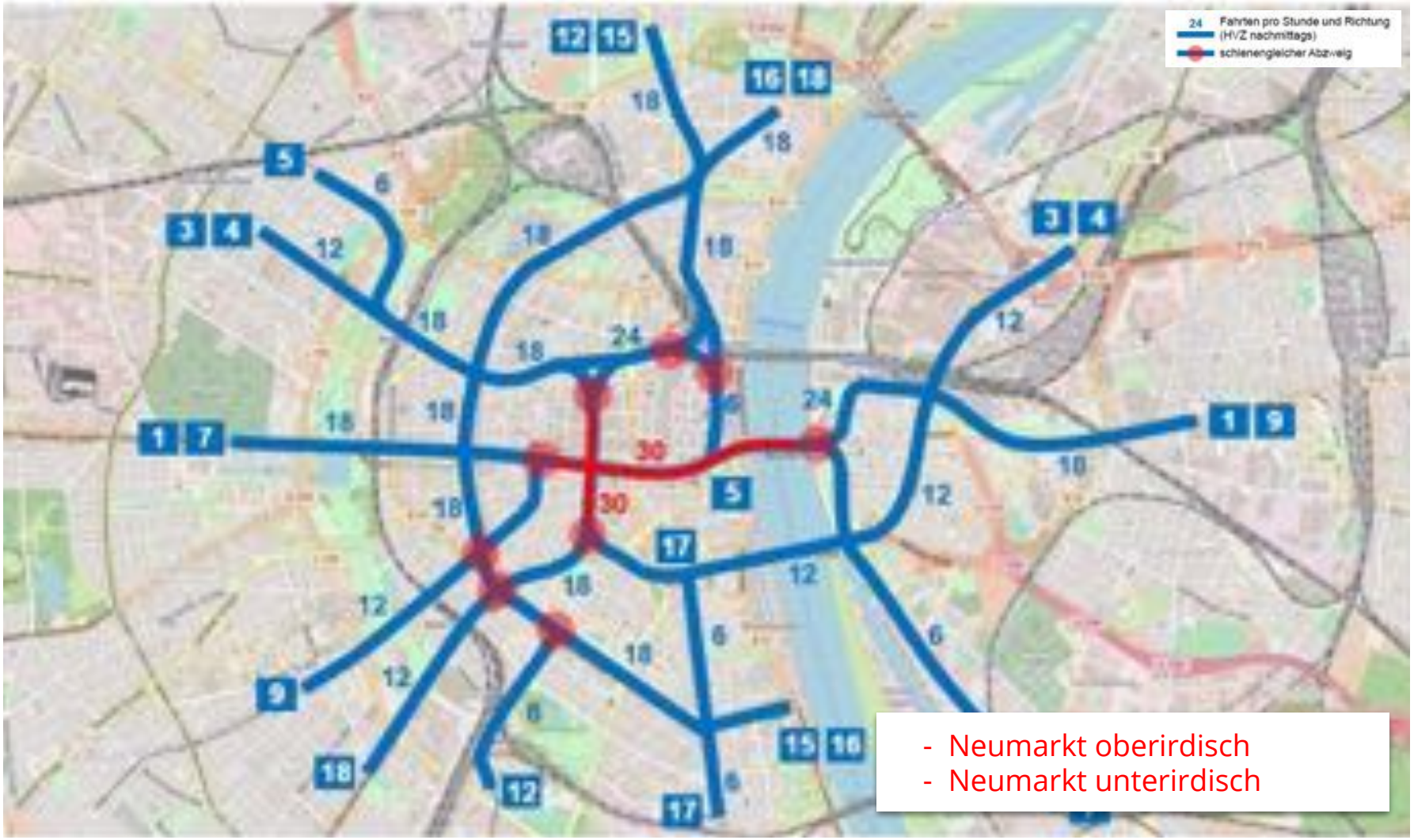
Blick ins Rechtsrheinische



Netzwirkung

Was bedeutet das fürs Netz?

Status Quo: 2 Flaschenhälse



Eröffnung Nord-Süd-Fahrt: 1 Flaschenhals

- Neumarkt unterirdisch

Neue Ringbahn - kein Flaschenhals

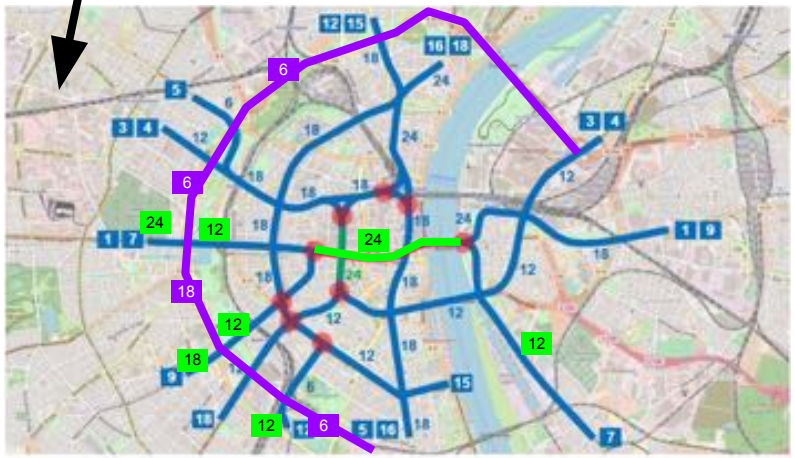
- ➔ Neumarkt komplett entlastet!
- ➔ Takterhöhung auf Außen-achsen möglich

Übersicht

Status Quo: 2 Flaschenhälse
- Neumarkt oberirdisch
- Neumarkt unterirdisch

Eröffnung Nord-Süd-Fahrt:
1 Flaschenhals
- Neumarkt oberirdisch

Neue Ringbahn: 0 Flaschenhälse
➔ Neumarkt komplett entlastet!



Kosten

Wie sieht die Kosten-Nutzen-Analyse aus?

Was kostet ein oberirdischer Bahnbau?

Je nach Komplexität:

Ca. 12-20 Mio. € / Kilometer

Bedeutet für die neue Trasse:

Parkstadt Süd - Aachener Straße:	7,5 km	90-150 Mio. €
Aachener Straße - Amsterdamer Straße:	5 km	60-100 Mio. €
= **Gesamte Trasse:**		**150-250 Mio. €**

Im Vergleich: Ausbau Ost-West-Achse

Kosten der verschiedenen Ausbauvarianten der Ost-West-Achse (Gutachten Spiekermann):

- Oberirdische Optimierung:	250 Mio. €
- Kurze Tunnellösung:	300 Mio. €
- Mittlere Tunnellösung:	560 Mio. €
- Große Tunnellösung:	1050 Mio. €
- Stadtratsbeschluss für “Mittlere Variante”	678 Mio. €

Aufwand und Ersparnis

Entweder:

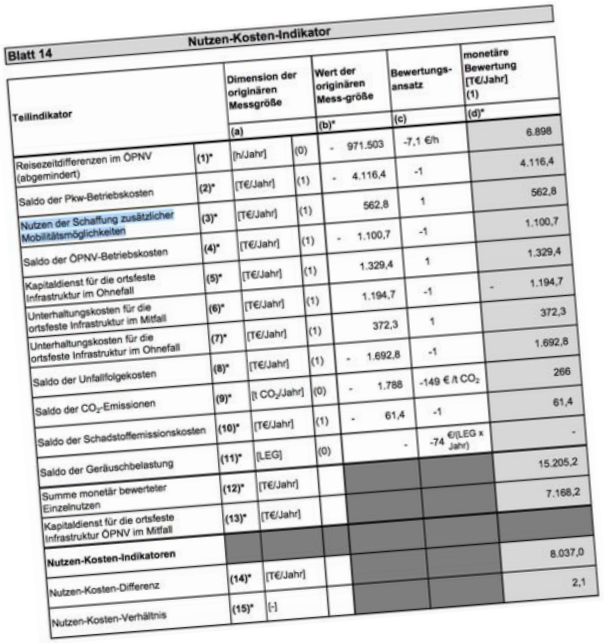
Für Planung beauftragt: Mittlere Tunnellösung	678 Mio. €

Oder:

	Oberirdische Optimierung Ost-West-Achse	250 Mio. €
	Neue Ringbahn	200 Mio. €
=	**Ersparnis**	= **228 Mio. €**

- ➔ Ost-West-Achsen Optimierung ✓
- ➔ Neue Anbindungen ✓
- ➔ Möglichkeit der Takt-Erhöhung auf Außenachsen ✓
- ➔ 228 Mio. € übrig (z.B. für Anschaffung neuer Bahnen) !!!

Kosten-Nutzen-Faktoren



Blatt 14 — Nutzen-Kosten-Indikator

Teilindikator		Dimension der originären Messgröße (a)		Wert der originären Mess-größe (b)*	Bewertungs-ansatz (c)	monetäre Bewertung [T€/Jahr] (1) (d)*
Reisezeitdifferenzen im ÖPNV (abgemindert)	(1)*	[h/Jahr]	(0)	- 971.503	-7,1 €/h	6.898
Saldo der Pkw-Betriebskosten	(2)*	[T€/Jahr]	(1)	- 4.116,4	-1	4.116,4
Nutzen der Schaffung zusätzlicher Mobilitätsmöglichkeiten	(3)*	[T€/Jahr]	(1)	562,8	1	562,8
Saldo der ÖPNV-Betriebskosten	(4)*	[T€/Jahr]	(1)	- 1.100,7	-1	1.100,7
Kapitaldienst für die ortsfeste Infrastruktur im Ohnefall	(5)*	[T€/Jahr]	(1)	1.329,4	1	1.329,4
Unterhaltungskosten für die ortsfeste Infrastruktur im Mitfall	(6)*	[T€/Jahr]	(1)	1.194,7	-1	- 1.194,7
Unterhaltungskosten für die ortsfeste Infrastruktur im Ohnefall	(7)*	[T€/Jahr]	(1)	372,3	1	372,3
Saldo der Unfallfolgekosten	(8)*	[T€/Jahr]	(1)	- 1.692,8	-1	1.692,8
Saldo der CO_2-Emissionen	(9)*	[t CO_2/Jahr]	(0)	- 1.788	-149 € /t CO_2	266
Saldo der Schadstoffemissionskosten	(10)*	[T€/Jahr]	(1)	- 61,4	-1	61,4
Saldo der Geräuschbelastung	(11)*	[LEG]	(0)	-	-74 €/(LEG x Jahr)	-
Summe monetär bewerteter Einzelnutzen	(12)*	[T€/Jahr]				15.205,2
Kapitaldienst für die ortsfeste Infrastruktur ÖPNV im Mitfall	(13)*	[T€/Jahr]				7.168,2
Nutzen-Kosten-Indikatoren						
Nutzen-Kosten-Differenz	(14)*	[T€/Jahr]				8.037,0
Nutzen-Kosten-Verhältnis	(15)*	[-]				2,1

Standardisierte Bewertung!

- **Reisezeitdifferenz im ÖPNV:**
  Massive Verringerung durch Lückenschlüsse
- **Saldo PKW-Betriebskosten:**
  Verringerung durch Verschiebung Modalsplit
- **Unterhaltungskosten:**
  Relativ gering gegenüber Tunnellösung
- **Saldo Unfallkosten / CO2-Emissionen:**
  Positives Saldo durch Änderung Modalsplit
- **Nutzen der Schaffung zusätzlicher Mobilitätsmöglichkeiten:**
  Neue Verbindungen, Takterhöhung auf Tangentialen

➔ Voraussichtlich besserer Kosten-Nutzen Faktor als bei Ost-West-Achsen-Ausbau!

Zeitplan

Wie stellen wir uns das zeitlich vor?

Zeitliche Perspektiven

Oberirdisch deutlich schneller als unterirdisch!

- Weniger Risiken auf Trasse
  - Kein Eingriff in archäologisch belastetes Erdreich
  - Freiflächen, flexiblere Gestaltung möglich
- Mögliche Planungszeiten
  - Machbarkeitsstudie: Q1-Q2 2020
  - Öffentlichkeitsbeteiligung: Q3 2020
  - Baubeschluss: Q1 2021
  - Planungsphase: 2022-2023
- Bauphasen
  - Parkstadt Süd - Aachener Straße: 2024-2025
  - Aachener Straße - Amsterdamer Straße: 2026-2027
  - Ausbaumöglichkeit: Zoobrücke - Köln Messe: 2028-2030

Zusammenfassung & Ausblick

Wie soll es weiter gehen?

Eine neue Stadtbahn-Trasse

1. Oberirdische, vom MIV baulich getrennte Trasse (“Unabhängige-Bahn”)
2. Baulicher Anschluss der oberirdischen Tangentialen
3. Möglichkeiten für Ringlinie und Hufeisenlinien
4. Erschließung wichtiger Bereiche in der Stadt
5. Zügigere Verbindungen zwischen an die Innenstadt angrenzenden Stadtgebieten
6. Entlastung der Innenstadt-Trassen & der dortigen Flaschenhälse
7. Kostenmäßig Umsetzung möglich zuzüglich Ost-West-Achsen-Optimierung & schnelle Erfolge, da oberirdische Umsetzungen

Beschlussvorlage

ERSTE SKIZZE!

1. Der Verkehrsausschuss beschließt eine **Machbarkeitsstudie** für eine oberirdische Stadtbahnverbindung von der Parkstadt Süd über Pohligstraße, Universitätsstraße, Innere Kanalstraße sowie perspektivisch über die Zoobrücke. Die Stadtbahn soll als Rasengleis in der Mitte der Fahrspuren bzw. durch Spurumwidmungen realisiert werden.

2. Die Machbarkeitsstudie soll sowohl eine **durchgehende Ringbahn** als auch die Anbindung der Tangential-Linien als Optionen (z.B. Anbindung der Trasse 1/7 auf der Aachener Straße, 9 auf der Zülpicher Straße an die Ringtrasse) sowie die Möglichkeit von "**Hufeisenlinien**" berücksichtigen.

3. Es sollen **Szenario-Varianten** für einen schrittweisen Ausbau erstellt werden.

Beschlussvorlage

ERSTE SKIZZE!

4. Die Machbarkeitsstudie soll erste **Kosten-/Nutzenschätzungen** gemäß der standardisierten Bewertung enthalten.

5. Die Trasse wird in die **ÖPNV-Netzbetrachtung / Sustainable Urban Mobility Plan** als Ausbauvariante aufgenommen sowie in der ÖPNV-Bedarfsplanung als Variante angemeldet.

Was könnt ihr tun?

- Diskussion:
  - Was findet ihr gut?
  - Was könnte man verbessern?
- Redet darüber!
  - Privat und in Vereinen, Bürgerinitiativen, etc.
  - Einbringen in Gremien der Parteien
  - Ortsverbände Innenstadt, Rodenkirchen, Lindenthal, Ehrenfeld, Nippes, etc.
  - Kreisverbände
  - Fraktionsgremien
- Nächster Termin? Ortsbegehung?
- Gründung einer “Initiative Neue Ringbahn”?

Danke