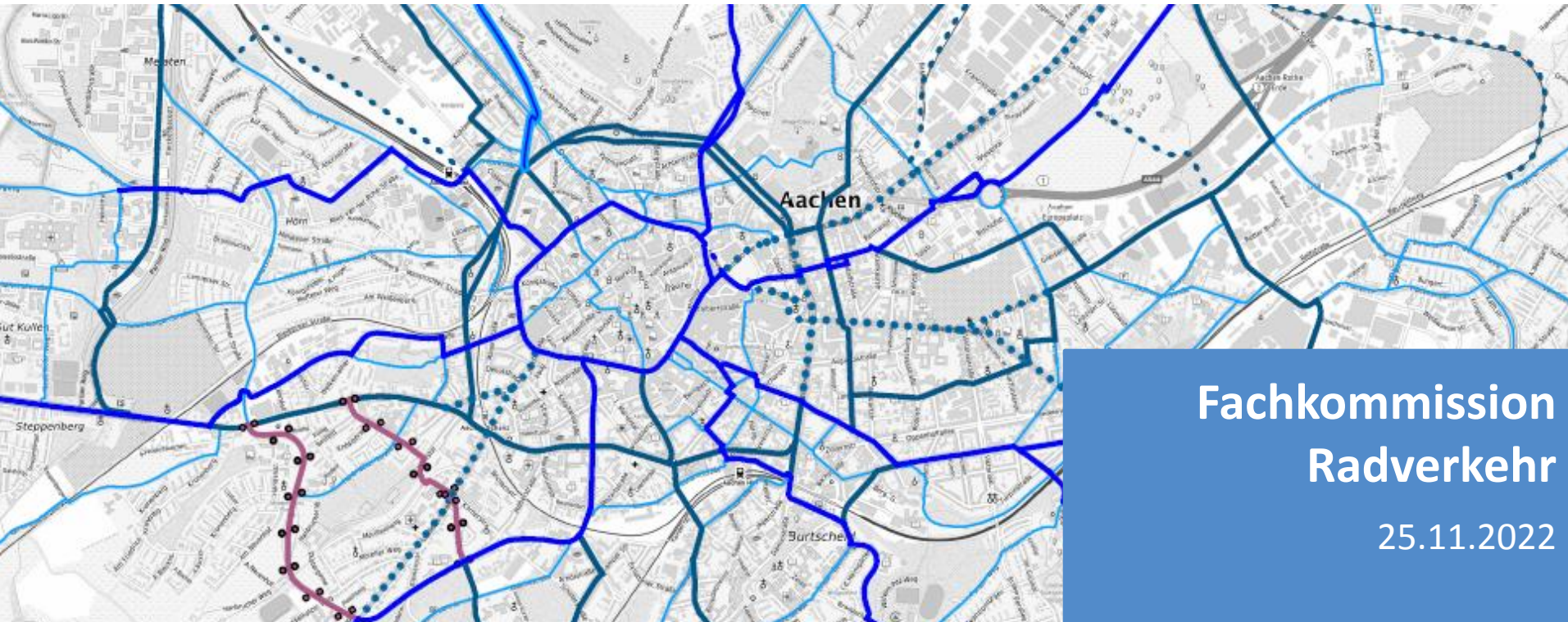


Radhauptnetz Aachen



Fachkommission
Radverkehr

25.11.2022



AB Stadtverkehr



Zielerreichung fürs Radhauptnetz

Warum Netzplanung?

Planungsgrundlage für die integrierte Umsetzung von Radverkehrsanlagen, außerdem Grundlage für Trassensicherung im Kontext mit anderen Planungen

Leitgedanken zu unseren sieben Zielen

- Vision „Radfahren von 8 – 80 Jahre“
- Nebeneinander Fahrrad fahren können
- Abstand zwischen Kfz- und Radverkehr
- Einfache Sichtbeziehungen beim Abbiegen
- Einfache Erkennbarkeit der Radinfrastruktur
- Schutz des Fußverkehrs
- ÖPNV leistungsfähig halten



Quelle: Radentscheid Aachen

Anforderungen an Radverkehrsnetze

Anforderungen an das Netz leiten sich aus den **Ansprüchen seiner einzelnen Nutzergruppen und den unterschiedlichen Fahrtzwecken** ab. Unterschiedliche Anforderungen stellen insbesondere der **Alltags- und der Freizeitradverkehr**, sowie **geübte und weniger geübte Radfahrende**.

Zusammenhang	Verbindungen sind lückenlos
Direktheit	Verbindungen sind möglichst umwegfrei und das Netz besitzt eine hohe Durchlässigkeit
Attraktivität	Verbindungen verlaufen möglichst über verkehrsarme Straßen in attraktiver Umgebung
Sicherheit	Verbindungen sind sicher (Verkehrssicherheit, soz. Kontrolle)
Komfort	Verbindungen gewährleisten eine anspruchsgerechte, zügige und störungsarme Befahrbarkeit

Projektausrichtung Nutzergruppen

- Nutzergruppe: alle Menschen, auch weniger geübte Radfahrende
- Fahrtzweck: Alltagswege



Alltagsnetz (kein Freizeitnetz, keine Schulnetze)

	Alltagsradverkehr		Freizeitradverkehr / Radtourismus	
	weniger erfahren	erfahren	genussorientiert	sportlich
eben, bei Nässe gut befahrbare Oberfläche				
Sicherheitsgefühl				
geringe Steigungen				
nebeneinander / mit Anhänger befahrbar				
Trennung vom Kfz-Verkehr				
geringe Umwege				
einfache Orientierung oder Wegweisung				
hohe Fahrgeschwindigkeit				
landschaftliches Erlebnis				

sehr wichtig anzustreben

Zielerreichung in sechs Schritten bis zum Radhauptnetz

Wie geschieht Netzplanung?

1	Grundlagen sichten / zusammentragen
2	STANDARDS
3	Fahrtziele
4	PRÜFNETZ
5	Befahrung des Prüfnetzes
6	RADHAUPTNETZ (ZIELNETZ)

Grundlagen

Rad-Vorrang-Netz Aachen = gesetzt

- 10 Routen mit einer Gesamtlänge von ca. 60km
- radial von den äußeren Stadtteilen ins Zentrum
- Routen sind miteinander verknüpft
- im Nebennetz für alle Nutzergruppen
- priorisiertes Hauptnetz
 - direkt und durchgängig
 - erkennbar
 - möglichst Vorrang an Knoten
 - verkehrssicher und komfortabel
- Ergänzen um bedeutende regionale Verbindungen
- (überprüfen in konkreter Routenführung)



Regionaler Netzplan (parallel Arbeit am regio. Basisnetz, AG Reg. Radverkehr)



Quelle: Radverkehrsnetz Rheinisches Revier

Legende

Radwegeverbindungen

- Radschnellverbindung
Machbarkeitsstudie schon durchgeführt bzw. Trassenverlauf bereits definiert
- Radschnellverbindung idealtypisch
Machbarkeitsstudie erforderlich
- Radvorrangrouten
möglichst direkte Umlegung auf bestehendes Straßen- und Wegenetz;
Routenführung überwiegend festgelegt, lokale Anpassungen bei Bedarf möglich
- Radvorrangrouten idealtypisch / alternative Routenführung
- Überregionale Freizeitradwege
- |||| Rundwege um Tagebauseen
vorläufiger Verlauf abhängig vom finalen Tagebaurand

Zentralörtliche Gliederung

- Oberzentrum
- Mittelzentrum
- Grundzentrum
- Arbeitsplatzschwerpunkt
- Stadt- / Ortsteil
- Hochschule

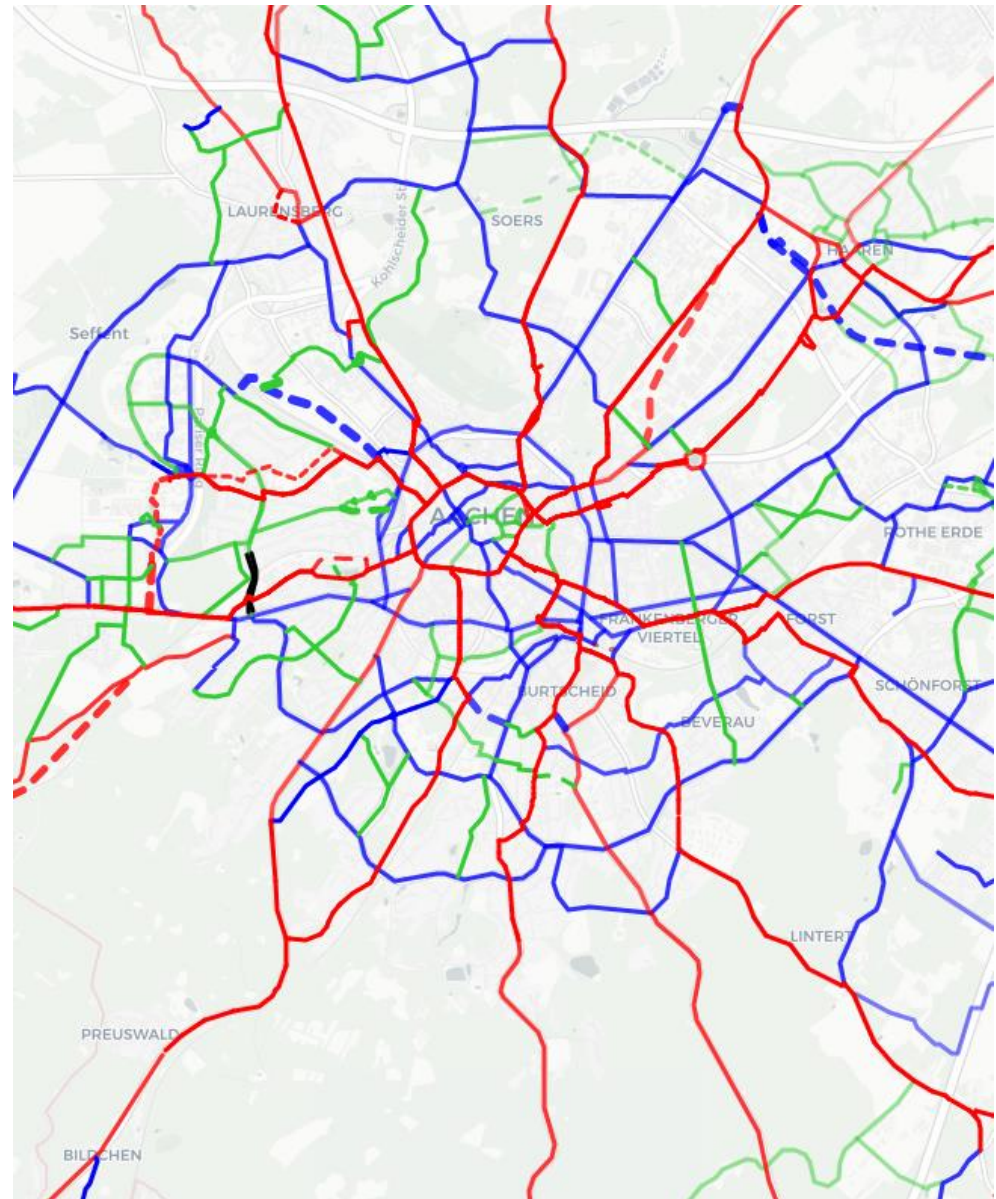
Öffentlicher Verkehr

- Bahnhöfe mit Fernverkehr
- Bahnhöfe mit Nahverkehr
- Neue Haltepunkte Schienenverkehr
- ▲ Mobilstationen

Netzvorschläge der Verbände

- ADFC
- Radentscheid
- UUM Uni.Urban.Mobil
- Runder Tisch Radverkehr
- VCD
- Fahrradfreundliches Brand
- Fahrradfreundliches/ADFC Eilendorf
- Fahrradfreundliches Haaren

<http://umap.openstreetmap.fr/de/map/anonymous-edit/645983:Ula4p8mH1X7GvpMAL3I4TH93bgg>



Fahrtziele Alltagsverkehr

Quellen und Ziele Hierarchie der Fahrziele:

- Zentren der Siedlungsgebiete / Zentren,
- Hochschulstandorte
- Gewerbegebiete
- SPNV-Halte

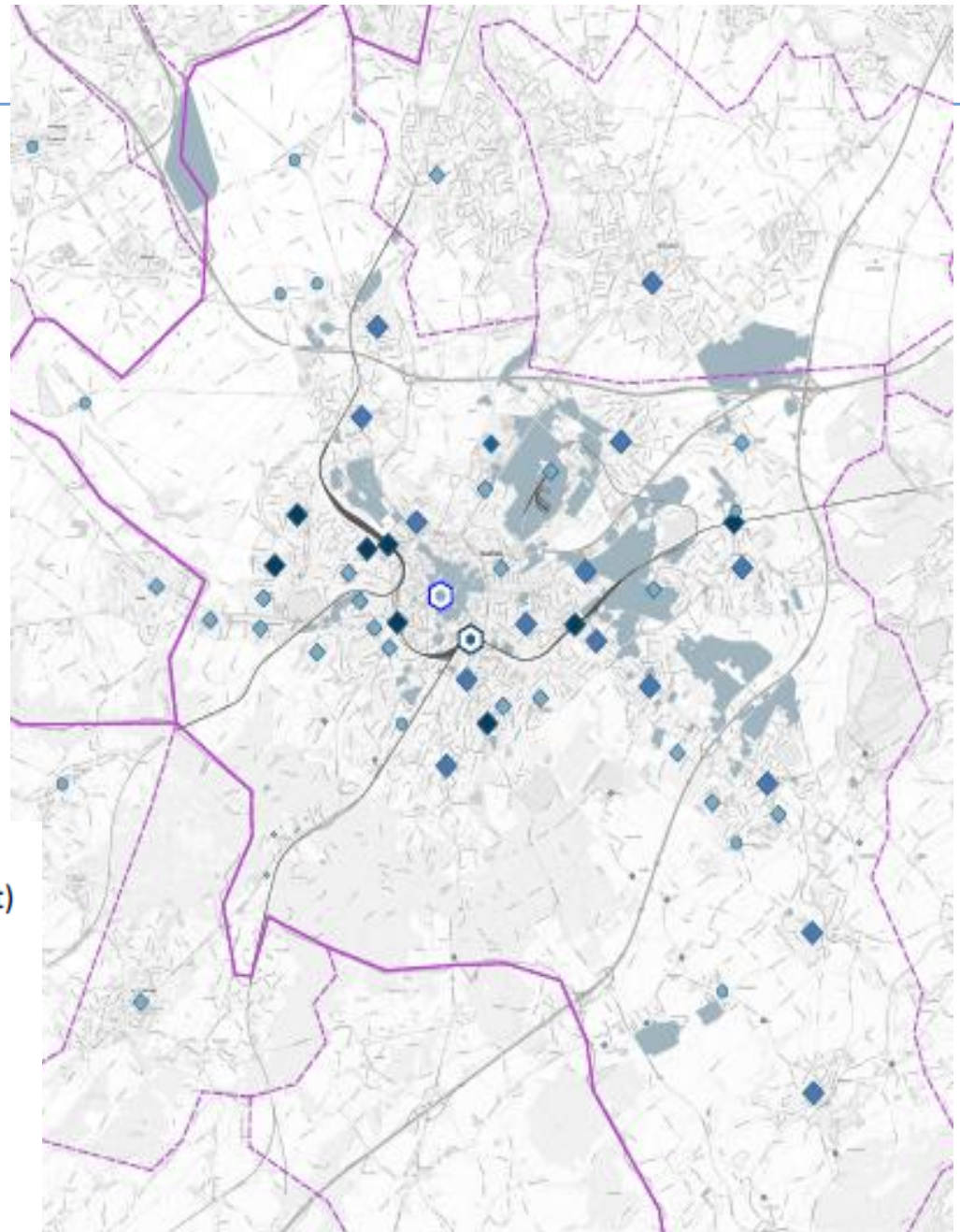
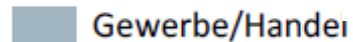
Zielkategorie Siedlungsfläche/Ortschaft

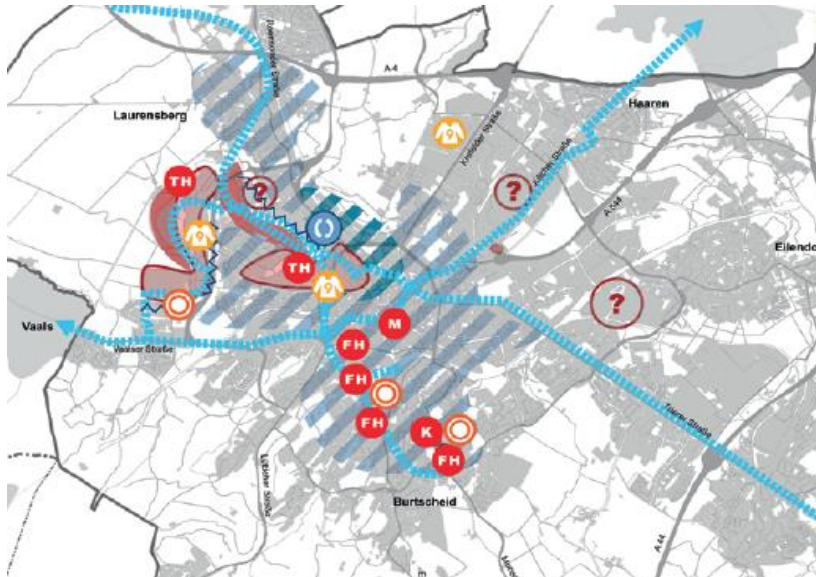
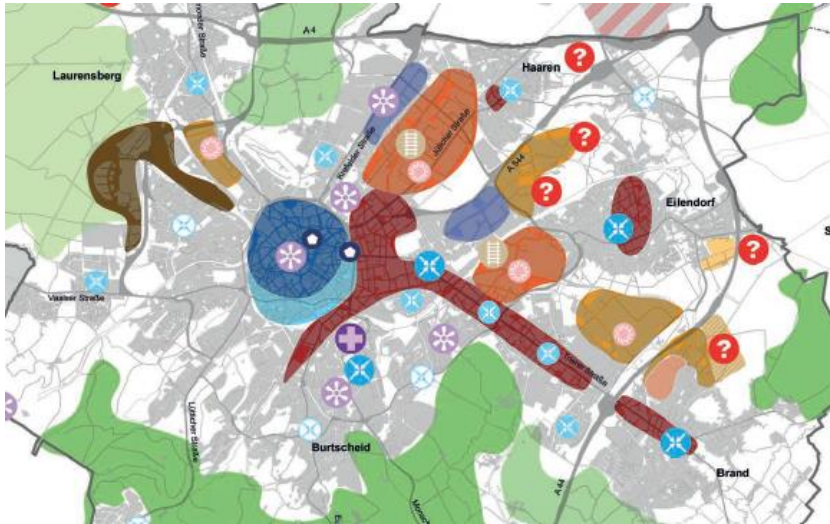


Kategorie funktionale Ziele
(Bildung, Bahnhöfe, Freizeit)



Flächen





Gewerbe, Hochschulen,
Grün-blaue Infrastruktur

Vorgehen bei der Netzentwicklung

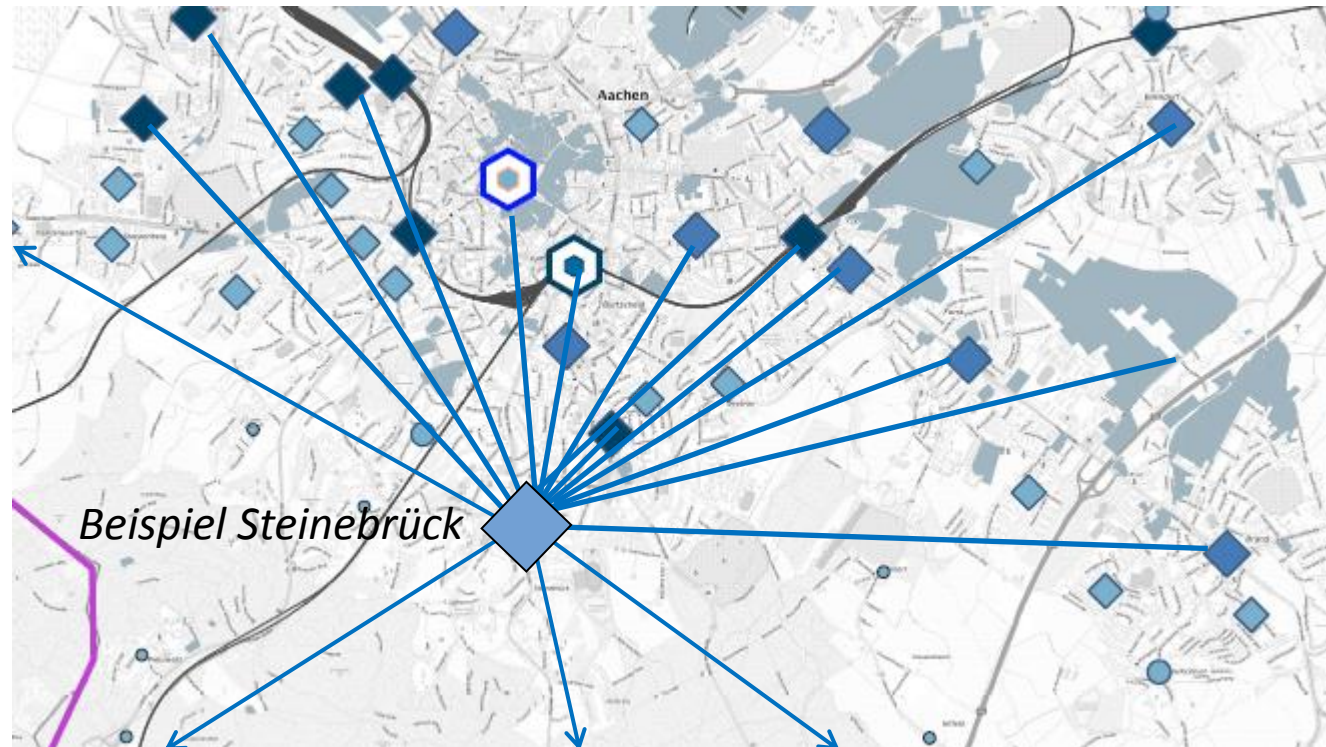
Wo müssen die Rad-Vorrang-Routen ergänzt werden?

- **Hauptverbindungen** mit *Wunschlinien* zu anderen Wohngebieten (d.h. Zentren), Arbeitsplatzschwerpunkten, Bahnhöfen
- **Verbindungen** zwischen allen Siedlungsbereichen
- **„Prüfnetz“**: Umlegung der Relationen auf das reale Straßen-/Wegenetz

Was ist mit den Schulen und den Stadtteilnetzen?

Statt Radhauptnetz nur im **Ergänzungsnetz**

- „Zielspinnen“ zu Schulen,
- Freizeitrouten zu Freizeitzielen



Funktionale Gliederung (angelehnt an RIN)

Netz	Kategorie		Netzelement
Hauptnetz	SN I	RN I	Schnellverbindung/Vorrangroute
	SN II	RN II	Hauptverbindung
	<i>SN IIa</i>	<i>RN IIa</i>	<i>duale Hauptverbindung</i>
	SN III	RN III	Verbindung
Stadtteil-/Schulnetz	SN IV	-	Erschließung / Anbindung

RIN der FGSV (2008): Richtlinie für integrierte Netzgestaltung

Aber Radverkehr hat nicht so große Geschwindigkeitsunterschiede wie der Kfz-Verkehr („weiter weg = schneller fahren“).

Radverkehr ist dagegen umwegempfindlicher.

Eignung der Führungsformen für die Netzkategorien

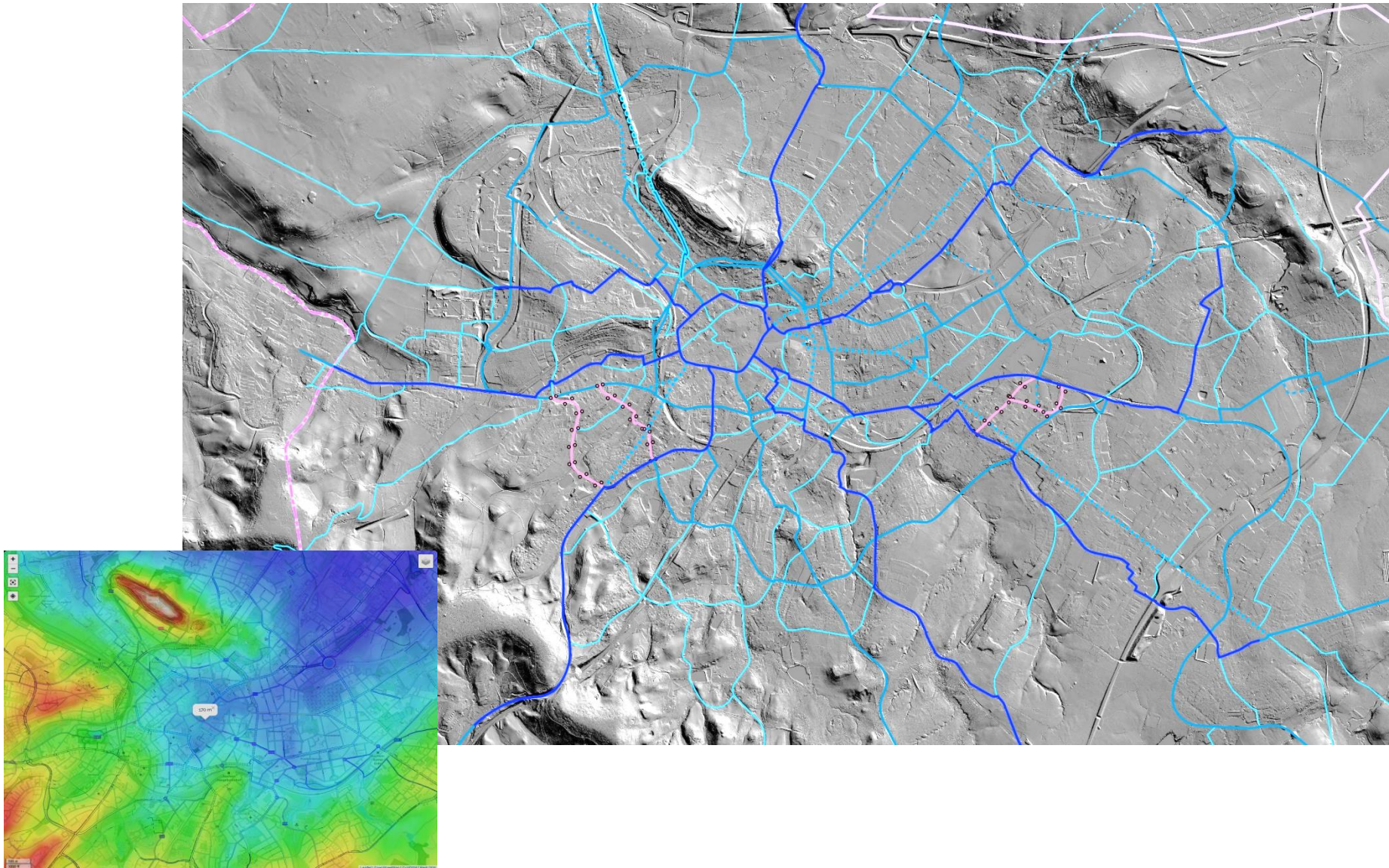
Beispiel: Mischverkehr mit Kfz

Netzkategorien		Mischverkehrsführung mit Kfz-Verkehr			
		T30-Zone	30 km/h	40/50 km/h	> T50
Hauptnetz	Schnellverbindung	-		-	-
	Vorrangroute	x	(x)	nur außerorts	-
	Hauptverbindung	x	(x)	nur außerorts	-
	<i>Duale Hauptverbindung</i>	x		(x)	-
	Verbindung	x	(x)	(x)	-
Stadtteilnetz	Erschließung / Anbindung	x		(x)	-

FGSV-ERA 2010 (2023): Bedarf nach Trennung des Radverkehrs wird abgeleitet aus Kfz-Mengen und Kfz-Geschwindigkeiten,aber was wenn einfach nicht genug Platz ist?

Aufgabe des weiteren Arbeitsprozesses (bzw. des Entwurfs zum konkreten Ort)

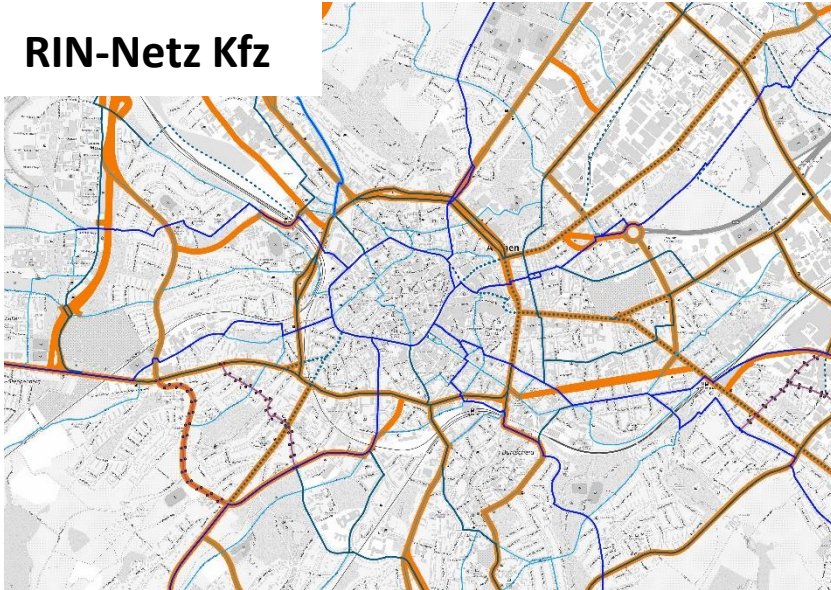
Topografie für die Optimierung der Routen



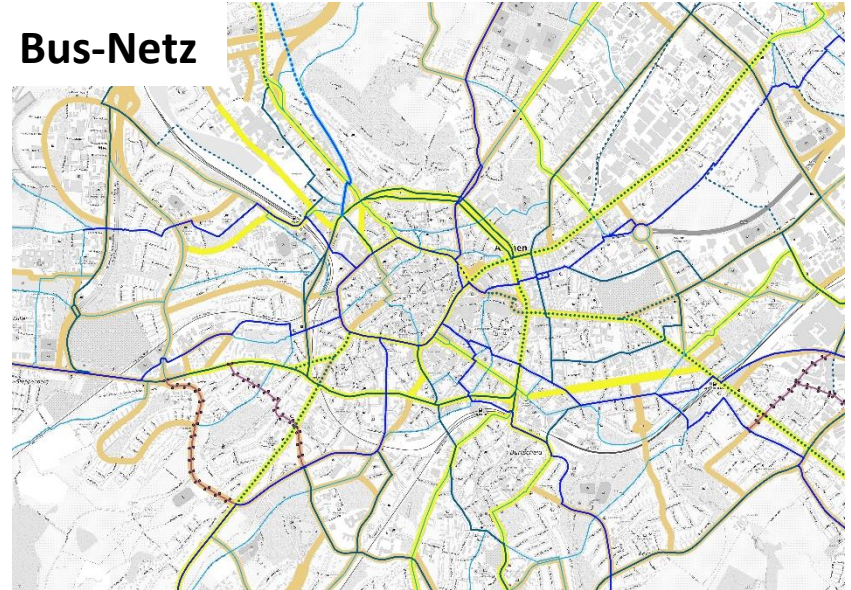
Quelle: <https://de-de.topographic-map.com/maps/64kz/Aachen/>

Netzprüfung: Flächenkonkurrenzen mit anderen Verkehrsnetzen

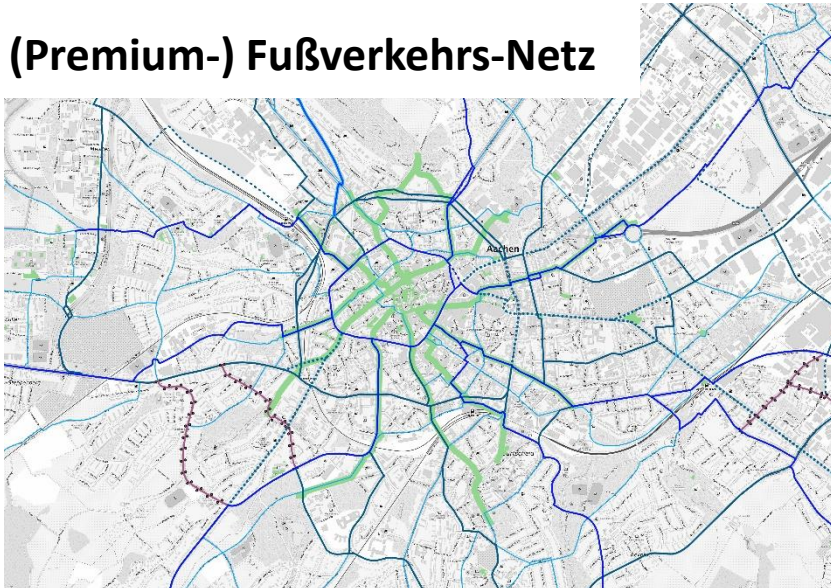
RIN-Netz Kfz







Bus-Netz



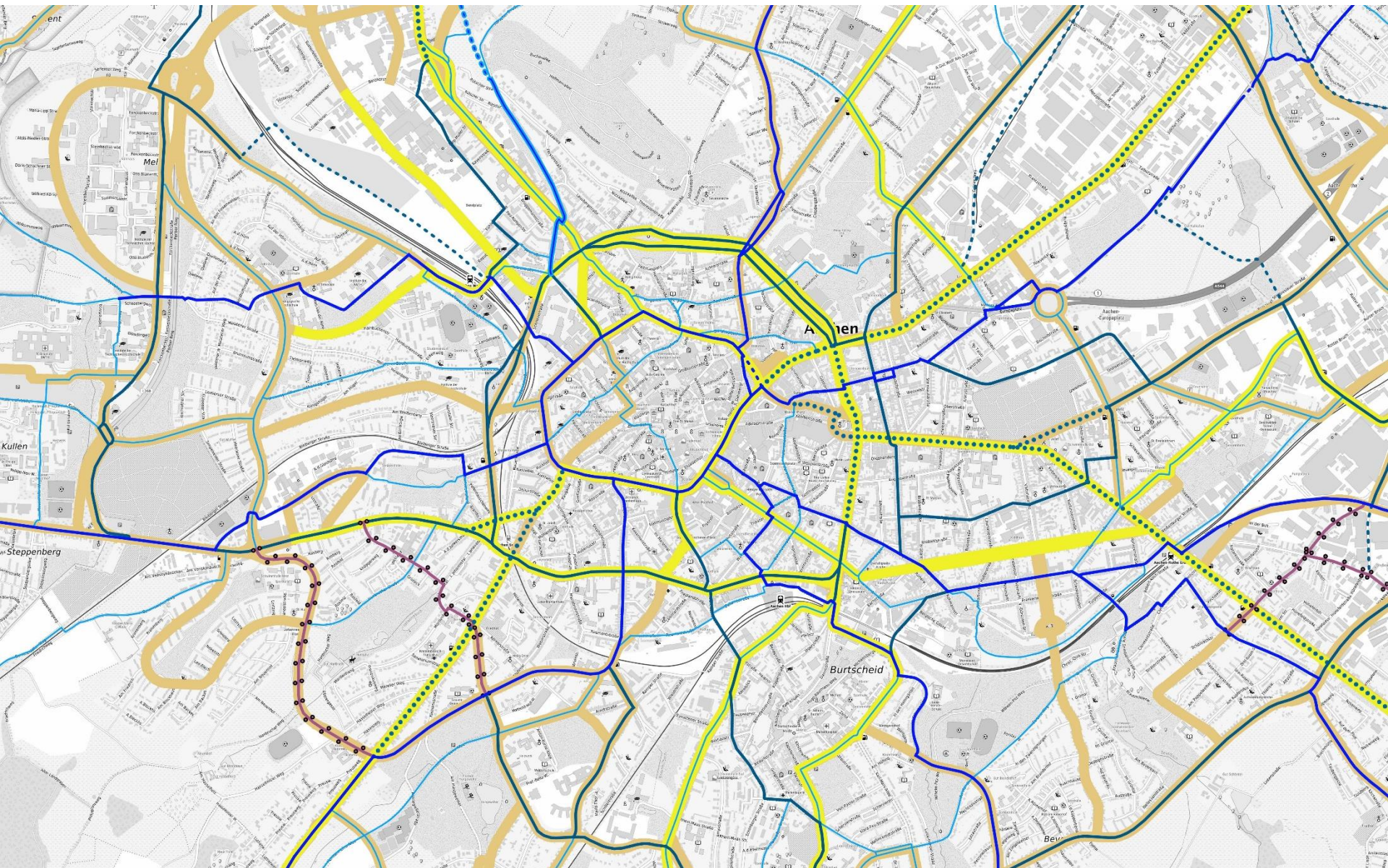
(Premium-) Fußverkehrs-Netz



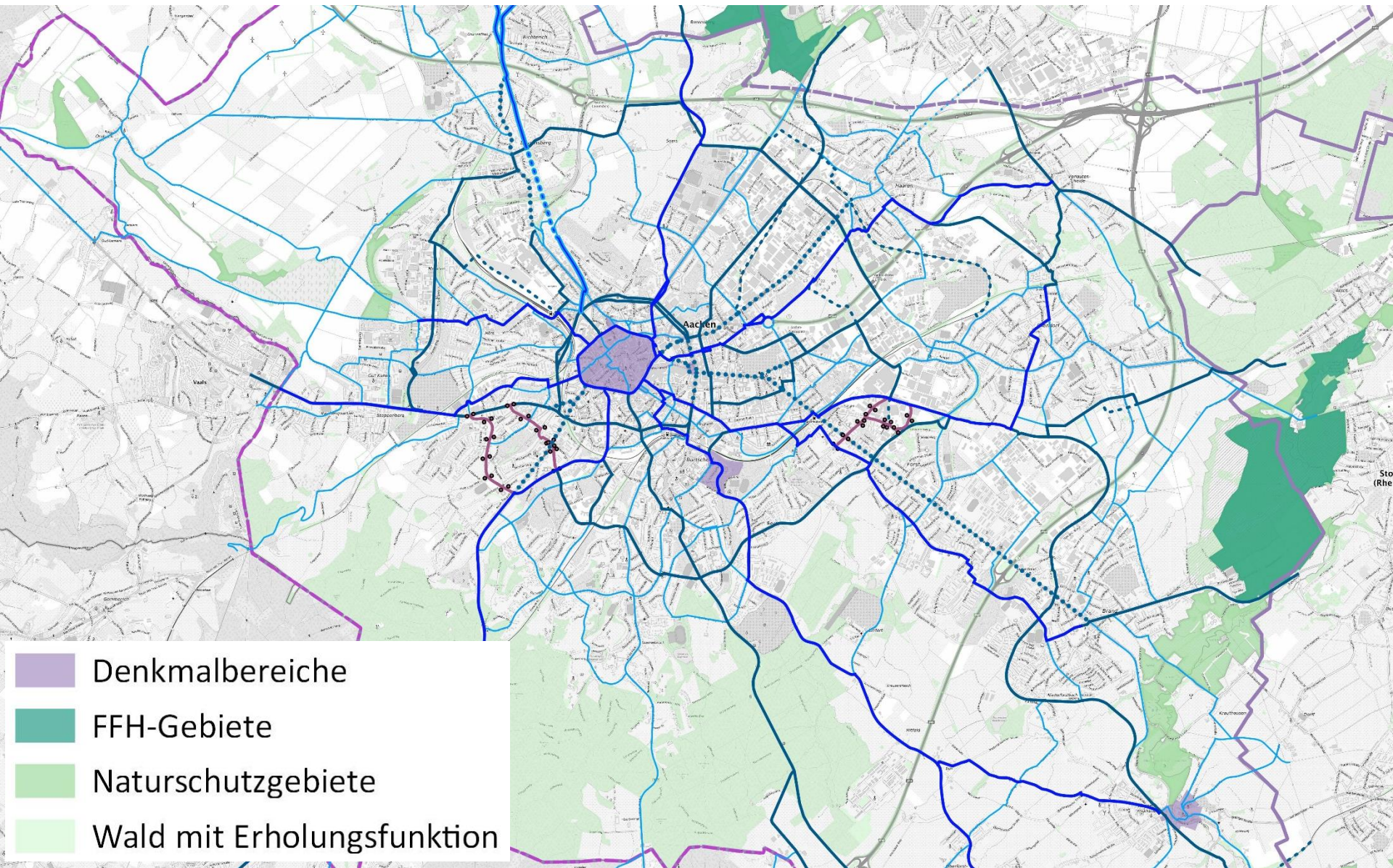
Versuch der Trennung
der Grund- / Hauptnetze

-  Straßenkategorie RIN
(AS II, LS I-IV, VS II-III, HS III-IV)
-  Bushauptnetz
-  AVV-Netz
-  Premiumwege Fußverkehr / Fußgängerzone

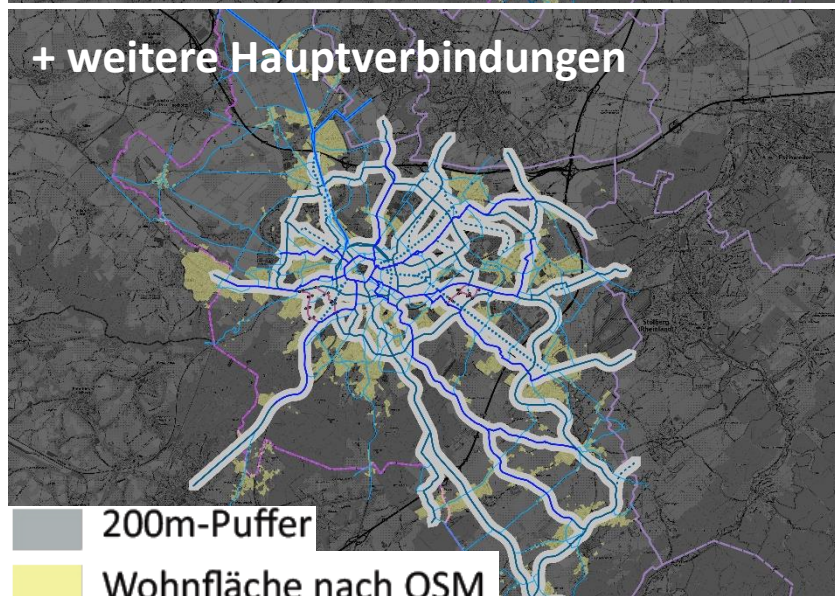
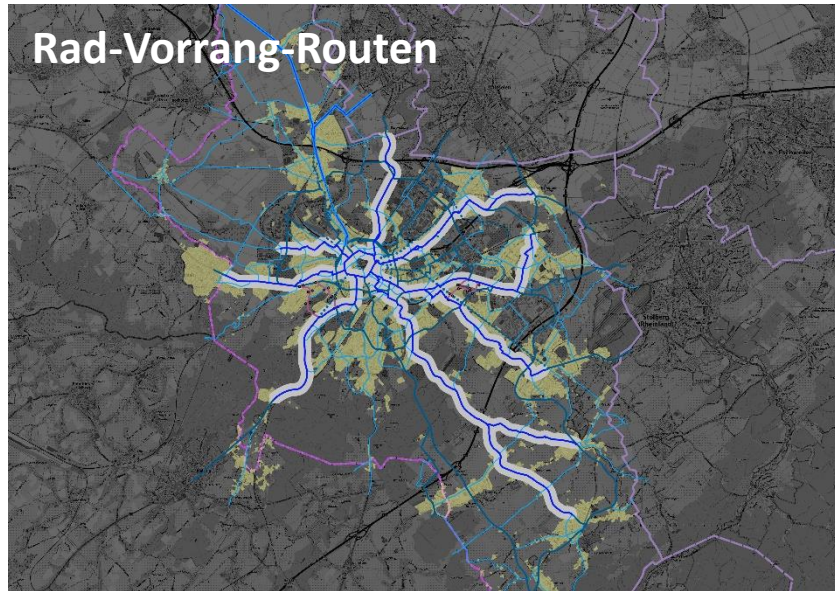
Flächenkonkurrenzen: Überlagerung mit dem Linienbusnetz



Flächenkonkurrenzen: Überlagerung mit Schutzgebieten



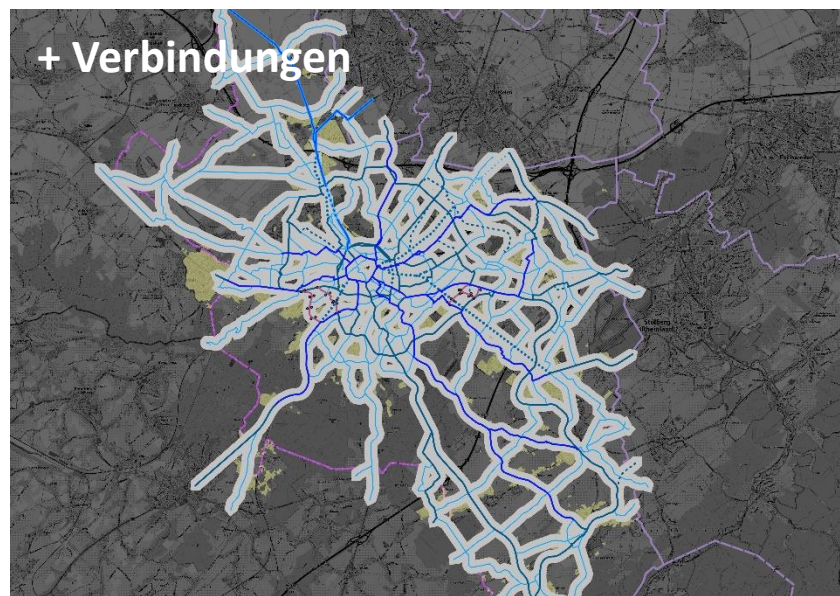
Abdeckung der Siedlungsgebiete



Abdeckung der Einwohnerschaft
(234.860 am 30.09.2022) im Radhauptnetz:

Rad-Vorrang-Routen	40,9 %
+ weitere Hauptverbindungen	+ 28,7 %
+ Verbindungen	+ <u>20,7 %</u>


Anbindung der Einwohner 90,3 %




Zielnetz (Entwurf) für das Aachener Radhauptnetz


SN I / RN I


 Radschnellverbindung (RSV)


 Wege-Netzlücke (RSV)


SN II / RN II


 Hauptverbindung / Rad-Vorrang-Route Aachen

 Wege-Netzlücke (RVR AC)


 sonstige Hauptverbindung (HV)


 duale Hauptverbindung

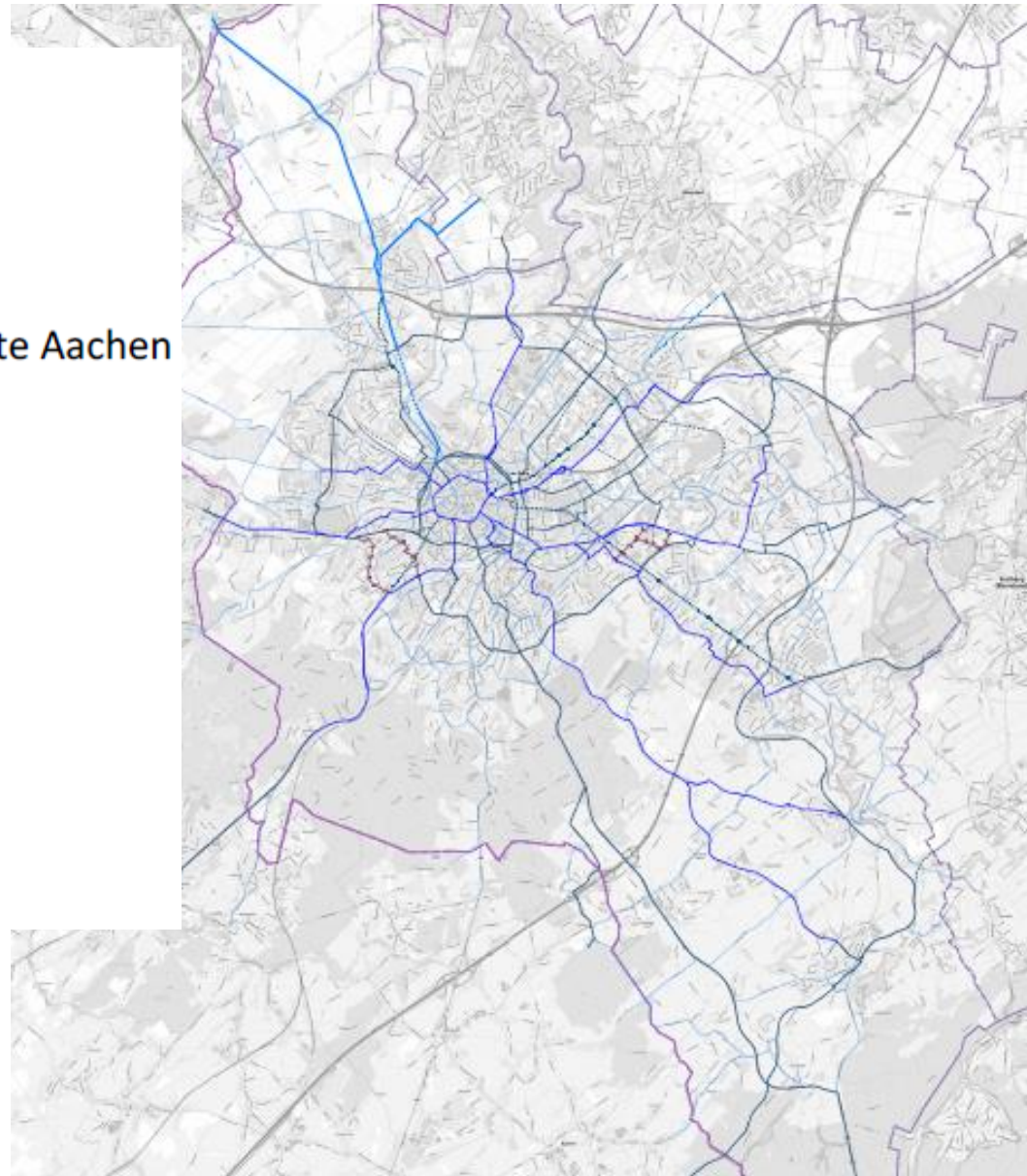
 Wege-Netzlücke (HV)

 Varianten einer Hauptverbindung

SN III / RN III

 Verbindung

 duale Verbindung



Duales Netz

1 Hauptverbindung als Hauptverkehrsstraße mit Radverkehrsanlage (z.B. Breslauer Straße)

2 Direkte Route über Hauptverkehrsstraße, noch kein anzustrebender Standard realisierbar
duale Hauptverbindung für geübte Radfahrende z.T. nur mit Schutzstreifen

→ Jülicher Straße

→ Adalbertsteinweg

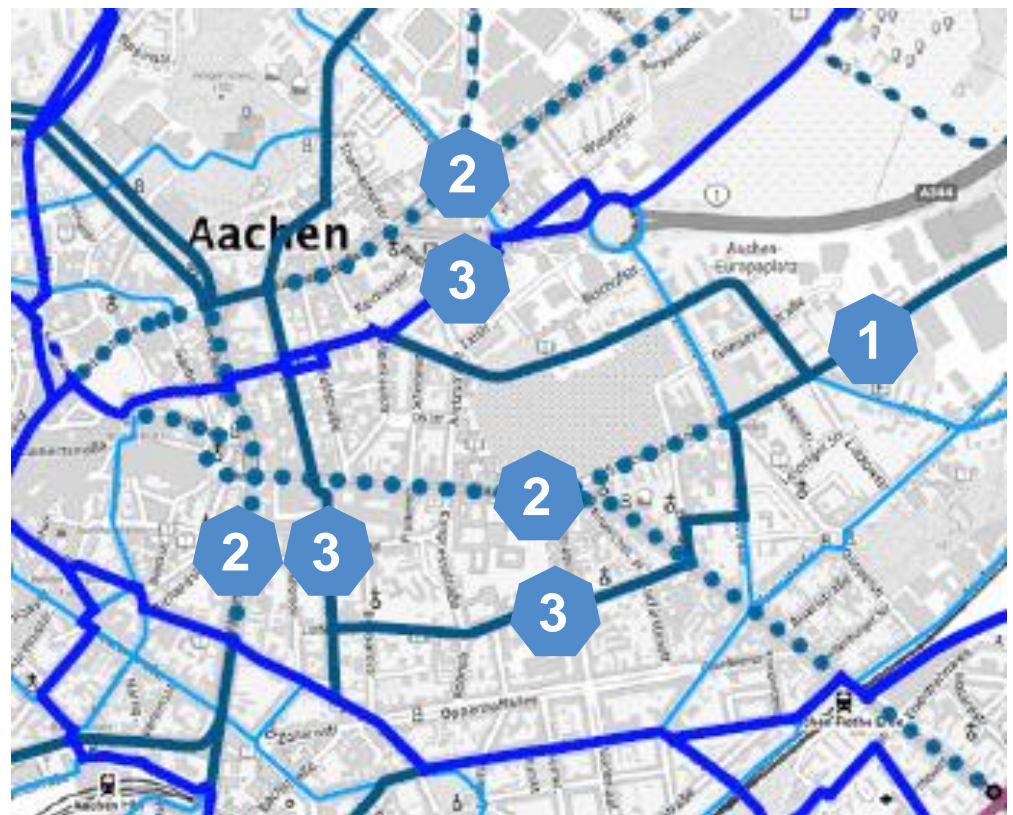
→ Heinrichsallee, Wilhelmstraße

3 Weiterführung der Hauptverbindung über Erschließungsstraßen auch für weniger geübte Radfahrende (z.T. Fahrradstraße)

→ am Wurmbach, Sigmundstr.

→ Sophienstr., Luisenstr. oder Peliserkerstr.

→ Ottostr., Friedrichstr.

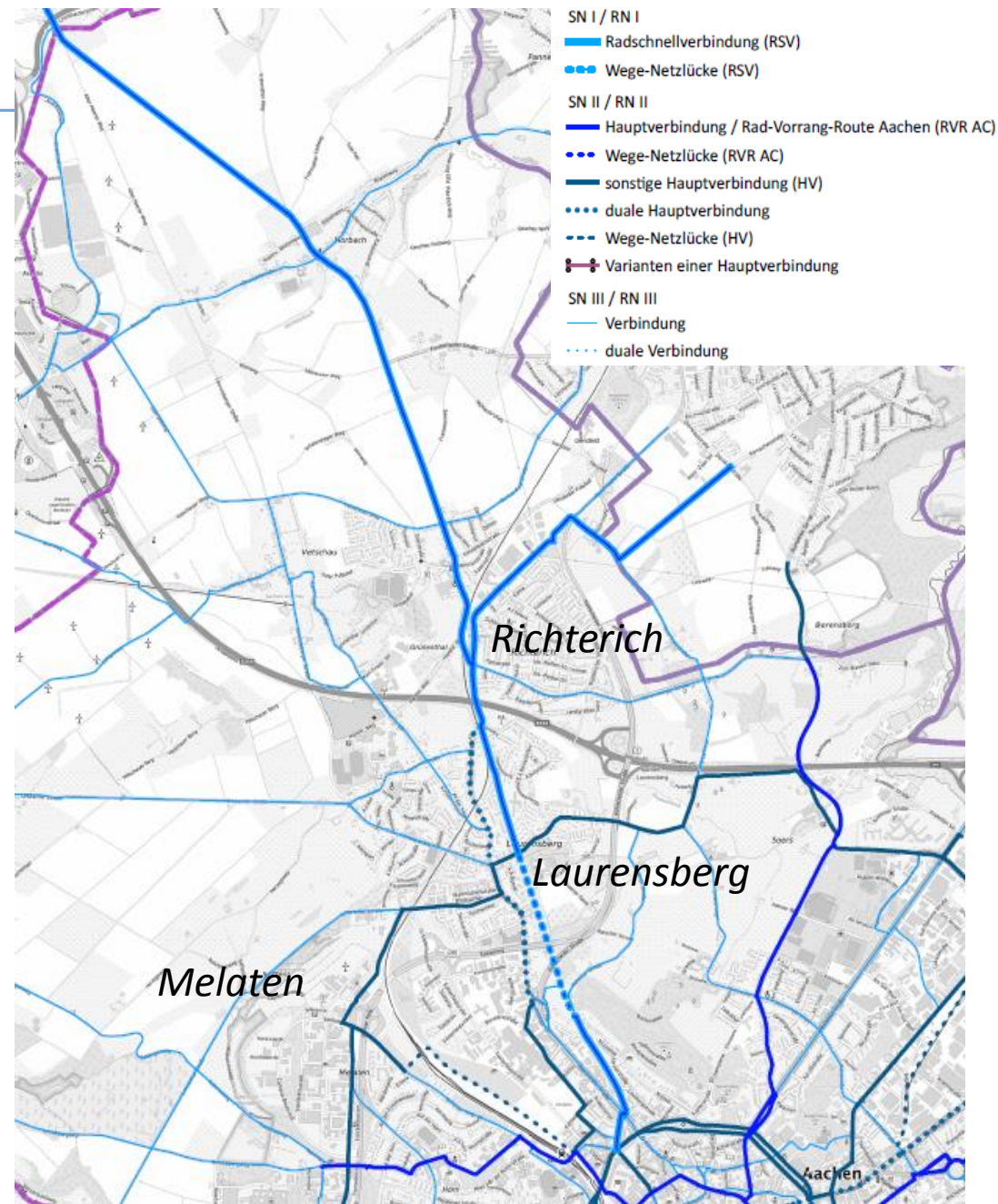


Zielnetz (Entwurf) - Norden

EUREGIO-Radschnellweg mit
Brücke bei Wildbach
(dual: Roermonder Straße)
nach Kohlscheid – Kerkrade und
Horbach – Heerlen

Neu:

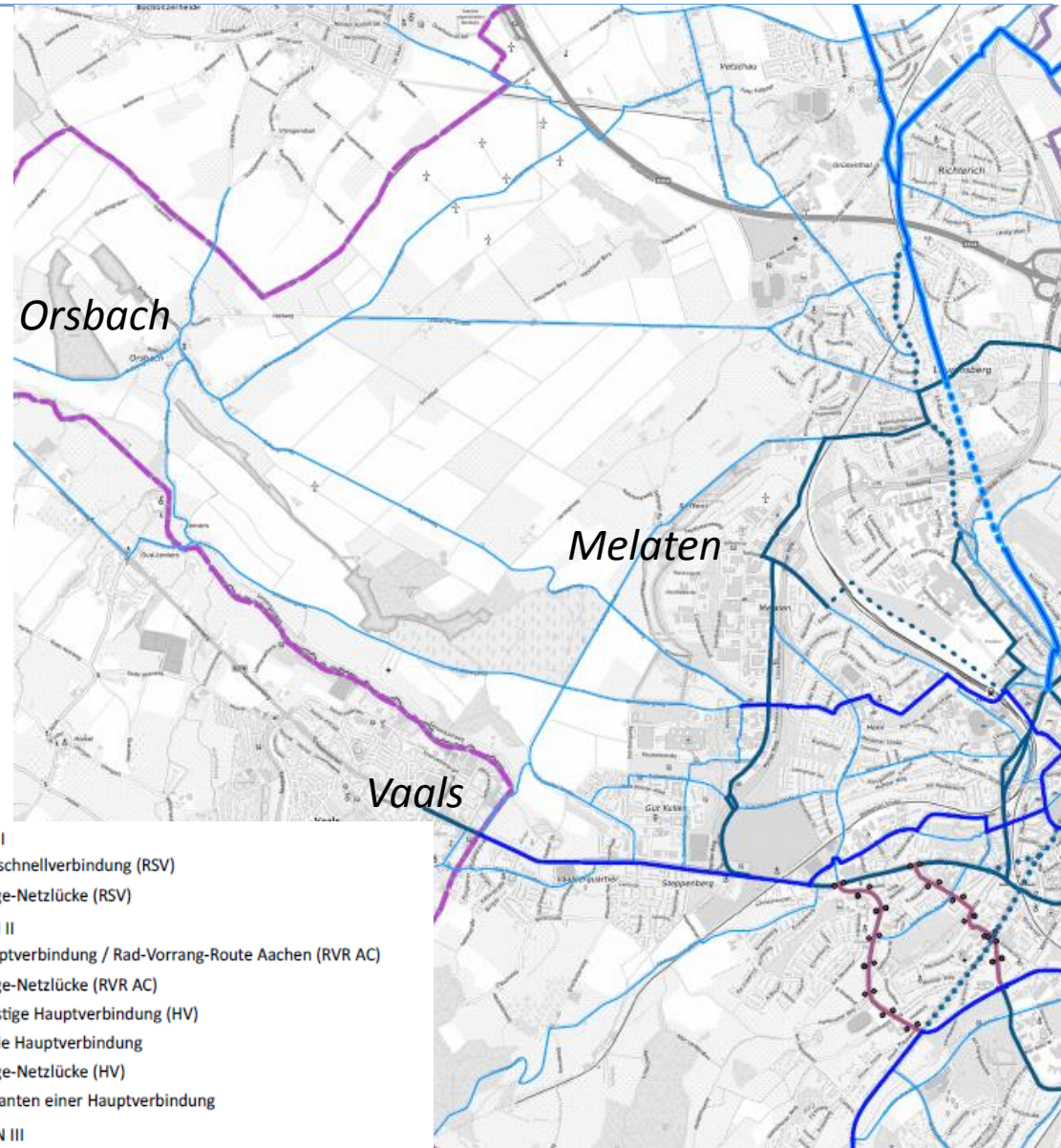
- Tangential Melaten –
Laurensberg – Soers –
Haaren als Haupt-verbinding
- Weitere Verbindungen
zwischen allen Ortsteilen und
nach Vetschau - Simpelveld



Zielnetz (Entwurf) – Westen

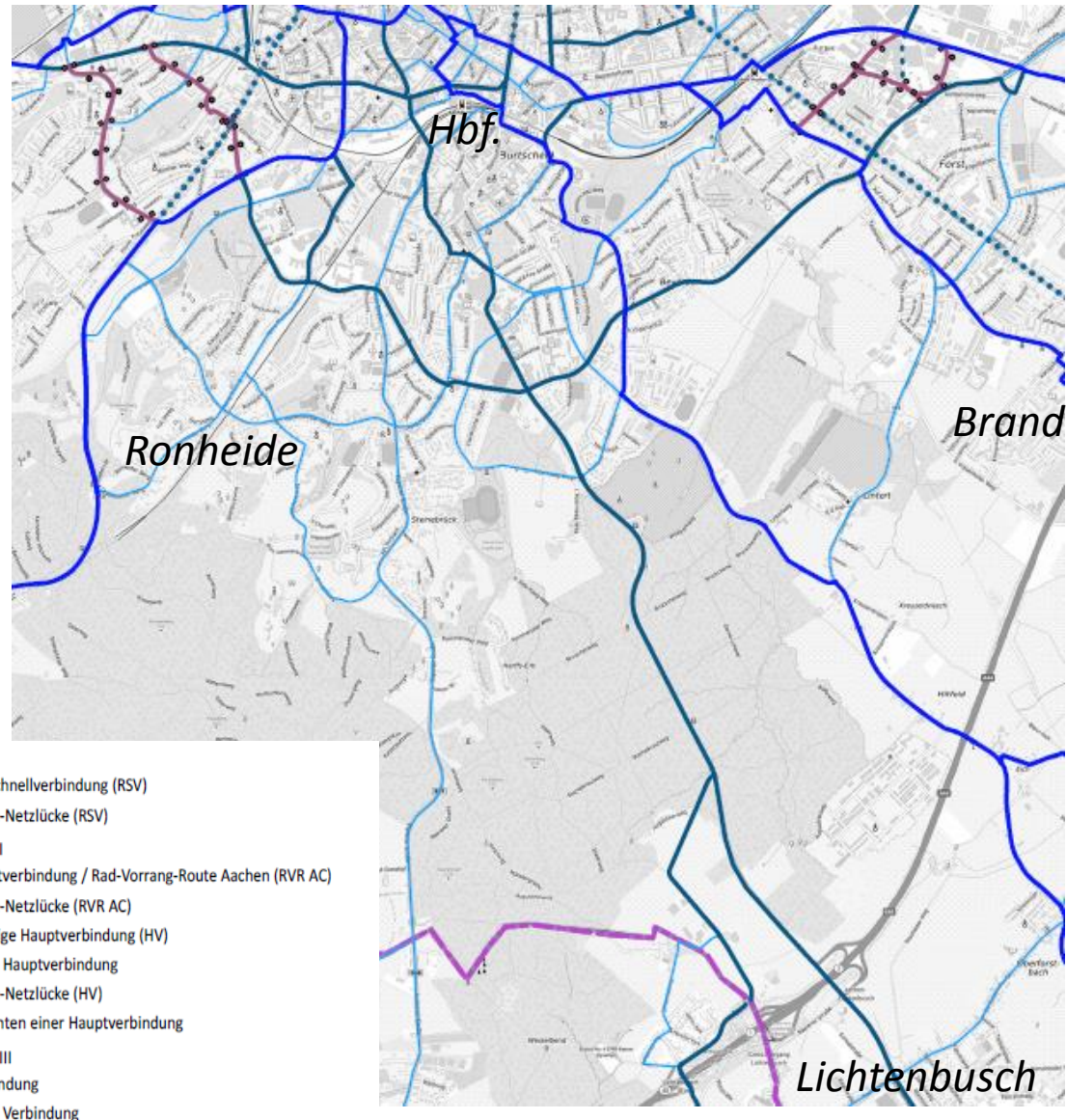
Neu:

- Tangential Melaten – Hanbruch – Außenring als Hauptverbindung (Amsterdamer Ring als Variante zu Hammerweg – Limburger Straße)
- Perspektive Pontwall - Campus-West – Melaten als Hauptverbindung
- Weitere Verbindungen zwischen allen Ortsteilen, entlang Pariser Ring und über Dreiländerweg nach Moresnet



Zielnetz (Entwurf) – innerer Süden

- Topografisch günstigerer „Rad-Außenring“ als Hauptverbindung: über Aachen-Münchner-Allee, Weißhausstraße – Salierallee - Adenauerallee
- Hauptverbindung Monschauer Straße mit Neustraße – Franzstraße und Salierallee - Maria-Theresia-Str. – Südstraße zum Grabenring
- Hohenstaufenallee statt Hermann-Löns-Allee als Vorrang-R.
- Dichte Ortsteilverbindungen, Brüsseler Ring; Eupener Str. als region. Verbindung

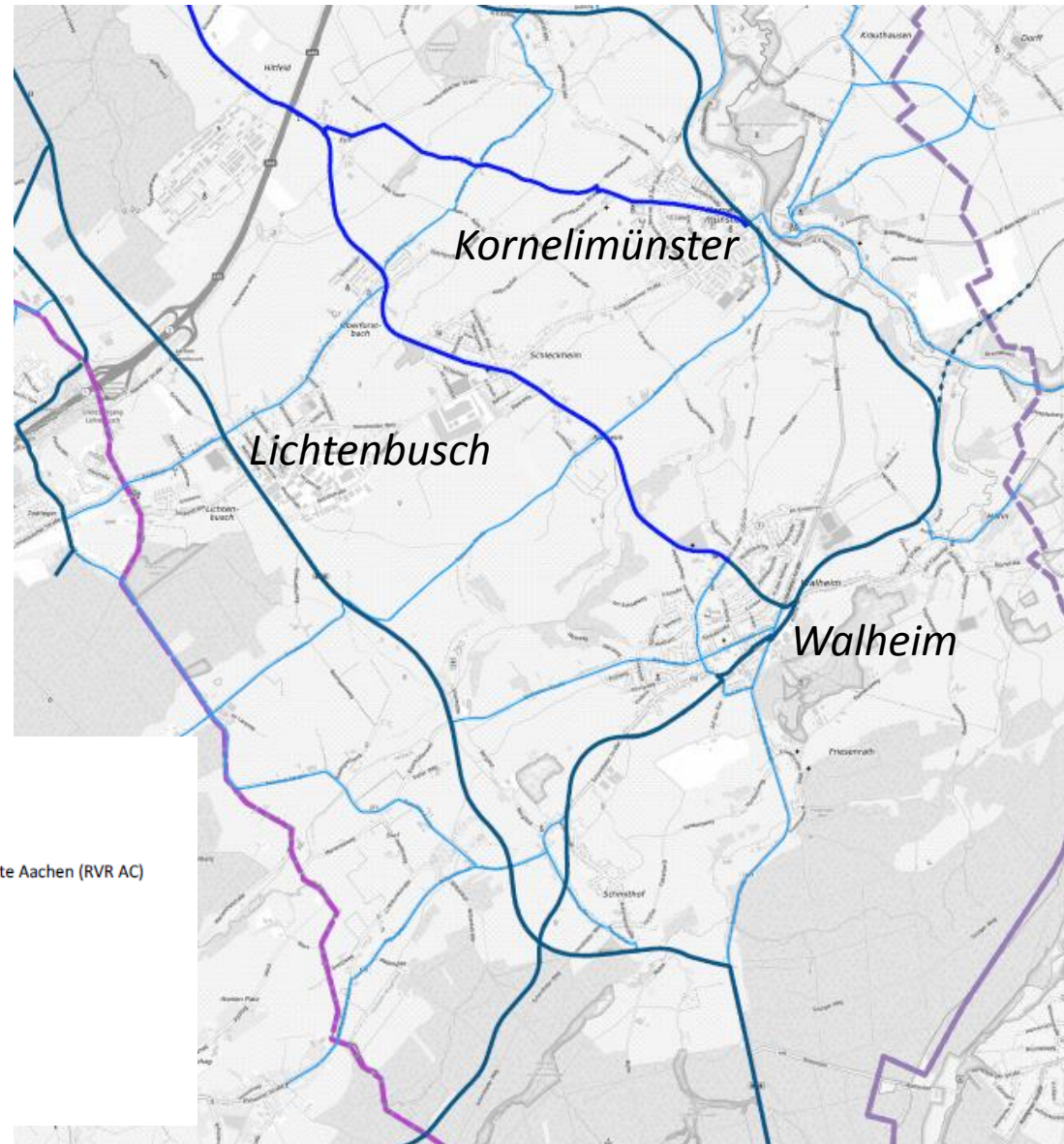


Zielnetz (Entwurf) – äußerer Süden

Vennbahnweg und Rad-Vorrang-Routen nach Walheim / Kornelimünster

Neu:

- Monschauer Straße als Hauptverbindung nach Lichtenbusch – Roetgen
- Komplettierung der Ortsverbindungen als Verbindungen auch nach Raeren und Breinig

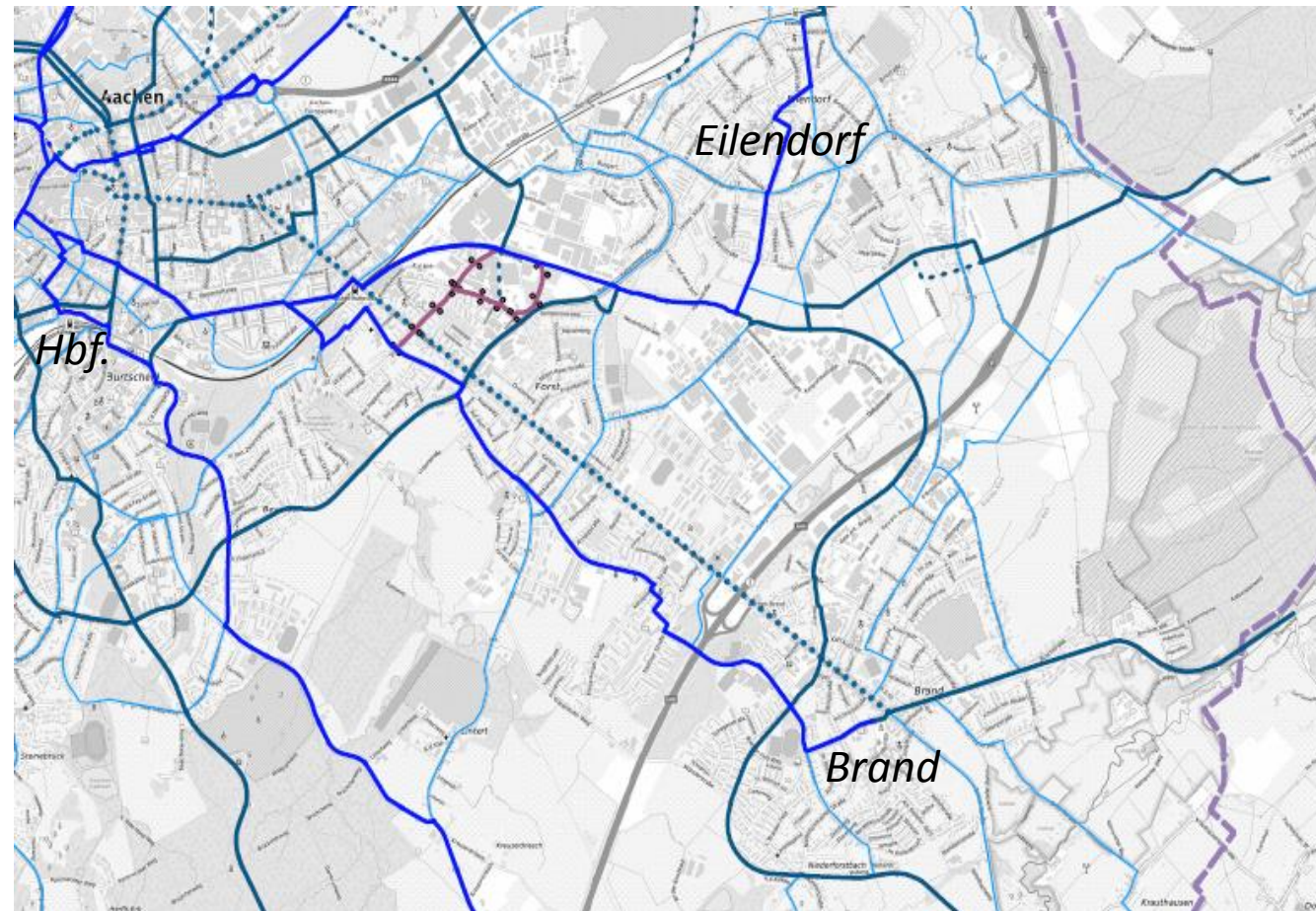


Zielnetz (Entwurf) – südlicher Osten

Neu:

- Vennbahnabzweig Eilendorf – Atsch – Eschweiler als regio. Radschnellverbindung
- Brand – Stolberg als regio. Hauptverbindung
- „Radaußenring“ Madrider Ring zur Philippstraße mit Varianten
- Komplettierung Ortsverbindungen ab Brand und Eilendorf mit Gewerbeanbindungen

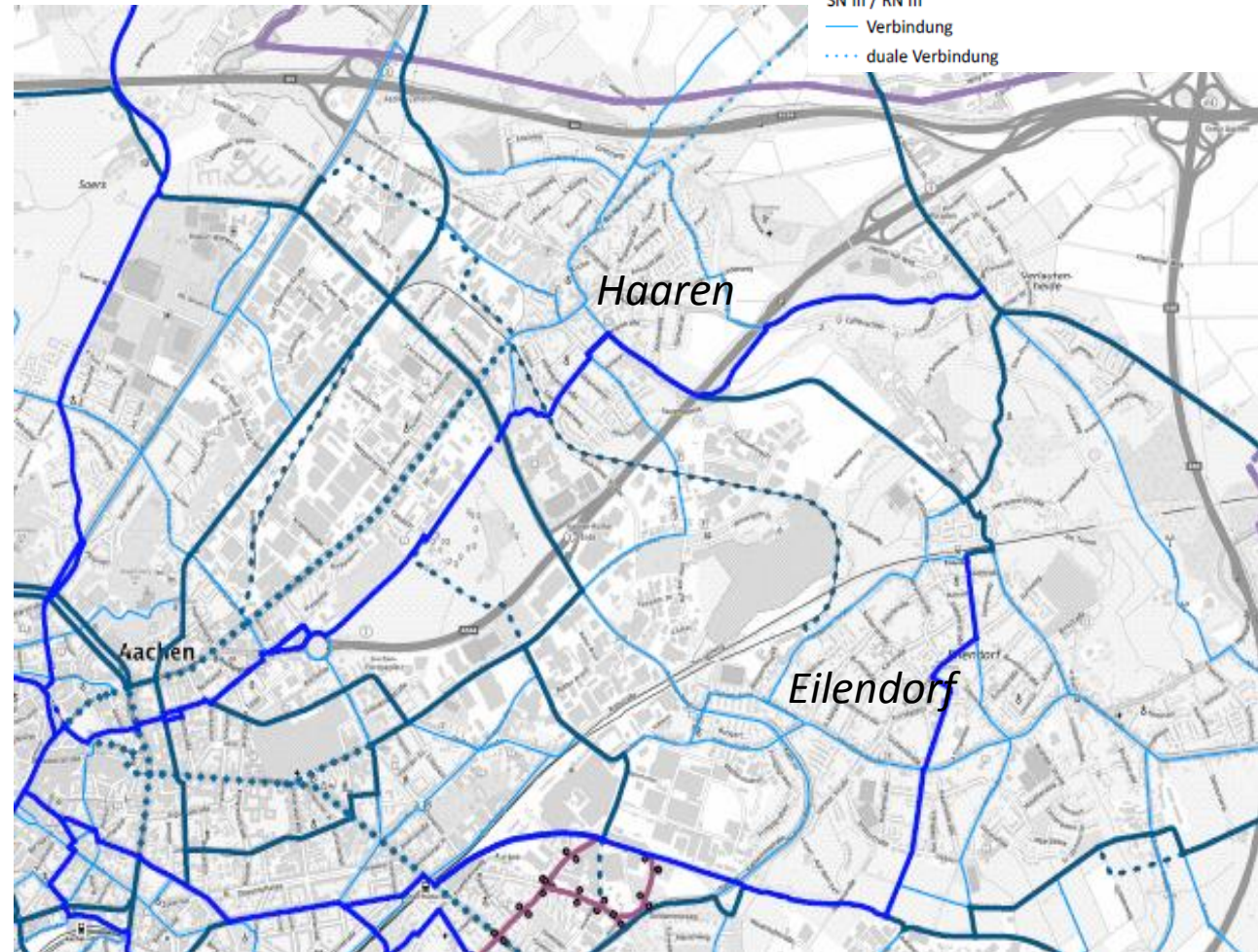
- SN I / RN I
 - Radschnellverbindung (RSV)
 - Wege-Netzlücke (RSV)
- SN II / RN II
 - Hauptverbindung / Rad-Vorrang-Route Aachen (RVR AC)
 - Wege-Netzlücke (RVR AC)
 - sonstige Hauptverbindung (HV)
 - duale Hauptverbindung
 - - - Wege-Netzlücke (HV)
 - Varianten einer Hauptverbindung
- SN III / RN III
 - Verbindung
 - duale Verbindung



Zielnetz (Entwurf) – nördlicher Osten

Neu:

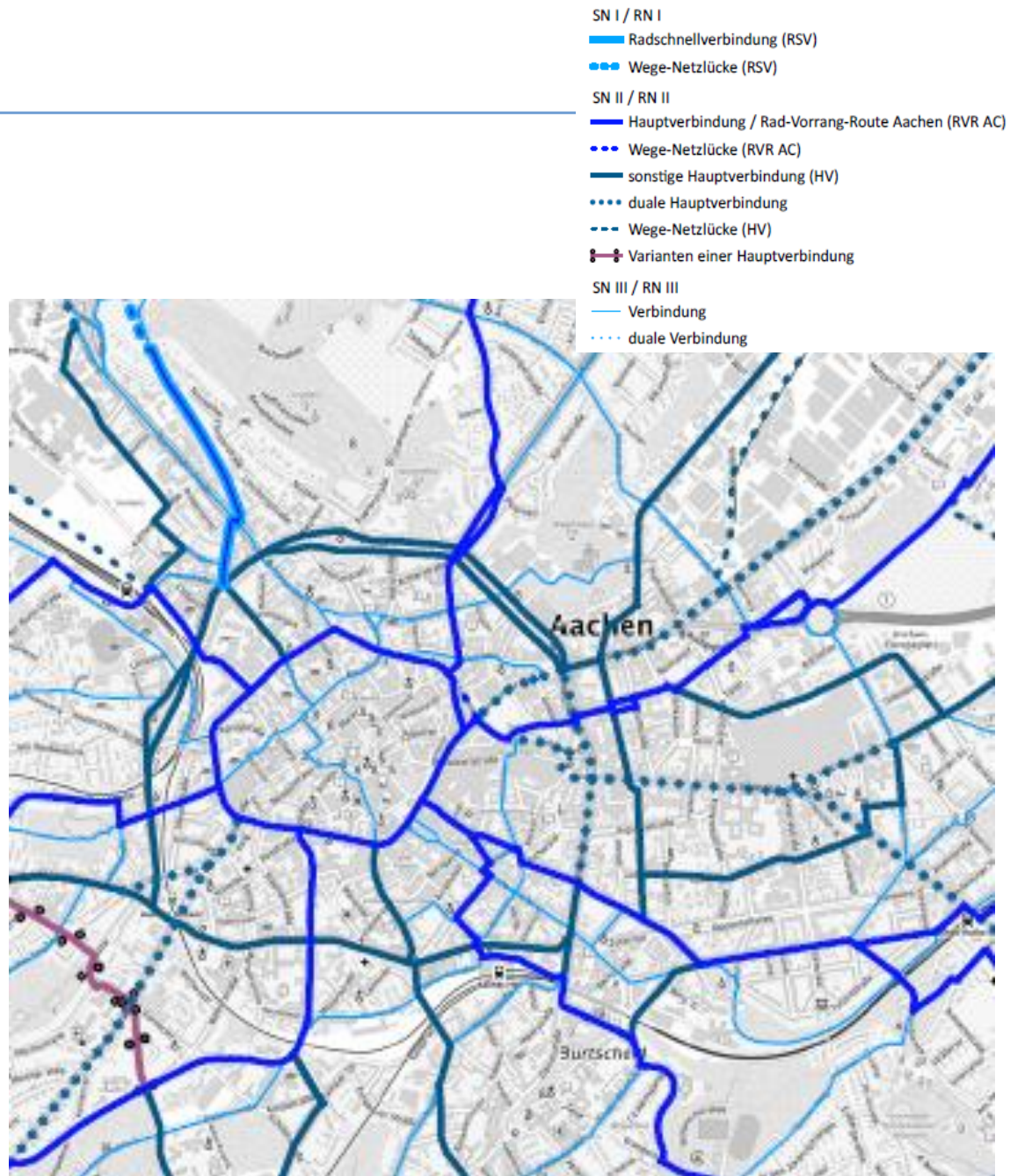
- Grüner Weg und Bahntrasse nach Würselen (mit Perspektive Bahntrasse bis Nordbahnhof)
- Prager Ring - Berliner Ring – Dresdener Str. – Hüttenstraße (mit Perspektive Bahntrasse Haaren-Eilendorf bzw. Grünverbindung Gut Kalkofen)
- Madrider Ring etc. als Verbindungen (Gewerbegebiete)



Zielnetz (Entwurf) – Mitte

Neu:

- Alleinring als Hauptverbindungen (mit Parallelroute im Westen)
- Grabenring als „Verteiler“ der Hauptverbindungen mit zwei Altstadt-Durchfahrten (nur Verbindung)
- Umfahrung der Fußgängerzone Burtscheid
- Franzstr. – Eupener Str.
- Theaterstr. (Verbindung)
- Perspektive Vaalser Str. und Jakobstraße (dual)



Ausblick – wie weiter?

1. Führungsformen Separation / Mischung:
Bestandanalyse und erster grober Zuordnungsvorschlag zu den Abschnitten
(Standards-Diskussion)
2. Hinweise zur Umsetzung des Zielnetzes
Flächenkonkurrenzen z.B. Linienbus vs. Radverkehrs-Standards?
3. Ergebnis: Bericht zum Radhauptnetz mit Kartenanhang
15 Steckbriefe der Führungen / Standards als Anlage
4. Zeithorizont der Abstimmung