

# Radhauptnetz Aachen

# Gutachten Radhauptnetz

## Hintergrund

### Radentscheid - Ziel 1 „Durchgängiges, engmaschiges Radwegenetz erstellen“

„Innerhalb eines Jahres wird ein durchgängiges, engmaschiges Routennetz zwischen und innerhalb der Bezirke geplant. Im Sinne der aktuellen Empfehlungen für Radverkehrsanlagen (2010) erreichen 90 % der Bevölkerung die Radhauptverbindungen in max. 200 m. Die Radhauptverbindungen sind unterbrechungsfrei, durchgängig beleuchtet, steigungsarm und baulich vom Fußverkehr getrennt. Jährlich werden 10 km dieses Netzes möglichst in Nebenstraßen erstellt.“

### Strategie Radverkehr 2030 – Handlungsfeld „Aufwertung und Ausbau Radverkehrsnetz“

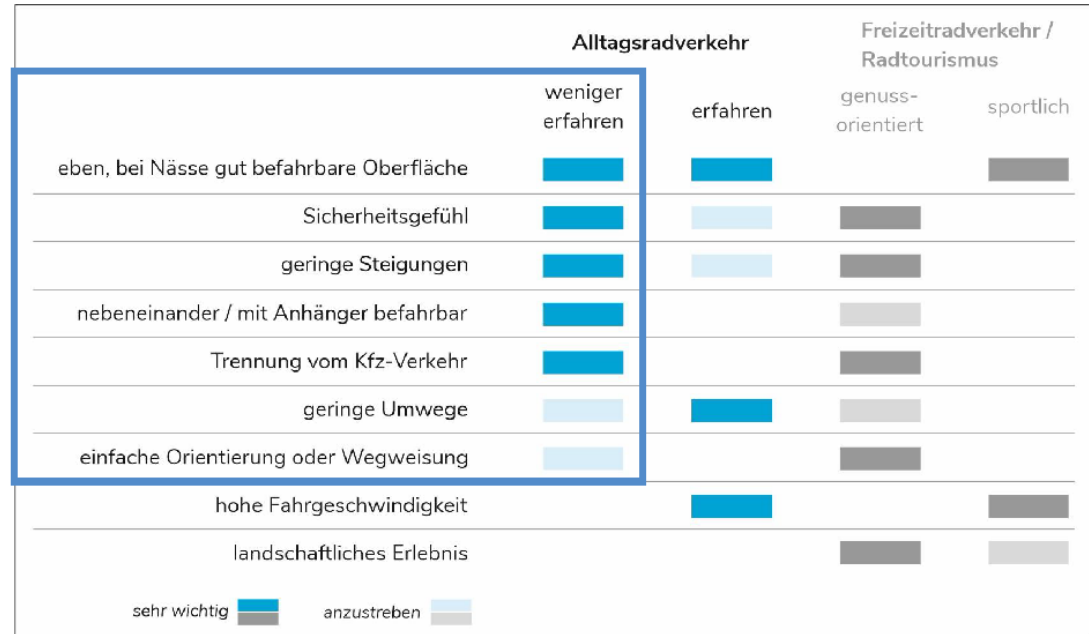
„Für Aachen wird ein gestuftes Radnetz mit unterschiedlichen Qualitäten definiert. Für die Radhauptverbindungen wird eine Erschließungsqualität von 90% angestrebt. Der Ausbau des Radhauptnetzes erfolgt für komplette Routen unter Berücksichtigung der Netzhierarchiestufe, des Fahrradpotenzials und der Gestaltungsstandards. Das Netz soll nicht nur in erster Linie aus Radialrouten in die Innenstadt bestehen, sondern auch außerhalb der Innenstadt engmaschig sein, um für alle Verkehrsbeziehungen möglichst direkte Routen zu schaffen.“

→ Auftrag für den Entwurf eines Radhauptnetzes an Büro AB Stadtverkehr (Bonn)

# Gutachten Radhauptnetz

## Projektausrichtung

- Nutzergruppe: **alle Menschen**, auch weniger geübte Radfahrende
- Fahrtzwecke: **Alltagswege**



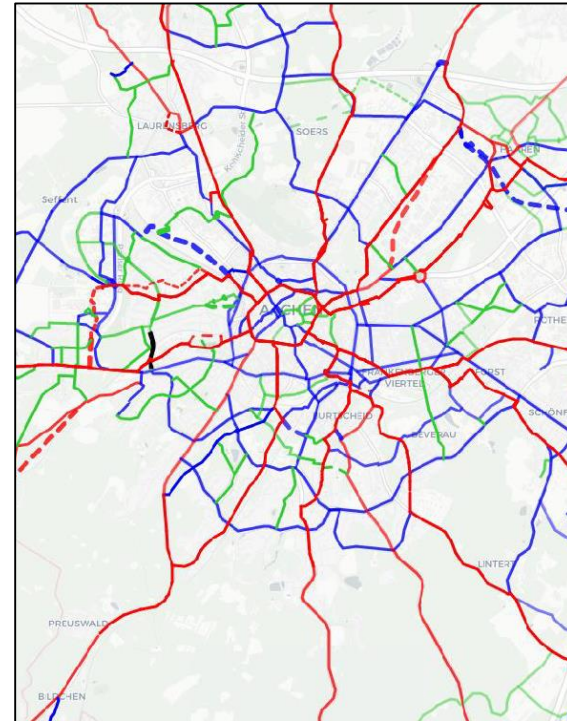
# Gutachten Radhauptnetz

## Beteiligung im Rahmen Grundlagenermittlung



### Berücksichtigung (über-)regionaler Netzkonzepte

- Netz Rheinisches Revier
- Städtere regionales Radnetz

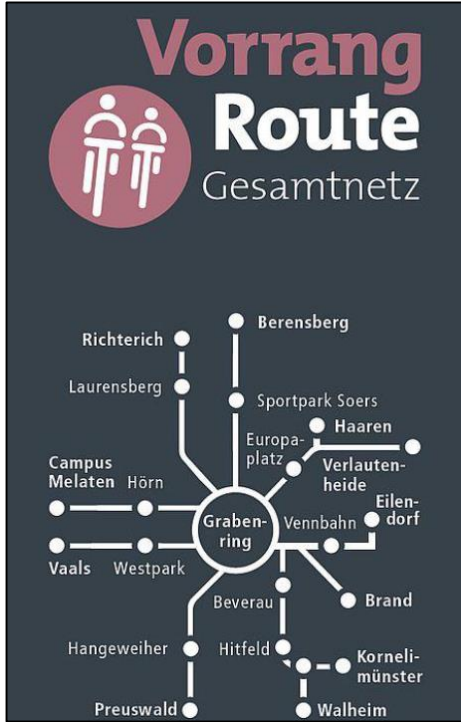


### Gemeinsamer Vorschlag Verbände / Initiativen

- ADFC
- Radentscheid Aachen
- VCD
- Uni.Urban.Mobil.
- Runder Tisch Radverkehr
- FF Brand
- FF Eilendorf
- FF Haaren

# Gutachten Radhauptnetz

## Grundlagen (I)



— Straßenkategorie RIN (AS II, LS I-IV, VS II-III, HS III-IV)

— Bushauptnetz

— AVV-Netz

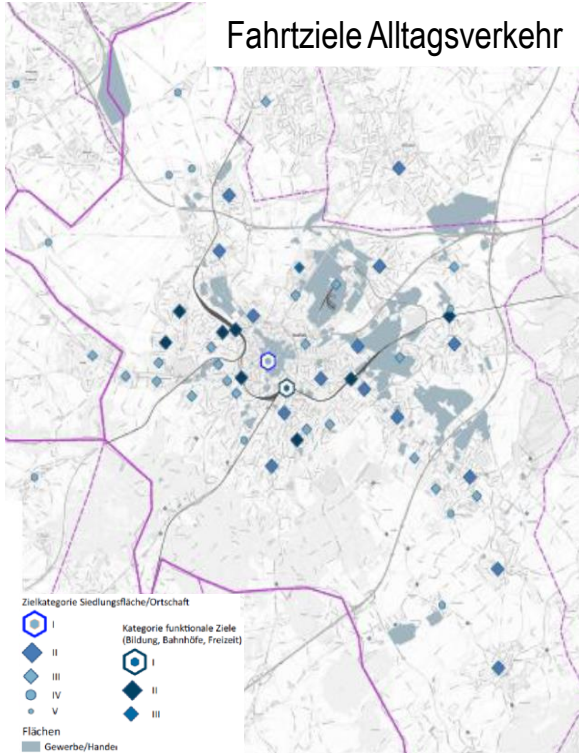
— Premiumwege Fußverkehr / Fußgängerzone



# Gutachten Radhauptnetz

## Grundlagen (II)

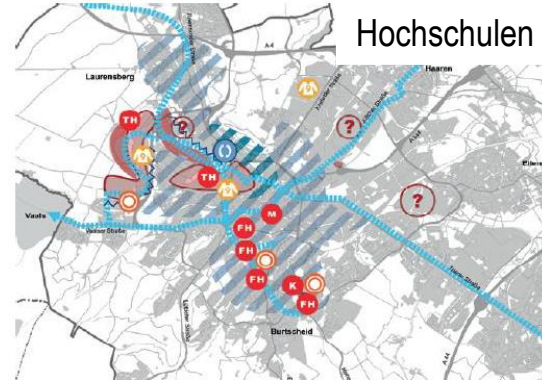
Fahrtziele Alltagsverkehr



Gewerbe

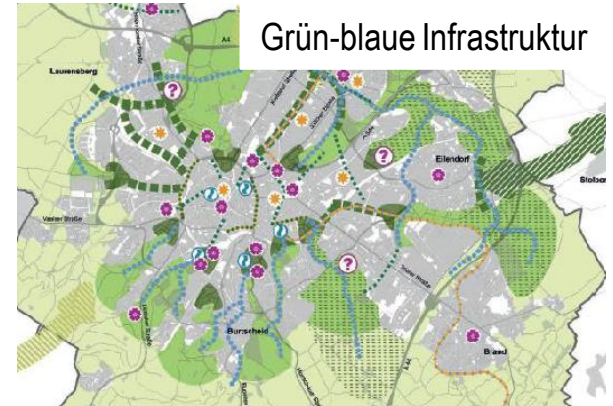


Hochschulen



Aachen \*2030 Masterplan

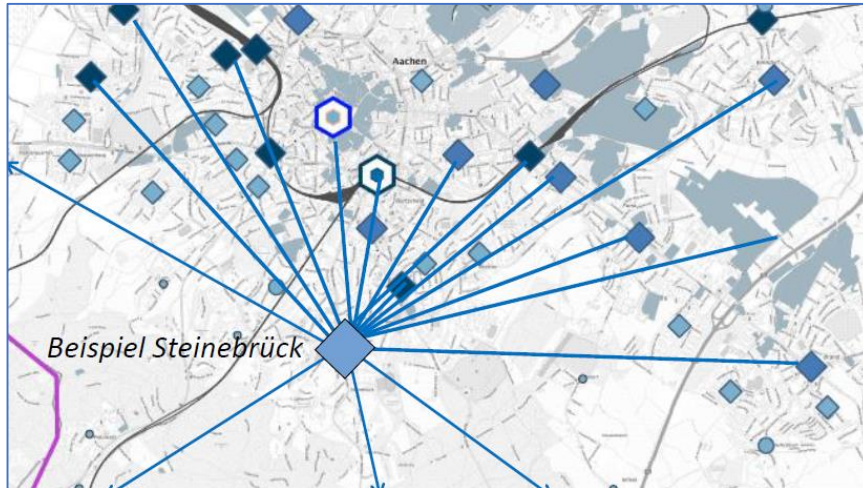
Grün-blaue Infrastruktur



# Gutachten Radhauptnetz

## Vorgehensweise

- Wo müssen die Aachener Rad-Vorrang-Routen mit Luftlinienverbindungen ergänzt werden?
  - Hauptverbindungen zu anderen Zentren, Arbeitsplatzschwerpunkten, Bahnhöfen
  - Verbindungen zwischen allen Siedlungsbereichen



**Umlegung der Relationen auf  
das reale Straßen-/Wegenetz**

# Gutachten Radhauptnetz

## Funktionale Gliederung (I)

nach der H-RSV (2021) der FGSV!

| 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       |

Berufs-/Ausbildungsfahrten (Rad-Pendler\*innen)

Berufs-/Ausbildungsfahrten, Versorgungsfahrten, Veranstaltungen etc.

Berufs-/Ausbildungsfahrten (insb. Schulen), Einkaufsfahrten, Sport, Besuchsfahrten

Ein Netz an „Hauptverbindungen“ (hier: Hauptnetz) umfasst nach ERA-Definition die Verbindungsfunktionsstufen IR/AR II – IR/AR IV. Die Kategorie „Verbindung“ entspricht funktional der Verbindungsfunktionsstufe IR/AR IV und ist somit Bestandteil eines Hauptnetzes mit dem Anspruch einer 90%igen-Erschließungsqualität.

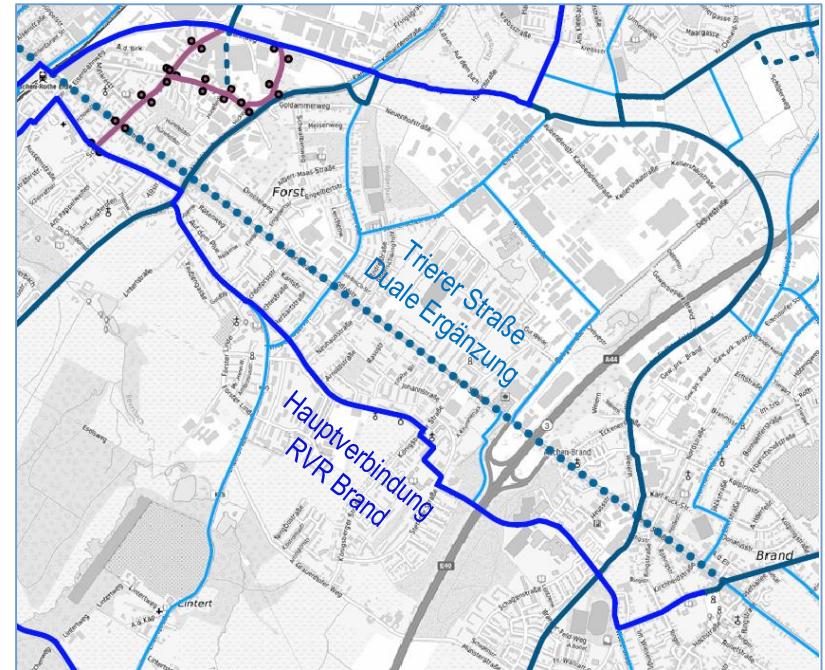


# Gutachten Radhauptnetz

## Funktionale Gliederung (II)

### Duale Ergänzungen von Hauptverbindungen

- verläuft an Hauptverkehrsstraßen mit hoher ÖPNV-Relevanz
- hat eine für den Radverkehr attraktive Alternativführung im Nebenstraßennetz mit gleicher Verbindungsfunktion
- richtet sich an geübte Radfahrende, was sich in der Abwägung bei der Auswahl der Führungsform des Radverkehrs widerspiegelt
- hierdurch keine Festlegung eines grundsätzlich geringeren Ausbaustandard



# Gutachten Radhauptnetz

## Beteiligung im Rahmen des Netzentwurfes

### Abstimmung/Diskussion des Zielnetzes

- Sondersitzung der Fachkommission Radverkehr am 25.10.2022
  - Annahme von rund Zweidrittel der Eingaben
- 2. Sondersitzung der Fachkommission Radverkehr am 29.03.2023
  - Abschließende Bewertung (erneuerter) Änderungswünsche

| St. | Stufe 1   | Stufe 2-3                           | Problemlösung                                  | Einwirkung zum Vorschlag                                      | Bewertung / Begründung im Stichworten  |
|-----|---|-------------------------------------|--|---|--|
| A2  | RSW Heelen bis Grabenring                                 |                                     | RSV/RVR  | RSV über Willenstraße bis Grabenring                          | Im Netzzusammenhang plausible Änderung der RSW-Strecke bis Grabenring als Verankerung. Schinkelstraße als RSV eher kritisch. Stadtlössen Willenstraße  |
| A3  | Ruemerder Str.  |                                     | Hauptverbindung                                | Ruemerder Str. keine duale Verbindung                         | Darstellung "dual zum Radschwellweg" passt hier tatsächlich nicht >> Durchgezogene Linie als Hauptverbindung.  |
| A4  | Rampe an der Melatener Brücke                             | zur Forkenbeckstraße                | Hauptverbindung (RVR Melaten)                  | Änderung zur Forkenbeckstraße fehlt                           | Kleinräumige Ergänzung im Plan nötig -> wird ergänzt   |
| B1  | Winchboldgasse, mehrere andere Plätze (Fußgängerbereiche) |                                     | Hauptverbindung                                | Widerspruch zu RE-Ziel 4 bei der Führung im Fußgängerbereich. | An den meisten Plätzen im Netz nicht ohne größere Umwege nicht zu umgehen, z.B. W.-Brand-Platz. Damit Frage der vertraglichen Ausgestaltung im Detail. Ausnahme: Die parallele Theodorstraße könnte zwar die Fußgängerzone entlasten, ohne sie für Radverkehr zu sperren, ist aber in der Netzfunktion ungünstiger >> Ergebnis: Weiterhin RVR über Winchboldgasse (– ggf. Aufhebung der Fußgängerzone notwendig) |
| B2  | Oppenhoffallee  | statt / neben Bismarckstraße        | Verbindung                                     |   | Oppenhoffallee als parallele Verbindung der Bismarckstraße nur Teil des Stadtnetzes wegen der gesamtstädtischen Netzdichte, nicht Teil des Hauptnetzes   |
| B3  | Campusboulevard im Hauptnetz                              | parallel zur Forkenbergerstraße     | Hauptverbindung (RVR Melaten)                  | Zusätzliche (Rad)Brücke über Campusboulevard notwendig        | ggfs. Bestandteil eines Quarternetzes. RWTH Abstimmung "keine Hauptverbindung" innerhalb des Campus Melaten  |
| B4  | Mes-v-d-Röhe Straße                                       | als primäre Führung                 | Hauptverbindung (RVR Melaten)                  | statt / neben Koppelsstraße                                   | im Rahmen des Prozesses zur RVR Campus Melaten (anders) abgeklärt und politisch beschlossen.   |
| B5  | Bahnhofstraße - Hincampstraße                             | statt über Leyelstraße - Wallstraße | Hauptverbindung (RVR Waalheim / Kornelmonster) |   | Beide Varianten sind im politischen Beschluss zum RVR-Netz enthalten. >> Potentiale in der Umgestaltung werden auf der Wallstraße höher eingeschätzt (ggfs. Anpassung, wenn RVR Waalheim/Kornelmonster im Detail betrachtet wird.  |
| C1  | L233 als Alternative zum Vennbahnweg                      |                                     | Hauptverbindung / Verbindung                   | Bleuchtung (soziale Sicherheit) an Vennbahnweg nicht gegeben  | Die Alltagstauglichkeit in Bezug und Beleuchtung für die dunkle Jahreszeit ist grundsätzlich Grundlage fürs Radhauptnetz. Bei längeren Außerortstrecken ist die Beleuchtung eine Abwägungsfrage mit anderen Belangen zur "Lebensdienlichkeit", die L233 ist mit mehr Sozialkontrolle als parallele Route zum Vennbahnweg Teil des Radhauptnetzes.  |

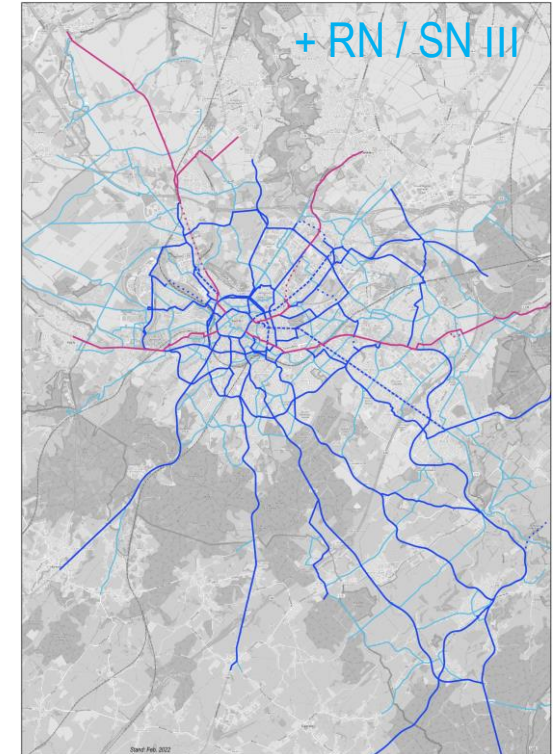
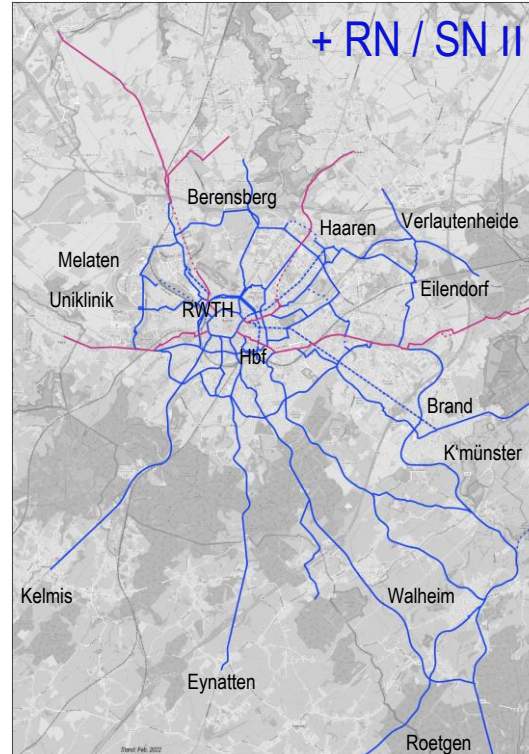
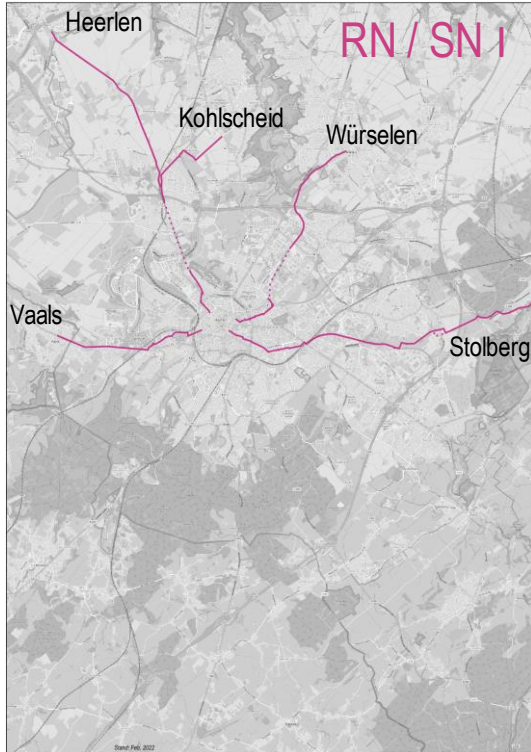
|   |                          |
|---|--------------------------|
| Stichworten   | Hammerweg als Verbindung |
| Netzplanung   |                          |
| gf. Thema des NRW-Radvoornetzes, jedoch tödlich >> Darstellung bis Grabenring |                          |
| gf. Thema des NRW-Radvoornetzes, jedoch tödlich >> Darstellung bis Grabenring |                          |
| gf. Thema des NRW-Radvoornetzes, jedoch tödlich >> Darstellung bis Grabenring |                          |

|    |                      |  |  |   |  |
|----|----------------------|--|--|---|--|
| G4 | Aachen Espen         |  | Netz IRAR II StädteRegion / Rheinisches Revier | Ableich Netzkonzept StädteRegion / Rheinisches Revier | Höhenführung von IR II nach IR I. Espen ist angesichts seiner Funktionen für die betreffende Region nach unserem Verständnis als Mittelzentrum anzusehen (wie z.B. Monschau auch), jedoch keine Verlängerung in die Altstadt |
| G5 | Aachen Raeren        |  | Netz IRAR II StädteRegion / Rheinisches Revier | Ableich Netzkonzept StädteRegion / Rheinisches Revier | Raeren als Grundzentrum; >> Darstellung der Verzweigung  |
| G6 | Aachen Roetgen       |  | Netz IRAR II StädteRegion / Rheinisches Revier | Ableich Netzkonzept StädteRegion / Rheinisches Revier | Keine Verlängerung in die Altstadt, aber die Verlängerung ins Zentrum Roetgen darzustellen   |
| G7 | Würselen Süd – Hüls  | über Gemmustraße - Auf der Hüls              | Netz IRAR II StädteRegion / Rheinisches Revier | Ableich Netzkonzept StädteRegion / Rheinisches Revier | Änderung der kleinräumigen Führung im Ortskern Haaren  |
| G8 | Führung in Elendorf  | Haarhofstraße, Steinfstraße, Severinstraße   | Netz IRAR II StädteRegion / Rheinisches Revier | Ableich Netzkonzept StädteRegion / Rheinisches Revier | Im Einzelnen zur Netzdichte geprüft: eher Beibehaltung der vorhandenen Rad-Vorzugroute.  |
| G9 | Stolberg Absch-Brand | Ergänzung Sebastianstraße an der Stadtgrenze | Netz IRAR II StädteRegion / Rheinisches Revier | Ableich Netzkonzept StädteRegion / Rheinisches Revier | Darstellung in Stolberg über die Sebastianstraße westlich der alten Stadtkuhalle und Sebastianweg  |

→ Dokumentation der Rückmeldungen sowie die Bewertung der Eingaben

# Gutachten Radhauptnetz

## Vorgeschlagener Entwurf des Zielnetzes





# Gutachten Radhauptnetz

## Abdeckung Siedlungsgebiete

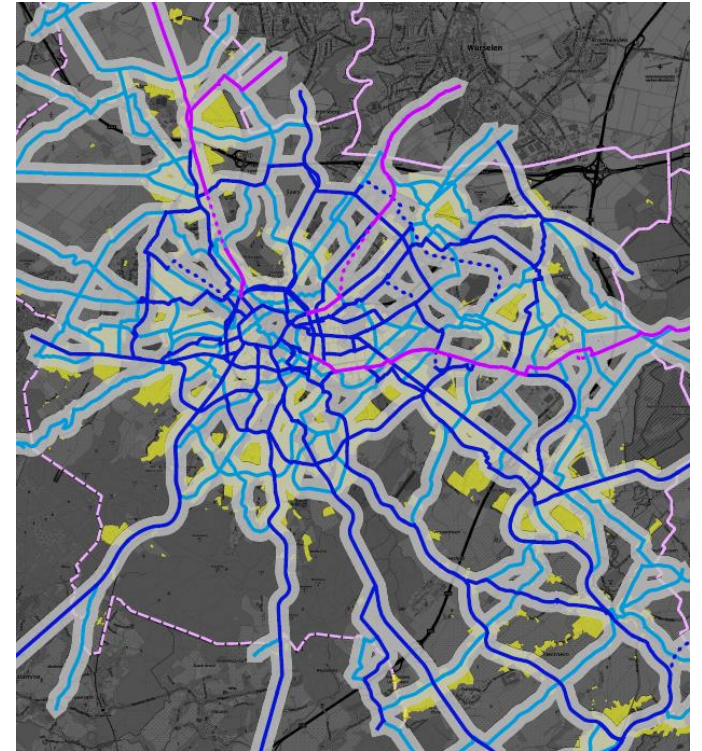
**Abdeckung der Einwohner\*innen** (240.398 am 31.05.2023)

*[Annäherung über 200m-Luftlinienkorridore]*

|                                 |                 |               |
|---------------------------------|-----------------|---------------|
| RN/SN I - RSV/Radvorrangrouten  | (36 km)         | 21,8 %        |
| + RN/SN II - Aachener RVR       | } (170 km)      | 42,7 %        |
| + RN/SN II - weitere Hauptverb. |                 | 71,2 %        |
| + RN/SN III - Verbindungen      | <u>(208 km)</u> | <b>91,8 %</b> |
|                                 | (414 km)        |               |

■ 200m-Puffer Hauptverbindungen

■ Wohnfläche nach OSM



# Gutachten Radhauptnetz

## Führungsformen und Entwurfselemente

- Bewertung der Eignung von Führungsformen abhängig von den Hierarchiestufen des Netzes
  - „Je höher die Hierarchiestufe im Radverkehrsnetz, desto vorrangiger/dringlicher sind die Belange einer sicheren und komfortablen Führung des Radverkehrs zu berücksichtigen (→ insbesondere hinsichtlich der Führungsform)“ [aus Strategie RV]
  - **Berücksichtigung der H-RSV 2021**
- Keine separate „Aachener“ Definition von Regelbreiten und Einsatzbereichen
  - Anwendung der jeweils aktuell geltenden Regelwerke / Empfehlungen / Hinweise / Beschlüsse
  - RASt 2006, ERA 2010 / (2024?), E Klima 2022, ...
  - Standards Radentscheid, Fahrradstraßen,...

Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen  
& Verkehrsplanung

FOSV

**H RSV**

Hinweise zu Rad Schnellverbindungen und Radvorrangrouten

Ausgabe 2021

**Tabelle 6: Übersicht der für RSV bzw. RVR möglichen Führungsformen und Regelbreiten (zzgl. gegebenenfalls erforderlicher Sicherheitsräume, vgl. Abschnitt 4.5). (grün = Regeltlösung; gelb = in Ausnahmefällen, rot = nicht geeignet)**

| Führungsform  | RSV                |           | RVR                |           | Einsatzbereiche   |
|---|--------------------|-----------|--------------------|-----------|---|
|   | innerorts          | außerorts | innerorts          | außerorts |   |
| Selbstständig geführter Radweg  | 4,00 m             | 4,00 m    | 3,00 m             | 3,00 m    | [vgl. Abschnitt 4.5.1]  |
| Fahrradstraße (mit Kfz-Verkehr in beide Fahrtrichtungen)                  | 5,00 m<br>(4,60 m) | 5,00 m    | 4,60 m<br>(4,10 m) | 4,75 m    | innerorts auf Straßen bis 2.500 Kfz/Tag; außerorts bis 1.500 Kfz/Tag [vgl. Abschnitt 4.5.3]   |
| Fahrbahnbegleitender Einrichtungsradweg                                   | 3,00 m             | 3,00 m    | 2,50 m             | 2,50 m    | innerorts auf Straßen über 2.500 Kfz/Tag; außerorts über 1.500 Kfz/Tag [vgl. Abschnitt 4.5.3] |
| Fahrbahnbegleitender Zweirichtungsradweg                                  | 4,00 m             | 4,00 m    | 3,00 m             | 3,00 m    | innerorts auf Straßen über 2.500 Kfz/Tag; außerorts über 1.500 Kfz/Tag [vgl. Abschnitt 4.5.3] |
| Fahrbahnbegleitender gemeinsamer Geh- und Radweg (Einrichtungsradverkehr) | 4,00 m             | 4,00 m    | 3,00 m             | 3,00 m    | [vgl. Abschnitt 4.5.3]  |
| Gemeinsamer Geh- und Radweg (Zweirichtungsradverkehr)                     | 5,00 m             | 5,00 m    | 4,00 m             | 3,50 m    | [vgl. Abschnitt 4.5.1 und 4.5.3]  |
| Radfahrstreifen (Einrichtungsverkehr) (incl. Breitspür zur Fahrbahn)      | 3,25 m             | 2,75 m    | 2,75 m             | 2,75 m    | auf Straßen über 2.500 Kfz/Tag [vgl. Abschnitt 4.5.4]   |
| Radfahrstreifen mit Linienbusverkehr                                      | 3,50 m             | 3,50 m    | 3,50 m             | 3,50 m    | max. 6 Busse/h und Richtung [vgl. Abschnitt 4.5.4]  |
| Schutzstreifen  | 2,00 m             | 2,00 m    | 2,00 m             | 2,00 m    | 1.500 bis 10.000 Kfz/Tag [vgl. Abschnitt 4.5.5]   |
| Weg mit land- und forstwirtschaftlichem Verkehr und geringem Fußverkehr   | 5,00 m             | 5,00 m    | 4,50 m             | 4,50 m    | [vgl. Abschnitt 4.5.6]  |
| Mischverkehr mit Kfz bei Tempo 50   | 5,00 m             | 5,00 m    | 5,00 m             | 5,00 m    | bis 1.500 Kfz/Tag [vgl. Abschnitt 4.5.7]  |
| Mischverkehr mit Kfz bei Tempo 30   | 4,70 m             | 4,70 m    | 4,70 m             | 4,70 m    | bis 1.500 Kfz/Tag [vgl. Abschnitt 4.5.7]  |
| Mischverkehr mit Kfz (verkehrsberuhigter Geschäftsbereich)                | 4,00 m             | 4,00 m    | 4,00 m             | 4,00 m    | bis 2.500 Kfz/Tag [vgl. Abschnitt 4.5.7]  |



# Führungsformen und Entwurfselement

## Bewertungstabelle zur Eignung von Führungsformen

| FÜHRUNGSFORM  | HIERARCHIESTUFE RADHAUPTNETZ         |                            |  |      |                            | BEMERKUNG   |
|---|--------------------------------------|----------------------------|--|------|----------------------------|---|
|   | festgelegt in der H-RSV 2021         |                            | weitere kommunale Stufen (Aachen-spezifisch) |      |                            |   |
|   | Radschnell-<br>verbindung<br>(FGSV)* | Radvorrangroute<br>(FGSV)* | Rad-Hauptverbindung (SN II)                  | dual | Rad-Verbindung<br>(SN III) |   |
| <b>UNABHÄNGIG</b>   |                                      |                            |  |      |                            |   |
| Radweg  | x                                    | x                          | x  |      | x                          |   |
| Gemeinsamer Geh- und Radweg                                 | -                                    | (x)                        | (x)  |      | x                          |   |
| Gehweg / FGZ (Radverkehr frei)                              | -                                    | -                          | -  |      | (x)                        |   |
| <b>SEITENRAUM</b>   |                                      |                            |  |      |                            |   |
| Radweg  | x                                    | x                          | x  | x    | x                          |   |
| Zweirichtungsradschw  | x                                    | x                          | x  | x    | x                          | individuelle kritische Prüfung bzgl. des Konfliktpotenzials (Zufahrten, Einmündungen, etc.) erforderlich  |
| Gemeinsamer Geh- und Radweg                                 | -                                    | (x)                        | (x)  | -    | (x)                        |   |
| <b>FAHRBAHN</b>   |                                      |                            |  |      |                            |   |
| Protected Bikelane  | x                                    | x                          | x  | x    | x                          |   |
| Buffered Bikelane   | x                                    | x                          | x  | x    | x                          |   |
| Radfahrstreifen   | x                                    | x                          | x  | x    | x                          |   |
| Radfahrstreifen (Bus frei)                                  | (x)                                  | (x)                        | (x)  | x    | x                          |   |
| Busspur (Radverkehr frei)                                   | -                                    | -                          | -  | (x)  | (x)                        | zu vermeiden, da der ÖPNV Radfahrende i.d.R. nicht überholen kann (durch Ausweichen auf Kfz-Fahrstreifen) |
| Schutzstreifen  | -                                    | (x)                        | (x)  | x    | x                          |   |
| Fahrradstraße   | x                                    | x                          | x  |      | x                          |   |
| Fahrradzone   | x                                    | x                          | x  |      | x                          |   |
| Mischverkehr Tempo 50                                       | -                                    | -                          | -  | (x)  | (x)                        | ggf. Ergänzung zusätzlicher (nicht-benutzungspflichtiger) Angebote im Seitenraum erforderlich             |
| Mischverkehr Tempo 30 (Strecke)                             | -                                    | (x)                        | (x)  | x    | (x)                        | ggf. Ergänzung zusätzlicher (nicht-benutzungspflichtiger) Angebote im Seitenraum erforderlich             |
| Mischverkehr Tempo 30 (Zone)                                | -                                    | (x)                        | (x)  |      | x                          | Zur Attraktivitätssteigerung in Kombination mit (nicht-benutzungspflichtigen) Radwegen denkbar            |
| Mischverkehr Tempo 20 (verkehrsberuhigter Geschäftsbereich) | -                                    | (x)                        | (x)  |      | x                          |   |

- Eignungen der Führungsformen der **Radschnellverbindungen und Radvorrangroute** festgelegt in der H RSV 2021
- Übernahme der Eignungsbewertung der RVR in der H-RSV für **Radhauptverbindungen** innerorts
- Zielgruppe der **dualen Rad-Hauptverbindung** sichere/zügige Radfahrende: keine gemeinsame Führung mit dem Fußverkehr, Mischverkehrslösungen eher möglich
- Auf **Rad-Verbindung** auch gemeinsame Führungen mit Fußverkehr, Busverkehr oder Kfz (eingeschränkt!) möglich