



AMT FÜR HOCHBAU UND RAUMPLANUNG  
FÜRSTENTUM LIECHTENSTEIN

# Überarbeitung Liechtensteiner Hauptadrouennetz

12. Dezember 2022

1. Forum



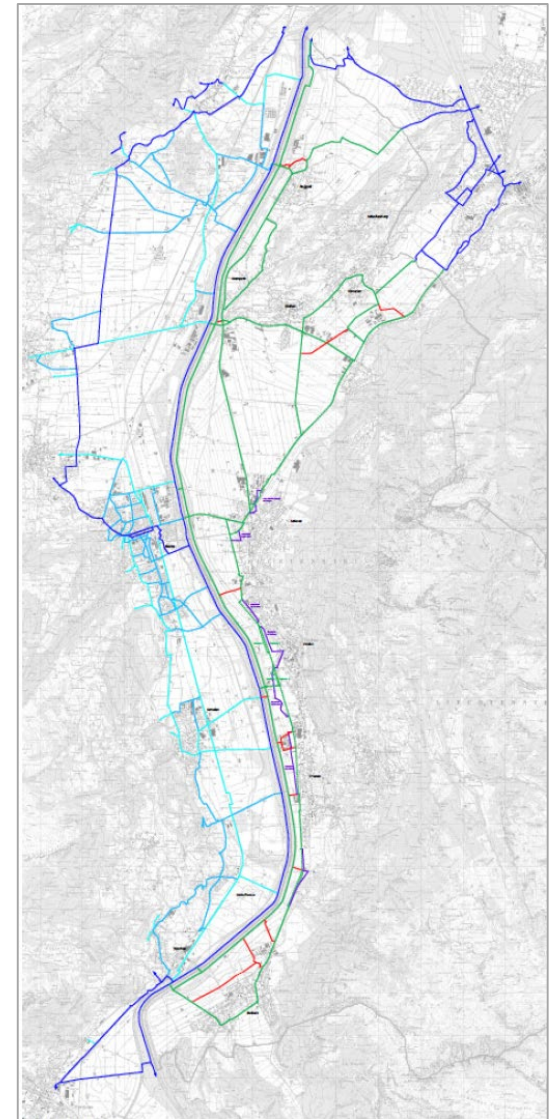
# Ablauf

- Teil 1:
  - Begrüssung durch RR Graziella Marok-Wachter
  - Allgemeine Informationen zur Überarbeitung des HRR-Netzes
  - Fachlicher Input Teil 1
  - Interaktive Umfrage bei TeilnehmerInnen
  
- Teil 2:
  - Fachlicher Input Teil 2
  - Einführung Gruppen-Workshops
  - Arbeit in Gruppen
  - Präsentation der wichtigsten Ergebnisse im Plenum
  - Abschluss



# Ausgangslage

- Liechtensteins Verkehrsinfrastruktur stösst an Kapazitätsgrenzen (HVZ)
- Radroutenkonzept Liechtenstein 2014 (Verkehrsingenieure, Eschen)
- Radinfrastrukturprojekte teilweise umgesetzt, Landerwerb stockend
- Verändertes Verkehrsverhalten (E-Bikes, E-Scooter, u.a.m.)
- Veränderte Rahmenbedingungen für Radroutenkonzept





# Ausgangslage

## Mobilitätskonzept 2030, Leitprojekt 7:

- 1.10: Lückenschluss des Hauptradroutennetzes
- 1.11: Erweiterung Hauptradroutennetz
- 1.12: Überprüfung und Erweiterung des (Haupt-) Radroutennetzes bzgl. Radschnellwegen
- 1.13: Überprüfung und Erweiterung des (Haupt-) Radroutennetzes bzgl. Radwege in Hanglagen





# Ausgangslage

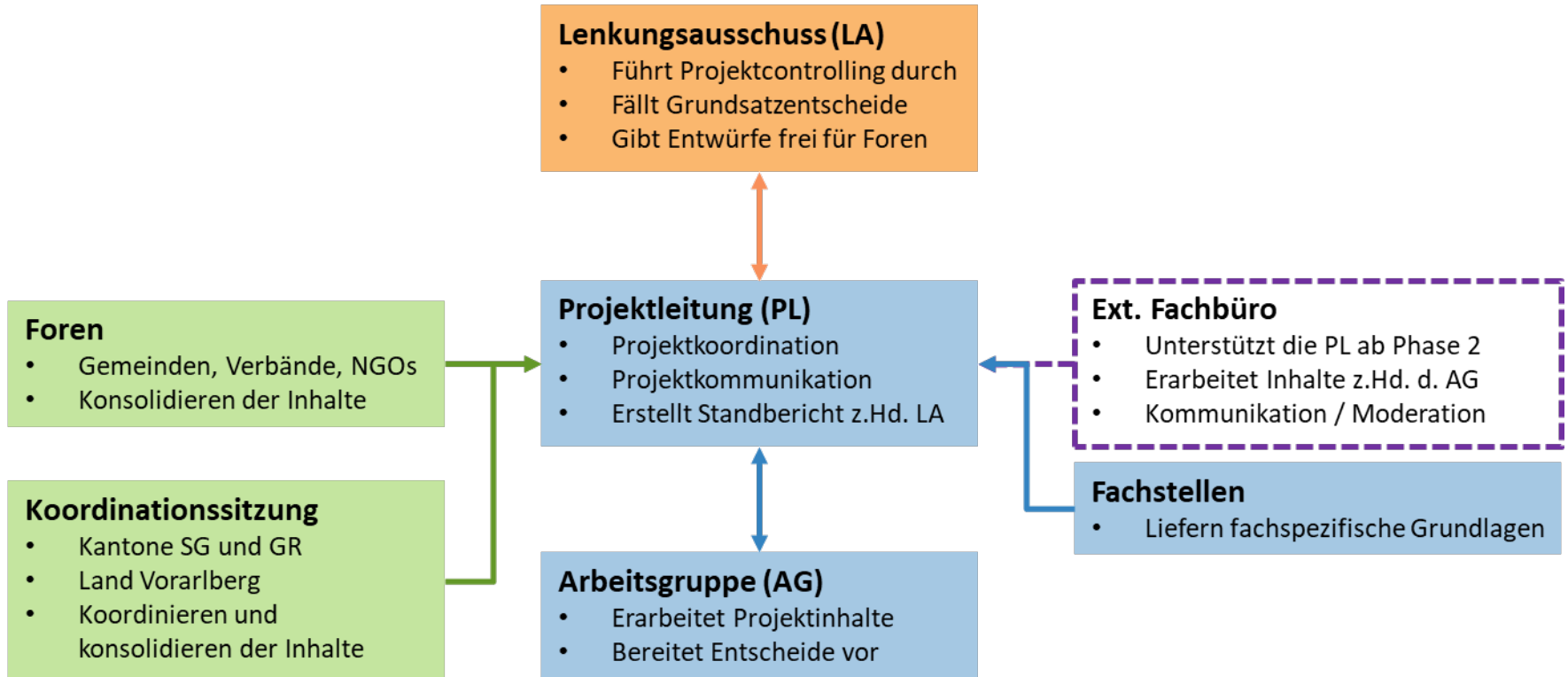
## Zielsetzung:

- Gewährleisten einer attraktiven Radverkehrsinfrastruktur im Binnen- und grenzüberschreitenden Verkehr.
- Leisten eines Beitrags zur positiven Entwicklung des Modal-Splits sowie zur Entschärfung der Verkehrsprobleme.

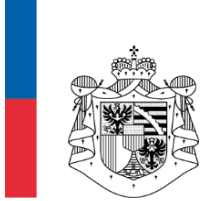




# Projektorganisation







# Ziele des 1. Forums

- Information zum aktuellen Arbeitsstand
- Konzeptinhalte diskutieren, reflektieren und vervollständigen





# Verständnisfragen?



verkehrsingenieure

Amt für Hochbau und Raumplanung, FL

# Radroutenkonzept Liechtenstein

---

## 1. Forum

12. Dezember 2022

# Warum Radverkehr?





Quelle: Shutterstock



Quelle: Ville de Paris



Quelle: AGFS NRW/Peter Obenaus



Quelle: The City of Copenhagen



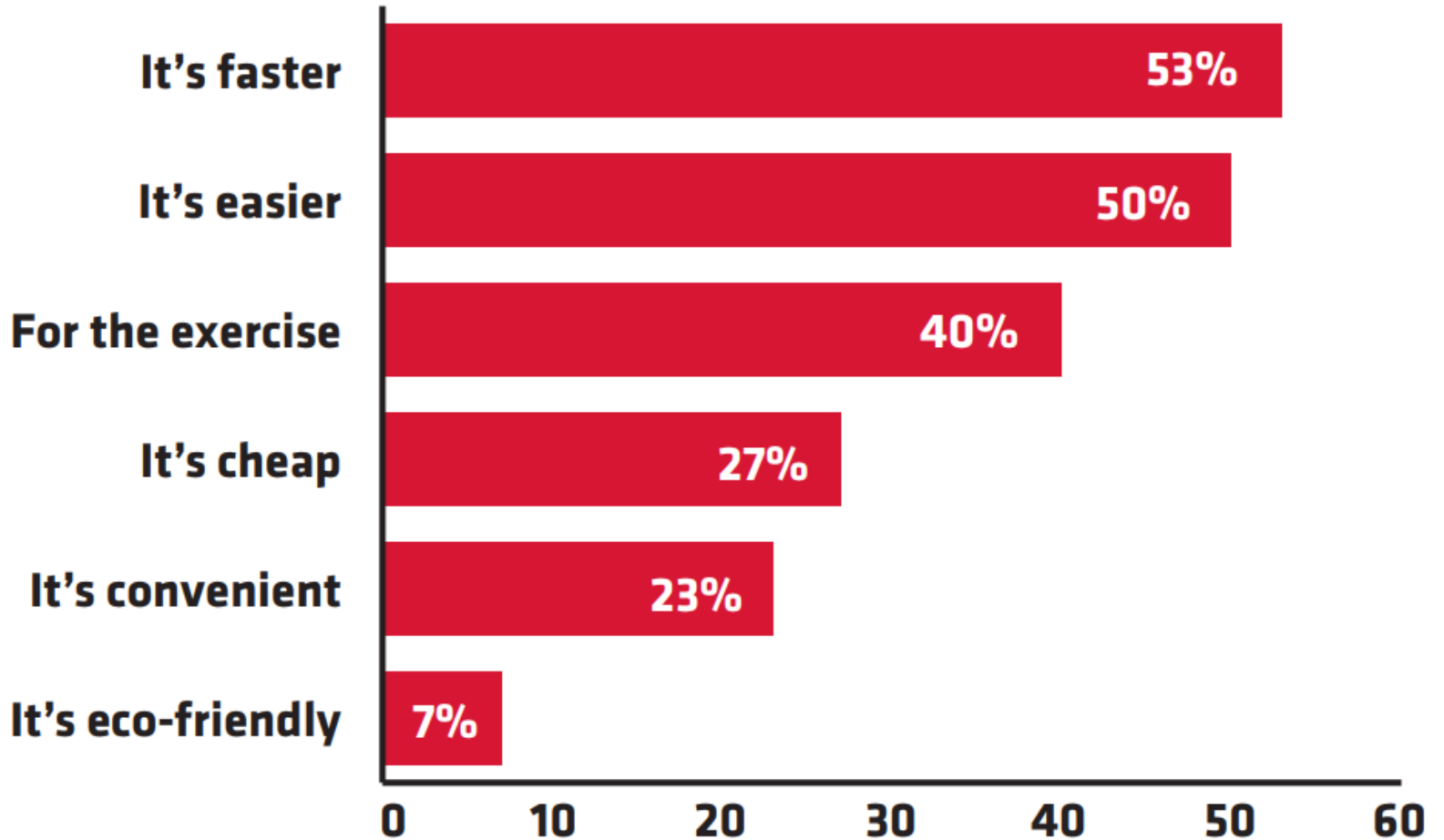
Quelle: eppe Rysgaard Jørgensen





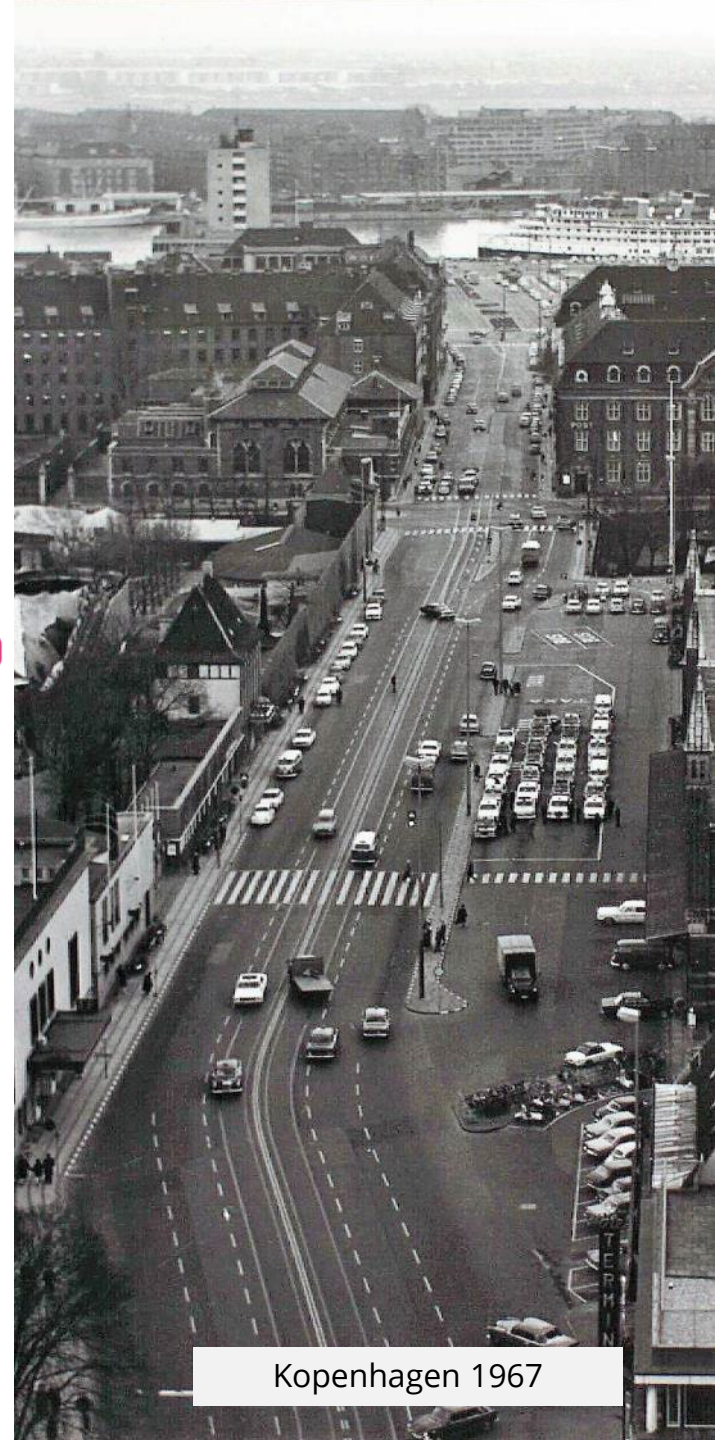
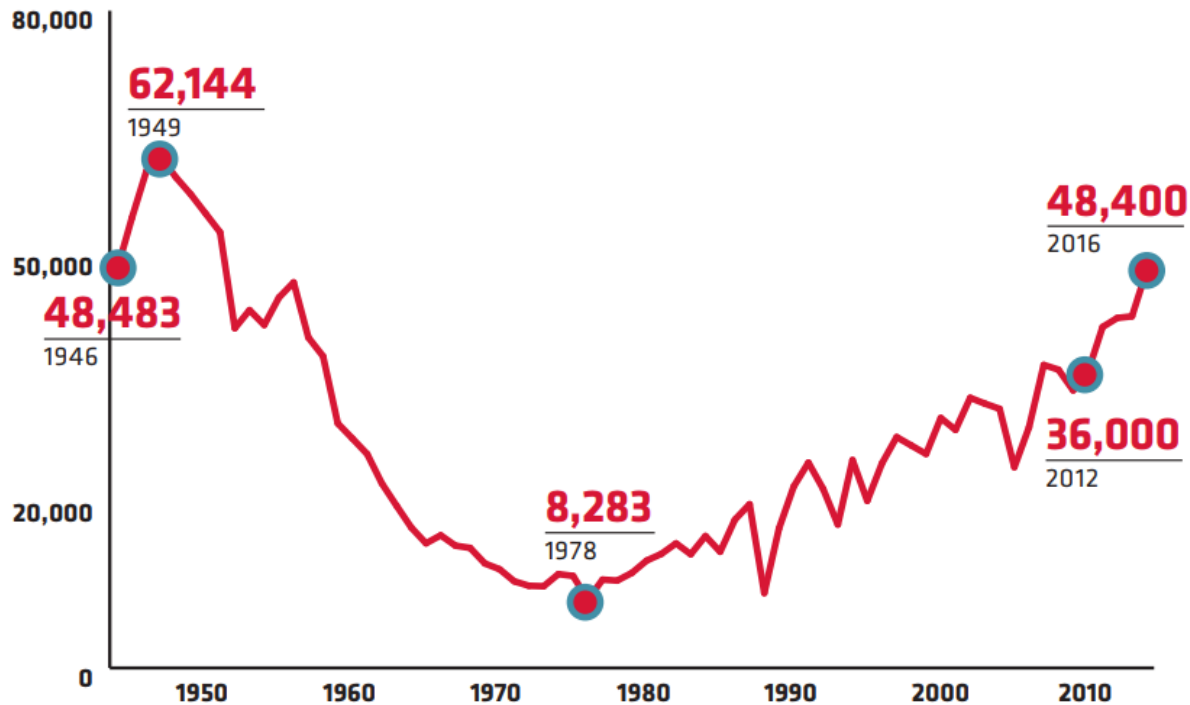
Quelle: [www.archdaily.com](http://www.archdaily.com)

# COPENHAGERNERS' REASONS FOR CYCLING

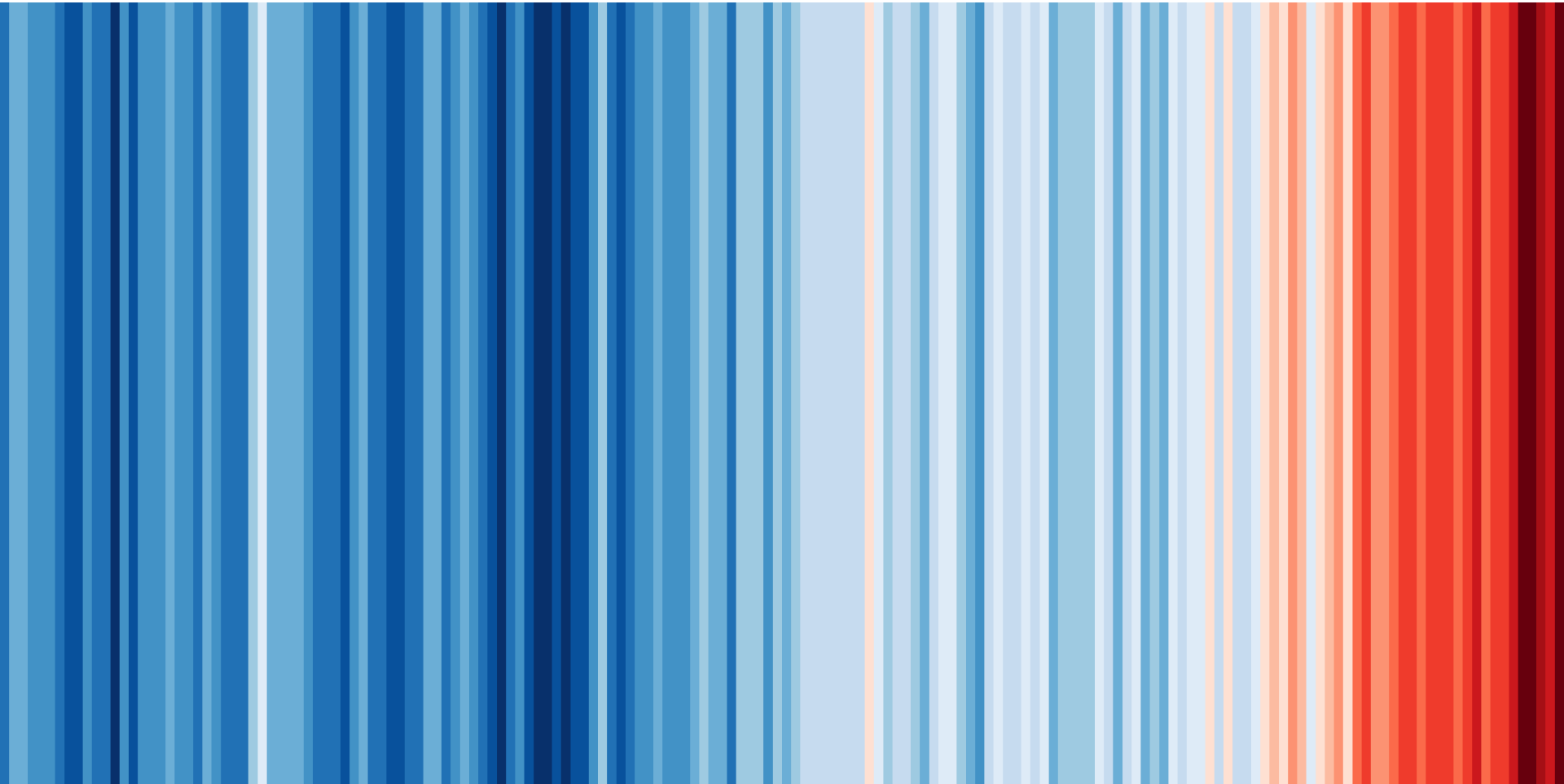


# Es war nicht immer so...

## BICYCLES ON NØRREBROGADE, ONE OF THE BUSIEST CYCLING CORRIDORS IN THE WORLD



Kopenhagen 1967



# Warum Radverkehr in Liechtenstein?



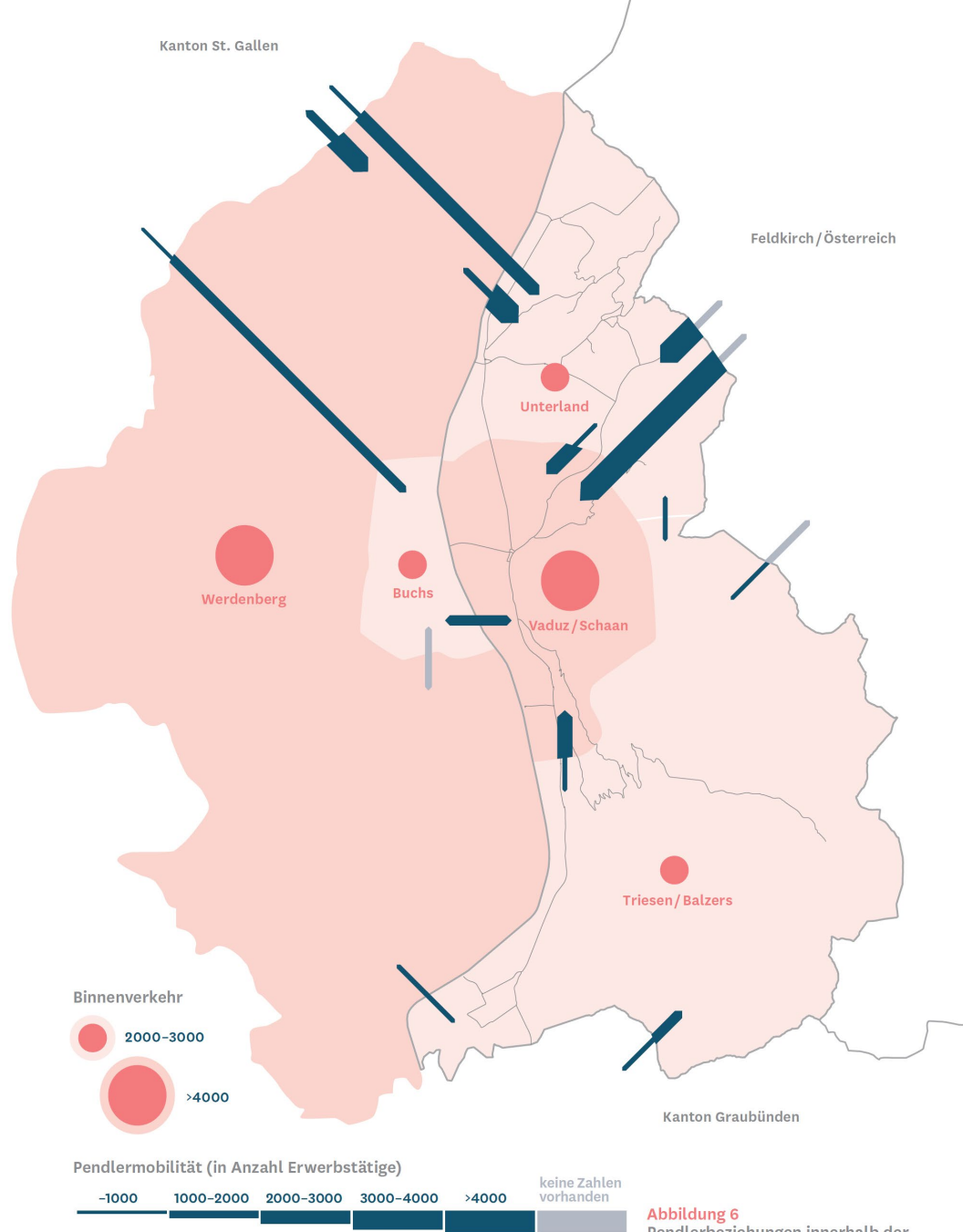


2030

Belastung in Fahrzeuge/Tag  
Bei Einbahnen sind die Werte zu halbieren

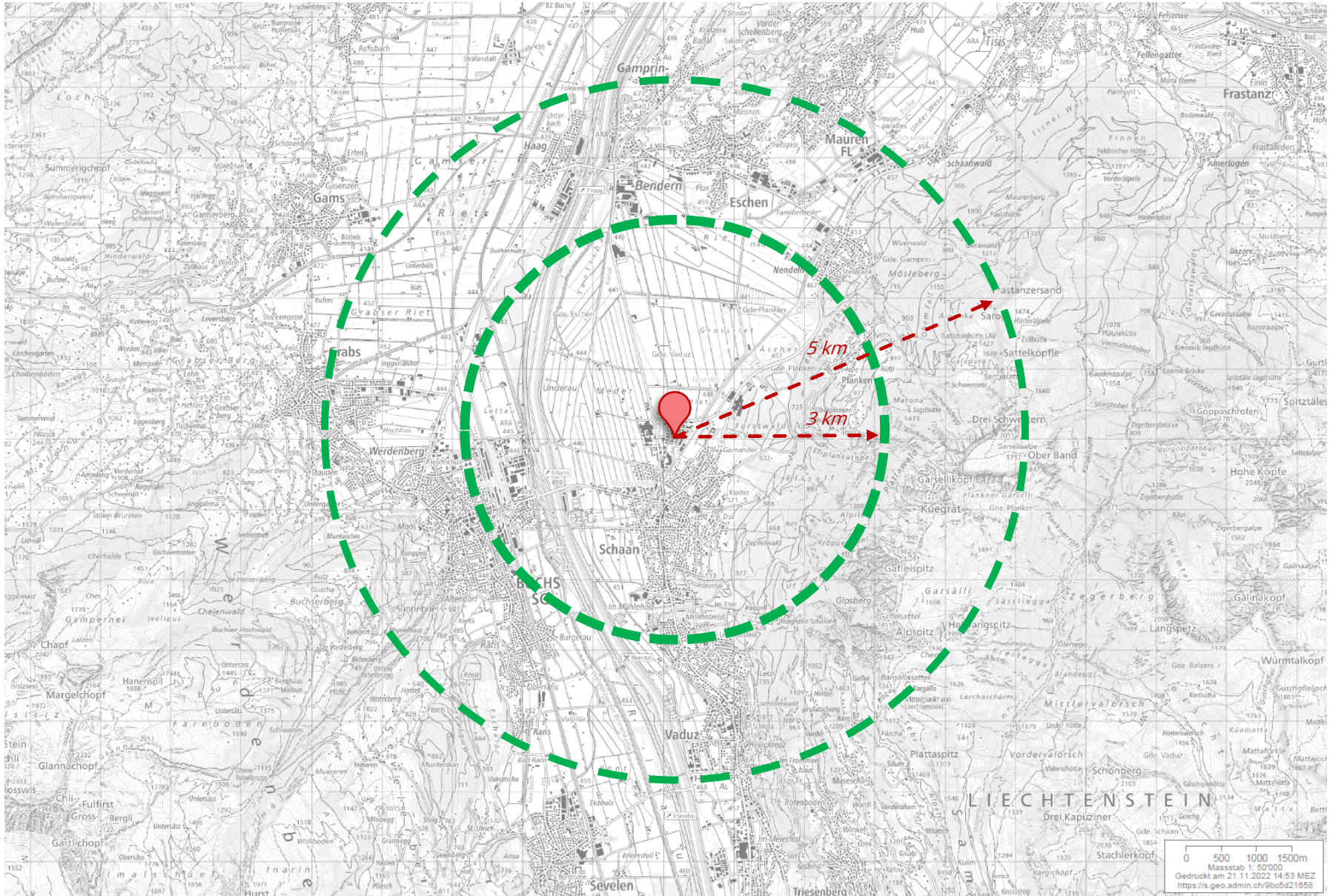
- bis 10'000
- bis 12'500
- bis 15'000
- bis 17'500
- bis 20'000
- bis 22'500
- über 22'500

Quelle: Mobilitätskonzept 2030



**Abbildung 6**  
 Pendlerbeziehungen innerhalb der Region und gegen Aussen.<sup>25</sup>

Quelle: Mobilitätskonzept 2030, Agglomerationsprogramm Werdenberg Liechtenstein





# Warum Radverkehr in Liechtenstein?

## Hanglagen

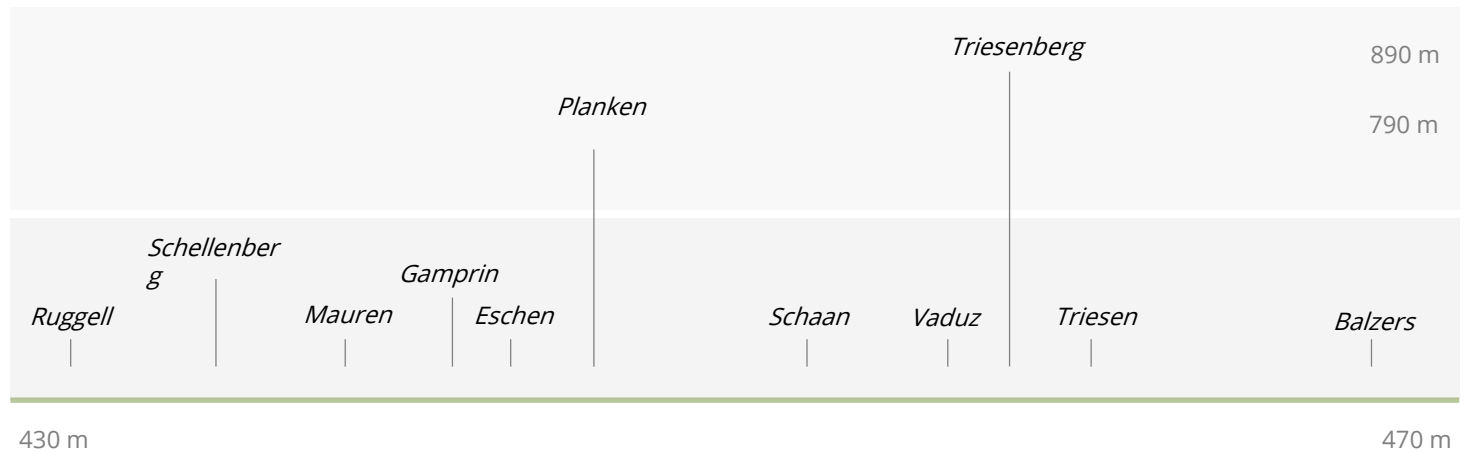
ca. 3'100 Einwohner

## Talsole

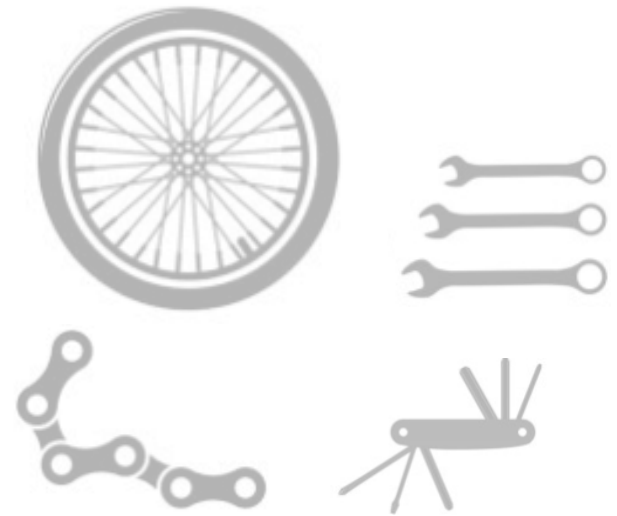
ca. 35'650 Einwohner

## Gesamt

ca. 38'750 Einwohner



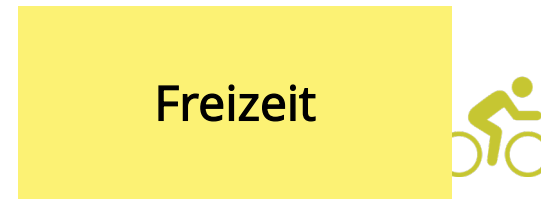
# Wie geht Radverkehr?



# Nutzergruppen im Radverkehr

Unterschiedliche Ansprüche durch vielfältige Nutzergruppen

- PendlerInnen
- Dienstwege
- Holen + Bringen
- Ausbildung
- Einkauf
- Sport + Freizeit
- Radwandern
- Touristen
- Familien/Senioren



# Nutzergruppen im Radverkehr

Alltag



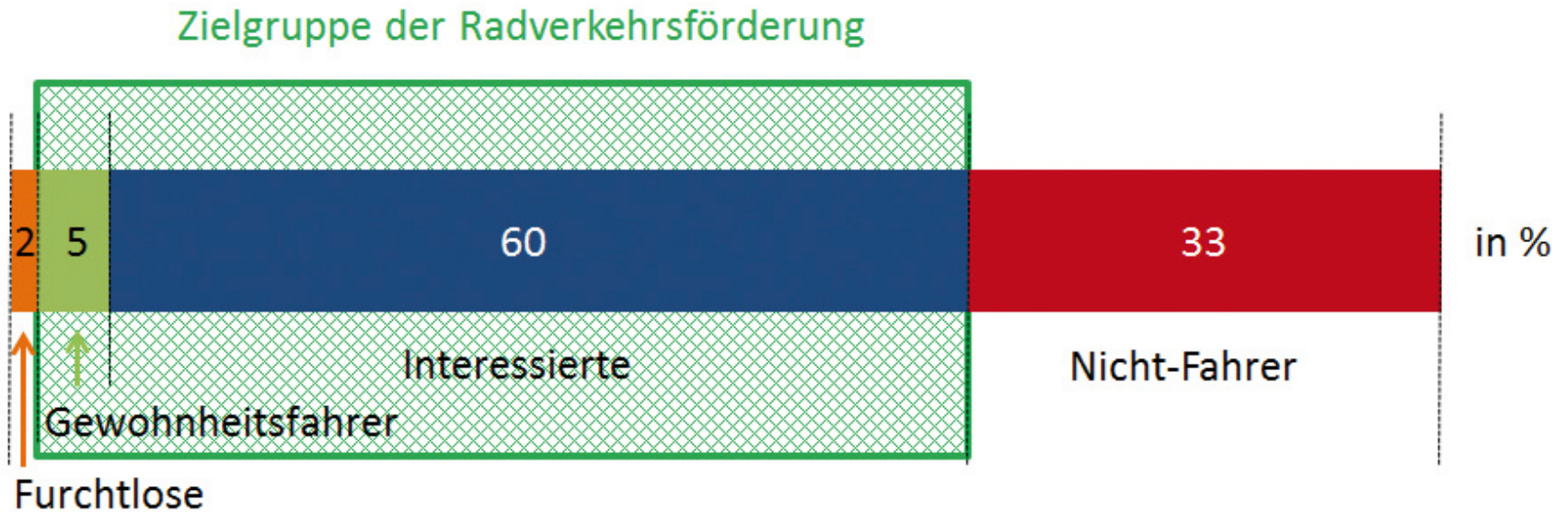
- Direkt, geradlinig
- Schnell
- Umweg- empfindlich
- Wetter- unabhängig
- Wenig Interaktion mit anderen Verkehrsteilnehmern (MIV, Parken, ÖV...)
- Von A nach B „der Weg zum Ziel“

Freizeit



- Umgebung
- Aufenthaltsqualität
- Wetter-abhängig
- Der Weg ist das Ziel „der Weg zum Ziel“

# Für WEN muss ein Angebot geschaffen werden?



# Angebot (in guter Qualität) schafft Nachfrage

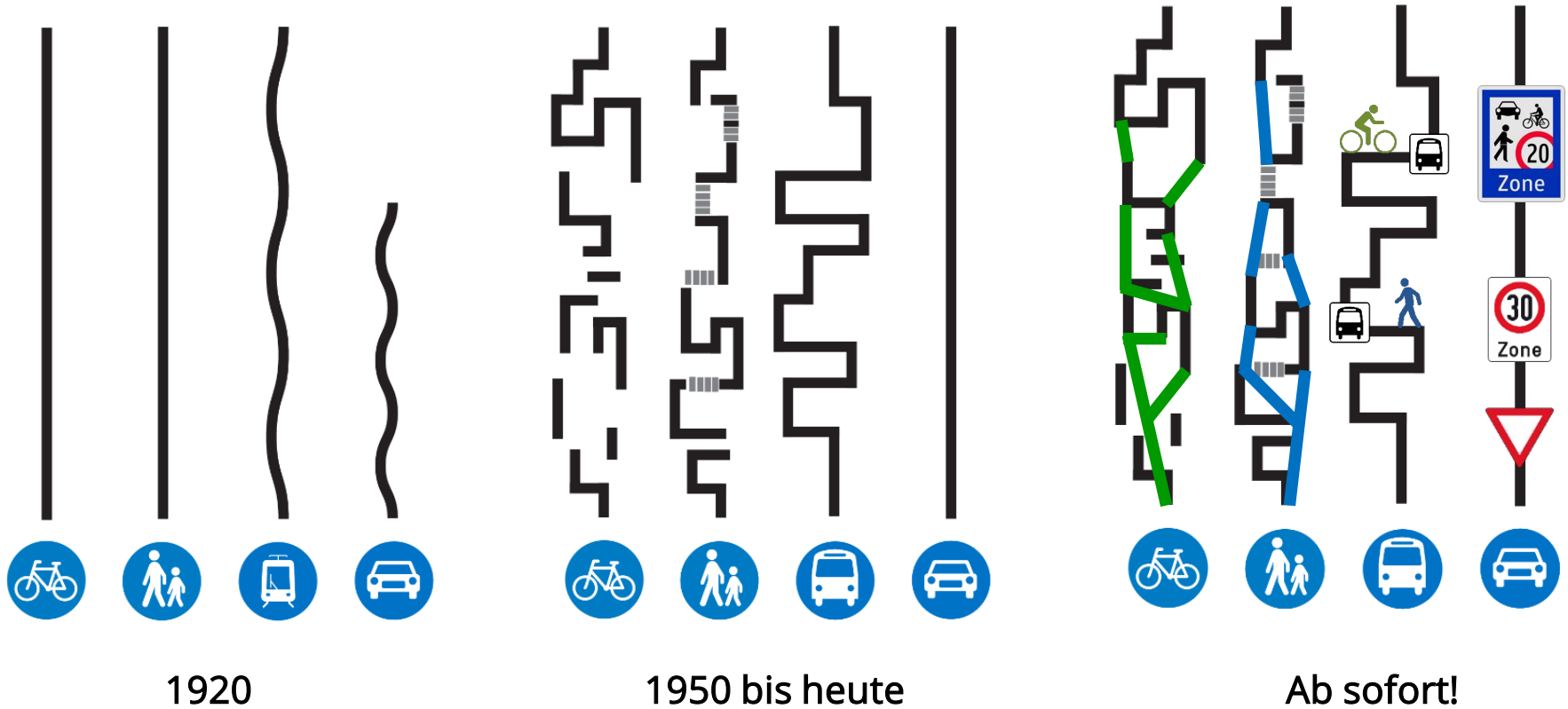


# Angebot (in guter Qualität) schafft Nachfrage



# Planungsprinzipien

## Vergangenheit, Gegenwart und Zukunft der Verkehrsplanung





# Welche Ziele haben wir?



# Zieldefinition

## *Stossrichtung*

Veränderung des **Modal-Splits** zugunsten des **Rad- und Fussverkehrs**.

*(Zielsetzung aus Agglomerationskonzept Werdenberg-Liechtenstein, Raumkonzept FL + Mobilitätskonzept FL)*

1. **Steigerung des Radverkehrs durch Schaffung von konkurrenzfähigen Bedingungen** gegenüber dem motorisierten Individualverkehr für alle (zukünftigen) Nutzergruppen (Pendler, Familien, Senioren, Freizeit,..).
2. Bereitstellung eines **schnellen und sicher zu befahrenden Radroutennetzes** in hoher Qualität für den **Alltagsradverkehr**.
3. Angebot eines Radroutennetzes für den **Freizeit- und Tourismusverkehr** mit hoher **Erlebnisqualität**, welches ebenfalls definierten Standards entspricht.
4. Gewährleistung von attraktiven **Anbindungen** zu radverkehrsrelevanten Zielen und Quellen bzw. dem **flächigen Erschliessungsnetz** sowie Anbindungen in das **grenzüberschreitende Netz**.

# Grund- und Qualitätsanforderungen

## ATTRAKTIV

- Fahrfluss
- Oberfläche
- Umfeldqualität

## SICHER

- Geringe Unfallgefahr
- Einfachheit der Anlage
- Gewährleistung  
Sichtverhältnisse
- Subjektives  
Sicherheitsempfinden

## KOMFORTABEL

- Direktheit
- Erschliessung,  
keine Fahrt-  
unterbrechungen
- Projektierungs-  
geschwindigkeit

## KOHÄRENT

- Durchgängigkeit
- Durchlässigkeit
- Homogenität

SN-Norm 640 060 und Planung von Velorouten (ASTRA)

# Fahrfluss / Projektierungsgeschwindigkeiten



Nendeln, Kranzamadweg

# Fahrfluss / Linienführung



Mauren, Rietstrasse

# Fahrfluss / Linienführung



Gamprin, Ruggeller Strasse

# Sicherheit



Schaan, Bederer Strasse

# Umfeldqualität / Sicherheit



Schaan, Im alten Riet



# Gefahren- und Konfliktstellen



# Netzhierarchie

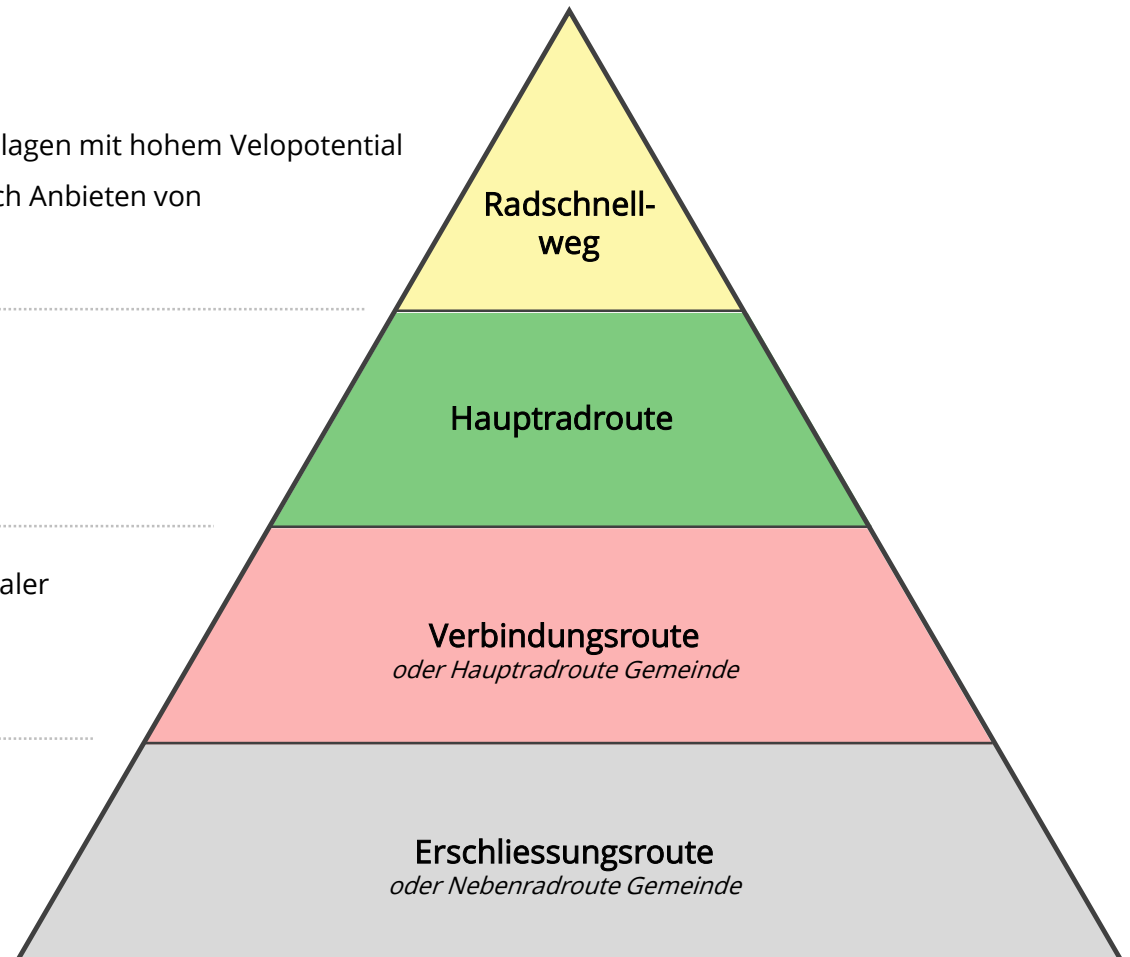
## Radroutenkonzept Liechtenstein 2022

Verbindung einzelner verkehrserzeugender Anlagen mit hohem Velopotential  
Durchleiten ohne Bezug zu einer Siedlung durch Anbieten von  
Umfahrungsmöglichkeiten

Verbindung von Zielen regionaler und  
überregionaler Bedeutung

Erschliessung sowie Verbindung von Zielen lokaler  
und regionaler Bedeutung,  
Zubringer zu Hauptrouten

Erschliessung von Wohngebieten und  
lokalen Zielen  
*(nicht in Radroutenkonzept FL)*



# Netzhierarchie

## Beispiele für Radschnellwege



Visualisierung: HOF437, Thomas Knapp



Quelle: Velojournal

# Netzhierarchie

Beispiele für Hauptrouten und Verbindungsrouten



Quelle: Agglomeration Werdenberg-Liechtenstein



# Netzhierarchie

Beispiele für Hauptrouten und Verbindungsrouten



# Netzhierarchie

Beispiele für Hauptrouten und Verbindungsrouten



# Netzhierarchie

Beispiele für örtliche Erschliessungsrouten



# Raumbedarf

Führungstyp	Verbindungsrouen	Hauptradrouen	Radschnellwege
<p>Radstreifen</p>	<p>1.50 m</p>	<p>1.80 m</p>	<p>2.50 m</p>
<p>Radwege Einrichtungsverkehr</p>	<p>2.00 m</p>	<p>2.50 m</p>	<p>3.00 m</p>
<p>Radwege Zweirichtungsverkehr</p>	<p>3.00 m</p>	<p>3.50 m</p>	<p>4.50 m</p>
<p>Kombinierte Rad-/Fusswege</p>	<p>mind. 3.00 m</p>	<p>mind. 3.50 m</p>	<p>mind. 4.50 m</p>



# Interaktive Umfrage

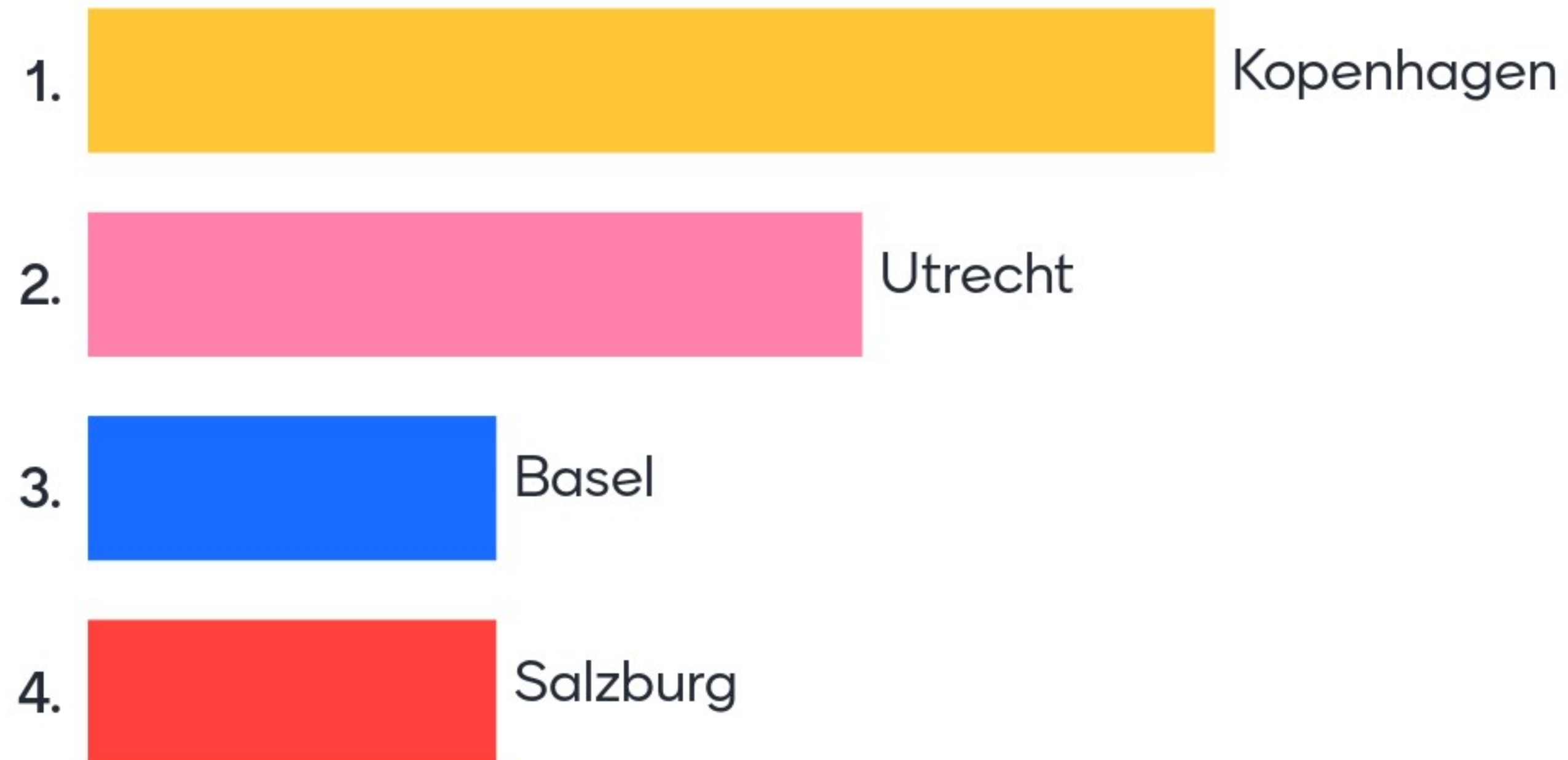
[www.mentimeter.com](http://www.mentimeter.com)



# Wo sehen Sie die grössten Herausforderungen bei der Förderung des Radverkehrs?



# Reihen Sie die Städte nach ihrem Radverkehrsanteil - beginnend beim Höchsten



# Reihen Sie die Städte nach ihrem Radverkehrsanteil - begonnen beim Höchsten

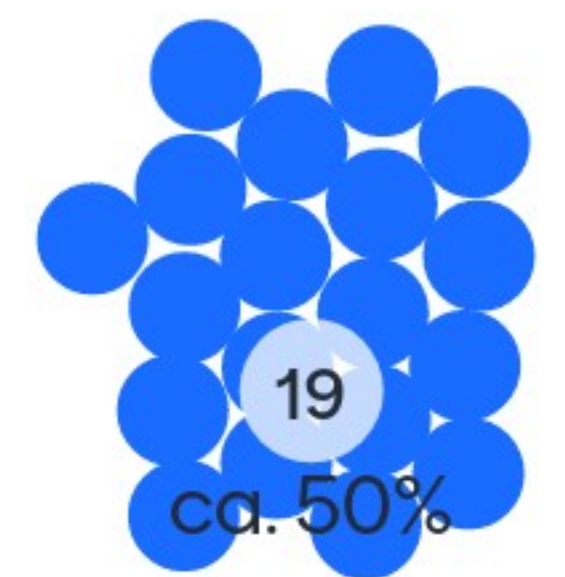
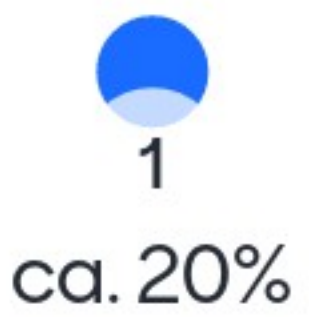
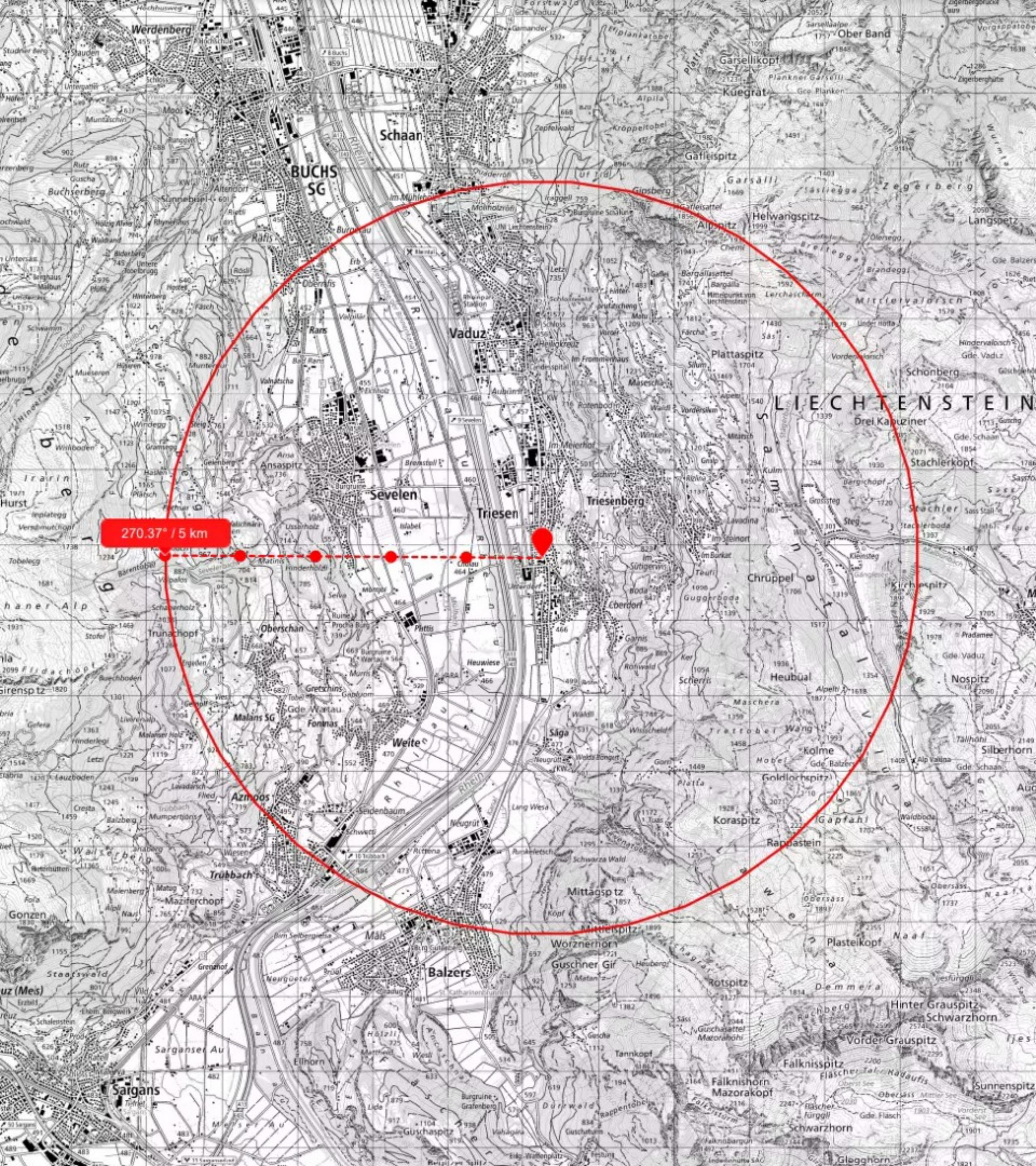
Utrecht ca. 50%

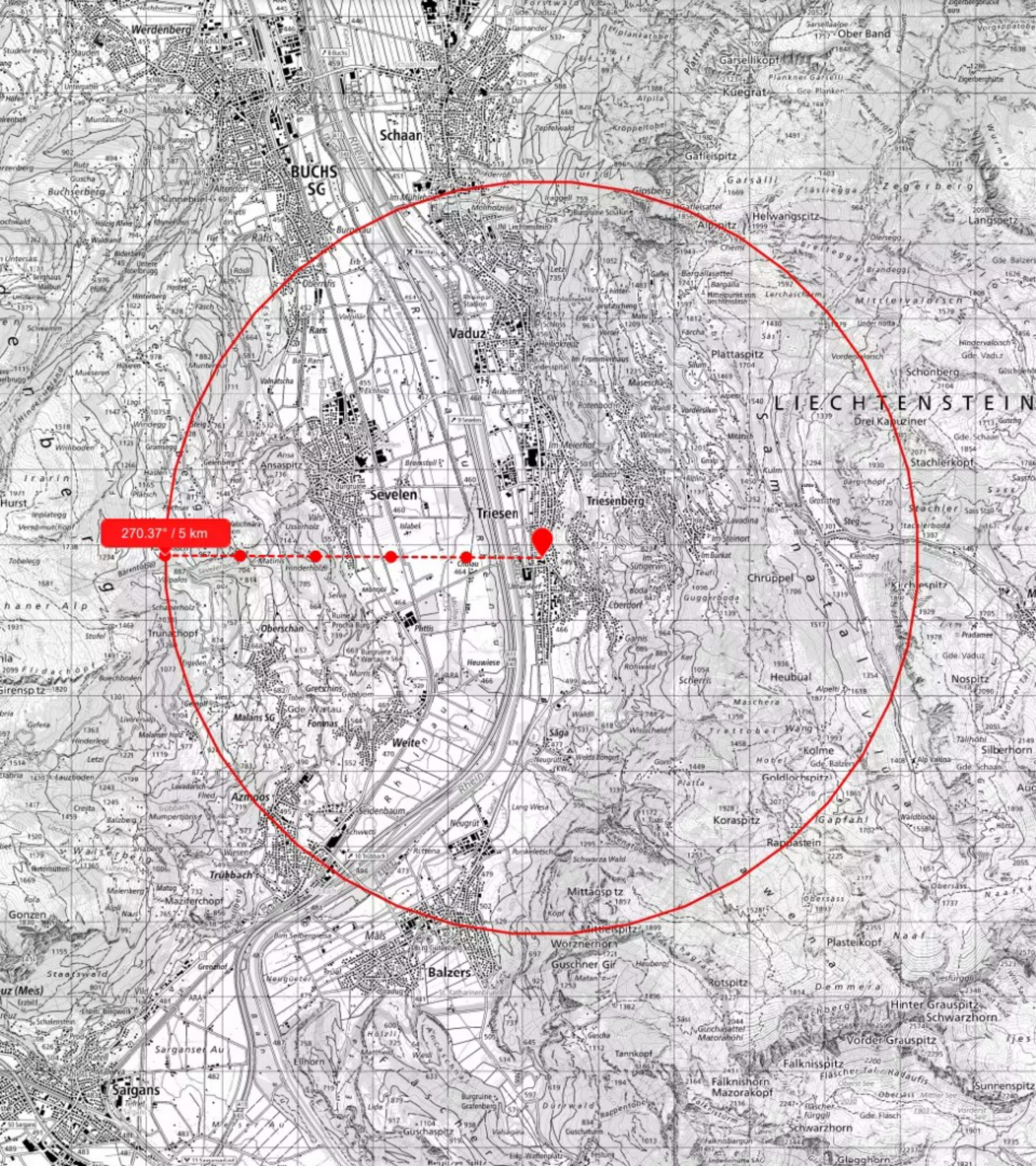
Kopenhagen ca. 30%

Salzburg ca. 20%

Basel ca. 15%

# Wie viel %, der mit dem Auto zurückgelegten Wege, liegen innerhalb des 5 km Radius?

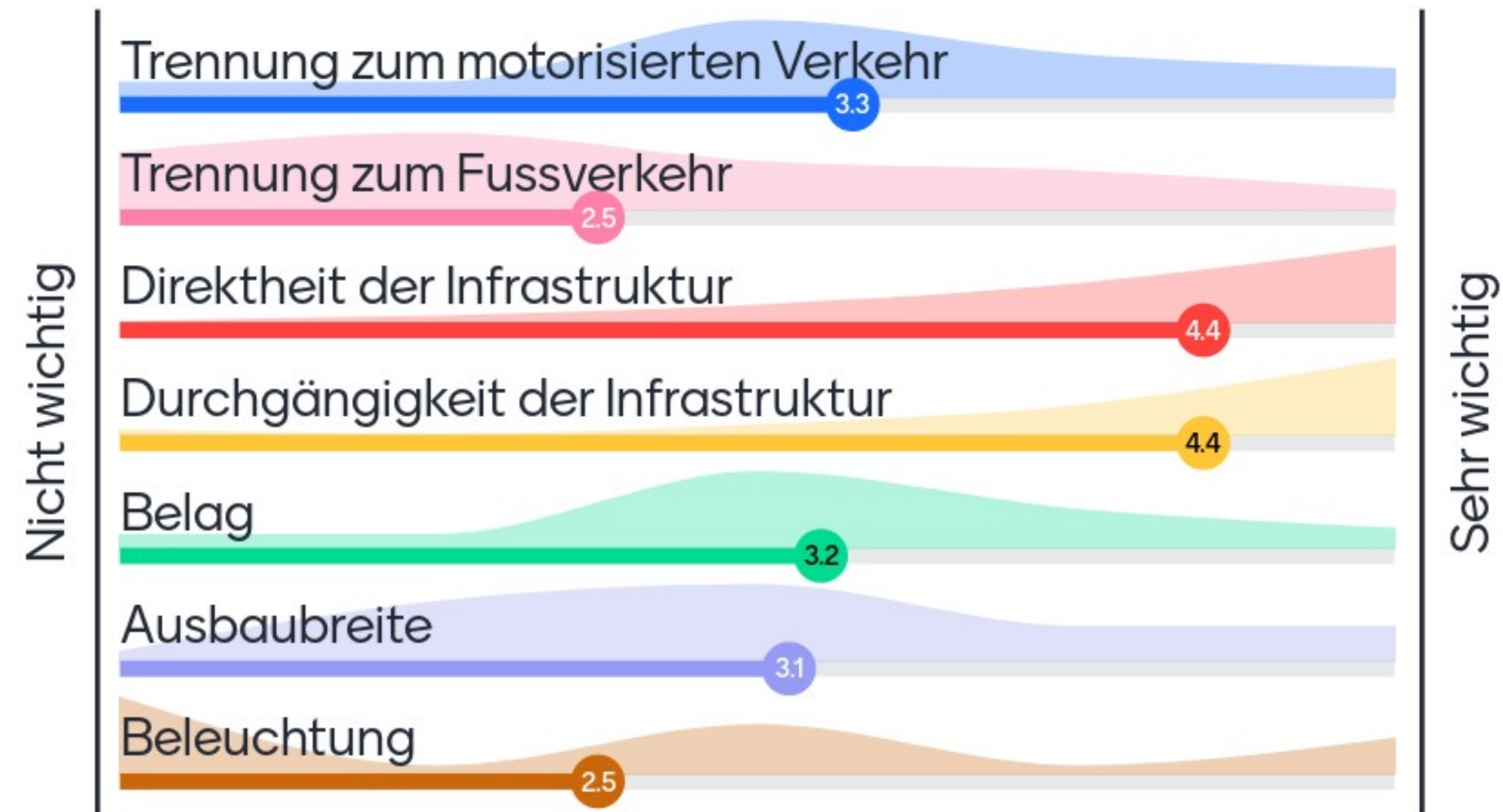




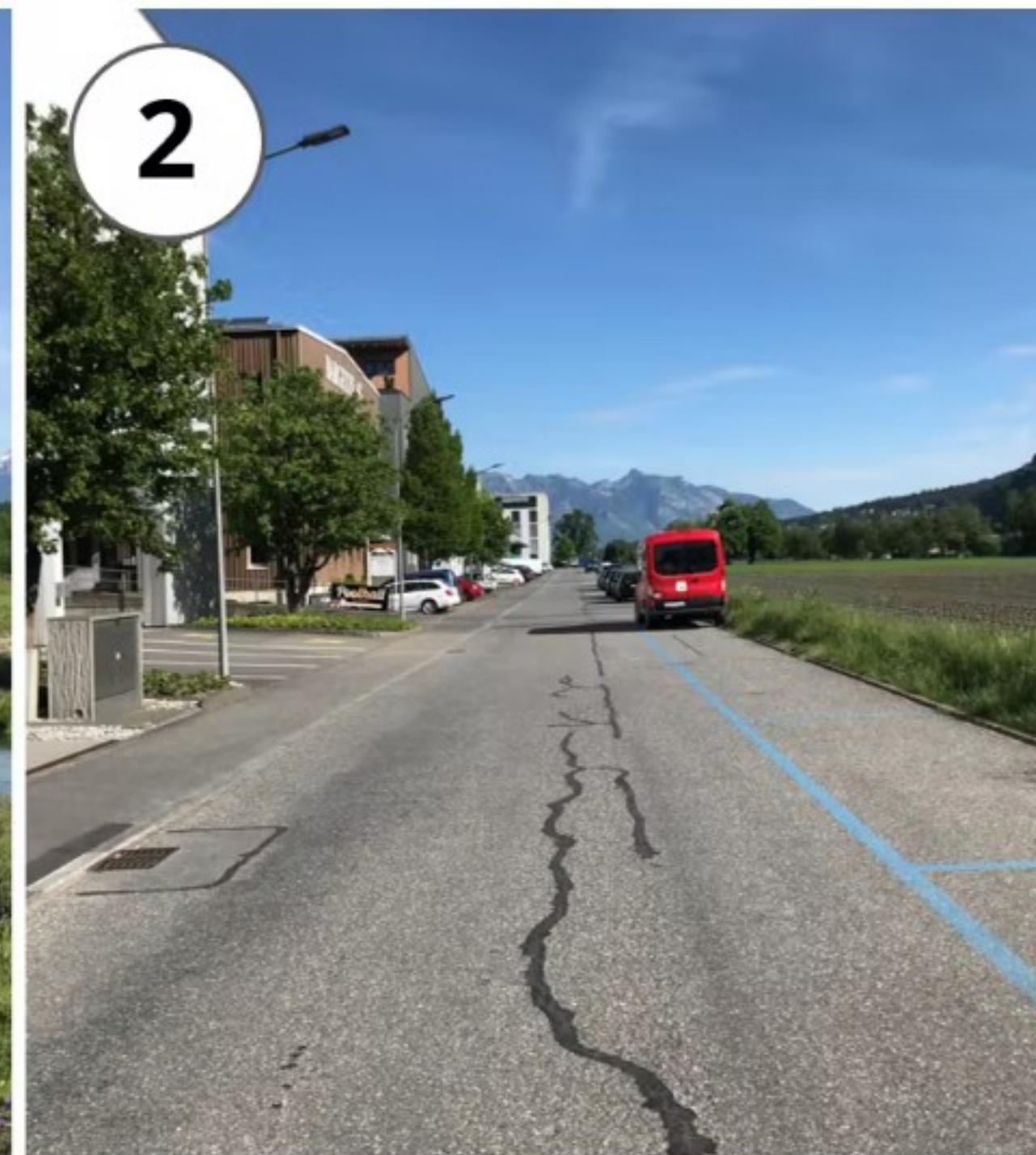
Wie viel %, der mit dem Auto zurückgelegten Wege, liegen innerhalb des 5 km Radius?

ca. 50%

# Welche Ausstattungsmerkmale / Qualitätskriterien sind für Sie persönlich am Wichtigsten?

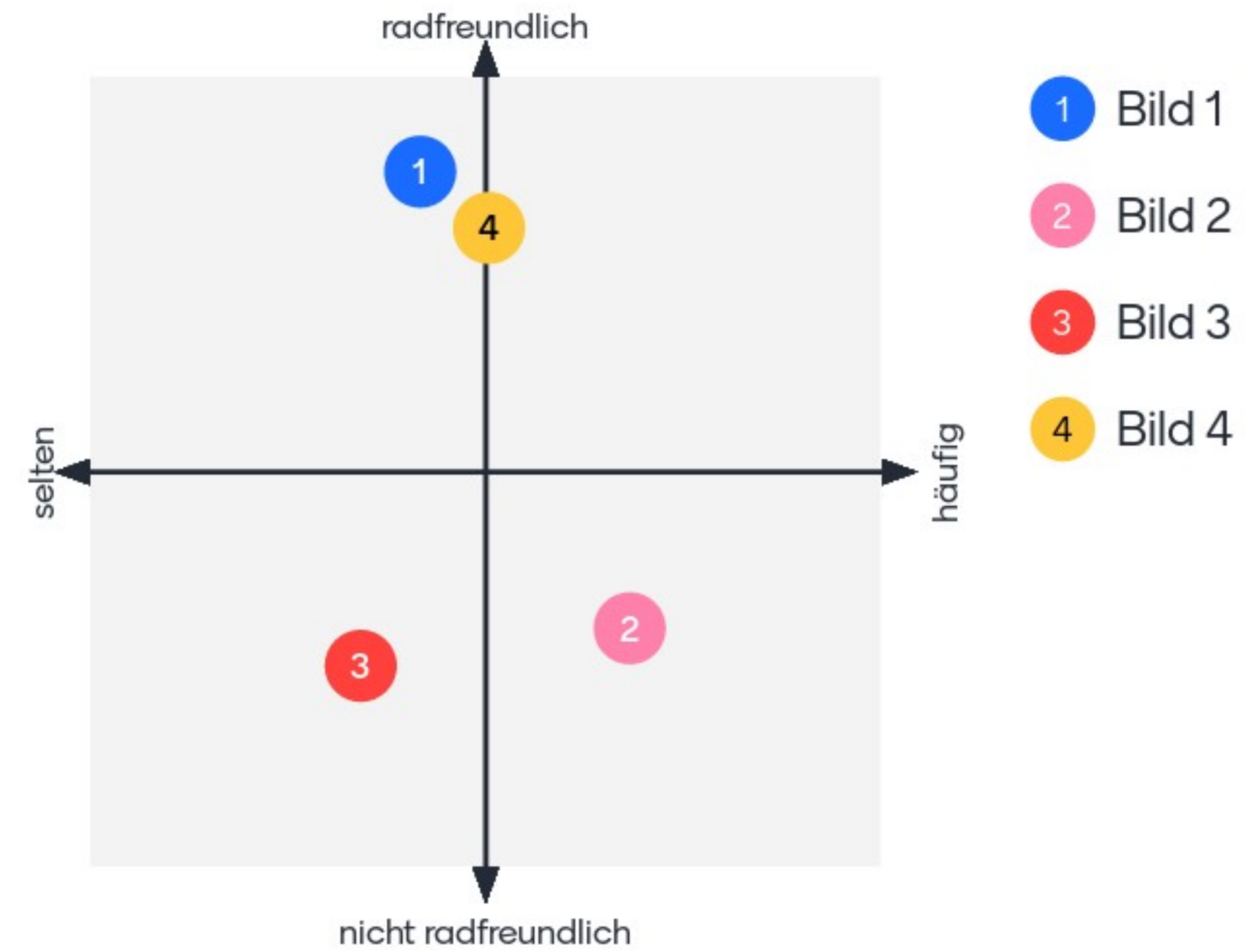






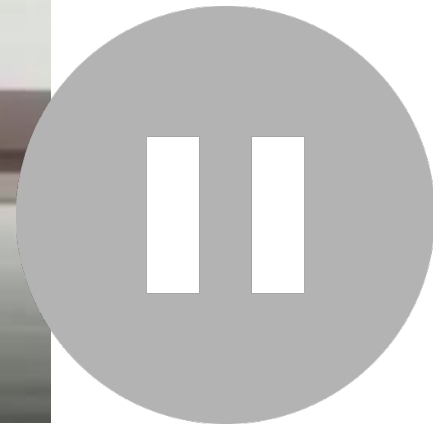
Wie ordnen Sie folgende Abschnitte von Landesradrouten ein?

Mentimeter





PAUSE



## TEIL II

# Bedarf, Wunschlinien & Netzentwurf

# Wunschlinien / Bedarf

## *Alltagsradverkehr*



# Vorgehen

## 1) Definition radverkehrsrelevante Ziele und Quellen

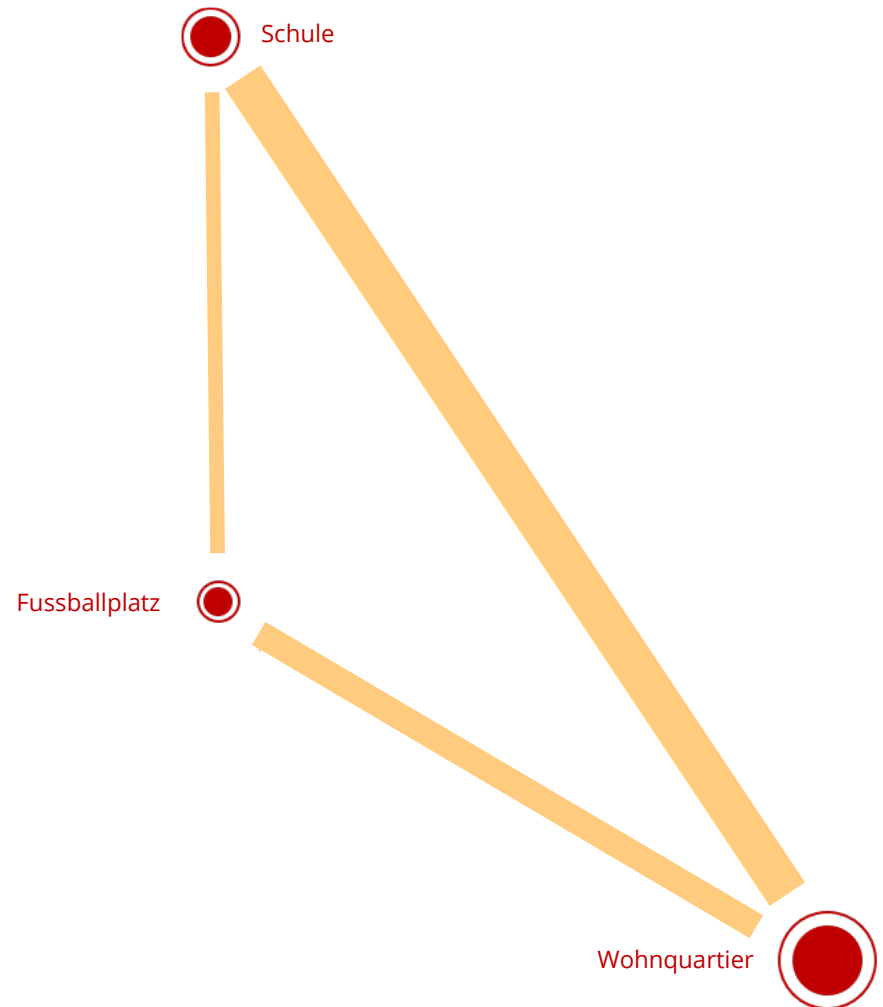
- ÖV-Knotenpunkte
- Schulen, Kindergärten
- Einkaufszentren
- Ortszentren
- Arbeitsplatzgebiete
- ...



# Vorgehen

## 2) Definition Wunschlinien

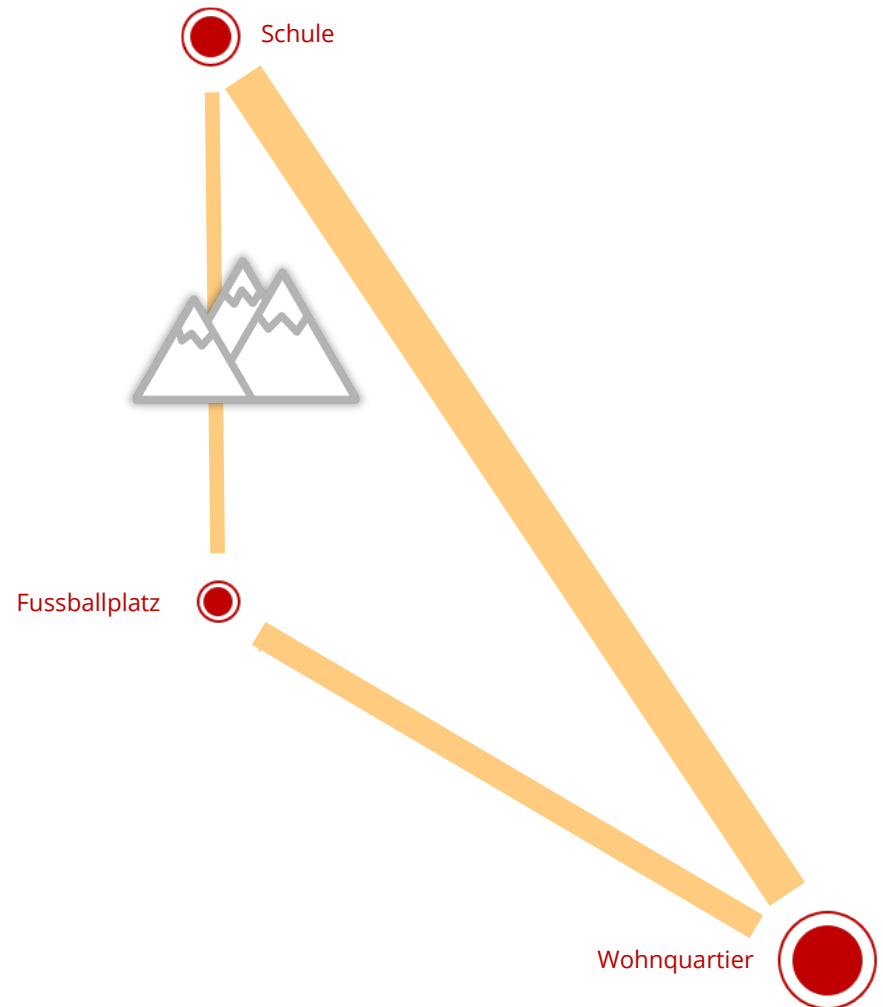
- „ideale, geradlinige Verbindungen zwischen radverkehrsrelevanten Zielen und Quellen“



# Vorgehen

## 3) Umlegung auf bestehende Strassen und Wege oder neu zu schaffende Verbindungen

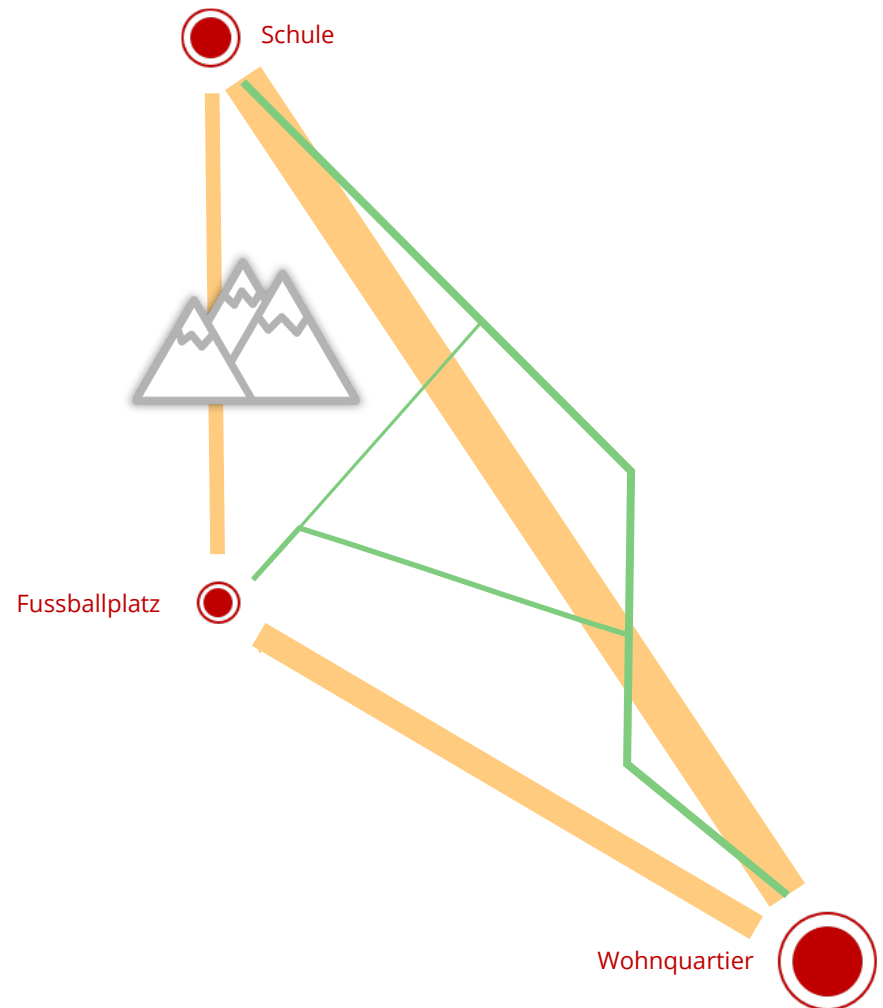
- Auswahl / Bewertung Routenvarianten
- Qualitätsanforderungen:  
sicher, direkt, attraktiv, zusammenhängend,  
komfortabel,...
- Hierarchie hinsichtlich Netzfunktion



# Vorgehen

## 3) Umlegung auf bestehende Strassen und Wege oder neu zu schaffende Verbindungen

- Auswahl / Bewertung Routenvarianten
- Qualitätsanforderungen:  
sicher, direkt, attraktiv, zusammenhängend,  
komfortabel,...
- Hierarchie hinsichtlich Netzfunktion












# Quellen & Ziele

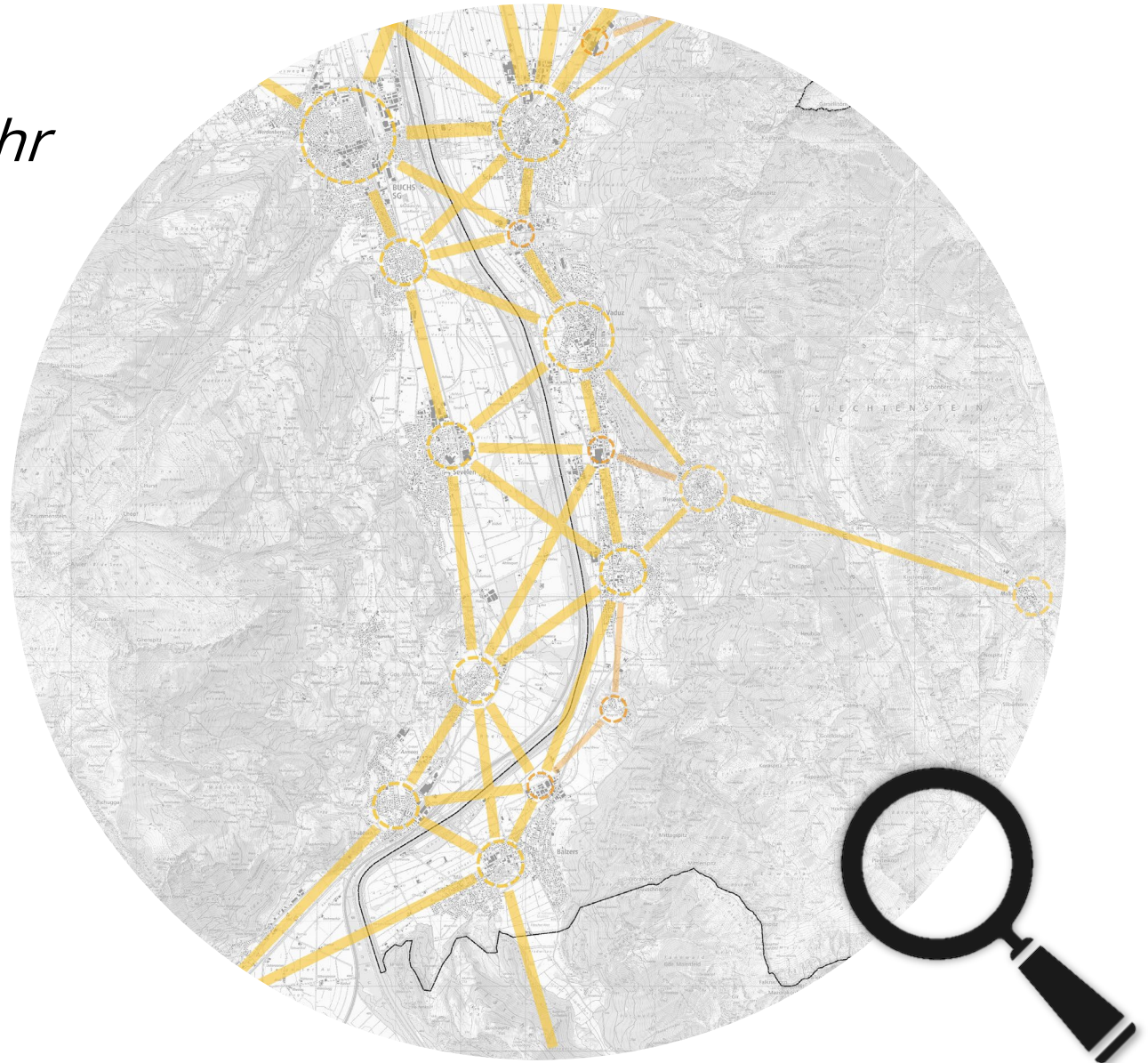


## Legende





-  Kantonaler Veloweg
-  Bildungseinrichtungen
-  Freizeit- und Sporteinrichtungen
-  Einkaufsstätten
-  Öffentliche Einrichtungen
-  Bahnhof / Umsteigepunkt ÖV
-  Arbeitsgebiete

# Wunschlinien

## *Alltagsradverkehr*



### Legende

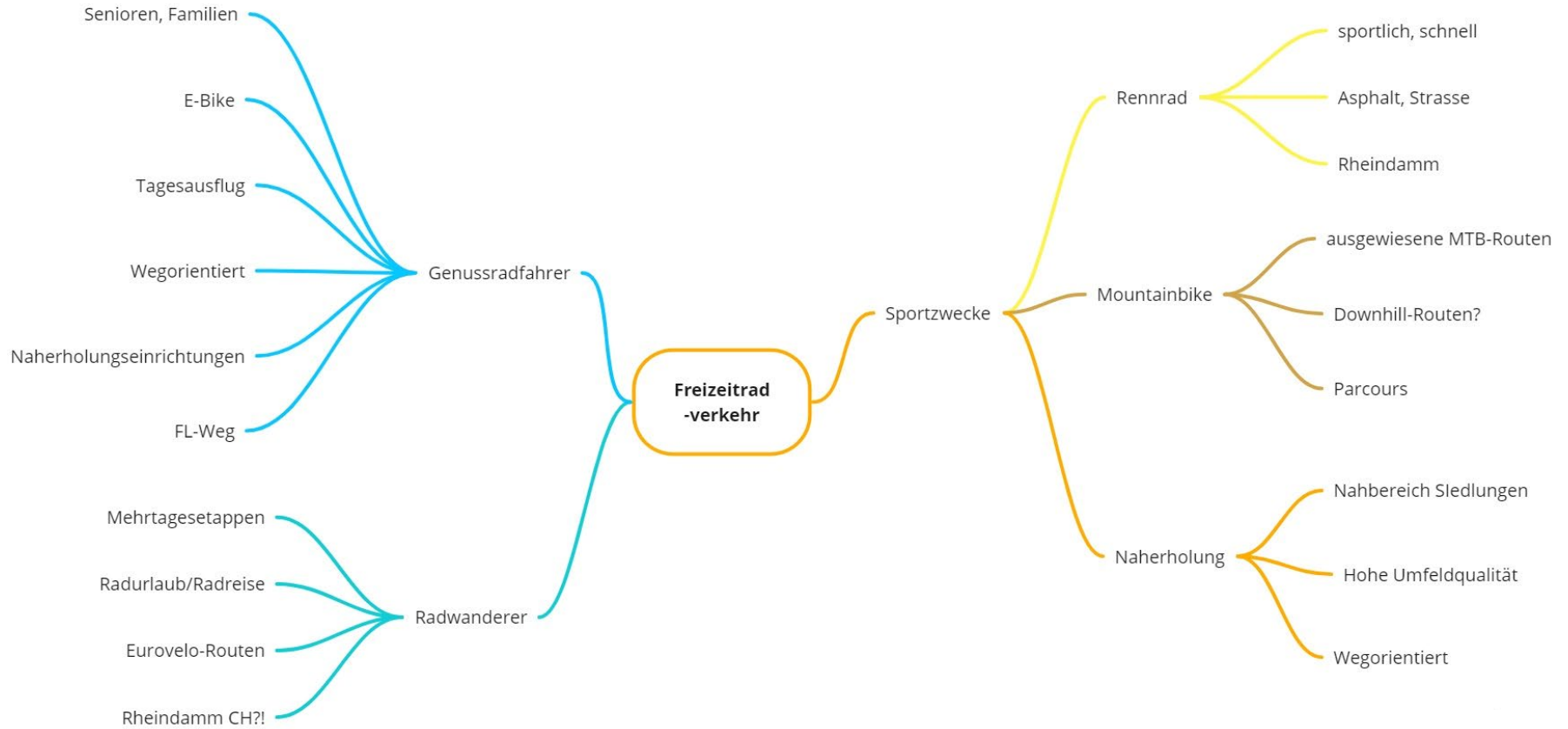
-  Hauptzielgebiet
-  Nebenzielgebiet
-  Wunschlinie Hauptziele
-  Wunschlinie Nebenziele

# Wunschlinien / Bedarf

## *Freizeitradverkehr*



# Nutzergruppen



Zielgerichtet zu Freizeiteinrichtung (Sportplatz, Schwimmbad, usw.) = Alltagsradverkehr

# Vermarktung / Kommunikation

## Liechtenstein Marketing



### E-Bike- und Fahrradtouren

Abwechslung pur finden Radfahrer auf den idyllischen Radwanderwegen in Liechtenstein. Die markierten Wege führen durch die Talebene entlang des Rheins, durch stille Wälder, Riedlandschaften sowie rund um den Eschnerberg.

[› Weitere Informationen anzeigen](#)



### Mountainbike Touren

Zehn gut markierte Mountainbike-Routen erschliessen das Fürstentum Liechtenstein für alle Zweirad-Freunde.

[› Weitere Informationen anzeigen](#)



### Top-6 Fahrrad- und Biketouren

Entdecken Sie Liechtenstein mit dem Mountainbike, E-Bike und dem Fahrrad. Hier finden Sie eine Auswahl der schönsten Touren.

[› Weitere Informationen anzeigen](#)



### Ausgezeichnete Bike Hotels und Restaurants

Entdecken Sie die besten Hotels und Restaurants für ihren Besuch mit dem Bike, E-Bike oder Mountainbike.

[› Weitere Informationen anzeigen](#)



### Angebote für Radfahrer

Entdecken Sie den Liechtenstein-Weg mit dem E-Bike oder Fahrrad.

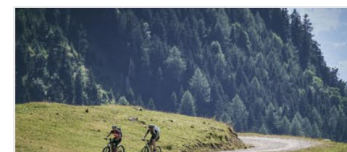
[› Weitere Informationen anzeigen](#)



### Die Fahrrad und E-Bike Region

Abwechslung pur finden Radfahrer auf über 220 Kilometern Radwanderwegen in Liechtenstein.

[› Weitere Informationen anzeigen](#)



### Mountainbikeregion Liechtenstein

In Liechtenstein finden sich viele Fuhr- und Waldwege, die zum Mountainbiken einladen. Die offiziellen Strecken sind sehr gut beschildert.



### Tour de Suisse in Liechtenstein

Verfolgen Sie eines der grössten Radrennen der Welt live in Liechtenstein. Vom 18. bis zum 20. Juni 2022 gastiert die Tour de Suisse im Fürstentum.



### Radverleih





Miet- und Akkuwechselstationen FLYER E-Bikes im Liechtenstein Center und zahlreichen weiteren Partner.

# Wunschlinien

## *Freizeitradverkehr*



### Legende

-  Freizeit- und Sporteinrichtungen
-  Ziele Freizeitzentren
-  Ziele/Verbindungen MTB-Touren
-  Ziele/Verbindungen Velolandroute

# Bedarf

Genussroute / Velolandroute

Schaan – Gamprin – Ruggell - Bangs

## Legende

— Liechtensteinweg (Radverkehr)

— Veloland Schweiz

— Mountainbikeland Schweiz

— MTB-Wege Kanton St. Gallen

--- MTB kantonal

Ziele

Einrichtungen / Infrastruktur

■ Freizeit- und Sporteinrichtungen

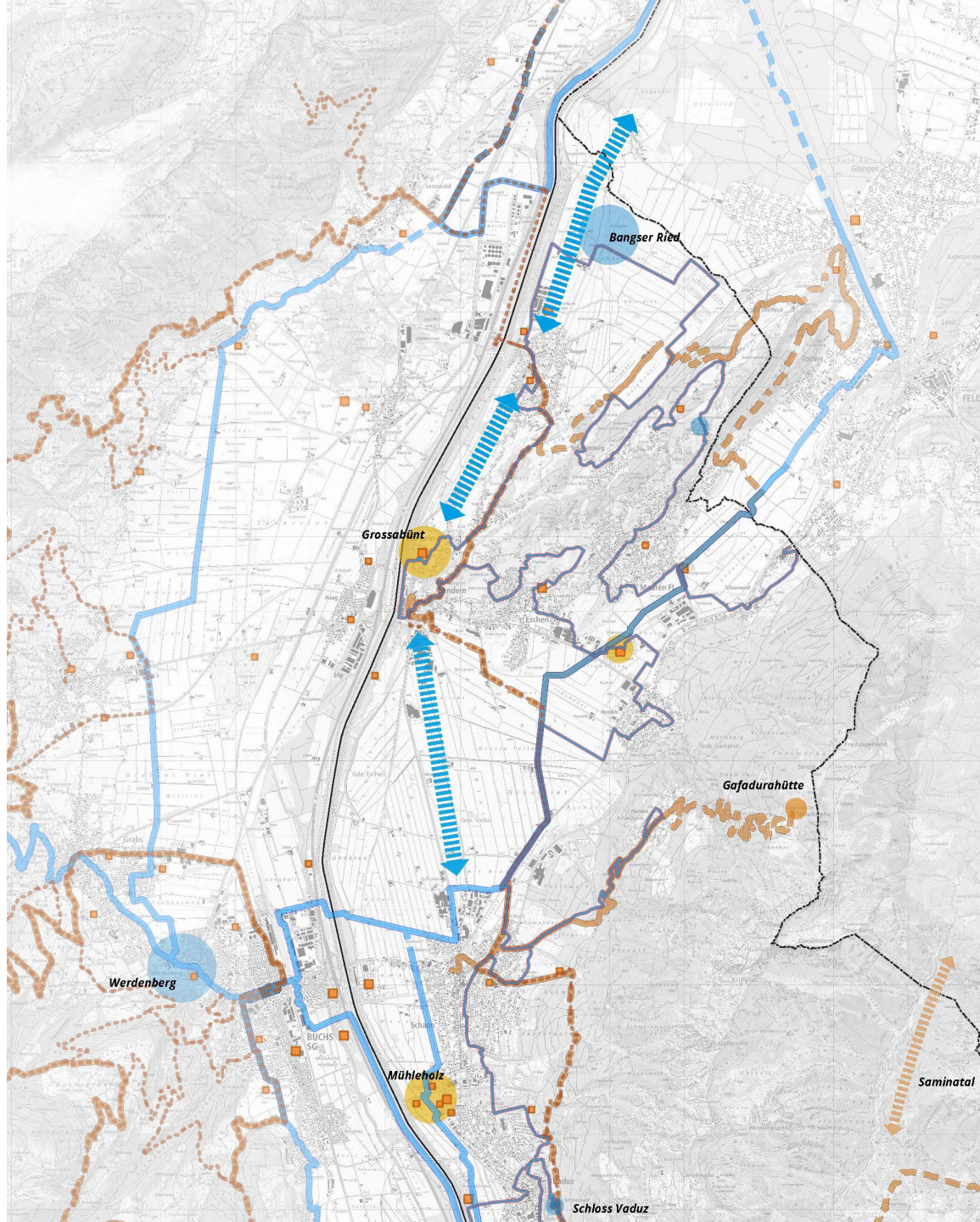
● Ziele Freizeitzentren

■ Ziele/Verbindungen MTB-Touren

■ Ziele/Verbindungen Genussradfahrer/Velolandroute

□ Landesgrenze

Landeskarte 1:25' 000 | LK25



# Bedarf

Velolandroute / MTB-Route

Triesen/Vaduz – Triesenberg – Steg - Malbun

## Legende

— Liechtensteinweg (Radverkehr)

— Veloland Schweiz

— Mountainbikeland Schweiz

— MTB-Wege Kanton St. Gallen

--- MTB kantonal

Ziele

Einrichtungen / Infrastruktur

■ Freizeit- und Sporteinrichtungen

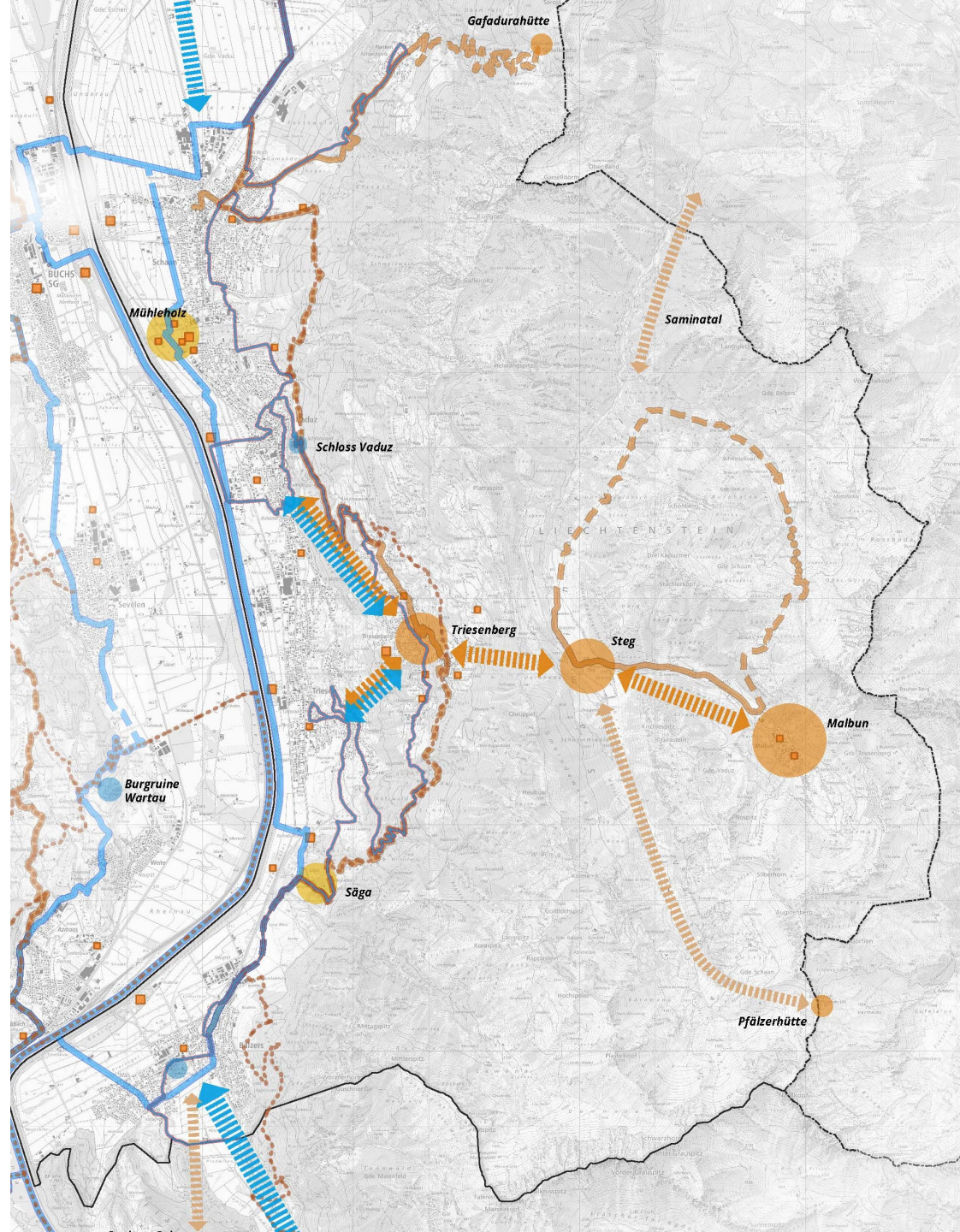
● Ziele Freizeitzentren

■ Ziele/Verbindungen MTB-Touren

■ Ziele/Verbindungen Genussradfahrer/Velolandroute

□ Landesgrenze

Landeskarte 1:25' 000 | LK25





# Bedarf

Genussroute / Velolandroute

Balzers- Luzisteig – Maienfeld

## Legende

— Liechtensteinweg (Radverkehr)

— Veloland Schweiz

— Mountainbikeland Schweiz

— MTB-Wege Kanton St. Gallen

--- MTB kantonal

Ziele

Einrichtungen / Infrastruktur

■ Freizeit- und Sporteinrichtungen

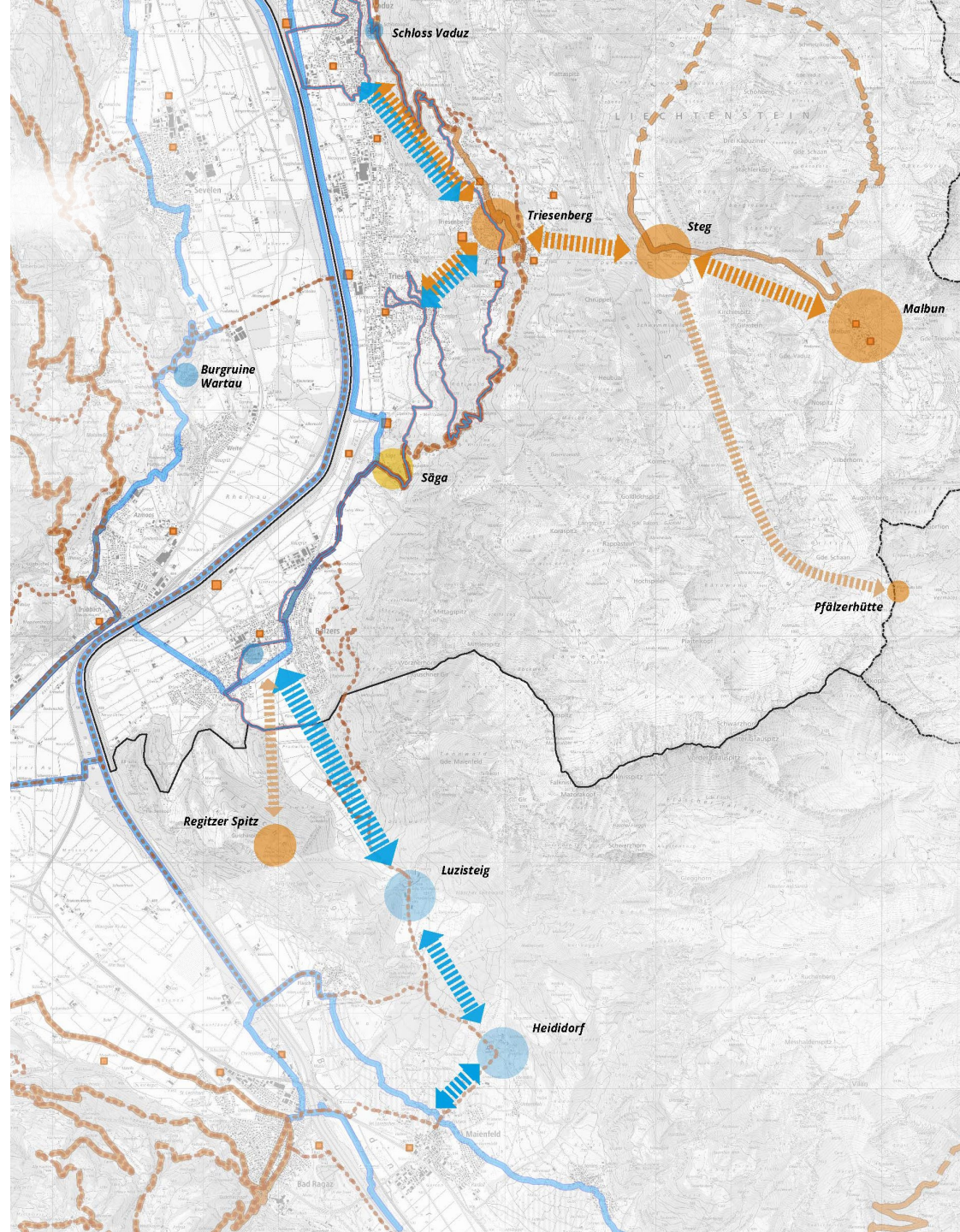
● Ziele Freizeitzentren

● Ziele/Verbindungen MTB-Touren

● Ziele/Verbindungen Genussradfahrer/Velolandroute

□ Landesgrenze

Landeskarte 1:25' 000 | LK25



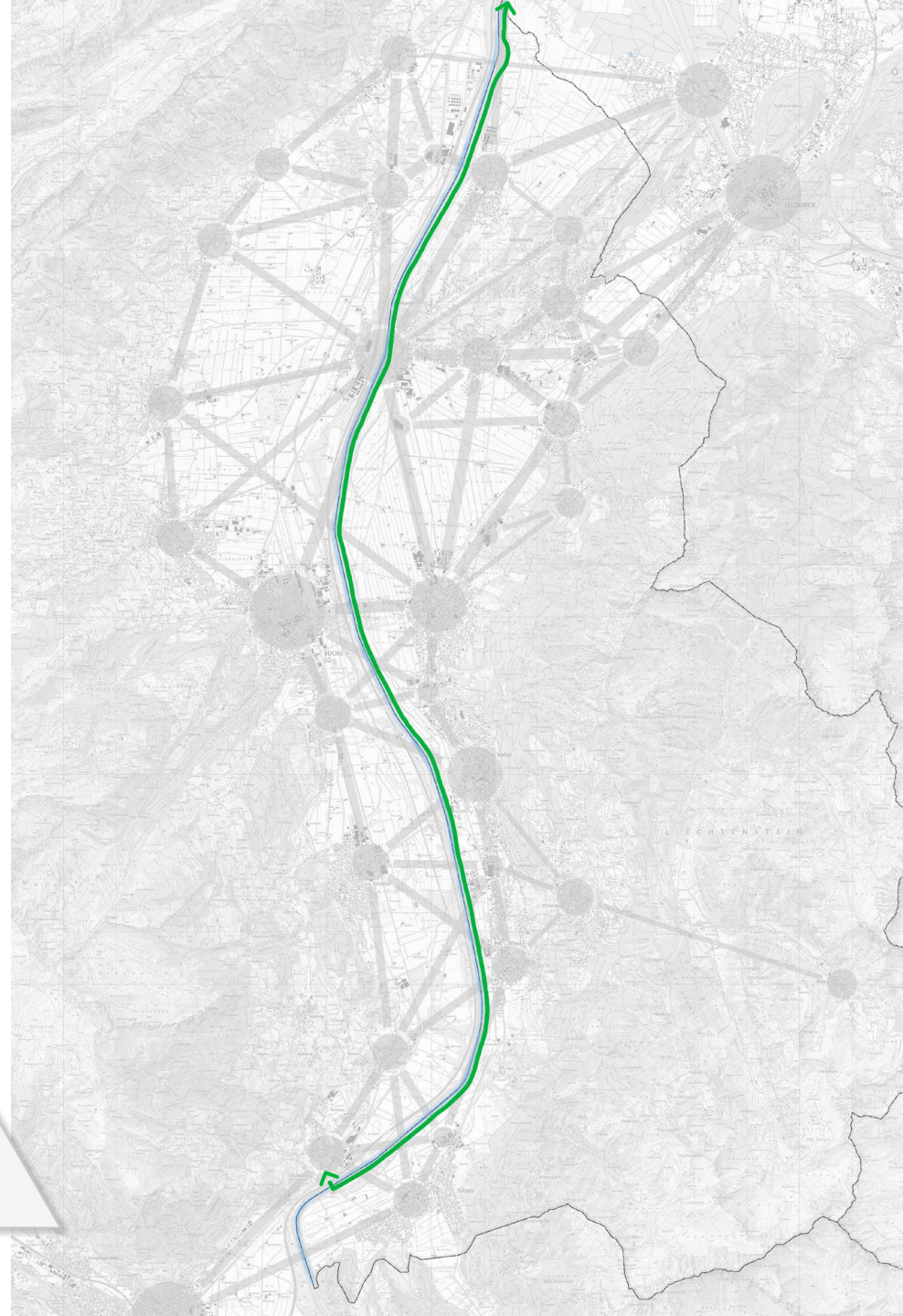
# Netzentwürfe

# Netzentwurf - Vision



# Netzentwurf - Vision

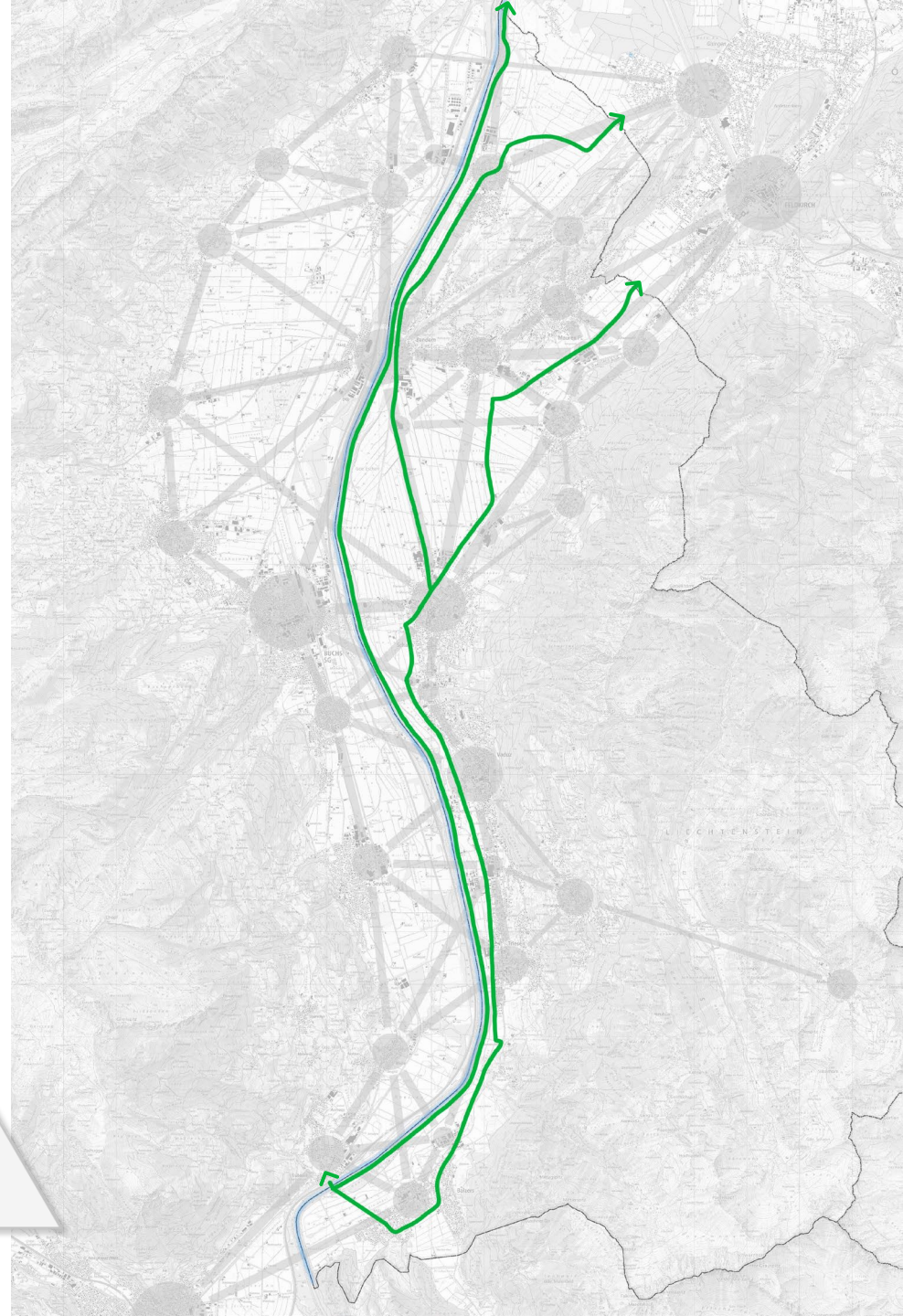
## Rheinradroute



# Netzentwurf - Vision

Rheinradroute

Talradroute



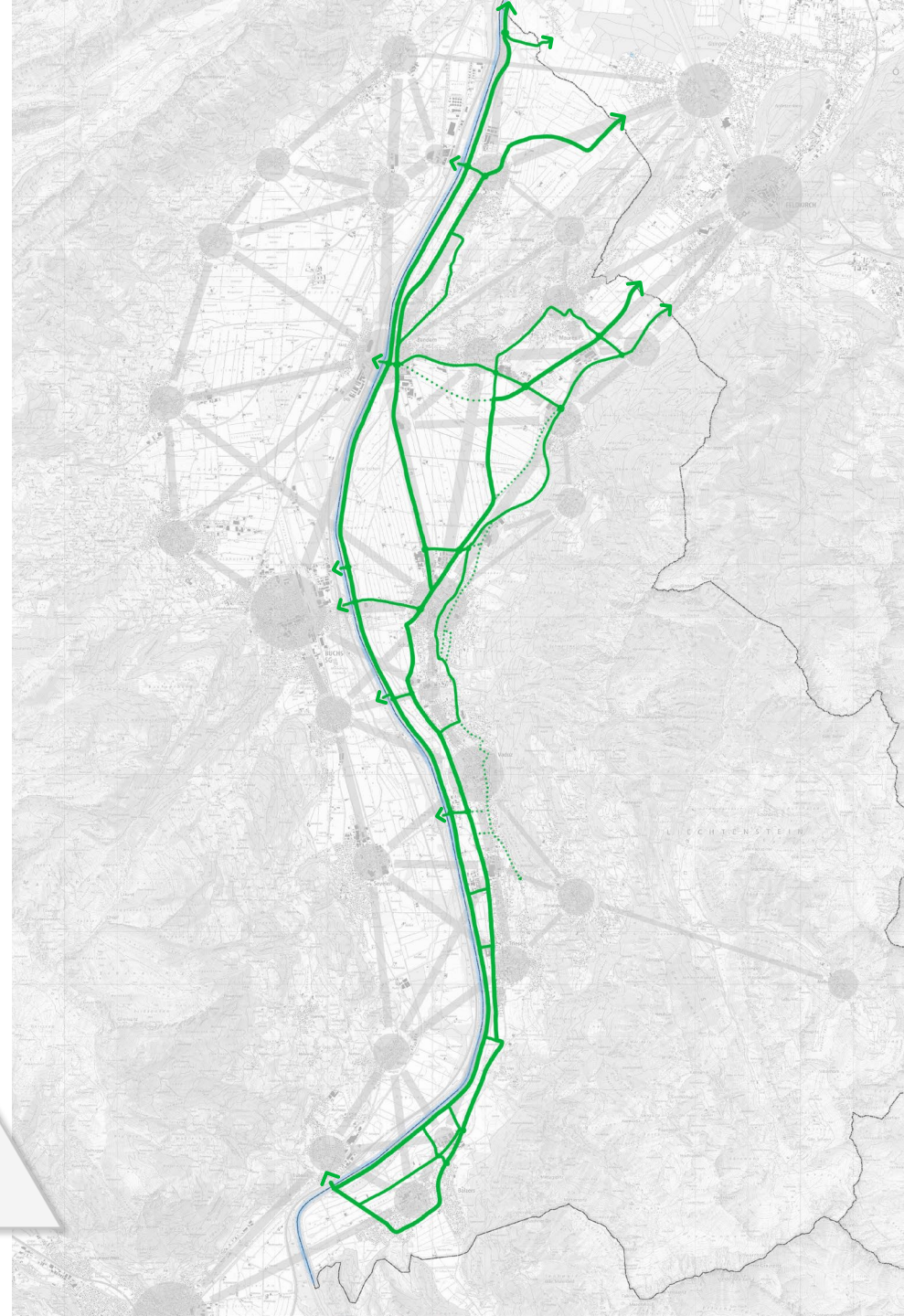
# Netzentwurf - Vision

Rheinradroute

Talradroute

Querverbindungen

Hangradrouten



# Netzentwurf - Vision

## Radschnellwegenetz

„Durchleiten ohne Bezug zu einer Siedlung durch  
Anbieten von Umfahrungsmöglichkeiten“



# Netzentwurf - Vision

## Radschnellwegenetz

„Durchleiten ohne Bezug zu einer Siedlung durch  
Anbieten von Umfahrungsmöglichkeiten“





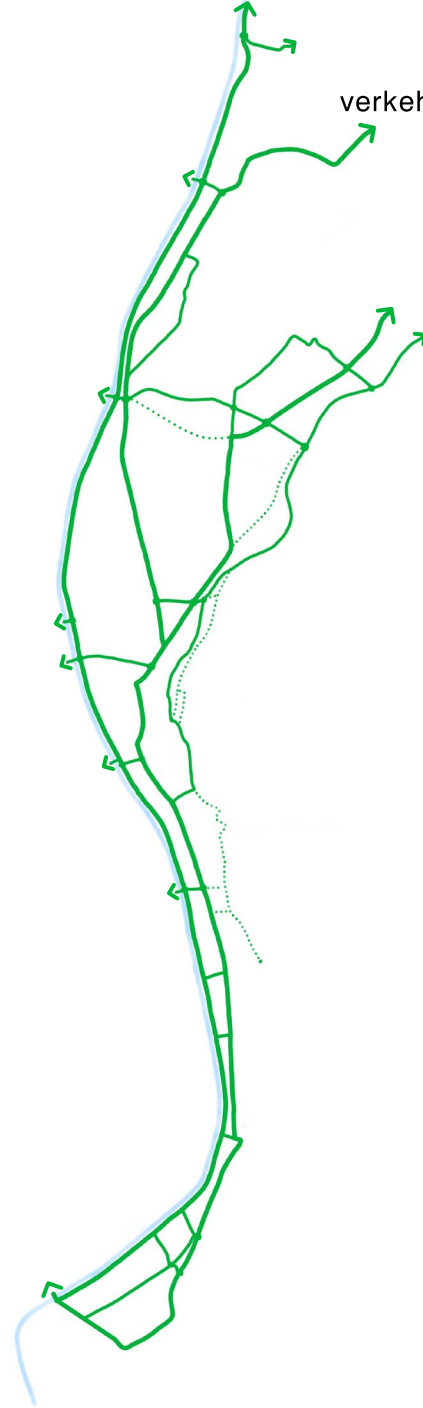
# Netzentwurf - Vision

## Radschnellwegenetz

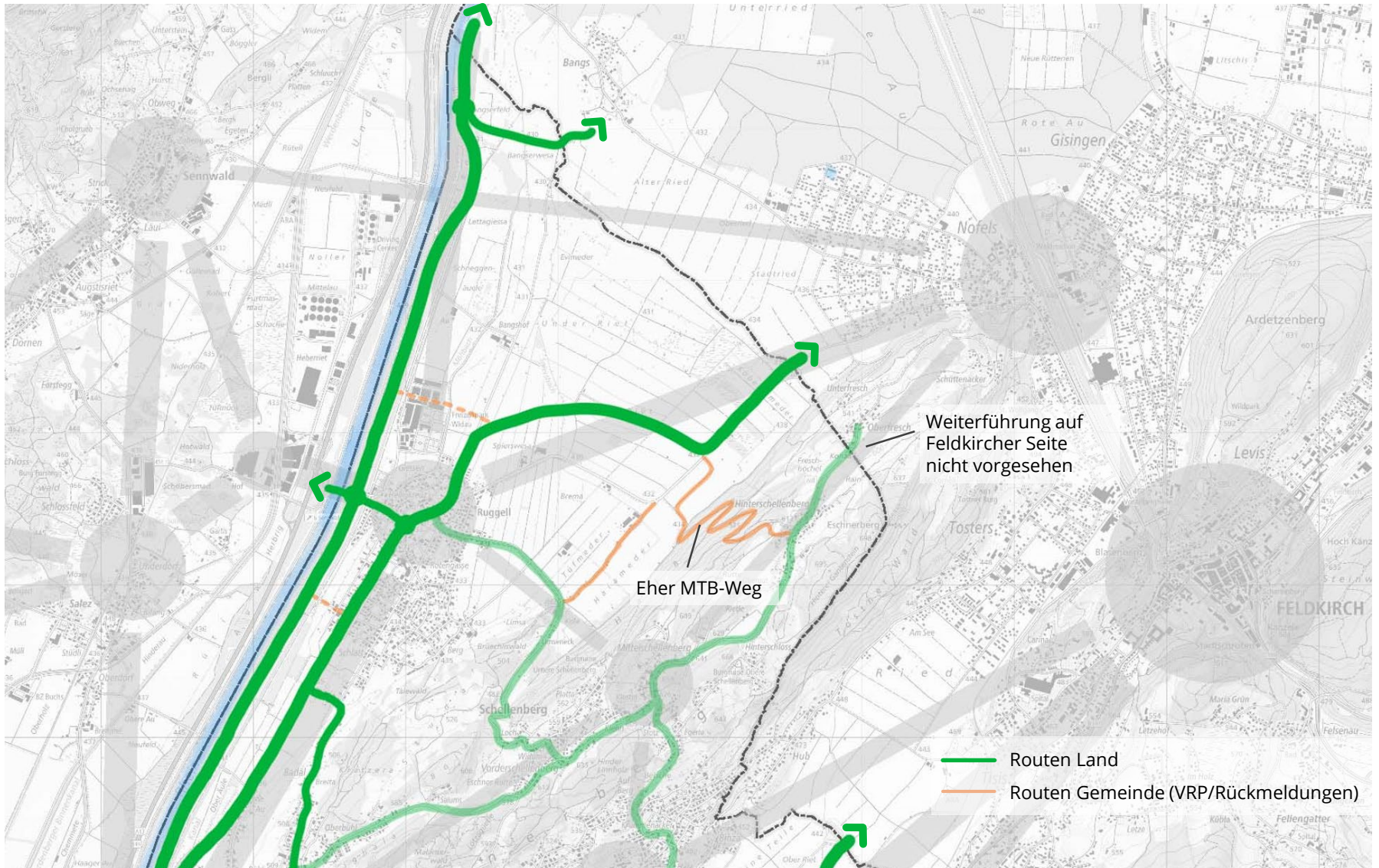
„Durchleiten ohne Bezug zu einer Siedlung durch  
Anbieten von Umfahrungsmöglichkeiten“



# Netzentwurf - Vision



# Ruggell / Schellenberg

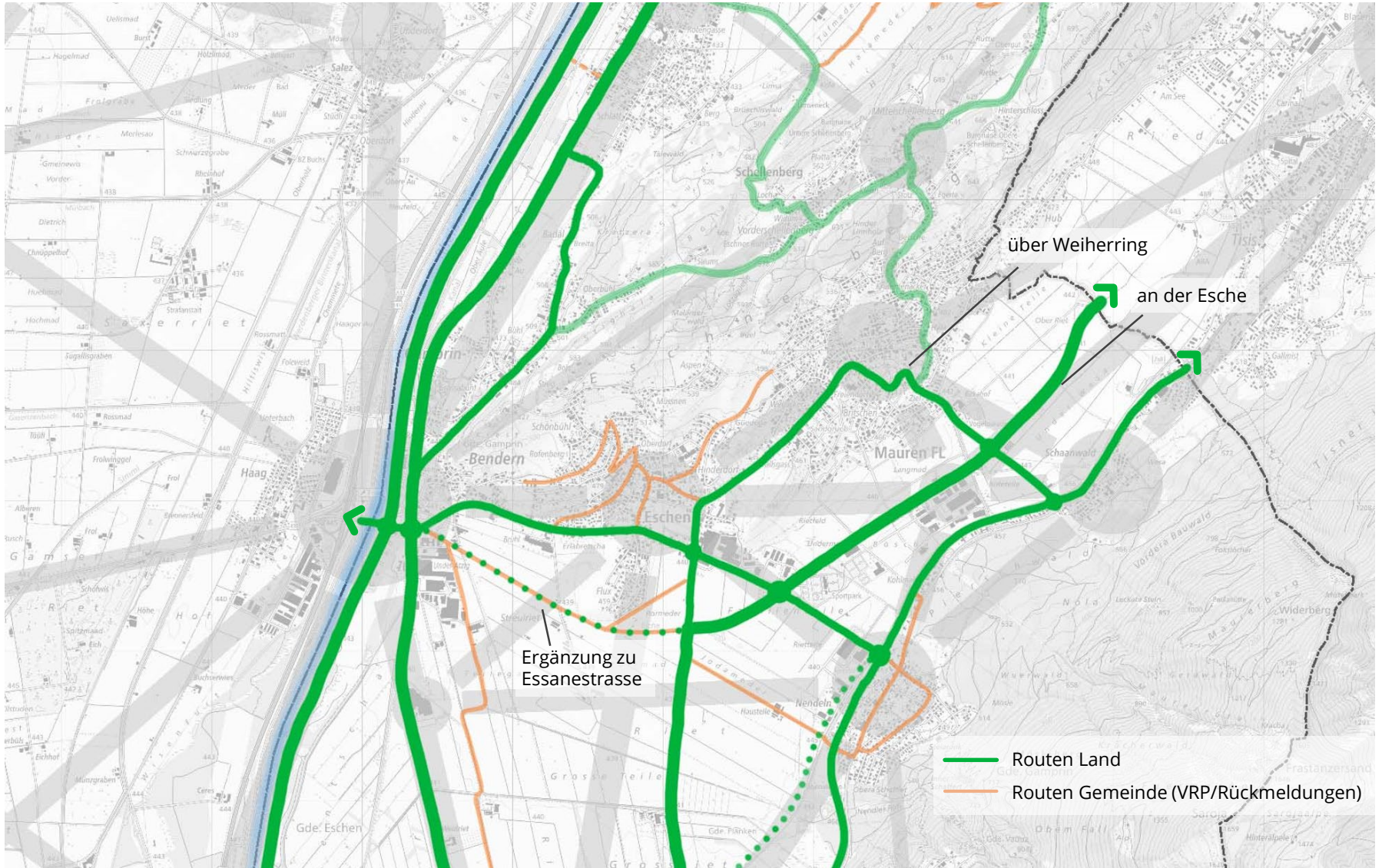


Weiterführung auf Feldkircher Seite nicht vorgesehen

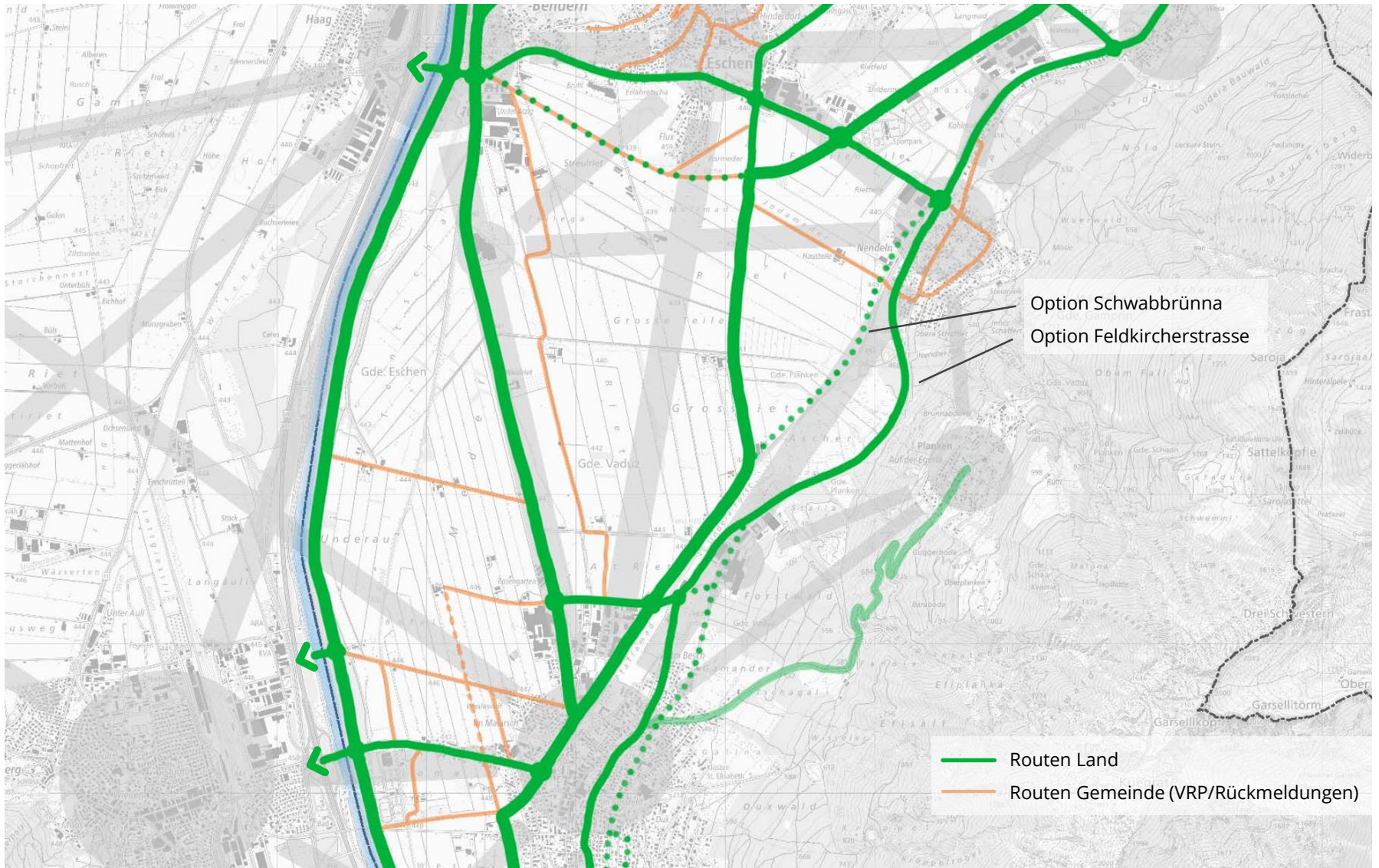
Eher MTB-Weg

- Routen Land
- Routen Gemeinde (VRP/Rückmeldungen)

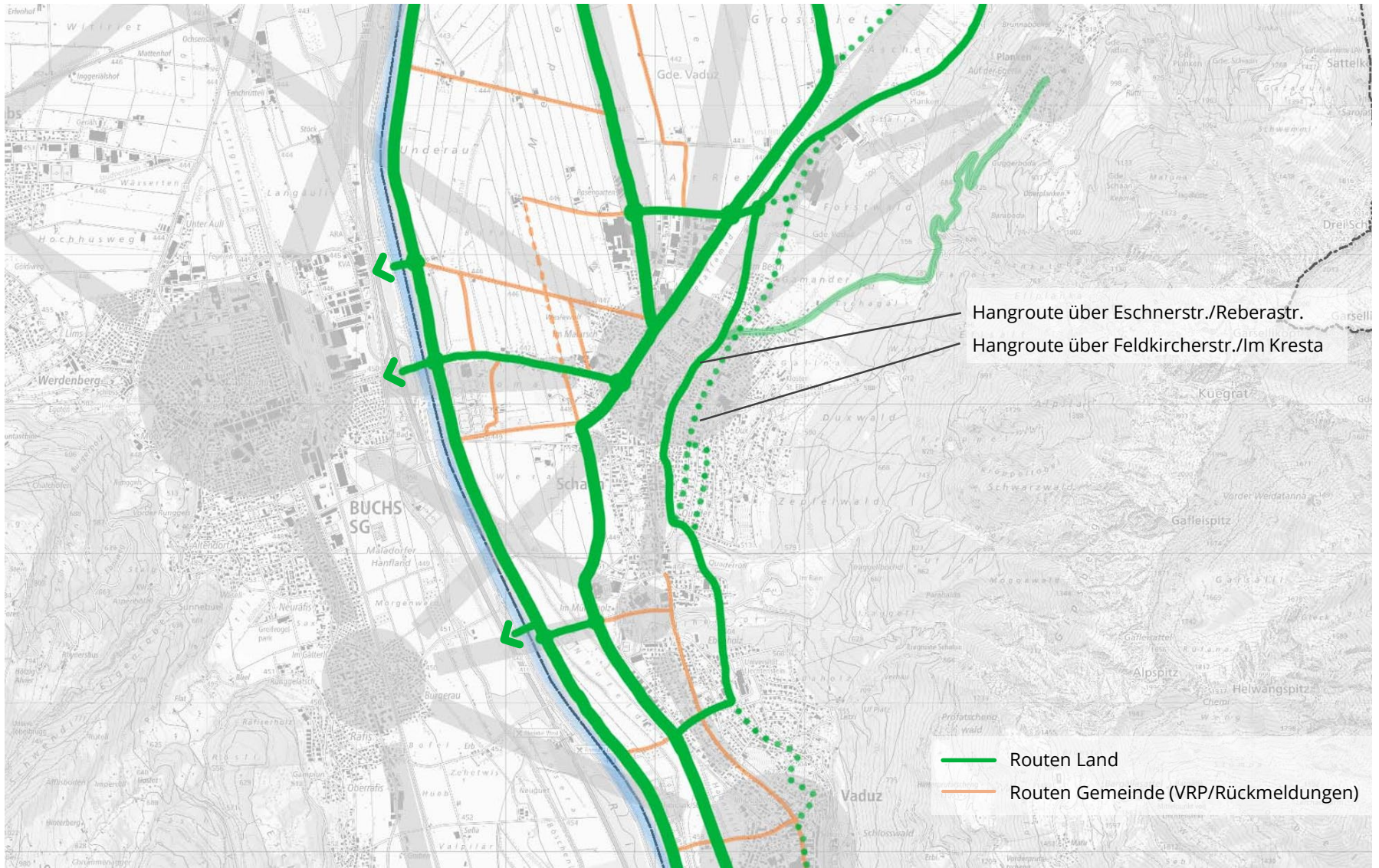
# Gamprin / Eschen / Mauren



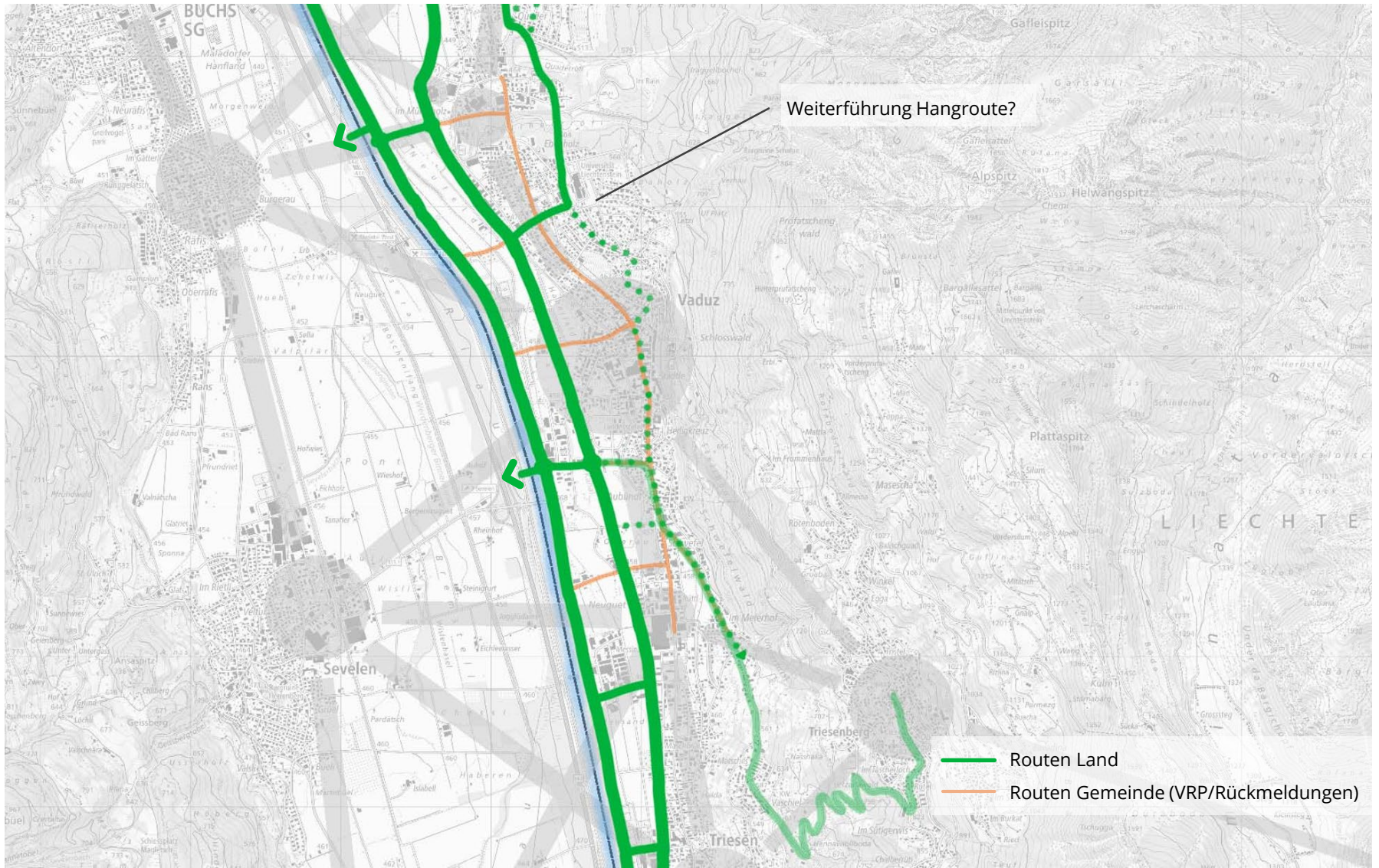
# Schaan / Planken / Gamprin / Eschen / Mauren



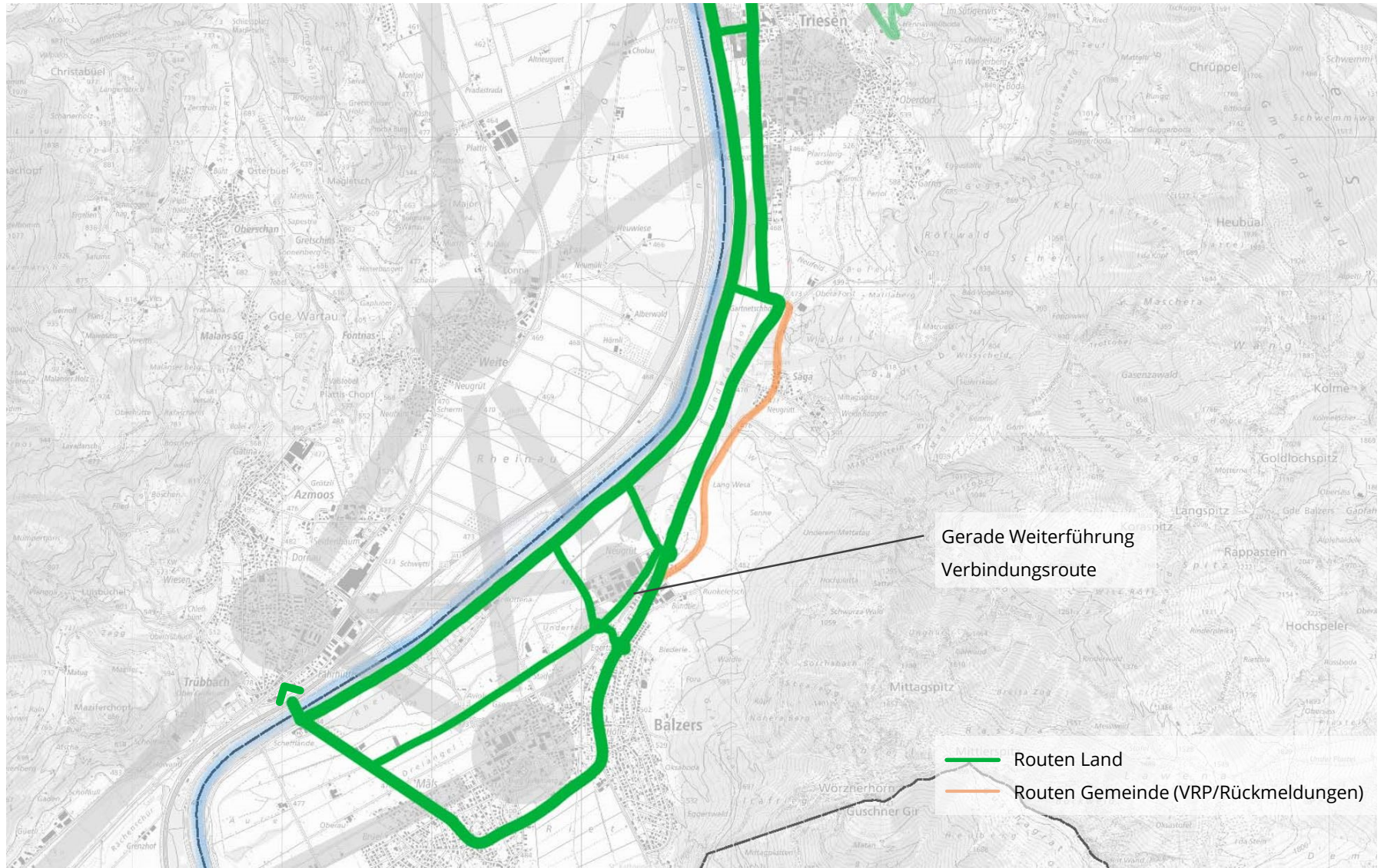
# Schaan / Planken / Vaduz



# Vaduz / Triesen / Triesenberg

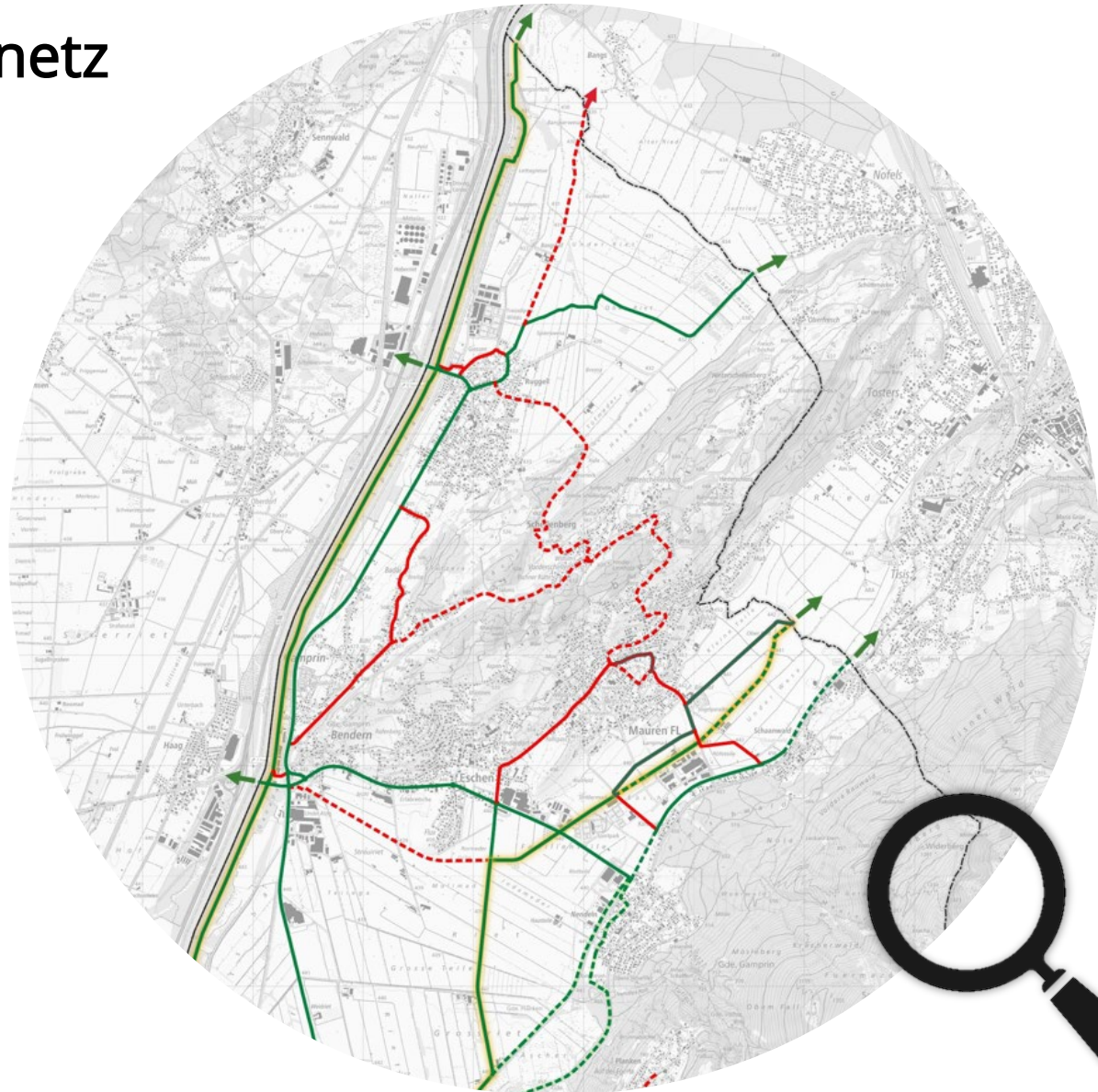


# Triesen / Balzers





# Entwurf Routennetz



## Legende

- Hauptradroute - befahrbar
- Hauptradroute - befahrbar (Potential Radschnellweg)
- - - Hauptradroute - geplant
- - - Hauptradroute - geplant (Varianten)
- Hauptradroute - geplant (Potential Radschnellweg)
- Hauptradroute - befahrbar auflassen
- Verbindungsrouten - befahrbar
- - - Verbindungsrouten - geplant
- - - Verbindungsrouten - geplant (Varianten)
- Verbindungsrouten - befahrbar auflassen
- Alternative auf Bestand
- Entfall



# ARBEIT IN GRUPPEN



# Arbeit in Gruppen

- Spielregeln (Ausreden lassen, zuhören, etc.) einhalten
- Jede Gruppe bestimmt eine/n Tischsprecher/in
- Im Anschluss stellt jede Gruppe im Plenum die wichtigsten Ergebnisse pro Frage kurz vor (Tischredner/in)
- Wir stehen für Fragen zur Verfügung
- Wichtig: Alle Rückmeldungen werden von uns gesammelt und dokumentiert

# Arbeit in Gruppen

## Jeder Tisch hat

...Plan Wunschlinienentwurf

...drei Fragen zum Wunschlinienentwurf

...bunte Post-it und Stifte

...Tischsprecher/in (Bitte in der Gruppe bestimmen)



# Wunschlinien / Bedarf

Frage 1: Welche Elemente im Wunschlinienentwurf finde ich gut?

- *Notiz auf grünes Post-it/Klebeplatz*

Frage 2: Gibt es Wunschlinien, die zu wenig berücksichtigt wurden?

- *Notiz auf rotes Post-it/Klebeplatz*

Frage 3: Gibt es andere Ideen, Anregungen oder Vorschläge?

- *Notiz auf gelbes Post-it/Klebeplatz*

# Arbeit in Gruppen

Jeder Tisch hat

...Plan Routenentwurf

...drei Fragen zum Routenentwurf

...bunte Post-it und Stifte

...Tischbetreuer/in (Bitte in der Gruppe bestimmen)



# Routennetz

Frage 1: Welche Elemente im Netzentwurf finde ich gut?

- *Notiz auf grünes Post-it/Klebeplatz*

Frage 2: Gibt es Routen, die zu wenig berücksichtigt wurden?

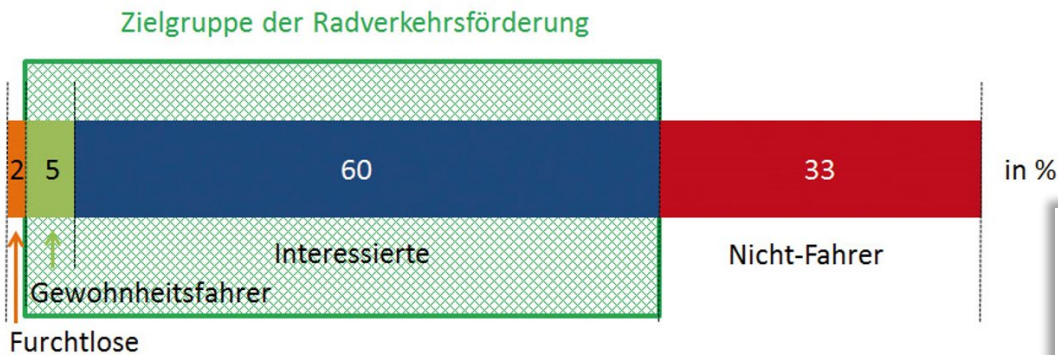
- *Notiz auf rotes Post-it/Klebeplatz*

Frage 3: Gibt es weitere Ideen, Anregungen oder Vorschläge?

- *Notiz auf gelbes Post-it/Klebeplatz*

# Routennetz / Planungsprinzipien

Für WEN muss ein Angebot geschaffen werden?



## ATTRAKTIV

- Fahrfluss
- Oberfläche
- Umfeldqualität

## SICHER

- Geringe Unfallgefahr
- Einfachheit der Anlage
- Gewährleistung Sichtverhältnisse
- Subjektives Sicherheitsempfinden

## KOMFORTABEL

- Direktheit
- Erschliessung, keine Fahrtunterbrechungen
- Projektierungsgeschwindigkeit

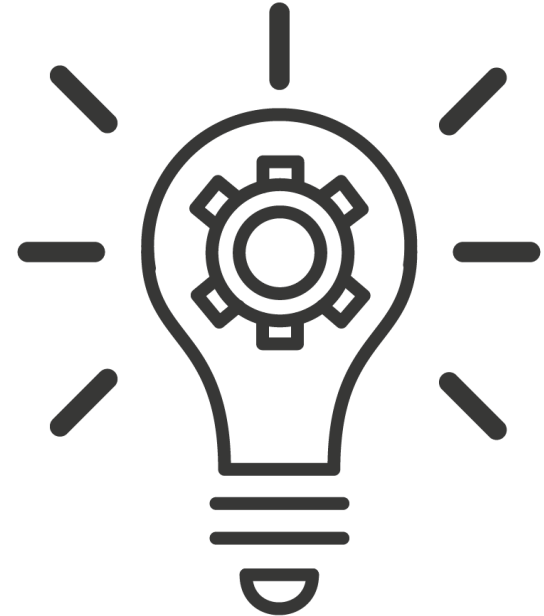
## KOHÄRENT

- Durchgängigkeit
- Durchlässigkeit
- Homogenität



# Innovationsspeicher

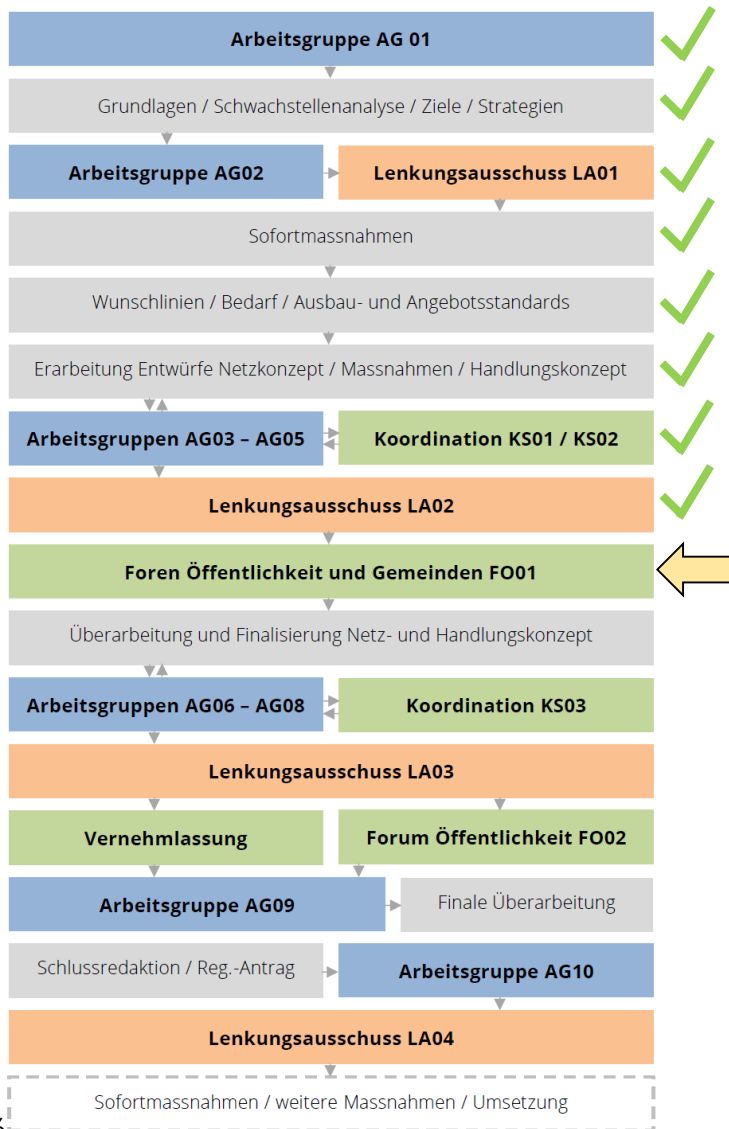
Haben Sie weitere Ideen oder innovative Vorschläge  
für den Radverkehr in Liechtenstein?



# Gruppenergebnisse



# Ausblick



## Weiteres Vorgehen:

- Auswertung Inputs aus heutigem 1. Forum
- Überarbeitung Konzeptinhalte (Schwachstellen, Routen usw.)
- Erarbeitung/Überarbeitung Konzeptinhalte Freizeitradverkehr
- Rückbindung in AG, LA und mit grenzüberschreitender Abstimmung
- Weiterverfolgen Sofortmassnahmen in Abstimmung mit Gemeinden.
- 2. Forum: Voraussichtlich Sommer 2023



# Offene Fragen ?



**Besten Dank!**

