

Massenverkehrsmittelstudie, was ist das, worum geht es und welchen Nutzen hat Ingolstadt davon?

Ein Massenverkehrsmittel...

- Was ist das?
- Worum geht es?
- Welchen Nutzen hat Ingolstadt davon?
- Was ist der aktuelle Stand?
- Wie geht es weiter?



Was ist das?

Wesentlicher Unterschied zum heutigen Busverkehr?

- Höhere Unabhängigkeit vom sonstigen Verkehr, d.h. möglichst weitgehende Führung auf eigenen Trassen
- höhere Reisegeschwindigkeit.
- Hohe Haltestellenqualität und perfektes Zusammenspiel Fahrzeug <-> Infrastruktur
- Barrierefreiheit
- Hohe Beförderungskapazität pro Fahrzeug
- Betriebswirtschaftliche Vorteile auf starken Nachfrageachsen
- Höhere Attraktivität als heute für Nutzer, Betreiber und Stadtentwicklung



Worum geht es?

Anlass

- Politischer Auftrag / Initiative des Stadtrates
- Überprüfung der Einsatzmöglichkeiten eines öffentlichen Massenverkehrsmittels im Stadtgebiet
- Einzelne Ideen zu wichtigen Zielen, Trassen-korridoren und möglichen Verkehrssystemen
- Notwendigkeit einer zusammenführenden systematischen Betrachtung

Fragstellung

- Geht das überhaupt? Fahrgastpotenzial?
- Was eignet sich für Ingolstadt? System?
- Was eignet sich wo? Korridore? Trassen?



Welchen Nutzen hat Ingolstadt davon?

- Ein „Massenverkehrsmittel“ ist kein Selbstzweck ...
- Selbstverständlich braucht es genügend Potenzial ...
- Wie viel Potenzial man heute hat und zukünftig haben kann, ist zu klären ...
- Aber: es geht nicht nur um Potenzial, es geht auch (verkehrspolitische) Ambition und Zielstellung:

Wo sieht sich Ingolstadt 2030, 2050, ...?

Thema Klimawandel, Nachhaltigkeit, Flächeneffizienz ...

Dies erfordert neue Ideen und Strategien ...

- E-Mobilität löst ein Emissionsproblem, aber nicht das Flächenproblem (z.B. Verkehrswege, Parkplätze)
- Stadtentwicklung und Verkehrsplanung sind gemeinsam zu denken.
- Ziel muss eine integrierte Betrachtung sein ...
- Zum Schluss, aber ganz wichtig: Eine Beurteilung von Notwendigkeit und Sinnhaftigkeit allein aus der Sicht aktueller Probleme des Jahres 2022 ist nicht zielführend.
- Ingolstadt wird weiter wachsen; das bedeutet auch Mobilitätswachstum, das möglichst umweltfreundlich und flächenschonend abzuwickeln ist.
- Bevor die Brücke nicht da war, überquerte da auch niemand den Fluss ... (oder so ähnlich...)



Aktueller Stand der Bearbeitung

Ein Massenverkehrsmittelstudie - aktueller Stand



„Busway“



„Tramway“



U-Bahn/Metro



Seilbahn



Regionalstadtbahn

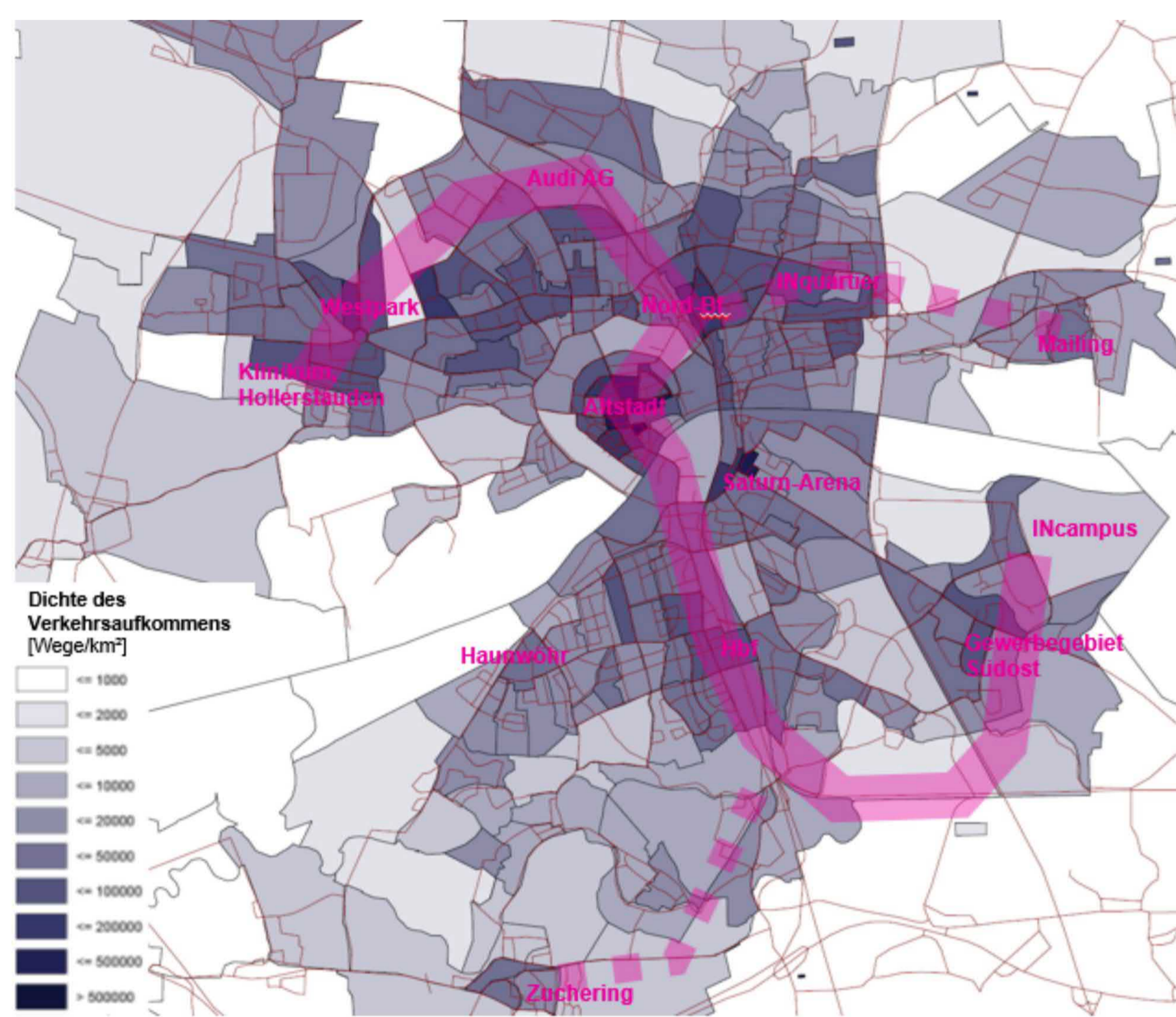
Aus 5 mach 2....

Eignung...

...**verkehrlich** = abhängig von erforderliche Potenzialgröße, Baukosten/km, Systemkapazität

...**städtebaulich** = abhängig von Integrierbarkeit in städtebaulich schwieriges Umfeld, Platzbedarf

Netzbildung: Weiterentwicklung der Trassenvorschläge



■ Wunschlinie (zusammengesetzt aus politisch gewollten Einzellinien)
 ■ Erweiterungsmöglichkeit

Busway <=> Tramway: Ausblick Verkehrswirksamkeit und Realisierung

Benchmarking-Ansatz:

- Aus der vergleichenden Betrachtung von neugebauten Straßenbahn-Systemen in Frankreich:
 - Unterer Orientierungswert: **2.000** Fahrgäste/km und Tag
 - Gehobener Orientierungswert: **3.500** Fahrgäste/km und Tag
- Bei einer Straßenbahn-Neubaustrecke von ca. 12 km ergeben sich ca. **24.000** bzw. **42.000** Fahrgäste/Tag.
- Im Bereich 1.000 – 2.000 Fahrgäste/km eher Busway ...

Potenziale Verkehrssystem Straßenbahnsystem ("Tramway")

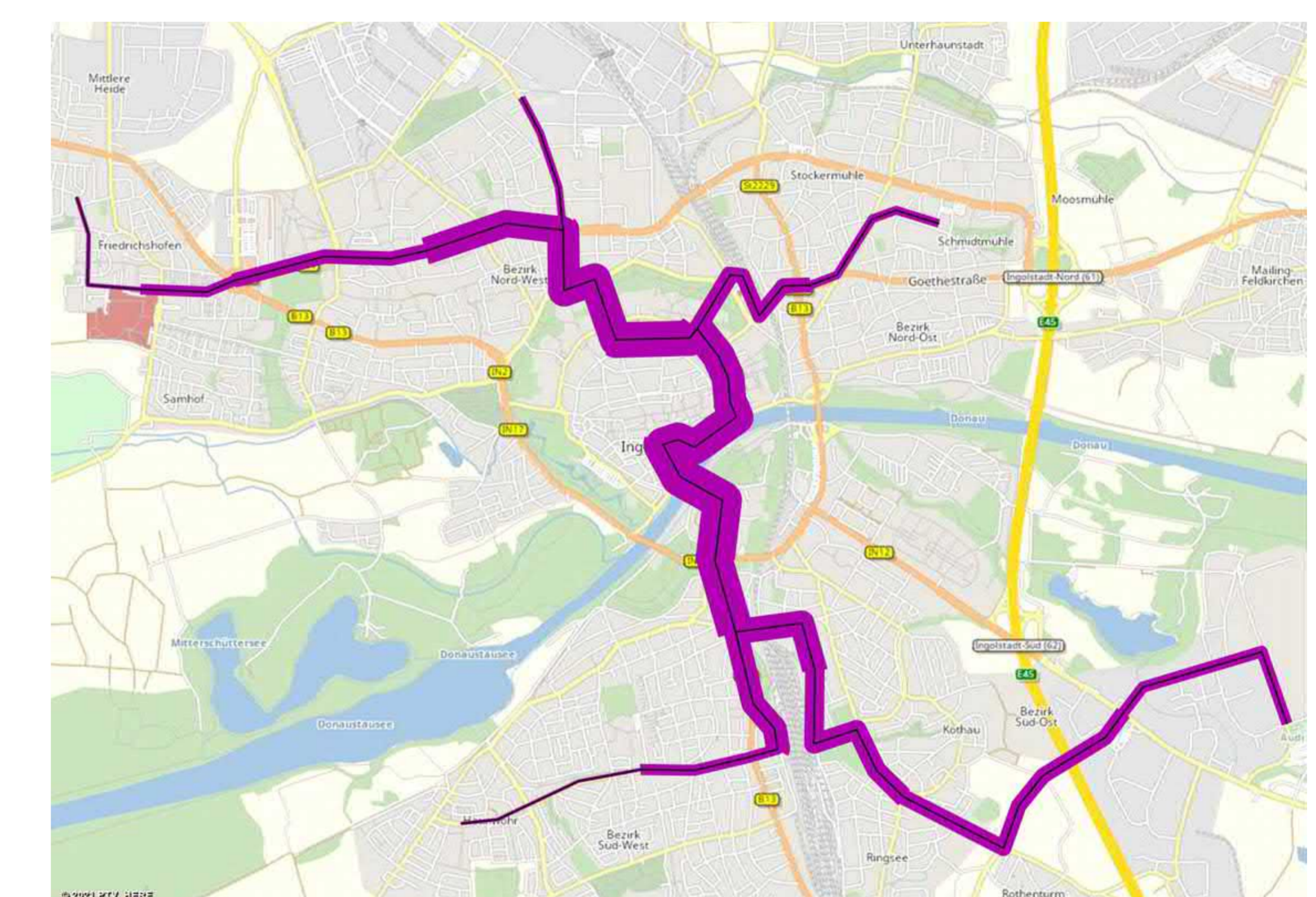
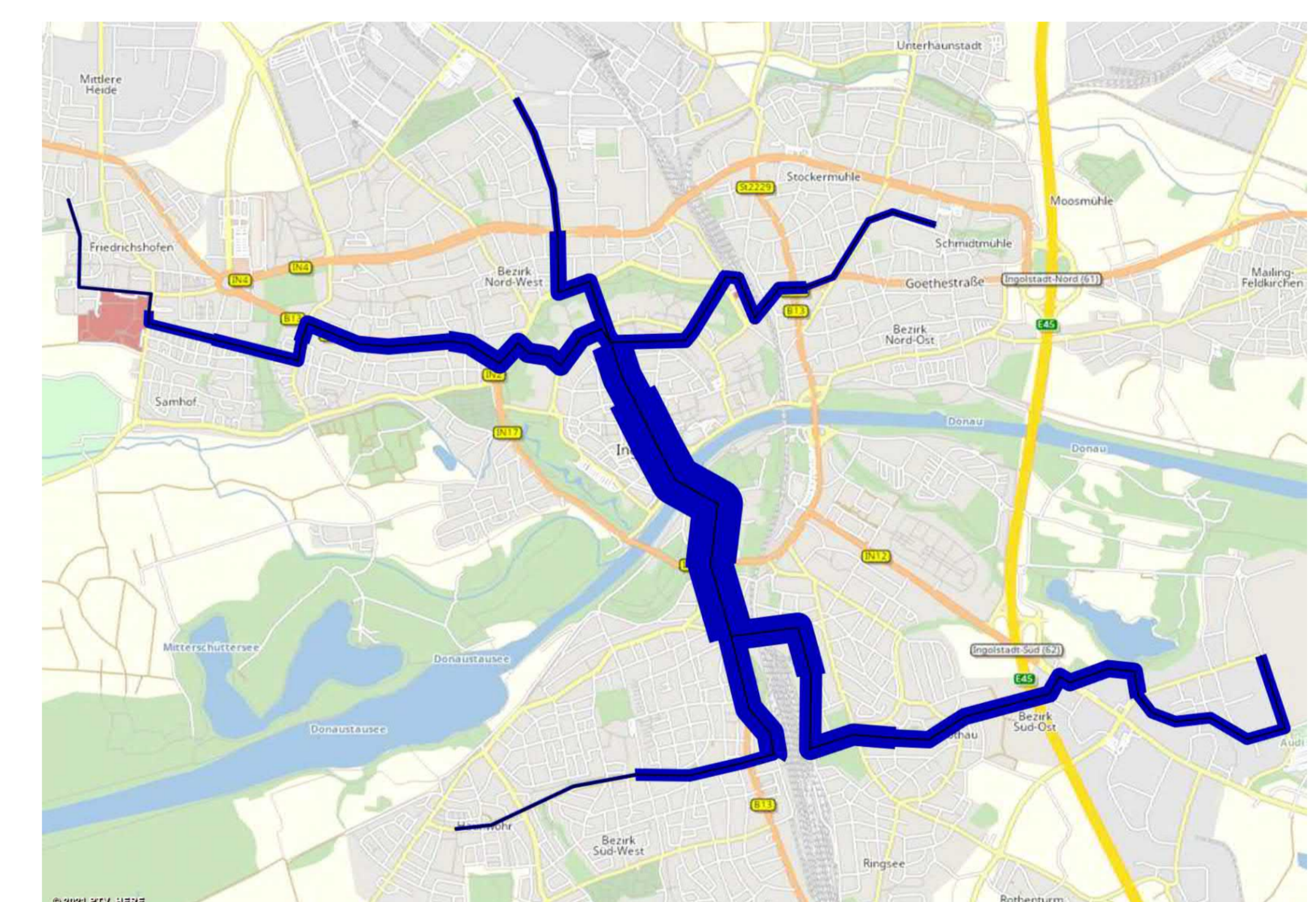
- Vorläufiger Netzentwurf
- Maximale Streckenbelastung **14.800** Fahrgäste/24 h (Donaubrücke)
- Durchschnittlich **1.500** Fahrgäste/24 h pro Kilometer (Ø Gesamtnetz)
- Unter Berücksichtigung einer Verlagerung von Wegen anderer Verkehrsarten (Fuß, Rad, Bus, Kfz)
- Nächster Schritt: Definition einer ersten Linie mit maximalem Potenzial.

Potenzial höherwertiges Bussystem ("Busway")

- Vorläufiger Netzentwurf
- Maximale Streckenbelastung **11.600** Fahrgäste/24 h (Donaubrücke)
- Durchschnittlich **1.400** Fahrgäste/24 h pro Kilometer (Ø Gesamtnetz)
- Unter Berücksichtigung einer Verlagerung von Wegen anderer Verkehrsarten (Fuß, Rad, Bus, Kfz)
- Nächster Schritt: Definition einer ersten Linie mit maximalem Potenzial.

Potenzialermittlung und Systemvergleich, Erkenntnisse

- Die entwickelten **Korridore** sind grundsätzlich für beide Systeme geeignet, jedoch kann der höherwertige Bus nicht über alle Strecken der Straßenbahn geführt werden (beengte Straßenräume, Grünzüge etc.)
 - Beide Systeme können eine **nachhaltige Stadtentwicklung** fördern und zur Beschleunigung der Siedlungsentwicklung und deren nachhaltiger Orientierung beitragen.
 - Die Realisierung erfordert zum Teil deutliche **Eingriffe in die Bestands-Straßenquerschnitte**, z.T. zu Lasten bestehender Verkehrsteilnehmer.
Der Platzbedarf eines höherwertigen Bussystems liegt über dem Platzbedarf eines Straßenbahnsystems.
 - Das **Fahrgastpotenzial** des Straßenbahnsystems liegt durchweg über der des höherwertigen Bussystems aufgrund direkter Alstadtdurchfahrt.
 - Die **Verkehrswürdigkeit** eines höherwertigen Bussystems ist deutlich gegeben. Für ein Straßenbahnsystem befindet sich die Verkehrswürdigkeit in Reichweite.
- ➔ **Es ist sinnvoll, beide Systemansätze zunächst parallel weiter zu vertiefen.**



Verkehrssystem „Busway“ (Höherwertiges Bussystem)

Systemeigenschaften



- So weit wie möglich eigene Trasse; erhöhter Platzbedarf wg. fehlender Spurführung, damit problematisch für enge Stadträume
- Mitnutzung eigener Trassen durch „normale Busse“ möglich, Haltestellen bedürfen aber eigener Betrachtung
- Flexibilität der Weiterführung im „normalen Straßennetz“ über System-Endpunkte hinaus
- E-Busse: in der Regel keine Oberleitung, ggf. einzelne Ladepunkte an Haltestellen
- Maximale Fahrzeuglänge 25 m (Doppelgelenkbus), Fahrzeugbreite relativ standardisiert (2,55 m)
- Zumindest Anpassung/Erweiterung von Betriebshofstandorten erforderlich; etwas höhere Lageflexibilität als Straßenbahn
- Infrastrukturkosten bei identischer Ausbauqualität (eigene Trasse, barrierefreie Haltestellen...) max. 30 – 40 % niedriger als Straßenbahn

Fahrzeuge



Trasse



Haltestellen



Verkehrssystem „Tramway“ (Straßenbahn)

Systemeigenschaften



- So weit wie möglich eigene Trasse; geringerer Platzbedarf aufgrund Spurführung, Integration in Fußgängerzonen oder auch Grünbereiche („Rasengleis“) möglich
- Mitnutzung einzelner Trassenabschnitte durch „normale Busse“ möglich, Haltestellen bedürfen aber eigener Betrachtung
- Oberleitungsbetrieb, Ausnahmen in städtebaulich kritischen Bereichen (Batteriebetrieb o.ä.)
- Fahrzeuglängen flexibel zwischen 20 m – 45 m, modular verlängerbar – theoretische Max-Länge gemäß BOSTrab 75 m; Fahrzeugbreite variabel (2,30 m – 2,65 m)
- Betriebshof-Neubau erforderlich; Anbindung an Trasse der ersten Ausbaustufe zwingend
- Infrastrukturkosten tendenziell höher als Busway, abhängig von Schwierigkeitsgrad und städtebaulichen Ansprüchen
- System lässt höhere Akzeptanz erwarten

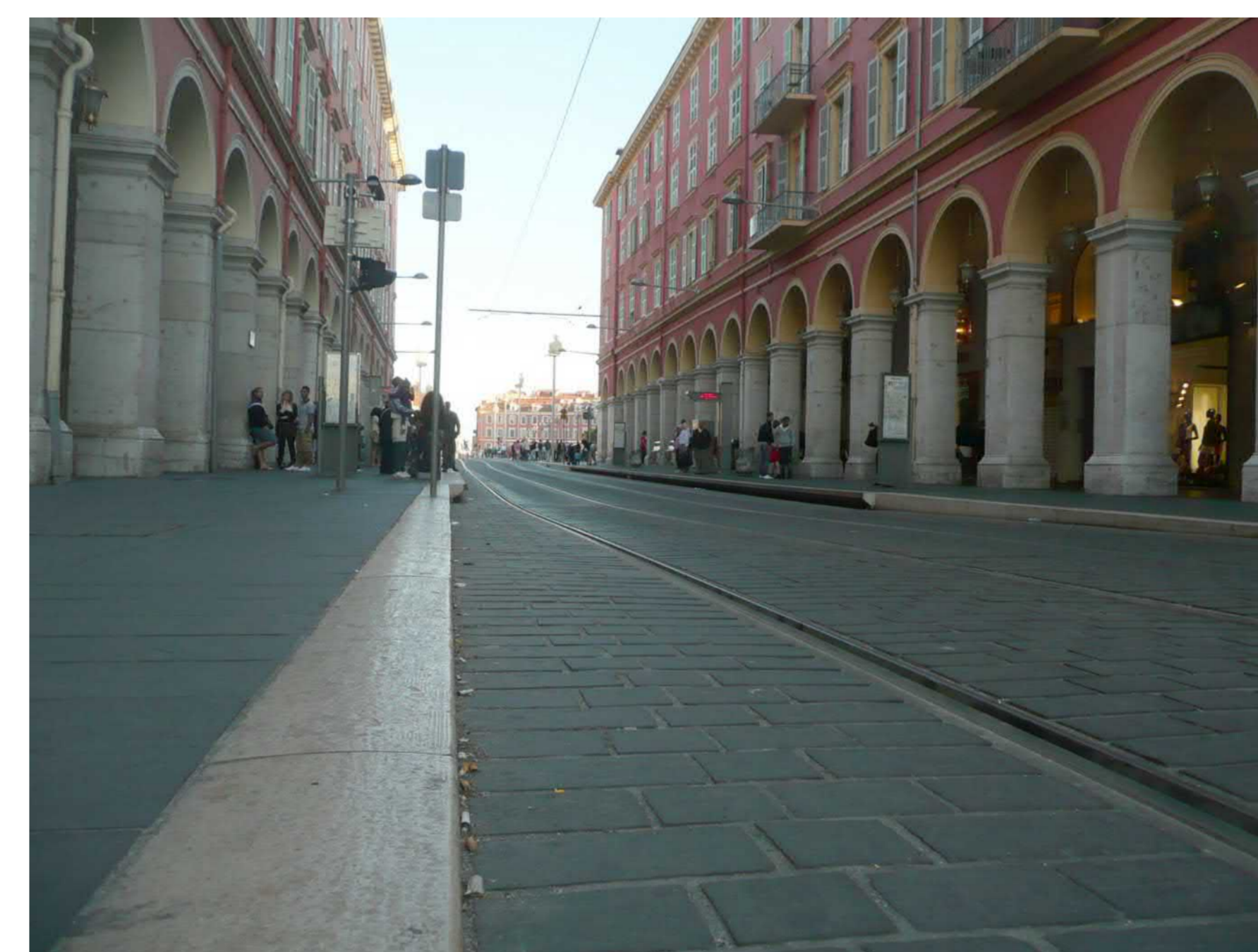
Fahrzeuge



Trasse



Haltestellen



Massenverkehrsmittelstudie, wie geht es weiter?

■ Vertiefung (derzeit in Bearbeitung)

■ Strategische Betrachtungen zum Busnetz und zu Systemverknüpfungen

■ Definition und Bearbeitung von weiteren Schlüsselementen

- Grundsätzliche Betrachtungen zum Betriebshof
- Betrachtung der Trassen außerhalb der Altstadt (Klinikum, Hauptbahnhof, INcampus)
- Exemplarische Untersuchung von Straßenquerschnitten

■ Vergleichende Betrachtung

- Multikriterien-Analyse zur Trassenwahl
- Kosten-Größenordnungen der Verkehrssysteme

■ Überprüfung der verkehrlichen Wirksamkeit

- Intermodale Verkehrsnachfrageberechnung
- Entlastungswirkung im Kfz-Verkehr

→ Empfehlung zur Systemwahl

■ Bürgerbeteiligung, Weitere Beteiligungsphasen

■ Phase 1: Bürger*innen Informationsveranstaltung

22. November 2022

- Vorstellung des aktuellen Bearbeitungsstands und Ausblick
- Erfassung von Stimmungen und Meinungen aus der Bürgerschaft

■ Phase 2: Bürger*innen Beteiligung

2./3. Quartal 2023

- **Aktive Mitwirkung und Einbindung in die Ergebnisentwicklung**
- Genauer Umfang derzeit noch in Abstimmung

■ Phase 3: Kontinuierliche Bürger*innen Beteiligung

- Laufende Information und Einblicke in den Projektfortschritt
- über den gesamten Planungs- und Realisierungszeitraum hinweg
- Genauer Umfang zu gegebener Zeit festzulegen

■ Das „mon“ ist entscheidend, egal ob „tramway“ oder „busway“...



■ Informationen Stadt Ingolstadt

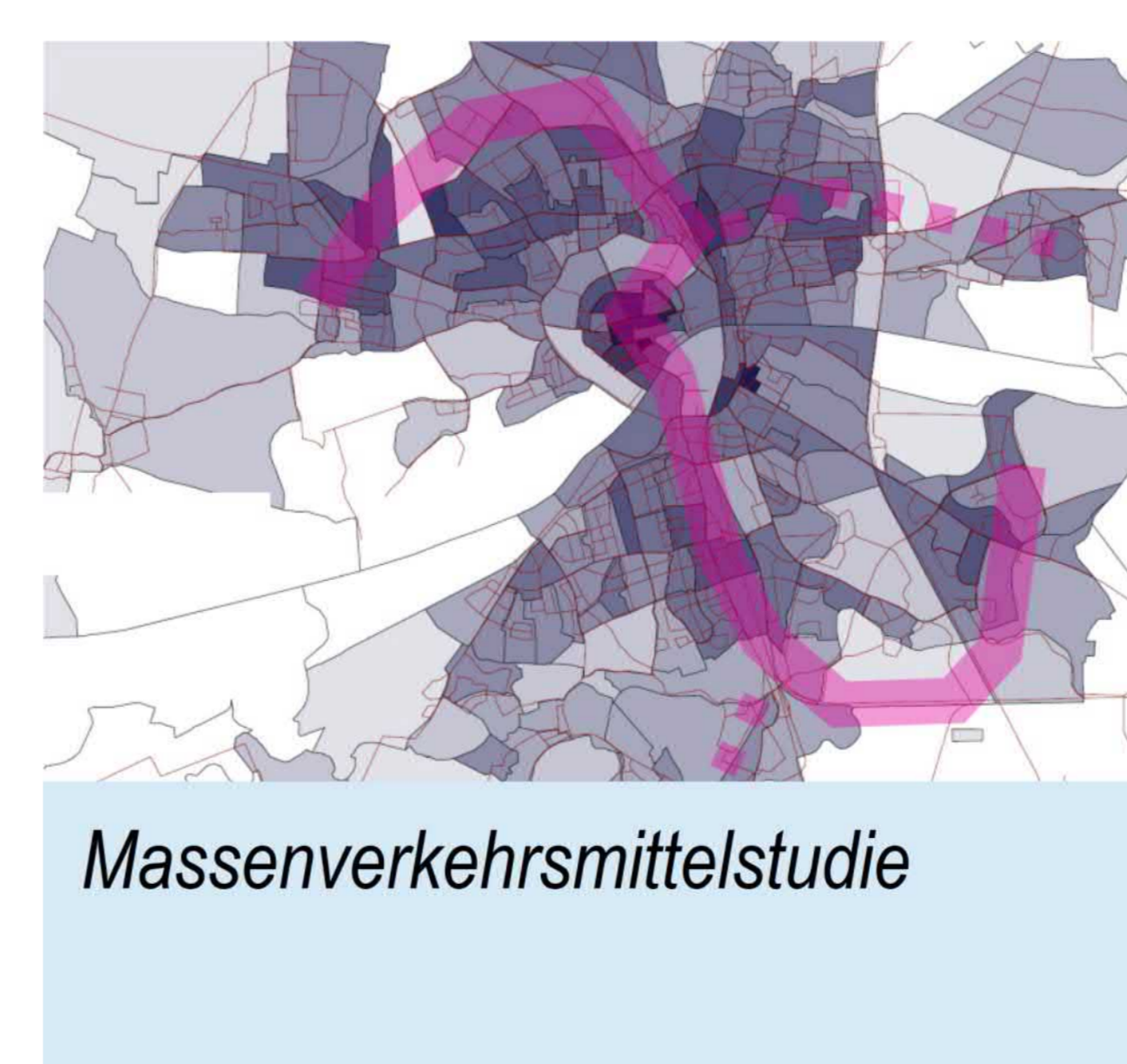
Zugang zum Vortrag, den Plakaten und weiteren Informationen

www.ingolstadt.de/massenverkehrsmittelstudie



Navigation:

www.ingolstadt.de --> Rathaus --> Verkehr --> Öffentliche Verkehrsmittel -->



Massenverkehrsmittelstudie