



SHP Ingenieure

Stadt Nürnberg **Sektoruntersuchung Nord** **VU Entwicklung Marienberg**

Quelle Luftbild: Stadt Nürnberg

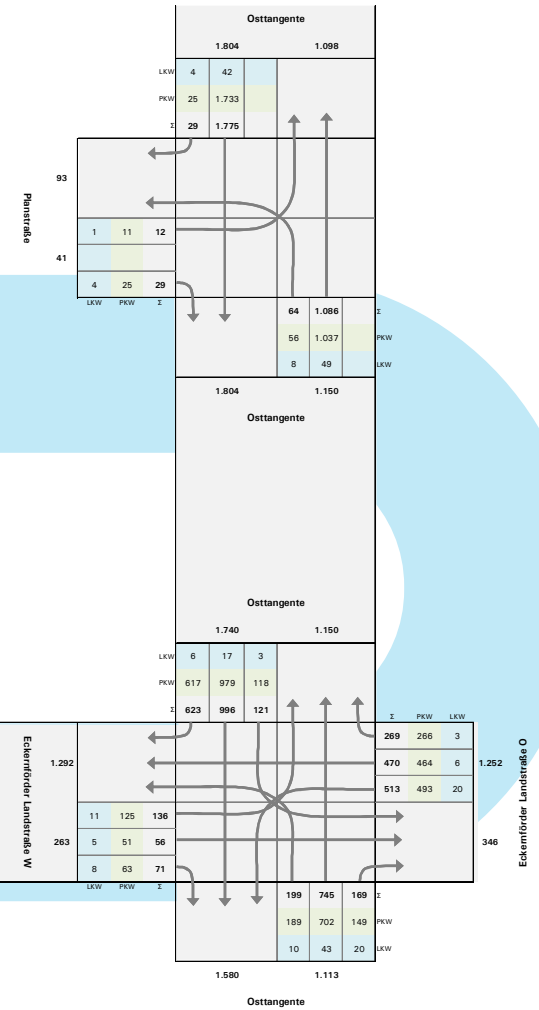
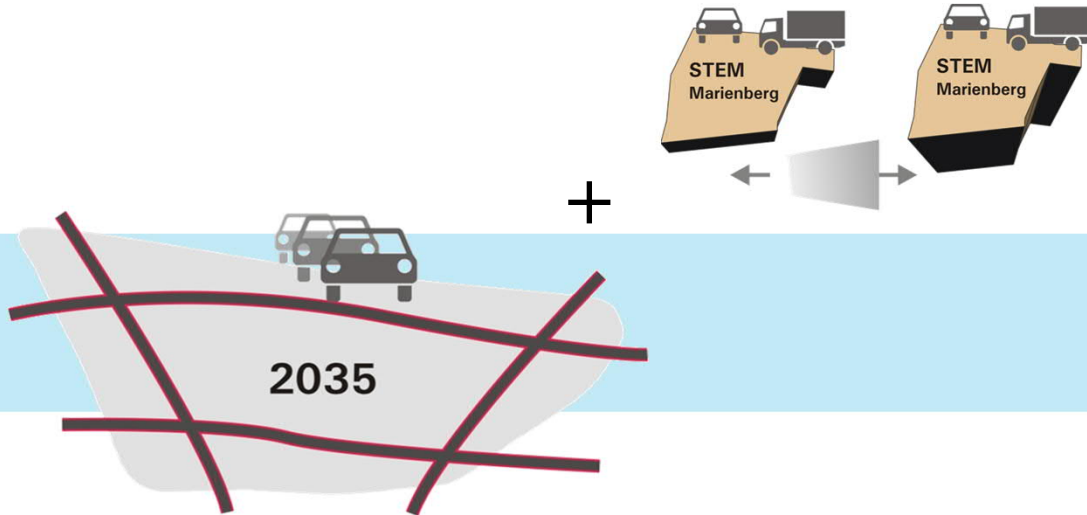
Sachstand 04.09.2020

Plaza de Rosalia 1
30449 Hannover
Telefon 0511.3584-450
Telefax 0511.3584-477
info@shp-ingenieure.de
www.shp-ingenieure.de

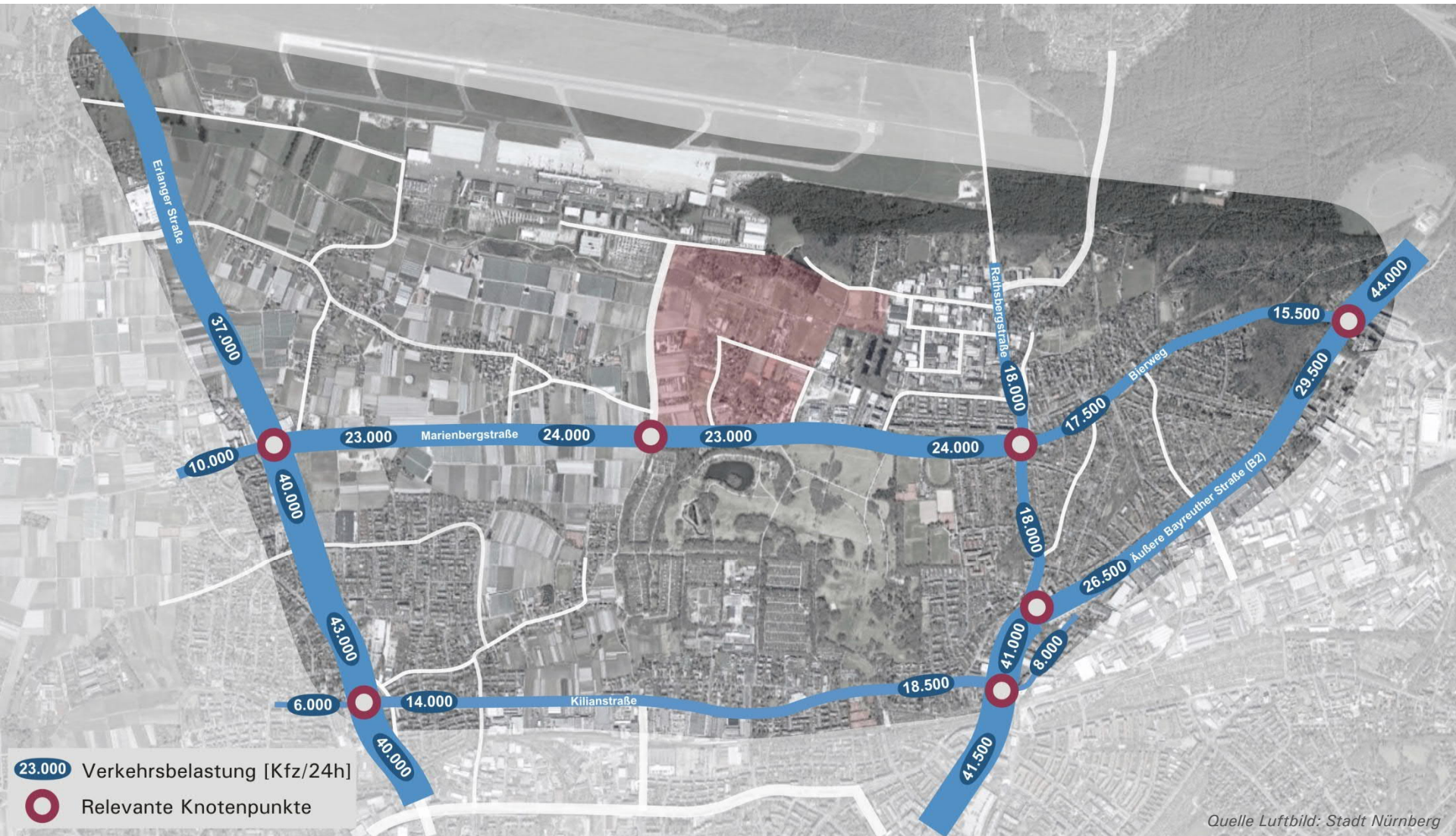
Gliederung

- Vorgehensweise
- Bestandsanalyse
- Prognosebezugsfall 2035
- Verkehrserzeugung
- Verkehrsqualitäten & Optimierungen
- Anforderungen gesamtstädtische Mobilität
- Prinzipien, Wirkungen und Zielgruppen eines Mobilitätskonzeptes
- Maßnahmen Mobilitätskonzept
- Bewertung Maßnahmen
- Verträglichkeitsmatrix Straßennetz
- Fazit

Vorgehensweise



Qualitäts-Stufe (HBS)	Kraftfahrzeugverkehr	
A	≤ 20 s	≤ 10 s
B	≤ 35 s	≤ 20 s
C	≤ 50 s	≤ 30 s
D	≤ 70 s	≤ 45 s
E	≤ 100 s	≥ 45 s
F	> 100 s	---



Bestandsanalyse | ÖPNV – Einzugsradien

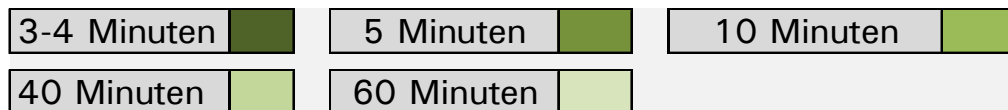


Bestandsanalyse | ÖPNV – Bedienungshäufigkeit

Uhrzeit		werktags																							
		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
U-Bahn	2	3-4 Minuten			5 Minuten											10 Minuten									
Bus	30	3-4 Minuten				5 Minuten								10 Minuten											
	31	3-4 Minuten				5 Minuten								10 Minuten											
	33	3-4 Minuten	5 Minuten				10 Minuten																		
Nachtbus	12	60 Minuten																							

Uhrzeit		samstags																								
		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	
U-Bahn	2	3-4 Minuten			5 Minuten																			10 Minuten		
Bus	30	3-4 Minuten					5 Minuten																			
	31	3-4 Minuten							5 Minuten																10 Minuten	
	33	3-4 Minuten	5 Minuten				10 Minuten																			
Nachtbus	12	3-4 Minuten		5 Minuten			10 Minuten																			

Uhrzeit		sonntags																								
		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	
U-Bahn	2	3-4 Minuten			5 Minuten																			10 Minuten		
Bus	30	3-4 Minuten					5 Minuten																			
	31	3-4 Minuten							5 Minuten																10 Minuten	
	33	3-4 Minuten	5 Minuten				10 Minuten																			
Nachtbus	12	3-4 Minuten		5 Minuten			10 Minuten																			

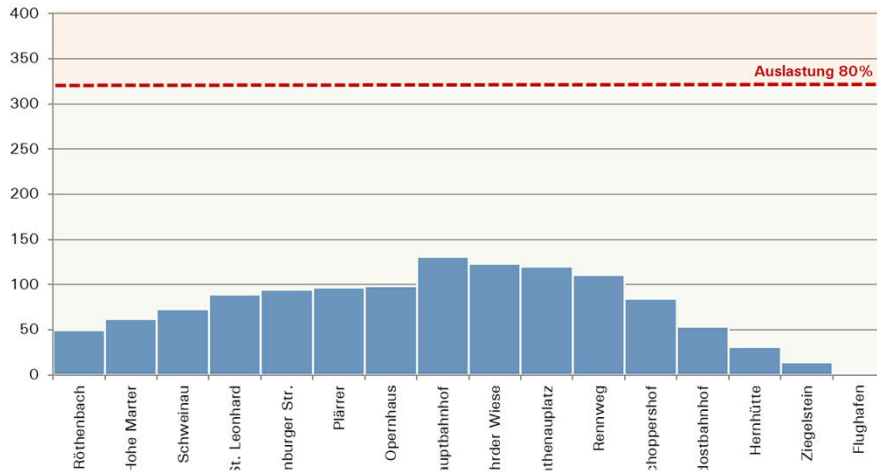


Bestandsanalyse ÖPNV | Kapazitäten – U-Bahn 2

■ Erhebungstag: 26.04.2017

■ Daten beziehen sich auf die Auslastung nach Fahrgastwechsel

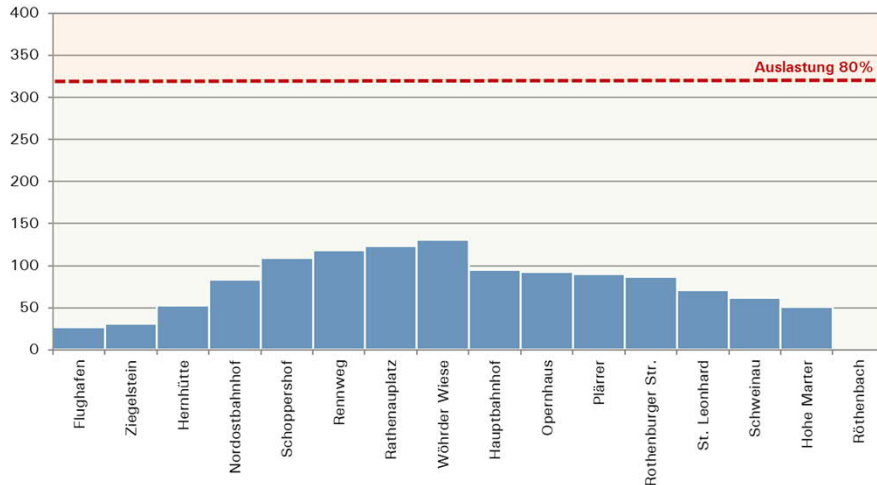
Kapazitäten pro Bahn



■ Richtung Flughafen

- durchschnittliche Auslastung: 17,3%
- maximale Auslastung: Hauptbahnhof 32,2%

Kapazitäten pro Bahn

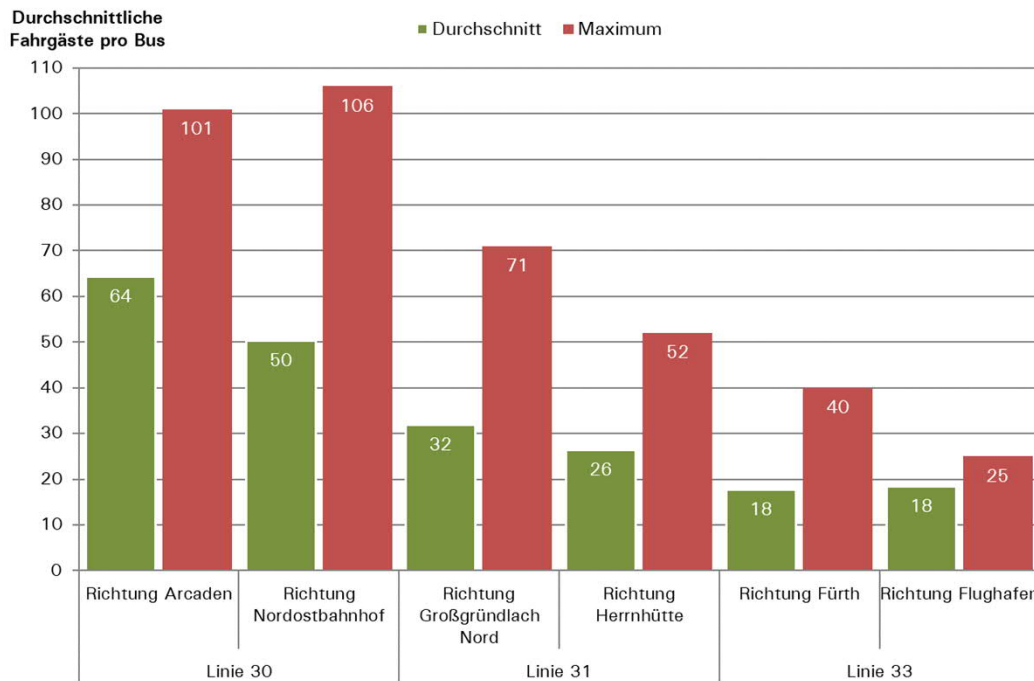


■ Richtung Röthenbach

- durchschnittliche Auslastung: 18,8%
- maximale Auslastung: Wöhrder Wiese 32,2%

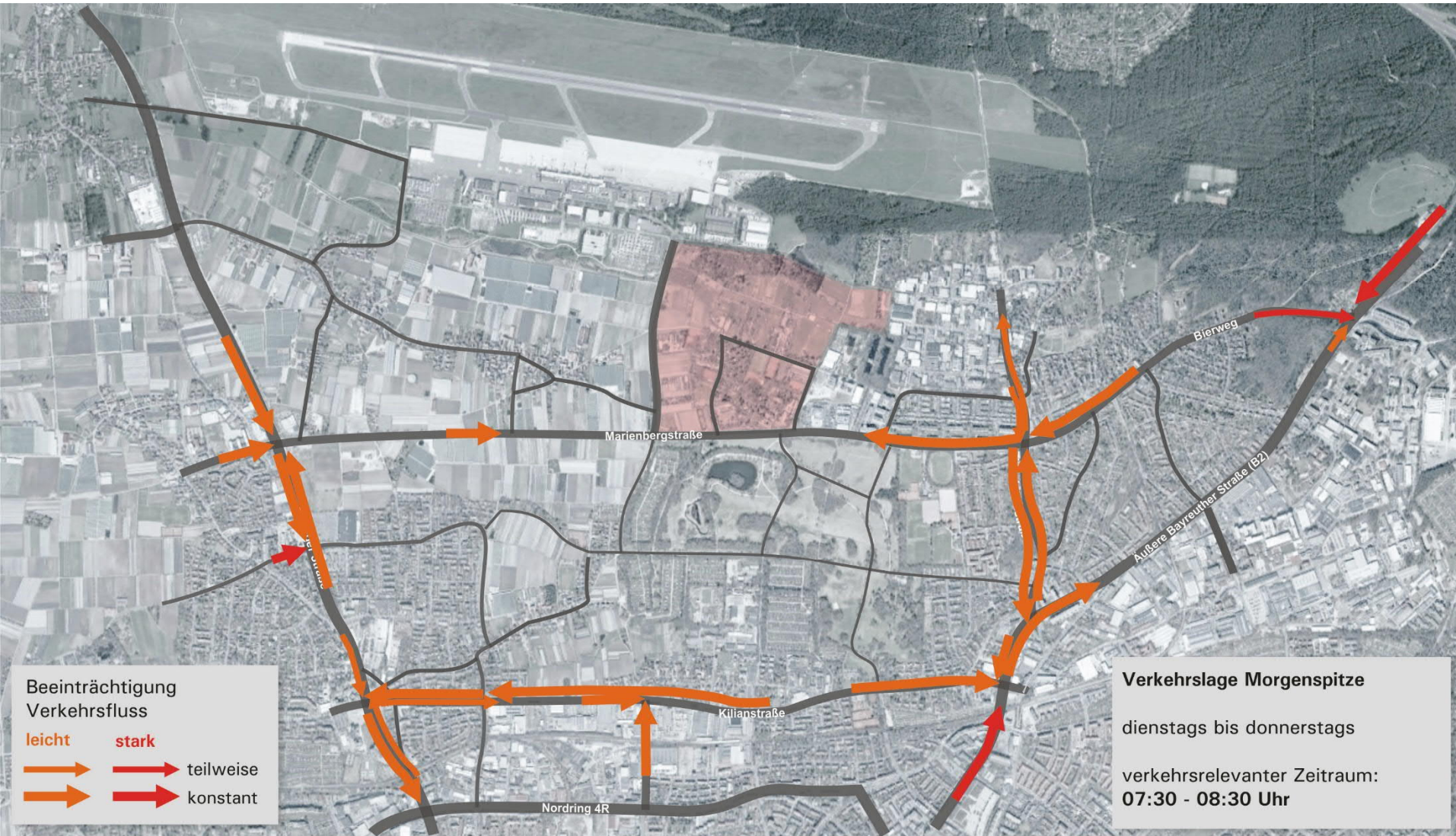
Bestandsanalyse ÖPNV | Kapazitäten – Busse

- Erhebungstage: 05.11.2018 – 12.11.2018
- differenzierte Auswertung nach Buslinien sowie Richtungen
- Daten beziehen sich auf die Auslastung nach Fahrgastwechsel



- durchschnittliche Auslastungen im Bereich Marienberg:
 - Linie 30
 - Ri. Arcaden: 5,7%
 - Ri. Nordostbahnhof: 4,7%
 - Linie 31
 - Ri. Großgründlach: 6,2%
 - Ri. Herrnhütte: 6,8%
 - Linie 33
 - Ri. Fürth: 5,5%
 - Ri. Flughafen: 4,7%

Verkehrslage – Morgens (07:30 – 08:30 Uhr)



Quelle Luftbild: Stadt Nürnberg

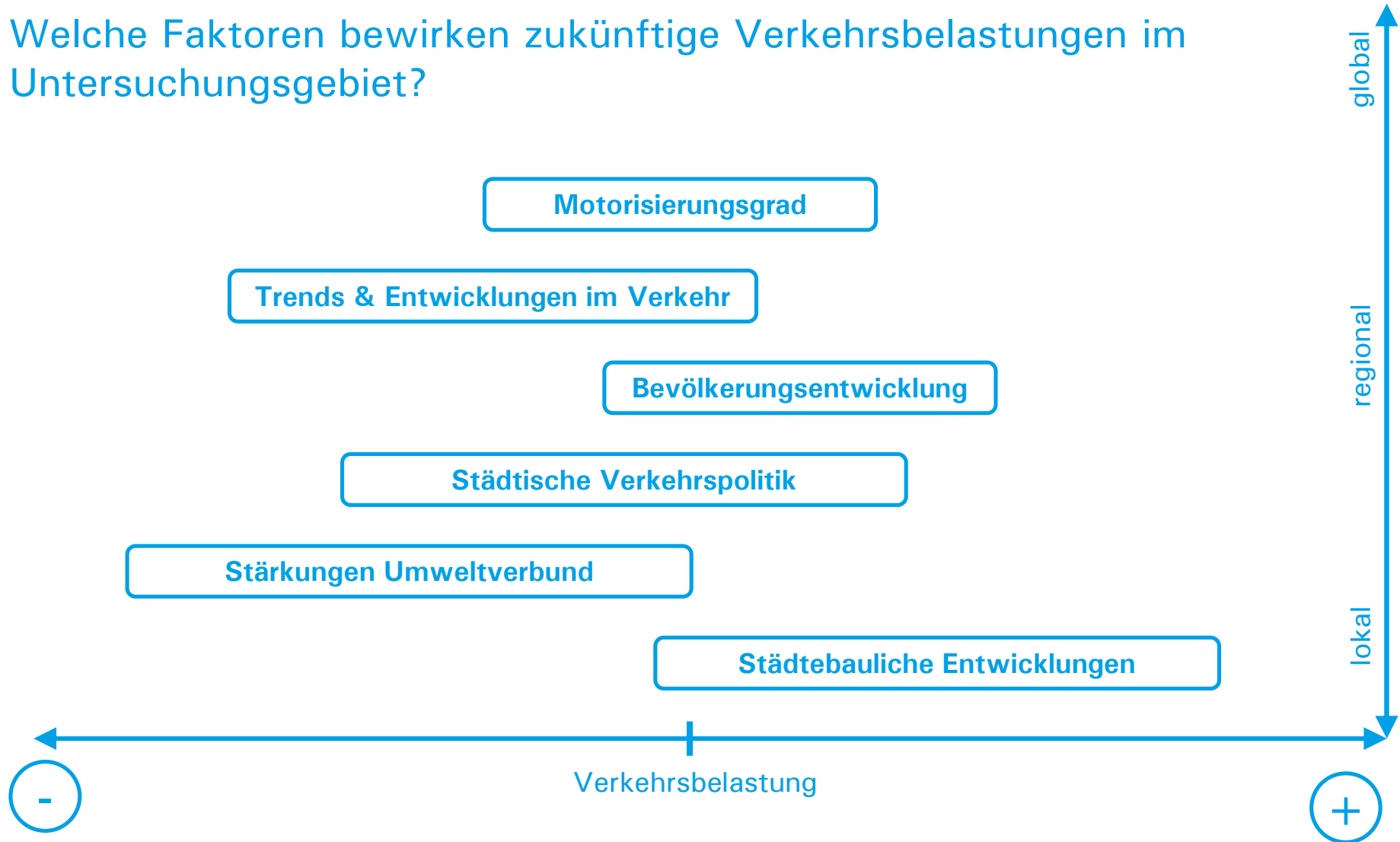
Verkehrslage –Nachmittags (16:30 – 17:30 Uhr)



Quelle Luftbild: Stadt Nürnberg

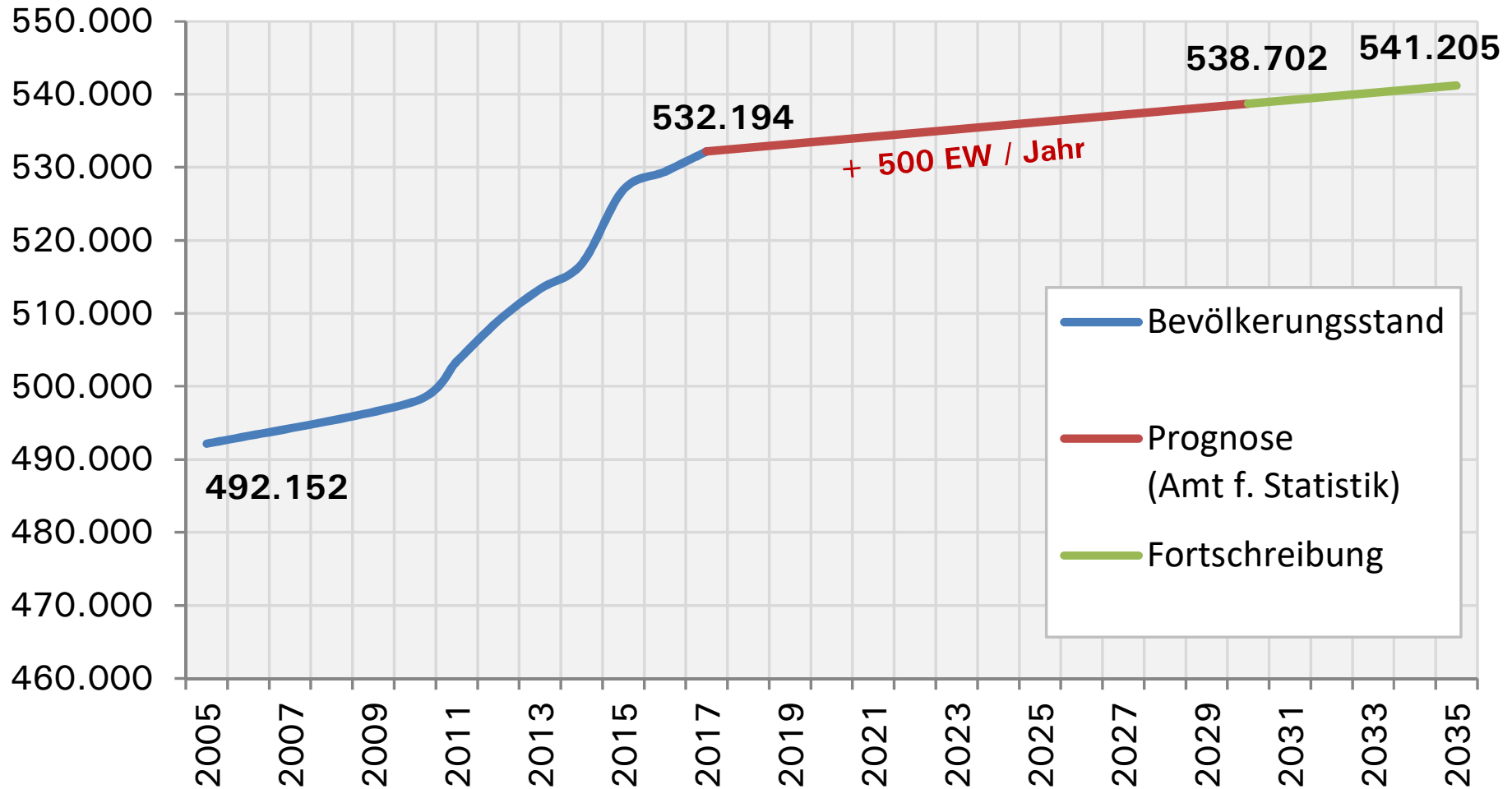
Prognosebezugsfall 2035 | Einflussfaktoren

Welche Faktoren bewirken zukünftige Verkehrsbelastungen im Untersuchungsgebiet?



Prognosebezugsfall 2035 | Bevölkerungsentwicklung

Was sind verkehrliche Auswirkungen im Umfeld?



Quelle: Amt für Stadtforschung und Statistik für Nürnberg und Fürth

Prognosebezugsfall 2035 | Vergleich Prognose & Bestand


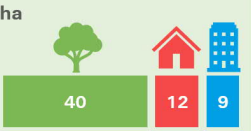




Quelle Luftbild: Stadt Nürnberg

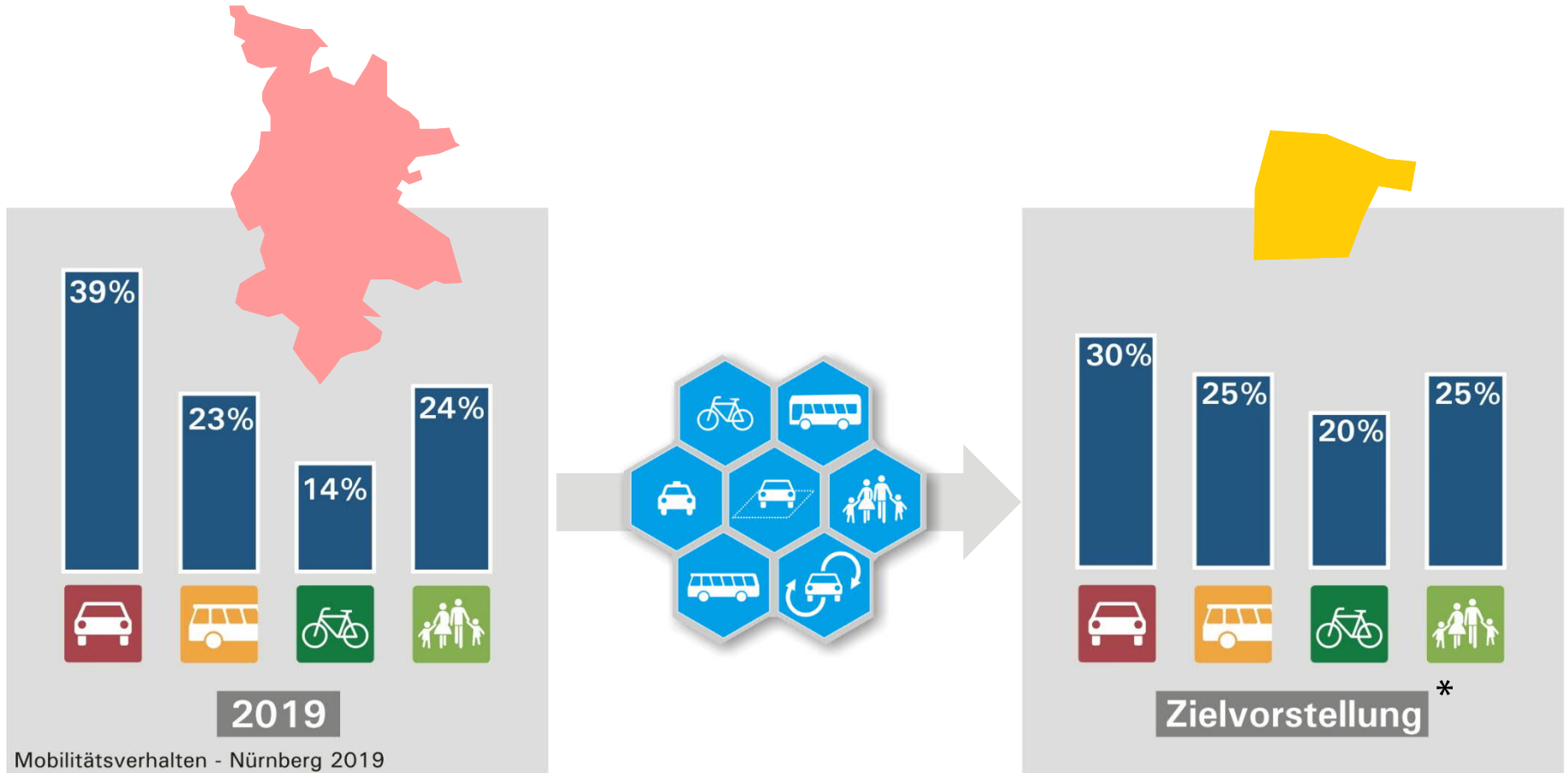


Wohnen: Einfamilien- und Reihenhäuser / Geschosswohnungen: 80:20

Verkehrserzeugung | Ansätze Stadtentwicklung






		Ansätze		Personen	
		Wohnen	Gewerbe	Wohnen (Bewohner)	Gewerbe (Arbeitsplätze)
<p>Szenario Entwicklung extensiv</p>  <p>ha</p> 	<p>Einzelfamilienhaus/ Reihenhaus: 108,5 EW / ha</p>	<p>320 Arbeitsplätze / ha</p>	1.462	2.880	
	<p>Geschoss- wohnungsbau: 175,0 EW / ha</p>		2.192	5.760	
<p>Szenario Entwicklung intensiv (max.)</p>  <p>ha</p> 					

Verkehrserzeugung | Exkurs Modal-Split Quartier (Bewohner)



* optimierte Zielvorstellung Modal Split der Anwohner im Quartier Marienberg unter Berücksichtigung der Wirkungen eines Mobilitätskonzeptes (Der Modal-Split von Beschäftigten wird höhere MIV-Anteile aufweisen)

Verkehrserzeugung | Ansätze MIV-Anteile

	Mobilitätsansatz	
	MIV-Anteil ohne Mo-Ko	MIV-Anteil mit Mo-Ko
<p>Szenario Entwicklung extensiv</p>  <p>ha</p> 	<p>W: 50% G: 65%</p>	<p>W: 40% G: 55%</p> 
<p>Szenario Entwicklung intensiv (max.)</p>  <p>ha</p> 	<p>W: 45% G: 60%</p>	<p>W: 30% G: 45%</p>

Hinweis: Maßnahmen eines Mobilitätskonzeptes in Verbindung mit schienengebundenem ÖPNV wirkungsvoller

- 10%-Punkte

- 15%-Punkte

Verkehrserzeugung | Berechnung Kfz-Fahrten



Verkehrserzeugung_intensiv

Verkehrserzeugung_intensiv_MoKo

Verkehrserzeugung_extensiv









Verkehrserzeugung_extensiv_MoKo

Nutzungsszenario	Nutzergruppe	Einheit	Gewerbe (hochwertig) 9 ha				Wohnen (Einfamilienhäuser/Reihenhäuser) 9,6 ha				Wohnen (Geschosswohnungsbau) 2,4 ha				Summen
	Schlüssel	[-]	Beschäftigte	Kunden	Wirtschaftsverkehr	Einwohner	Besucher	Lieferverkehr	Einwohner	Besucher	Lieferverkehr	Einwohner	Besucher	Lieferverkehr	
			320 Besch. / ha ¹	0,5 Wege / Beschäftigten	10 LKW-Fahrten/Tag/ha	108,5 EW/ ha ²	5% der Anwohner-Wege	0,05 Lkw-Fahrten je Einwohner	175 EW/ ha ²	5% der Anwohner-Wege	0,05 Lkw-Fahrten je Einwohner				
	Anzahl	[-]	2.880	-		1.042	-		420	-					
	Wegehäufigkeit	[Wege/Pers.]	2,2	-		3,0	-		3,0	-					
	Wege	[-]	6.336	1.440	-	3.125	156	-	1.260	63	-				
	MIV-Anteil	[%]	55%	90%		40%	50%		40%	50%					
	Besetzungsgrad	[Pers./Pkw]	1,1	1,1		1,3	1,7		1,3	1,7					
	Minderungseffekte	[%]	-	-	-	-	-	-	-	-	-				
	Anteil Wege außerhalb	[%]	-	-	-	15%	-	-	15%	-	-				
Summe	Tagesverkehr	[Kfz/24h]	3.168	1.178	90	4.436	817	46	52	915	330	19	21	369	5.721
	Spitzenstunde (Morgen)	[Kfz/Spi-h]													572
	Spitzenstunde (Nachmittag)	[Kfz/Spi-h]													572

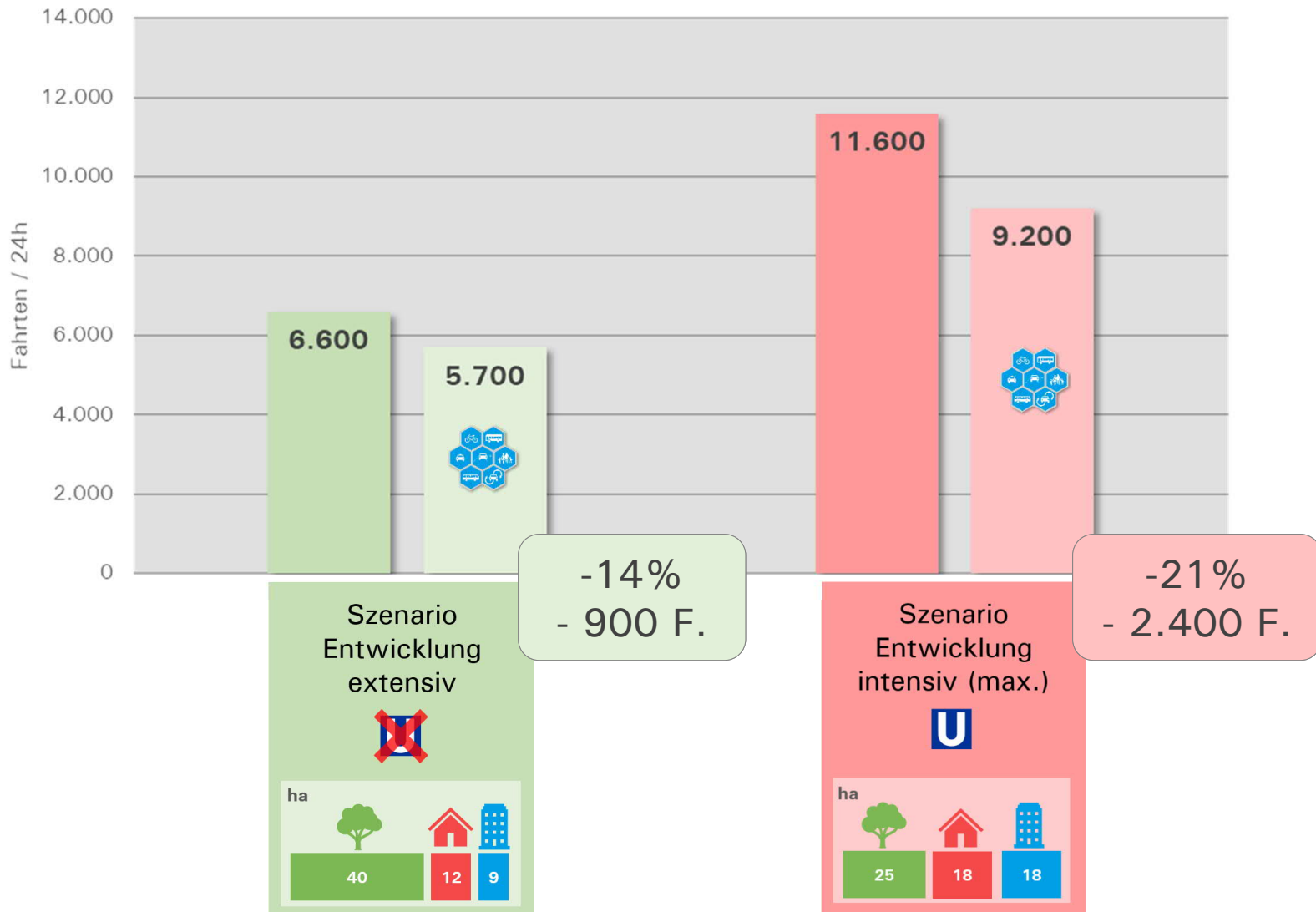
→ höhere Ansätze für Kunden und Besucher

Verkehrserzeugung | Kfz-Fahrten Vergleich

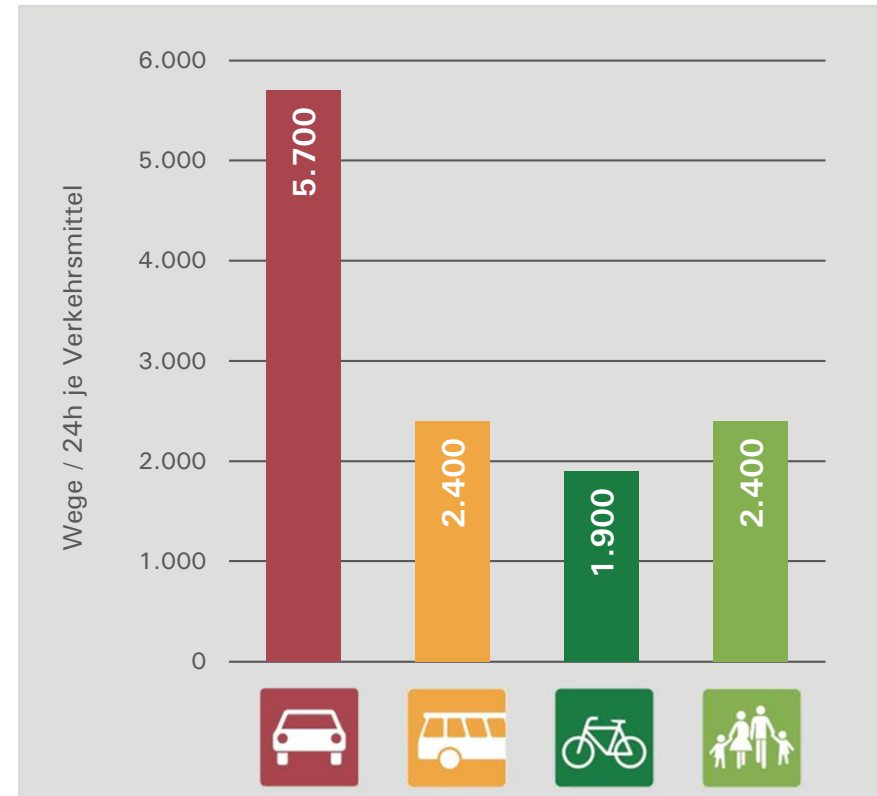
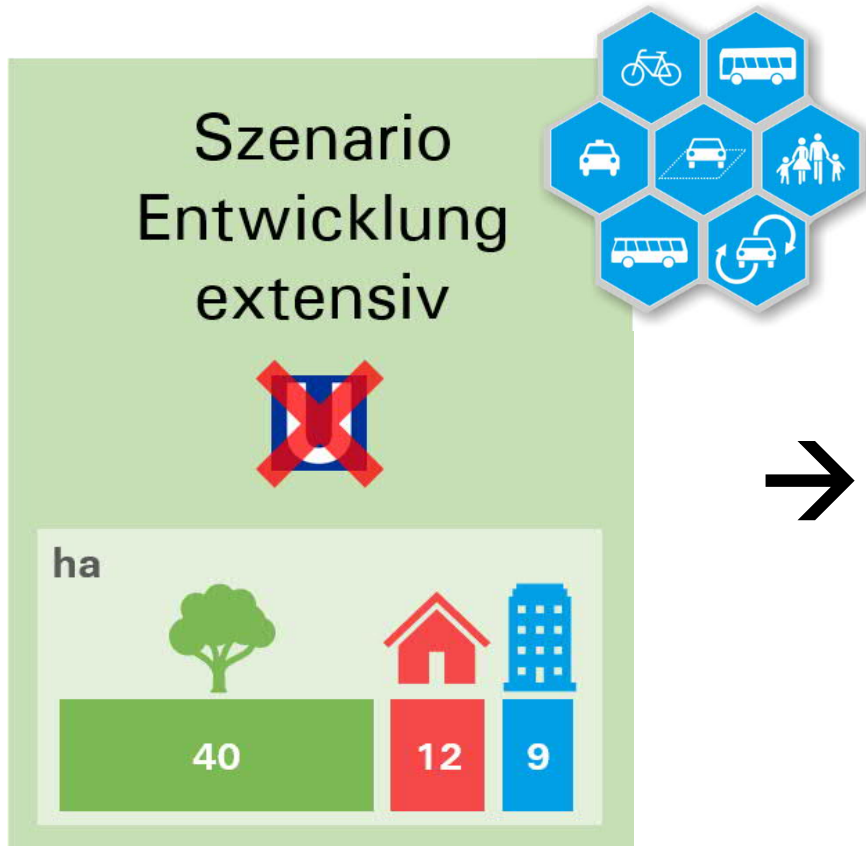


	Fahrten ohne Mo-Ko			Fahrten mit Mo-Ko		
	Wohnen	Gewerbe	~ Σ	Wohnen	Gewerbe	~ Σ
Szenario Entwicklung extensiv  ha  40  12  9	1.571	5.012	6.600	1.284	4.436	5.700
Szenario Entwicklung intensiv (max.)  ha  25  18  18	2.132	9.448	11.600	1.487	7.720	9.200

Verkehrserzeugung | Kfz-Fahrten Vergleich



Verkehrserzeugung | Wege Verkehrsmittel „Entw. extensiv“



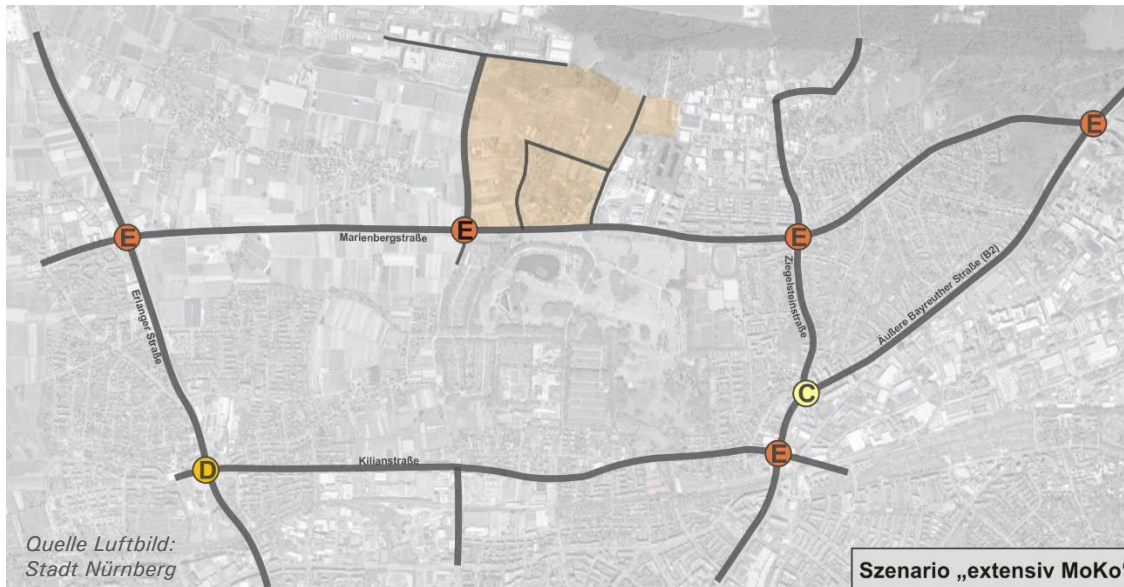
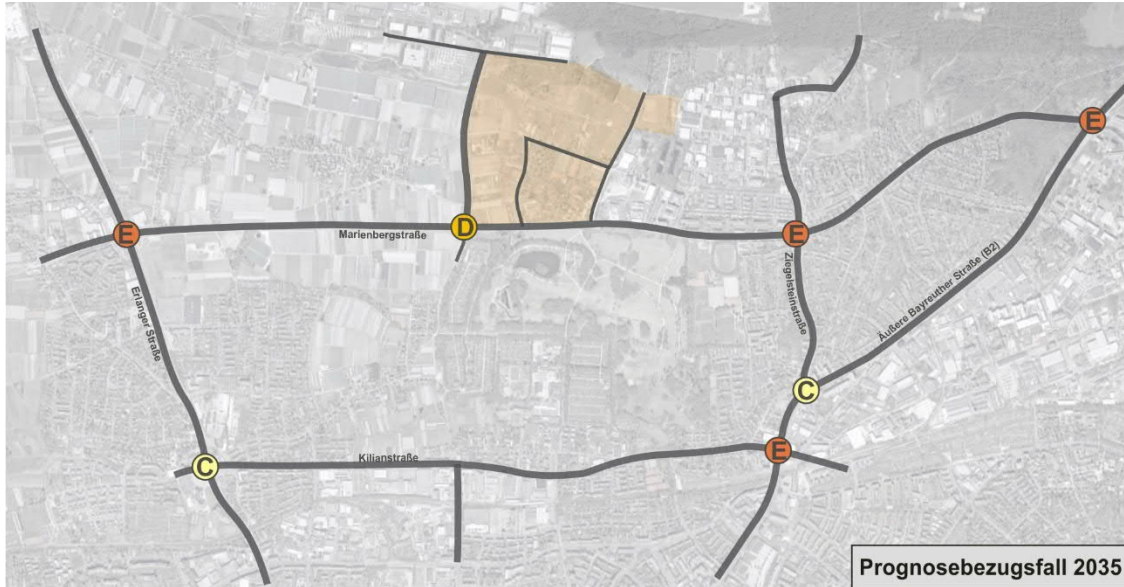
Erläuterung: Die 5.700 Wege basieren auf der Berechnung aus Folie 17. Hier wurden MIV-Anteile von 40% für Bewohner und 50% für Beschäftigte angenommen. Das Verhältnis von Kfz-Fahrten/zu erwartende Wege ergibt ein MIV-Anteil von 46%. Die übrigen 54% der Wege wurden auf die verbleibenden Verkehrsträger-Anteile des Ziel-Modal-Splits (vgl. Folie 15) verteilt.

Verkehrserzeugung – Räumliche Verkehrsverteilung Kfz






- 5.721 Kfz/24h →
- 572 Kfz/Spi-h
- Verteilung in der nachmittäglichen Spitzenstunde
- bestandsorientierte Verteilung im äußeren Straßennetz

Verkehrsqualitäten – Übersicht

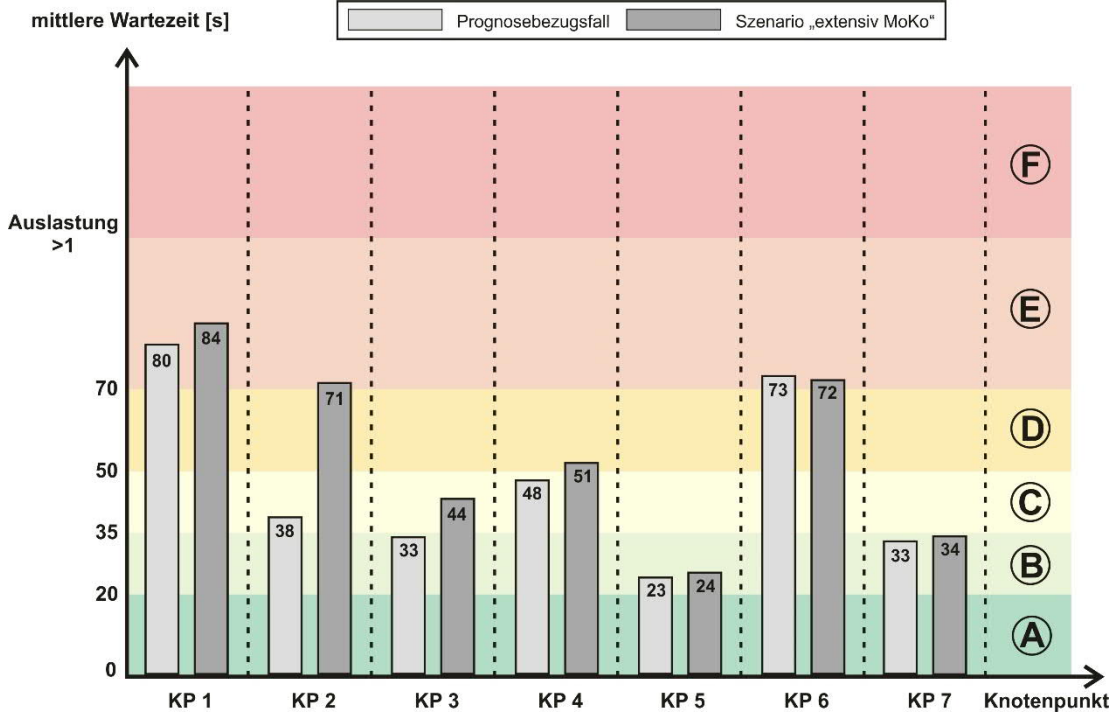
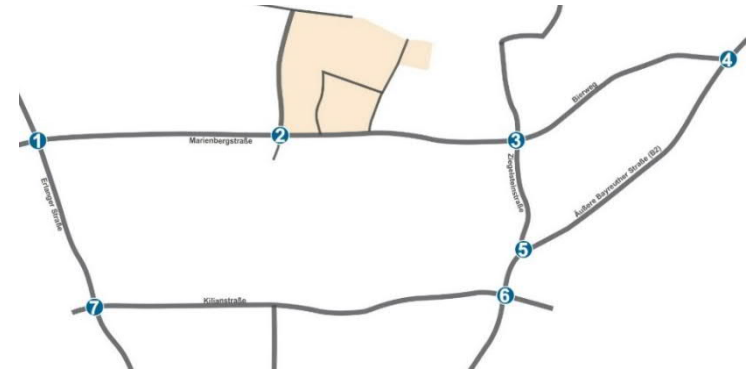


- Übersicht der Verkehrsqualitäten
→ Prognosebezugsfall 2035
→ Szenario „extensiv MoKo“
- Zeitraum: Nachmittägliche Spitzenstunde (16:30 bis 17:30 Uhr)
- Bemessung der maximalen mittleren Wartezeit am Knotenpunkt

Qualitäts-Stufe (QSV)		
		
	mittlere Wartezeit [s]	
A	≤ 20 s	≤ 10 s
B	≤ 35 s	≤ 20 s
C	≤ 50 s	≤ 30 s
D	≤ 70 s	≤ 45 s
E	> 70 s	> 45 s
F	---	Auslastung > 1

Verkehrsqualitäten – Gegenüberstellung

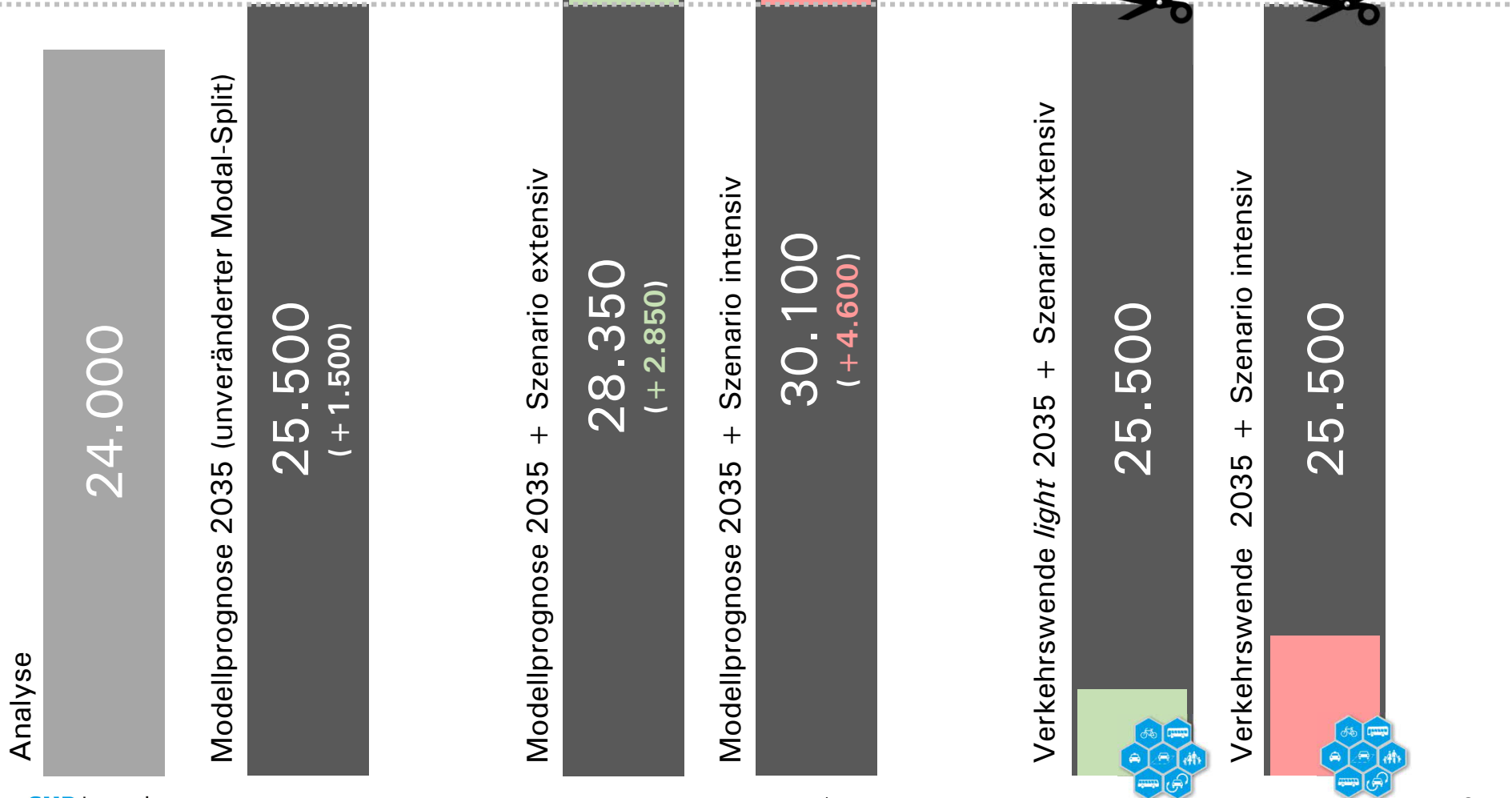
- Gegenüberstellung der Verkehrsqualitäten
 - Prognosebezugsfall 2035
 - Szenario „extensiv MoKo“
- Zeitraum: Nachmittägliche Spitzenstunde (16:30 bis 17:30 Uhr)
- Bemessung der durchschnittlichen mittleren Wartezeit am Knotenpunkt



Qualitäts-Stufe (QSV)		
	mittlere Wartezeit [s]	
A	≤ 20 s	≤ 10 s
B	≤ 35 s	≤ 20 s
C	≤ 50 s	≤ 30 s
D	≤ 70 s	≤ 45 s
E	> 70 s	> 45 s
F	---	Auslastung > 1

Anforderungen städtische Mobilität | Verkehrsbelastungen

Beispiel Marienberstraße
West (Kfz / Querschnitt)
→ Erläuterungen nächste Folie



Anforderungen städtische Mobilität | Verkehrsbelastungen

Erläuterungen zum Beispiel Marienbergstraße (West):

- Das dargestellte **Rechenbespiel** für den Abschnitt Marienbergstraße West soll aufzeigen und quantifizieren, dass **Einzelprojekte** mit Berücksichtigung von Mobilitätskonzepten alleine **noch keinen wesentlichen Minderungsfaktor** für das städtische Verkehrsnetz (im Nürnberger Norden) ausmachen können. Erforderlich ist auch die **Umsetzung** wesentlicher **gesamtstädtischer Maßnahmen**.
- Unter Betrachtung der beiden Szenarien (intensiv und extensiv – mit Berücksichtigung Mobilitätskonzept) ergibt sich – sofern auch **zukünftig** die **Belastungssituation für 2035 nicht überschritten** werden soll – eine Minderungsanforderung der allgemeinen Verkehrsbelastung.
- Die Umsetzung der Entwicklungen im **intensiven Szenario** (mit MoKo) würden eine Minderung der allgemeinen Verkehrsbelastung auf der Marienbergstraße (West) um 15% voraussetzen, was eine Reduzierung des städtischen Modal-Splits auf 33%-Punkte (von heute 39% [- 6%-Pkt.], Folie 15) bedeuten würde. (**extensives Szenario**: auf 35% (von heute 39% [- 4%-Pkt.]

Anforderungen städtische Mobilität | Verkehrsbelastungen

- Städtebauliche Entwicklungen an bereits stark ausgelasteten Netzabschnitten (Beispiel Marienbergstraße) bedürfen grundsätzlich Maßnahmen, welche den MIV-Anteil maßgeblich senken.
→ **Einzelprojekte** entfalten eine **nicht ausreichende gesamtverkehrliche Wirkung**.
- Es sind **gesamtstädtische** und **langfristig** ausgelegte **Strategien** notwendig, welche die **Verlagerung von Fahrten** auf Verkehrsträger des Umweltverbundes ermöglichen.
- Gegenüber dem **ÖPNV**, dessen **Kapazitätsausbau** teilweise mit größeren **Anstrengungen** verbunden ist, liegt ein größeres **Potential** in der **Radverkehrsförderung**.

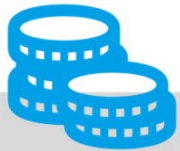


- Akteure gewinnen (z.B. Ziele von Bauherrenschaften wahrnehmen & mitgestalten)
- Kooperationen eingehen → Synergien und vorhandene Systeme nutzen

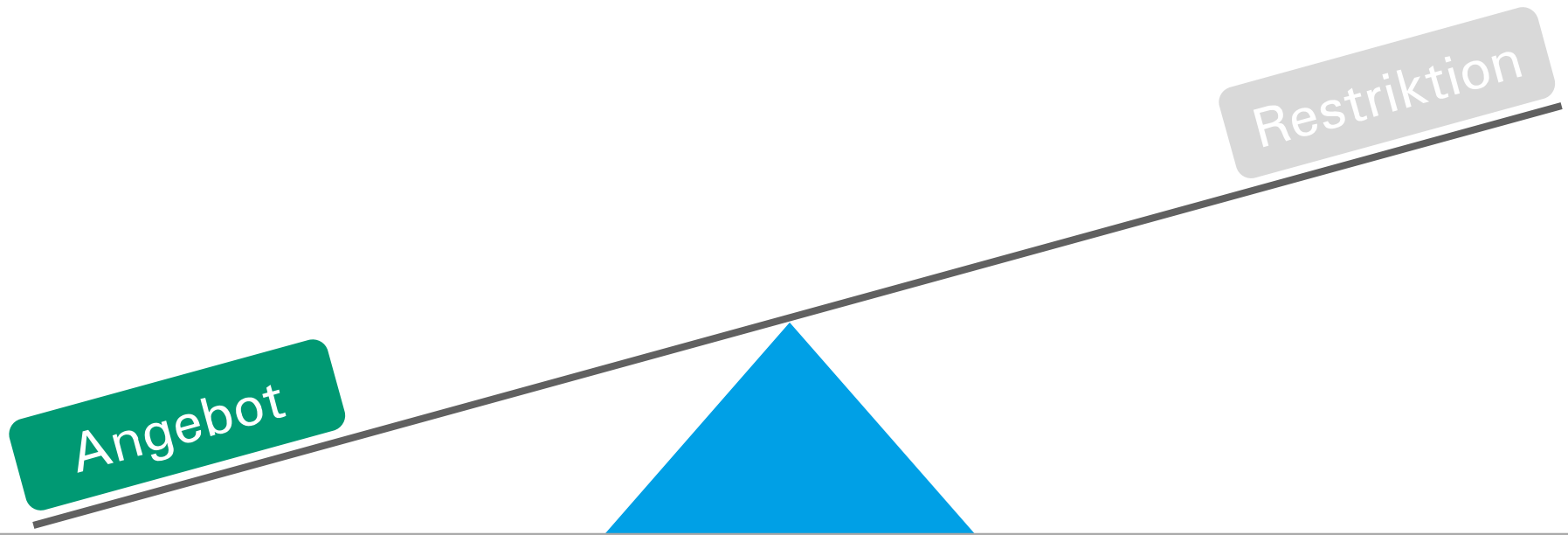
- (rechtliche) Verankerungen sicherstellen (z.B. städtebaulicher Vertrag)
- Sicherstellung Betrieb (z.B. einer Mobilitätsstation)
- kommunale Rechtslage (z.B. Stellplatzsatzung) auf Basis neuer Anforderungen prüfen und entwickeln



- hohe Aufenthaltsqualität
- angepasstes Geschwindigkeitsniveau (MIV)
- kürzeste Wege durch das Quartier für den Fuß- und Radverkehr



- monetäre Vorteile sichtbar machen und in Aussicht stellen
→ für Bauherren
→ Wohnraumnachfragende



WIRKUNGEN

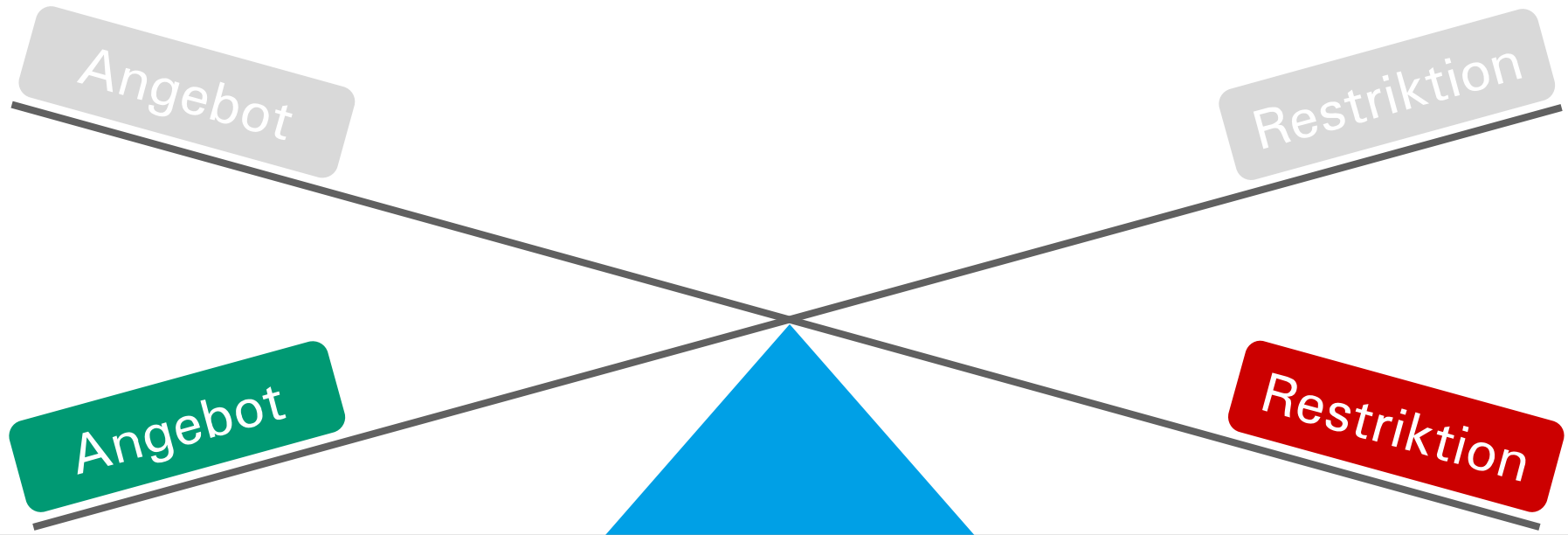
Angebot > Restriktion

- unverändertes Mobilitätsverhalten
- Investitionsverluste
(das geschaffene Angebot (z.B. geschaffene Infrastrukturen) werden nur im geringen Umfang genutzt → Investitionen zahlen sich kaum aus)

Erläuterung Idealmodell der Ausgewogenheit:

Das Modell soll die Notwendigkeit der Ausgewogenheit von Maßnahmen auf der Angebots- (Push) sowie Restriktionsseite (Pull) zeigen. Dabei werden Wirkungen aufgezeigt, die eintreten können, sofern ein Ungleichgewicht auf der einen oder anderen Seite oder eben ein ausbalanciertes Verhältnis besteht.

Mobilitätskonzept | Idealmodell Ausgewogenheit



WIRKUNGEN

Angebot > Restriktion

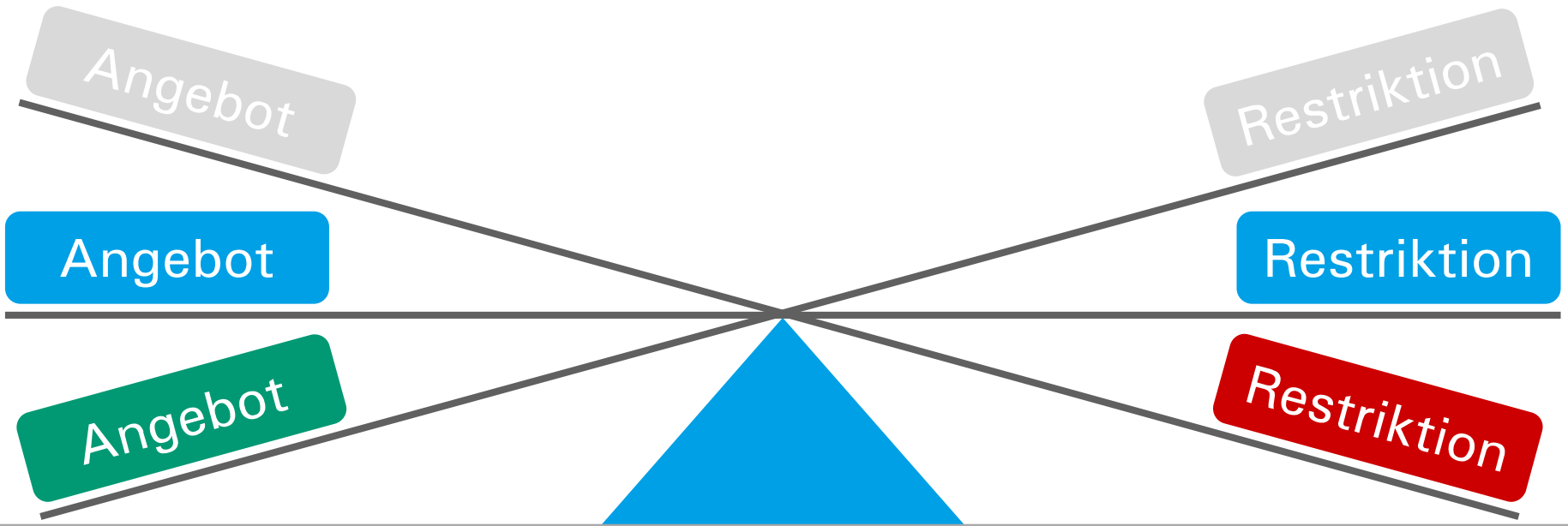
- unverändertes Mobilitätsverhalten
- Investitionsverluste

Angebot < Restriktion

- Überforderung von bestimmten Bevölkerungsgruppen
- Nachfragerückgang¹
- Mangel Verkehrsfunktionen

1: ein kleines Angebot und hohe Widerstände führen zum Rückgang der Verkehrsnachfrage
→ sinkende Anzahl an Wegen/Person

Mobilitätskonzept | Idealmodell Ausgewogenheit



WIRKUNGEN

Angebot > Restriktion

- unverändertes Mobilitätsverhalten
- Investitionsverluste

Angebot = Restriktion

- gestärkter Umweltverbund
- verändertes Mobilitätsverhalten

Angebot < Restriktion

- Überforderung von bestimmten Bevölkerungsgruppen¹
- Nachfragerückgang¹
- Mangel Verkehrsfunktionen

Mobilitätskonzept | Wirkungen & Zielgruppen



Gewerbe-
treibende /
Berufstätige

Gewerbegebiet

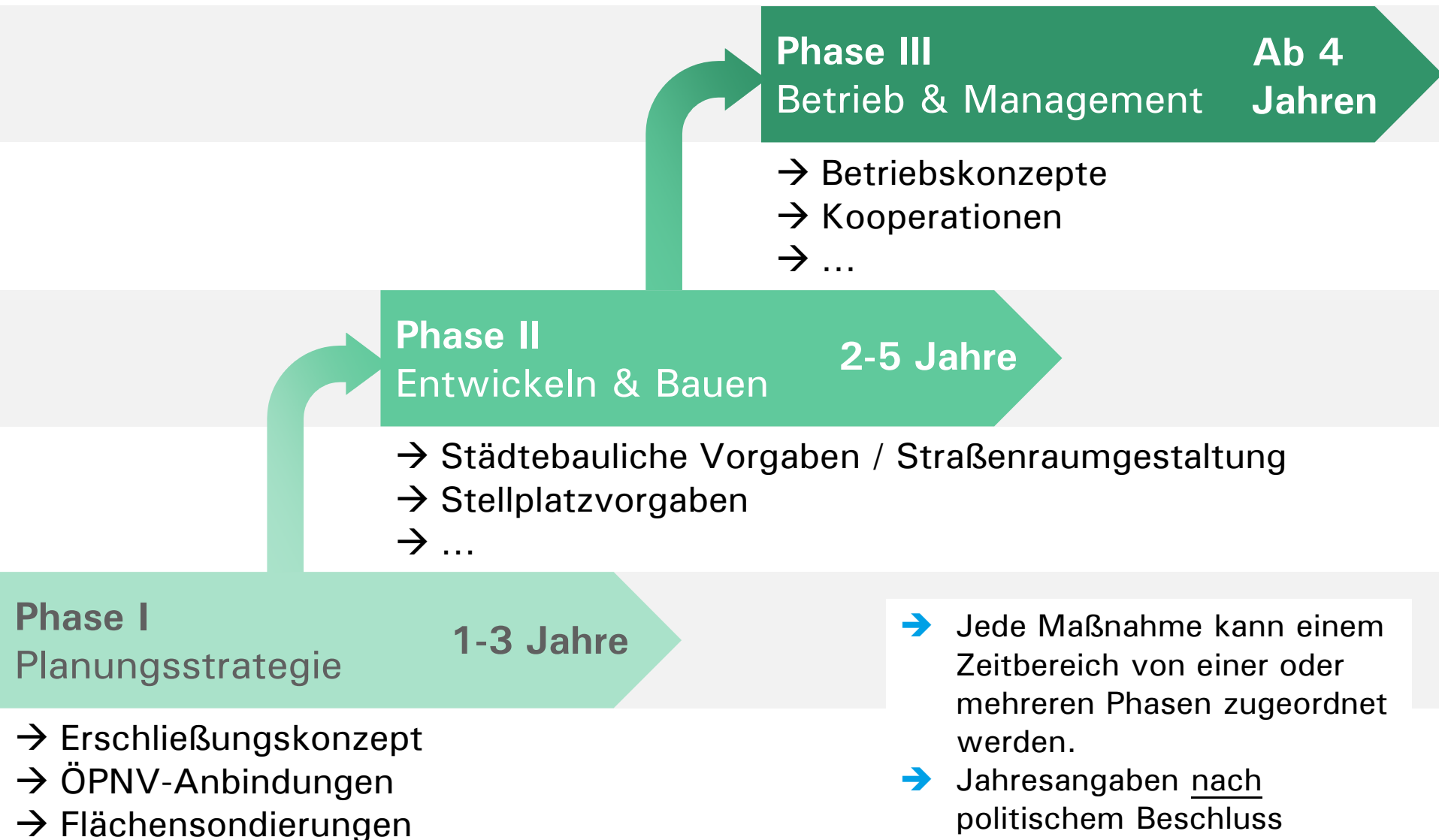


Bewohner

Wohngebiet

➔ nur eine Teilmenge an Maßnahmen wirken auf beide Zielgruppen bzw. Nutzungsmilieus

Mobilitätskonzept | Umsetzungsphase Maßnahmen



09
07

Maßnahme

Maßnahmennummer + verknüpfte Maßnahmen | Maßnahmentitel



gesenkter Anteil Parkstände (öffentlicher Raum)

Ziel: Durch einen gesenkten Anteil der Parkstände (öffentlicher Raum) kann die Aufenthaltsqualität gestärkt und die Nahmobilität im Quartier gestärkt werden.

Ziel der Maßnahme

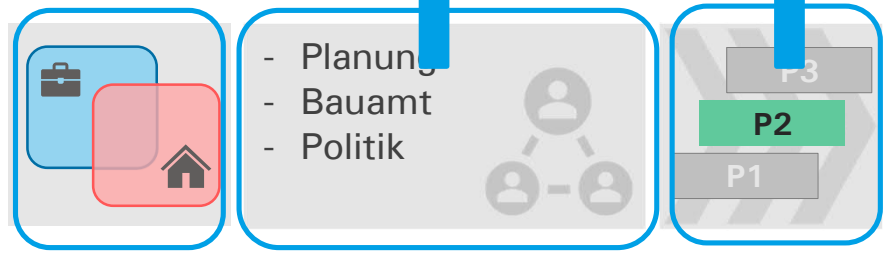
Verkehrsart(en) / Rubrik(en)



Umsetzungsphase(n)

Verantwortliche Akteure

Maßnahmenwirkung hinsichtlich Zielgruppe(n)

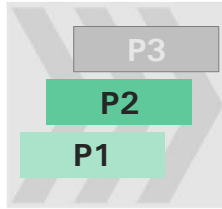
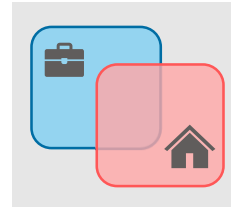




Ziel: Eine hohe Durchlässigkeit für den Fuß- und Radverkehr zur Sicherstellung der kürzesten Verbindungen im Quartier und der schnellen und sicheren Erreichbarkeit der weiterführenden Wegeverbindungen.



- Nutzungsmischungen
- eine möglichst geringe Anzahl an Kfz-Anbindungspunkten an das übergeordnete Straßennetz
- erhöhter Widerstand Durchgangsverkehre
- Tempo 30 in allen Erschließungsstraßen





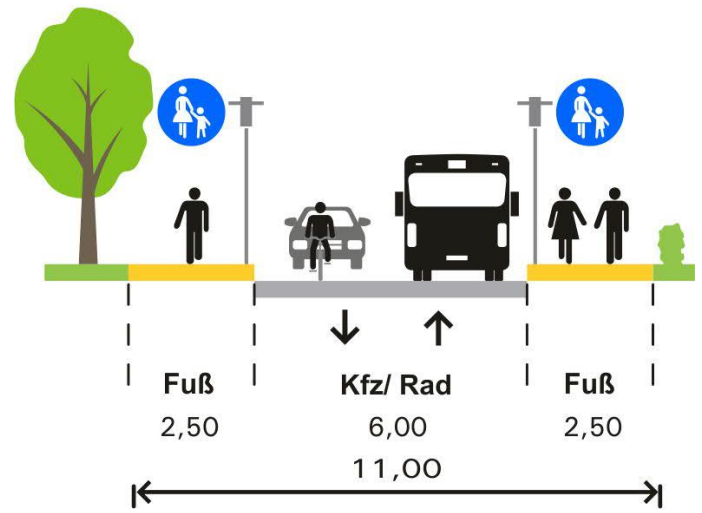
- Die Anordnung der **Erschließungsstraßen** erfolgte auf Basis des **bestehenden Straßennetzes**.
- Um **gebietsfremde Verkehre** aus dem Quartier fernzuhalten, sollte die Durchfahrt für den MIV unterbunden werden. Eine Ausnahme bildet der Busverkehr, dem eine direkte Verbindung durch das Quartier gewährt werden sollte. Entsprechende **Durchfahrtssperren** sind vorzusehen.
- Um das Ziel eines **autoarmen Quartiers** zu verfolgen, ist der ruhende Verkehr eine der wichtigsten Stellschrauben. Das Vorhandensein von Parkmöglichkeiten in unmittelbarer Nähe zur Wohnung beeinflusst dagegen eher den privaten Besitz vom Pkw. Für das Quartier wird daher die Errichtung von **Quartiersgaragen** empfohlen.



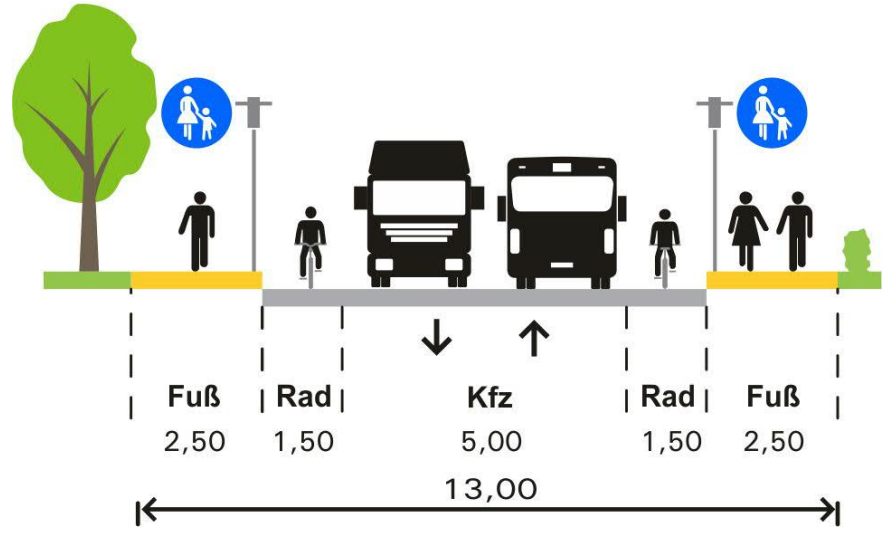
	Grünfläche
	Gewerbefläche
	Wohnfläche
	Hauptverkehrsstraße
	Erschließungsstraße
	Wohnstraße
	Gewerbestraße
	Wohnweg
	Rad- und Fußwegverbindung
	Grüne Achse (Radwegeverbindung)
	Busverbindung mit Haltestellen
	Quartiersgarage



Erschließungsstraße

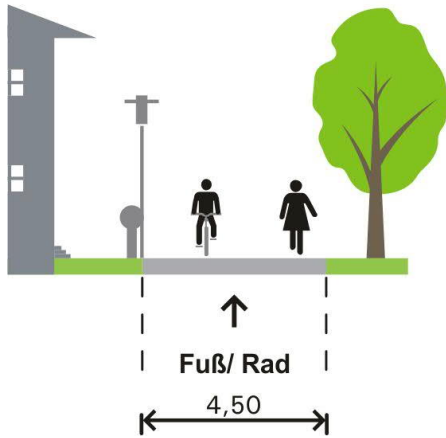


Gewerbestraße

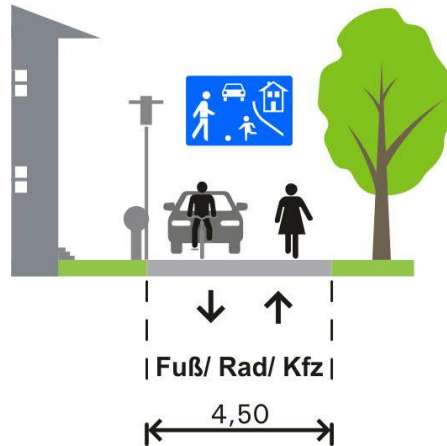




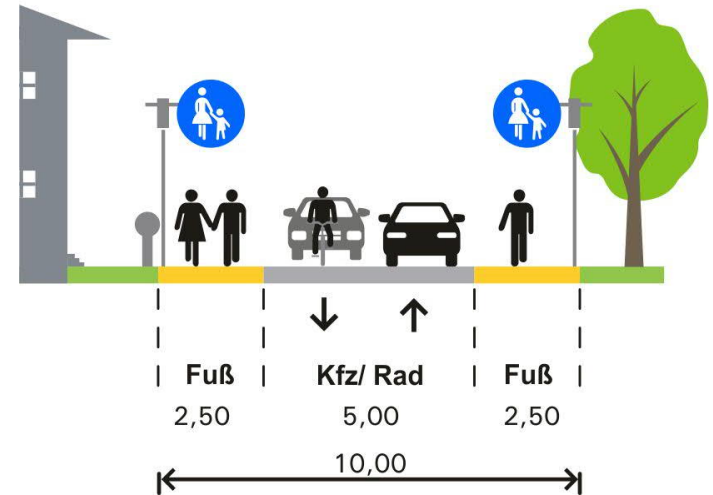
Radwegeverbindung

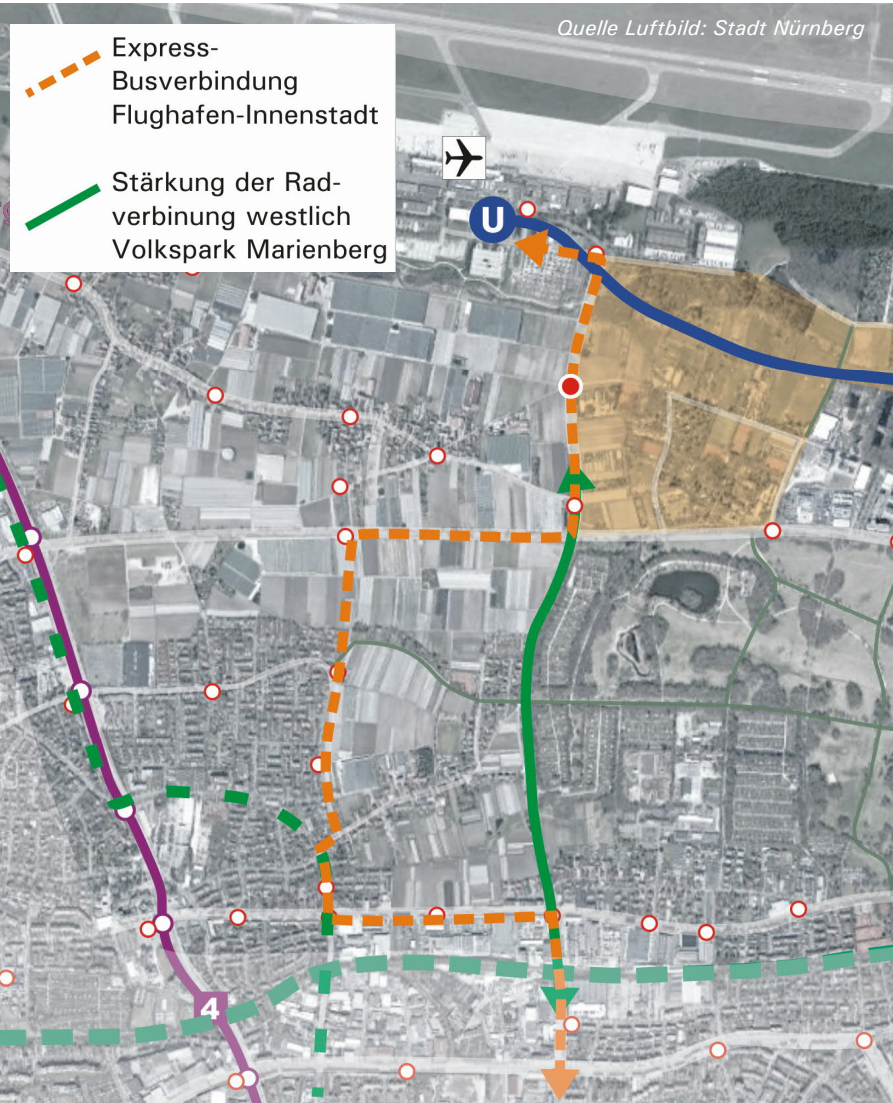


Wohnweg



Wohnstraße





Ziel: Eine direktere Anbindung ans Zentrum für den ÖPNV und Radverkehr.

- **Radverkehr:** radiale Ergänzung zum angedachten Radschnellweg im Westen (Erlangen <-> Nürnberg) durch Stärkung der Radroute westlich Volkspark Marienberg
- **ÖPNV:** mögliche Bus-Expressverbindung z.B. zwischen Flughafen und Innenstadt (bis Maxtor) über: Lohestraße, Kleinreuther Weg, Killianstraße und Rollnerstraße

- Politik
- VAG / VGN
- Planung
- Grünflächenamt

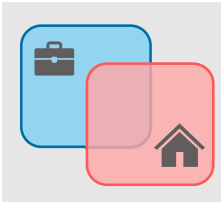
P3

P2




P1



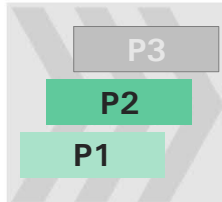
-  Verlegung Busverbindung/ neue Haltepunkte
-  Express-Busverbindung Flughafen-Innenstadt
-  Stärkung der Radverbindung westlich Volkspark Marienberg



Ziel: Einrichtung ÖPNV-Angebot (Busverkehr) im Quartier.

-  Verlegung der Linie 31 (möglich ohne größere Linienumbrüche)
-  Optimierung Takt (alle 10 Minuten zur Hauptverkehrszeit)
-  Einrichtung von bis zu zwei Haltepunkten im Quartier (Lage abhängig von Entwicklungsschwerpunkten)

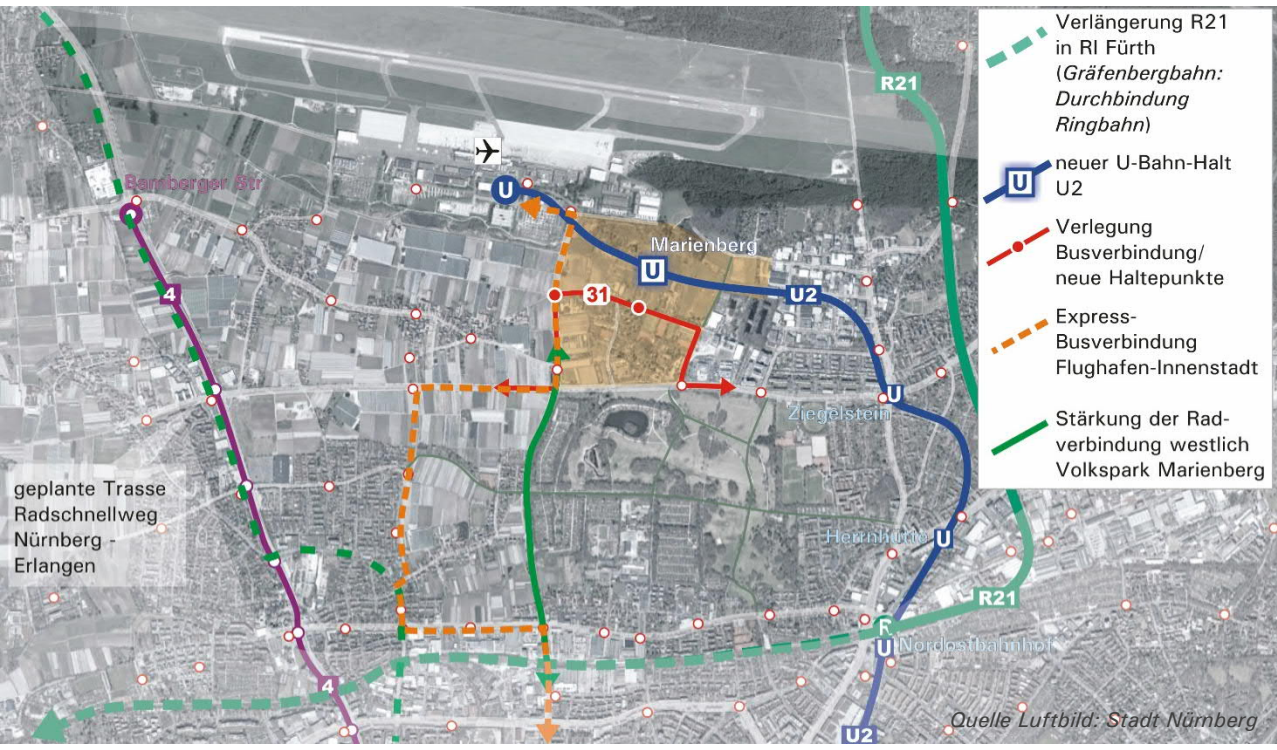
- Politik
- VAG / VGN
- Planung



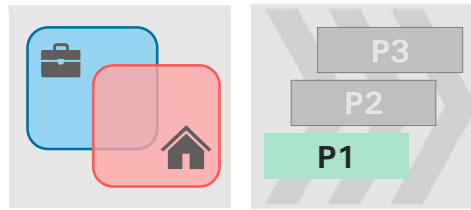


Ziel: Schaffung schienengebundener ÖPNV-Angebote im Quartier (U-Bahnhaltepunkt Marienberg <U2>) und in Erweiterung des regionalen Netzes (Gräfenbergbahn <R21>)

- U-Haltepunkt als Schlüssel zur Quartiers-entwicklung
- Gräfenbergbahn (R21, Durchbindung Ringbahn) als ÖPNV-Erschließungsoption für den Westen (u.a. Fürth)



- Politik
- VAG / VGN
- Planung
- Region / BEG





geplante Trasse
Radschnellweg
Nürnberg -
Erlangen

- Verlängerung R21 in RI Fürth (Gräfenbergbahn: Durchbindung Ringbahn)
- neuer U-Bahn-Halt U2
- Verlegung Busverbindung/ neue Haltepunkte
- Express-Busverbindung Flughafen-Innenstadt
- Stärkung der Radverbindung westlich Volkspark Marienberg

Quelle Luftbild: Stadt Nürnberg

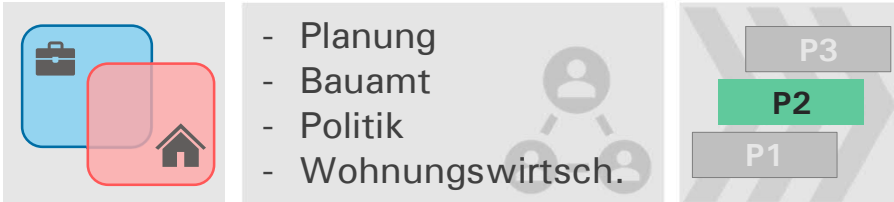


Umsetzung eines abgeminderten Stellplatzschlüssels

Ziel: Ein reduzierter Stellplatzschlüssel soll dazu beitragen, die Autobesitzrate bzw. -verfügbarkeit auf ein niedrigeres Niveau zu bringen und zur Nutzung von Verkehrsträgern des Umweltverbundes zu animieren.

Wohn- nutzungen	STP / WE		
	Satzung NÜR	Vorschlag	Minderung
WE bis 130 m² WF	1	0,6	- 40%
WE > 130 m² WF	2	1	- 50%
WE sozialer Wohnungsbau	0,5	0,3	- 40%
Gewerbliche Nutzungen	verschiedene Ansätze		- 50%

- dargestellte Senkungen des Stellplatzschlüssels setzen einen Ausbau des ÖPNV voraus
- die Festsetzung von Richtzahlen ist in einem Bebauungsplan / städtebaulichem Vertrag zu sichern
- Akteure der Wohnungswirtschaft sind rechtzeitig als Unterstützer zu gewinnen





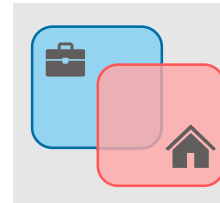
Ziel: Ein erhöhter Schlüssel bei Radabstellanlagen ermöglicht, dass im Schnitt jede Person eines Haushalts Zugang zu einem Radabstellplatz hat.

Wohn- nutzungen	Abstellplätze / WE		
	Satzung NÜR	Vorschlag	Erhöhung
WE bis 50 qm ²	1	1,5	+ 50%
WE 50 bis 130 m ² WF	2	3	+ 50%
WE > 130 m ² WF	3	4	+ 33%
WE sozialer Wohnungsbau	1	2	+ 100%
Gewerbliche Nutzungen	verschiedene Ansätze		+ 50 %

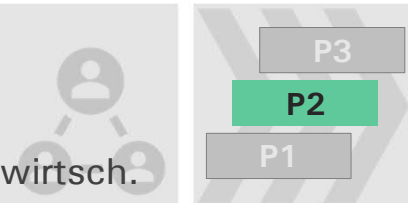
- wesentlich ist eine hohe Qualität bei der Ausführung von Radabstellanlagen:
 - Zugänglichkeit / Komfort
 - Sicherheit
 - Witterungsschutz



Alle Fotos: SHP Ingenieure

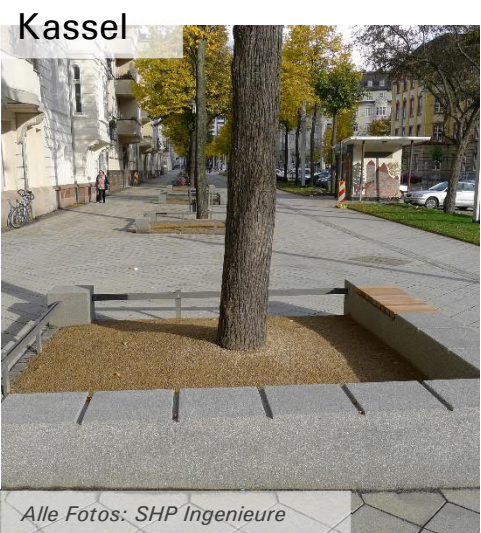


- Planung
- Bauamt
- Politik
- Wohnungswirtschaft.

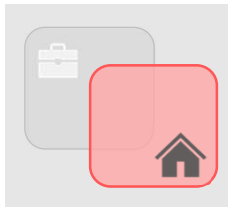
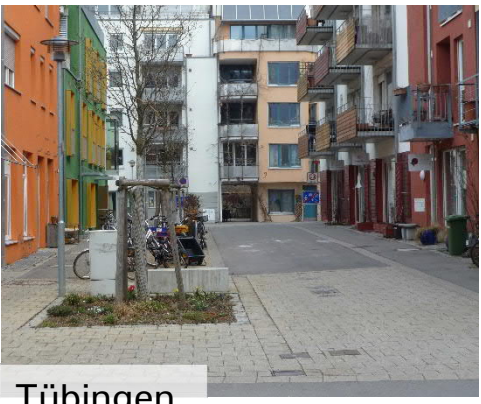
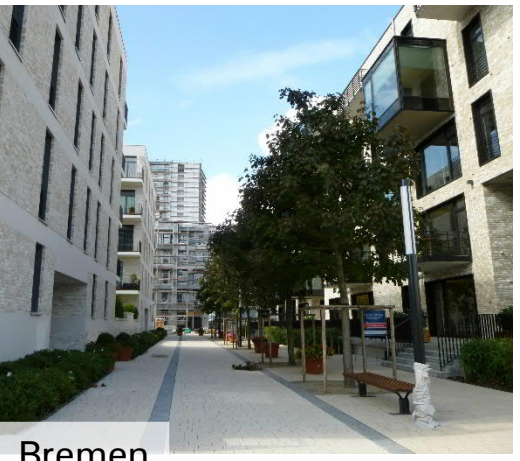




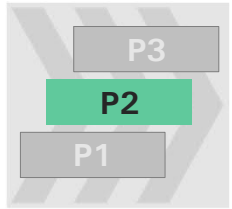
Ziel: Die Quartiers- und Straßenraumgestaltung soll dazu animieren, Wege zu Fuß oder mit dem Fahrrad zurückzulegen und eine hohe Aufenthaltsqualität zu sichern.



- Geschwindigkeitsreduzierung (Tempo 30, verkehrsberuhigter Bereich → Mischverkehrsflächen)
- niveaugleicher Ausbau
- großzügige Gehbereiche
- Integration Straßengrün
- hohe Aufenthaltsqualität → einladende Straßenräume mit Verweilmöglichkeiten



- Planung
- Bauamt
- Wohnungswirtsch.





Ziel: Zentralisierte Angebote minimieren den Bedarf an Stellplätzen.



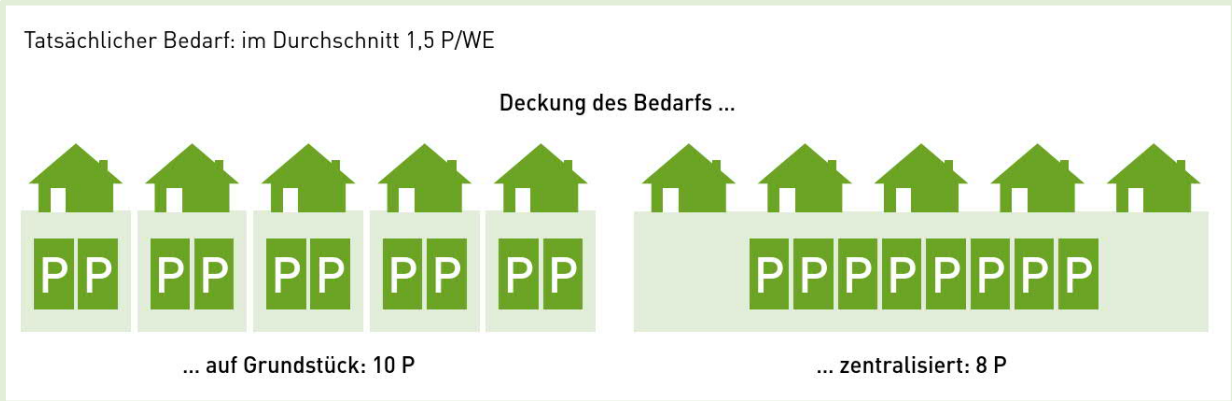
Freiburg



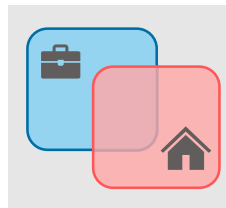
Aspern

Alle Fotos: SHP Ingenieure

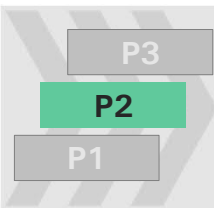
- zentralisierte Garagen insbesondere im Gewerbebereich anzustreben
- Quartiersgarage(n) (Mehrfamilienhäuser) anstatt dezentral angeordneter Tiefgaragen möglich
- zentralisierte Stellplatzbereiche für Einfamilien- und Reihenhäusern (s.u.)



Quelle: Leitfaden zur Musterstellplatzsatzung NRW



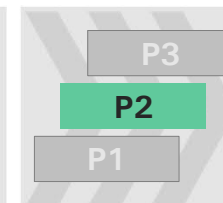
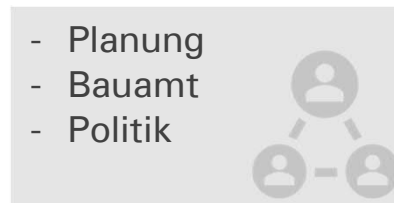
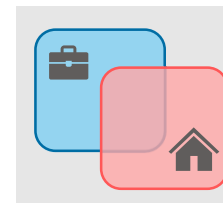
- Planung
- Bauamt
- Wohnungswirtsch.





Ziel: Durch einen gesenkten Anteil der Parkstände (öffentlicher Raum) kann die Aufenthaltsqualität gestärkt und die Nahmobilität im Quartier gestärkt werden.

- Anzahl der öffentlichen Stellplätze (Besucherparkstände) sollten auf maximal **10%** der Anzahl an **Wohneinheiten** begrenzt werden (üblicherweise 20%)
- im Rahmen der **Gewerbenutzungen** sind die üblicherweise nachzuweisenden Anteile zu **halbieren** (kongruent zum Wohnen)
- **Quartiersbesucher** können auch von den **Mobilitätsangeboten** profitieren
- ggf. sind **Bewirtschaftungsmaßnahmen** zu prüfen
- Umsetzung einer **erhöhten Anzahl** an **Radabstellmöglichkeiten** (hochwertig und überdacht) im öffentlichen Straßenraum zu empfehlen





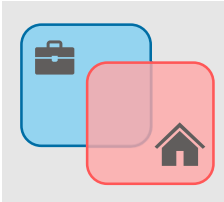
Ziel: Durch Abstellanlagen an Bushaltestellen kann die Intermodalität (Verknüpfung von Verkehrsträgern) gefördert werden.



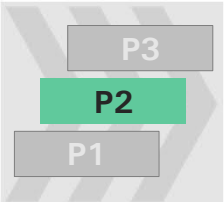
Alle Fotos: SHP Ingenieure



- es ist zu prüfen, ob überhaupt oder ausreichende Angebote an Radabstellanlagen an umliegenden Haltepunkten vorhanden sind
- die Nutzungsintensität hängt stark von der Qualität der Radabstellanlagen ab (Sicherheit, Komfort, Witterungsschutz)

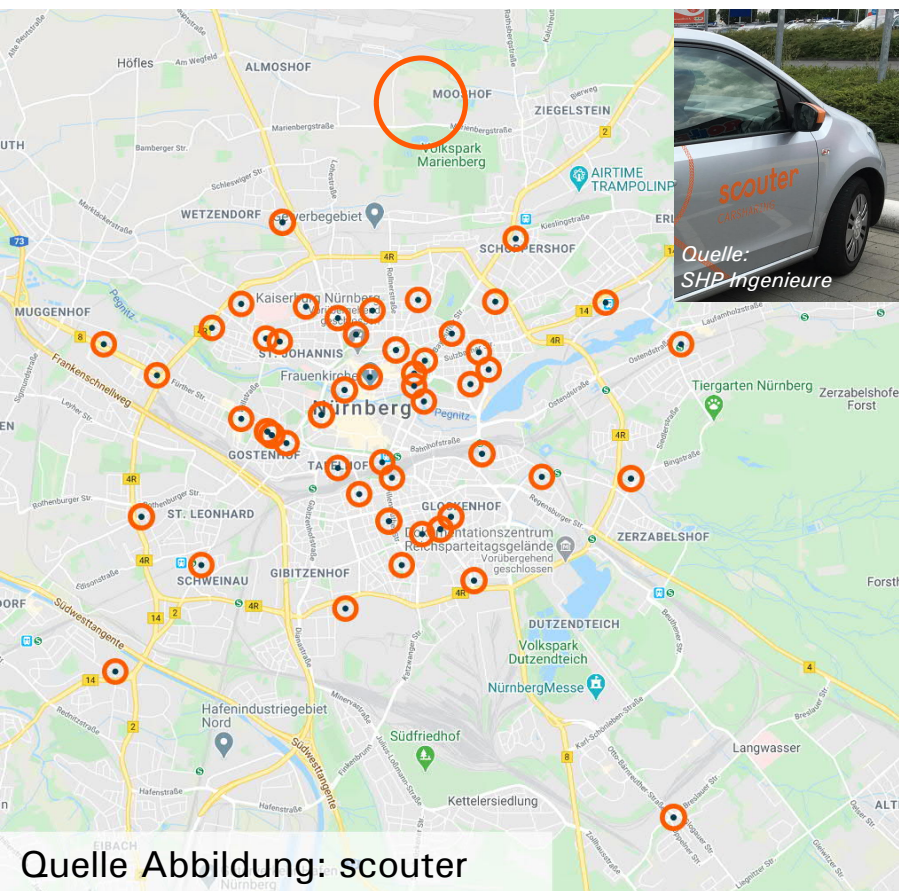


- Planung
- Bauamt
- Politik

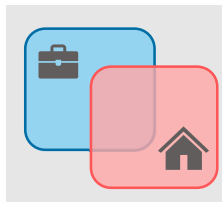




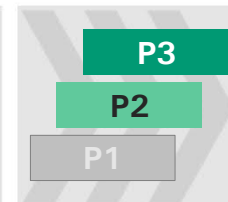
Ziel: Ein ausreichendes Car-Sharing-Angebot ermöglicht für bestimmte Personengruppen einen Verzicht auf das eigene Auto und führt zu bewussteren Mobilitätsentscheidungen.



- 2 Carsharing-Stationen
 - 1 Station im Wohnquartierszentrum
 - 1 Station im Gewerbebereich
- Chance zur Ausweitung des Car-Sharing-Netzes in Nürnberg
- ggf. ist ein Zusammenschluss von ansässigen Firmen zur Nutzung eines gemeinsamen Fahrzeugpools denkbar (außerhalb von Scouter)

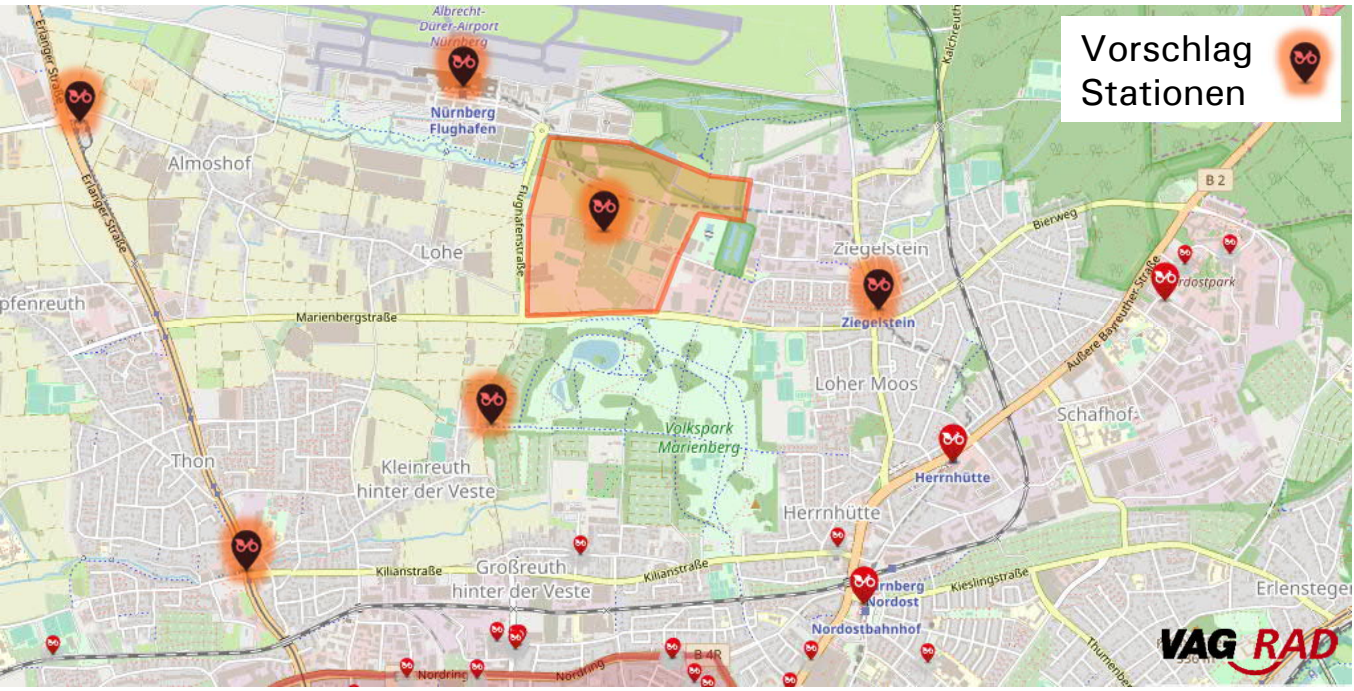


- Planung
- Wohnungswirtschaft
- CS-Anbieter

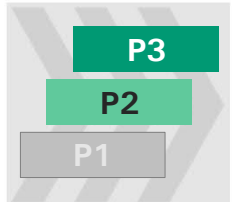
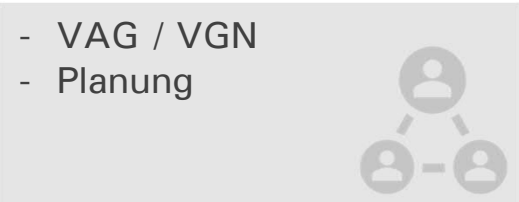
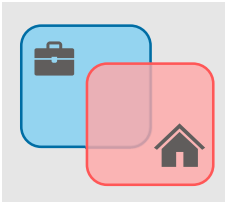




Ziel: Der Ausbau eines Leihradstationsnetzes erlaubt die unkomplizierte Radnutzung als Teil einer Wegekette (Förderung Intermodalität).



- Mehrwert Leihradstationen:
 - Im Netzwerk
 - an Bahnhaltepunkten
 - an POI's
- sukzessiver Ausbau ist anzustreben





Ziel: Der Zugriff auf Lastenräder ermöglicht, dass Wege (z.B. Einkauf und Transport) bis zu mittlerer Länge nicht mit dem Auto zurückgelegt werden.

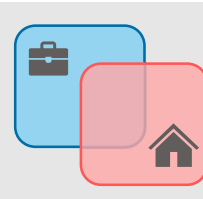


Quelle: SHP Ingenieure



Quelle: <https://hannovercyclechic.wordpress.com/2016/03/19/velogold-bikes-rewe-feat-tretwerk-und-ratzfatz/>

- Betrieb als Teil der Angebote der Mobilitätszentrale denkbar
- Angebotserweiterung durch VGN-Rad denkbar?
- zusätzlich ist für Einkaufsfahrten ggf. eine Kooperation mit einem vor Ort ansässigen Supermarkt denkbar



- Planung
- Quartiersmanagement
- Wohnungswirtschaft
- ext. Mobilitätsdienstl.

P3

P2

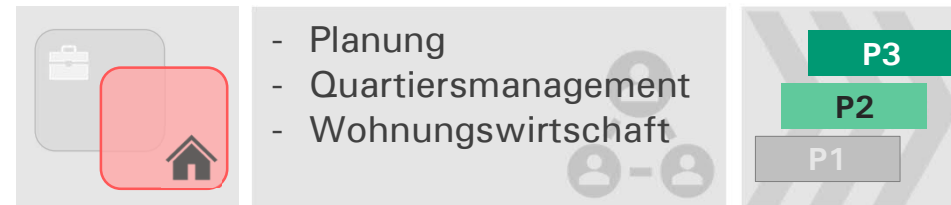
P1



Ziel: Eine Mobilitäts-/Quartierszentrale bündelt die gesamte „Mobilitätskompetenz“ eines Quartiers und sollte neben funktionalen Aspekten als Treffpunkt und Austauschforum der Bewohner fungieren und Identitäten stiften.



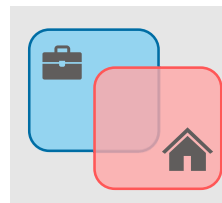
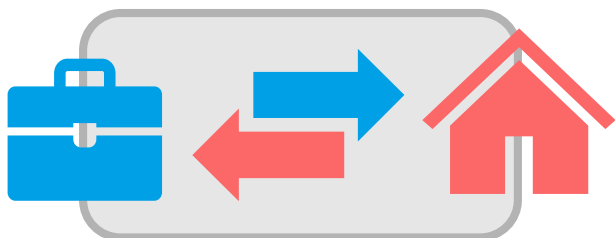
- Finanzierung und Betrieb der Zentrale sind in einem frühen Entwicklungsstadium zu fixieren (Phase 2)
- erweiterte Dienstleistungen und Angebote wie eine Werkstatt, Paketannahme oder ein Quartierstreff sind anzustreben
- parallel sind alle Angebote auf einer digitalen Plattform abzubilden



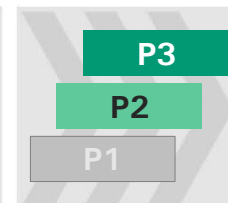


Ziel: Durch die Nähe von Wohnen und Arbeiten kann die Möglichkeit von kurzen Alltagswegen geboten werden.

- die Nähe von Wohn- und Gewerbenutzungen bzw. deren Mischung (Mischgebiete) ist die räumliche Grundvoraussetzung, dass kurze Wege ermöglicht werden
- Kooperationen zwischen ansässigen Firmen und der Wohnungswirtschaft sind mit dem Ziel anzustreben, dass Angestellte (z.B. in Form von einem Vormietrecht) Zugriff auf einen begrenzten Anteil an Wohnungen hätten
- ggf. kann es sinnvoll sein, dass Firmen Bauherrenschaften übernehmen



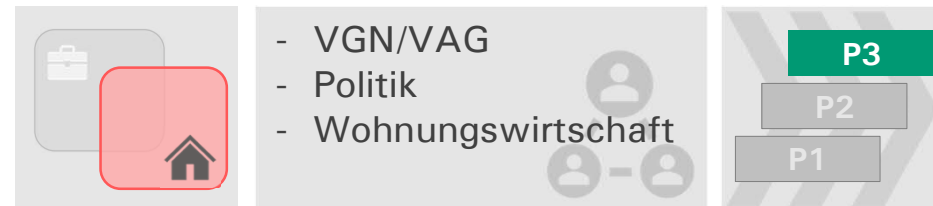
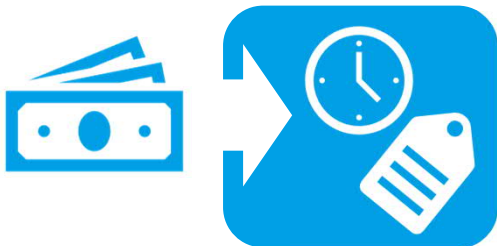
- Planung
- Gewerbetreibende
- Wohnungswirtschaft
- Politik





Ziel: Durch eine finanzielle Subventionierung von ÖPNV-Zeitkarten wird der Umstieg auf Angebote des Umweltverbundes begünstigt.

- für das Wohnquartier ist anzustreben, dass Zuschüsse für ÖPNV-Zeitkarten für Mieter anteilig über die Mieten subventioniert werden
- aufgrund der Lage ist keine volle sondern nur eine anteilige Subventionierung anzustreben
- alternativ könnte der Zugriff von Bewohnern auf eine begrenzte Anzahl an übertragbaren Zeitkarten über die Mobilitätszentrale möglich gemacht werden
- eine weitere Möglichkeit wäre, dass jeder Bewohner eine begrenzte Anzahl an Fahrkartenkontingenten zur Verfügung gestellt bekommen kann





Neukunden- FirmenAbo




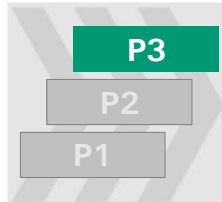
Verkehrsverbund Großraum Nürnberg

Ziel: Durch günstige Zeitkarten für Angestellte kann die regelmäßige ÖPNV-Nutzung gefördert werden.

- wenn möglich, ist eine rechtliche Festsetzung sinnvoll (ggf. im städtebaulicher Vertrag), dass das Angebot von Job-Tickets für dort angestellte Mitarbeiter gesichert ist
- auf freiwilliger Basis könnten Firmen als Beitrag zur Mobilitätswende in Nürnberg den größtmöglichen Arbeitgeberzuschuss (15 %) der Zeitkarte übernehmen



- Politik
 - VGN
 - Gewerbetreibende
- 



Quelle Abbildung: VGN



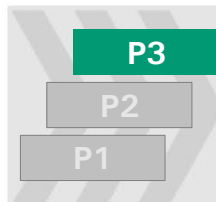
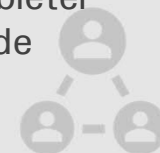
Ziel: Durch Möglichkeiten des Fahrrad-Leasings wird die Radnutzung gefördert, das fahren von qualitativ hochwertigen Rädern ermöglicht und es entsteht eine finanzielle Win-Win-Situation für Arbeitgeber und Arbeitnehmer.



- auf die Möglichkeiten des Bike-Leasings sind Gewerbetreibende im Quartier hinzuweisen
- Der Baustein „Fahrrad-Leasing“ ist als fester Baustein im Zusammenhang mit betrieblichen Mobilitätskonzepten von städtischer Seite vorzuschlagen



- Bike-Leasing-Anbieter
- Gewerbetreibende
- Planung



Quelle: donterase auf Pixabay

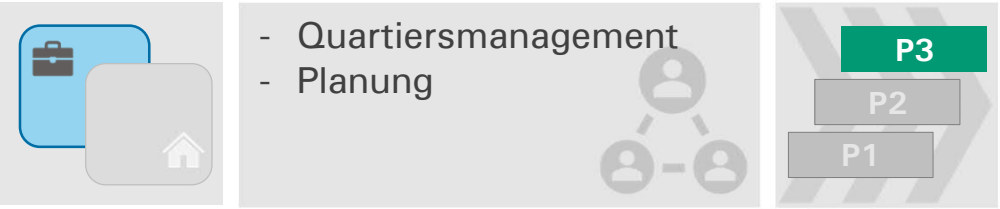


Ziel: Durch die Vermittlung von Fahrgemeinschaften können die Besetzungsraten der Pkw-Fahrten mit Arbeitszweck erhöht und Kfz-Fahrten verringert werden.



- bei der Vermittlung von Fahrgemeinschaften können die einschlägigen Portale genutzt oder auch ein mögliches Quartiersportal genutzt werden
- der Baustein „Fahrgemeinschaften“ ist als fester Baustein im Zusammenhang mit betrieblichen Mobilitätskonzepten von städtischer Seite vorzuschlagen

Quelle: <https://www.pendlerportal.de/>



Mobilitätskonzept | Übersicht Wirkungen & Umsetzbarkeit

Wirkung Substitution von Fahrten



Investitionsbedarf & Widerstände



01 Erschließung Vorrang Nahmobilität

02 Nord-Süd-Verbindungen Rad & ÖPNV

03 Verlegung Buslinie 31

04 Netzergänzungen Umweltverbund

05 abgeminderter Stellplatzschlüssel

06 erhöhter Schlüssel Radabstellanl.

07 Quartiers- und Straßenraumgestaltung

08 zentralisierte Stellplatzanlagen

09 reduzierter Anteil Parkstände

10 Radabstellanlagen an Haltepunkten ÖPNV

11 Einrichtung Car-Sharing-Stationen

12 Erweiterung Bike-Sharing-Netz VAG

13 Lastenradstation für Wohnquartier

14 Mobilitäts-/Quartierszentrale

15 Kooperation Firmen und Wohnungswirt.

16 Subventionierung ÖPNV-Zeitkarten

17 Angebot von Job-Tickets

18 Förderung Angebote Bike-Leasing

19 Vermittlung Fahrgemeinschaften

Mobilitätskonzept | Schlüsselmaßnahmen

Wirkung Substitution von Fahrten



Investitionsbedarf & Widerstände



01 Erschließung Vorrang Nahmobilität

08 zentralisierte Stellplatzanlagen

15 Kooperation Firmen und Wohnungswirt.

02 Nord-Süd-Verbindungen Rad & ÖPNV

09 reduzierter Anteil Parkstände

16 Subventionierung ÖPNV-Zeitkarten

03 Verlegung Buslinie 31

10 Radabstellanlagen an Haltepunkten ÖPNV

17 Angebot von Job-Tickets

04 Netzergänzungen Umweltverbund

11 Einrichtung Car-Sharing-Stationen

18 Förderung Angebote Bike-Leasing

05 abgeminderter Stellplatzschlüssel

12 Erweiterung Bike-Sharing-Netz VAG

19 Vermittlung Fahrgemeinschaften

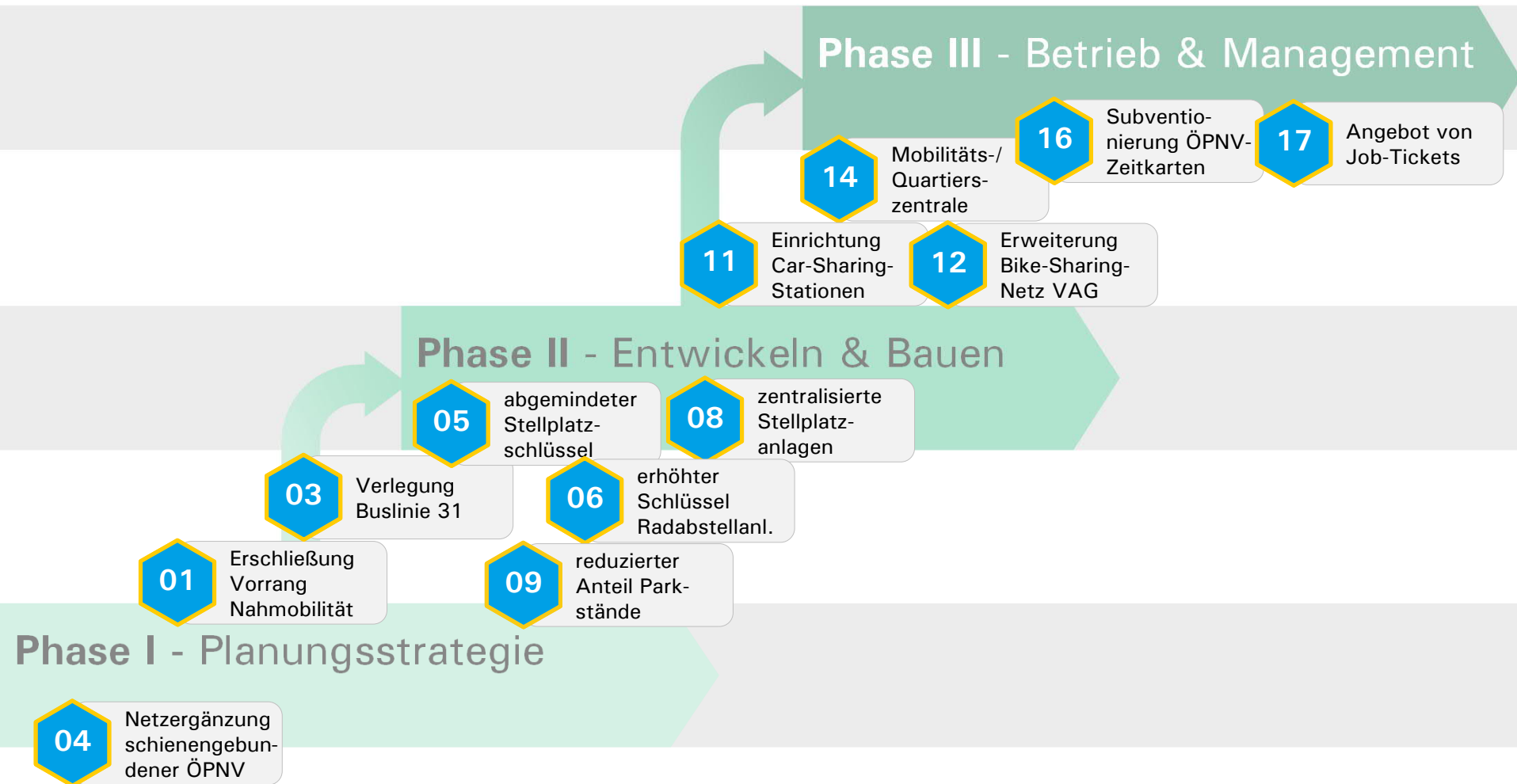
06 erhöhter Schlüssel Radabstellanl.

13 Lastenradstation für Wohnquartier



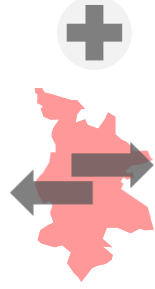
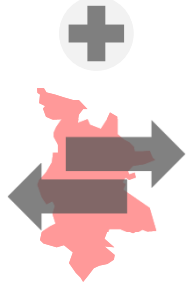
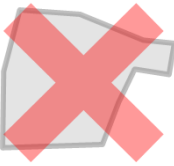


07 Quartiers- und Straßenraumgestaltung

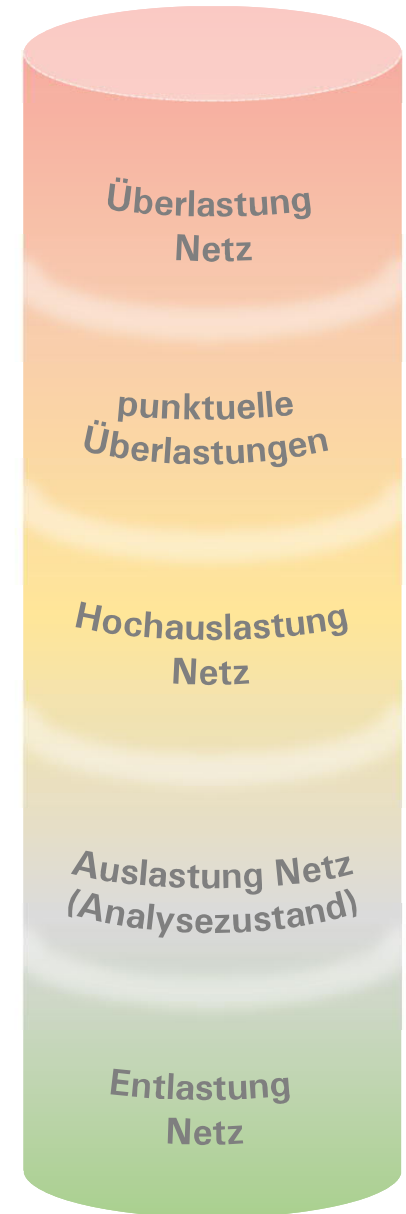
14 Mobilitäts-/Quartierszentrale

Mobilitätskonzept | zeitliche Einordnung Maßnahmen



Bewertung Verträglichkeit Straßennetz

	 ohne Mobilitätskonzept	 Mobilitätskonzept Quartier (inkl. Optimierung Signalzeiten)	 starker städtischer Mobilitäts-wandel	 sehr starker städtischer Mobilitäts-wandel
				
Szenario Entwicklung extensiv  ~ 1.500 Bewohner / ~ 2.900 Arbeitsplätze				
Szenario Entwicklung intensiv (max.)  ~ 2.200 Bewohner / ~ 5.800 Arbeitsplätze				



Fazit

- Das **Straßennetz** im Umfeld des Entwicklungsgebiets Marienberg ist bereits **heute stark ausgelastet**.
- Im **ÖPNV** sind noch **Kapazitäten verfügbar** – wenngleich (insbesondere im **Busverkehr**) eine nur **eingeschränkte Bedienhäufigkeit** besteht
- Ein **Prognosebezugsfall 2035** ist **differenziert** zu bewerten (statistische Analysen vs. verkehrspolitische Entscheidungen).
- Selbst bei Wahl des „**extensiven Entwicklungsszenarios**“ (+ 5.700 Fahrten / 24h) zeigen sich **punktueller Überlastungserscheinungen** der Verkehrsanlagen (Auslastung > 1).
- Die Verkehrsqualitätsstufe E wird zu Spitzenzeiten als vertretbar eingestuft. **Optimierungen** hinsichtlich **Signalsteuerung** sind weitestgehend **ausgeschöpft**.

Fazit

- Angebote eines **Mobilitätskonzeptes** und einer **U-Bahn-Haltestelle** können die **Mehrverkehre** im „intensiven Entwicklungsszenario“ nur **teilweise substituieren**.
- Für **großflächige Entwicklungsprojekte** (wie Entwicklung Marienberg) ist die **Abwicklung von Verkehren** nur mit
 - Umsetzung von einem **Mobilitätskonzept** und
 - weitreichenden **Anstrengungen** durch einen **städtischen Mobilitätswandel** möglich
- Zur **Erreichung des Belastungsniveaus** des Prognosebezugsfalls für das Straßennetz im Nürnberger Norden ist im **extensiven Szenario** ein **starker städtischer Mobilitätswandel** (Wegeanteil **MIV: 35%**), im **intensiven Szenario** ein **sehr starker städtischer Mobilitätswandel** (Wegeanteil **MIV: 33%**) notwendig
- Das **Mobilitätskonzept umfasst 19 Maßnahmen**, welche die Grundlage für einen gesenkten MIV-Anteil im Quartier bilden; 10 Schlüsselmaßnahmen sind elementar – wirken aber mit den übrigen Maßnahmen noch stärker



VIELEN DANK!

Quelle Luftbild: Stadt Nürnberg