



Nahverkehrsplan der Landeshauptstadt München

Georg Dunkel
Abteilungsleiter Verkehrsplanung
12.02.2020

Aufgabenträgerschaft

Rechtsgrundlagen auf allen politischen Ebenen:

- PBefG § 8 (3)

Sicherstellung einer ausreichenden Bedienung der Bevölkerung mit Verkehrsleistungen

- BayÖPNVG - Art. 8

Planung, Organisation und Sicherstellung des allgemeinen ÖPNV ist eine freiwillige Aufgabe der Landkreise

- Art. 13 BayÖPNVG

Nahverkehrsplan enthält Ziele und die Konzeption des allgemeinen ÖPNV

Der Nahverkehrsplan ist in regelmäßigen Zeitabständen zu überprüfen und bei Bedarf fortzuschreiben.

Der Nahverkehrsplan besteht in München aus drei Teilen

- **Qualitätsstandards**
 - Qualitätsstandards Netz
 - Qualitätsstandards Infrastruktur
 - Weitere kundenrelevante Standards
 - Szenarien
- **Infrastruktur**
 - Beauftragung zur Aktualisierung ab 2020
- **Barrierefreiheit**
 - Novellierung des Personenbeförderungsgesetzes 2013
 - Bestandsaufnahme zur Barrierefreiheit im ÖPNV in München
 - Umsetzungsfahrplan zur vollständigen Barrierefreiheit

Qualitätsstandards - Zentrale Fragestellungen

- Passen die 2003 beschlossenen Standards zu den seitherigen Entwicklungen oder wird in der **Bestandsaufnahme** und **Schwachstellenanalyse** Anpassungsbedarf deutlich?
- Wird das heutige ÖPNV-Angebot mit der notwendigen Infrastruktur den bisher gesetzten Standards sowie der heutigen Nachfragesituation gerecht oder werden Schwachstellen deutlich? Wo sind ggf. besonders kritische Bereiche erkennbar?
- Inwieweit sind aufgrund bisheriger und zu erwartender Entwicklungen Standards nicht nur anzupassen, sondern auch zu ergänzen. Schwerpunkt soll dabei der Erhalt der bisherigen Qualität sein.
- Welche Maßnahmen sind für die Einhaltung bisheriger Qualitätsstandards und ggf. auch für erweiterte oder neue Qualitätsstandards notwendig und welche Auswirkungen haben diese?

Der Nahverkehrsplan bei der LHM - Qualitätsstandards

Schwachstellenanalyse – Vorgehen

Schwachstellenanalyse für bisherige und neue Qualitätsstandards Netz und weitere kundenrelevante Standards

- räumliche Erschließung
- Verbindungsqualität Beförderungszeit
- ...

Richtwertunterschreitung

Prüfung Ausmaß Richtwertunterschreitung / „Betroffenheit“

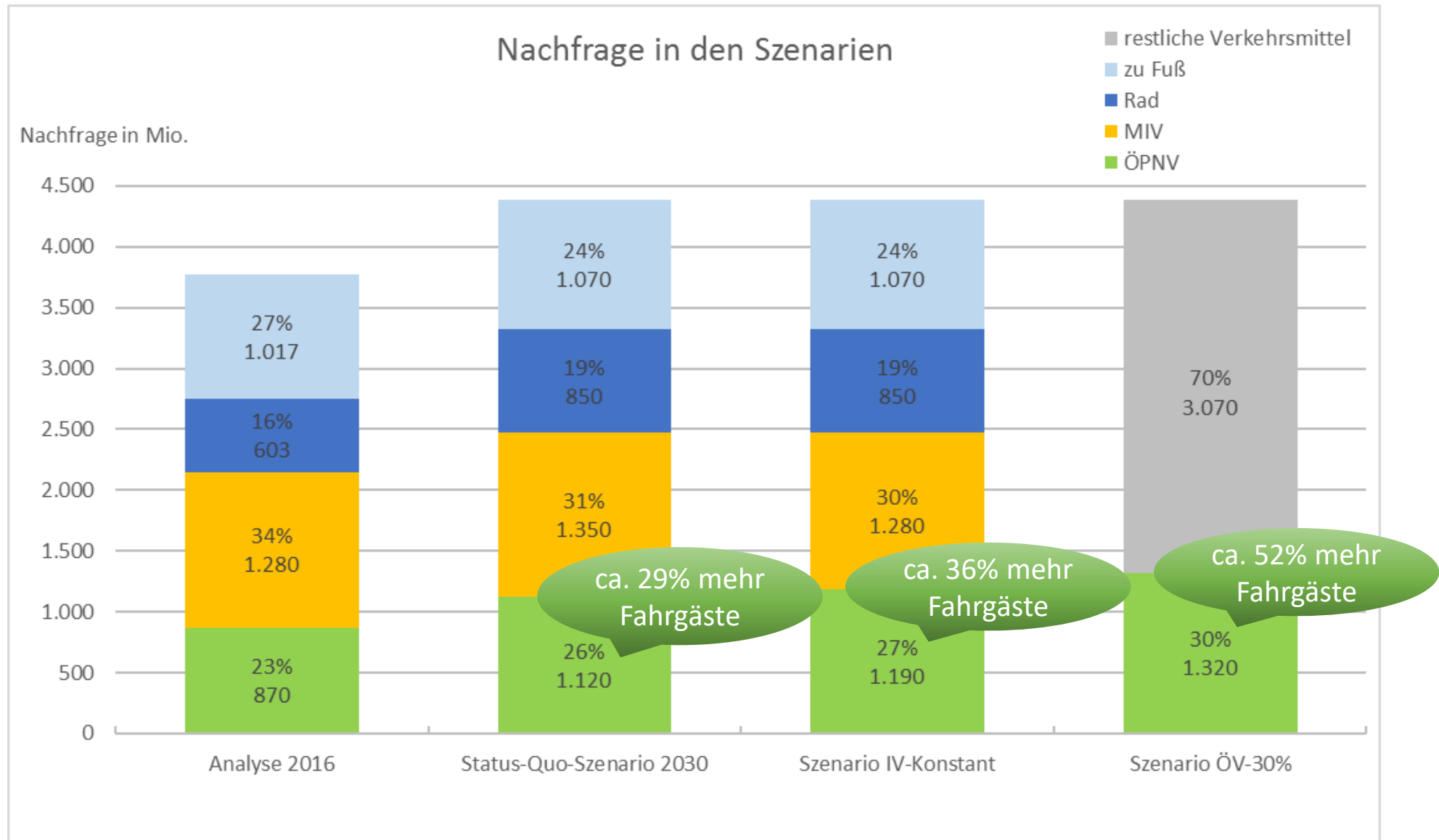
Ableiten Handlungsbedarf
kein – gering – mittel – hoch

umgesetzte / geplante
MVG-Maßnahmen

Maßnahmen bei mittlerem – hohem Handlungsbedarf

Der Nahverkehrsplan bei der LHM - Qualitätsstandards

Szenarien



Szenarien – Angebotsentwicklung

- im Status-Quo-Szenario 2030 sind die von der MVG derzeit geplanten Angebotsentwicklungen ausreichend, um die zu erwartende Nachfrage bedienen zu können
- im Szenario „IV-Konstant“ reichen die geplanten Angebotsentwicklungen nicht mehr aus, um den Zuwachs im IV vollständig auf den ÖV verlagern zu können
- Delta zwischen den bestehenden und den nötigen Angebotsplanungen noch größer, um **einen ÖV-Anteil von 30%** zu erreichen, insbesondere wird hier deutlich, dass dies **mit der bestehenden Infrastruktur nicht realisierbar** ist

Szenarien – Empfehlung

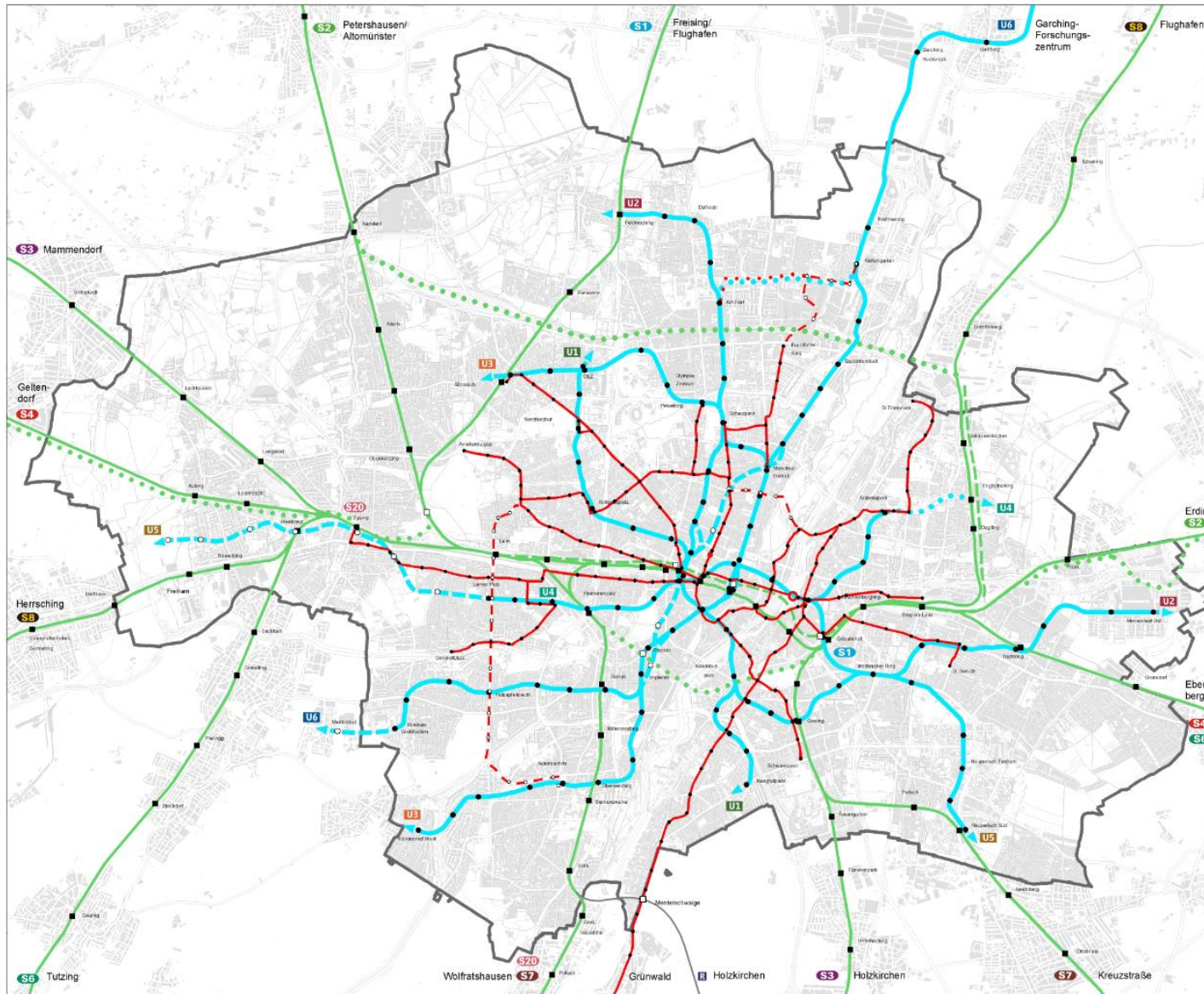
- Verkehrspolitisches Ziel ist der Vorrang für eine leistungsfähige und zugleich stadtverträgliche sowie umwelt-/ klimafreundliche (Ziel: Klimaneutralität 2035) Abwicklung des Verkehrs
- Um auch weiterhin zukunftsfähig zu bleiben und um auch nach 2030 noch die Möglichkeit auf Angebotsausweitungen zu gewährleisten, ist es zwingende Voraussetzung, dass entsprechende Planungen insbesondere für die Schiene auf den Weg gebracht werden.
- **Somit wird Szenario ÖV-30% als Vorzugsszenario vorgeschlagen, da bereits heute die Weichen für zukünftige Angebotsausweitungen gestellt werden müssen.**
- **Eine weitere Steigerung des ÖV-Anteils über 30% hinaus ist mittelfristig aufgrund der o. g. Ziele dringend geboten**



Vorschlag Arbeitsprogramm – 2 Infrastruktureile

- **Kurz- bis mittelfristig realisierbare Infrastrukturmaßnahmen**
 - Planungs- und Umsetzungszeitraum bis zu 5 Jahren
 - Ausbau von Busbahnhöfen, Busspuren und Bustrassen, Ertüchtigung Tram-Infrastruktur, Ausbau Abstell- und Werkstattkapazitäten.
- **Langfristig realisierbare Infrastrukturmaßnahmen**
 - Planungs- und Umsetzungszeitraum bis zu 15 Jahren
 - Netzentwicklung von U-Bahn und Tram

Der Nahverkehrsplan bei der LHM - Infrastruktur



Nahverkehrsplan der Landeshauptstadt München

(gemäß Beschlüssen der Vollversammlung
des Stadtrates vom 30.09.2015, 24.01.2018
und 23.01.2019)

Schienegebundener ÖPNV
(S-Bahn nachrichtlich)

Bestand:

- S-Bahn
- U-Bahn
- Tram

Planung / im Bau:

- S-Bahn
- U-Bahn
- Tram

in Untersuchung / offen zu halten:

- S-Bahn
- U-Bahn
- Tram
- U-Bahn-Verlängerung

Entwicklungsplan
Grundriss und Planungstext des Referats
für Stadtplanung und Bauordnung

Daten
Methoden
Zeichensystem

Partner- und politische Kooperations-
Stadtmittelverteilung, RM 1312

Stand: Februar 2019





Bestandsaufnahme (Anlage 5)

- Wie barrierefrei ist der ÖPNV in München heute?
- Was für Planungen gibt es?

Weiteres Vorgehen

- Erstellung eines Umsetzungsfahrplans zum weiteren barrierefreien Ausbau des ÖPNV in München

Einbindung des Behindertenbeauftragten und des Facharbeitskreises Mobilität des Behindertenbeirats der LHM in den Prozess



Der Nahverkehrsplan bei der LHM - Beteiligungsverfahren

Verschiedene Arten der Beteiligung

Veranstaltungen

- Fachforum „Qualitätsstandards im Nahverkehrsplan der LHM“ im Mai 2017
- Öffentlichkeitsveranstaltung Dezember 2018
- BA-Veranstaltung Februar 2019

Stellungnahmen

- Fachverbände, Kammern und Behindertenvertreter
- Gewerkschaften
- Bezirksausschüsse



Der Nahverkehrsplan bei der LHM – Anträge & Empfehlungen

Behandlung und Aufgreifen von 25 Anträgen und Empfehlungen

- Behandlung von Anträgen und Empfehlungen zu Qualitätsstandards und Barrierefreiheit
- Aufgreifen von Anträgen und Empfehlungen zur Infrastrukturideen → Behandlung im Rahmen des Teils Infrastruktur

Antrag der Referentin

1. Der **Bericht des PLAN** zu den Ergebnissen des Gutachtens „Fortschreibung des Nahverkehrsplans der Landeshauptstadt München – Teil Qualitätsstandards“, zur Barrierefreiheit und zum weiteren Vorgehen wird **zur Kenntnis** genommen.
2. **Die Qualitätsstandards** im Nahverkehrsplan werden basierend auf dem Endbericht des Gutachtens gemäß dem Kapitel 3.4, 3.5 und 3.6 des Referentinnenvortrags durch den vorliegenden Beschluss **angepasst. Die neuen Qualitätsstandards bilden die Grundlage für alle künftigen ÖPNV-Planungen in der Landeshauptstadt München.**
3. Die SWM / MVG werden gebeten, den **identifizierten Handlungsbedarf vor allem in den Themenfeldern Räumliche Erschließung und Bedienungshäufigkeit** im Rahmen des interfraktionellen AK Angebotskoordination Stadtgebiet zu bewerten und nach Möglichkeit Maßnahmen zu ergreifen, um die Defizite auszugleichen. Die bisher noch nicht behobenen Defizite werden im Rahmen der weiteren Angebotsentwicklung so aufgegriffen, dass **mit Zielhorizont 2030 alle Defizite beglichen sind.**

Der Nahverkehrsplan bei der LHM – Anträge & Empfehlungen

Antrag der Referentin

4. Das Referat für Stadtplanung und Bauordnung wird gemeinsam mit den Stadtwerken München / Münchner Verkehrsgesellschaft und dem Baureferat beauftragt, den **Infrastrukturteil** des Nahverkehrsplans gemäß den Ausführungen unter Kapitel 5 **zu aktualisieren** und dem Stadtrat zur Entscheidung vorzulegen. Als Grundlage dienen die im Plan „Zukunft der Mobilität“ enthaltenen Ideen (vgl. Anlage 14) sowie im Verlauf des Prozesses sich ggf. aufzeigende weitere Maßnahmen. Die Stadtwerke München GmbH wird mit den hierfür erforderlichen Planungen und Mitwirkungsmaßnahmen als Zusatzaufgabe Infrastruktur betraut.
5. Das Referat für Stadtplanung und Bauordnung wird gemeinsam mit den Stadtwerken München / Münchner Verkehrsgesellschaft und dem Baureferat beauftragt, einen **Zielfahrplan zur Barrierefreiheit im ÖPNV zu erarbeiten** und dem Stadtrat zusammen mit den Ergebnissen zum Infrastrukturteil zur Entscheidung vorzulegen.
6. Anträge und Empfehlungen



Backup

Aufgabenträgerschaft – Rechtsgrundlage auf Bundesebene

PBefG § 8 (3)

Für die **Sicherstellung einer ausreichenden Bedienung der Bevölkerung mit Verkehrsleistungen** im öffentlichen Personennahverkehr sind die von den Ländern benannten Behörden (Aufgabenträger - AT) zuständig. Der AT definiert dazu die **Anforderungen an Umfang und Qualität des Verkehrsangebotes**, dessen **Umweltqualität** sowie die **Vorgaben für die verkehrsmittelübergreifende Integration der Verkehrsleistungen** in der Regel in einem **Nahverkehrsplan (NVP)**. [...] Bei der Aufstellung des NVP sind die **vorhandenen Unternehmer frühzeitig zu beteiligen**; [...] Der NVP bildet den Rahmen für die Entwicklung des öffentlichen Personennahverkehrs. Die Länder können weitere Einzelheiten über die Aufstellung und den Inhalt der NVP regeln.

Aufgabenträgerschaft – Rechtsgrundlage im Freistaat Bayern

BayÖPNVG - Art. 8

Aufgabenträger

(1) 1 Die **Planung, Organisation und Sicherstellung des allgemeinen öffentlichen Personennahverkehrs** ist eine freiwillige Aufgabe der Landkreise und kreisfreien Gemeinden **im eigenen Wirkungskreis**. 2 Sie führen diese Aufgaben in den Grenzen ihrer Leistungsfähigkeit durch. 3 Sie **sollen sich** für diese Aufgaben Dritter, insbesondere der **privaten Planungsbüros** und der **privaten Verkehrsunternehmen, bedienen**.



Was versteht man unter „Planung, Organisation und Sicherstellung des allgemeinen öffentlichen Personennahverkehrs“

1. Aufstellen des Nahverkehrsplans (Art. 13 BayÖPNVG)

Der **Nahverkehrsplan** enthält **Ziele** und die **Konzeption** des allgemeinen öffentlichen Personennahverkehrs, die sich an den

- anerkannten Grundsätzen der Nahverkehrsplanung,
- Erfordernissen der Raumordnung und Landesplanung,
- Städtebauplanung,
- Belangen des Umweltschutzes und den
- Grundsätzen der Wirtschaftlichkeit und Sparsamkeit

orientieren.

Was versteht man unter „Planung, Organisation und Sicherstellung des allgemeinen öffentlichen Personennahverkehrs“

2. Konkrete Inhalte:

• Die im Nahverkehrsraum vorhandenen Verkehrseinrichtungen erfassen,

- das künftig zu erwartende Verkehrsaufkommen im MIV und im ÖV prognostizieren,
- Zielvorstellungen über das künftig anzustrebende Verkehrsaufkommen im öffentlichen Personennahverkehr auf Schiene und Straße entwickeln
- Planerische Maßnahmen vorsehen, die eine bestmögliche Gestaltung des öffentlichen Personennahverkehrs unter Berücksichtigung der Belange des Gesamtverkehrs zulassen.

3. Der Nahverkehrsplan ist in regelmäßigen Zeitabständen zu überprüfen und bei Bedarf fortzuschreiben.

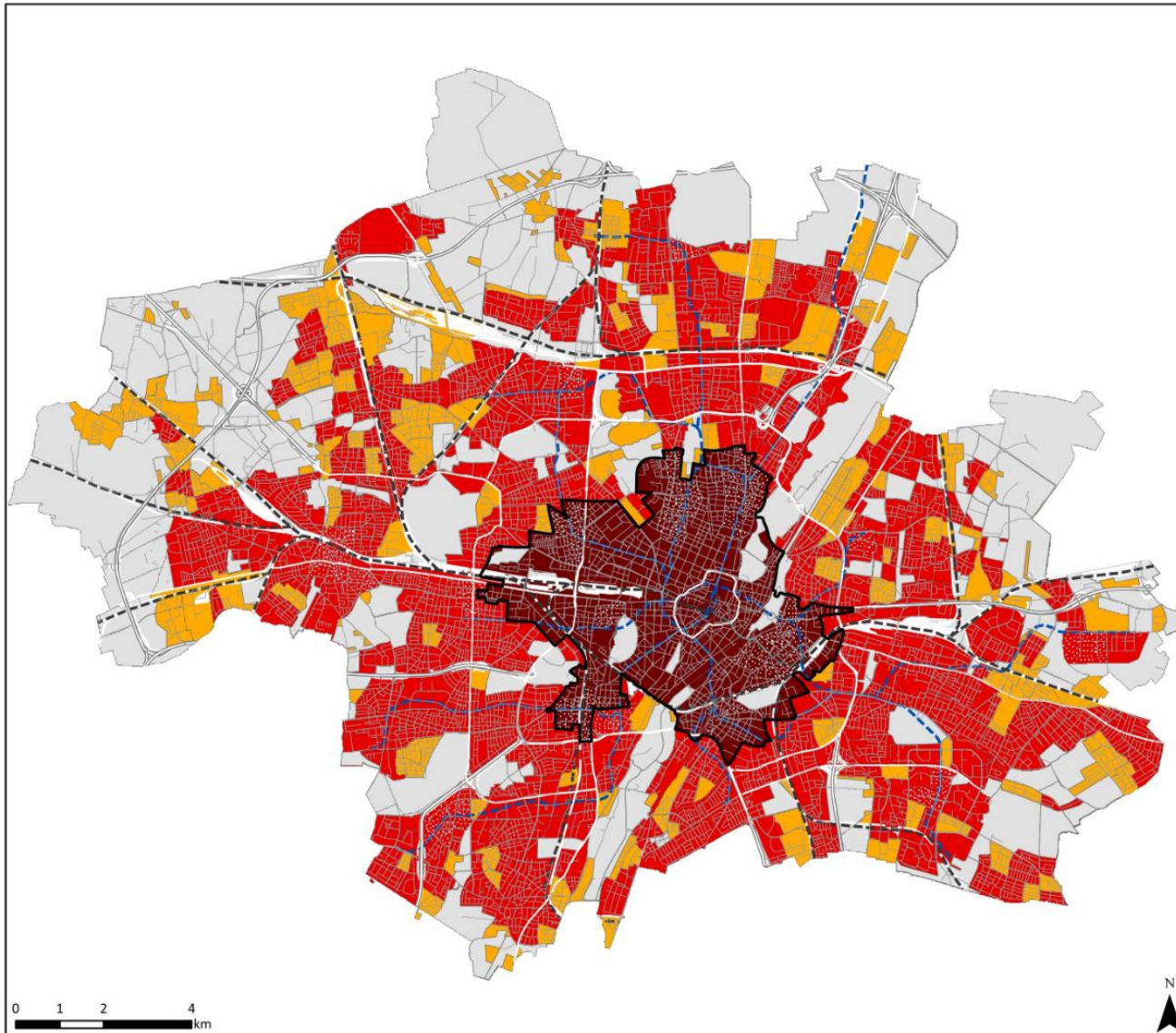
Der Nahverkehrsplan bei der LHM - Qualitätsstandards

Qualitätsstandards – Einteilung in Gebietstypen

Gebietstyp	Einwohnerdichte	Arbeitsplatzdichte
Kernzone	>150 EW/ha	>200 AP/ha
Gebiet mit hoher Nutzungsdichte	50 – 150 EW/ha	70 – 200 AP/ha
Gebiet mit niedriger Nutzungsdichte	<50 EW/ha	<70 AP/ha
Gebiet mit sehr geringer Nutzungsdichte	<200 EW	<200 AP+Schulpl.

Der Nahverkehrsplan bei der LHM - Qualitätsstandards

Qualitätsstandards - Einteilung in Gebietstypen



Gebietstypeneinteilung

Gebietskategorien

- Kernzone
- hohe Nutzungsdichte
- niedrige Nutzungsdichte
- sehr geringe Nutzungsdichte

- Stadtteilzentren
- Stadtgrenze

Karten-Nr.: 3

Quelle: Verkehrsmodell München

Fortschreibung des Nahverkehrsplanes
der Landeshauptstadt München

Der Nahverkehrsplan bei der LHM - Qualitätsstandards

Qualitätsstandards Netz

Qualitätsstandards Netz						
Kriterium	In NVP 2003 berücksichtigt	unveränderte Berücksichtigung	modifizierte Berücksichtigung	neu berücksichtigt	(weiterhin) keine Berücksichtigung	Anmerkungen zu Änderungen
Räumliche Erschließung/ Erschließungsqualität	✓		●			Anwendung der FGSV-Werte, Detaillierung „Erschließungsqualität“ wurde verworfen
Bedienungshäufigkeit	✓		●			Anpassung in der NVZ für S-Bahn-Haltestellen in Gebieten hoher Nutzungsdichte
Verbindungsqualität zu Stadtzentrum / Stadtteilzentren: Beförderungszeit	✗			●		Richtwerte von 30 min (Stadtzentrum) bzw. 15 min (Stadtteilzentren) geprüft und bestätigt
Verbindungsqualität zu Stadtzentrum / Stadtteilzentren: Bedienungshäufigkeit	✗			● (geprüft)	● (nicht direkt)	zusätzliches Kriterium diskutiert und geprüft; Aufnahme nur über Abbildung Bedienungshäufigkeit an Haltestellen
Fahrzeugauslastung	✓	●				-
Reisezeitverhältnis ÖPNV/MIV	✗			●		Aufnahme Zielsetzung, keine Maßnahmendefinition
Umsteigehäufigkeit	✗				●	im Rahmen Verbindungsqualität (Beförderungszeit) hinreichend abgebildet
Pünktlichkeit	✓		●			Pünktlichkeit als Voraussetzung für die Einhaltung von Anschlüssen
Geschwindigkeit	✗			●		Prüfung der fahrplanmäßigen Fahrzeiten

Qualitätsstandards Netz - Haltestelleneinzugsbereiche

Haltestelleneinzugsbereich (Luftlinie)

Raumkategorie	neue Richtwerte [m]		Richtwerte 2003 [m]	
	Bus/Tram	U-/S-Bahn	Bus/Tram	U-/S-Bahn
Kernzone	300	400	300	600
Gebiet mit hoher Nutzungsdichte	400	600	400	600
Gebiet mit niedriger Nutzungsdichte	500	800	600	1.000



Der Nahverkehrsplan bei der LHM - Qualitätsstandards

Schwachstellenanalyse – Beispiel Einzugsbereiche



Haltestelleneinzugsbereiche (FGSV)

Basis: Fahrplan 2016

Einzugsbereiche

- Haltestelle S-/U-Bahn
- Haltestelle Tram
- Haltestelle Bus

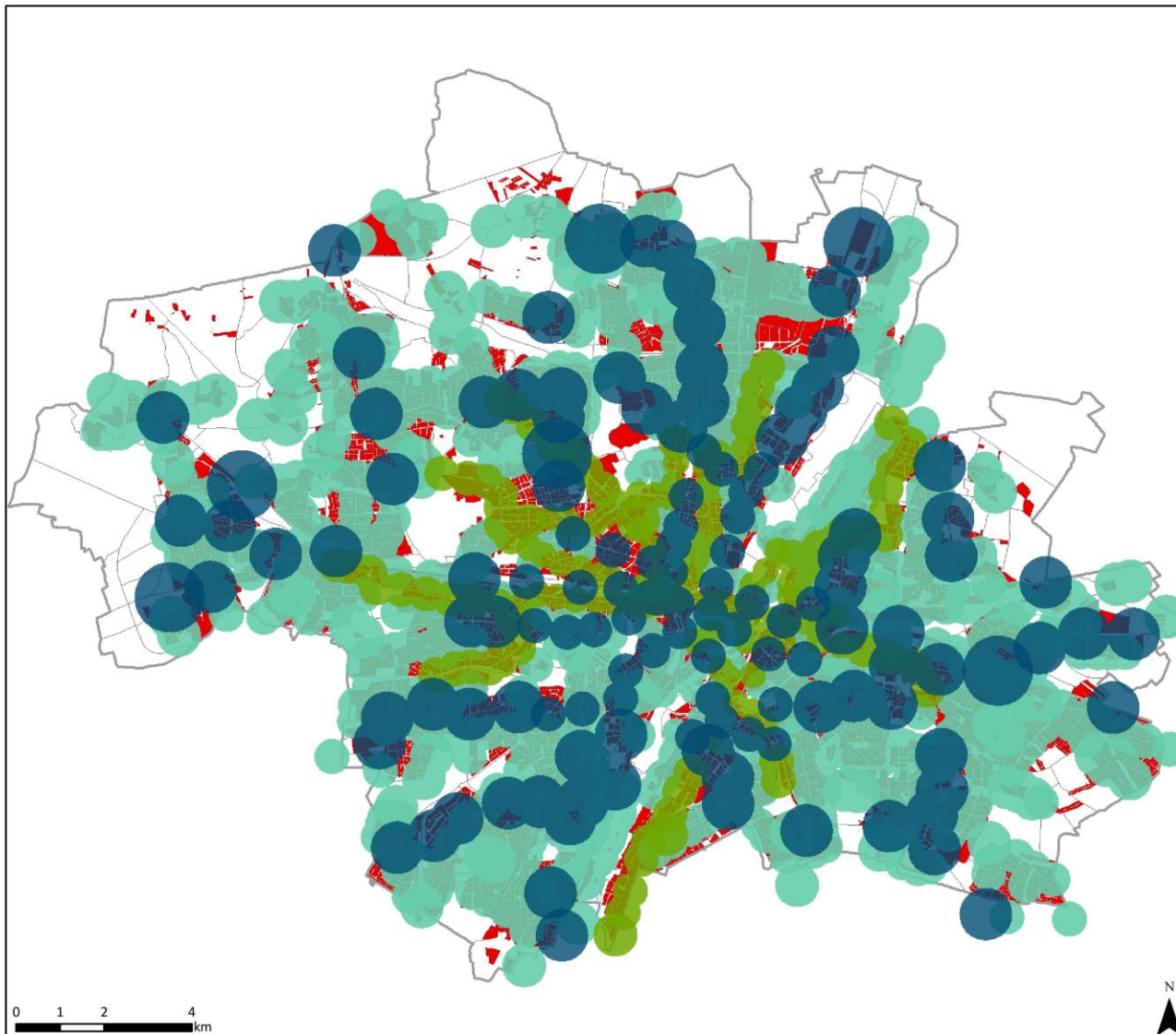
bebaute Fläche

Stadtgrenze

Karten-Nr.: 4

Quelle: Verkehrsmodell München

Fortschreibung des Nahverkehrsplanes
der Landeshauptstadt München

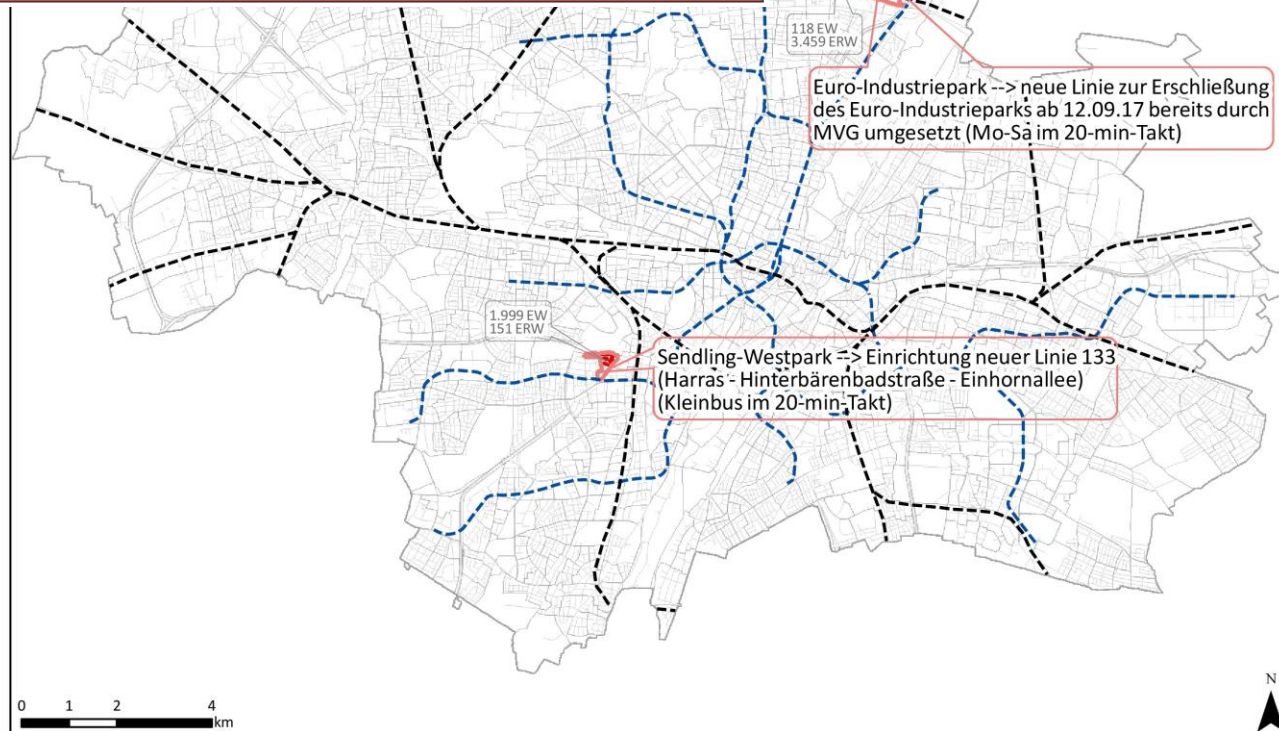




Der Nahverkehrsplan bei der LHM - Qualitätsstandards

Handlungsbedarf – Beispiel Einzugsbereiche

Handlungsbedarf bei räumlicher Erschließung	
Anzahl betroffener EW+ERW	Richtwertunterschreitung in 77 Verkehrszellen (7,2%) und für 58.454 Personen (2,2%)
<500 EW+ERW	kein Handlungsbedarf in 38 Verkehrszellen (3,6%) und für 11.621 Personen (0,4%)
500 bis <1.000 EW+ERW	geringer Handlungsbedarf in 23 Verkehrszellen (2,1%) und für 15.856 Personen (0,6%)
1.000 bis 2.000 EW+ERW	mittlerer Handlungsbedarf in 11 Verkehrszellen (1,0%) und für 14.766 Personen (0,6%)
>2.000 EW+ERW	hoher Handlungsbedarf in 5 Verkehrszellen (0,5%) und für 16.211 Personen (0,6%)



Haltestelleneinzugsbereiche (FGSV)

Maßnahmen

Basis: Fahrplan 2016

Maßnahmenrelevante Defizite

Defizite mit hohem Handlungsbedarf (>2.000 EW+ERW)

Anzahl der betroffenen Einwohner (EW) und Erwerbstätigen (ERW)

Maßnahmen

- Werksgelände
- bebaute Fläche
- Straßennetz
- U-Bahn/Bahn
- Stadtgrenze

Karten-Nr.: 30

Quelle: Verkehrsmodell München

Fortschreibung des Nahverkehrsplanes der Landeshauptstadt München

Der Nahverkehrsplan bei der LHM - Qualitätsstandards

Qualitätsstandards Netz - Bedienhäufigkeit

Bedienhäufigkeiten (pro Richtung)				
Gebietstyp	Bus	Tram	U-Bahn	S-Bahn
	Richtwerte der Taktfolgezeit [min] in NVZ			
Kernzone	10	5	5	5
Gebiet mit hoher Nutzungsdichte	10	10	5	10
Gebiet mit niedriger Nutzungsdichte	20	10	10	10
Gebietstyp	Richtwerte der Taktfolgezeit [min] in SVZ			
Kernzone	20	20*	10	10
Gebiet mit hoher Nutzungsdichte	20	20*	10	20
Gebiet mit niedriger Nutzungsdichte	20	20	20	20

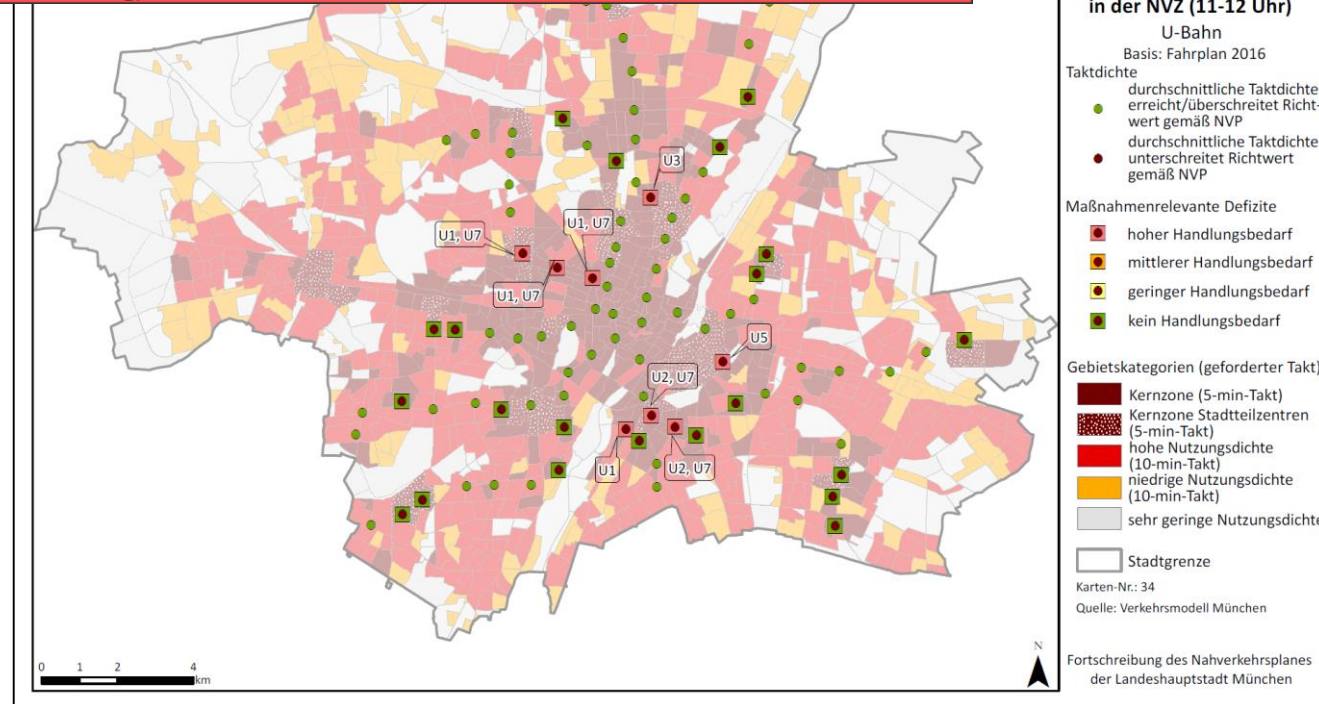
* an Sonn-/Feiertagen soll die Tram zwischen 11:00 Uhr und **22:00 Uhr** mindestens im 10-Minuten-Takt verkehren

Die Zahlen in Fettdruck sind die über das Gutachten hinausgehende Empfehlung der Verwaltung.

Der Nahverkehrsplan bei der LHM - Qualitätsstandards

Schwachstellenanalyse + Handlungsbedarf – Beispiel Bedienungshäufigkeit

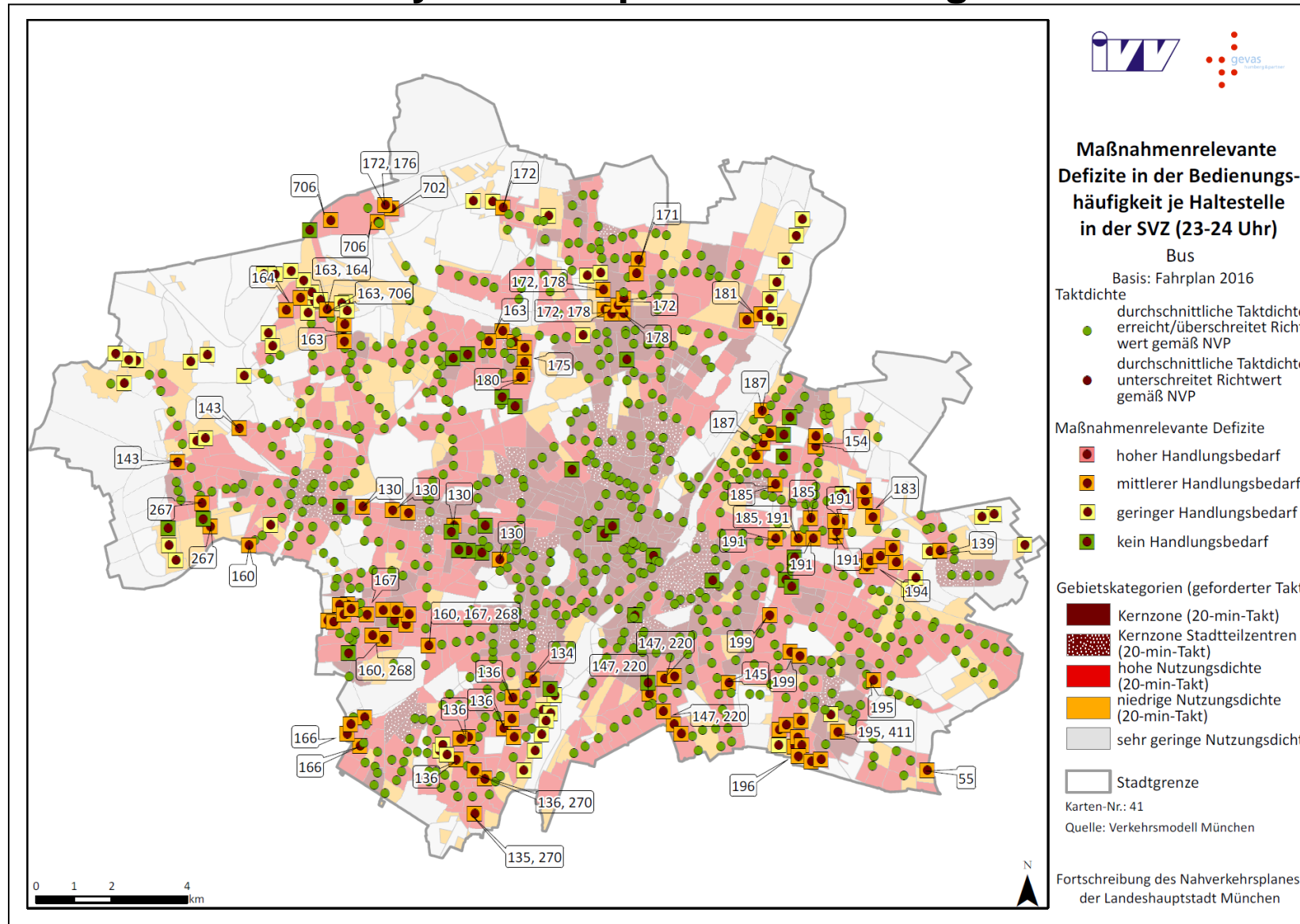
Handlungsbedarf bei Bedienungshäufigkeit		
Haltestelle	Linie	Maßnahme bei hohem Handlungsbedarf
Candidplatz	U1	U1 Süd ganztags Takt 5 (heute nur Takt 10)
Maillingerstraße	U1, U7	U1 Nord ganztags Takt 5 bis Rotkreuzplatz (heute Takt 10 zwischen 9:30 Uhr und 12:30 Uhr (Schule) bzw. 15:00 Uhr (Ferien))
Rotkreuzplatz	U1, U7	U1 Nord ganztags Takt 5 bis Rotkreuzplatz (heute Takt 10 zwischen 9:30 Uhr und 12:30 Uhr (Schule) bzw. 15:00 Uhr (Ferien))
Stiglmaierplatz	U1, U7	U1 Nord ganztags Takt 5 bis Rotkreuzplatz (heute Takt 10 zwischen 9:30 Uhr und 12:30 Uhr (Schule) bzw. 15:00 Uhr (Ferien))
Silberhornstraße	U2, U7	U2 Süd ganztags Takt 5 bis Messestadt Ost seit 2018 umgesetzt (zuvor Takt 10 zwischen 10 Uhr und 12 Uhr)
Untersbergstraße	U2, U7	U2 Süd ganztags Takt 5 bis Messestadt Ost seit 2018 umgesetzt (zuvor Takt 10 zwischen 10 Uhr und 12 Uhr)
Bonner Platz	U3	U3 Nord ganztags Takt 5 bis Olympiazentrum (heute Takt 10 Montag bis Donnerstag zwischen 10:00 und 15:00 Uhr und Freitag zwischen 10:00 und 12:00)
Ostbahnhof	U5	U5 Süd nicht betrachtet (müsste ganztags bis Neuperlach Zentrum fahren, defizitär ist hier aber lediglich die Haltestelle Ostbahnhof mit vorhandener S-Bahn-Anbindung)





Der Nahverkehrsplan bei der LHM - Qualitätsstandards

Schwachstellenanalyse – Beispiel Bedienhäufigkeit



Qualitätsstandards Netz

- Verbindungsqualität (Beförderungszeit): Überprüfung der Beförderungszeit zum zugehörigen Stadtteilzentrum sowie zum Stadtzentrum → Richtwert 30 min (Stadtzentrum) bzw. 15 min (Stadtteilzentrum)
- Fahrzeugauslastung: Untersuchung von Besetzung und Auslastung zur Spitzenstunde im Maximalquerschnitt → Betrachtung der Abschnitte mit Auslastungen in den Spitzenstunden > 65%
- Reisezeitverhältnis ÖPNV/MIV: Prüfung der nachfragestärksten Relationen im MIV und ÖV („Top 400“) in Bezug auf das Verhältnis der Reisezeiten zwischen ÖPNV und MIV → als Richtwert wird ein Reisezeitverhältnis von <1,5 festgelegt
- Pünktlichkeit: Prüfung der Verspätungsentwicklung im Streckenverlauf jeder Linie → betrachtet werden Verspätungen ab 2 Minuten
- Geschwindigkeit: Prüfung der Beförderungsgeschwindigkeit je Linie und Richtung auf Basis der Fahrplandaten → als Richtwert wird eine Beförderungsgeschwindigkeit von mind. 15 km/h festgelegt

Der Nahverkehrsplan bei der LHM - Qualitätsstandards

Qualitätsstandards Netz – Verbindungsqualität – Erreichbarkeit



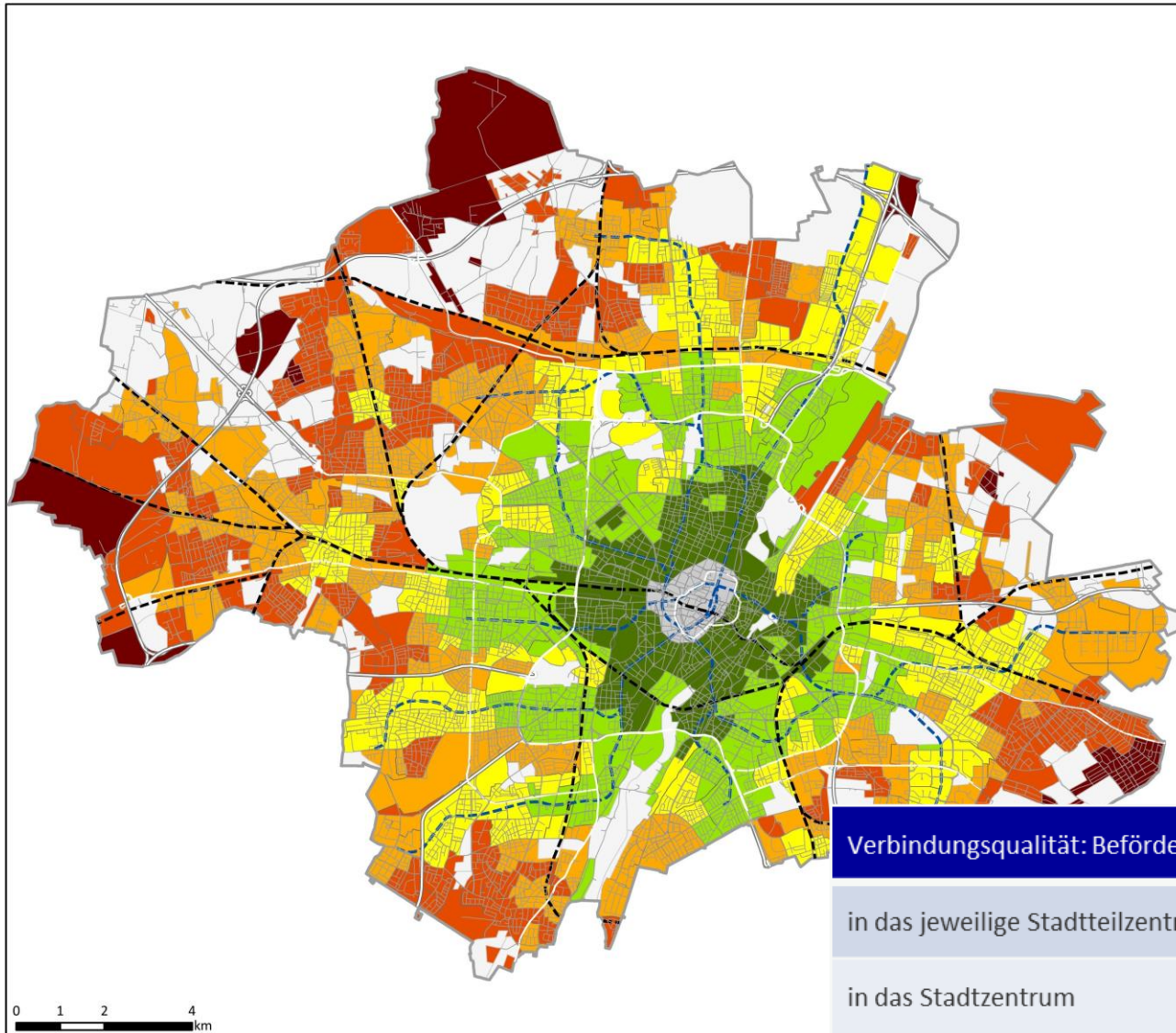
Erreichbarkeit des Stadtzentrums

Basis: Fahrplan 2016

Beförderungszeit zu Stadtzentrum

- bis 5 Minuten
- bis 10 Minuten
- bis 15 Minuten
- bis 20 Minuten
- bis 30 Minuten
- über 30 Minuten

Stadtzentrum



Verbindungsqualität: Beförderungszeit	Beförderungszeit max.
in das jeweilige Stadtteilzentrum	15 min.
in das Stadtzentrum	30 min.



Der Nahverkehrsplan bei der LHM - Qualitätsstandards

Qualitätsstandards Netz – Verbindungsqualität – Erreichbarkeit



Erreichbarkeit der Stadtteilzentren

kürzeste Beförderungszeit
zu einem Stadtteilzentrum

Basis: Fahrplan 2016

Beförderungszeit zu Stadtteilzentrum

- bis 5 Minuten
- bis 10 Minuten
- bis 15 Minuten
- über 15 Minuten

Stadtteilzentren

Innenstadt

Straßennetz

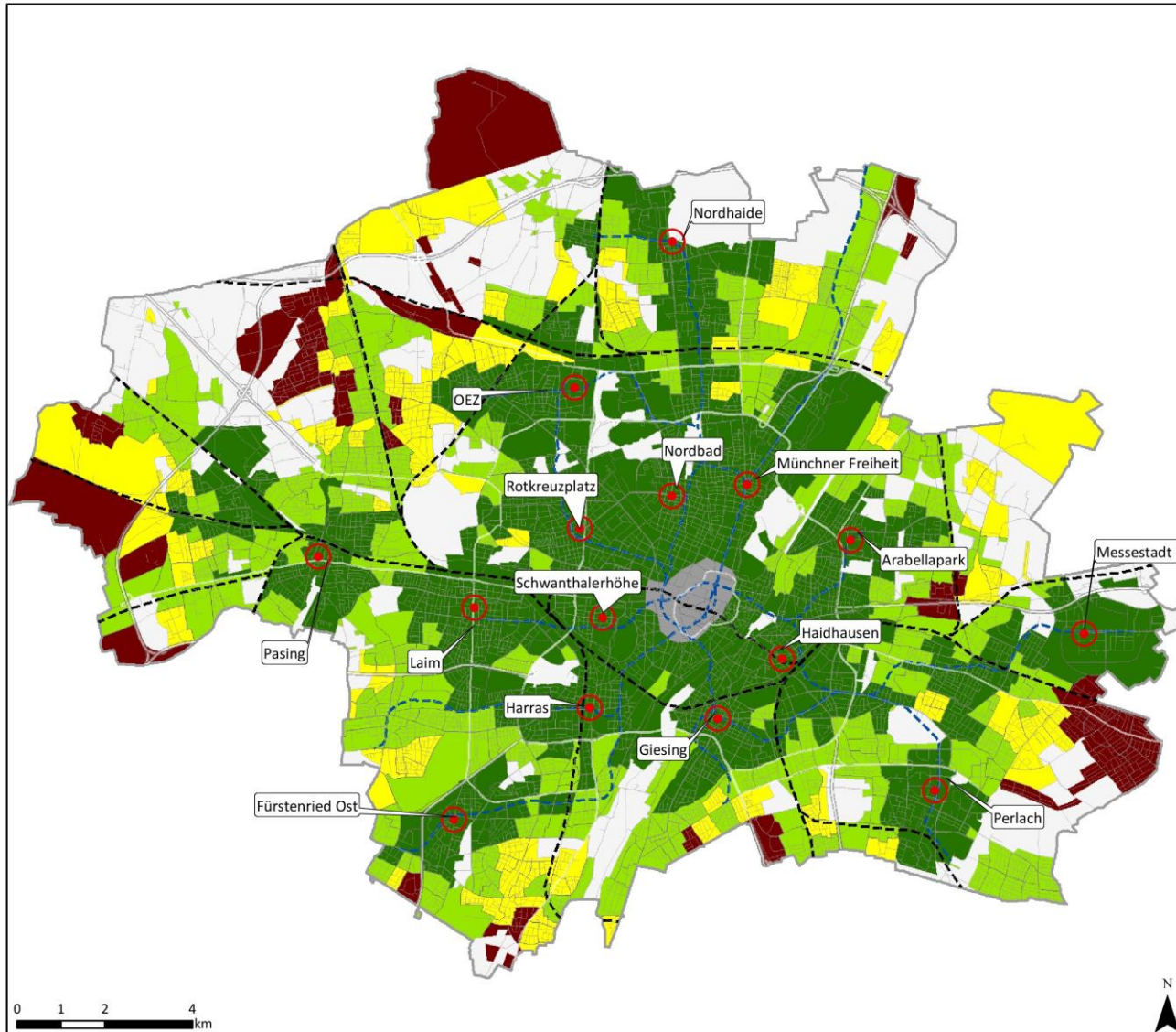
U-Bahn/Bahn

Stadtgrenze

Karten-Nr.: 24

Quelle: Verkehrsmodell München

Fortschreibung des Nahverkehrsplanes
der Landeshauptstadt München



Der Nahverkehrsplan bei der LHM - Qualitätsstandards

Qualitätsstandards Netz – Fahrzeugauslastung

Verkehrszeit	Maximal zulässige Auslastung
HVZ Spitzenstunde	65%
NVZ	50%
SVZ	Jedem Fahrgast sollte ein Sitzplatz zur Verfügung gestellt werden
Gesamtwerktag	30%

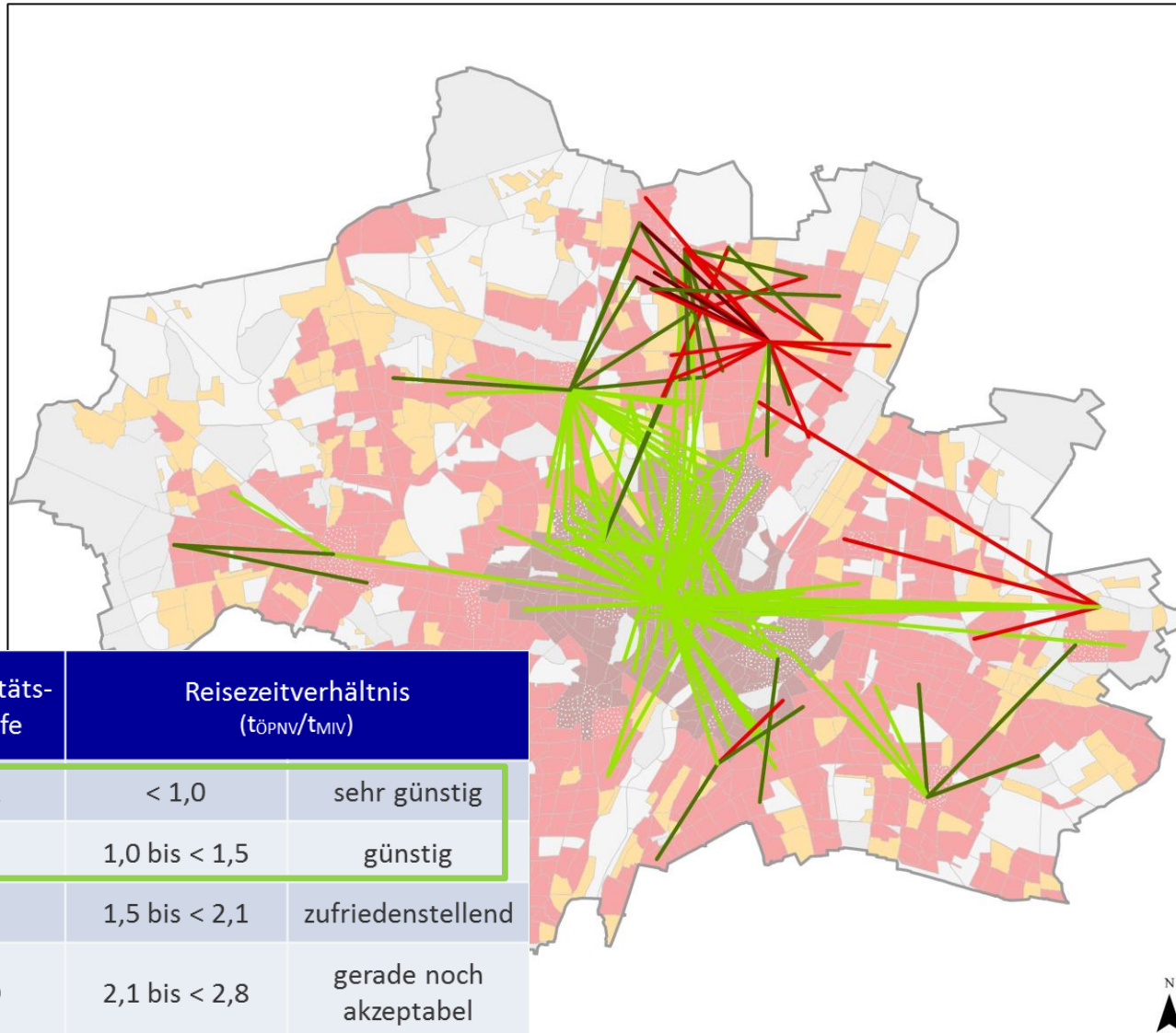
Der Nahverkehrsplan bei der LHM - Qualitätsstandards

Schwachstellenanalyse – Fahrzeugauslastung

Linie / Produkt		Abschnitt von	Abschnitt nach	Zeit	Auslastung	Handlungsbedarf		Bemerkungen	Maßnahme
						mittel	hoch		
U2	U-Bahn	Königsplatz	Hauptbahnhof	17-18 Uhr	77%		x	bereits behoben	Taktverdichtung
U5	U-Bahn	Ostbahnhof	Max-Weber-Platz	7-8 Uhr	74%		x	langfristig	3,3-Min-Takt im Berufsverkehr, abhängig von Fahrzeuglieferung
U3/U6	U-Bahn	Goetheplatz	Sendlinger Tor	8-9 Uhr	71%		x	mittelfristig	2-Min-Takt zur HVZ nach Fahrzeuglieferung und infrastruktureller Ertüchtigung
U1/U7	U-Bahn	Hauptbahnhof	Stiglmaierplatz	8-9 Uhr	69%	x		behaben	größeres Fahrzeug
U3/U6	U-Bahn	Odeonsplatz	Universität	8-9 Uhr	67%	x		mittelfristig	2-Min-Takt zur HVZ nach Fahrzeuglieferung und infrastruktureller Ertüchtigung
23	Tram	Münchner Freiheit	Potsdamer Straße	8-9 Uhr	69%	x		Im Laufe des Fahrplanjahres 2019	Taktverdichtung
16/18	Tram	Schlössergarten	Cosimabad	7-8 Uhr	66%	x		mit Fahrplanwechsel 12/2017 behoben	Einsatz 4-teiliger Züge
54/154	Bus	Thiemestraße	Chinesischer Turm	8-9 Uhr	69%	x		bereits behoben	CityRing im Juni 2018 umgesetzt
54/154	Bus	Giselastraße	Thiemestraße	8-9 Uhr	68%	x		bereits behoben	CityRing im Juni 2018 umgesetzt
147/220	Bus	Pöllatstraße	Chiemgaustraße	7-8 Uhr	67%	x		bereits behoben	größeres Fzg. (GL-Bus)
141/170	Bus	Rockefellerstraße	Trenkleweg	7-8 Uhr	66%	x		bereits behoben	größeres Fzg. (Buszug)

Der Nahverkehrsplan bei der LHM - Qualitätsstandards

Schwachstellenanalyse – Beispiel Reisezeitverhältnis



Reisezeitverhältnis ÖV/MIV

Darstellung der im ÖV und MIV nachfragestärksten Relationen (Distanz mind. 3 km)

Basis: Fahrplan 2016

Qualitätsstufen für das Reisezeitverhältnis (ÖV/MIV)

- A (<1,0)
- B (1,0 bis <1,5)
- C (1,5 bis <2,1)
- D (2,1 bis <2,8)

Gebietskategorien

- Kernzone
- hohe Nutzungsdichte
- niedrige Nutzungsdichte
- sehr geringe Nutzungsdichte

- Stadtteilzentren
- Stadtgrenze

Karten-Nr.: 27

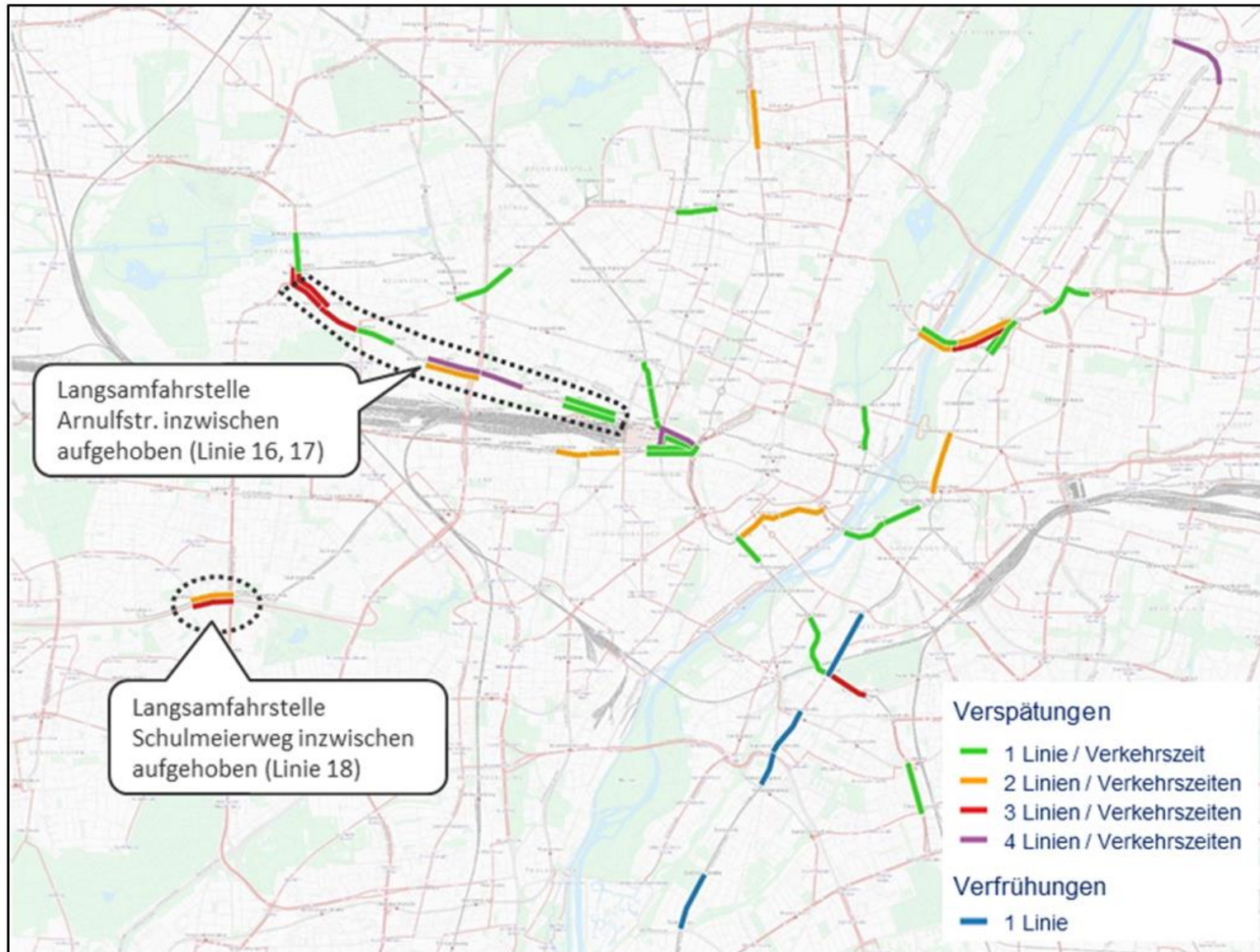
Quelle: Verkehrsmodell München

Fortschreibung des Nahverkehrsplanes der Landeshauptstadt München

Qualitätsstufe	Reisezeitverhältnis ($t_{\text{ÖPNV}}/t_{\text{MIV}}$)	
A	< 1,0	sehr günstig
B	1,0 bis < 1,5	günstig
C	1,5 bis < 2,1	zufriedenstellend
D	2,1 bis < 2,8	gerade noch akzeptabel
E	2,8 bis < 3,8	schlecht
F	$\geq 3,8$	sehr schlecht

Der Nahverkehrsplan bei der LHM - Qualitätsstandards

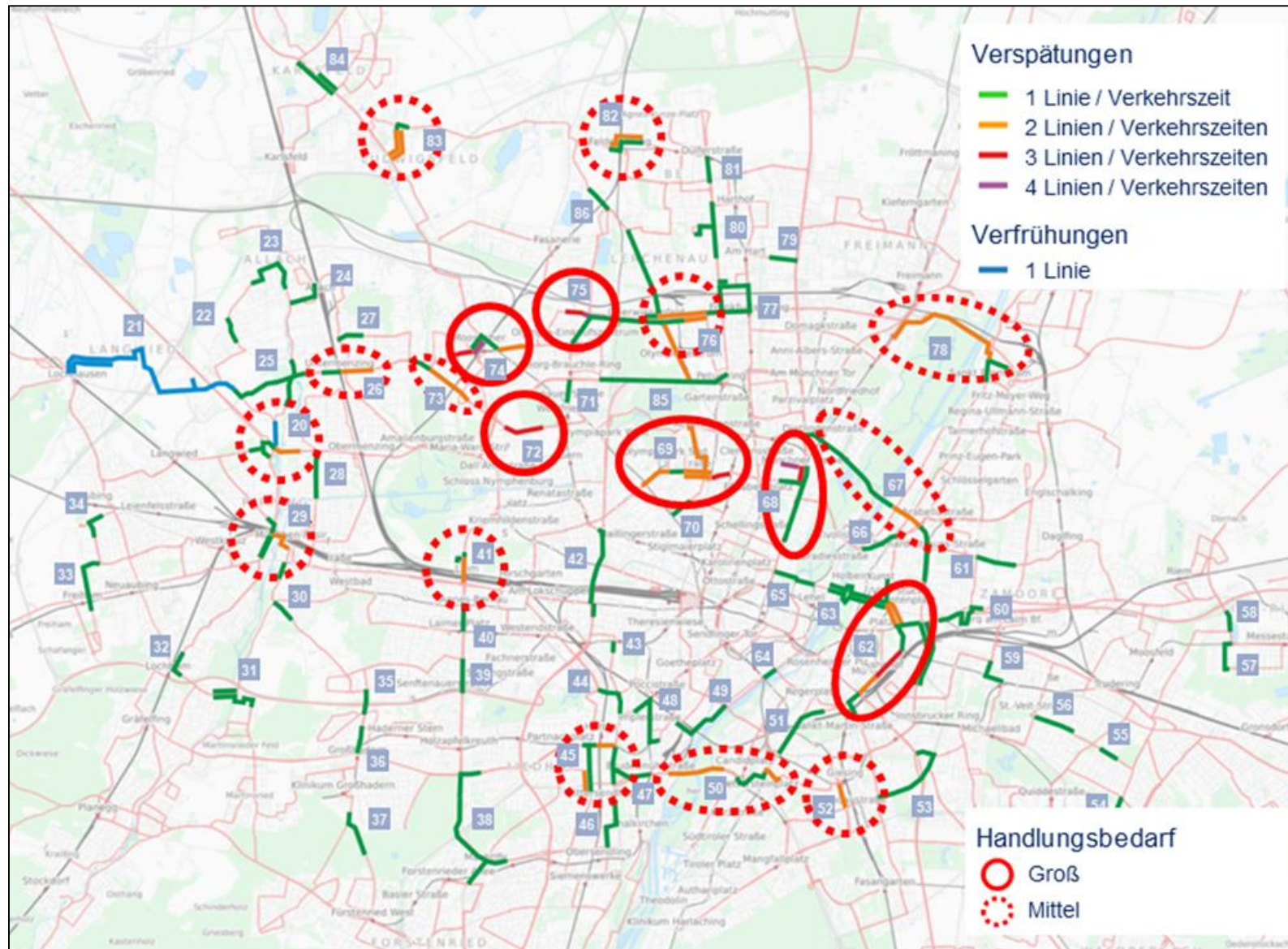
Schwachstellenanalyse – Pünktlichkeit Tram





Der Nahverkehrsplan bei der LHM - Qualitätsstandards

Schwachstellenanalyse – Pünktlichkeit Bus



Der Nahverkehrsplan bei der LHM - Qualitätsstandards

Qualitätsstandards Netz – Geschwindigkeit

Qualitätsstufe	Fahrgeschwindigkeit (km/h)	
A	≥ 24	Sehr hoch
B	≥ 22	Hoch
C	≥ 19	Zufriedenstellend
D	≥ 17	Tram/MetroBus
	≥ 15	Bus
E	≥ 10	Sehr niedrig
F	< 10	Extrem niedrig

Der Nahverkehrsplan bei der LHM - Qualitätsstandards

Qualitätsstandards Infrastruktur

- Bemessung der Haltestelleninfrastruktur
 - Definition von Bemessungsfahrzeugen (Bus 23m / Tram 48m)
 - Bauformen verschiedener Haltestellentypen
- Erschließung von Neubaugebieten
 - Bauliche Rahmenbedingungen für die Erschließung von Neubaugebieten mit dem ÖPNV



Der Nahverkehrsplan bei der LHM - Qualitätsstandards

Schwachstellenanalyse – Infrastruktur Bus

Haltestelle (Anlage)	Linie(n)	Problem
Hauptbahnhof	58, 68, 100	Bushaltestelle zu kurz und schmal, nicht barrierefrei und für Fahrgäste schwer erreichbar, starke Behinderung durch IV und Lieferverkehr, weitere Beeinträchtigung durch Baustelle 2. Stammstrecke
Ostbahnhof	58, 68, X30, 54, 55, 100, 145, 149, 155, 213	Busbahnhof deutlich zu klein, schon heute zahlreiche Busse Halt an der Orleansstraße; durch Baustelle 2. Stammstrecke weitere Reduzierung Busbahnhof
Ostbahnhof Friedensstr.	190, 191	Entfall Wendemöglichkeit durch Konzertsaal
Trudering Bf.		Busanlage zu klein
Neuperlach Süd	195, 196, 210, 212, 217, 222, 229, 411	Busanlage zu klein
Pasing Bf. (Südseite)	56, 57, 130, 159, 160, 162, 265, 732, HöffnerShuttle	Busanlage zu klein
Pasing Bf. (Nordseite)	160, neue Linie Paul-Gerhardt-Allee	Busanlage zu klein, ungünstige Haltestellen
Fürstenried West	56, 134, 166, 260, 261, 267, 936	Busanlage zu klein
Giesing Bf.	54, 139, 147, 220	Busanlage zu klein, für Normalbus geplant, selbst für Gelenkbus ungeeignet, kein Einsatz Buszug möglich
Harras	X30, 53, 54, 130, 132, 134	Bushaltestellen zu kurz, keine sinnvolle Wendemöglichkeit aus Richtung Süd und Ost
Studentenstadt	50, 177, 181, 231, 233	Busanlage zu klein (1971 für Normalbusse ausgelegt), Umbau in Planung
Kieferngarten	140, 170, 171, 180	Busanlage zu klein, Umbau in Planung
Am Hart	171, 172, 180, 294, 295, neue Linie	Busanlage deutlich zu klein, starkes Wachstum im Umfeld, Umbau in Planung
Allach Bf.	160, 164, 165, neue Linie (163)	Geplante neue Fläche für Busbahnhof zu klein
Grillparzerstr.	54, 100	Bushaltestelle zu schmal
Avenariusplatz	160	Haltestelle zu schmal und zu kurz (Hochschule!)

Der Nahverkehrsplan bei der LHM - Qualitätsstandards

Weitere kundenrelevante Standards – Fahrzeugausrüstung

	U-Bahn	Tram	Bus
Ein-/Ausstieg			
Niederflur	●	●	●
Einstiegshilfe (z.B. Hublift, Rampe)	○	●	●
Visuell erkennbare Türöffnungs- bzw. Haltewunschtaster	○	●	●
Kennzeichnung der Fahrgasttüre(n) mit Rollstuhlzugang		●	●
Kennzeichnung der Sitzplätze für Menschen mit Behinderungen	●	●	●
Inneneinrichtung			
Abstellmöglichkeiten (Kinderwagen, Rollatoren etc.)	●	●	●
stufenlos erreichbare Sitze innerhalb des Fahrzeugs	●	●	●
Fahrgastinformation (im Fahrzeug)			
Anzeige des Linienziels	● ^{*)} /○	●	●
Anzeige der nächsten Haltestelle ^{**)}	● ^{*)} /○	●	●
Automatische Ansage der nächsten Haltestelle	● ^{*)} /○	●	●
dynamische Anzeige von Anschlussbeziehungen	● ^{*)} /○	● ^{*)} /○	○
Netzplan	●	●	○
Fahrzeugausstattung			
Einheitliche Farbkonzeption	●	●	●
Vollklimatisierung	○	● ^{*)} /○	●
Betriebsfunkgerät	●	●	●
Anschluss an Betriebsleitsystem	●	●	●
LSA-Beeinflussung		●	●
Entwerter, Fahrkartenautomat (nach Stand der Technik)		●	●
Abgasstandard			
Neueste Norm (mind. Euro VI)			● ^{*)}
<p>● = Mindestausstattung ○ = zweckmäßige Ergänzung (z.B. bei Neubeschaffungen von Fahrzeugen) *) bei der Beschaffung von Neufahrzeugen **) entsprechend den bei der Beschaffung gültigen Normen und Vorschriften</p>			

Weitere kundenrelevante Standards – Haltestellenausstattung

Haltestellenkategorie		Beschreibung
U-Bahn	1	Alle U-Bahnhöfe
Tram / Bus	1	Haltestellen mit hoher Umsteigebedeutung
	2	Haltestellen mit hoher Frequentierung *)
	3	Straßenbahnhaltestellen mit mittleren oder niedrigen Einsteigerzahlen
	4	Bushaltestellen mit mittleren oder niedrigen Einsteigerzahlen
*) hoch: mittel/niedrig:		≥1.000 Ein- und Aussteiger/Schulwerktag, <1.000 Ein- und Aussteiger/Schulwerktag

Der Nahverkehrsplan bei der LHM - Qualitätsstandards

Weitere kundenrelevante Standards – Haltestellenausstattung

	U	Tram / Bus			
	1	1	2	3	4
Information					
Haltestellenschild (Zeichen 224 StVO) bzw. Produktsignet	●	●	●	●	●
Beschilderung (Hst.-Name, Linien, Richtungen)	●	●	●	●	●
Beschilderung innerhalb des Bahnhofes (Ein-/Ausgänge, Richtungen)	●				
Elektronische Anzeigen in Zwischengeschossen von U-Bahnhöfen	○				
dynamische Fahrgastinformation zu Abfahrten (optisch oder akustisch (abhängig von der örtlichen Machbarkeit))	●	●	○		
Tarifinformation	●	●	●	●	●
Fahrplanaushang	●	●	●	●	●
Liniennetzplan	●	○	○	○	○
Haltestellenplan/Umgebungsplan	●	●	●	●	●
Service & Komfort					
Wartehalle		●*)	●*)		
Sitzgelegenheiten	●	●*)	●*)	○*)	○*)
Überdachung	●				
Beleuchtung	●	●	●	●	○
Ticketautomat, Entwerter (nach Stand der Technik)	●	○	○		
Abfalleimer	●	●	●	●	●
Barrierefreiheit *)					
Stufenloser Zugang zum Bahn-/Bussteig	●	○	○	○	○
Fahrtreppen, Aufzug	●				
Taktils Leitsystem (Blindenleitstreifen, Bordsteinkanten etc.)	●	○	○	○	○
Sicherheit					
Videokameras	●				
Notruf-Informationen-Säule	●				
● = Mindestausstattung ○ = zweckmäßige Ergänzung *) abhängig von der örtlichen Machbarkeit					



Der Nahverkehrsplan bei der LHM - Qualitätsstandards

Weitere kundenrelevante Standards

- Anschlüsse
- Intermodalität
- Betriebssteuerung
- Beschleunigung
- Fahrpersonal
- Kundeninformation und –kommunikation / Erreichbarkeit des Unternehmens
- Sauberkeit
- Sicherheit
- Tarif / Fahrscheinverkauf
- Qualitätsmanagement



On demand Verkehre

Der neue Nahverkehrsplan enthält auch die grundlegende Zielsetzung zu On-Demand-Verkehren der LHM:

„Eine Konkurrenzierung des vorhandenen ÖPNV durch OD-Verkehre muss möglichst vermieden werden und eine sinnvolle, stadt- und umweltverträgliche Ergänzung bestehender Angebote sollte erfolgen. Für On-Demand-Verkehre ist zu prüfen, in wie weit eigene marktgerechte Tarife außerhalb des MVV-Gemeinschaftstarifs zulässig und sinnvoll sind.“

Stadtratsbeschlüsse zu Infrastrukturmaßnahmen

In 2018 und 2019 gefasste Beschlüsse

- Weitere U-Bahn-Planungen in der LHM
- U9 Bekenntnisbeschluss und erforderliche Vorhaltemaßnahmen für einen U-Bahnhof am Hauptbahnhof
- U5 Pasing / Freiham – Einleitung Planfeststellung nach Pasing + Planung bis Freiham (inkl. Vorhaltekörper)
- Tram Nordtangente – Wiederaufnahme der Planung
- Tram Westtangente – Trassierungsbeschluss
- Beschleunigung und Verbesserung der Zuverlässigkeit des Buslinienverkehrs – 1./2. Maßnahmenbündel

Für 2020 geplante Beschlüsse

- **Nahverkehrsplan – Auftakt Infrastrukturteil**
- Tram Nordtangente
- Tram Münchner Norden – Trassierungsbeschluss
- Beschleunigung und Verbesserung der Zuverlässigkeit des Buslinienverkehrs – 3. Maßnahmenbündel



Ergebnisse der Fortschreibung der Qualitätsstandards des Nahverkehrsplans

- Informationen zum weiteren Prozess
- **www.muenchen.de/nahverkehrsplan**
- Gutachterbüros:
 - Gevas humberg & partner
 - IVV Ingenieurgruppe Aachen