

Forum Mobilität



Uwe Mühlhäuser

27. Juli 2022

Forum Mobilität am 15.12.2021

- Nahverkehrsplan 2016 -2021 (NVP)



- Grundlage für die Entwicklung des ÖPNV für einen **Zeitraum von 5 Jahren** und für die Beurteilung der Genehmigungsbehörden für Liniengenehmigungen, Zuschüsse, etc.
- Zentrales **Planungsinstrument** im ÖPNV

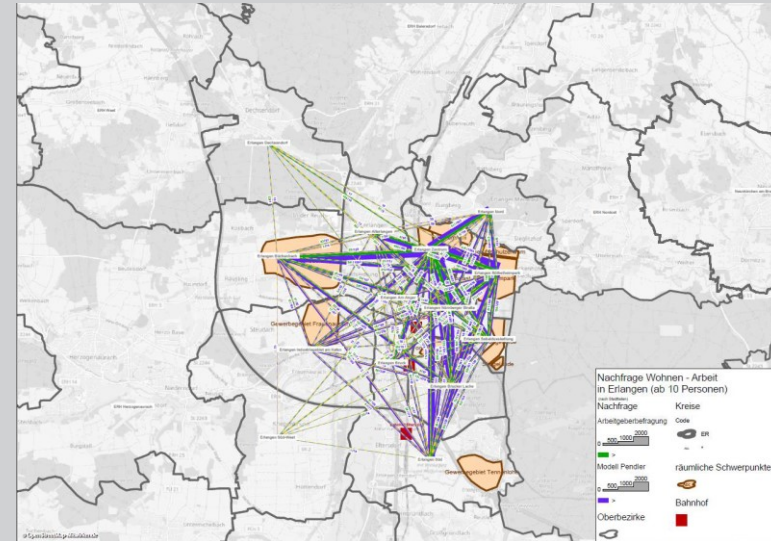
- Der Nahverkehrsplan ist mehr als Linien und Fahrplan...



Planungsprozess

- **Bestandsanalyse und Verkehrsmodellierung**

- Datensammlung und –Auswertung
- Aufbereitung des Verkehrsmodells
- Analyse des Bestandsnetzes
- Austausch mit benachbarten Aufgabenträgern



- **Netzkonzeption und Maßnahmenentwicklung**

- Nachfragepotenziale
- Netzoptimierung
- Berücksichtigung neuer Entwicklungen (CityLinie, Tarif)
- Angebotsmaßnahmen

Ablaufplan 6. Sitzung Forum Mobilität

Zeit	TOP
18.00	1 Begrüßung und Aktuelles: Nahverkehrsplan (Herr Weber, Referent für Planen und Bauen) Vorstellung des Ablaufs (Herr Emtsev, Moderationsbüro team ewen)
18.10	2 Nahverkehrsplan 2.1 Rückblick: Ergebnisse der Dezember-Sitzung (Herr Koß, Amt für Stadtplanung und Mobilität)
18.15	2.2 Einführung (Herr Büsch, plan:mobil) Leitbild und Analyse Handlungsansätze und Maßnahmen
19.00	2.3 Gruppenarbeit zu konkreten Leitfragen
19.40	2.4 Gesamtschau: Bericht aus den Gruppen
19.55	3 Ausblick und Verabschiedung (Herr Weber)
20.00	Ende der Veranstaltung



Stadt Erlangen

Nahverkehrsplan 2022-2027

Forum Mobilität

27.07.2022, Anpassungen und Ergänzungen nach der Sitzung

plan:mobil
■ VERKEHRSKONZEPTE
■ MOBILITÄTSPLANUNG

1

Leitbild und Analyse

Ziele der Verkehrs- und ÖPNV-Entwicklung in Erlangen

- Ziele der ÖPNV-Entwicklung in Erlangen beruhen auf den politisch beschlossenen Zielformulierungen des Verkehrsentwicklungsplanes
 - Ergänzung der ÖPNV-relevanten Ziele vor dem Hintergrund der Entwicklungen und Zielanpassungen der letzten Jahre, insbesondere das Ziel Klimaneutralität
- Klimaneutralität im Verkehrsbereich ist für das Erlanger Stadtgebiet vor 2030 zu erreichen.
 - Der Umweltverbund wird in Erlangen zum Rückgrat einer umweltfreundlichen/ klimagerechten Mobilität entwickelt. Der Nahverkehrsplan mit seiner Laufzeit bis 2027 kann für den ÖPNV dabei ein Schritt in Richtung des Zieles Klimaneutralität im Bereich der Mobilität darstellen.

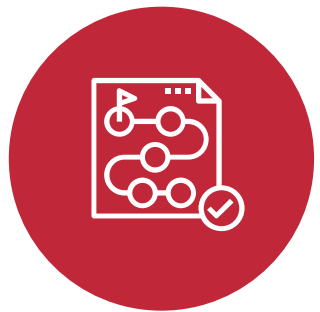
Handlungsfelder der Verkehrs- und ÖPNV-Entwicklung



Zentrale Analyseschritte



Nachfrage: Von wo nach wo wollen die Erlanger Bürgerinnen und Bürger? Wohin wollen die Bürgerinnen und Bürger aus der Region in Erlangen hin?



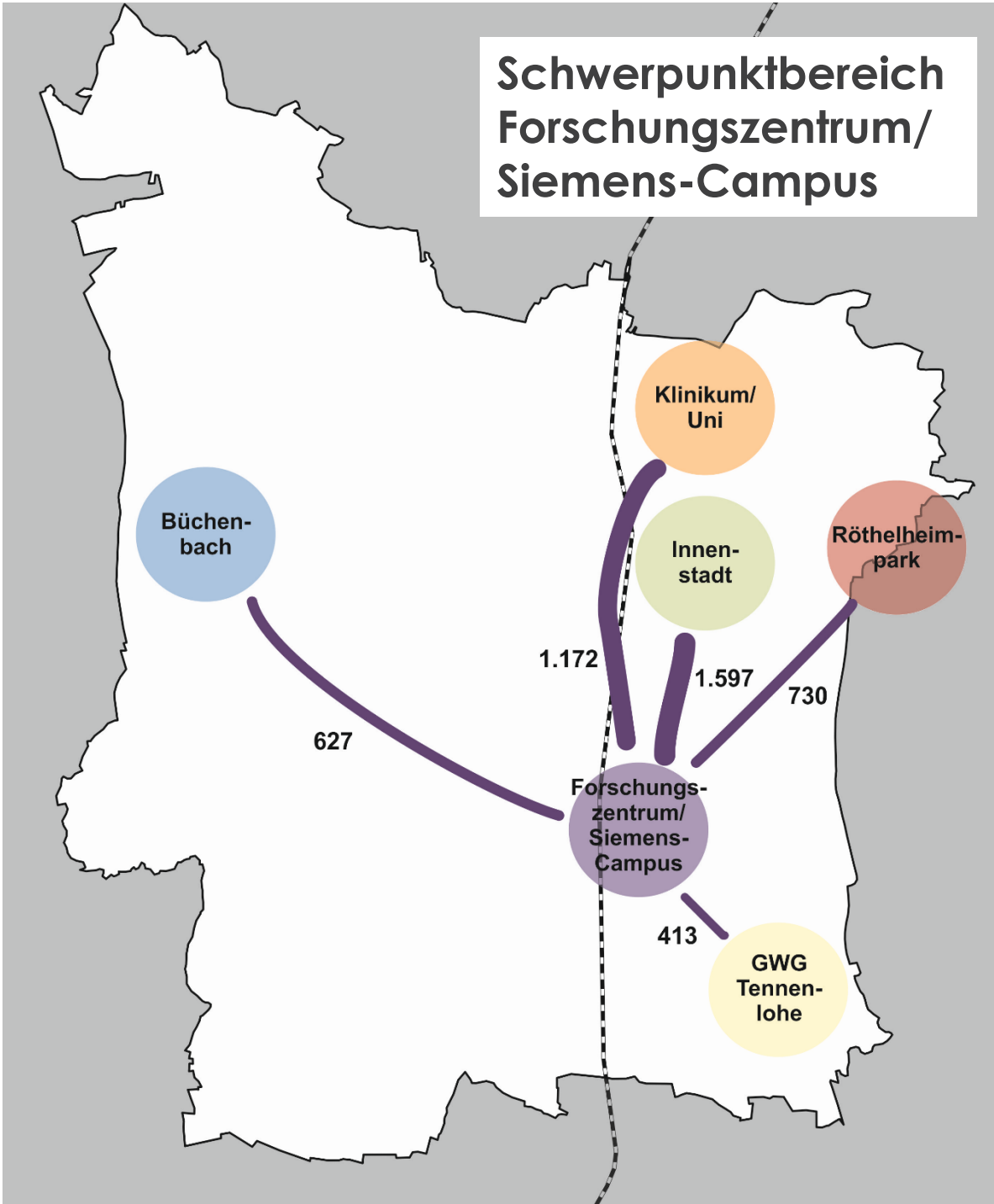
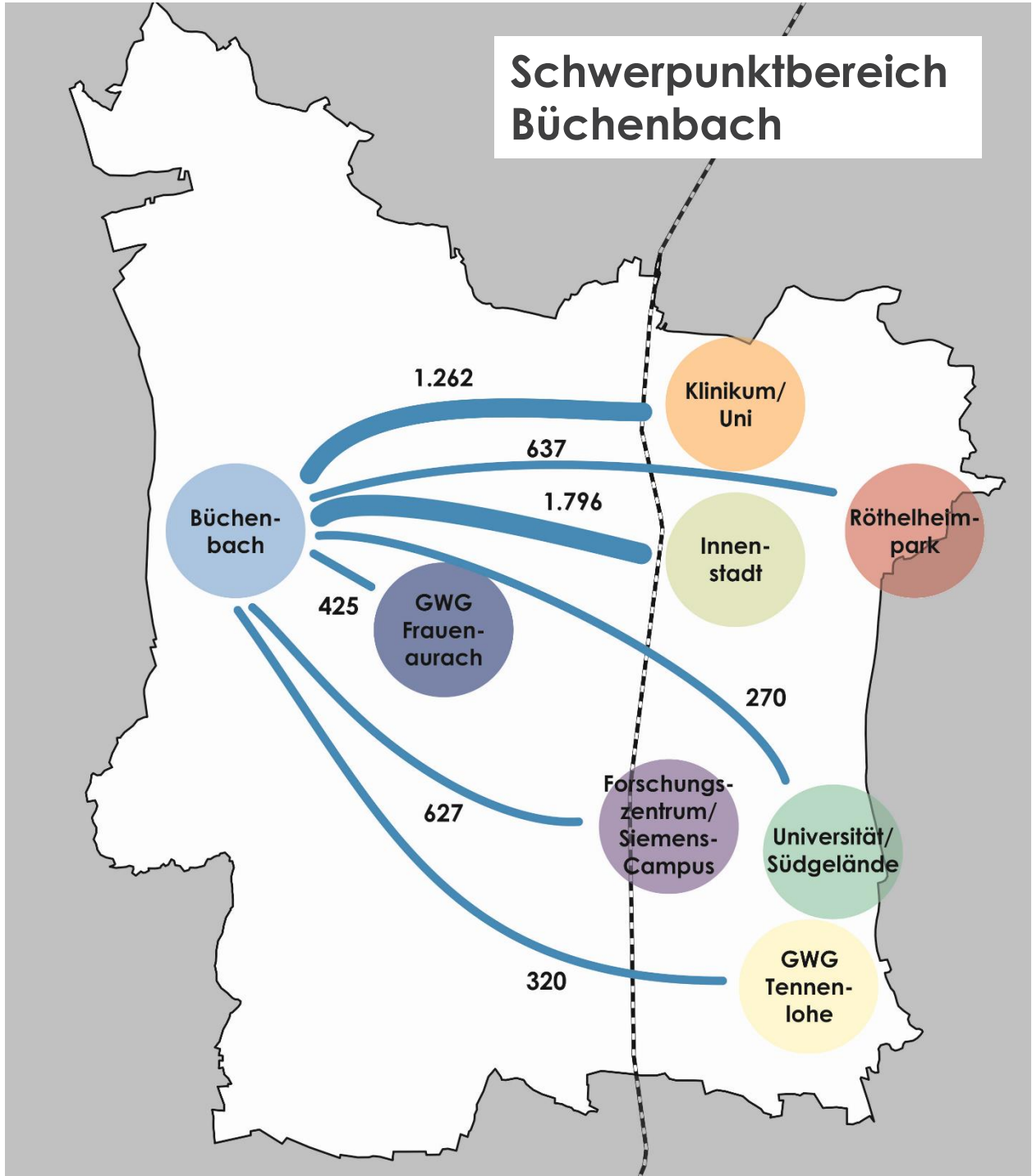
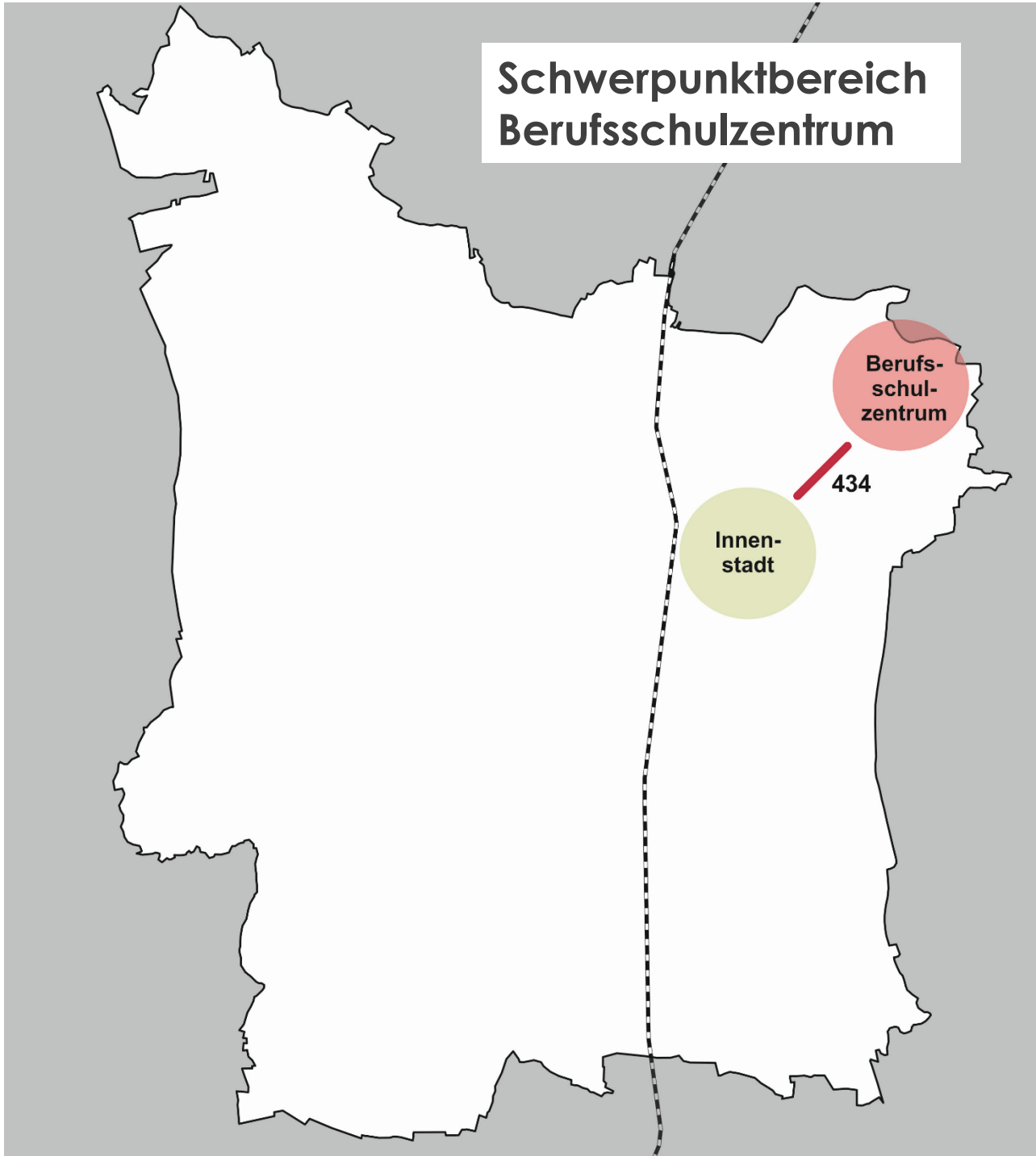
Erreichbarkeit: Welche Bereiche der Stadt sind direkt erreichbar? Welche Bereiche sind nur mit Umstiegen zu erreichen?



Angebot: Wie häufig fährt der Bus?

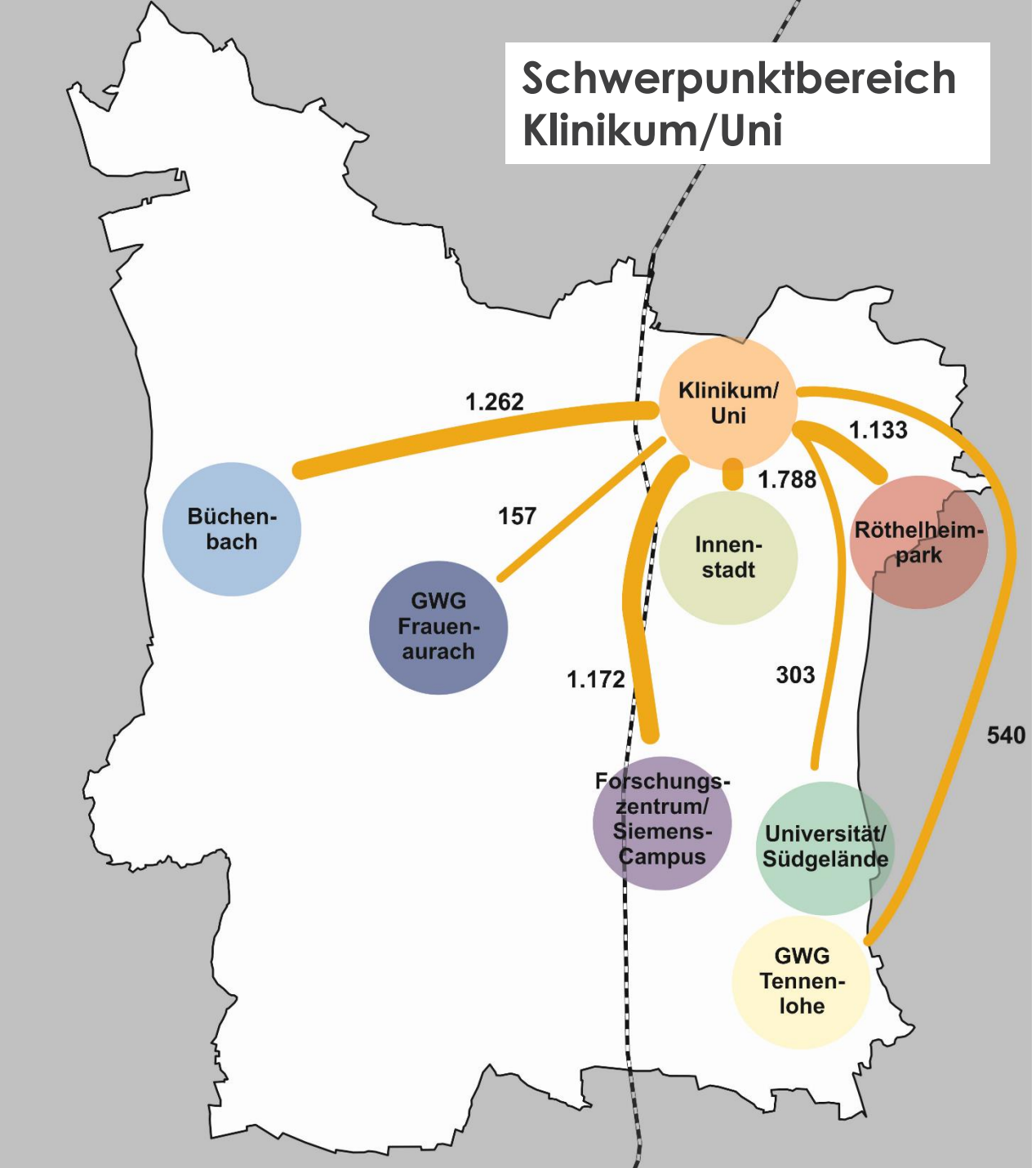
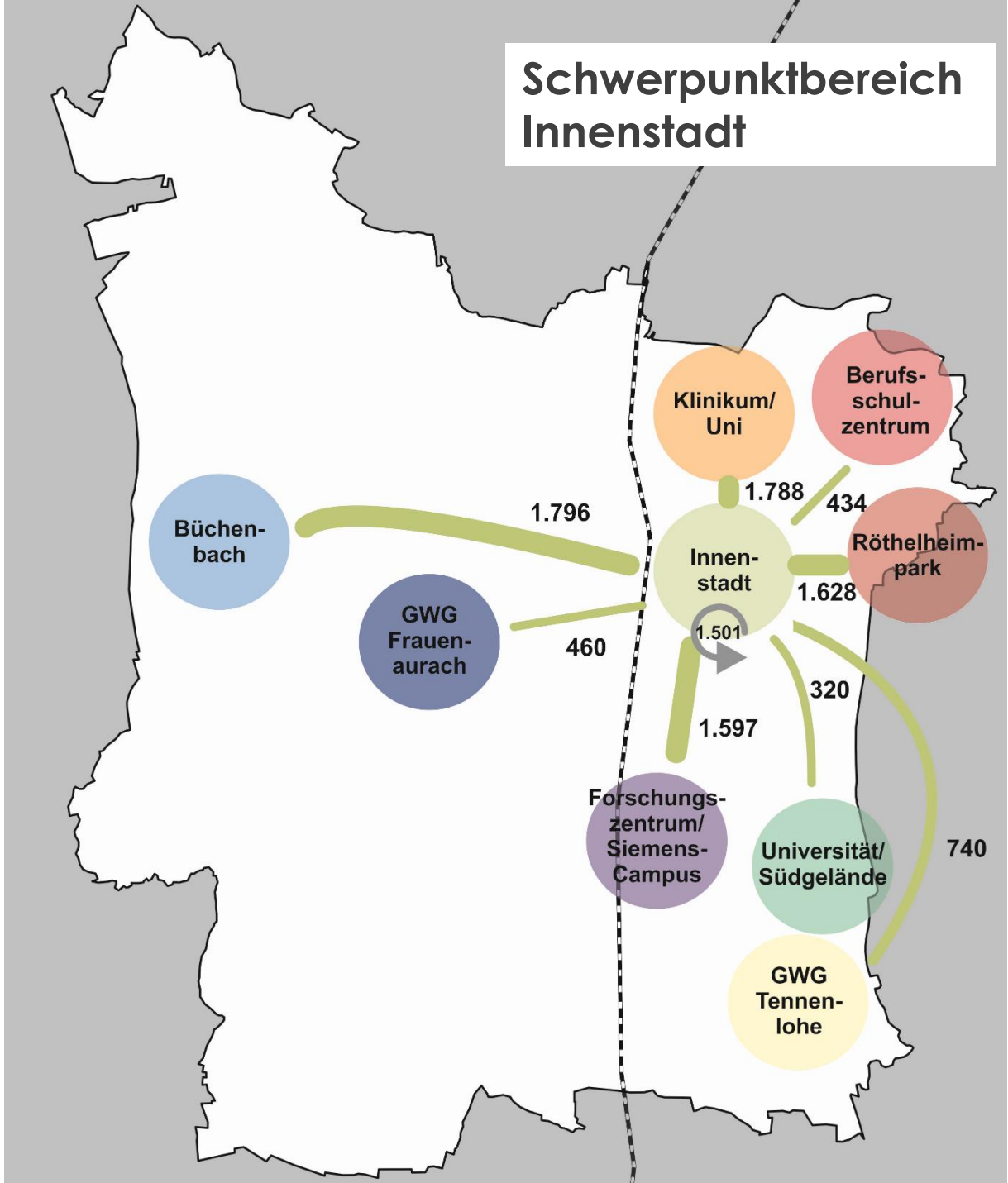
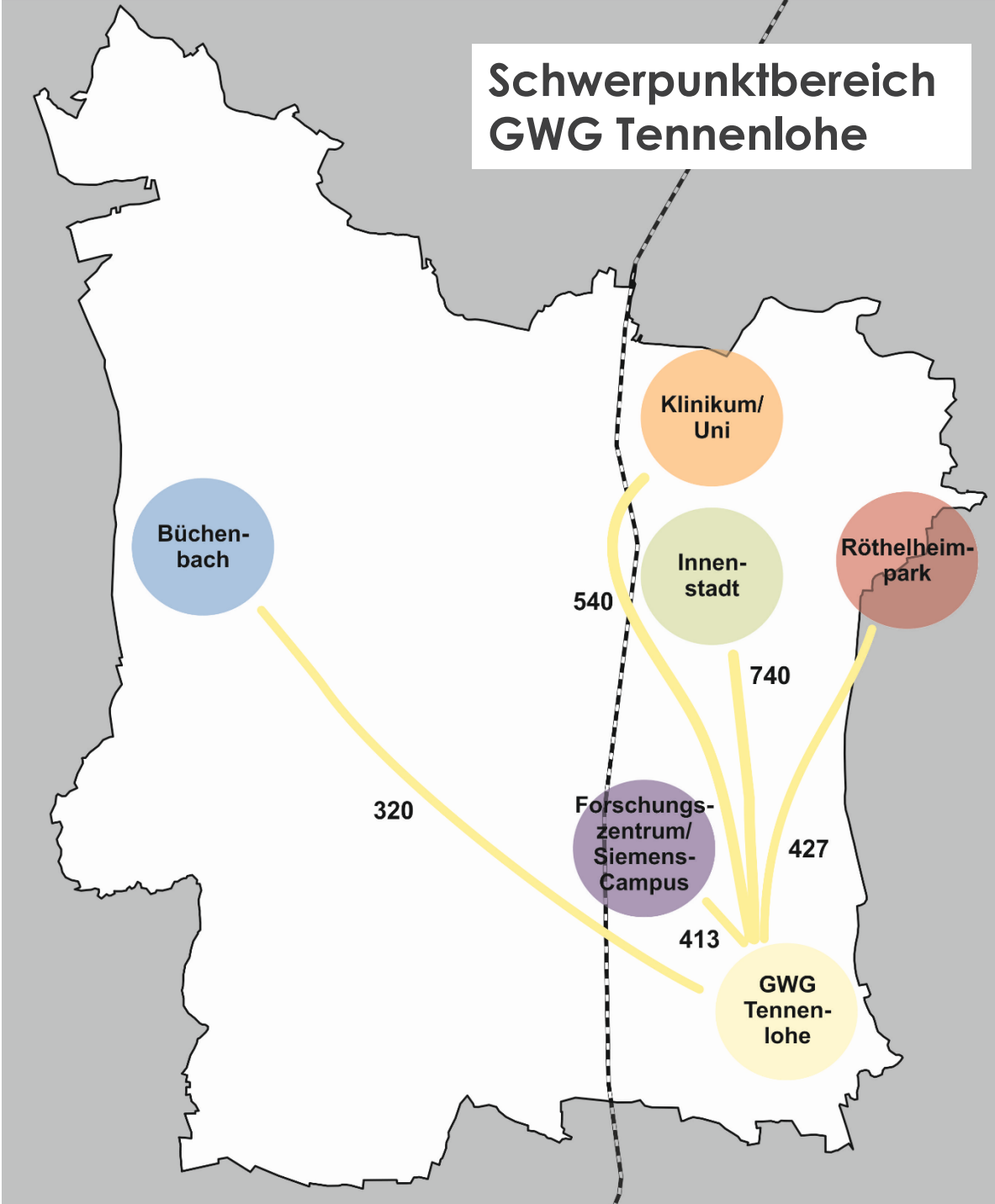
Nachfrage Binnenverkehr (Auswahl)

Nachfrage ÖV+IV am Werktag (2019) zwischen den verschiedenen Schwerpunktbereichen in Erlangen
 (Summe beider Richtungen; jeweils dargestellt sind die Relationen mit mehr als 200 Wegen in Summe)



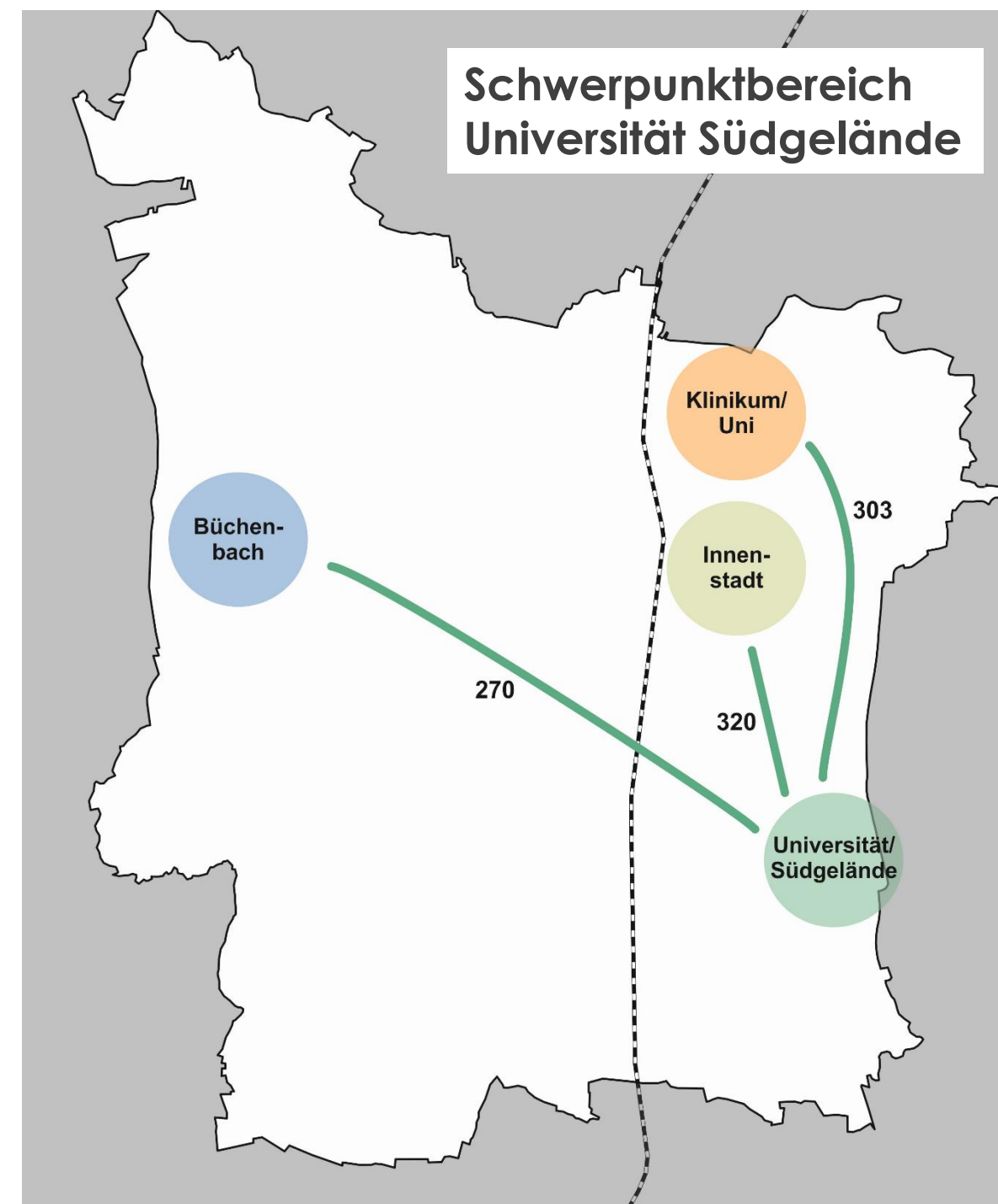
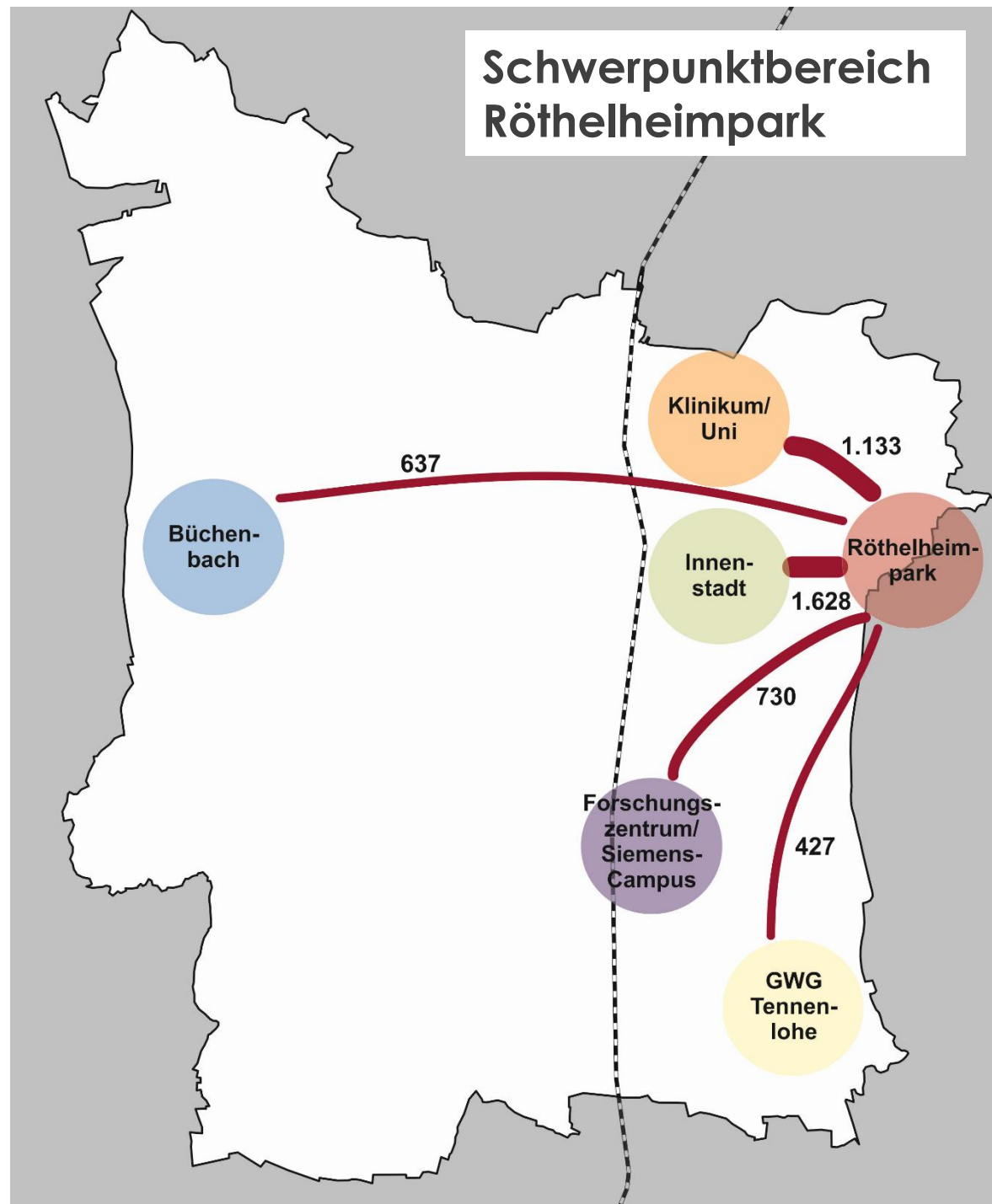
Nachfrage Binnenverkehr (Auswahl)

Nachfrage ÖV+IV am Werktag (2019) zwischen den verschiedenen Schwerpunktbereichen in Erlangen (Summe beider Richtungen; jeweils dargestellt sind die Top 5-Ziele für jeden Stadt-Umland-Korridor)



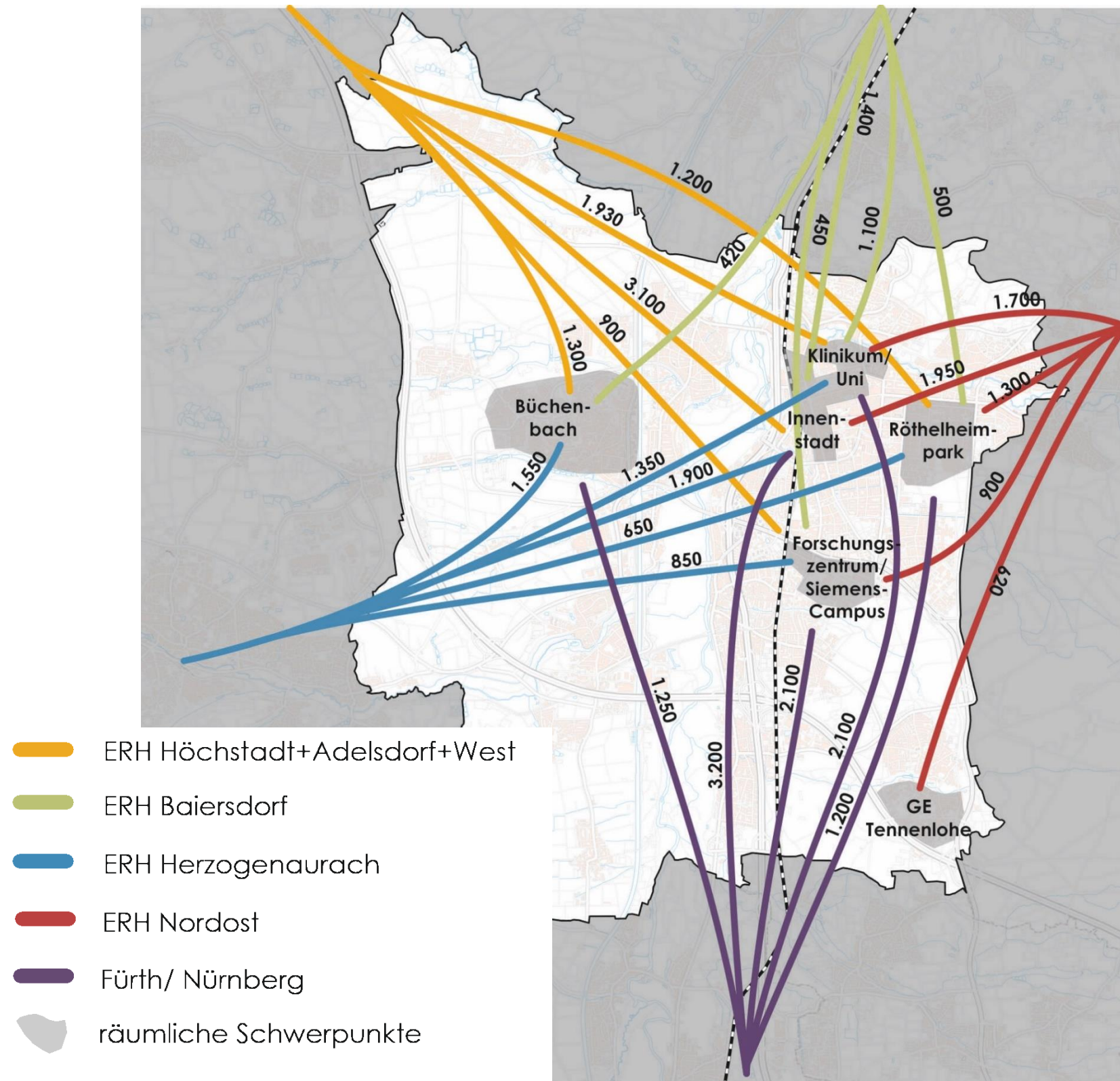
Nachfrage Binnenverkehr (Auswahl)

Nachfrage ÖV+IV am Werktag (2019) zwischen den verschiedenen Schwerpunktbereichen in Erlangen
(Summe beider Richtungen; jeweils dargestellt sind die Top 5-Ziele für jeden Stadt-Umland-Korridor)



- Bereich **Innenstadt mit Klinikum/Uni** nördlich/nordöstlich daran anschließend sind die aufkommensstarken Ziele im Stadtgebiet
- Weitere bedeutende Verflechtungen insbesondere von/nach **Büchenbach, Röthelheimpark und Forschungszentrum/ Siemens-Campus**
- Nachfrage zu den Bereichen Uni Süd, GWG Tennenlohe und GWG Frauenauracher Str. nur auf ausgewählten Relationen im Binnenverkehr

Nachfrage Stadt-Umland-Verkehr (Auswahl)



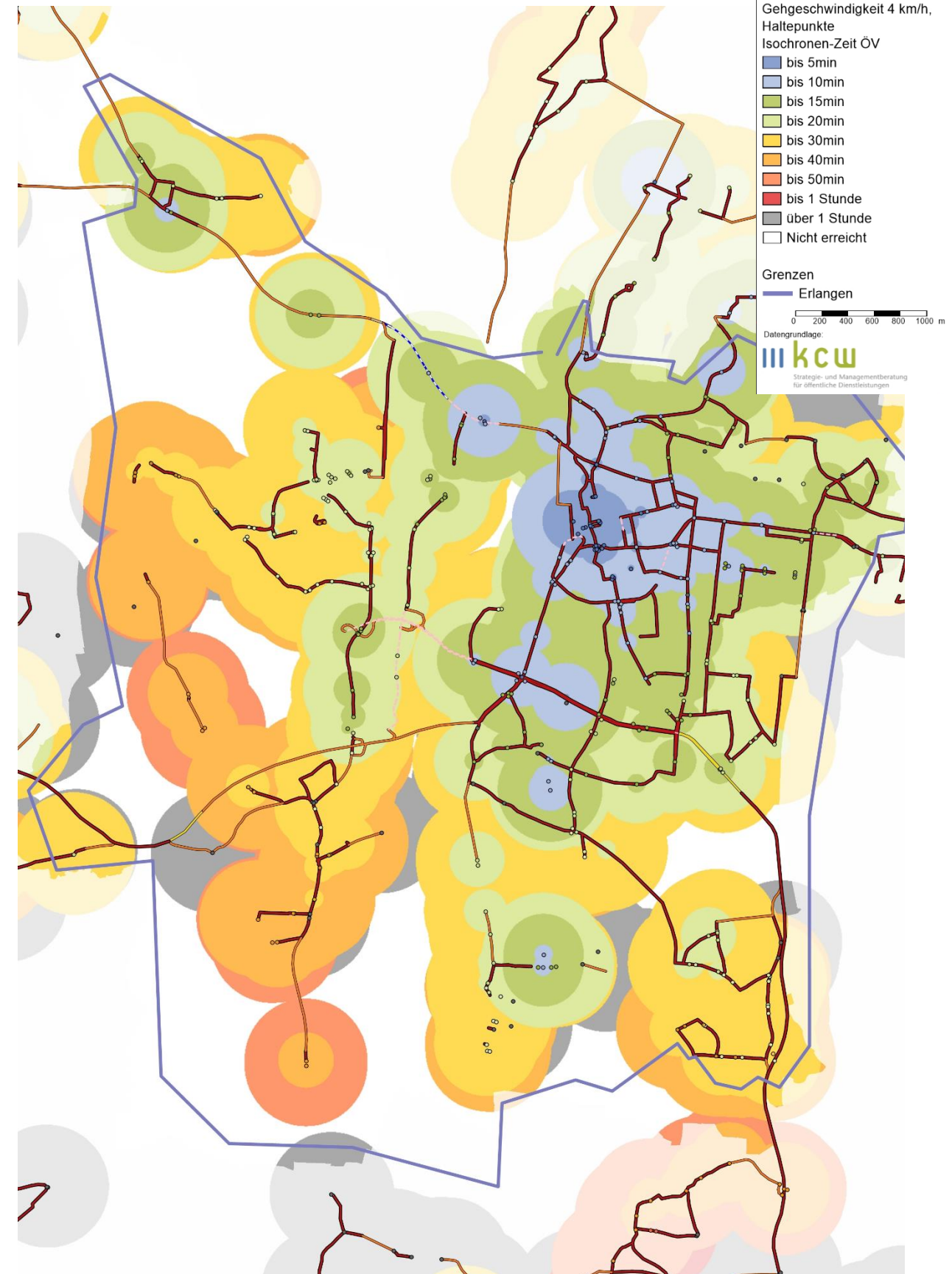
Nachfrage ÖV+IV am Werktag (2019) zwischen den Stadt-Umland-Korridoren und den Schwerpunktbereichen in Erlangen (Summe beider Richtungen; jeweils dargestellt sind die Top 5-Ziele für jeden Stadt-Umland-Korridor)

- Gesamtergebnis: Fast 50 % der Wege aus dem Stadt-Umland nach Erlangen (bzw. zurück) entfallen auf Bereiche außerhalb der Innenstadt und Klinikum / Uni
- **Top-Ziele** sind:
 - Büchenbach, Röthelheimpark, Forschungszentrum/ Siemens-Campus und GE Tennenlohe
 - Bedeutung Siemens Campus und Himbeerpalast/W.-v.-Siemens-Str. wird in den nächsten Jahren deutlich zunehmen
 - Weitere Bereiche wie Uni-Süd, GE Frauenauer Straße, Berufsschulzentrum spielen für den Stadt-Umland-Verkehr eine geringere Rolle

Erreichbarkeit ab Erlangen Hbf.

**Isochronen ab Haltestelle Erlangen Hbf./Hugenottenplatz :
Bestandsnetz (Zeitraum Mo-Fr 9-12 Uhr), Verbindungen ohne Umstieg**

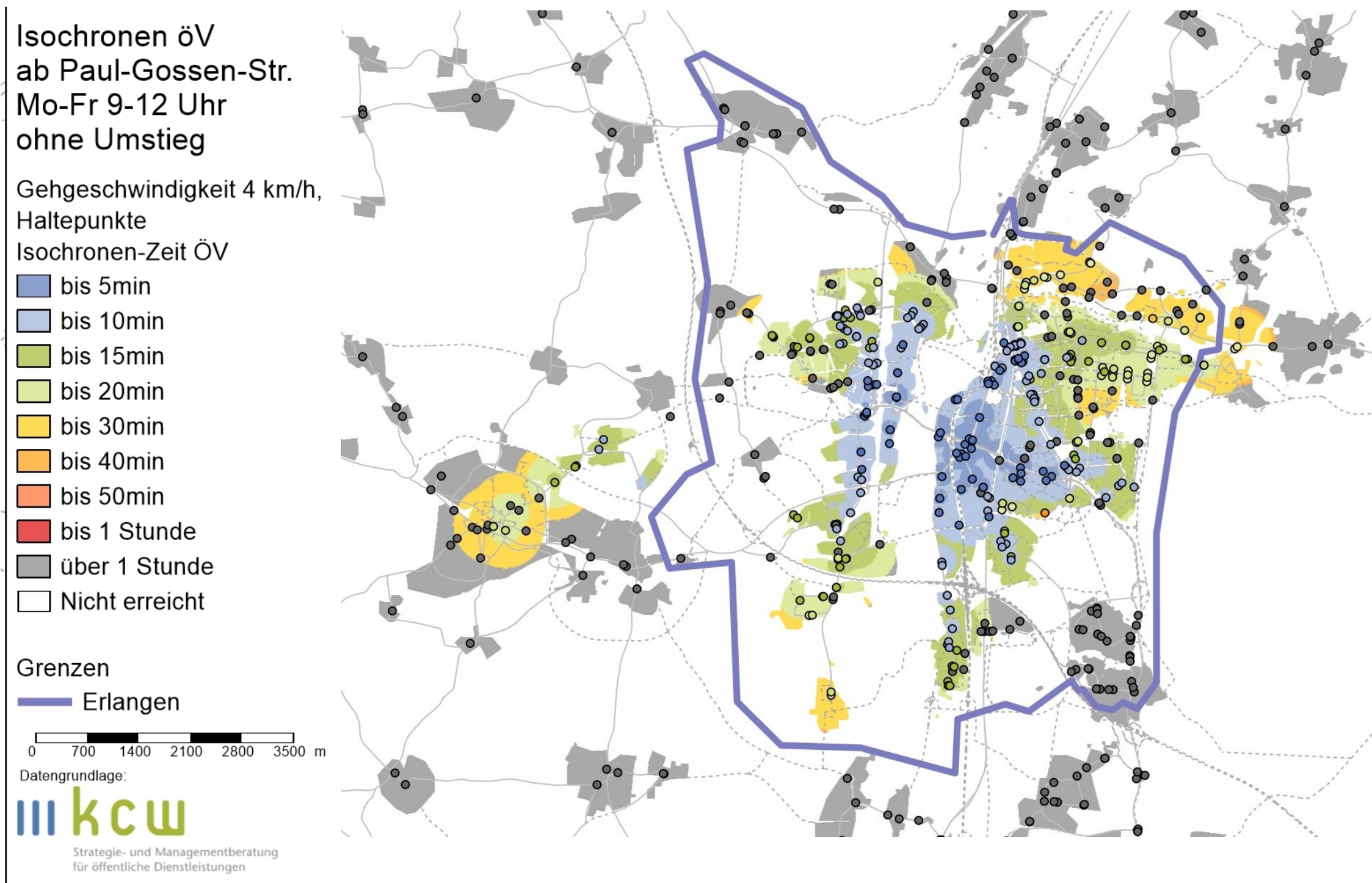
- Innenstadt und Hauptbahnhof werden aus nahezu allen Stadtbereichen umstiegsfrei erreicht
 - Fahrzeiten bis 15 Minuten in der Kernstadt, Alterlangen, Siemens-Campus und Uni-Süd sowie Sieglitzhof und Röthelheimpark (sowie Bruck über S-Bahn)
 - Fahrzeiten über 30 Minuten in Kriegenbrunn und Hüttendorf sowie Häusling und Steudach
 - Verbesserung der Erreichbarkeiten durch Maßnahmen des letzten NVP
- **In Teilbereichen bereits Verbesserung Erreichbarkeiten durch Maßnahmen des aktuellen NVP erreicht**
- **Verbesserungen in der Fahrzeit für Stadtbereiche mit langen Fahrzeiten prüfen (sowie Büchenbach als aufkommensstärkster Bereich bei Fahrzeiten zwischen 20 und 30 Min. in die Innenstadt)**



Erreichbarkeit mit max. 1 Umstieg

Erreichbarkeiten ab Paul-Gossen-Straße

Isochronen ab Haltestelle Paul-Gossen-Straße: Bestandsnetz (Zeitraum Mo-Fr 9-12 Uhr), Verbindungen ohne Umstieg



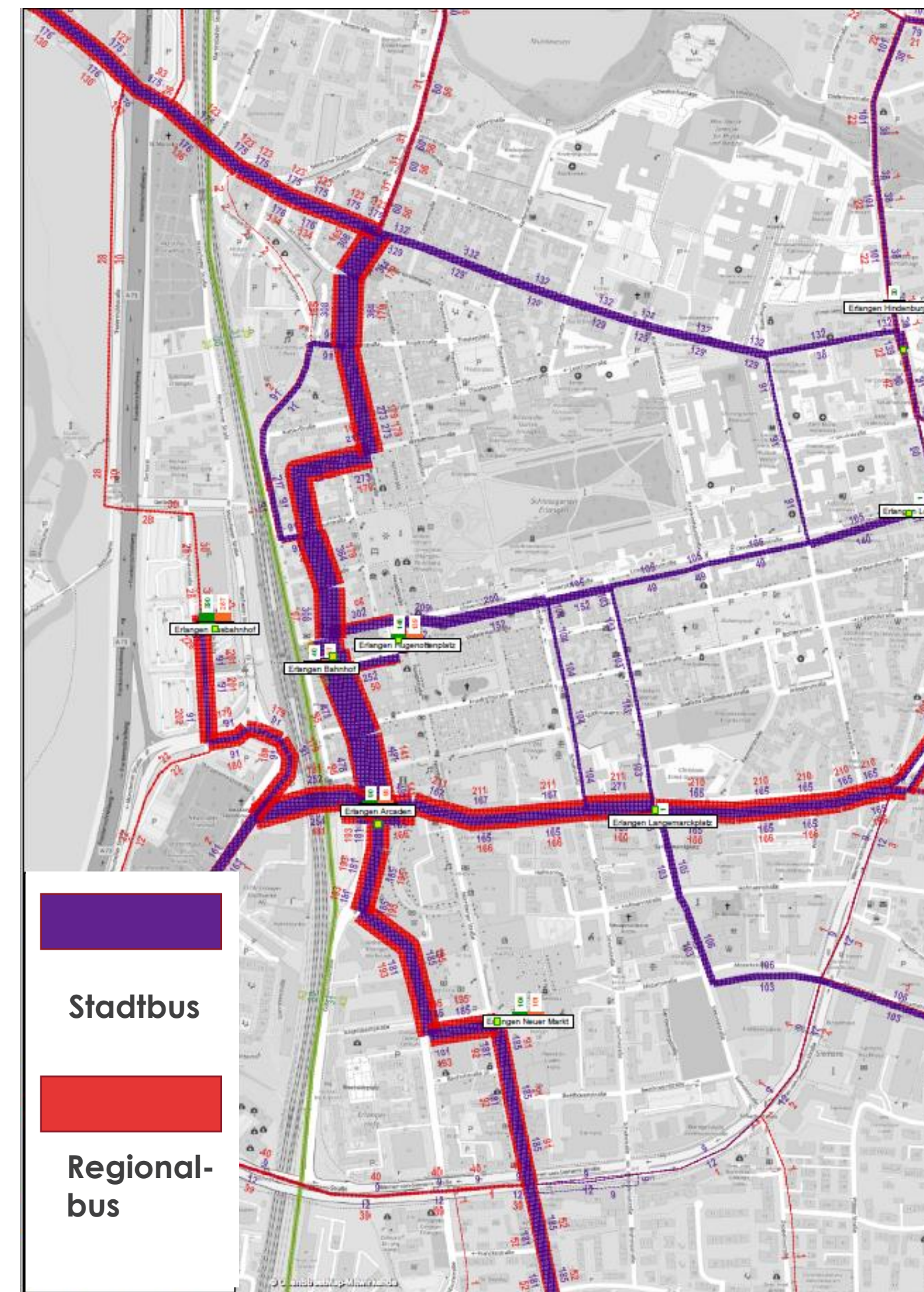
- Umstiegspunkt Paul-Gossen-Straße: innerhalb von 15 Minuten werden u.a. Büchenbach, Frauenaaurach, Uni-Süd und Röthelheimpark direkt erreicht
- Auch schnelle Verbindungen nach HZA zur HerzoBase (Linie 199, jedoch nur eingeschränktes Fahrtenangebot)

→ **Erhöhung der Netzwirkung durch Ausbau und Einrichtung weiterer Umstiegspunkte im Netz zwischen Schiene und Bus sowie zwischen Buslinien mit Schaffung neuer verlässlicher Umsteigebeziehungen**

Angebot

Ausschnitt Innenstadt:
Bestandsnetz, Fahrtenangebot
an einem Werktag

- Dichtes Fahrtenangebot auf den Hauptachsen, teilweise in Überlagerung von Stadtbus- und Regionalbuslinien
 - Achsen Busbahnhof - Henkestraße – Zollhaus – Spardorf sowie M.-Luther-Platz – Dechsendorf mit dichterem Regionalbusangebot bedient als mit dem Stadtbus
 - Hohes Fahrtenaufkommen auf der Achse Martin-Luther-Platz über Hauptbahnhof zu den Arcaden, führt z. B. in der Goethestraße und Hauptstraße zu Beeinträchtigungen
 - Bedienungsangebot mit unterschiedlichen Takten (15/20/30/40 Min.-Takt, selten 60 Min.-Takt) während den verschiedenen Verkehrszeiten und auf den verschiedenen Linien, keine systematischen Umsteigebeziehungen zwischen den Linien erkennbar
 - Bedienungsangebot in den Randzeiten i.d.R. im 30 Min.-Takt
 - Liniennetz aufgrund der vielen unterschiedlichen Linienwege nicht leicht verständlich (erschwert Umstiege)
- **Vereinheitlichung der Takte und Bedienungszeiten prüfen**
- **Bildung von Hauptachsen mit klar definierten Verknüpfungspunkten**



Zusammenfassung

Stärken

- Hohe Netzdichte im Stadtgebiet
- Vor allem in der Innenstadt dichte Haltestellenabstände
- Direkte Verbindungen in die Innenstadt, dort zentrale Umsteigeknoten
- Gute Anbindung der Innenstadt / Altstadt
- Hoher Erschließungsgrad der meisten Schul- und Bildungsstandorte sowie der Standorte für Versorgung, Dienstleistung etc. (vorwiegend Innenstadt, Stadtteilzentren)
- Stärkung des Umweltverbundes (Rad, Fuß und ÖPNV) erklärtes Ziel

Schwächen

- Außerhalb der Innenstadt gelegene Ziele tlw. nur mit Umsteigen erreichbar
- Angebot in Neben-/Schwachverkehrszeit (v.a. Nachts und am Wochenende) von Nutzer/innen als nicht immer genügend eingestuft
- Hohe Verkehrsbelastung auf Abschnitten und an Haltestellen in der Innenstadt (z. B. Goethestraße, Hbf./Hugo)
- Unübersichtliche Netzstrukturen
- Linienverknüpfung Stadt- und Regionalverkehre fahrplanseitig nicht immer integriert

Potenziale

- Umfang des bestehenden Leistungsvolumens öffnet Spielräume für Netz- und Angebotsplanung
- Erhöhung des Integrationsniveaus von Stadt- und Regionalbusverkehren erlaubt Netzhierarchisierung und Produktdifferenzierung
- Geplante Verdichtung des S-Bahn-Verkehrs ermöglicht Neugestaltung des Fahrplans und Verbesserung der integrierten Wegeketten
- Geplanter Systemwechsel (StUB) kann ÖPNV langfristig stärken und gesamthaft noch attraktiver machen






Risiken

- Kapazitätsengpässe zu Spitzenzeiten durch Überlagerung von Schüler- und Berufsverkehren
- Attraktivitätsverluste durch mangelnde Netzstrukturierung und fehlende Klarheit
- Verlangsamung des Busverkehrs durch übermäßig häufiges Halten
- Hohes MIV-Aufkommen beeinträchtigt trotz umgesetzter Beschleunigung zumindest abschnittsweise die Qualität des ÖPNV

2

Handlungsansätze

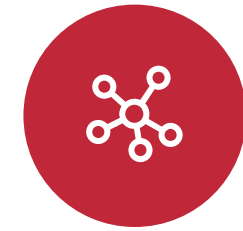
Themenfelder des Nahverkehrsplans

-  **Netz und Angebot** (u. a. Netzstruktur, Bedienungsqualität und Bedienungszeiten, Erschließung, Verknüpfung)
-  **Betrieb** (u. a. Fahrzeuge, Pünktlichkeit, Beschleunigung, Sicherheit, Qualitätsmanagement)
-  **Infrastruktur** (u. a. Haltestellen, Sauberkeit, Schnittstellen zu alternativen Mobilitätsangeboten)
-  **Service** (u. a. Vertrieb, Information und Marketing, Personal, Beschwerdemanagement)
-  **Barrierefreiheit** (u. a. Haltestellen, Fahrzeuge, Fahrgastinformationen, Betrieb, Anforderungen und Ausnahmen)

Handlungsansätze Netz und Angebot



Hauptachsen mit 10 minütigem Angebot



verbesserte Umstiege



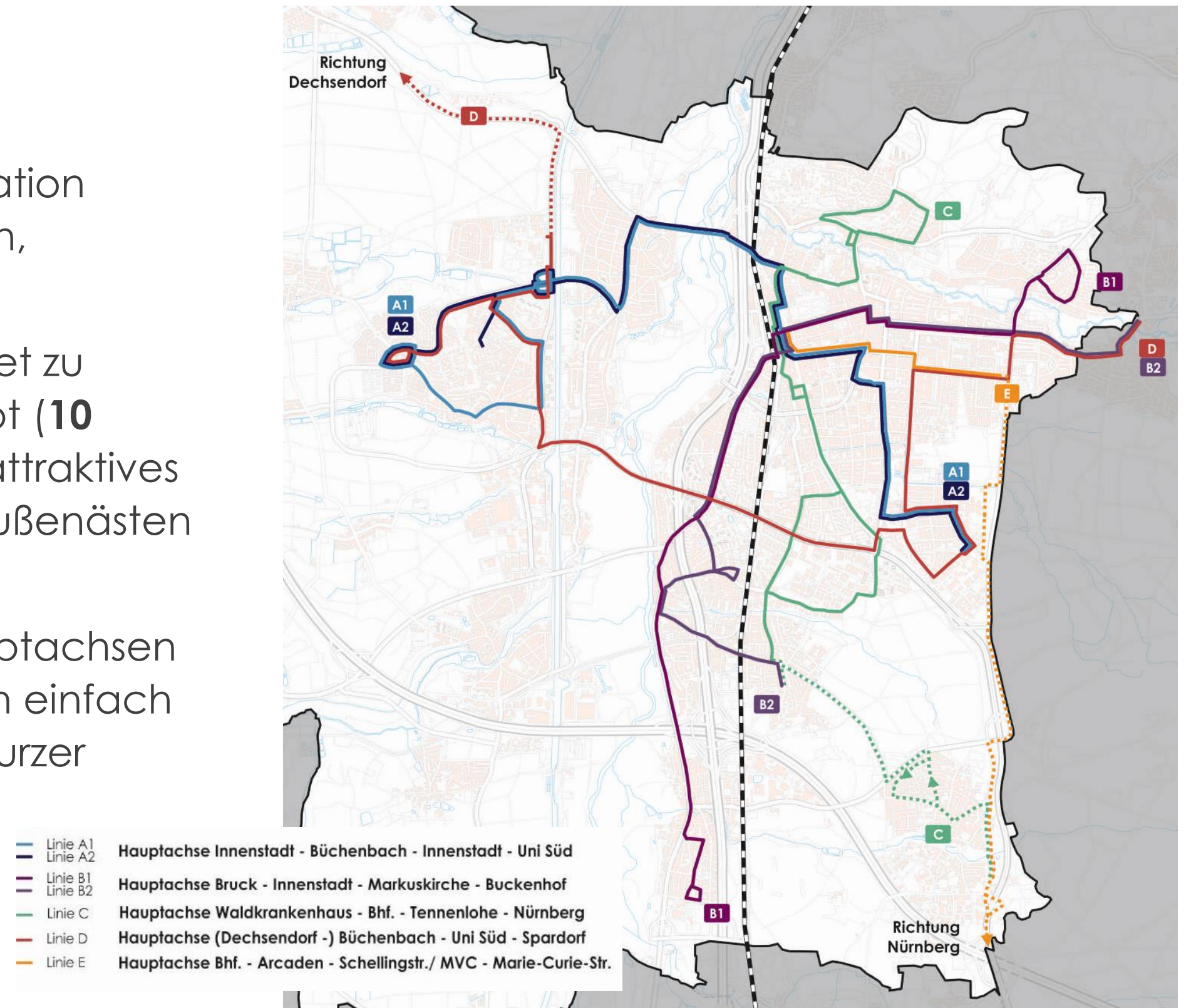
schnelle Verbindungen



Bedarfsverkehre

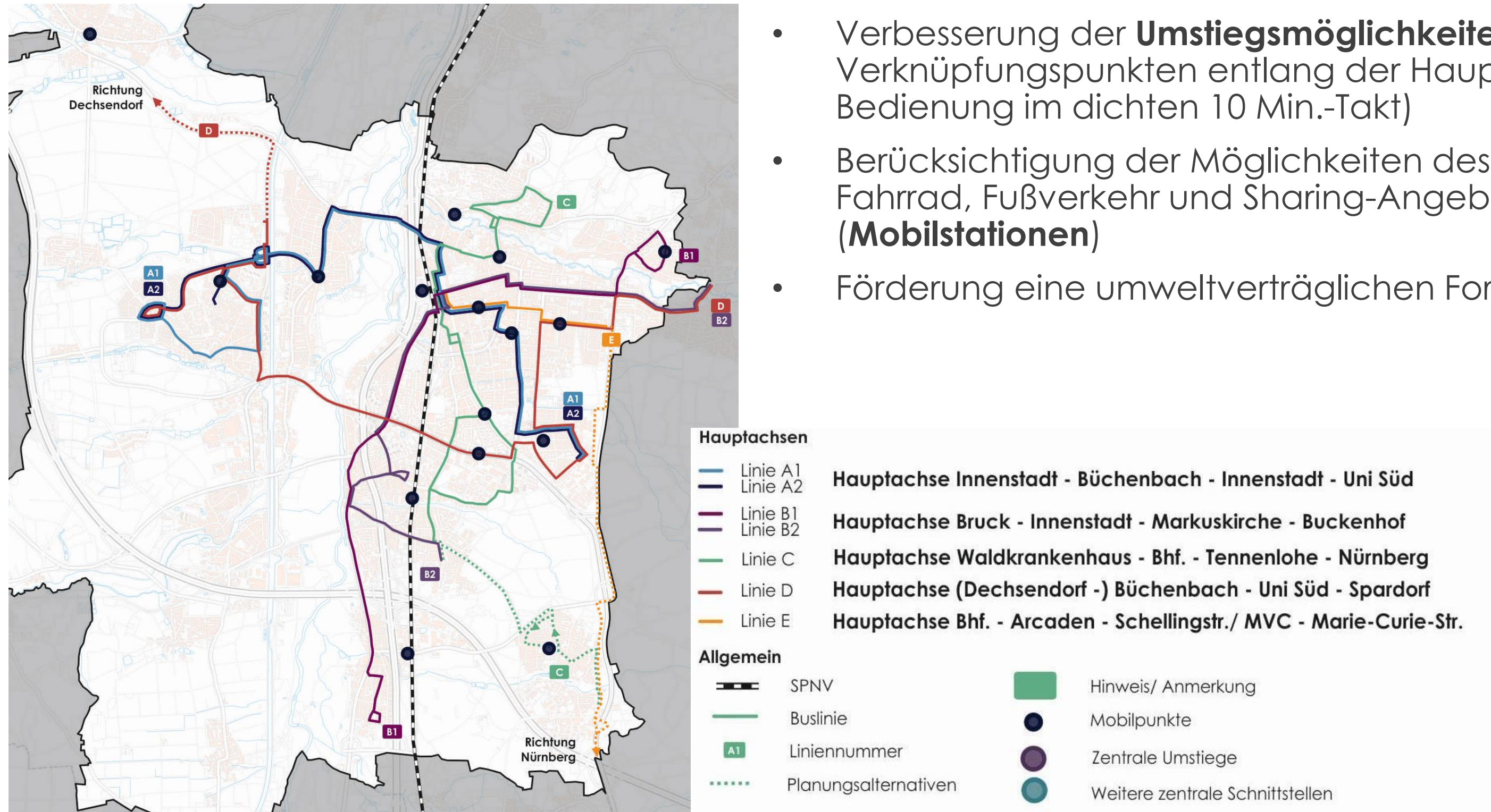
Bildung von Hauptachsen - Netzhierarchisierung

- Bestehendes dichtes Fahrtenangebot auf verschiedenen Achsen in der Fahrgastinformation (Fahrplan, Liniennetzkarte, an den Haltestellen, Liniennummern) nicht erkennbar
- Ziel ist es, **Hauptachsen** im Erlanger Stadtgebiet zu bilden, die in einem einheitlichen Taktangebot (**10 Minuten-Takt zwischen ca. 6 und 20 Uhr**) ein attraktives Angebot für die Fahrgäste bieten (auf den Außenästen dann teilweise auch 20 Min.-Takt)
- Vorteil ist, dass sich Fahrgäste auf diesen Hauptachsen keine Fahrplanzeiten merken müssen, sondern einfach zu ihrer Haltestelle gehen können und nach kurzer Wartezeit eine Fahrtmöglichkeit besteht



Verbesserung der Umstiegsmöglichkeiten

- Verbesserung der **Umstiegsmöglichkeiten** an definierten Verknüpfungspunkten entlang der Hauptachsen (mit Bedienung im dichten 10 Min.-Takt)
- Berücksichtigung der Möglichkeiten der Verknüpfung mit Fahrrad, Fußverkehr und Sharing-Angeboten (**Mobilstationen**)
- Förderung einer umweltverträglichen Fortbewegung

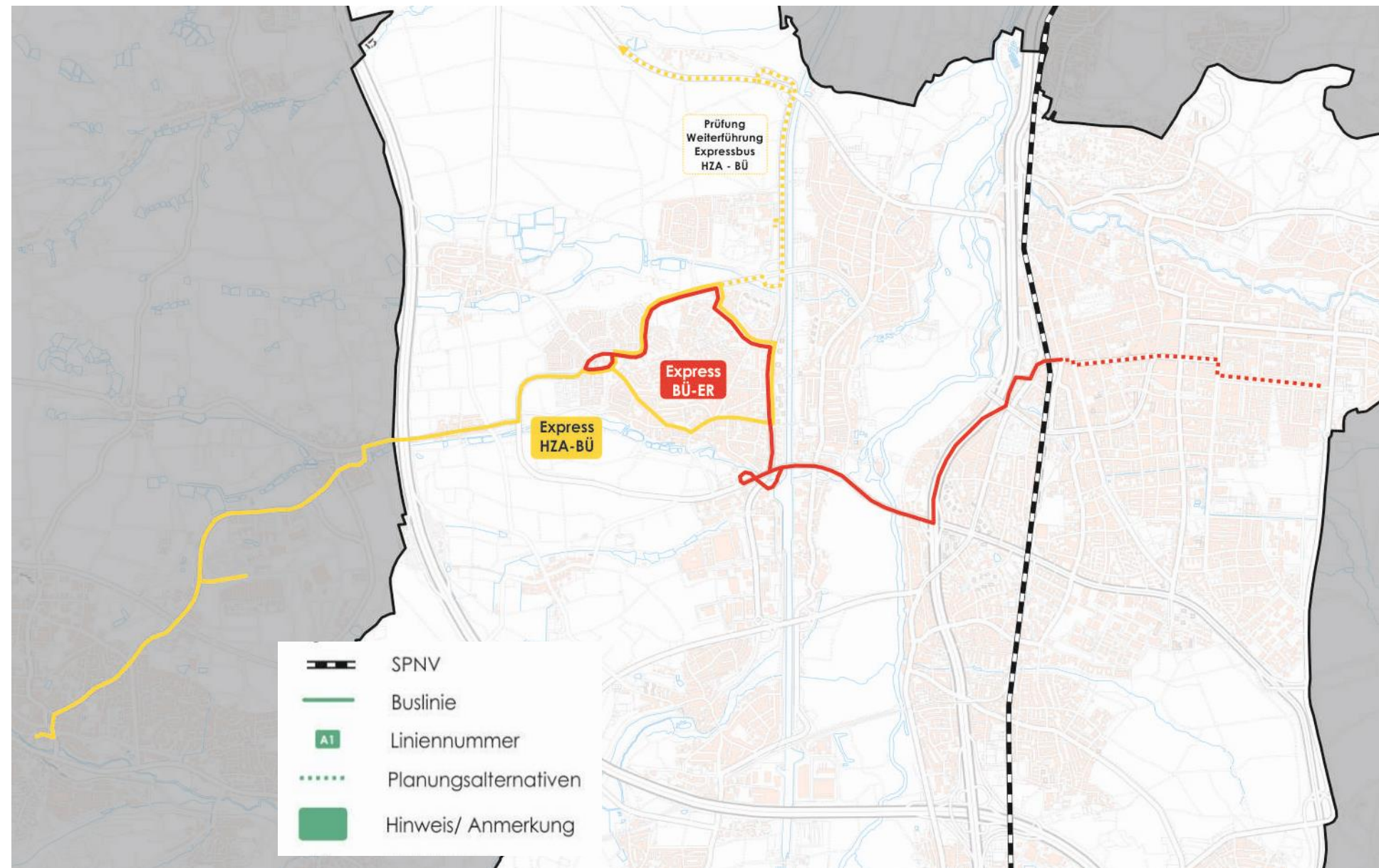


Einrichtung schneller Verbindungen

Produktmerkmale/Funktionen für schnelle Verbindungen

- **Zusätzliches Expressangebot:**
Auf Relationen mit vergleichsweise langen Fahrzeiten und entsprechendem Fahrgastpotenzial für eine (zusätzliche) Expressverbindung wird die Einrichtung neuer tangentialer Verbindungen geprüft, z. B. zwischen Wohnbereichen und Arbeitsplatzschwerpunkten sowie Verknüpfungspunkten zum Schienenverkehr
Bedienungsangebot: tagesdurchgängig (Mo-Fr) oder nur in den Spitzenzeiten (ggf. nur Lastrichtung)
- **Beschleunigung bestehender Linien:**
Begradigung von Streckenführungen, um Fahrzeiten zu verkürzen
- Begleitende **Bevorrechtigungs- und Beschleunigungsmaßnahmen** (weitere Bevorrechtigung an Lichtsignalanlagen, eigene Trassen und Spuren) vorzusehen

Einrichtung schneller Verbindungen



Maßnahmenideen

- Einrichtung einer **Expressbusverbindung** Büchenbach – Erlangen Innenstadt
- Einrichtung einer **Expressbusverbindung** Büchenbach – Herzogenaurach
- **Beschleunigung der Anbindung** von Hüttendorf – Kriegenbrunn – Frauenaurach – Erlangen Innenstadt (Linie 281)
- **Durchgehende Verbindung** in Richtung Fürth (Linien 294 und 175)
- **Verbesserung der Anbindung** der S-Bahnhaltepunkte Paul-Gossen-Straße, Eltersdorf und Bruck

Bedarfsverkehre

Produktmerkmale/Funktionen

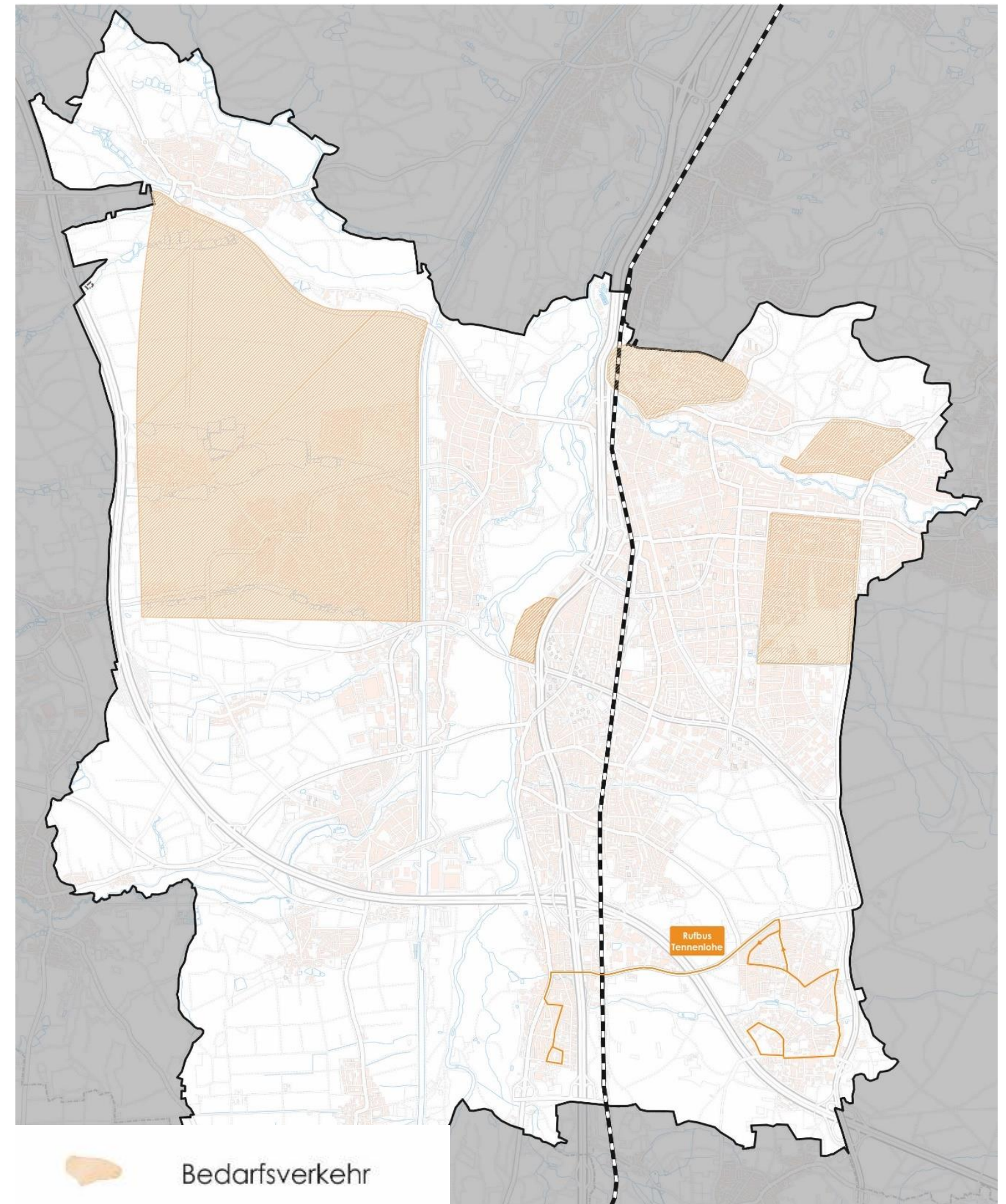
- Übernahme der Erschließungsfunktion in Räumen und Zeiten mit geringer Nachfrage
- Ergänzende Erschließungsfunktionen für Bereiche mit bisherigen Defiziten in der Anbindung und Bedienung
- Flexibilisierung des Angebotes mit verbesserter Qualität

Anforderung:

- verlässlicher Betrieb
- einfache Nutzung
- Kostentransparenz

Bedarfsverkehre

- Erlangen-West
 - Anbindung von Häusling, Kosbach und Steudach an Büchenbach
 - Anbindung Schallershof
 - Verbindung Büchenbach und West-Ortsteile an GE Frauenauracher Str.
- Röthelheimpark
- Sieglitzhof
- Burgberg
- Tennenlohe – S-Bahnhof Eltersdorf – Volckamerstr.
- Anbindung Pommernstraße



Sprechen Sie uns an.

info@plan-mobil.de

www.plan-mobil.de

plan:mobil – Verkehrskonzepte & Mobilitätsplanung

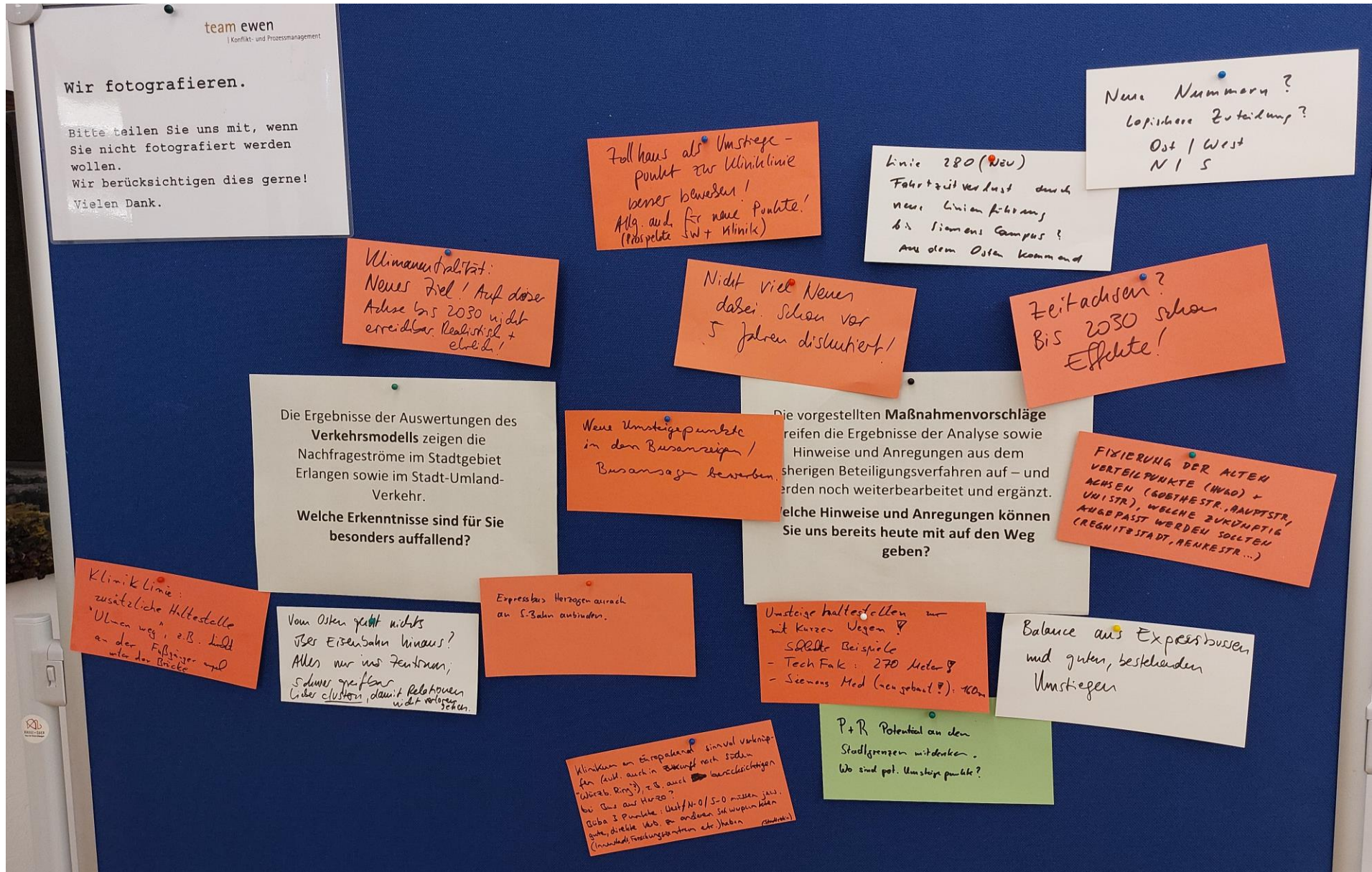
Dipl.-Geograph Frank Büsch

Ludwig-Erhard-Straße 14, D-34131 Kassel

Tel. 0561 / 400 90 555

Fax. 0561 / 7084104

plan:mobil
■ VERKEHRSKONZEPTE
■ MOBILITÄTSPLANUNG





team ewen
Konflikt- und Prozessmanagement

Wir fotografieren.

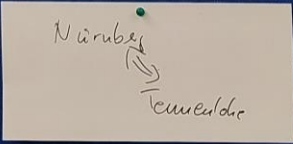
Bitte teilen Sie uns mit, wenn Sie nicht fotografiert werden wollen.
Wir berücksichtigen dies gerne!
Vielen Dank.

"Stabile" Absolutzeiten
jede Stunde 98.11min

• 30-Minuten-Takt
Unattraktiv
• wechselnder Takt

"Sebaltsiedlys runde"
Abkürzung direkt zur
Bauer-Str.

kein 40-Min-Takt



- Kurze Vorstellzeit ^{Bedarfsverkehr}
- Pünktlichkeit
- kurze Wege sind unattraktiv

Haltestelle Lindenweg?

Relation ^{Wichtigkeits?}
Äußere Bruckberg/Bruck
↔ Innenstadt

Die Ergebnisse der Auswertungen des **Verkehrsmodells** zeigen die Nachfrageströme im Stadtgebiet Erlangen sowie im Stadt-Umland-Verkehr.

Welche Erkenntnisse sind für Sie besonders auffallend?

Die vorgestellten **Maßnahmenvorschläge** greifen die Ergebnisse der Analyse sowie Hinweise und Anregungen aus dem bisherigen Beteiligungsverfahren auf – und werden noch weiterbearbeitet und ergänzt.

Welche Hinweise und Anregungen können Sie uns bereits heute mit auf den Weg geben?

Relation
Klinik/Uni – Röttelheimpark
keine Nachfragerelation?

Fahrtzwecke
außerhalb Wohnen – Arbeiten

- Qualitätsstandards im Bedarfsverkehr
(Fahrzeuge, "safe Taxi")

293T - Haltestellenlage
- sinnvolle Anbindung?

erst Angebot, dann Nachfrage

Explosion: ⊕ nicht alleine
→ Kommunikation !!

- Barrierefreiheit im Bedarfsverkehr als Qualitätsstandards

eine einheitliche App für Bestellungen

Anbindung an S-Bahn funktioniert nicht (Linie 293)

