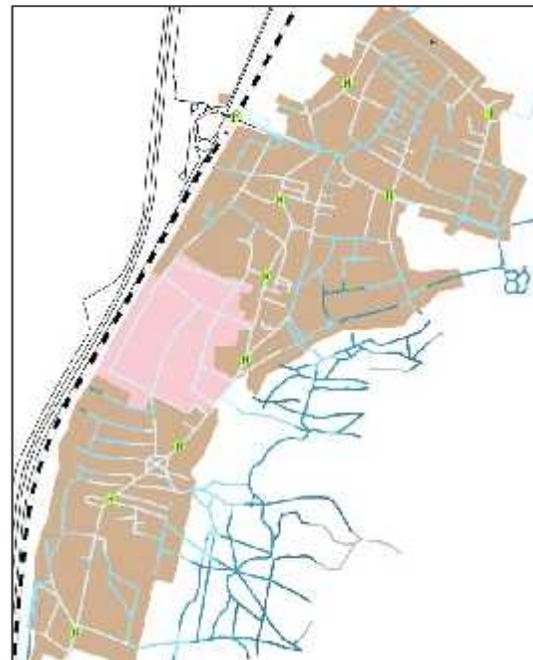


VERKEHRSENTWICKLUNGSPLAN BUBENREUTH



14.03.2018

Dominik Schwarz



Benjamin Stammberger

M.Eng.
Projektleitung



Dominik Schwarz

M.Sc.
Konzeption und Planung



50%



50%



Gründung

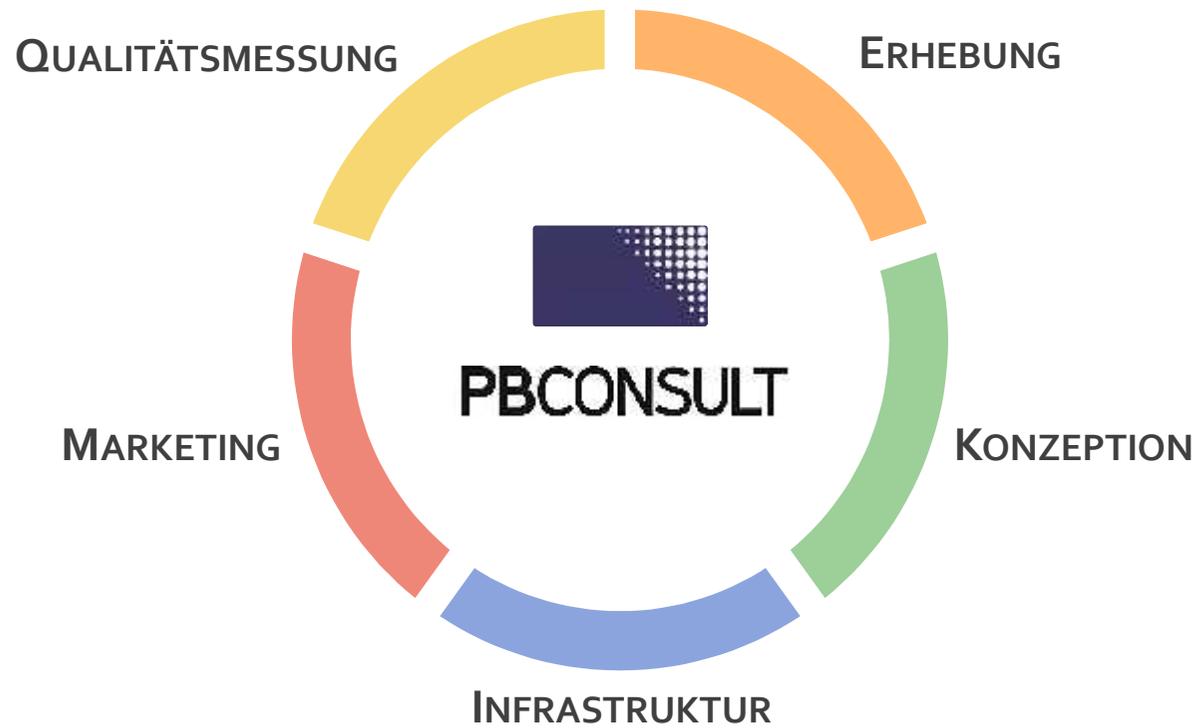
1998

Mitarbeiter

50

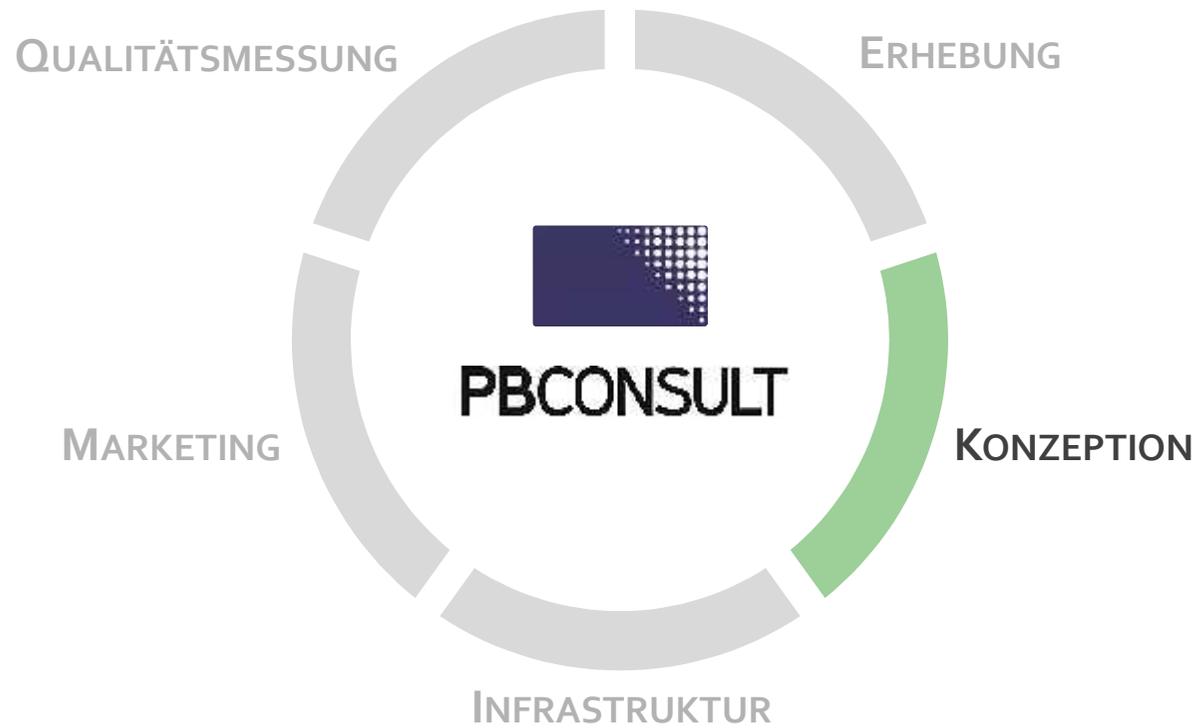
Fachgebiete

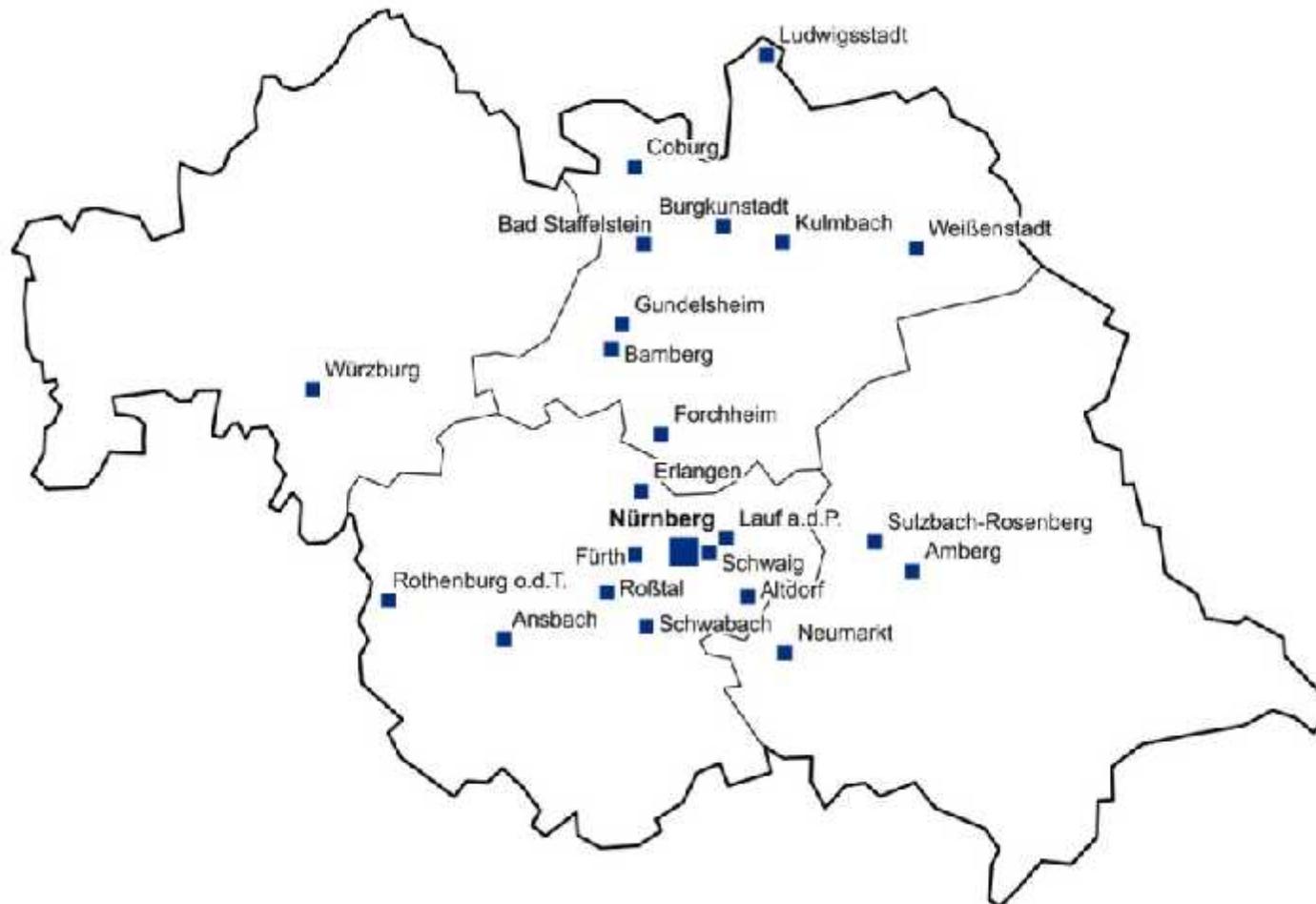
Ingenieurwesen, Verkehrsplanung, Wirtschaftswissenschaften, Stadtplanung, Geographie und Marketing



KOMPETENZFELDER

Konzeption



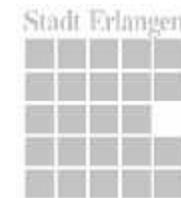


KONZEPTION

Übersicht - Themen



- Makroskopische und mikroskopische Verkehrsplanung
- Verkehrskonzepte für den ÖPNV und MIV
- Verkehrssimulationen mit 3D-Visualisierung
- Stadtentwicklungskonzepte
- Verkehrsprognosen
- Leistungsfähigkeitsnachweise
- Lichtsignalplanung
- Parkraumanalysen und -konzepte
- Mobilitäts- und Fuhrparkkonzepte
- ÖPNV-Konzepte
- Fahrzeit- und Schwachstellenanalysen



- Projektziele
- Verkehrserhebungen zur Bestandsaufnahme
- Analyse des Ist-Zustandes
- Abschätzung und Anbindung des zusätzlichen Verkehrs
- Verkehrsprognose
- Konzepterstellung
- Planungsempfehlungen (Mobilitätskonzept)

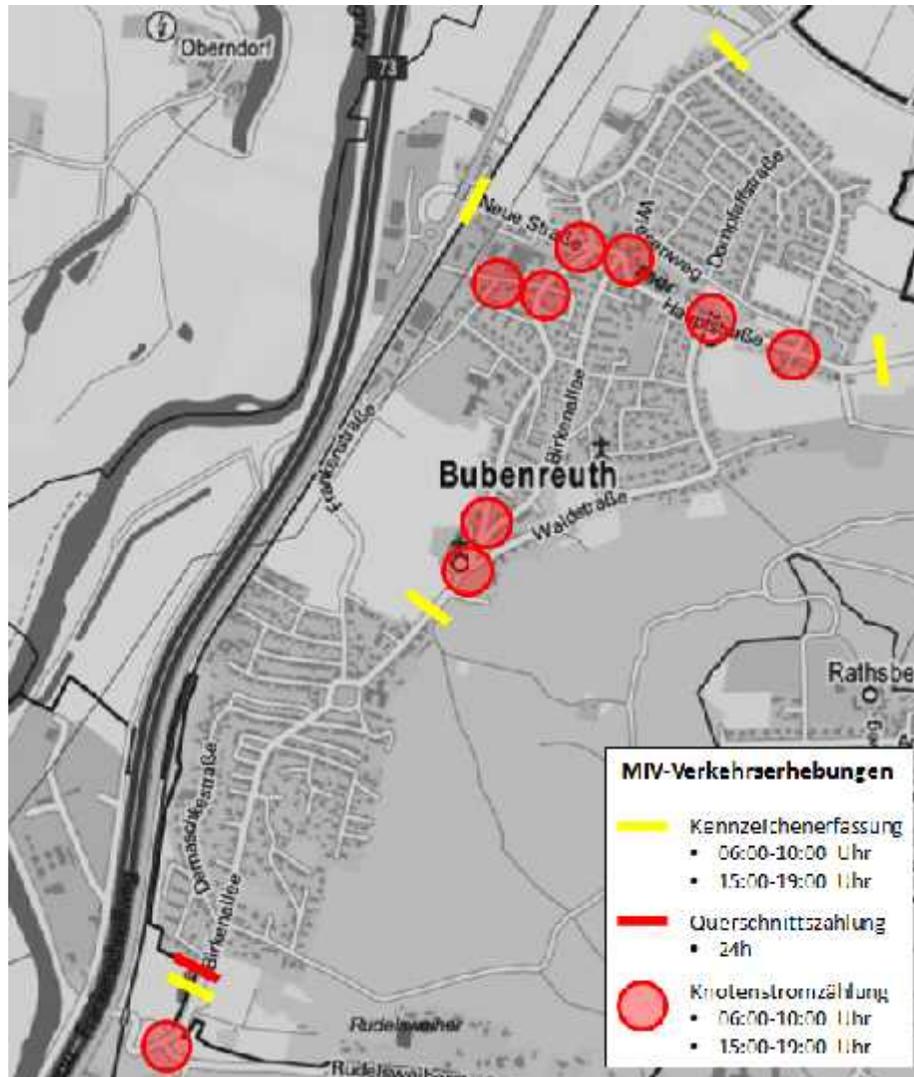
- **Projektziele**
- Verkehrserhebungen zur Bestandsaufnahme
- Analyse des Ist-Zustandes
- Abschätzung und Anbindung des zusätzlichen Verkehrs
- Verkehrsprognose
- Konzepterstellung
- Planungsempfehlungen (Mobilitätskonzept)

- Allgemeine verkehrsträgerübergreifende Bestandsaufnahme der Verkehrssituation in Bubenreuth
- Verkehrsplanerische Leitlinie für die Entwicklung der Posteläcker
- Eingliederung aller Verkehrsträger im Entwicklungsgebiet Posteläcker
- Abschätzung der Auswirkungen auf die gegebene Infrastruktur

- Projektziele
- **Verkehrserhebungen zur Bestandsaufnahme**
- Analyse des Ist-Zustandes
- Abschätzung und Anbindung des zusätzlichen Verkehrs
- Verkehrsprognose
- Konzepterstellung
- Planungsempfehlungen (Mobilitätskonzept)

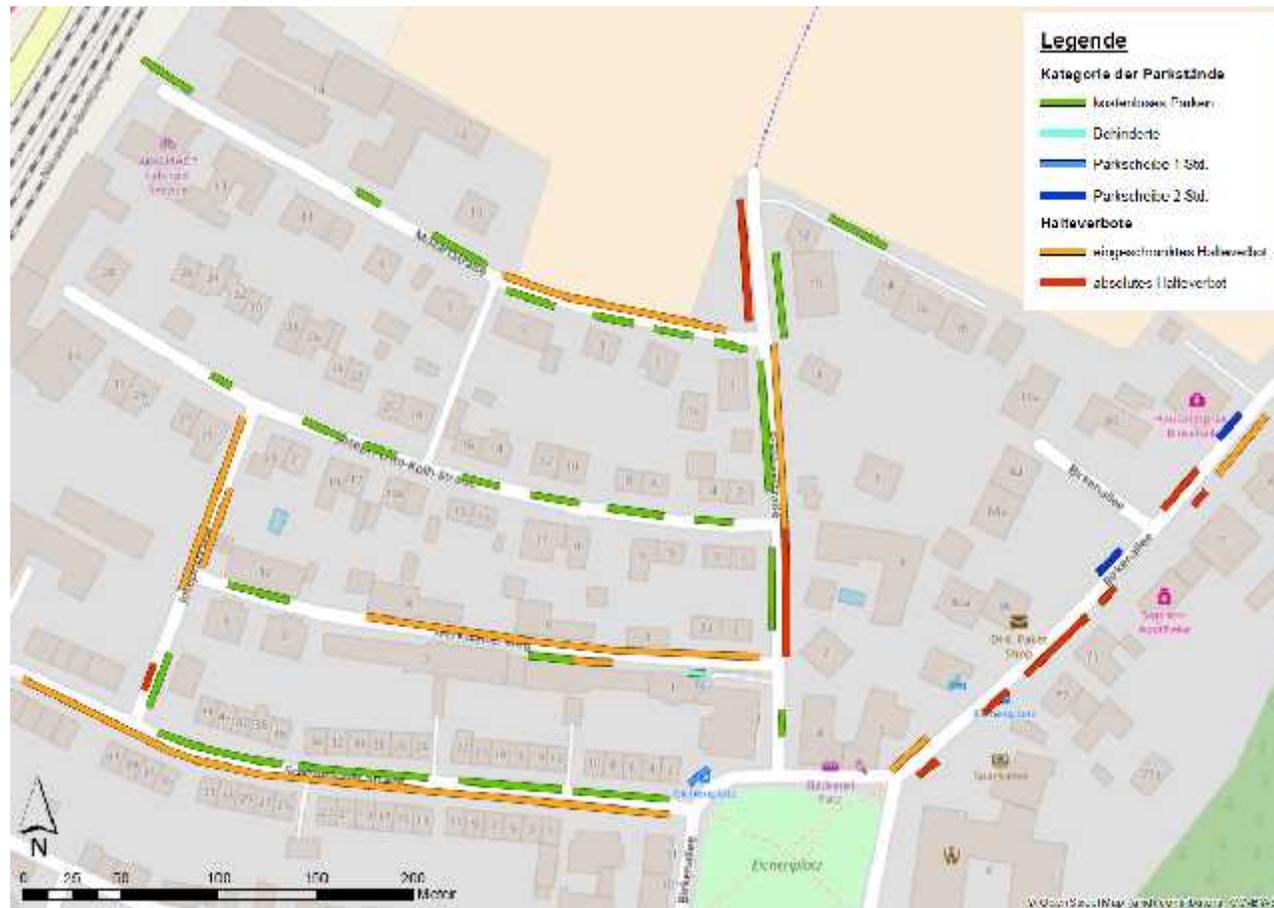
VERKEHRSERHEBUNGEN UND BESTANDSAUFNAHME

MIV-Erhebungen



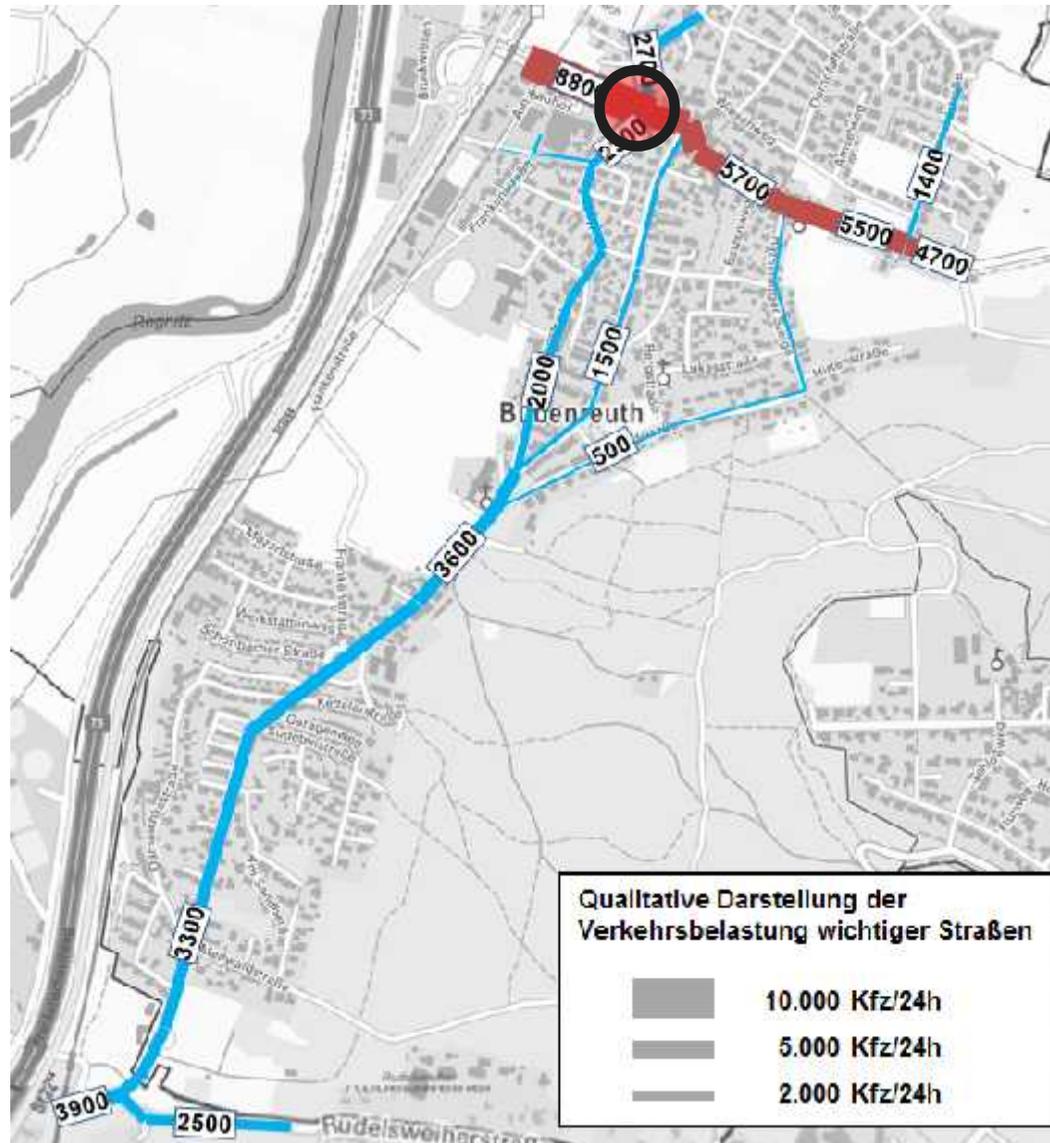
**Bestandsaufnahme
Fließender Verkehr**

Ruhender Verkehr



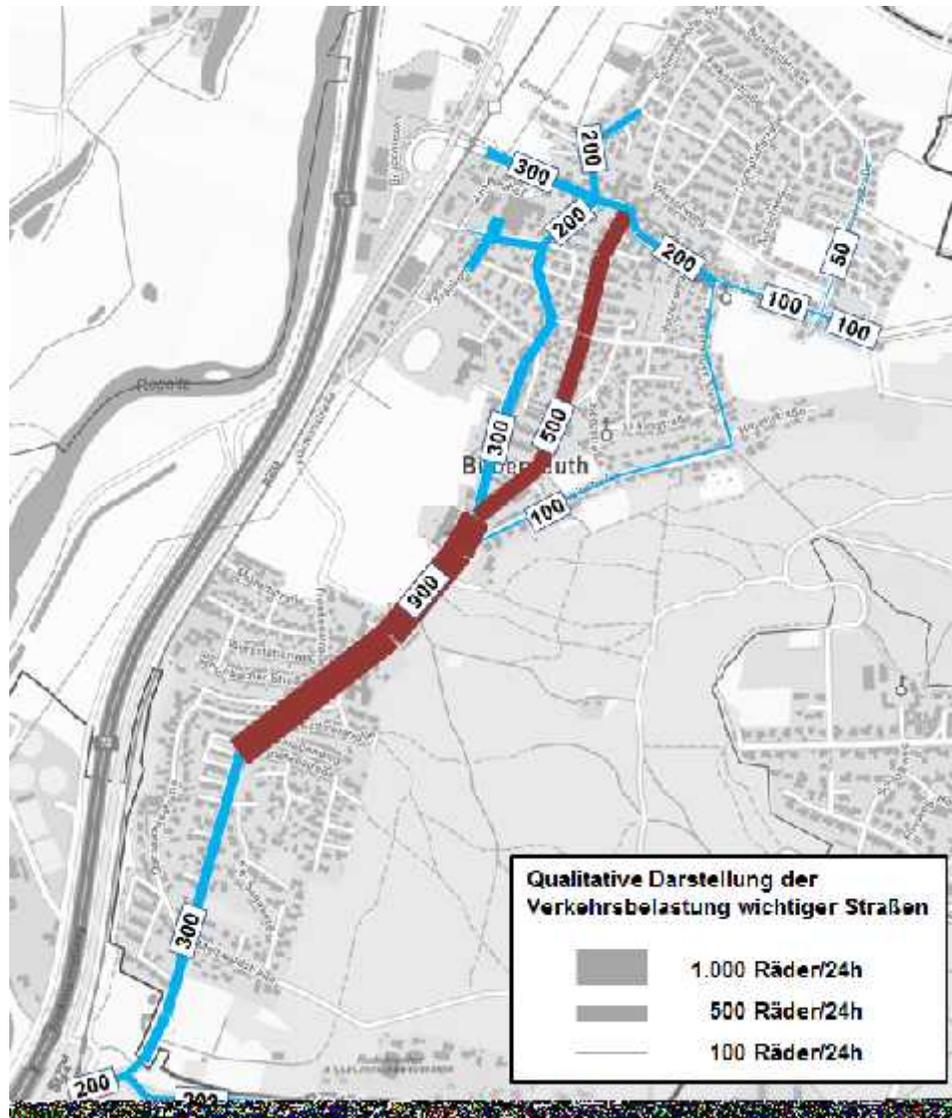
Bestandsaufnahme Ruhender Verkehr

- Projektziele
- Verkehrserhebungen zur Bestandsaufnahme
- **Analyse des Ist-Zustandes**
- Abschätzung und Anbindung des zusätzlichen Verkehrs
- Verkehrsprognose
- Konzepterstellung
- Planungsempfehlungen (Mobilitätskonzept)

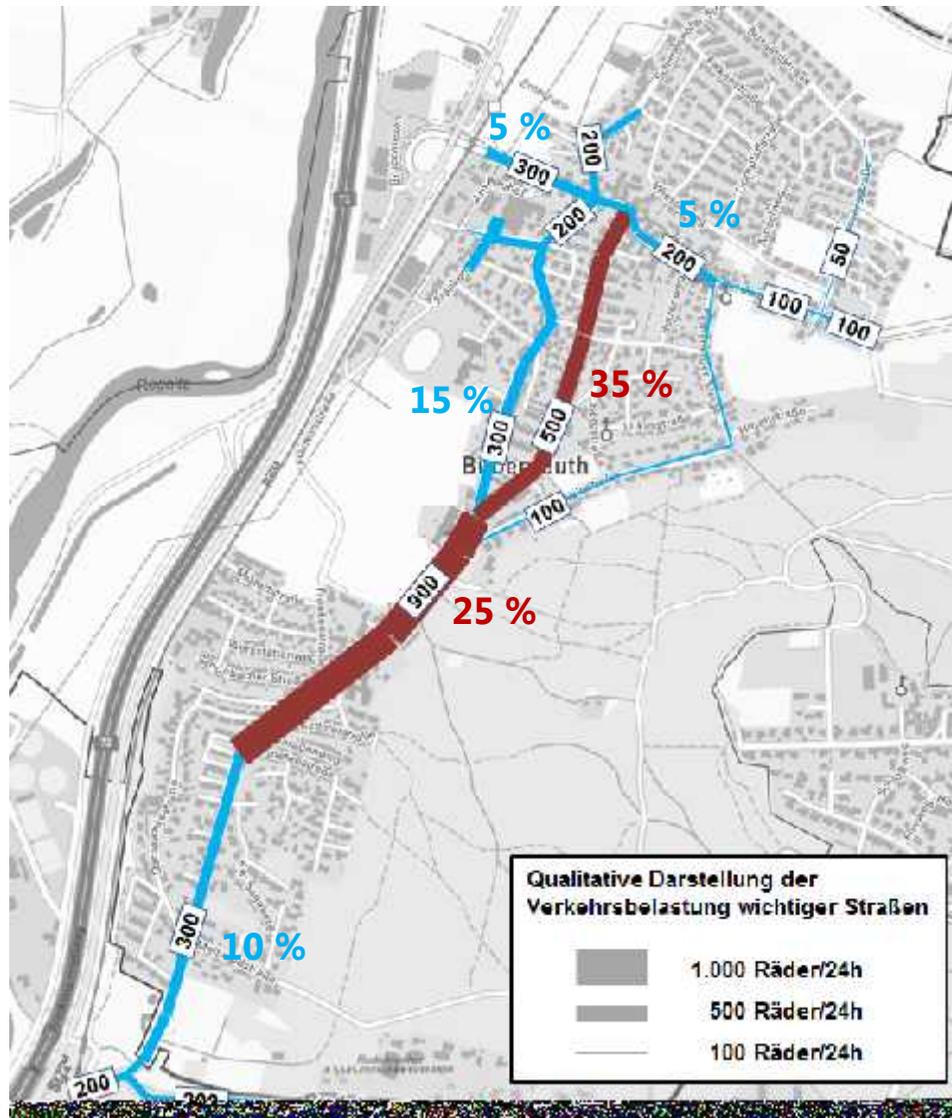


Querschnittsbelastungen
[Kfz+Fahrrad/24h]

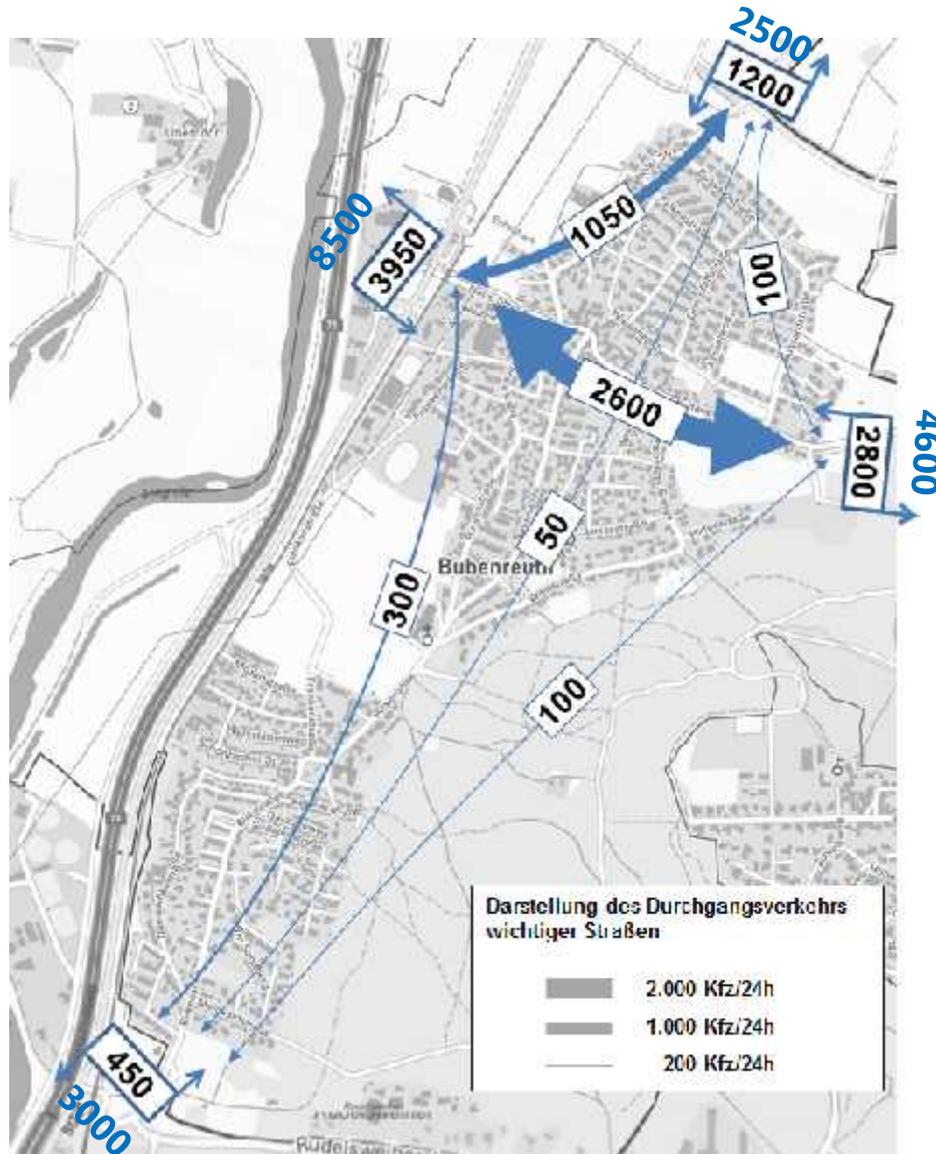
Querschnittsbelastungen [Fahrräder/24h]



Fahrradverkehrsanteil

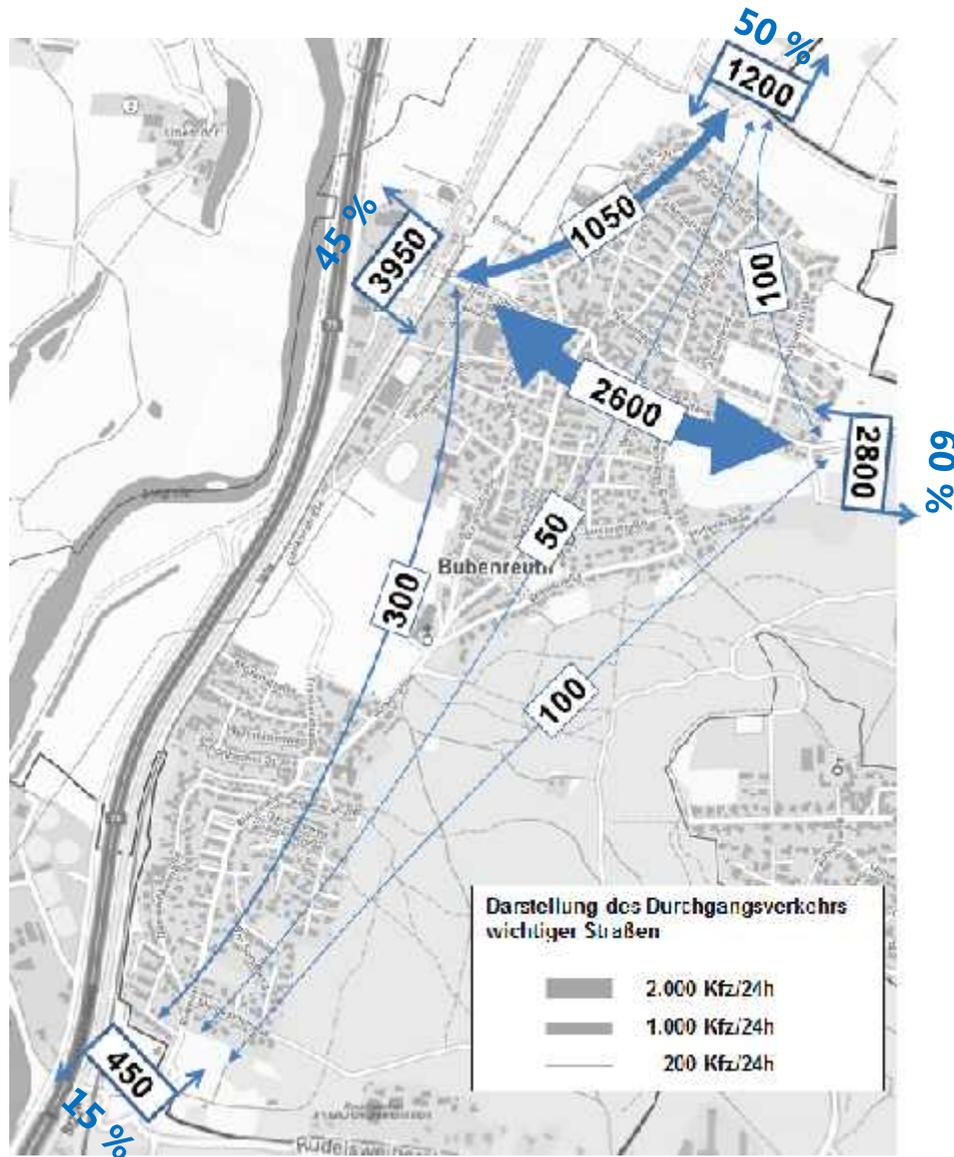


ANALYSE DES IST-ZUSTANDES



Durchgangsverkehr
[Kfz/24h]

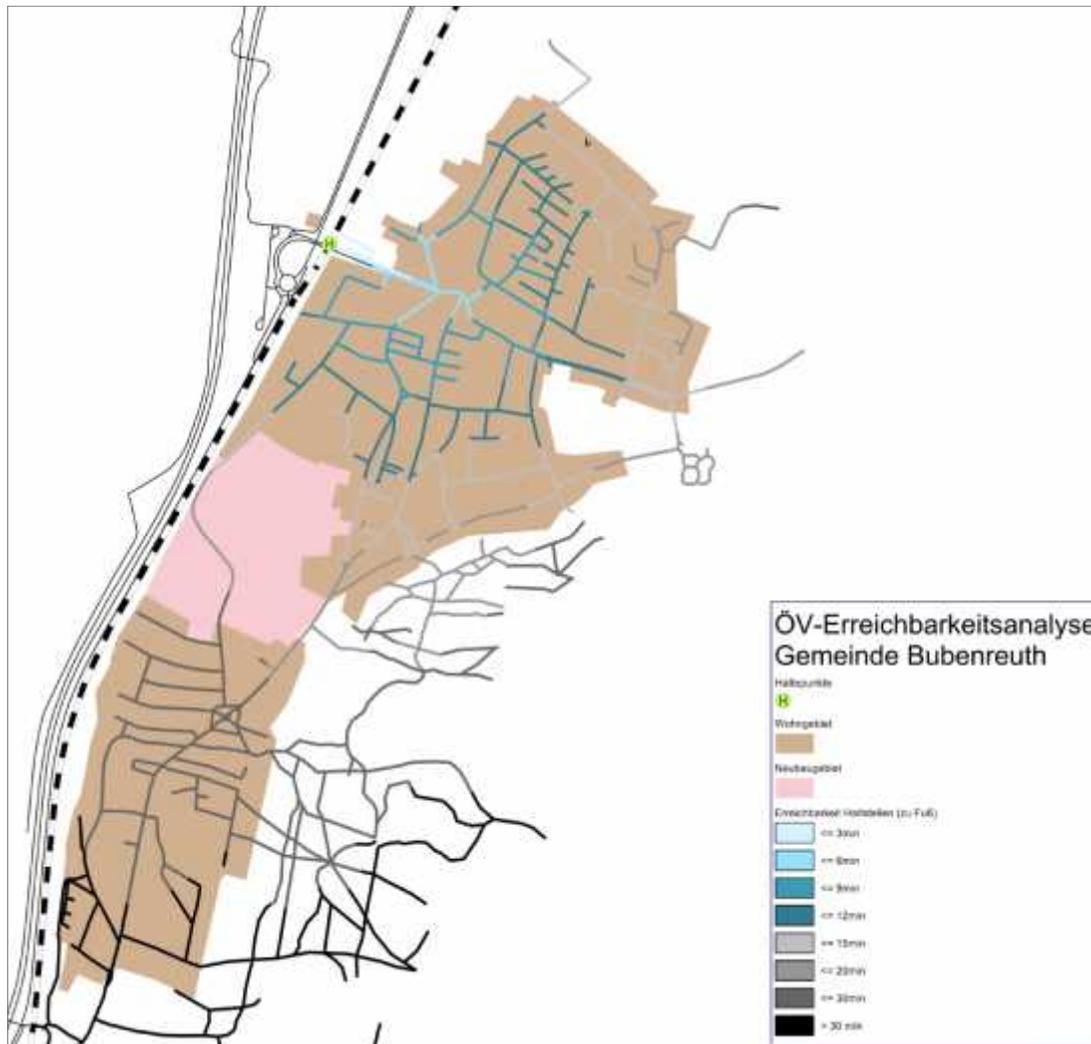
ANALYSE DES IST-ZUSTANDES



Durchgangsverkehr
[Kfz/24h]

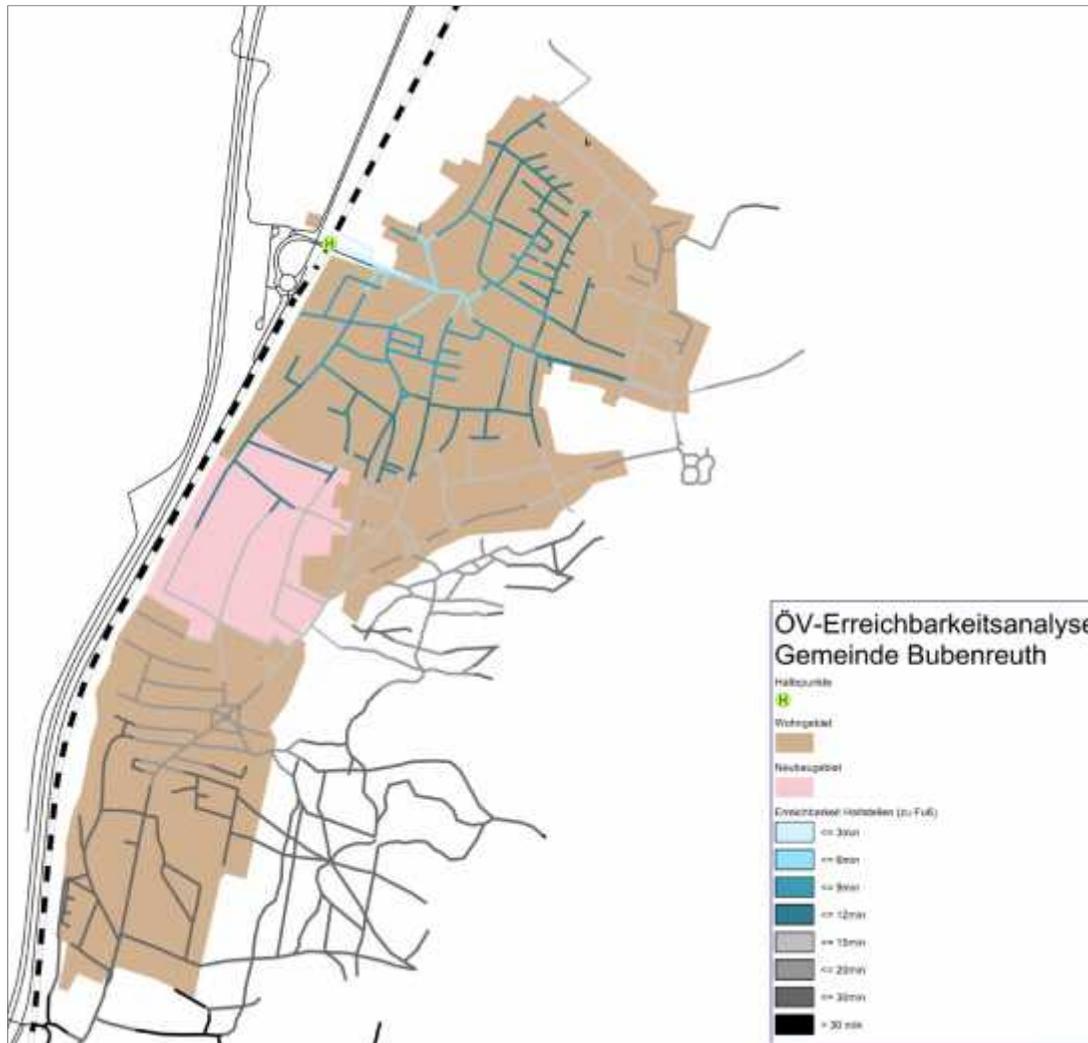


**Auslastung der
Parkflächen
Geigenbauer-
siedlung Nord um
01:00 Uhr**



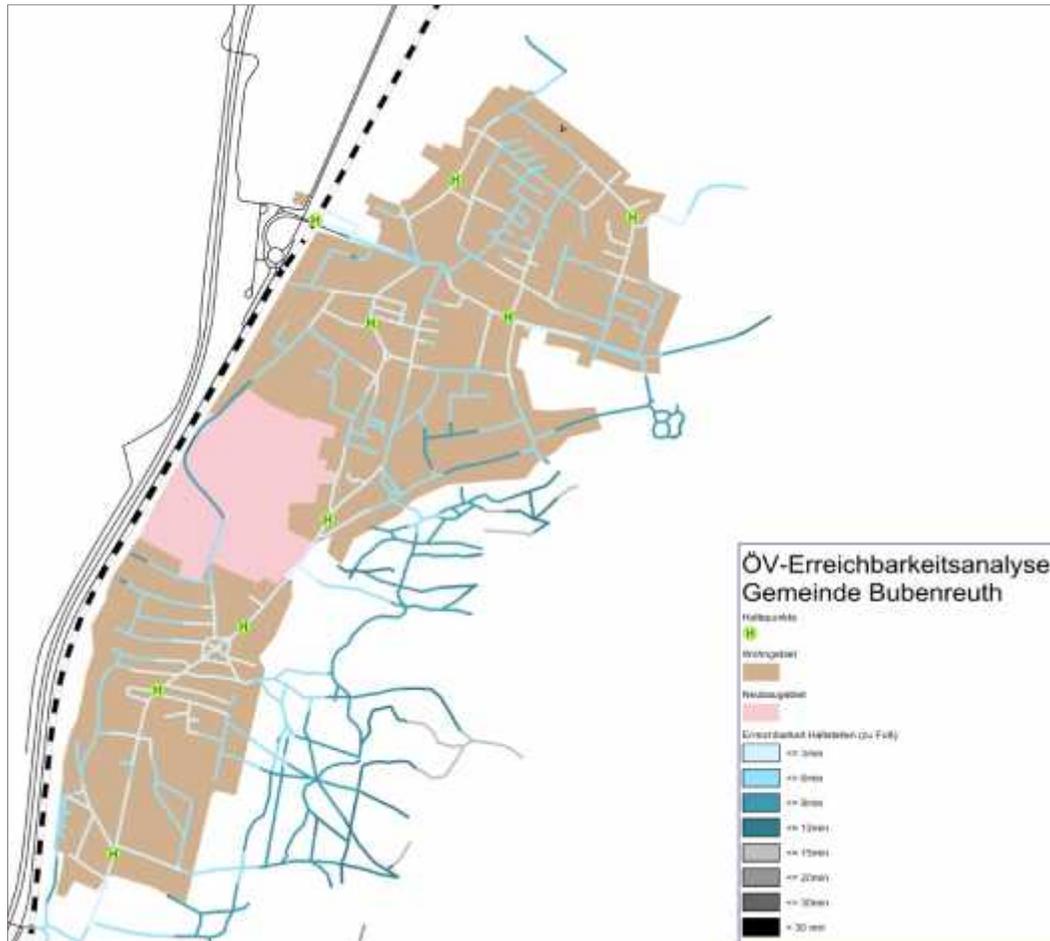
S-Bahn-Anschluss:

- Fast 40 Anbindungen täglich/Richtung
- Fußläufig nur für Teile von Bubenreuth Nord
- Posteläcker aktuell 15 (im Norden) bis 30 min (im Süden)
- Direkte Fuß- und Radanbindungen an Frankenstraße und Binsenstraße notwendig



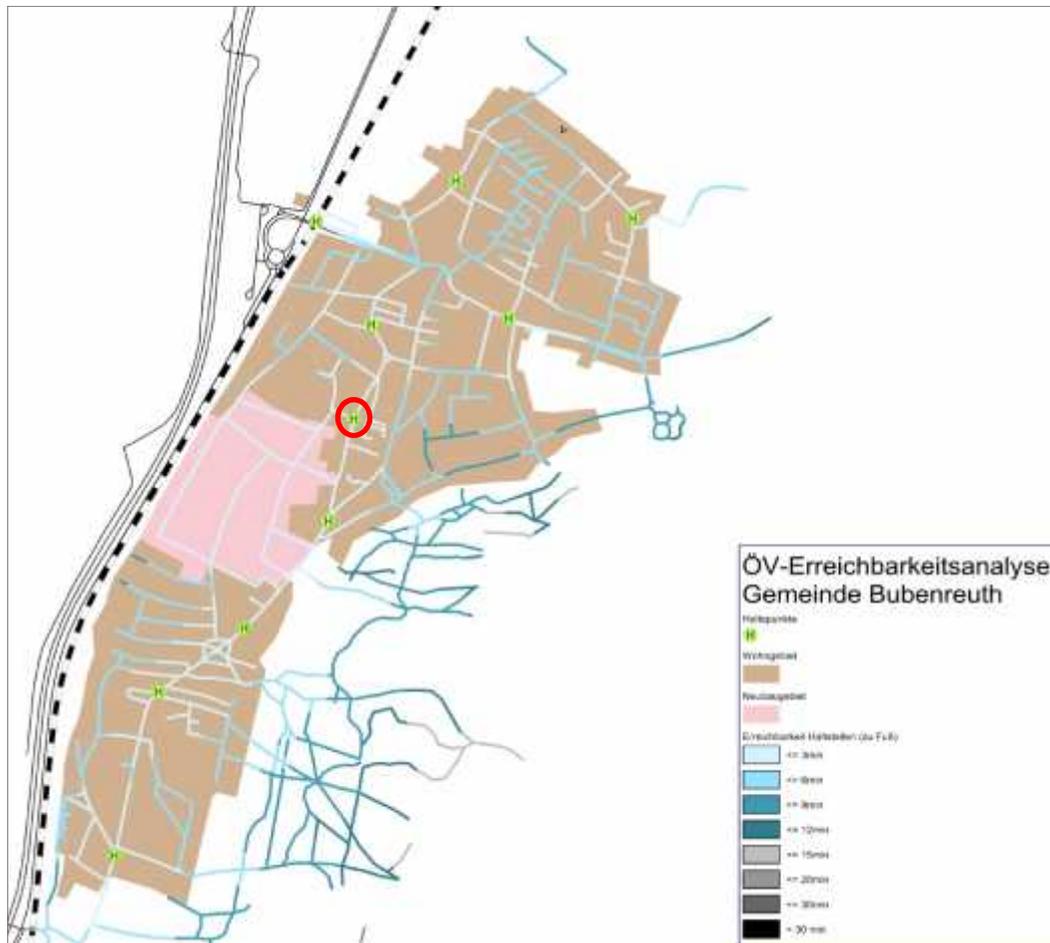
S-Bahn-Anschluss:

- Fast 40 Anbindungen täglich/Richtung
- Fußläufig nur für Teile von Bubenreuth Nord
- Posteläcker aktuell 15 (im Norden) bis 30 min (im Süden)
- Direkte Fuß- und Radanbindungen an Frankenstraße und Binsenstraße notwendig



Busanbindung:

- Linie 252: 3 Anbindungen täglich/Richtung
- Linie 253: fast 30 Anbindungen täglich/Richtung
- Sehr gute Anbindung an geplante StUB gegeben (Li. 253)
- Gute Erschließung der beiden Ortsteile
- Keine Buswegführung direkt durch Posteläcker (Sicherheit, Querschnittsgestaltung, Verkehrsberuhigung)
- Zusätzliche Haltestelle Schule
- Direkte Fußwegeanbindung an anschließende Haltestellen notwendig



Busanbindung:

- Linie 252: 3 Anbindungen täglich/Richtung
- Linie 253: fast 30 Anbindungen täglich/Richtung
- Gute Erschließung der beiden Ortsteile
- Keine Buswegführung direkt durch Posteläcker (Sicherheit, Querschnittsgestaltung, Verkehrsberuhigung)
- Zusätzliche Haltestelle Schule
- Direkte Fußwegeanbindung an anschließende Haltestellen notwendig
- Sehr gute Anbindung an StUB gegeben (Li. 253)

- Projektziele
- Verkehrserhebungen zur Bestandsaufnahme
- Analyse des Ist-Zustandes
- **Abschätzung und Anbindung des zusätzlichen Verkehrs**
- Verkehrsprognose
- Konzepterstellung
- Planungsempfehlungen (Mobilitätskonzept)

ABSCHÄTZUNG UND ANBINDUNG DES ZUSÄTZL. VERKEHRS



Verkehrserzeugung

Wohnen	
Wohnfläche [m²]	
Bewohnerverkehr	
Wohneinheiten	
Anzahl Bewohner	1.068
Wege/Bewohner	4
MIV-Anteil	0,7
Abminderung für Wege außerhalb	0,90
Besetzungsgrad	1,3
Gesamtzahl MIV-Wege Bewohnerverkehr	2.071
Besucherverkehr	
Anzahl Bewohner	1.068
Wege/Bewohner	4
Bewohnerwege gesamt	4272
Besucherwege	214
MIV-Anteil	0,7
Besetzungsgrad	1,3
Gesamtzahl MIV-Wege Besucherverkehr	116
Wirtschaftsverkehr	
Anzahl Bewohner	1.068
Gesamtzahl MIV-Wege Wirtschaftsverkehr	107
Gesamtzahl MIV-Wege	2.294
Zielverkehr	1147
Quellverkehr	1147
Spitzenzielverkehr morgens (7:30 - 8:30)	31
Spitzenquellverkehr morgens (7:30 - 8:30)	120
Spitzenzielverkehr nachmittags (16:00 - 17:00)	153
Spitzenquellverkehr nachmittags (16:00 - 17:00)	71

Beispiel für den nördlichen Bereich

- Konservative Betrachtung nach den „Hinweisen zur Schätzung des Verkehrsaufkommens von Gebietstypen“ der FGSV
- 1.700 Bewohner
- Altenpflegeheim
- Insgesamt etwa 3.700 MIV-Wege
- Spitzenstundenermittlung über Tagesganglinien

ABSCHÄTZUNG UND ANBINDUNG DES ZUSÄTZL. VERKEHRS

Verkehrsumlegung



Beispiel für die Verkehrsumlegung des Quellverkehrs für die nachmittägliche Spitzenstunde

- Verkehrsaufteilung des zusätzlichen Verkehrs nach bestehender Aufteilung (Kennzeichenerfassung)
- Getrennt für Quell-/ Zielverkehr und Tageszeit (Morgenspitzenstd. / Nachmittagspitzenstd.)

- Projektziele
- Verkehrserhebungen zur Bestandsaufnahme
- Analyse des Ist-Zustandes
- Abschätzung und Anbindung des zusätzlichen Verkehrs
- **Verkehrsprognose**
- Konzepterstellung
- Planungsempfehlungen (Mobilitätskonzept)

Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs

- Verkehrszunahme aus:
 - Verkehrserzeugung Posteläcker
 - Prognostizierte Bevölkerungszunahme der Landkreise ERH (4,9%) und FO (3,4%) bis 2035 (Quelle: Bayerisches Landesamt für Statistik)
- Vergleich der maßgebenden QSV Analyse -

Planung

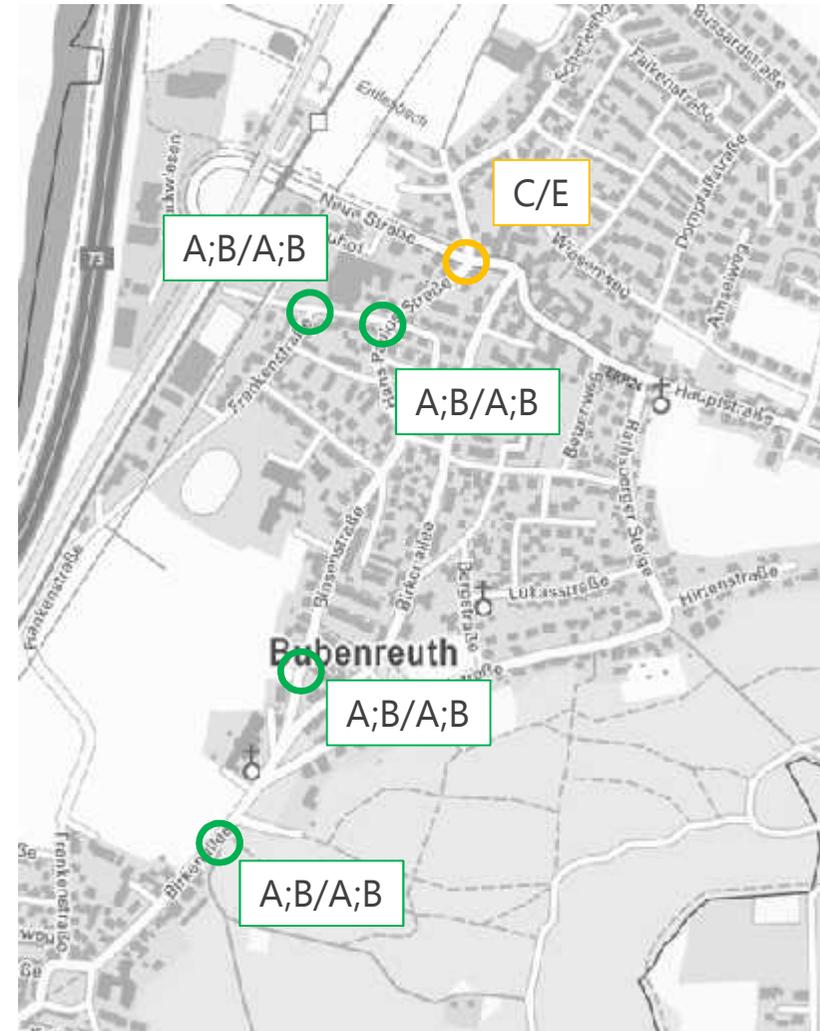
QSV	mittlere Wartezeit t_w [s]			
	Regelung durch Vorfahrtbeschilderung		Regelung „rechts vor links“	
	Fahrzeugverkehr auf der Fahrbahn	Radverkehr auf Radverkehrsanlagen und Fußgänger	Kraftfahrzeugverkehr	
			Kreuzung	Einmündung
A	≤ 10	≤ 5	} ≤ 10	} ≤ 10
B	≤ 20	≤ 10		
C	≤ 30	≤ 15	≤ 15	} ≤ 15
D	≤ 45	≤ 25	≤ 20	
E	> 45	≤ 35	≤ 25	≤ 20
F	1)	> 35	> 25 ²⁾	> 20 ²⁾

Quelle: Handbuch für die Bemessung von Straßenverkehrsanlagen – Teil S - Stadtstraßen

VERKEHRSPROGNOSE

Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs

- Verkehrszunahme aus:
 - Verkehrserzeugung Posteläcker
 - Prognostizierte Bevölkerungszunahme der Landkreise ERH (4,9%) und FO (3,4%) bis 2035 (Quelle: Bayerisches Landesamt für Statistik)
- Vergleich der maßgebenden QSV Analyse / Planung



- Projektziele
- Verkehrserhebungen zur Bestandsaufnahme
- Analyse des Ist-Zustandes
- Abschätzung und Anbindung des zusätzlichen Verkehrs
- Verkehrsprognose
- **Konzepterstellung**
- Planungsempfehlungen (Mobilitätskonzept)

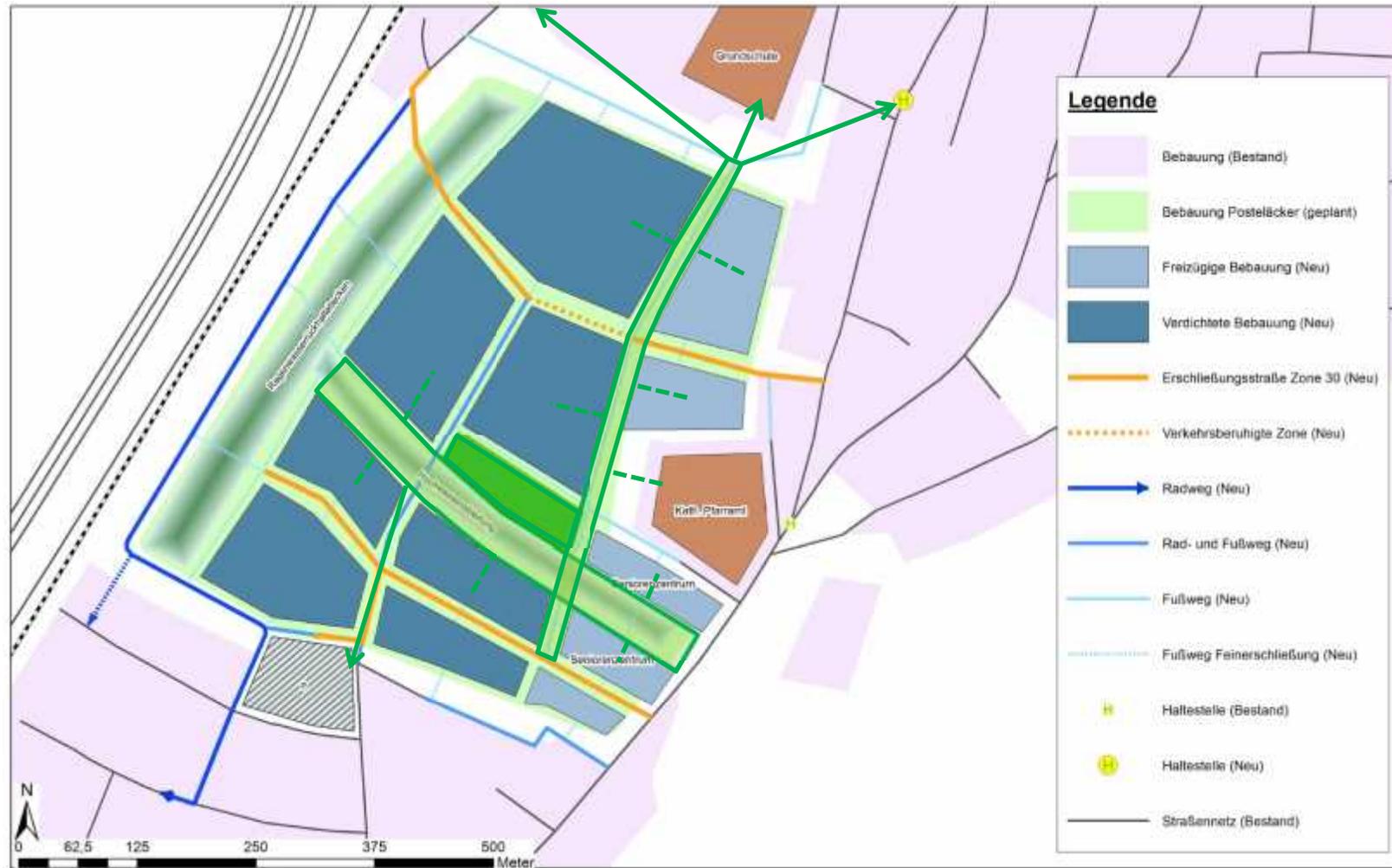
KONZEPTERSTELLUNG

Verkehrsberuhigtes Gesamtkonzept

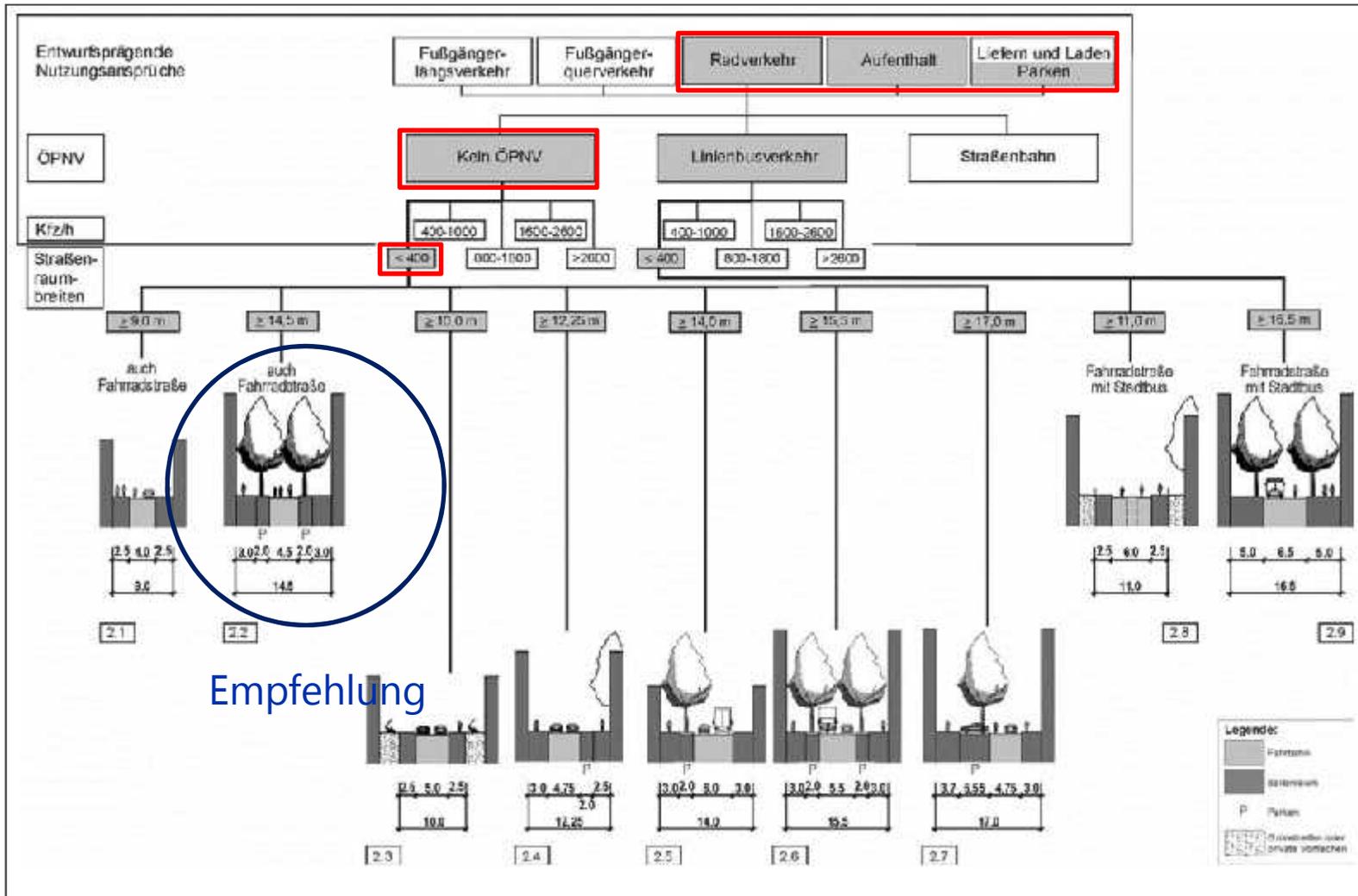


KONZEPTERSTELLUNG

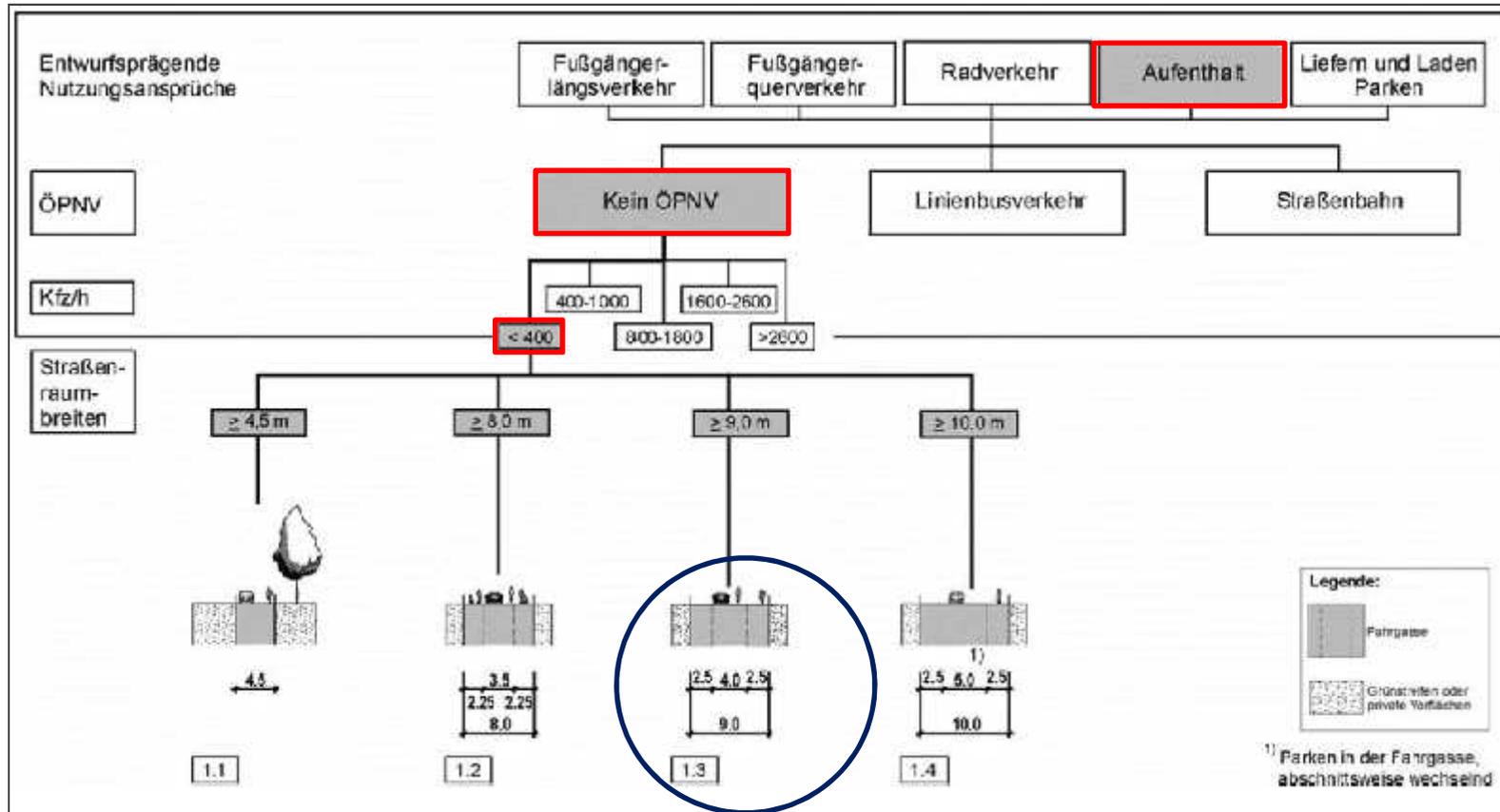
Verkehrsberuhigtes Gesamtkonzept



Wohnstraße



Wohnweg



Empfehlung

Wohnstraße



KONZEPTERSTELLUNG

Autofreies Gesamtkonzept



Parkraumbedarf

Nr.	Verkehrsquelle	Zahl der Stellplätze	hiervon in Vomhundertsätzen für Besucher
1.	Wohngebäude		
1.1	Einfamilienhäuser	1 Stellplatz je Wohnung	–
1.2	Mehrfamilienhäuser und sonstige Gebäude mit Wohnungen	1 Stellplatz je Wohnung	10
1.3	Gebäude mit Altenwohnungen	0,2 Stellplätze je Wohnung	20
1.4	Wochenend- und Ferienhäuser	1 Stellplatz je Wohnung	–
1.5	Kinder-, Schüler- und Jugendwohnheime	1 Stellplatz je 20 Betten, mindestens 2 Stellplätze	75
1.6	Studentenwohnheime	1 Stellplatz je 5 Betten	10
1.7	Schweltern-/Pflegerwohnheime	1 Stellplatz je 2 Betten, mindestens 3 Stellplätze	10
1.8	Arbeitsstättenwohnheime	1 Stellplatz je 4 Betten, mindestens 3 Stellplätze	20
1.9	Altenwohnheime	1 Stellplatz je 15 Betten, mindestens 3 Stellplätze	50
1.10	Altenheime, Langzeit- und Kurzzeitpflegeheime	1 Stellplatz je 12 Betten bzw. Pflegeplätze, mindestens 3 Stellplätze	50
1.11	Tagespflegeeinrichtungen	1 Stellplatz je 12 Pflegeplätze, mindestens 3 Stellplätze	50
1.12	Obdachlosenheime, Gemeinschaftsunterkünfte für Leistungsberechtigte nach dem Asylbewerberleistungsgesetz	1 Stellplatz je 30 Betten, mindestens 3 Stellplätze	10

- Etwa 1.700 EW im Posteläcker
- Durchschnittlich 2 EW/WE in Deutschland (Bundesinstitut für Bevölkerungsforschung)
- Etwa 800-900 Stellplätze notwendig
- Reduzierung des Stellplatzschlüssels anzustreben

- Projektziele
- Verkehrserhebungen zur Bestandsaufnahme
- Analyse des Ist-Zustandes
- Abschätzung und Anbindung des zusätzlichen Verkehrs
- Verkehrsprognose
- Konzepterstellung
- **Planungsempfehlungen (Mobilitätskonzept)**

Im Posteläcker

- Einführung und Anwendung einer Fahrradstellplatzsatzung (Bsp. Nürnberg):
 - Wohnungen 50 m² WF → 1 ASt./WE
 - Wohnungen > 50 m² WF bis 130 m² WF → 2 ASt./WE
 - Wohnungen > 130 m² WF → 3 ASt./WE
 - Bei Ein- und Zweifamilienhäusern ist kein ASt. Verpflichtend

- Fahrradabstellanlagen mit einfachem Zu- und Abgang:
 - Von der öffentliche Verkehrsfläche ebenerdig oder über Rampen erreichbar
 - In unmittelbarer Nähe zum Eingangsbereich des Vorhabens anzuordnen

- Car-Sharing Angebot für die zentralsten/attractivsten Stellplätze

- Parkraumbewirtschaftung der öffentlichen Stellplätze

- Reduzierung der Stellplatzsatzung → durch die empfohlenen Maßnahmen für die Verkehrsträger des Umweltverbundes wird empfohlen diese um max. 20 % zu senken

PLANUNGSEMPFEHLUNGEN

Im Umfeld der Posteläcker

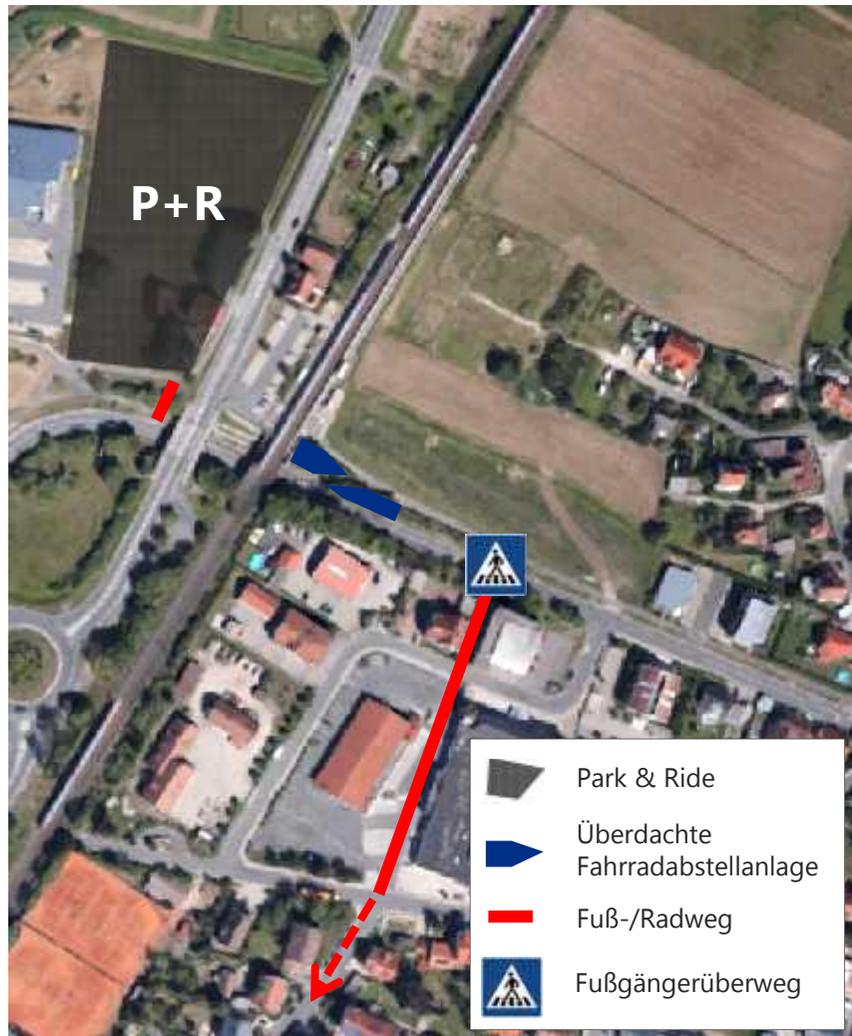
- Tempo 20 in der Binsenstraße
- Neugestaltung der öffentlichen Stellplätze in der Binsenstraße (Versetzte Anordnung)
- Lichtsignalanlage Hauptstraße/Birkenallee und Linksabbiegeverbot in die Hans-Paulus-Straße
- Anpassung Knotenpunkt Hauptstraße/Hans-Paulus-Straße
- Anlegen der Bushaltestelle Schule
 - Haltestelle am Fahrbahnrand zur weiteren Verkehrsberuhigung
- Neuordnung des Hol-, Bringverkehrs an der Grundschule (Beschilderung)



Hol- und
Bringverkehr

PLANUNGSEMPFEHLUNGEN

Im Umfeld der Posteläcker (Erschließung S-Bahnhaltestelle Bubenreuth)



- Verbesserte Anbindung des S-Bahn Haltepunktes Bubenreuth durch:
 - Direktere Führung der Fußgänger und Radfahrer
 - Sicherer und überdachte Fahrradabstellmöglichkeiten in unmittelbarer Nähe zur Haltestelle
 - Ausreichend Park & Ride Stellplätze

Eine Erschließung der Posteläcker mit bis zu 1.700 EW ist aus verkehrstechnischer Sicht mit den vorgeschlagenen Konzepten möglich.

VIELEN DANK FÜR IHRE AUFMERKSAMKEIT



14.03.2018

PBCONSULT

Rothenburger Str. 5

90443 Nürnberg

+49 911/32239-0