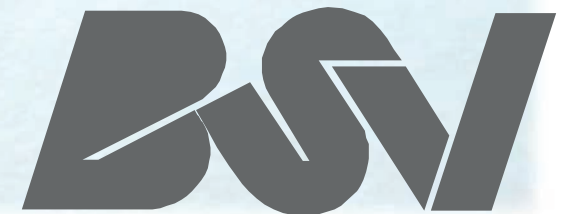




# Mobilitätskonzept

## Zur Entwicklung des INquartiers in Ingolstadt

Lena Wolff, M.Sc.  
Stand: 21. Januar 2021  
Aachen



# Mobilitätskonzepte: Grundsätze und aktuelle Trends

- Mobilitätskonzepte gehören heutzutage zum „**Standard**“ bei **Quartiersentwicklungen**
- frühe und intensive Auseinandersetzung mit Fragen zur Quartiersmobilität
  - zukunftsfähige und ggf. auf weitere Quartiere übertragbare Konzeptionierung hinsichtlich Betrieb und Attraktivität alternativer Mobilitätsformen
- **Förderung Umweltverbund** (ÖPNV, Rad, Fuß) und **alternativer Mobilitätsangebote** statt MIV
- Potenzial zur Kooperation von Investoren bzw. Projektentwicklung mit den Städten/Kommunen sowie weiterer potenzieller Akteure für den Betrieb von Mobilitätsangeboten (z.B. Verkehrsbetriebe, Stadtwerke, Deutsche Bahn, private Mobilitätsdienstleister, Einzelhandelsunternehmen, etc.)

## Wechselwirkung zwischen Mobilitätsangebot/Infrastruktur und Mobilitätsnachfrage

### Verkehrsinfrastruktur im Wohn-/Arbeitsumfeld

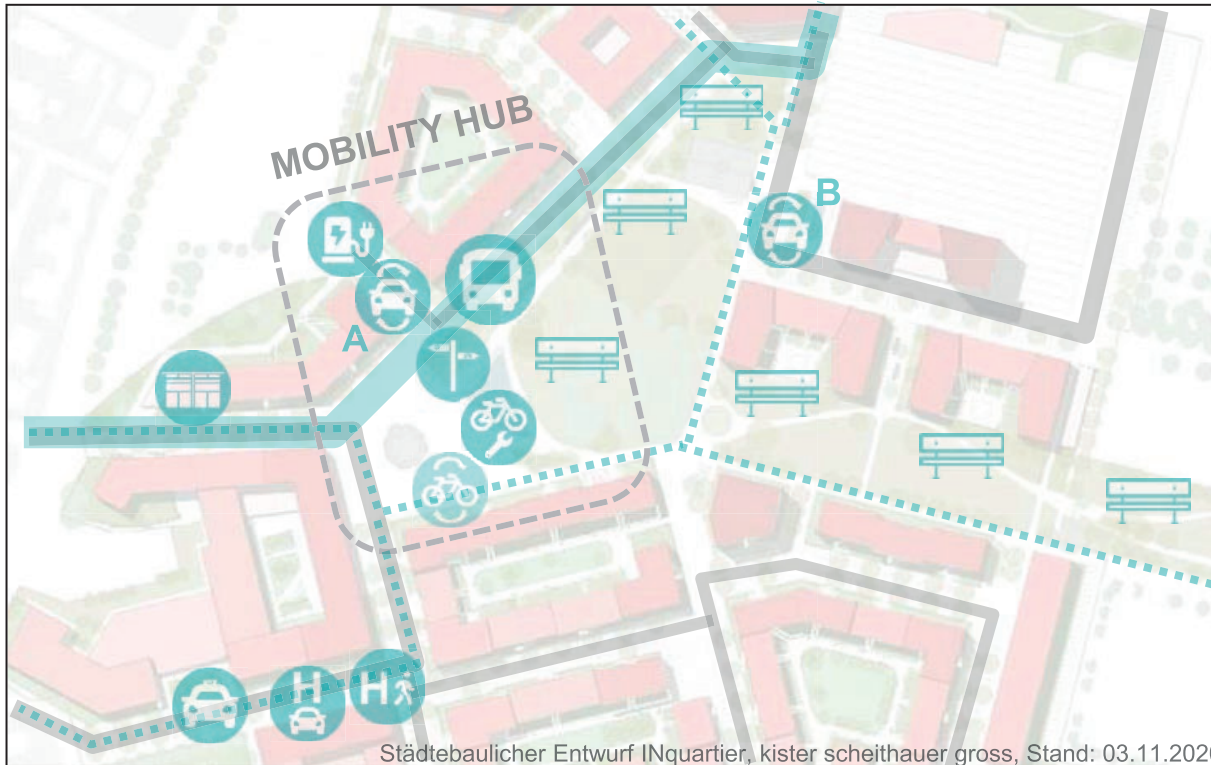
- Reduzierung der verkehrlichen Belastung auf grünen Achsen
- Reduzierung ruhender Kfz-Verkehr im Straßenraum durch Bewirtschaftung
- Stärkung des Umweltverbunds für Wege im und außerhalb des Quartiers
- Mobility Hubs besitzen Symbolwirkung



### Mobilitätsverhalten der Bewohner, Besucher und Beschäftigten

- Modal Split Stadt Ingolstadt
- Bewertung der MIV-Affinität
- Vorhandene städtische Konzepte und Leitziele
- Topographische Rahmenbedingungen
- Verkehrsmittelwahl abhängig von Angebotsverfügbarkeit
- Altersstruktur im Quartier

# Mobilitätskonzept INquartier Ingolstadt: Zielsetzung und Mobilitätsbausteine



- ### Zielsetzung Mobilität INquartier
- Nachhaltige Quartiersentwicklung
  - Maßgeschneidertes, ganzheitliches Mobilitätskonzept mit zukunftsfähigen Mobilitätsangeboten
  - Förderung der Nahmobilität mit langfristiger Beeinflussung des Verkehrsverhaltens
  - Reduzierung des Pkw-Stellplatzbedarfs nicht unmittelbares Ziel



- ### Mobility Hub
- Verknüpfungspunkt von Mobilitätsangeboten und zugehörigen Service- bzw. Dienstleistungsangeboten
  - Räumliche Zusammengehörigkeit aller verfügbaren Angebote
  - Symbolwirkung durch Präsenz im öffentlichen Raum

# Inhalt

- 1 Bestandsanalyse: Entwurfsplanung, vorliegende Konzepte und verkehrliche Erschließung
- 2 Stellplatzbedarf und Erschließungskonzept
- 3 Mobilitätsmaßnahmen: Wirkungsabschätzung
- 4 Mobilitätsmaßnahmen: Umweltverbund und Sharing-Angebote
- 5 Mobilitätsmaßnahmen: Umsetzungsempfehlung und Abminderungspotenzial (Pkw-Stellplätze)



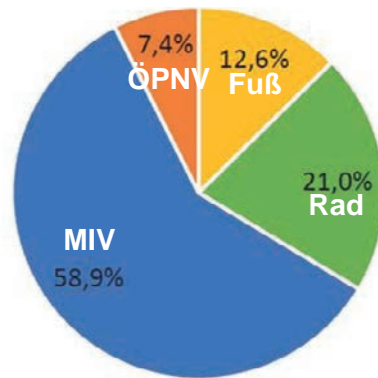
# Bestandsanalyse

## Entwurfsplanung und Konzepte



# Bestandsanalyse: Verkehrsentwicklungsplan 2017 – Stadt Ingolstadt

## Modal Split 2016



VEP 2025; Stadt Ingolstadt 2017

## Leitsätze VEP



## Ziel des Konzepts

- Rahmenplan zur weiteren planerischen Ausgestaltung des städtischen Verkehrsgeschehens
- Berücksichtigung der Belange aller Verkehrsmittel
- Zustandsanalyse und Leitbild als Grundlage
- Übergeordnetes Leitbild ist eine langfristige und stadtverträgliche Ausgestaltung des Verkehrsangebots
- Maßnahmenentwicklung in Anlehnung an das Leitbild mit Priorisierung und Umsetzungsprogramm

- ✓ Potenzial **Fußverkehr**
- ✓ Sehr hohes Potenzial **Radverkehr**
- ✓ Potenzial **ÖPNV**

## Erkenntnisse der Zustandsanalyse VEP

- MIV-Anteil hoch (fast 60%)
- **Besonders hoher Radverkehrsanteil**
- Fußverkehrsanteil hat im Vergleich zu 2001 deutlich abgenommen
- Potenzial für höheren ÖPNV-Anteil durch grundsätzlich gute Erreichbarkeit von Haltestellen vorhanden
- Kompakte Stadtstruktur, geeignete Wegelängen, ebene Topographie und umfassendes Radverkehrsnetz
- **Verkehrsmittel Fahrrad bei Entfernungen bis ca. 5 km kürzeste Reisezeit** (im Vergleich zu ÖPNV und MIV)

# Bestandanalyse: Mobilitätskonzept vor städtebaulichem Wettbewerb



Verkehrliche Übersicht „INquartier“; Mobilitätskonzept „INquartier“ Ingolstadt;  
FICHTNER Water & Transportation GmbH; Juli 2019

## Äußere Erschließung MIV

- Sehr leistungsfähiges Straßennetz um Nahbereich des Quartiers
  - Zwei Anbindungen an Römerstraße (LSA und nicht signalisiert)
  - Anbindung Lessingstraße  
Zweirichtungsverkehr nach Friedrich-Ebert-Straße

## Äußere Erschließung ÖPNV

- Sieben Bushaltestellen im empfohlenen Einzugsbereich (500m)
- Erreichbarkeit aller zentralen und wichtigen Ziele in Ingolstadt
- Attraktives ÖPNV-Angebot für Nutzung im INquartier

## Äußere Erschließung Radverkehr

- potenzielle Ziele des Alltags im Stadtgebiet in 20 min erreichbar
- „fahrradfreundliche“ Topografie
- Attraktives Radverkehrsnetz auf wichtigen Radrouten

## Äußere Erschließung Fußverkehr

- Tägliche Ziele fußläufig erreichbar
- Attraktive externe Fußgängererschließung

## Inhalte und Ziele

- Überprüfung der äußeren und inneren Erschließung des Quartiers als Vorgabe für den städtebaulichen Entwurf
- Fokus der konzeptionellen Überlegungen auf Reduzierung des MIV-Anteils (Pkw-Stellplatzbedarf), autoarmes Quartier
  - Quartiersgaragen, Fahrradabstellanlagen, Sharing-Angebote, Serviceleistungen, Grün-/Aufenthaltsflächen
  - Service-Punkte als **Mobility Hubs**

# Bestandanalyse: Entwurfsplanung INquartier Ingolstadt



## Entwurfsplanung Bauvorhaben

### Nutzung

- Einbeziehung von drei **denkmalgeschützten Gebäuden**
- Überwiegend **Wohnnutzung**
- **KiTa** und **Seniorenwohnheim** in südwestlichem Bereich des Quartiers

### Erschließung

- Zwei **Haupterschließungsstraßen** zur Anbindung an die Römerstraße bzw. Friedrich-Ebert-Straße
- **Kein Durchgangsverkehr** möglich (ausgenommen Linienbus- und Radverkehr)
- **Verkehrsberuhigung** in Bereichen mit reiner Wohnnutzung
- Erweiterung der **Grünachse** vom Nordpark bis ins Quartierszentrum

## Planungsgrundsätze INquartier

- Erweiterung der öffentlichen Grünfläche Nordpark als Erholungs- und Aufenthaltsflächen
- Innovative Planungsansätze (z.B. Sharing-Angebote für Pkw, Fahrräder, Lastenfahrräder, E-Scooter und Paket-Abhol-Stationen)
- Gute Erreichbarkeit von Haltestellen des ÖPNV
- Attraktive Wegeverbindungen für Fuß- und Radverkehr
- Managementmaßnahmen für den ruhenden Kfz-Verkehr

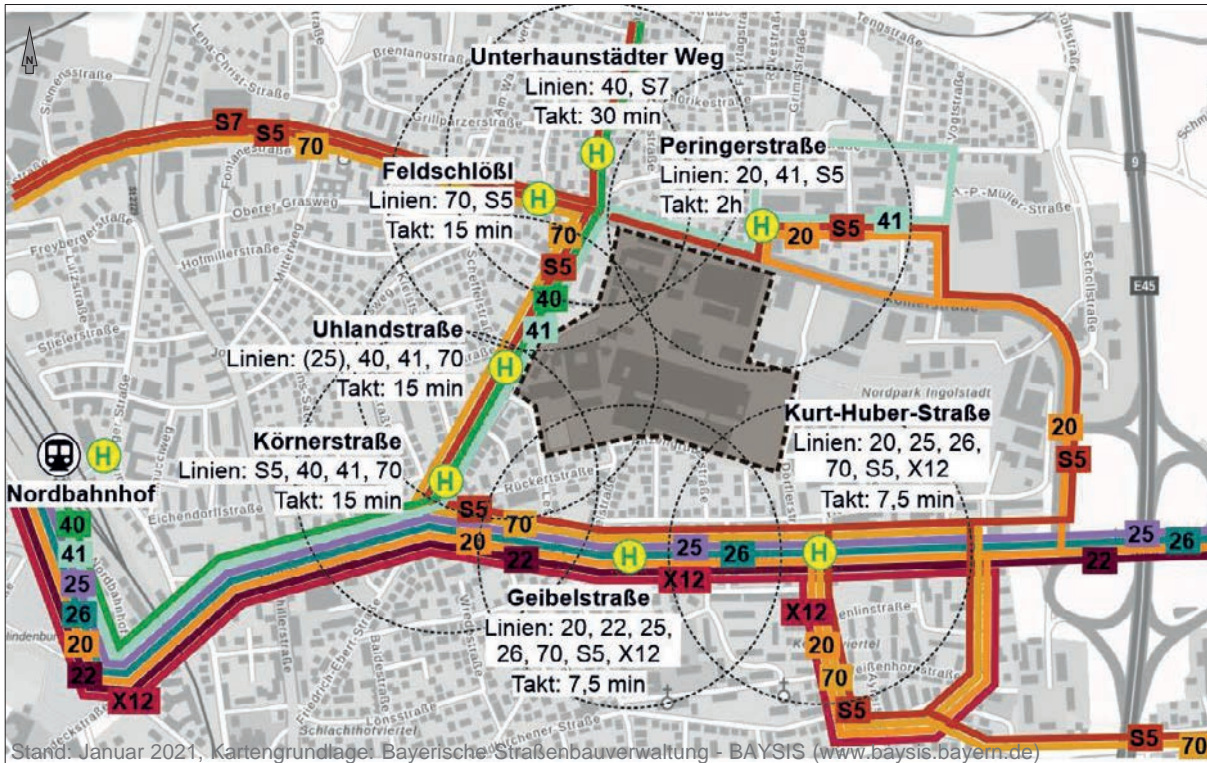
**Neues, urbanes, innovatives,  
lebendiges und durchlässiges  
Stadtquartier**



# Bestandsanalyse ÖPNV-Erschließung



# Bestandsanalyse: ÖPNV-Erschließung



## Legende

	Buslinienverlauf
	Bushaltestellen
	Bahnhof
	Einzugsradius 300 m

## Erschließungsqualität

- Heutige Eingrenzung Plangrundstück durch **Mauer/Zaun**
- **Sieben Bushaltestellen** in näherer Umgebung (Einzugsradius **300 m**)
- Quartier bereits größtenteils durch Linienbusverkehr erschlossen
- Fahrzeit mit Linienbus **bis Nordbahnhof** beträgt rund **5 Minuten**
- Anbindung an den SPNV am **Nordbahnhof** in rund **1,5 km fußläufiger Entfernung** mit Anbindung an den Regionalverkehr
  - ➔ Richtung München, Nürnberg und Treuchlingen



Unter Vernachlässigung der bestehenden Begrenzung (Mauer/Zaun) kann für das Plangrundstück des INquartiers bereits heute eine **gute Anbindung an den Linienbusverkehr** festgestellt werden.

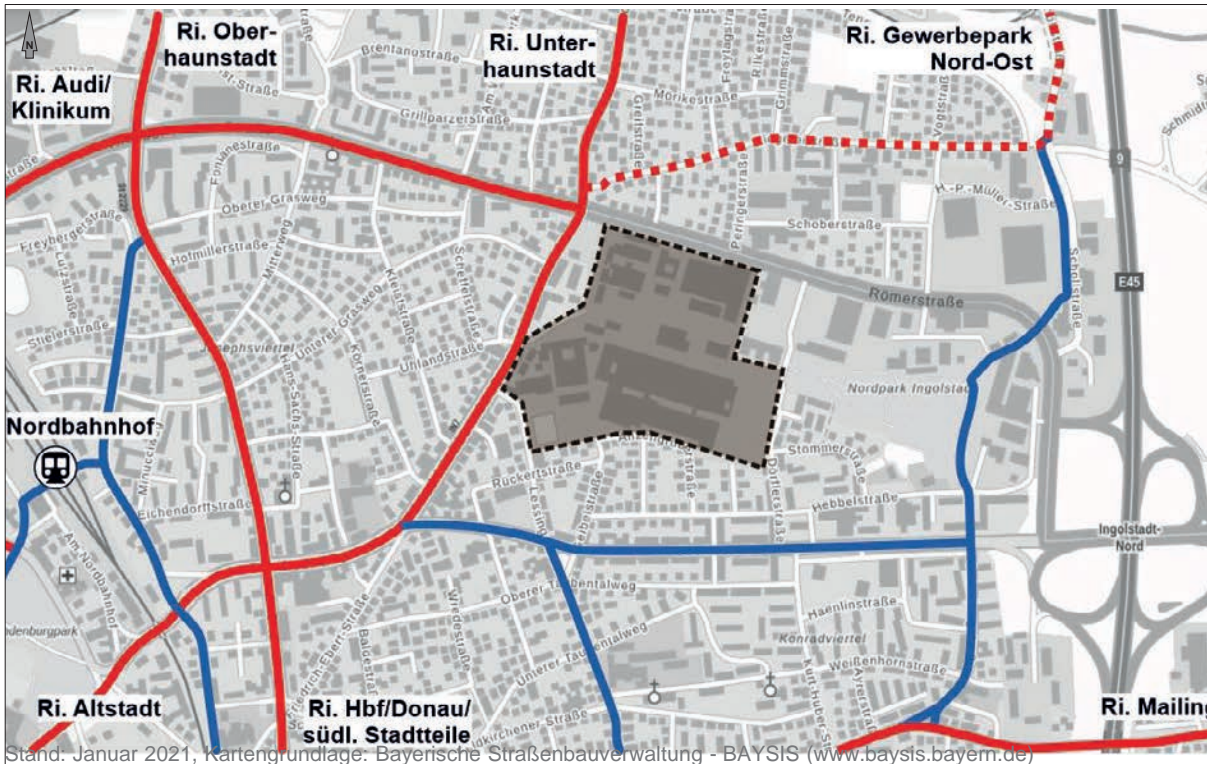
# Bestandsanalyse

## Nahmobilität

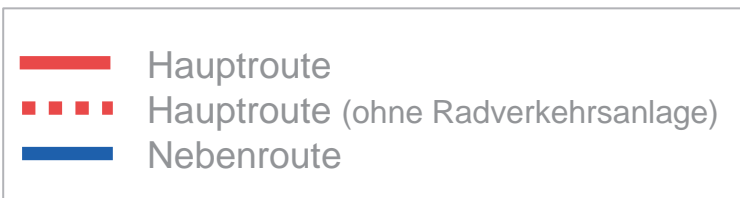




# Bestandsanalyse: Radverkehrsinfrastruktur



## Legende



## Erschließungsqualität

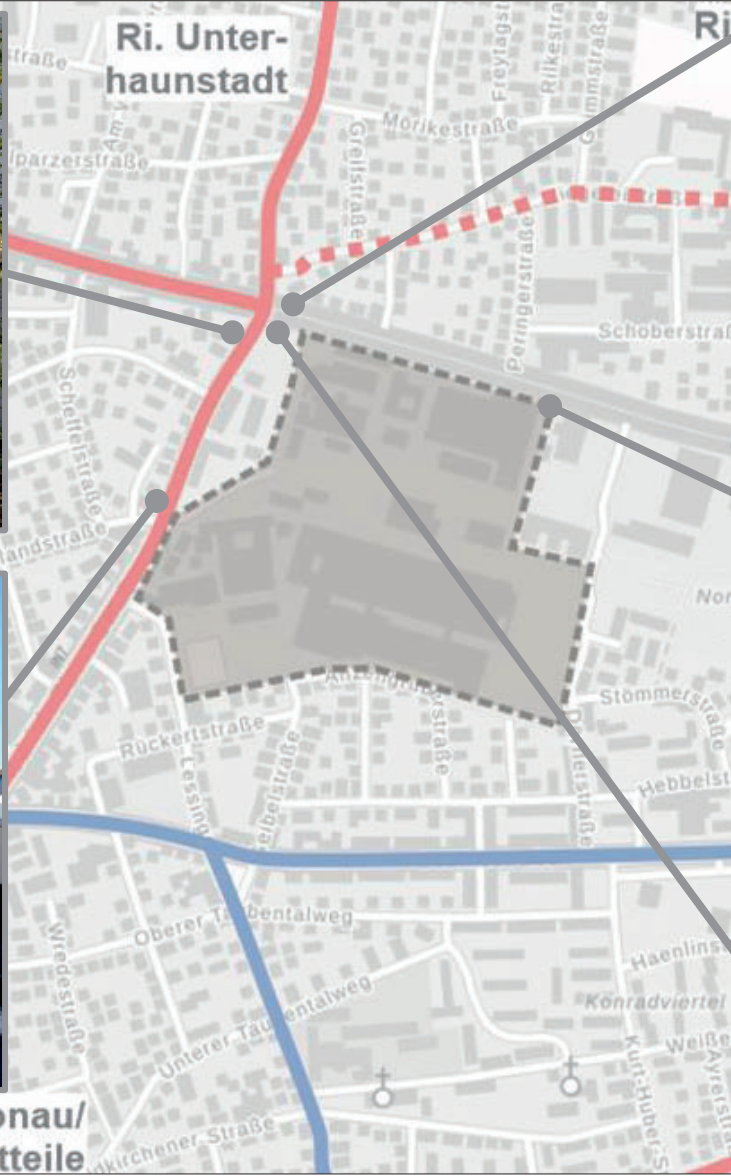
- Anbindung an das **Hauptroutennetz** im Radverkehr der Stadt Ingolstadt (Fahrradstadtplan)
  - ➔ Anbindungen für Alltagsradverkehr und touristische Radverkehre vorhanden
- **Radverkehrsinfrastruktur** in unmittelbarer Umgebung vorhanden
  - ➔ Getrennter Geh-/Radweg Römerstraße einseitig im Zweirichtungsverkehr (Nordseite) und gemeinsamer Geh-/Radweg (Südseite)
- Bike and Ride am Nordbahnhof
- Erreichbarkeit der **Altstadt** in weniger als **10 Minuten** Fahrzeit (ca. 2,5 km)
- Keine Angebote für ruhenden Radverkehr in näherer Umgebung



Die Anbindung des Plangrundstücks an das Radverkehrsnetz der Stadt Ingolstadt ist als gut zu bewerten. Die Anbindung an die Römerstraße besitzt Anpassungsbedarf.



# Bestandsanalyse: unmittelbare Radverkehrsinfrastruktur



Ri. Altstadt Ri. Hbf/Donau/südl. Stadteile

Stand: Januar 2021, Kartengrundlage: Bayerische Straßenbauverwaltung - BAYSIS ([www.baysis.bayern.de](http://www.baysis.bayern.de))

Dieses Dokument ist urheberrechtlich geschützt. BSV © 2021  
BSV BURO FÜR STADT- UND VERKEHRSPLANUNG DR.-ING. REINHOLD BAIER GMBH D-52064 Aachen Hanbrucher Straße 9 Telefon +49 241 705500 Fax 705500-20 [www.bsv-planung.de](http://www.bsv-planung.de)





# Bestandsanalyse: Points of Interest – Fuß- und Radverkehr



## Erschließungsqualität

- Gute Erreichbarkeit von Zielen des täglichen Bedarfs (Einkauf, Arzt, Apotheke)
- Gute Erreichbarkeit von Bildungseinrichtungen sowie Spiel- und Sportanlagen
- Grün-/Aufenthaltsflächen mit Naherholungsfunktion in Erweiterung der Grünachse vom Nordpark

## Legende

	Kindergarten		Apotheke
	Grund- und Mittelschule		Arzt
	Weiterführende Schule		Krankenhaus
	Spielplatz		Bushaltestelle
	Sportanlage		Parkmöglichkeit
	Einzelhandel		Grünfläche/ Park
	Paketstation		Plangebiet INquartier



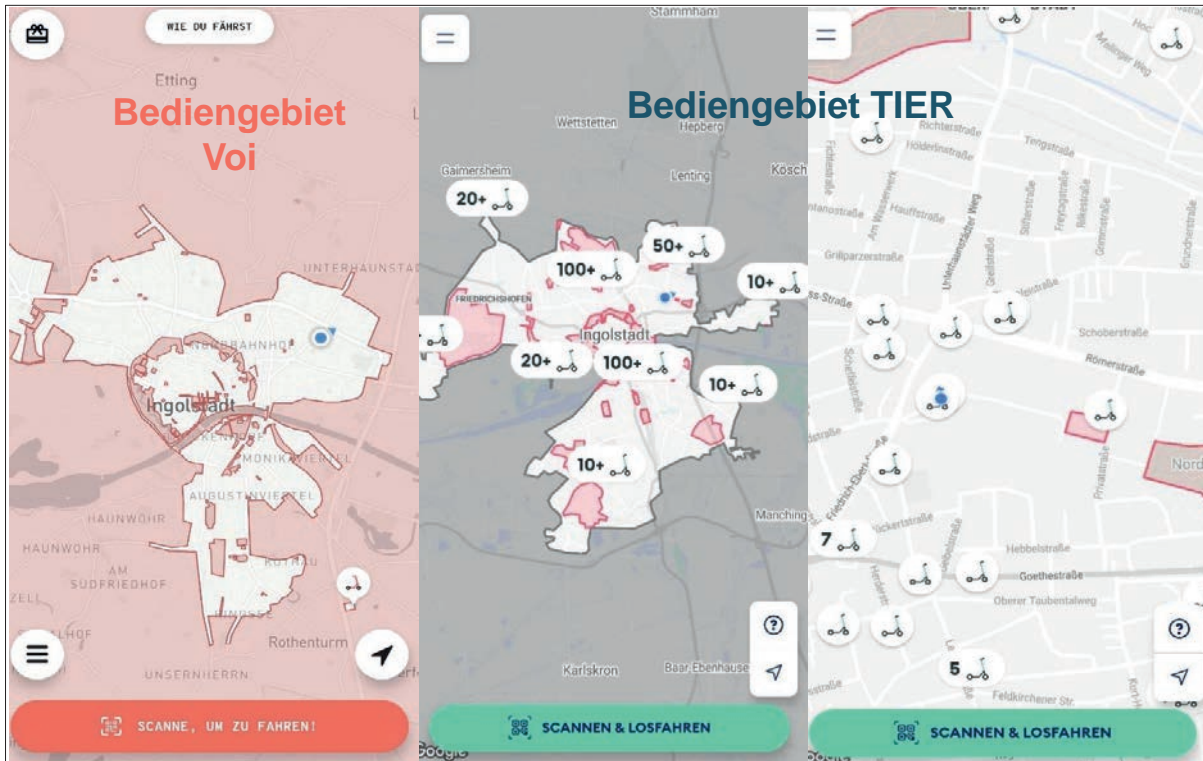
Das **Potenzial der Nahmobilität** (Fuß- und Radverkehr) kann aufgrund der sehr guten Erreichbarkeit von Zielen des täglichen Bedarfs als hoch bewertet werden. Diese Qualität wird in der Entwurfsplanung bereits durch die Grün- und Aufenthaltsflächen aufgegriffen.

# Bestandsanalyse

## Sharing- Angebote und Elektromobilität



# Bestandsanalyse: Sharing-Angebote



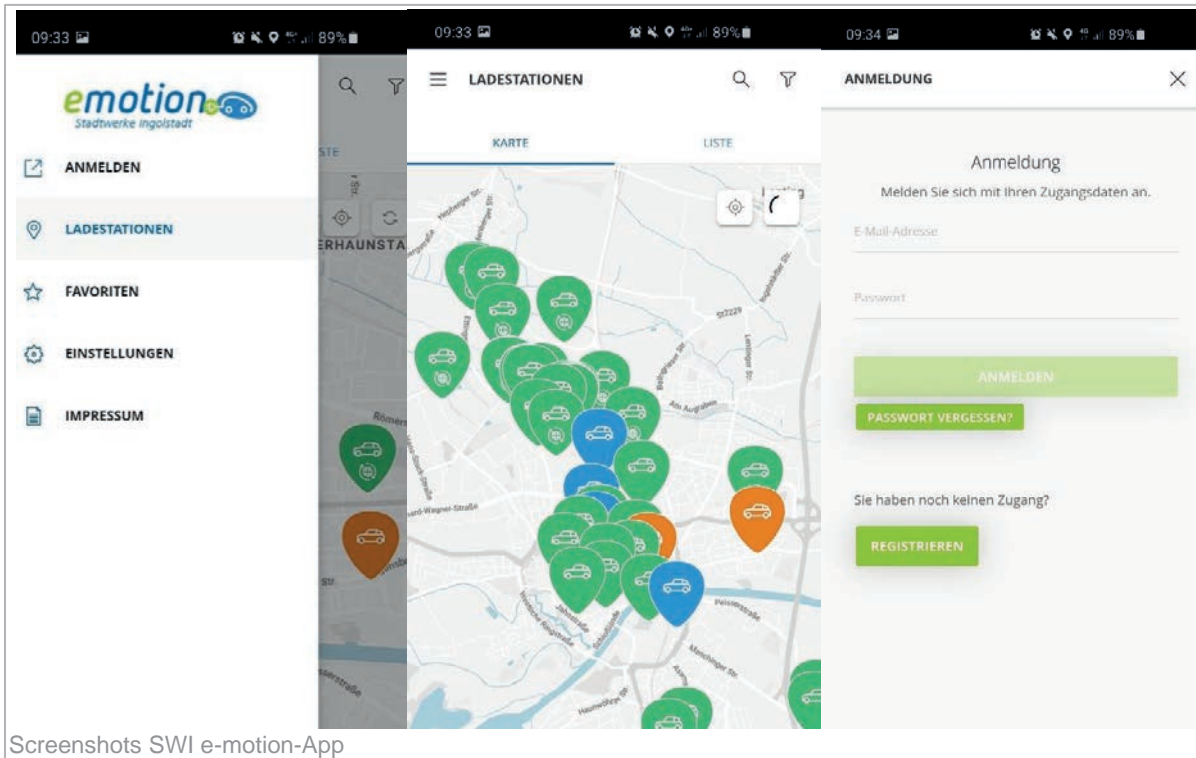
E-Scooter Anbieter **Voi** (derzeit keine E-Scooter verfügbar) und **TIER** in Ingolstadt vorhanden

- ## E-Scooter
- Großflächige Bediengebiete
  - Große Anzahl an Verfügbaren Scootern (Anbieter TIER)
  - Schnelle Erreichbarkeit der Innenstadt mit E-Scootern
  - Anreisemöglichkeit zum Nordbahnhof (intermodale Verkehrsmittelnutzung)
- ## Car- und Bikesharing
- Stationsgebundenes **Carsharing**- (flinkster) und **Bikesharing-Angebot** (call a bike) von der Deutschen Bahn am Hbf Ingolstadt

Geplante Maßnahmen gemäß VEP sind ein **Fahrradverleihsystem** (auch Lastenfahrräder) und ein flächendeckendes **Carsharing-Angebot**.



# Bestandsanalyse: Ladeinfrastruktur Elektrofahrzeuge



Screenshots SWI e-motion-App



Werbefeld  
Ladesäulen Stadtwerke Ingolstadt; sw-i.de

Die Stadtwerke Ingolstadt Energie GmbH bietet einen „Rundum-Service“ für Ladeinfrastruktur für E-Fahrzeuge (Standortanalyse, Software, Service)

## SWI e-motion - E-Mobilitäts-App

- Schneller und komfortabler Zugang zu den Ladesäulen für Elektrofahrzeuge der Stadtwerke Ingolstadt
- Persönliches Nutzerkonto mit Abrechnungsinformationen
- Übersichtskarte mit Verfügbarkeit, Nutzungsgebühren, Live-Daten und Navigationsfunktion
- Aktuell nur Ladeinfrastruktur für E-Pkw und nicht für E-Bikes

→ Bisher keine Ladestation in der Nähe des Plangebietes

Potenzial für die Einbindung von Ladeinfrastruktur im INquartier in das vorhandene Netzwerk an Ladestationen

# Stellplatzbedarf



# Pkw-Stellplatzbedarf:

Richtzahlenlisten der Satzungen der Stadt Ingolstadt bzw. Verordnung des Landes Bayern

## Anzahl notwendiger Pkw-Stellplätze nach GaStS Stadt Ingolstadt

1.0 Wohngebäude			davon für Besucher
1.2	Mehrfamilienwohnhäuser je Wohnung		
	bis 40 m² WF	1,2 St/WE	
	bis 120 m² WF	1,5 St/WE	10 %
	über 120 m² WF	2 St/WE	
1.3	Wohnungen für Studierende, Auszubildende	0,5 St/Wohnung*	
1.4	Wohnheime für Pflegepersonal, Arbeitnehmer/Innen	1 St/drei Betten, mind. 3 St**	10 %
1.5	Wohnheime für Studierende	1 St/zwei Betten**	
1.6	Öffentlich geförderte Wohnungen	1,0 St/WE	
2.0 Verkaufsstätten			
2.1	Grundsätzlich:		
	Läden, Waren- und Geschäftshäuser	1 St/30 m² Verkaufsnutzfläche	75 %
3.0 Gaststätten- und Beherbergungsbetriebe			
3.1	Gaststätten	1 St/10 m² Nettogastrauraumfläche	90 %
5.0 Büro-, Verwaltungs-, Geschäfts- und Praxisräume			
5.1	Büro- und Verwaltungsräume	1 St/30 m² Hauptnutzfläche, jedoch mindestens 1 St	20 %

## Anzahl notwendiger Pkw-Stellplätze nach GaStellV Bayern

			davon für Besucher [%]
8.5	Tageseinrichtungen für Kinder	1 Stellplatz je 30 Kinder, mindestens 2 Stellplätze	–
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

Nutzung	Summe BGF [m²]
Wohnen frei. fin.	141.458
Wohnen öff. gef.	35.510
Gewerbe (Büro)	54.522
Einzelhandel	3.485
Gastronomie	1.391
KiTa	4.895
Seniorenheim	10.500
<b>Alle Nutzungen</b>	<b>251.761</b>

### Flächenangaben wurden übernommen (projektbezogene Kennziffern, Stand: 11.12.2020)

- **Wohnnutzung:**
  - Mehrfamilienwohnhäuser mit Wohnungen von durchschnittlich 100m² BGF
  - Differenzierung nach frei finanziert und öffentlich gefördert
  - Keine Anteil für Besucher bei öff. gef. Wohnungen
- **Gewerbenutzung:**
  - Berechnungsgrundlage ist Nutzfläche bzw. Nettogastrauraumfläche für Gastronomie
- **KiTa:**
  - 12-zügig mit einer mittleren Gruppengröße von jeweils 20 Kindern je Zug (analog zum Berechnungsansatz für die Verkehrserzeugung)

# Fahrradstellplatzbedarf:

## Richtzahlenlisten der Fahrradabstellplatzsatzung der Stadt Ingolstadt

<b>1.0</b>	<b>Wohngebäude</b>	
1.2	Mehrfamilienwohnhäuser je Wohnung bis 40 m <sup>2</sup> WF	1,2 St/WE
	bis 120 m <sup>2</sup> WF	1,5 St/WE
	über 120 m <sup>2</sup> WF	2 St/WE
1.3	Wohnungen für Studierende, Auszubildende	0,5 St/Wohnungen*
1.4	Wohnheime für Pflegepersonal, Arbeitnehmer/innen	1 St/drei Betten, mind. 3 St**
1.5	Wohnheime für Studierende	1 St./ zwei Betten**
1.6	Gebäude mit Altenwohnungen, Alten- und Servicezentrum	1 St./ 4 Wohnungen
1.7	Altenheime, Altenwohnheime, Altenpflegeheime, Wohnheime für Behinderte	1 St./ 10 Betten, jedoch mind. 3 Stellplätze
<b>2.0</b>	<b>Verkaufsstätten</b>	
2.1	Grundsätzlich: Läden, Waren- und Geschäftshäuser	1 St/30 m <sup>2</sup> Verkaufsnutzfläche
<b>3.0</b>	<b>Gaststätten- und Beherbergungsbetriebe</b>	
3.1	Gaststätten	1 St/10 m <sup>2</sup> Nettogastraumfläche
<b>5.0</b>	<b>Büro-,Verwaltungs-, Geschäfts- und Praxisräume</b>	
5.1	Büro- und Verwaltungsräume	1 St/30 m <sup>2</sup> Hauptnutzfläche
<b>7.0</b>	<b>Bildungseinrichtungen und Einrichtungen der Jugendförderung</b>	
7.1	Kinderkrippen	1 St./ 5 Kinder
7.2	Kindergärten, Kindertageseinrichtungen	1 St./ Gruppe

Nutzung	Summe BGF [m <sup>2</sup> ]
Wohnen frei. fin.	141.458
Wohnen öff. gef.	35.510
Gewerbe (Büro)	54.522
Einzelhandel	3.485
Gastronomie	1.391
KiTa	4.895
Seniorenheim	10.500
<b>Alle Nutzungen</b>	<b>251.761</b>

**Flächenangaben wurden übernommen**  
(projektbezogene Kennziffern, Stand: 11.12.2020)

- Keine Aussage zu benötigter Anzahl an Besucherabstellplätzen
- Wohnnutzung:**
  - Keine Differenzierung nach frei finanziert und öffentlich gefördert
- Gewerbenutzung:**
  - Gleiche Berechnungsgrundlage wie bei Pkw-Stellplatzbedarf
- KiTa:**
  - 12-zügige Kindertagesstätte



## Stellplatzbedarf: Anzahl notwendiger Stellplätze und Fahrradabstellplätze für das INquartier

Nutzung	Summe BGF [m <sup>2</sup> ]	Eingangswert	Pkw-Stellplatzbedarf		Eingangswert	Fahrradstellplatz- bedarf
			Gesamt	davon Besucher		
Wohnen frei. fin.	141.458	1.415 WE	2.122	212	1.415 WE	2.122
Wohnen öff. gef.	35.510	355 WE	355	-	355 WE	533
Gewerbe (Büro)	54.522	27.261 m <sup>2</sup> Hauptnutzfläche	909	182	27.261 m <sup>2</sup> Hauptnutzfläche	909
Einzelhandel	3.485	1.743 m <sup>2</sup> Verkaufsnutzfläche	58	44	1.743 m <sup>2</sup> Verkaufsnutzfläche	58
Gastronomie	1.391	696 m <sup>2</sup> Nettogastraumfläche	70	63	696 m <sup>2</sup> Nettogastraumfläche	70
KiTa	4.895	240 Kinder	8	-	12 Gruppen	12
Seniorenheim	10.500	263 Betten	22	11	263 Betten	26
<b>Alle Nutzungen</b>	<b>251.761</b>		<b>3.543</b>	<b>511</b>		<b>3.729</b>

### Effizienzfaktor:

- Umrechnungsfaktor (Effizienzfaktor) von BGF auf Nutzflächen für alle Nutzungen (außer Wohnen und KiTa) bei 0,5  
→ Ansatz übernommen aus projektbezogenen Kennziffern (Stand: 11.12.2020)

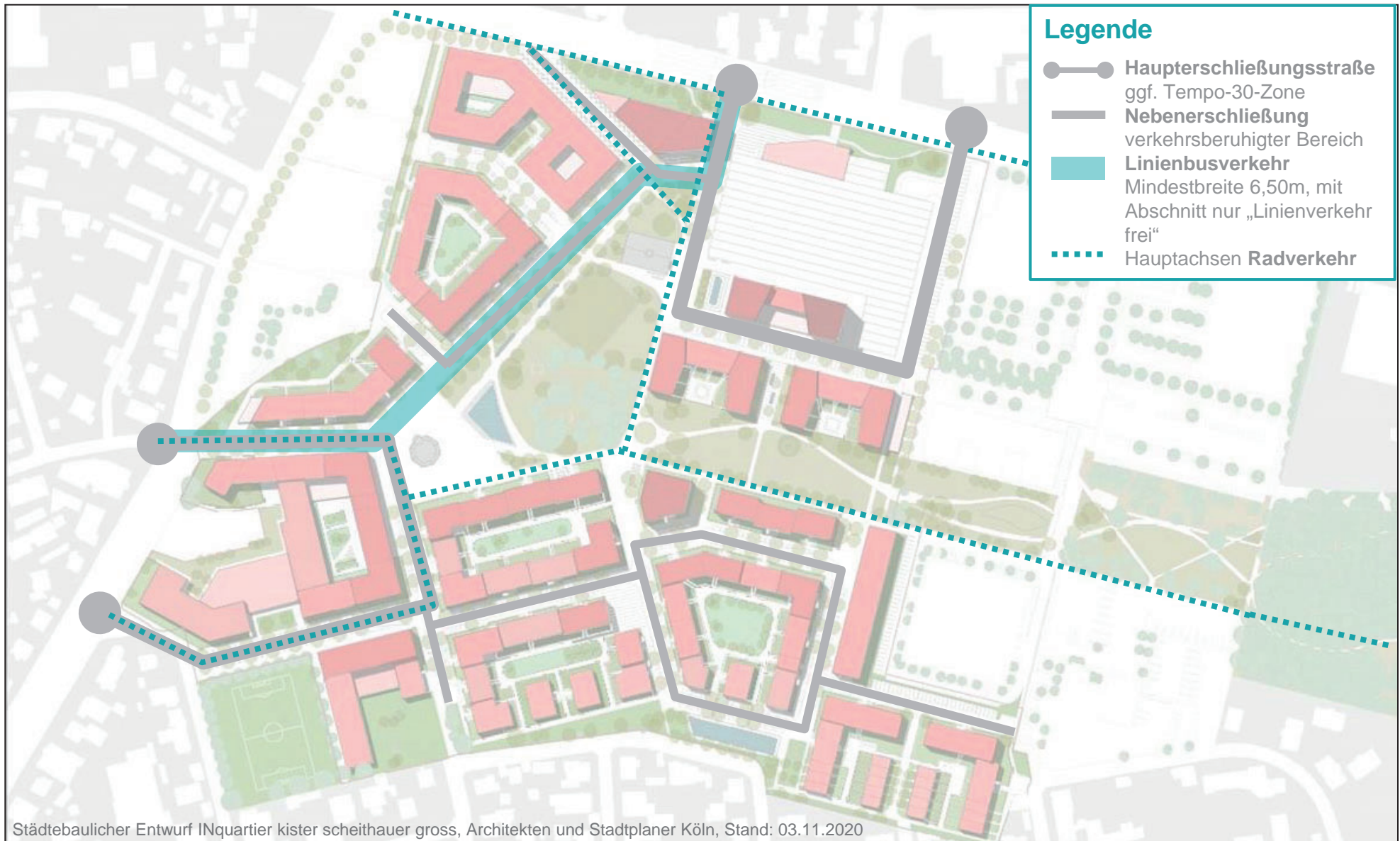
### Annahmen für Seniorenheim mit 10.500 m<sup>2</sup> BGF:

- Verordnung zur Ausführung des Pflege- und Wohnqualitätsgesetzes (AVPfleWoqG) des Landes Bayern
- Mindestanforderungen für Wohnflächen: 1 Person mind. 14 m<sup>2</sup> Wohnfläche (Wohnplätze für 2 Personen mind. 20 m<sup>2</sup> Wohnfläche) zuzüglich Sanitärräume und Vorräume
- Mindestanforderungen Gemeinschaftsräume: mind. 1,5 m<sup>2</sup> je Bewohner/in (mind. 20 m<sup>2</sup>)
- Gewählter Ansatz für Bettenanzahl/Bewohneranzahl für Stellplatzbedarf:  
→ **20 m<sup>2</sup> Nutzfläche je Bett/Bewohner** (Inkl. Wohnflächen, Aufenthaltsflächen und Nebenflächen) für Altenheime in Bayern

# Erschließungskonzept



# Verkehrliche Erschließung: Kfz-Verkehre und Radverkehrsachsen



# Mobilitätsmaßnahmen

Wirkungsabschätzung Mobilitätsmaßnahmen VEP





# Mobilitätsmaßnahmen:

## Wirkungsabschätzung ausgewählter Mobilitätsmaßnahmen gemäß VEP Ingolstadt

Maßnahmenpaket	Potenzial für INquartier	Maßnahmen gemäß Umsetzungshorizont	Wirkung
		<b>Schlüsselmaßnahmen</b>	
Radverkehrsförderung	HOCH	Förderung des Fahrrad-E-Mobilität	++
		Hochwertiges Fahrradparken	++
		Bedarfsgerechte Entwicklung des Angebots im Öffentlichen Verkehr	++
		<b>Kurzfristige Maßnahmen</b>	
Angebotsqualität ÖPNV	HOCH	Weiterer Ausbau des dynamischen Informationssystems	+
		Stadt als Vorbild für nachhaltige Mobilität	++
Verknüpfung von Mobilitätsangeboten	MITTEL	Vernetzung der Akteure im Mobilitätsbereich	+
		Verknüpfung ÖPNV mit dem Fahrrad	+
		Mobilitätskarte Ingolstadt	+
Fußverkehrsförderung	GERING	Fußgängergerechte Stadtgestaltung	+
		Ingolstädter Leihradsystem	++
		<b>Mittelfristige Maßnahmen</b>	
Stadtweite Sharingangebote	MITTEL	Carsharing Ingolstadt	+

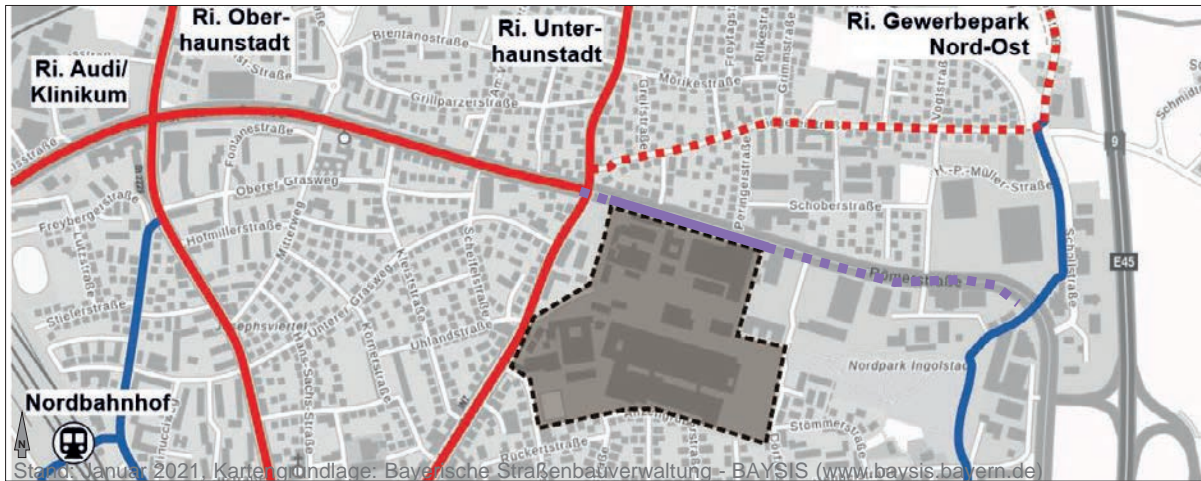
Dieses Dokument ist urheberrechtlich geschützt. BSV © 2021  
BSV BÜRO FÜR STADT- UND VERKEHRSPLANUNG DR.-ING. REINHOLD BAIER GMBH D-52064 Aachen Hanbrucher Straße 9 Telefon +49 241 705500 Fax 705500 www.bsv-planung.de

# Mobilitätsmaßnahmen

## Umweltverbund



# Mobilitätsmaßnahmen: Radverkehrsinfrastruktur



## Legende

	Hauptroute
	Hauptroute (ohne Radverkehrsanlage)
	Nebenroute
	Lückenschluss entlang Plangrundstück
	Potenzieller Lückenschluss Radverkehrsnetz

## Kurzbeschreibung:

- Förderung fließender Radverkehr durch flächendeckendes Radwegenetz
  - Lückenschluss durch Optimierung der Radverkehrsinfrastruktur unmittelbar nördlich des Plangebietes entlang der Römerstraße
- Anknüpfung an angrenzende Führungsformen
  - Getrennter Geh- und Radweg an Südseite der Römerstraße in Fahrtrichtung Osten
  - Mindestbreite Radverkehrsanlage gemäß ERA (Empfehlungen für Radverkehrsanlagen, FGSV, 2010) einhalten

## Ziele:

- Förderung der Fahrradnutzung mit durchgängiger und sicherer Infrastruktur
- Attraktivitätssteigerung zur Neben- oder Hauptroute (siehe Fahrradstadtplan Ingolstadt)



Umsetzungshorizont	Abstimmungsbedarf
Wirkungspotenzial	hoch



# Mobilitätsmaßnahmen: qualitativ hochwertige Fahrradabstellanlagen

## Kurzbeschreibung:

- Sichere und witterungsgeschützte Fahrradbügel ggf. mit Vorderradhalter für Standsicherheit und Diebstahlschutz auf Baugrundstück (kombiniertes Angebot an öffentlich zugänglich und privat)
- In Wohngebäuden/Tiefgaragen (**Fahrradkeller**) unterbringen
- Verkehrssicher und leicht erreichbar/zugänglich
- Abstellanlagen für unterschiedliche Bedürfnisse (Lastenräder, Anhänger)
- **Fahrradabstellplatzsatzung Ingolstadt:**
  - Mind. 1,8 m Länge und 0,8 m Breite pro Fahrrad
  - Für mehr als zwei Fahrräder mit Fahrradabstelleinrichtung ausstatten

## Ziele:

- Förderung der Fahrradnutzung durch Komfortsteigerung
- Attraktivitätssteigerung durch Witterungs- und Diebstahlschutz

## Vor- und Nachteile:

- + Gute Sichtbarkeit erzielt Symbolwirkung der Maßnahme
- + Unmittelbare und direkt spürbare Wirkung für Nutzer
- + Zeit- und Kostenersparnis durch Radnutzung auf kurzen Wegen
- + Anreiz zur Anschaffung eines hochwertigen Fahrrads (E-Bike) mit gleichzeitiger Steigerung der Wegelängen im Radverkehr
- Flächen auf privatem, öffentlich zugänglichem Raum für den ruhenden Radverkehr vorhalten
- Größerer Platzbedarf für Abstellanlagen für Spezialfahrräder (Lastenräder, Anhänger)



Umsetzungshorizont	kurzfristig realisierbar
Wirkungspotenzial	hoch



# Mobilitätsmaßnahmen: Bikesharing

## Kurzbeschreibung:

- **Erste Variante:** Angebot von Mietfahrrädern für Bewohner und Beschäftigte im INquartier (stationsbasiert)
  - Örtlicher Fahrradhändler als möglicher Betreiber
  - Unterbringung in geschlossener Abstellmöglichkeit (Fahrradgaragen oder Fahrradboxen) mit Zugang nur durch Buchungsvorgang
- **Zweite Variante:** Einbindung in ein öffentliches (free-floating oder stationsbasiertes) Bikesharingsystems der Stadt Ingolstadt
  - Anbieter (ggf. Call a bike der DB) in Abstimmung mit Stadt Ingolstadt
  - Bikesharing-Station muss öffentlich zugänglich sein

## Ziele:

- Reduzierung der MIV Nutzung auf kurzen Wegen
- Förderung Intermodalität (eher bei städtischem Bikesharing-Angebot)

## Vor- und Nachteile:

- + Angebot von E-Bikes ermöglicht die Steigerung der Wegelängen
- + Flexible Nutzbarkeit bei verschiedenen Wegezwecken
- + „One-Way“-Option bei öffentlichem Bikesharing-Angebot ermöglicht Nutzung als Verknüpfung zum ÖPNV
- Betreiber für quartierseigenes Verleihangebot finden
- Abstimmung mit Planungen der Stadt Ingolstadt im Hinblick auf Umsetzungshorizont, Betreiberwahl und Standorten eines öffentlichen Bikesharing-Angebotes
- Stadtspezifische Wirkung lässt sich erst nach Umsetzung einer Verleihstation am Bahnhof evaluieren (Potenzial grundsätzlich als hoch zu bewerten)



Umsetzungshorizont	<b>mittelfristig realisierbar</b>
Wirkungspotenzial	<b>mittel</b>

# Mobilitätsmaßnahmen: Fahrradreparaturstation oder Fahrradwerkstatt

## Kurzbeschreibung:

- Angebot von Luftpumpen und grundlegenden Werkzeugen für kleine Reparaturen
- Mögliche Kooperation mit lokalen Fahrradhändlern oder anderen Unternehmen als Betreiber von Fahrradwerkstatt bzw. zur Verfügung stellen von Werkzeug und Wartung
- Fahrradreparaturstation ans öffentlich präsenten Angebot
- Selbsthilfe-Fahrradwerkstatt kann als öffentlich zugängliches Angebot oder nur für quartiersangehörige Nutzer gestaltet werden

## Ziele:

- Förderung Radverkehr durch Hilfe zur Selbsthilfe bei kleineren Reparaturen
- Imagegewinn durch Fahrradreparaturangebot im öffentlichen Raum

## Vor- und Nachteile:

- + Praktische Dienstleistung auch in Kombination mit Fahrradabstellanlagen und Fahrradverleihstationen
- + Reparaturstation bietet Werbeflächen für potenzielle Partner beim Betrieb
- + Reparaturstationen sind robust, wartungsarm und vandalismussicher
- Frei zugängliche Fahrradwerkstatt besitzt kein direkten Schutz vor Vandalismus und unsachgemäßem Gebrauch
- Wirkung nur in Kombination mit weiteren Radverkehrsangeboten



Fahrradreparaturstation in Aachen

Umsetzungshorizont	kurzfristig realisierbar
Wirkungspotenzial	gering - mittel

# Mobilitätsmaßnahmen: Lastenradverleih

## Kurzbeschreibung:

- Angebot als Lastenfahrrad/-pedelec für kurze Wege zum Transport von größeren Einkäufen/Besorgungen
- Mögliche Kooperation mit lokalen Fahrradhändlern oder Einzelhändlern als Betreiber eines Lastenradverleihs
- Grundsätzlich als öffentlich zugängliches Verleihsystem oder quartierseigenes Sharing-Angebot möglich
- Stationsgebundene Umsetzung mit Abstellmöglichkeit am Wohnstandort (idealerweise geschlossenes System)
- Sichere Fahrradabstellanlage für Lastenrad an Einzelhandelsstandort vorsehen

## Ziele:

- Reduzierung der MIV Nutzung auf kurzen Wegen
- Symbolwirkung und Sichtbarkeit im Sinne der Radverkehrsförderung

## Vor- und Nachteile:

- + Kostengünstige, platzsparende Lösung für den Transport von größeren Einkäufen und Besorgungen
- + Alternative zum Pkw auf kurzen Wegen
- Hoher Abstimmungsaufwand zwischen beteiligten Akteuren und möglichen Betreibern
- Höherer Platzbedarf als klassische Leihfahrräder



Umsetzungshorizont	kurzfristig realisierbar
Wirkungspotenzial	mittel



# Mobilitätsmaßnahmen: Bushaltestelle

## Kurzbeschreibung:

- Bushaltestelle im INquartier zur Anbindung an das bestehende Linienverkehrsnetz
- Überdachter Wartebereich mit Sitzmöglichkeiten
- Nach Möglichkeit digitale Fahrgastinformation mit Live-Auskunft zu Ankunfts- und Abfahrtszeiten
- Als Ergänzung zu vorhandenem ÖPNV-Angebot in unmittelbarer Nähe zum INquartier
- **Planung:**
  - zunächst eine Buslinie im 30-Minuten-Takt
  - Bushaltestelle mit taktilen Leitelementen

## Ziele:

- Minimaler Zugangswiderstand zur Nutzung des ÖPNV
- Förderung intermodale Verkehrsmittelnutzung

## Vor- und Nachteile:

- + Alternative zum Pkw auf innerstädtischen Wegen
- + Verknüpfungsoption zum Schienenpersonennah- und fernverkehr am Nordbahnhof und Hauptbahnhof Ingolstadt
- + Besonders hohes Potenzial bei einem Angebot von Mieter-/ Jobtickets
- Anpassung Linienführung und ggf. Taktung ausgewählter Buslinien notwendig



Bushaltestelle Ingolstadt  
(Foto: Goldbrunner Ingenieure GmbH)

Umsetzungshorizont	kurzfristig realisierbar
Wirkungspotenzial	mittel – hoch



# Mobilitätsmaßnahmen

## Carsharing und weiterführende Mobilitätsangebote



# Mobilitätsmaßnahmen: Carsharing

## Kurzbeschreibung:

- Implementierung eines stationsbasierten Carsharingsystems (zunächst **quartiersintern**)
  - Für Betrieb und **Kooperation hat die Stadtwerke Ingolstadt Energie GmbH (SW-I)** Interesse bekundet
- Zukünftig in stadtweites Netz integrieren
  - Anbieter wird dann durch Stadt Ingolstadt festlegen
- Stationsbasiertes Carsharing in idealer Anwendungsfall für Bewohnermobilität (Einkauf/Besorgungen) und Beschäftigtenmobilität (Dienstreisen)
- Innenstädte in Deutschland: Ersatzquote (1 Carsharing-Fahrzeug für x private Pkw) zwischen 1:8 und 1:20 ermittelt für stationsbasiertes Angebot (Studie des Bundesverband Carsharing, 2016)

## Ziele:

- Angebotsumfang und Tarifgestaltung als Anreize für die gewünschte Nutzergruppe Bewohner
- Reduzierung privater Pkw-Besitz im Quartier

## Vor- und Nachteile:

- + Ermöglicht die Unabhängigkeit vom privaten Pkw
- + Effiziente Nutzung der Carsharing-Fahrzeuge
- + bedarfsorientiertes Fahrzeugangebot mit flexibler Fahrzeugwahl
- Entleihstation ist auch Rückgabestation (keine „one-way“-Nutzung)
- Abstimmung mit Planungen der Stadt Ingolstadt im Hinblick auf Betreiberwahl (Abhängigkeit)
- Hoher Abstimmungsaufwand zwischen beteiligten Akteuren und Anbietern bei quartiersinternem Betrieb



Carsharing Anbieter Cambio

Umsetzungshorizont	mittel- bis langfristig realisierbar
Wirkungspotenzial	mittel

# Mobilitätsmaßnahmen: ergänzende Angebote und Mobilitätsmanagement

## Kurzbeschreibung:

- Öffentliche **Ladeinfrastruktur** E-Pkw und E-Bike
  - Ladeinfrastruktur für E-Pkw kann mit Carsharingangebot kombiniert werden
  - Ladeinfrastruktur für E-Bikes kann mit Fahrradreparaturangebot kombiniert oder der Ladeinfrastruktur für E-Pkw zugeordnet werden
  - **SWI e-motion als potenzieller Betreiber** der Infrastruktur
- **Sitzroute** mit Beleuchtung
  - Förderung der bereits hohen **Freiraum- und Aufenthaltsqualität** durch angrenzenden Nordpark
- Pick-Up-Station
  - Flächen im Quartier für die Errichtung von **Paketstationen** vorhalten (spätere Betreiberwahl möglich)
  - Konkrete Lage in Abhängigkeit von Nutzungen und nahe gelegenen weiteren Standorten
- Mobilitätsinformation
  - Persönliche Beratung, Informationsflyer
  - **Quartiers-App** (Informations-/Buchungssystem für Mobilitätsangebote im INquartier)
  - Einbindung der Mobilitätsangebote in SWI e-motion - E-Mobilitäts-App prüfen

## Ziele:

- **Gesamtkonzept** der Mobilitätsangebote und mobilitätszugehörigen Dienstleistungen
- **Präsenz** einer Zusammengehörigkeit der verfügbaren Angebote



Beispiel Ladestation Elektroautos



Gestaltungsbeispiel Sitzroute





# Mobilitätsmaßnahmen: Mobilitätsangebote KiTa und Altenheim

## Kurzbeschreibung KiTa:

- **Elternhaltestelle**
  - Parkflächen („Kiss-and-ride-Zonen“) in näherer Umgebung (100m-500m) der KiTa/schule
  - Alternativ Hol- und Bringzone
- **Fußbus/Walking-Bus**
  - Treffpunkte für gemeinsamen, begleiteten Weg zur KiTa/Schule zu Fuß nach „Taktfahrplan“
  - Präsenz von Kindern im öffentlichen Raum
- **Fahrradabstellanlagen** spezielle Bedürfnisse
  - Ausreichende Dimensionierung für Fahrräder mit Kindersitz, Fahrräder mit Anhänger oder Lastenfahrräder in unmittelbarer Nähe zur KiTa

## Kurzbeschreibung Altenheim:

- **Taxi-Stand** in direkter Nähe
- **Abfahrtsmonitor/ digitale Haustafel** für nahe gelegene Bushaltestellen
  - An- und Abreiseinformation für Besucher zur Förderung der ÖPNV-Nutzung

## Ziele:

- Sensibilisierung der Eltern und Bewegungsförderung der Kinder
- Reduzierung des Kfz-Verkehrsaufkommens durch Hol-/Bring-Verkehre der KiTa und Besucherverkehre des Seniorenheims
- Förderung der individuellen Mobilität der Altenheimbewohner(innen)

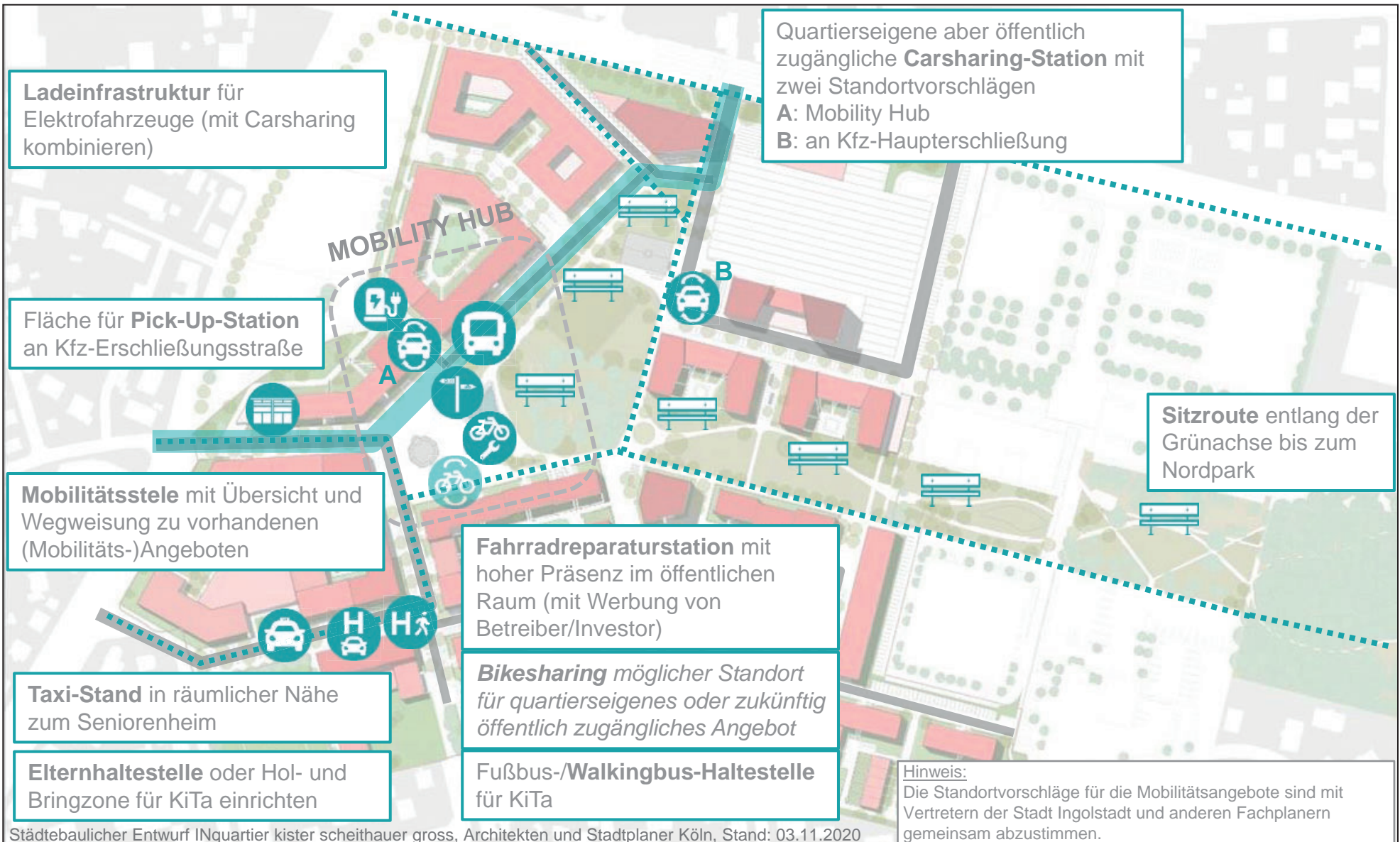


Umsetzungshorizont	kurzfristig realisierbar
Wirkungspotenzial	mittel

Dieses Dokument ist urheberrechtlich geschützt. BSV © 2021  
BSV BÜRO FÜR STADT- UND VERKEHRSPLANUNG DR.-ING. REINHOLD BAIER GMBH D-52064 Aachen Hanbrucher Straße 9 Telefon +49 241 706500 Fax 706500-20 www.bsv-planung.de



# Mobilitätsmaßnahmen: Verortung der empfohlenen Mobilitätsmaßnahmen



# Mobilitätsmaßnahmen

## Umsetzungsempfehlung und Abminderungspotenzial



# Mobilitätsmaßnahmen: Kategorisierung und Priorisierung Mobilitätsmaßnahmen

	ÖPNV und Carsharing	Radverkehr	Mobilitätsmanagement & ergänzende Angebote	Maßnahmen Seniorenheim und KiTa
Empfohlene Umsetzung	<ul style="list-style-type: none"> <li>Zusätzliche Anbindung an Linienbusverkehr durch neue Bushaltestelle in Quartier (hochwertige Ausstattung)</li> <li>Implementierung von quartiersinternen Carsharing-Fahrzeugen (Oberirdisch auf Baugrundstück oder in Tiefgarage)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Lückenschluss in Radverkehrsinfrastruktur</li> <li>Qualitativ hochwertige Fahrradabstellanlagen (anteilig auch für Lastenfahrräder und Anhänger)</li> <li>Quartiersinterner Fahrradverleih (Empfehlung: mind. ein Lastenrad und Pedelecs)</li> <li>Fahrradreparaturstation</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mobilitätsstele (Wegweisung) zu Angeboten</li> <li>Öffentliche Ladeinfrastruktur E-Pkw und E-Bike</li> <li>Sitzroute</li> <li>Flächen für Pick-Up-Station</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Digitale Haustafeln/Abfahrtsmonitore im Foyer des Seniorenheims</li> <li>Taxi-Stand</li> <li>Elternhaltestelle oder Alternativ Hol-/Bring-Zone vor KiTa</li> </ul>
Ergänzende Umsetzung	<ul style="list-style-type: none"> <li>Zukünftig Einbindung in stadtweit geplante Carsharing-Netzstruktur</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Zukünftig eine Bikesharing-Station im Quartier in Abstimmung mit Planungen der Stadt Ingolstadt</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ticketangebote für Quartier (Kooperation mit SVE)</li> <li>Quartiersapp mit allen (Mobilitäts-) Angeboten</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Treffpunkt für Fußbus/Walking-Bus</li> </ul>
Abminderungspotenzial Pkw-Stellplatzbedarf	10-15%	1-3%	1%	

- Die Maßnahmen zu Car- und Bikesharing werden zunächst als **quartiersinterne Angebote** empfohlen, da die Stadt Ingolstadt bislang über keine entsprechende Angebotsstruktur besitzt.
- Bei zukünftiger Umsetzung eines Car- oder Bikesharingnetzes können die quartierseigenen Angebote in diese Struktur eingebunden werden. Das Abminderungspotenzial für den Pkw-Stellplatzbedarf steigt durch eine stadtweite Angebotsstruktur.