



Landratsamt  
München

## Radschnellverbindung im Landkreis München



# Warum Radschnellwege?

## Rahmenbedingungen Mobilität

### Kfz-Verkehr

- Dominanz des Kfz-Verkehrs
- Lärm- und Abgasemissionen
- Flächenverbrauch



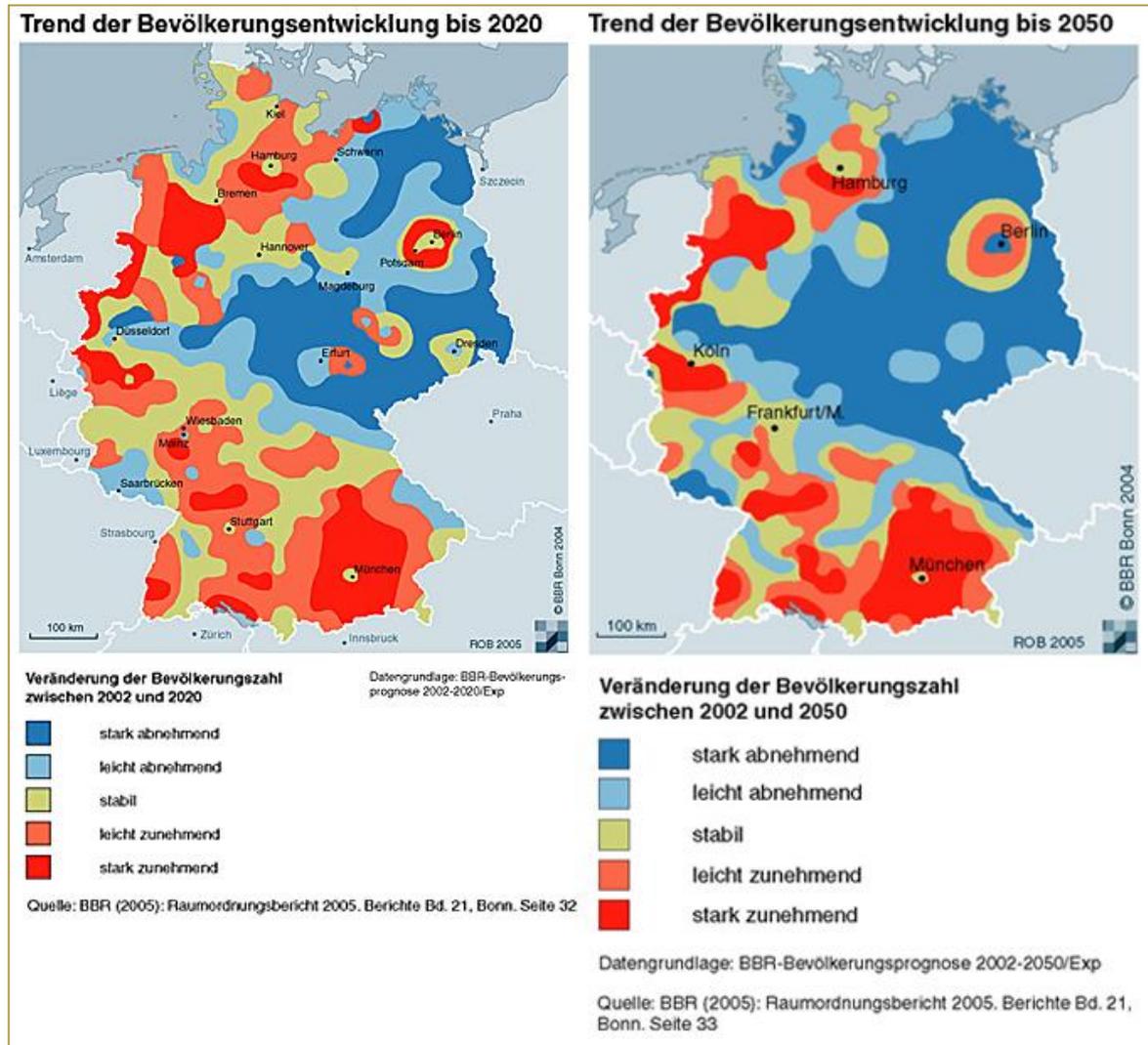
### Öffentlicher Verkehr

- Gutes öffentliches Mobilitätsangebot
- ÖV stößt auch an die Grenzen der Leistungsfähigkeit



# Warum Radschnellwege?

## Bevölkerungswachstum



# Warum Radschnellwege?



# Fahrräder rein in die Stadt



# Was sind Radschnellverbindungen?

## Was sind Radschnellverbindungen?

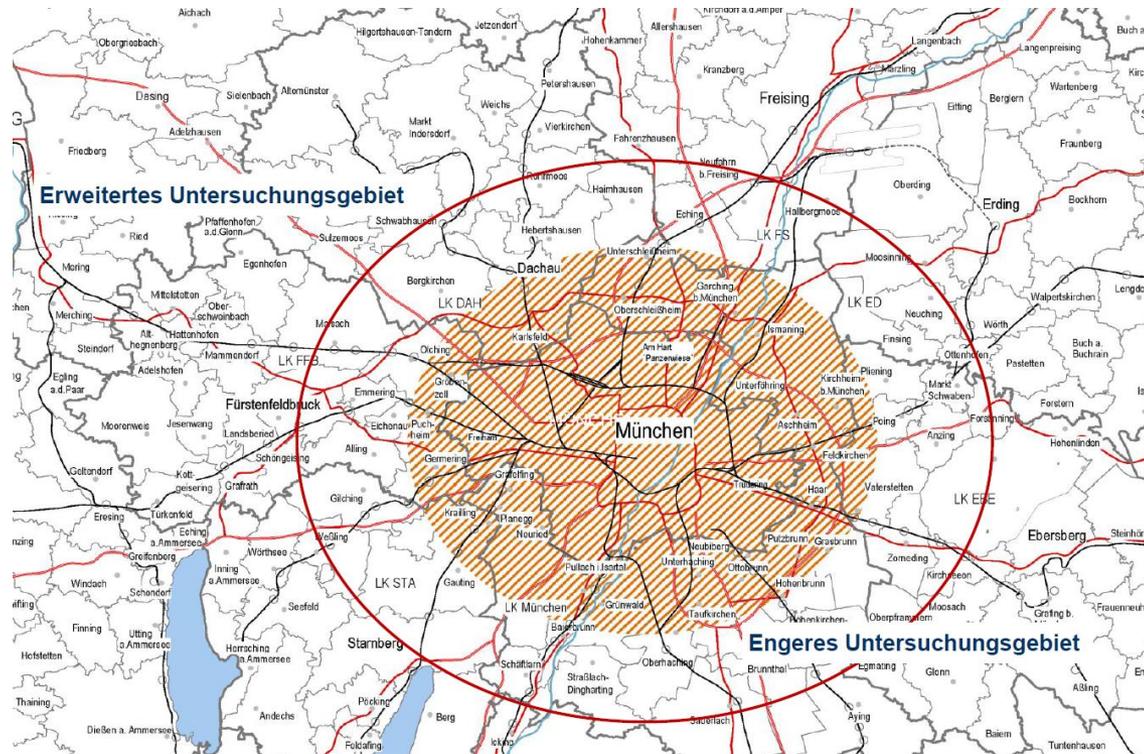
- Neues Netzelement in der Radverkehrsplanung in Deutschland für Entfernungsbereiche bis 20 km
- Zielgruppe: Alltagsradverkehr (vor allem Berufspendler) in Ballungs- und Verdichtungsräumen

## Anforderungen an Radschnellverbindungen?

- Ausreichende Dimensionierung (Zweirichtungsradsverkehr Breite 4,0 m)
- Sicheres Befahren auch bei hohen Geschwindigkeiten bis zu 30 km/h
- Geringe Zeitverluste durch Anhalten und Warten
- Regelmäßige Reinigung und Winterdienst
- Begleitende Infrastruktur (Wegweisung, Fahrradabstellanlagen)
- Baustellenmanagement



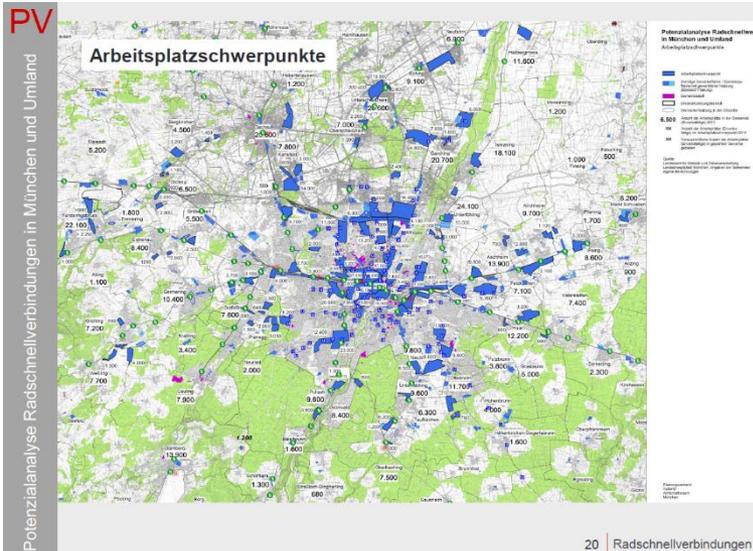
## Potenzialanalyse für Radschnellwege in der Region München



# Potenzial - Radschnellverbindungen

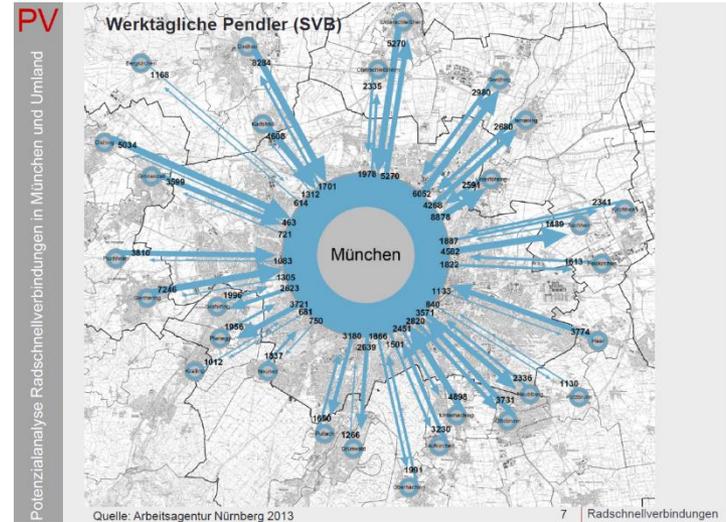
## Kriterien für die Auswahl potenzieller Korridore:

- Wesentliche Pendlerbeziehungen
- Anbinden von Arbeitsplatzschwerpunkten

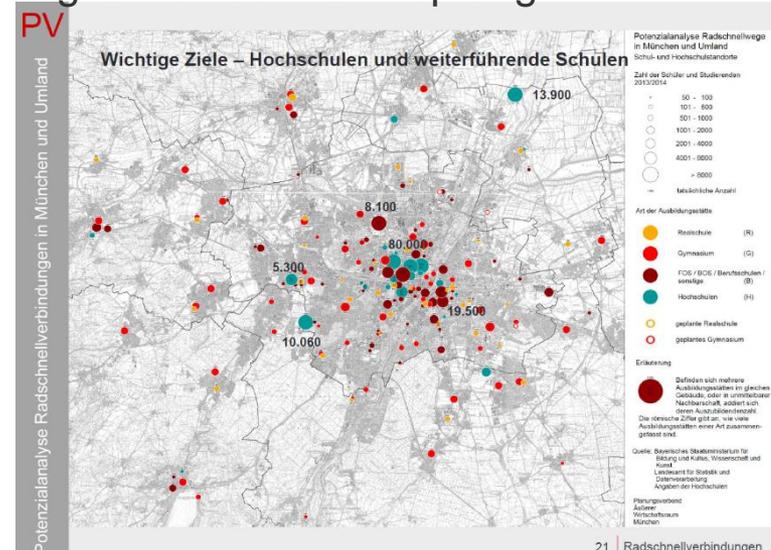


- Möglichst keine lange Strecke durch unbesiedeltes Gebiet (Wald, Landwirtschaft)

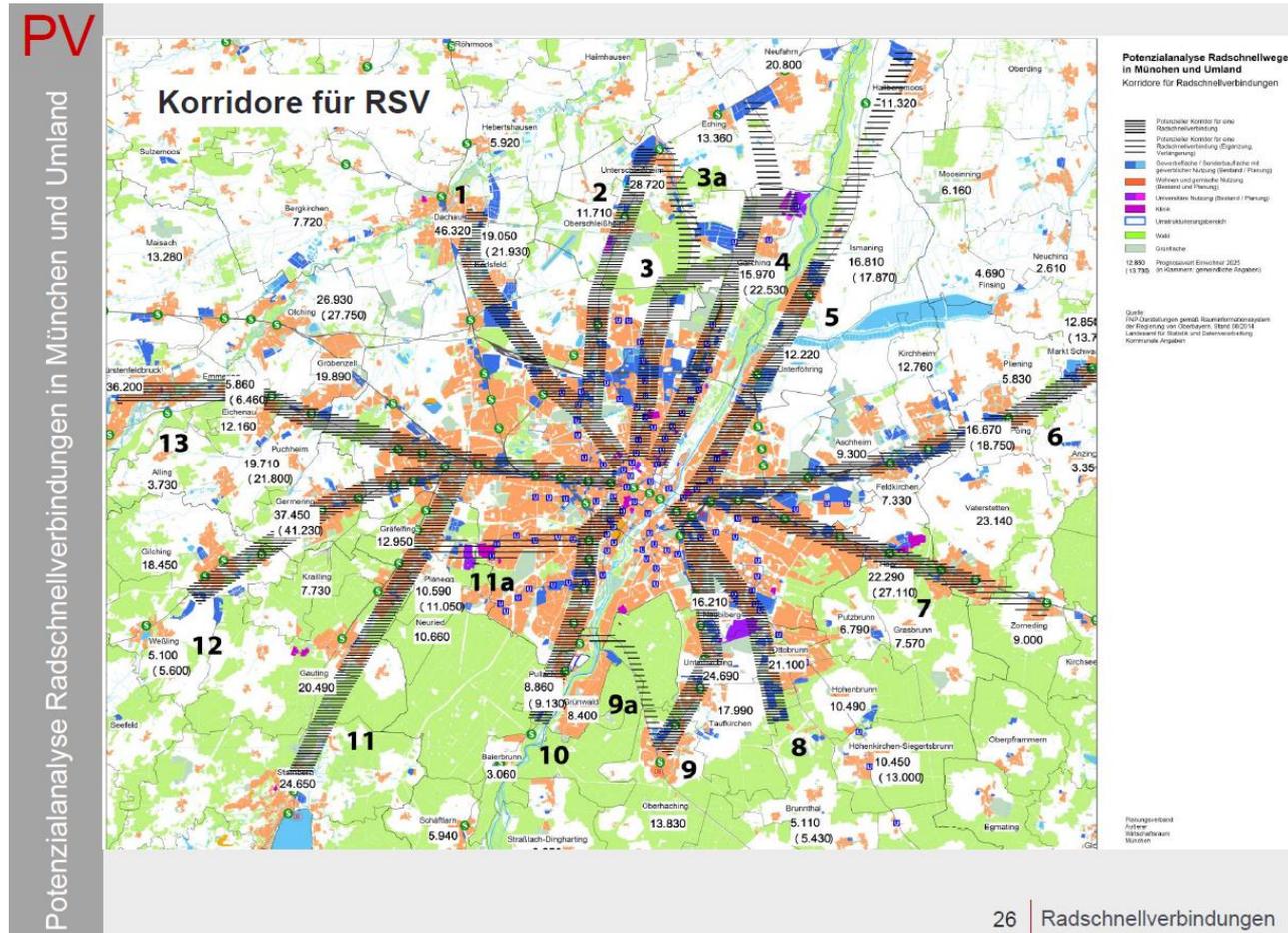
- Aufgreifen von Vorschlägen von Gemeinden / Landkreis



- Verbinden von Orten und Ortsteilen
- Nähe zum SPNV (S-Bahn/U-Bahn/DB) mit der Möglichkeit der Verknüpfung



## Ergebnisse der Potenzialanalyse:



- 16 potenzielle Korridore für Radschnellverbindungen im Landkreis München mit einer möglichen Gesamtlänge von 242 km



## Ziel der Machbarkeitsuntersuchung



### A) Vorschlag für einen Streckenverlauf der Radschnellverbindungen nach Garching b. M. und Unterschleißheim

- inklusive der erforderlichen Maßnahmen zu deren Herstellung und die damit verbundenen Kosten
- abgestimmt mit den betroffenen Kommunen, dem Landkreis, den Baulastträgern
- unter Einbeziehung der Bürger
- Grundlage für vertiefende Planungen (Entwurfs-/Ausführungsplanung)

### B) Standards setzen für Radschnellverbindungen in der Region München



# Machbarkeitsuntersuchung - Radschnellverbindungen

Grundlegende Qualitätsanforderungen:

- wünschenswerte **Mindestlänge von 5 Kilometern**,
- weitgehende **Bevorrechtigung / planfreie Führung an Knotenpunkten**,
- **Trennung** zwischen Rad- und Fußverkehr,
- **steigungsarm**,
- **Wegweisung** nach dem Merkblatt zur wegweisenden Beschilderung für den Radverkehr (FGSV),
- innerorts **Beleuchtung** (außerorts wünschenswert),
- regelmäßige **Reinigung und Winterdienst**,
- **Freihaltung** von Einbauten (Ausnahme Querungshilfen für den Fußverkehr),
- **Service** (evtl. Luftstationen, Rastplätze mit Abstellanlagen, punktuelle Überdachung als Regenschutz, etc.),
- **städtebauliche Integration** und landschaftliche Einbindung.



# Machbarkeitsuntersuchung - Radschnellverbindungen

Grundlegende Qualitätsanforderungen:

- **Reisegeschwindigkeiten** von mindestens 20 km/h unter Berücksichtigung der Zweitverluste an Knotenpunkten
  - Fahrgeschwindigkeit, welche die Trassierung mindestens zulassen soll, liegt in Anlehnung an die ERA 2010 bei 30 km/h
- maximale **Zeitverluste** durch Anhalten und Warten:
  - außerorts: 15 s je Kilometer
  - innerorts: 30 s je Kilometer
- **Breite** soll gewährleisten, dass zwei Fahrräder nebeneinander verkehren und ohne Störung durch ein drittes Fahrrad überholt werden können
  - Begegnungsfall von zwei jeweils nebeneinanderfahrenden Radfahrern bei Zweirichtungsführungen



# Machbarkeitsuntersuchung - Radschnellverbindungen



**Radschnellweg**

Zweirichtungsradweg –  
separat geführt



Zweirichtungsradweg –  
straßenbegleitend



Einrichtungsradswege –  
straßenbegleitend



Radfahrstreifen



Fahrradstraße



# Machbarkeitsuntersuchung - Radschnellverbindungen

## Vorgehensweise:

### Definition potenzieller Streckenabschnitte

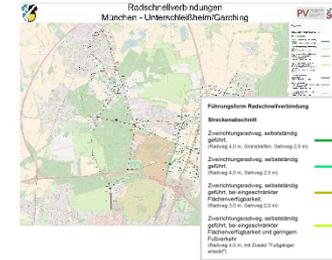
Bestandsaufnahme Bewertungsparameter

Maßnahmenkonzept Infrastruktur –  
Definition der Führungsformen auf den  
potenziellen Streckenabschnitten

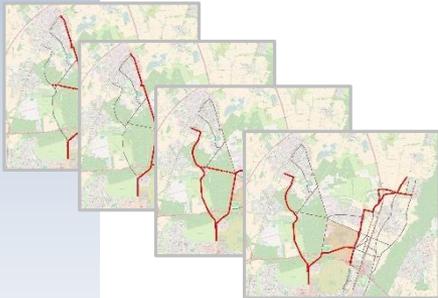
Netzdiskussion –  
Vorbewertung und ableitende Empfehlung  
von weiterzuführenden Netzvarianten

Vertiefende Trassenplanung –  
Gegenüberstellende Bewertung  
priorisierter Netzvarianten

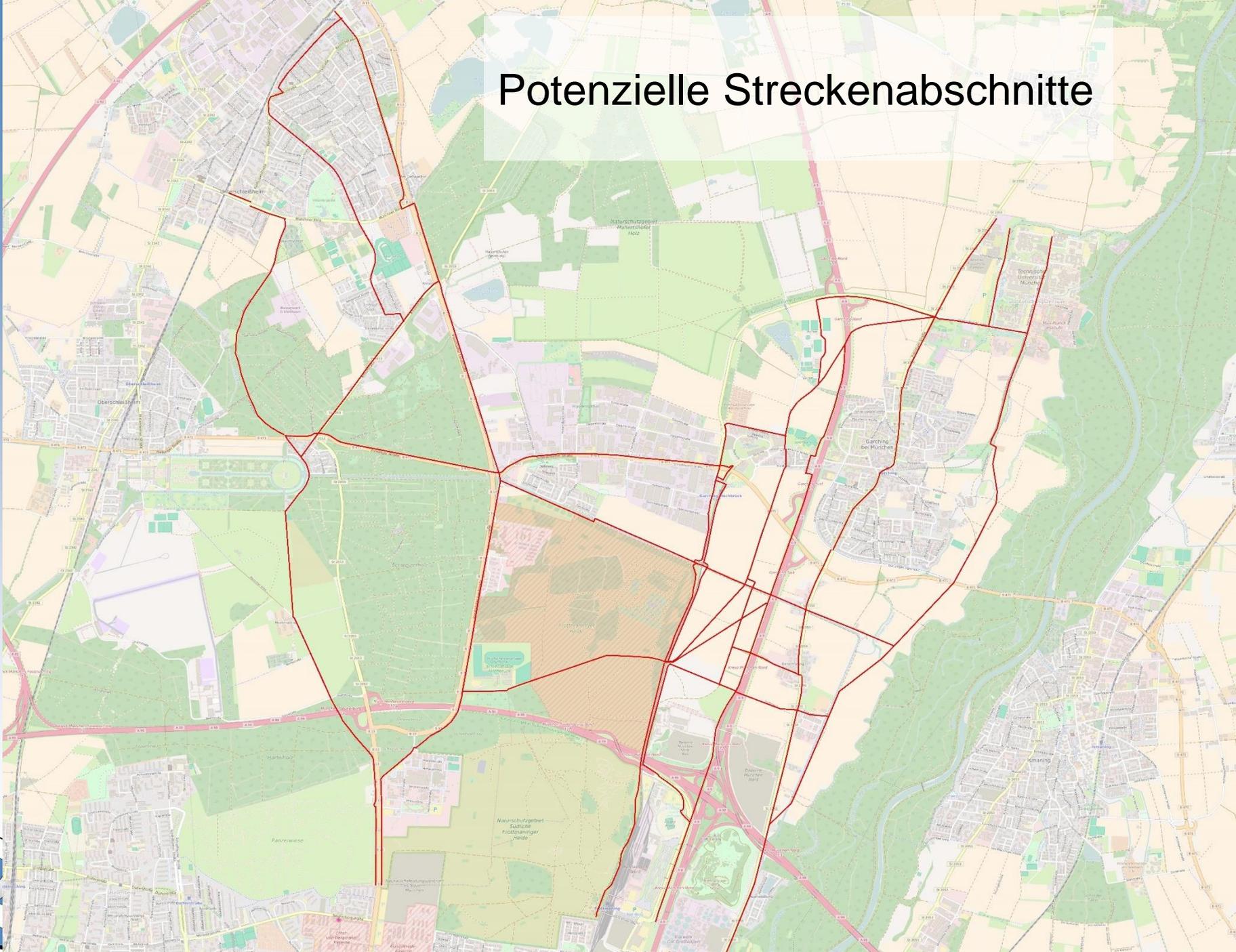
Empfehlung Vorzugsvariante Netzvariante



Bewertungskriterium	Vorteile		Nachteile		Vorteile		Nachteile	
	Erreichbarkeit							
Erreichbarkeit	2	5	10	-	0	5	0	1
Erreichbarkeit	2	3	6	0	1	3	3	-
Erreichbarkeit	2	2	4	+	2	2	4	+
Erreichbarkeit	2	3	6	0	1	3	3	0
Erreichbarkeit	0	3	0	+	2	3	6	-
Erreichbarkeit	0	3	0	+	2	3	6	-
Erreichbarkeit	2	2	4	+	0	2	0	0
Erreichbarkeit	0	1	0	+	2	1	2	0
Erreichbarkeit	0	3	0	-	0	3	0	+
<b>Summe</b>	<b>10</b>	<b>30</b>	<b>10</b>	<b>24</b>	<b>9</b>	<b>25</b>	<b>14</b>	<b>39</b>

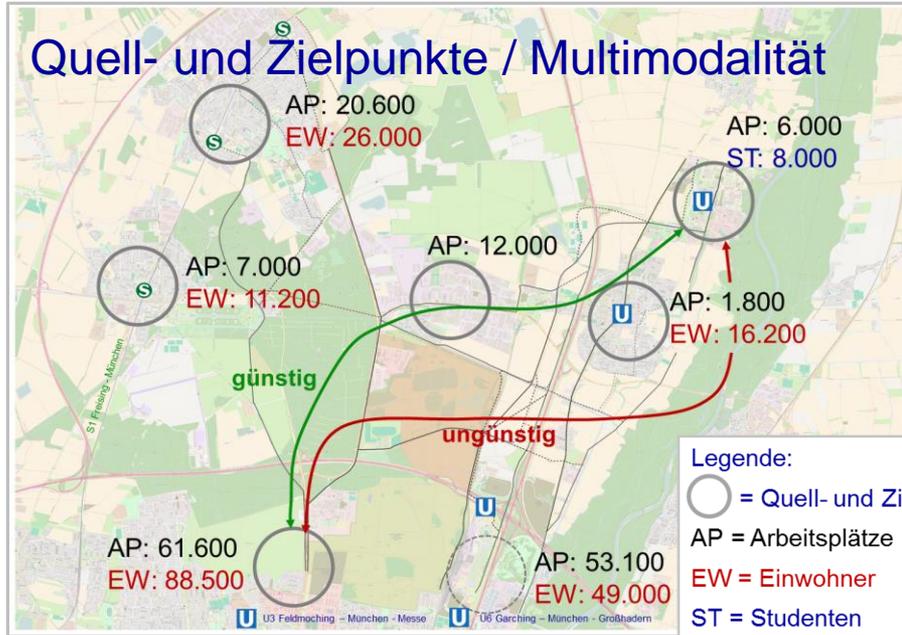


# Potenzielle Streckenabschnitte

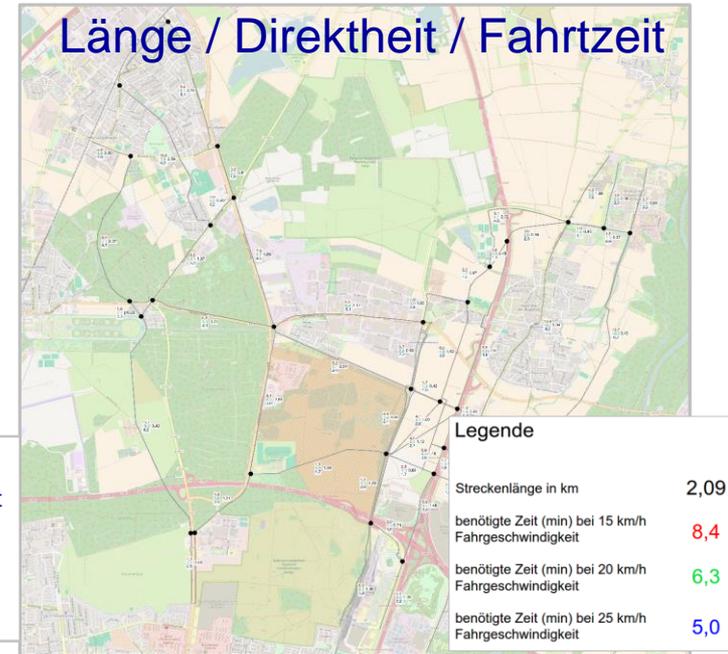


# Machbarkeitsuntersuchung - Radschnellverbindungen

## Quell- und Zielpunkte / Multimodalität



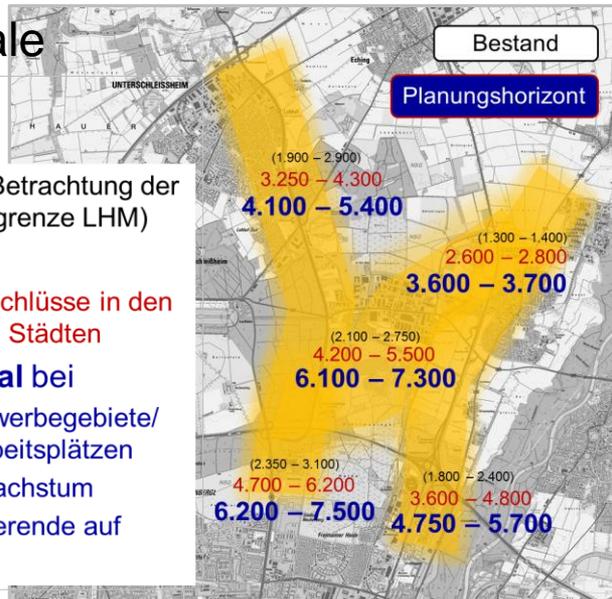
## Länge / Direktheit / Fahrtzeit



## Nutzerpotenziale

Radfahrer pro Tag  
(Stand: 10.10.2016)

- (Minimalwerte bei Betrachtung der Korridore bis Stadtgrenze LHM)
- **Potential bei**
  - Ausbau der Anschlüsse in den Gemeinden und Städten
- **Gesamtpotential bei**
  - Ausbau der Gewerbegebiete/ Zuwachs an Arbeitsplätzen
  - Bevölkerungswachstum
  - Zunahme Studierende auf 30.000

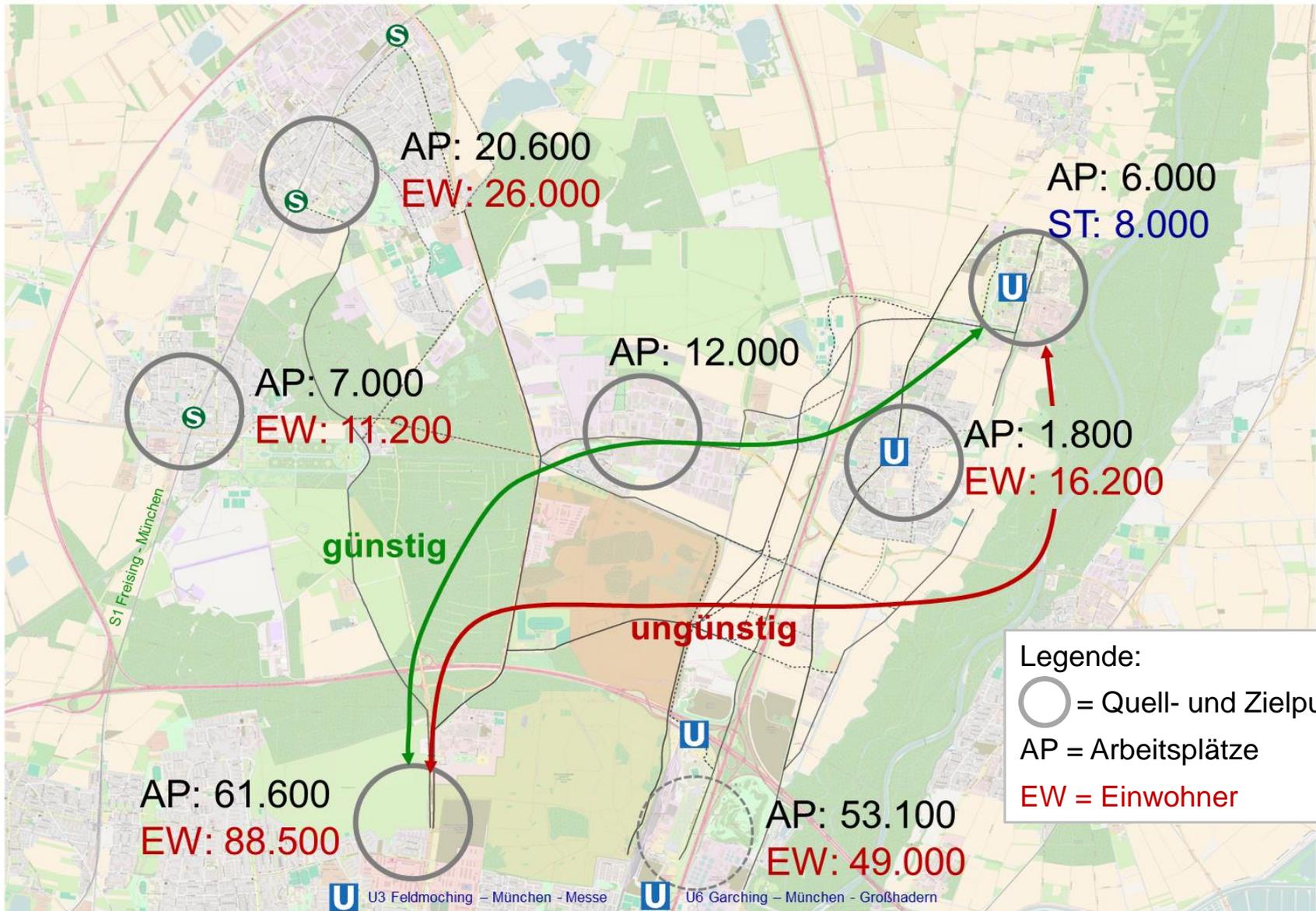


## Infrastrukturpotenziale



# Machbarkeitsuntersuchung - Radschnellverbindungen

## Analyse der potenziellen Quell- und Zielpunkte / Multimodalität

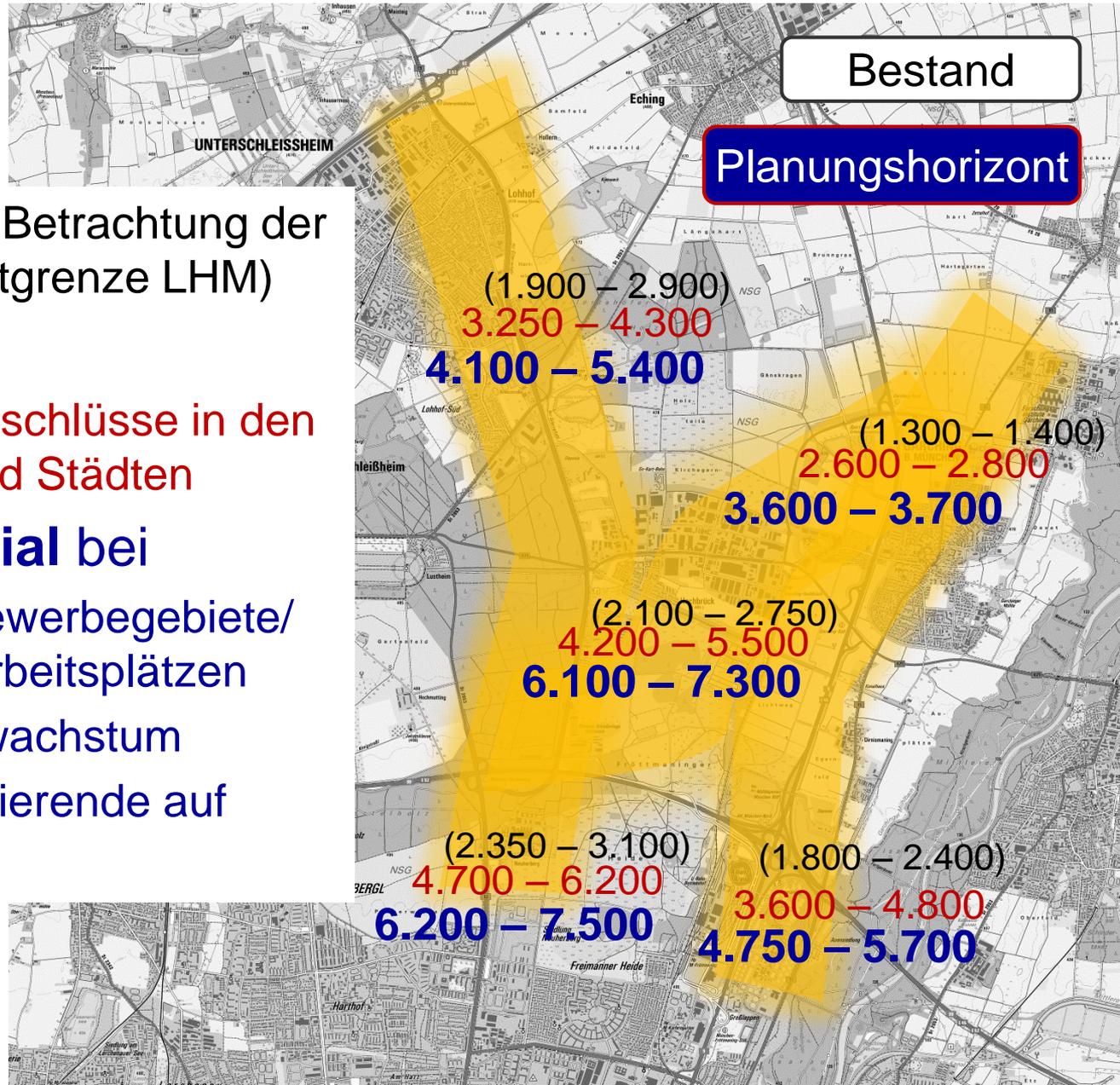


# Machbarkeitsuntersuchung - Radschnellverbindungen

## Nutzerpotenziale

Radfahrer pro Tag  
(Stand: 10.10.2016)

- (Minimalwerte bei Betrachtung der Korridore bis Stadtgrenze LHM)
- **Potential bei**
  - Ausbau der Anschlüsse in den Gemeinden und Städten
- **Gesamtpotential bei**
  - Ausbau der Gewerbegebiete/  
Zuwachs an Arbeitsplätzen
  - Bevölkerungswachstum
  - Zunahme Studierende auf  
30.000

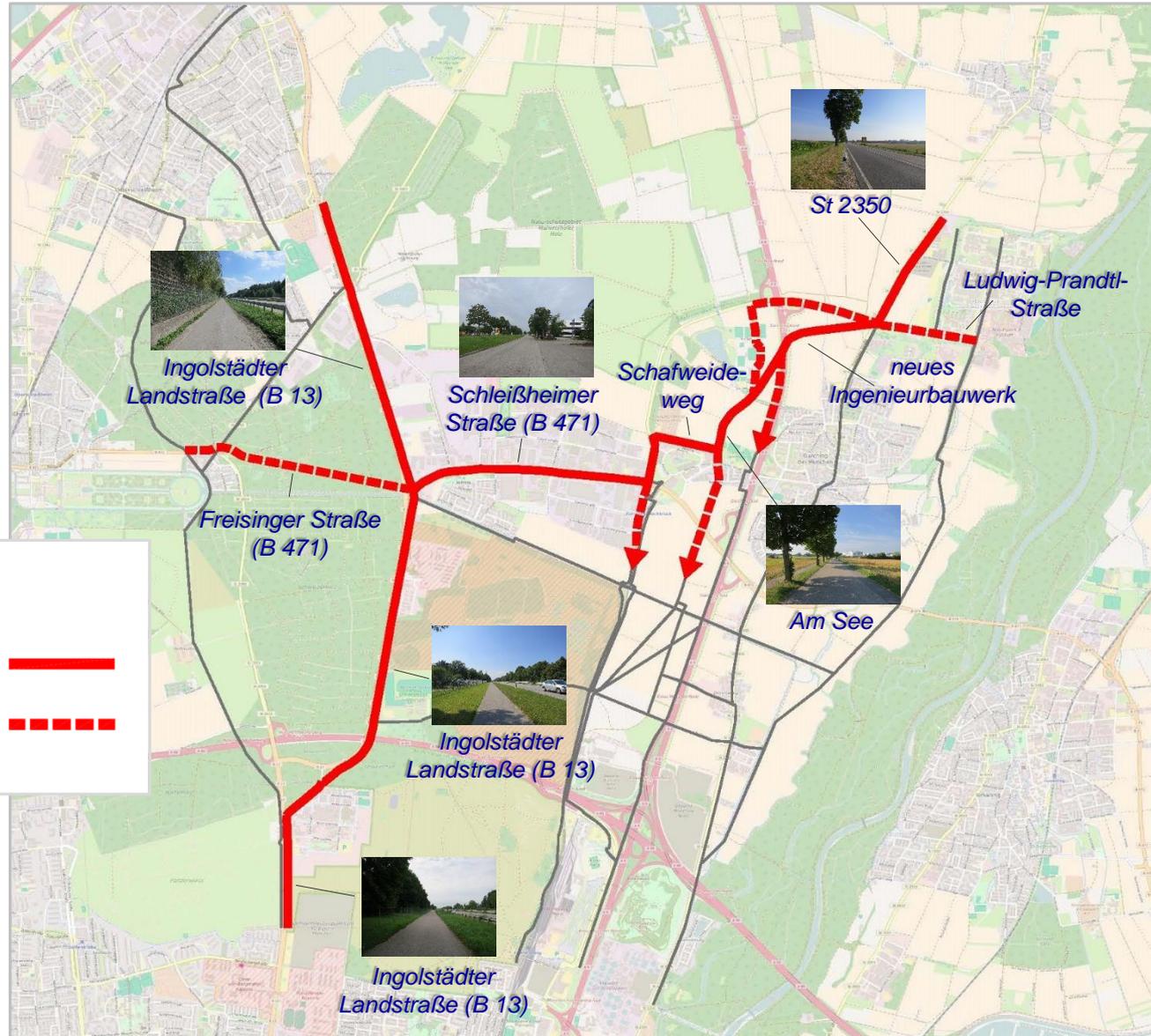


# Machbarkeitsuntersuchung - Radschnellverbindungen

## Empfehlung von weiterzuführenden Netzvarianten

Variante 1:

B 13 – Hochbrück –  
Am See – St 2350



### Legende

Streckenführung Netzvariante



potentielle Weiterführung / Ergänzung Netzvariante  
alternative Streckenführung Netzvariante



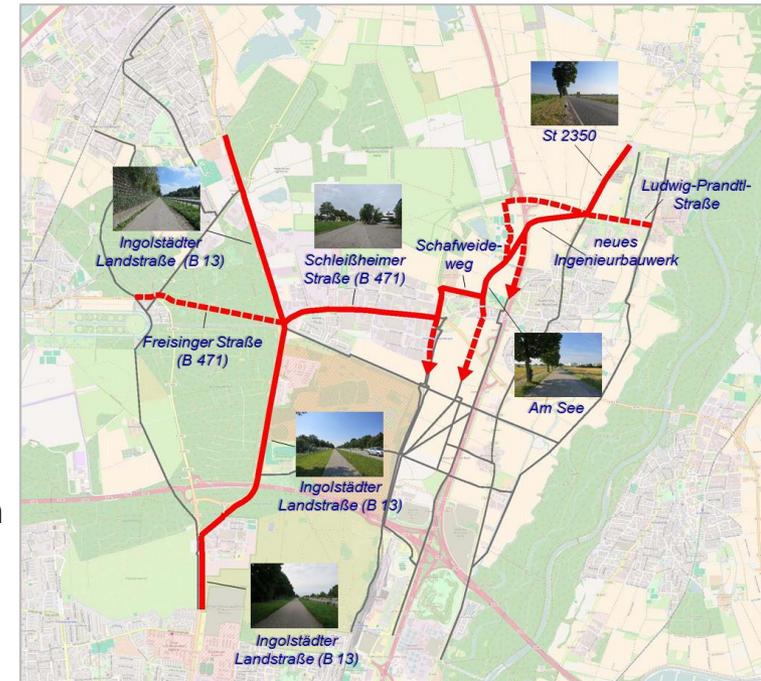
# Machbarkeitsuntersuchung - Radschnellverbindungen

## Vorbewertung der weiterzuführenden Netzvarianten

### Variante 1: B 13 – Hochbrück – Am See – St 2350

#### Vorteile:

- sehr gute Anbindung von bedeutenden Quell- und Zielpunkten
  - unmittelbare Führung durch Hochbrück
  - sehr gute Anbindung des S-Bahn-Haltespunktes sowie des Gewerbegebietes Lohhof über kommunales Radnetz
  - unmittelbare Anbindung des Forschungszentrums sowie potenzielle Weiterführung der RSV Richtung Freising möglich
  - potenzielle Verknüpfung von Oberschleißheim – Hochbrück – Garching – Forschungszentrum möglich
- schnelle, direkte Verbindung zwischen München-Nord und Unterschleißheim
- sehr hohe Nutzerpotenziale auf den RSV zu erwarten
- hoher Ausbaustandard auf Streckenführungen möglich
  - 94 % höchster Ausbaustandard

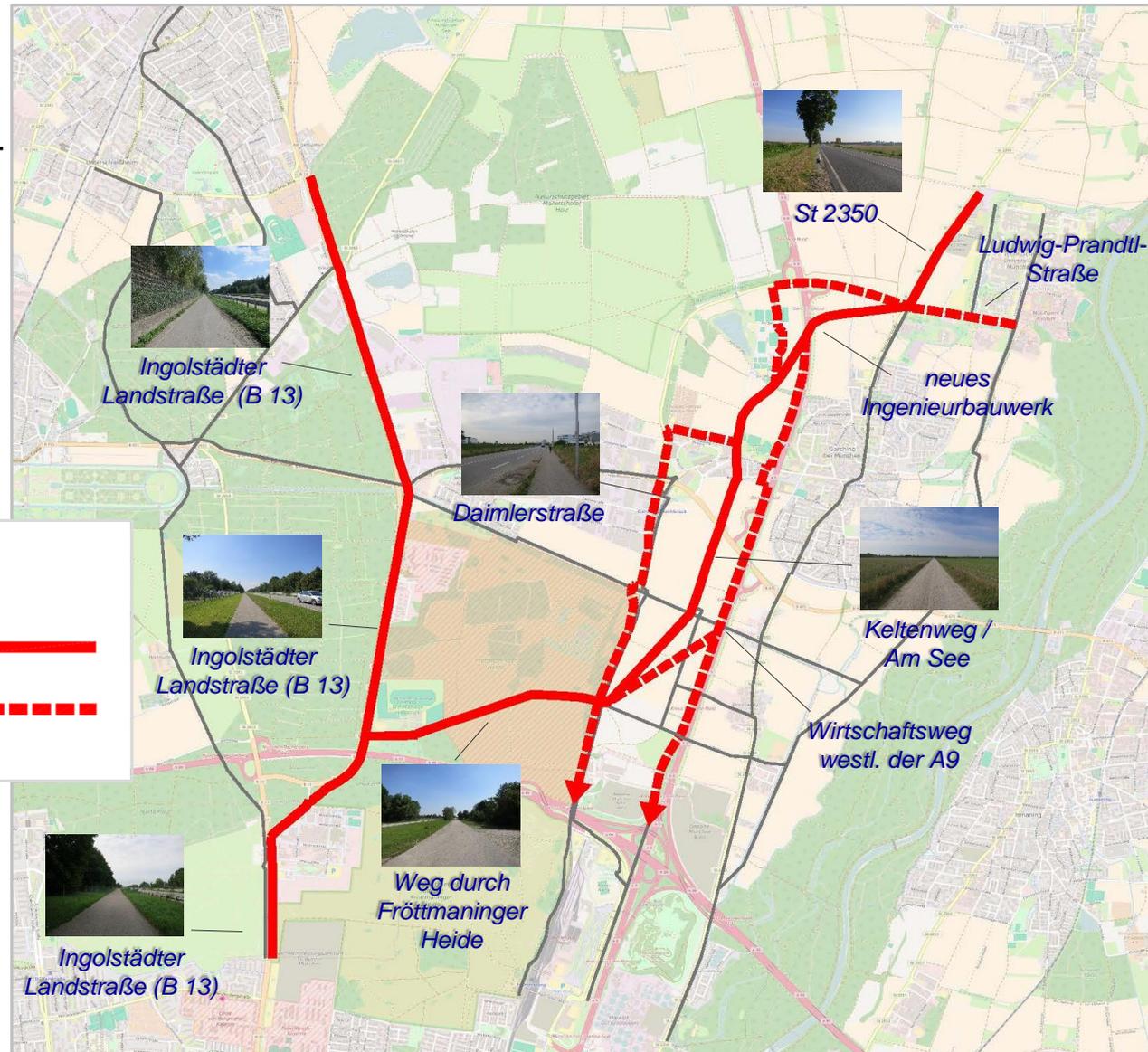


# Machbarkeitsuntersuchung - Radschnellverbindungen

## Empfehlung von weiterzuführenden Netzvarianten

Variante 2:

B 13 –  
Fröttmaninger Heide –  
Keltenweg – St 2350



### Legende

Streckenführung Netzvariante



potentielle Weiterführung / Ergänzung Netzvariante  
alternative Streckenführung Netzvariante



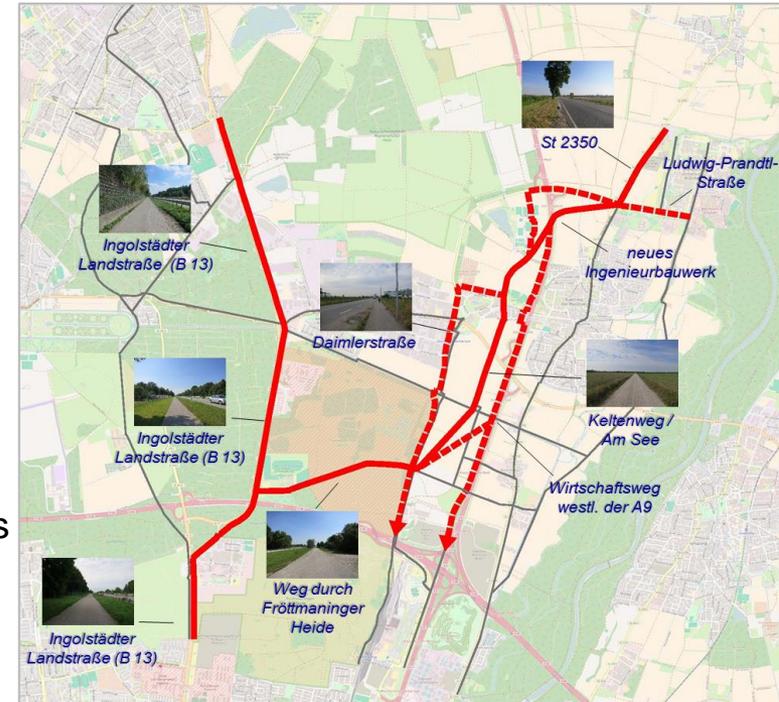
# Machbarkeitsuntersuchung - Radschnellverbindungen

## Vorbewertung der weiterzuführenden Netzvarianten

### Variante 2: B 13 – Fröttmaninger Heide – Keltenweg – St 2350

#### Vorteile:

- sehr gute Anbindung von bedeutenden Quell- und Zielpunkten
    - sehr gute Anbindung des S-Bahn-Haltepunktes sowie des Gewerbegebietes Lohhof über kommunales Radnetz
    - Anbindung von Hochbrück über B 13 (Westen) und Daimlerstraße (Osten) möglich
    - gute Anbindung Garchings
    - unmittelbare Anbindung des Forschungszentrums sowie potenzielle Weiterführung der RSV Richtung Freising möglich
  - schnelle, direkte Verbindungen innerhalb der Korridore
    - Verbindung zwischen München-Nord und Unterschleißheim
    - Verbindung zwischen München-Nord und Garching
- sehr hohe Nutzerpotenziale auf den RSV zu erwarten
- extrem hoher Ausbaustandard auf Streckenführungen möglich



# Machbarkeitsuntersuchung - Radschnellverbindungen

## Bewertungsraster

### Bewertungskriterien:

- Einhaltung der definierten Qualitätsstandards für Radschnellverbindungen:
  - Einhaltung der definierten Zielwerte zur
    - Führung auf Streckenabschnitten,
    - Führung an Knotenpunkten
- Verkehrssicherheit
- Konfliktvermeidung
- Länge / Direktheit
- Natürliche und nutzungsbedingte Hindernisse:
- Netzbedeutung / Netzzusammenhang:
- Multimodalität:
- Gender-Aspekte:
- städtebauliche Qualitäten / Erlebbarkeit.



## Bewertungsraster

### Bewertungskriterien:

- Integration existenter Infrastrukturpotenziale:
- Zustand existenter Radwegeverbindungen,
- Berücksichtigung existenter Infrastrukturplanungen,
- Grundstücksverfügbarkeit / notwendiger Flächenerwerb,
- bautechnische Hemmnisse in der Realisierung:
- Betroffenheit ökologischer Belange:
- Kosten.



# Machbarkeitsuntersuchung - Radschnellverbindungen

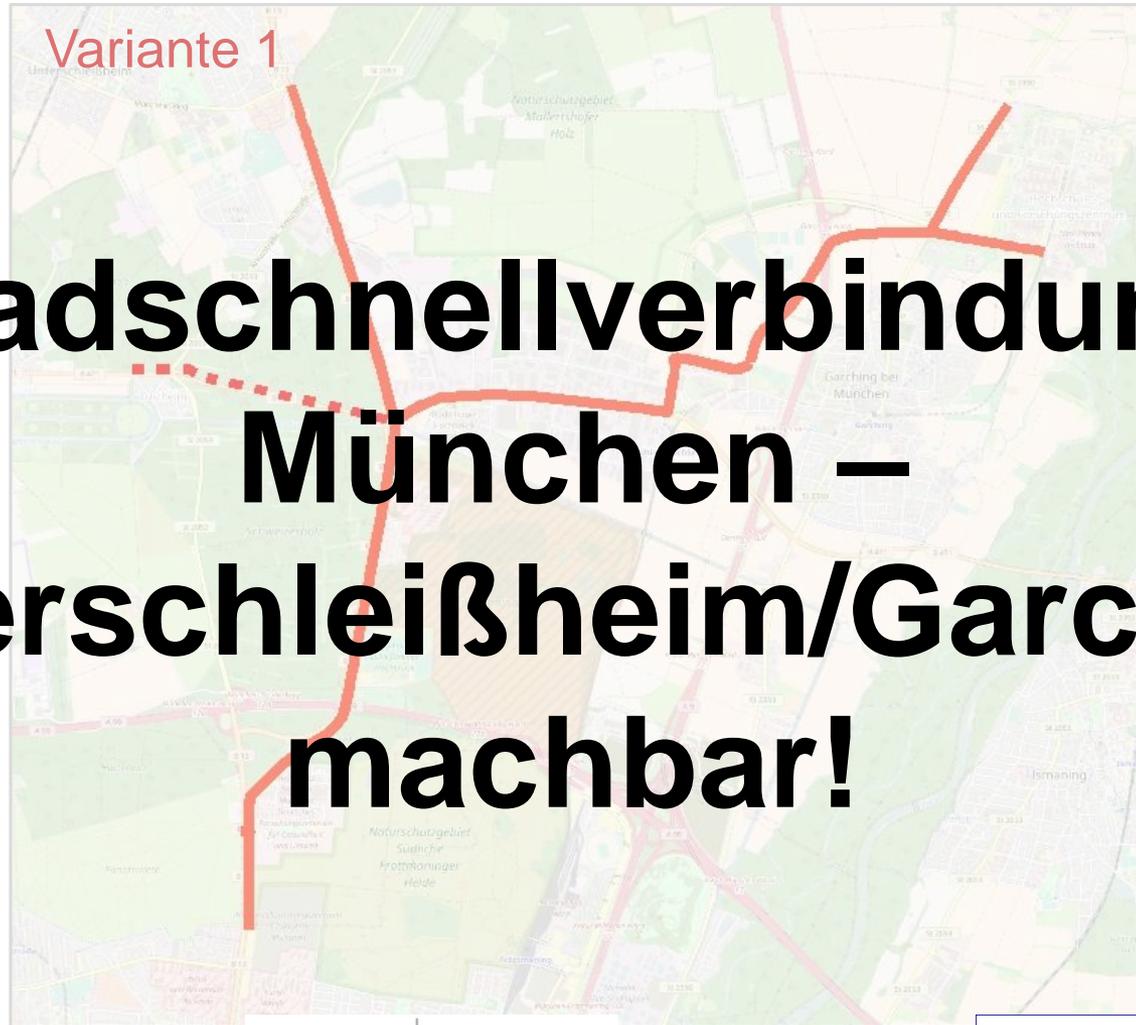
## Empfohlene Vorzugsvariante

### Variante 1 –

#### Führung durch Hochbrück

- **Variante bietet vergleichsweise noch größere Potenziale zur Realisierung der RSV**
- sehr hoher Ausbaustandard RSV fast auf gesamter Streckenführung
- schnelle, direkte Führung
- optimaler Netzzusammenhang und sehr gute Anbindung der bedeutenden Quell- und Zielpunkte
- sehr hohes Nutzerpotenzial zu erwarten
- ökologisch und sozial verträglich
- vergleichsweise kostengünstiger





# Radschnellverbindung München – Unterschleißheim/Garching machbar!



## Nächste Schritte

### **Konzept für die weitere Koordination**

(vorbehaltlich der Zustimmung der Gremien des Landkreises München)

- Federführung / Koordination durch den **Landkreis München** in enger Abstimmung mit den kreisangehörigen Städten und Gemeinden

### **Finanzierung / Förderung**

- Finanzierung durch Baulastträger (Bundes- und Staatsstraßen)
- Förderung der Abschnitte des Landkreises / Kommunen durch den Freistaat (Sonderbaulast / Radverkehrsförderung)



## Hemnisse

- Finanzierung (kostenschätzung 34 Millionen € für 13,3 Kilometer, davon 24,5 Millionen für Fahrbahn und 9,5 für Knotenpunkte, ca 2.6 Millionen € pro km)
- Baulastträgerschaft
- Ausgleichsflächen und Artenschutz





**Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!**

