



**Verkehrsuntersuchung
Brückenquartier
Konstanz**

Verkehrsuntersuchung Brückenquartier

13. Mai 2025

Auftraggeber

Stadt Konstanz
Amt für Stadtplanung und Umwelt
Untere Laube 24
78462 Konstanz
Telefon: 07531 / 900-0
mail@konstanz.de
www.konstanz.de

Auftragnehmer

R+T Verkehrsplanung GmbH
Julius-Reiber-Straße 17
64293 Darmstadt
Telefon: 06151 / 2712 0
darmstadt@rt-verkehr.de
www.rt-verkehr.de

Bearbeitung durch:
M.Eng. Gloria Berghaus
Dipl.-Ing. Sebastian Hofherr

Hinweis:

In allen von R+T verfassten Texten wird aus Gründen der besseren Lesbarkeit auf eine geschlechtsspezifische Unterscheidung verzichtet. Es sind stets alle Menschen jeden Geschlechts gleichermaßen gemeint.

Alle Inhalte dieses Berichts, insbesondere Texte, Fotografien und Grafiken, sind urheberrechtlich geschützt. Das Urheberrecht liegt, soweit nicht ausdrücklich anders gekennzeichnet, bei R+T Verkehrsplanung GmbH.

Inhalt

1	Aufgabe und Vorgehensweise	1
2	Grundlagen	2
2.1	Lage des Plangebiets	2
2.2	Kfz-Verkehrsmengen Ist-Zustand 2023	3
2.2.1	Verkehrszählung	3
2.2.2	Modellierung des Kfz-Verkehrsaufkommens	3
2.2.3	Kfz-Verkehrsaufkommen der Reichenaustraße	4
2.3	Prognose-Nullfall 2035	5
3	Auswirkungen der Entwicklungsmaßnahme	7
3.1	Kfz-Verkehrsaufkommen der geplanten Nutzungen	7
3.2	Erschließungskonzept	8
3.2.1	Kfz-Verkehr	8
3.2.2	Fuß- und Radverkehr	9
3.2.3	Mobilpunkt, ÖPNV	9
3.3	Ermittlung des Gesamtverkehrs	10
4	Entwurf der Verkehrsanlagen	11
5	Leistungsfähigkeitsuntersuchung	13
5.1	Ergebnisse Normalwerktag	15
5.2	Ergebnisse Spitzentag	17
6	Eingangsdaten für die schalltechnische Untersuchung	19
7	Zusammenfassung	20
	Verzeichnisse	22

1 Aufgabe und Vorgehensweise

Die Stadt Konstanz plant die Überbauung der Fläche östlich des nördlichen Brückenkopfs der Schänzlebrücke unter der Bezeichnung Brückenquartier. Anlass für die Planung ist zum einen die notwendige Verlegung des Fernbus-haltes und der Reisebusstellplätze am Döbele. Zum anderen bietet die Fläche aber auch Potential für weitere Nutzungen. Eine Mobilitätsschnittstelle soll eine Entlastung der Altstadt vom Kfz-Verkehr bewirken. Die bestehende P+R-Nutzung soll in diesen Mobilpunkt miteinbezogen werden.

Der Fernbushalt unter der Schänzlebrücke wurde zwischenzeitlich umgesetzt, für die anderen Flächen im Brückenquartier wurde das Nutzungskonzept fortgeschrieben. Zur Aufstellung des Bebauungsplans für die Flächen des östlich der Brücke soll daher die Verkehrsuntersuchung zum Brückenkopf Nord / Brückenquartier aktualisiert werden.

Vorgehensweise

Seit der Erstellung der bisherigen Verkehrsuntersuchung im Jahr 2019 haben sich zahlreiche Änderungen bei der Verkehrsinfrastruktur und dem Mobilitätsverhalten in Konstanz ergeben. Für die Aktualisierung der Verkehrsuntersuchung wurde daher sowohl das fortgeschriebene Nutzungskonzept als auch das geänderte Verkehrsaufkommen im Umfeld des Brückenquartiers berücksichtigt.

Die Datengrundlage im Umfeld des Brückenquartiers wurde durch Zählungen aktualisiert. Darauf aufbauend wurde das Verkehrsmodell der Stadt Konstanz im Untersuchungsgebiet fortgeschrieben.

Unter Berücksichtigung des Handlungsprogramms Wohnen wurde ein Prognose-Nullfall berechnet, sodass die verkehrlichen Wirkungen der geplanten Nutzungen im Rahmen der Aktualisierung im Prognose-Horizont 2035 betrachtet werden.

Das Verkehrsaufkommen der geplanten Nutzungen im Brückenquartier wurde anhand des aktualisierten Nutzungskonzepts ermittelt und ein Prognose-Planfall mit dem Neuverkehr des Untersuchungsgebiets berechnet.

Für die Zufahrten zum Brückenquartier, sowie die Knotenpunkte „Reichenaustraße / Stromeyersdorfstraße“ und „Reichenaustraße / Oberlohnstraße / Schänzlebrücke“ wurde die Leistungsfähigkeit mittels einer Einzelfahrzeugsimulation geprüft.

2 Grundlagen

2.1 Lage des Plangebiets

Das Plangebiet liegt im Südwesten des Stadtteils Petershausen und umfasst das Grundstück der ehemaligen Anschlussrampe der Schänzlebrücke an die Reichenaustraße.

Östlich an das Plangebiet angrenzend wurden in den vergangenen Jahren ehemalige Industrieanlagen zu einem neuen Stadtquartier mit innenstadtnahem Wohnen und Nahversorgung umgewandelt. Dieses ergänzte den bereits bestehenden Einzelhandelsstandort an der Schneckenburgstraße. Mit der Eröffnung des Bodenseeforums und dem Bau der Uferpromenade am Seerhein übernimmt dieser Bereich zunehmend auch innerstädtische und touristische Funktionen. Der Einzelhandel im Stadtteilzentrum hat auch eine hohe Bedeutung für das Umland. Wesentliche Ziele sind hierbei das E-Center und das Fachmarktzentrum mit dem Media Markt.¹ Neben dem breiten Sortiment des Einzelhandels kann dies auch auf die unmittelbare Nähe zur B 33 zurückgeführt werden.

Das Plangebiet soll zukünftig zu einer weiteren Entlastung der Altstadt vom Kfz-Verkehr beitragen, indem ein Teil des Quell-/Ziel-Verkehrs der Altstadt an den nördlichen Brückenkopf der Schänzlebrücke verlagert wird. Dies soll insbesondere durch die bereits erfolgte Verlagerung der Busstellplätze vom „Döbele“-Parkplatz und ein vergrößertes Angebot an P+R-Stellplätzen erzielt werden.

Die **Pläne 1 bis 3** zeigen die bestehende Verkehrsinfrastruktur im Umfeld des Plangebiets. Das rechtsrheinische Stadtgebiet ist zwischen den Stadtteilen Wollmatingen und Petershausen zusammenhängend bebaut. Mehrere Verkehrsachsen sorgen für eine gute Erschließungsqualität des Standorts. Im Kfz-Verkehr sind dies die Reichenaustraße und die Max-Stromeyer-Straße, im Fuß- und Radverkehr die Trasse des Bodensee-Radwegs und der Uferweg am Seerhein, im ÖPNV die Bahnstrecke und die Buslinien auf der Reichenaustraße und der Max-Stromeyer-Straße. Der Seerhein und die Bahntrasse haben eine Trennwirkung zur Altstadt und den Quartieren nördlich der Bahntrasse. Im Umfeld des Plangebiets bestehen mit der Schänzlebrücke und der Oberlohnstraße Querungsmöglichkeiten dieser Barrieren. Die Stadt Konstanz plant darüber hinaus eine weitere Querung der Bahntrasse nördlich des Plangebiets (Bückle-Areal – Weiherhof) und eine weitere Brücke über den Seerhein in der Verlängerung der Schneckenburgstraße. Das Brückenquartier wird zukünftig im Schnittpunkt von Fuß-/Rad-Achsen zwischen Wollmatingen / Fürstenberg und dem linksrheinischen Stadtgebiet liegen.

¹ Planungsgruppe Kölz GmbH (2019): Verkehrsanalyse 2019 für die Agglomeration Konstanz / Kreuzlingen, Ludwigsburg

2.2 Kfz-Verkehrsmengen Ist-Zustand 2023

2.2.1 Verkehrszählung

Zur Aktualisierung der Datengrundlage wurde eine videobasierte Verkehrszählung über 24 Stunden eines repräsentativen Werktags (Dienstag, 27. Juni 2023 für die folgenden Knotenpunkte durchgeführt:

- „Reichenaustraße / Oberlohnstraße / Schänzlebrücke“
- „Reichenaustraße / Stromeyersdorfstraße“
- „Reichenaustraße / Zufahrt P+R-Platz“
- „Reichenaustraße / Schneckenburgstraße“

Es wurden zunächst 5 Querschnitte über 24 Stunden ausgewertet. Über die Querschnitte wurde die Lage der Spitzenstunden ermittelt und die Knotenströme jeweils über 2 bzw. 4 Stunden vormittags und nachmittags so ausgewertet, dass die Spitzenstunden enthalten sind. Die Auswertung erfolgte in 15-Minuten-Intervallen, getrennt nach Fahrtrichtungen und Verkehrsarten (inkl. Fahrrädern auf der Fahrbahn).

Die Ergebnisse der Verkehrserhebung sind in **Plan 4** dargestellt.

2.2.2 Modellierung des Kfz-Verkehrsaufkommens

Seit der Fertigstellung der Verkehrsuntersuchung zum „Brückenkopf Nord“ wurden mit dem Tunnel Waldsiedlung und dem vierstreifigen Ausbau zwischen Markelfingen und Allensbach wesentliche Ausbauschritte der Bundesstraße 33 vorgenommen. Gleichzeitig wurde die Landesstraße 220 zwischen Reichenau-Waldsiedlung und Wollmatingen für den Kfz-Verkehr gesperrt. Dies hat Auswirkungen auf die Kfz-Verkehrsmengen im Untersuchungsgebiet, insbesondere eine Verlagerung von Kfz-Fahrten von der L 220 (Fürstenbergstraße, Wollmatinger Straße) auf die B 33 ist die Folge.

Mit Veröffentlichung der Ergebnisse der Haushaltsbefragung Mobilität in Städten – SrV 2018² für die Stadt Konstanz liegen zudem seit 2019 Datensätze vor, die gegenüber der bisher verwendeten Untersuchung „Mobilität in Konstanz“³ eine geringere Pkw-Nutzung durch die Bewohner der Stadt Konstanz ausweisen.

² Technische Universität Dresden, Professur für Integrierte Verkehrsplanung und Straßenverkehrstechnik (2019): Tabellenbericht zum Forschungsprojekt „Mobilität in Städten – SrV 2018“ in Konstanz, Dresden, 2019

³ Socialdata (2008): Mobilität in Konstanz 2007, München

Zur Berücksichtigung dieser geänderten Rahmenbedingungen wurde das Verkehrsmodell für die Stadtteile Wollmatingen, Fürstenberg und Petershausen sowie den Bodanrück aktualisiert. Verwendet wurden die Ergebnisse umfangreicher Verkehrszählungen⁴, aktuelle Strukturdaten (u. a. Einwohnerdaten und Pendlerströme) sowie die aus der Haushaltsbefragung gewonnenen Parameter zum Mobilitätsverhalten.

2.2.3 Kfz-Verkehrsaufkommen der Reichenaustraße

Abbildung 1 zeigt die Kfz-Verkehrsmengen im Untersuchungsgebiet für den Ist-Zustand 2023. Im Abschnitt südlich des Plangebiets weist die Reichenaustraße an Werktagen eine Kfz-Verkehrsmenge von ca. 20.000 Kfz / 24 h auf. Durch die Einzelhandelsnutzung rund um den Knotenpunkt „Reichenaustraße / Schneckenburgstraße“ ist die Reichenaustraße starken Schwankungen der Kfz-Verkehrsmengen ausgesetzt. Neben den touristischen Schwankungen zwischen den Sommer- und den Wintermonaten treten regelmäßige „Spizentage“ im Einkaufsverkehr auf. Die Reichenaustraße ist darüber hinaus an Spizentagen bei Verkehrsstörungen im Bereich der Altstadt stärker belastet. An diesen Tagen werden auf der Reichenaustraße südlich des Plangebiets regelmäßig bis zu rund 24.000 Kfz / 24 h gezählt.⁵

Als innerstädtische Hauptverkehrsstraße weist die Reichenaustraße keine ausgeprägte Spitzenbelastung auf. Sie besitzt keine dominierenden Lastrichtung, da sie sowohl eine Zufahrtsstraße zur Altstadt als auch zum Industriegebiet darstellt. In den beiden Spitzenstunden vormittags und nachmittags ist das Kfz-Verkehrsaufkommen in beiden Fahrtrichtungen vergleichsweise ausgeglichen. Es beträgt vormittags rund 500 Kfz / h in Richtung Oberlohnstraße und rund 600 Kfz / h in Richtung Schneckenburgstraße, nachmittags sind es jeweils rund 800 Kfz / h in beiden Richtungen. Gegenüber früheren Verkehrszählungen hat die Bedeutung der Reichenaustraße als Zufahrt zum Zentrum Petershausen und zur Altstadt in den Spitzenstunden leicht zugenommen. Dies kann auf die Verlagerung von Kfz-Verkehrsströmen von der L 220 (Wollmatinger Straße) auf die Reichenaustraße zurückgeführt werden. An Spizentagen steigt die Kfz-Verkehrsmenge pro Richtung auf rund 900 - 1.000 Kfz / h.

⁴ Neben den in Kapitel 2.2.1 genannten Verkehrszählungen im Untersuchungsgebiet wurden weitere Erhebungen in Wollmatingen und Petershausen berücksichtigt, die von R+T Verkehrsplanung im Jahr 2023 für die Bebauungspläne „Hafner Nordwest“ und „Bücklepark“ durchgeführt wurden.

⁵ Ableitung aus der Ganglinie der Dauerzählstellen in der Reichenaustraße



Abbildung 1: Kfz-Verkehrsmengen im Ist-Zustand 2023 (Kfz / 24 h)

2.3 Prognose-Nullfall 2035

Der Prognose-Nullfall 2035 bildet die allgemeine Siedlungs- und Verkehrsentwicklung in Konstanz bis zum Jahr 2035 ab. Im Umfeld des Plangebiets werden im Prognose-Nullfall 2035 u. a. folgende zu erwartende Entwicklungen berücksichtigt:

- Umsetzung des Handlungsprogramms Wohnen in Konstanz mit zahlreichen Baugebieten im gesamten Stadtgebiet, im Umfeld des Brückenquartiers u. a. die Quartiere Bücklepark und Weiherhof
- Vollständiger Ausbau der B 33 zwischen Allensbach und Konstanz
- Umsetzung des Lärmaktionsplans mit einer Höchstgeschwindigkeit von 30 km / h auf weiten Teilen des Hauptverkehrsstraßennetzes im Stadtgebiet von Konstanz: Relevant ist hier insbesondere die Reduzierung der Höchstgeschwindigkeit auf der L 220 (Wollmatinger Straße und Fürstenbergstraße) sowie der Reichenaustraße östlich der Schneckenburgstraße.
- Umsetzung des „C-Konzepts“ zur Änderung der Verkehrsführung auf dem Altstadtring. Dies führt dazu, dass die Bedeutung der Reichenaustraße als Zufahrt zur Altstadt reduziert wird.

Abbildung 2 zeigt die Kfz-Verkehrsmengen im Untersuchungsgebiet im Prognose-Nullfall 2035. Auf der Reichenaustraße nimmt der Kfz-Verkehr um rund 1.500 – 2.000 Kfz / 24 h zu.



Abbildung 2: Kfz-Verkehrsmengen im Prognose-Nullfall 2035 (Kfz / 24 h)

3 Auswirkungen der Entwicklungsmaßnahme

3.1 Kfz-Verkehrsaufkommen der geplanten Nutzungen

Das Nutzungskonzept für das Brückenquartier umfasst den Bau eines öffentlichen Parkhauses und einer ergänzenden Mischnutzung aus Wohnen, Gewerbe und Freizeitnutzung. Es sind folgende Nutzungen geplant:

Öffentliches Parkraumangebot und Stellplatznachweis Bodenseeforum

Im Quartier ist ein Parkhaus mit 1.200 Pkw-Stellplätzen geplant, das teilweise dem Stellplatznachweis privater Nutzungen dient, überwiegend aber als öffentliches Parkhaus, z. B. als P+R-Parkhaus für die Altstadt genutzt werden kann. Es ersetzt den bisherigen oberirdischen Parkplatz im Untersuchungsgebiet. Der öffentliche Teil des Parkhauses weist rund 800 Stellplätze auf. Auf Grund der überwiegenden Funktion als P+R-Parkhaus für die Altstadt wird von einer überwiegenden Nutzung durch Langzeitparker und damit von einer geringen Umschlagszahl der einzelnen Stellplätze ausgegangen.

Im Parkhaus wird zukünftig auch das Stellplatzangebot für das benachbarte Bodenseeforum untergebracht, das heute ebenfalls den oberirdischen Parkplatz im Untersuchungsgebiet nutzt.

In der Verkehrszählung wurden für die bestehende Parkplatznutzung durch das Bodenseeforum und den P+R-Platz an Normalwerktagen rund 800 Kfz-Fahrten / 24 h ermittelt. Für das zukünftig erweiterte Parkraumangebot werden rund **2.400 Kfz-Fahrten** abgeschätzt, d. h. ein Neuverkehr von rund 1.600 Kfz-Fahrten / 24h.

Mischnutzung

Für folgende neue Nutzungen wurde das Kfz-Verkehrsaufkommen abgeschätzt:

- ca. 200 Wohneinheiten
- ca. 8.000 m² Verkaufsfläche mit Schwerpunkt Sportartikel,
- ca. 25.000 m² Büronutzung mit geringem Kundenaufkommen
- Ärztehaus mit ca. 4.000 m² Nutzfläche
- Hotel mit rund 200 Zimmern
- Backpacker-Hostel mit ca. 4.000 m² Nutzfläche
- Gastronomie mit ca. 1.200 m² Nutzfläche
- Asisi-Panorama
- Kino mit 4 Sälen
- Kita mit ca. 1.300 m² Nutzfläche
- Tourismus-Information / Mobilitätszentrale mit ca. 100 m² Nutzfläche

Durch diese Nutzungen werden rund **6.100 Kfz-Fahrten** pro Werktag erzeugt.

In der Gesamtsumme von öffentlichem Parkhaus und Mischnutzung sowie unter Berücksichtigung des Verkehrsaufkommens des Bodensee-Forums werden im Untersuchungsgebiet rund **8.500 Kfz-Fahrten / 24 Stunden** erzeugt, gegenüber dem bestehenden Kfz-Verkehrsaufkommen an Normalwerktagen ein Zuwachs von rund 7.700 Kfz-Fahrten / 24 h.

Folgendes Aufkommen an Kfz-Fahrten wurde für die Spitzenstunden prognostiziert:

Spitzenstunde Vormittag	einfahrend	926 Kfz / h
	ausfahrend	140 Kfz / h
Spitzenstunde Nachmittag	einfahrend	250 Kfz / h
	ausfahrend	656 Kfz / h

Tabelle 1: Kfz-Verkehrsmengen in den Spitzenstunden

3.2 Erschließungskonzept

3.2.1 Kfz-Verkehr

Plan 5 zeigt das Erschließungskonzept für den fließenden und ruhenden Kfz-Verkehr.

Der ruhende Kfz-Verkehr wird vollständig in Parkieranlagen untergebracht. Das Parkhaus mit den öffentlichen Stellplätzen und rund 400 privaten Stellplätzen ist im Nordwesten des Plangebiets angeordnet. Hierdurch wird der Anfahrtsweg für Pkw vergleichsweise lang, eventuelle Rückstaus im Umfeld des Parkhauses haben aber nur geringe Auswirkungen auf den Verkehrsablauf auf der Reichenaustraße. Das Parkhaus liegt in der Nähe zur Bushaltestelle „Stadtwerke“ der Linie 6, die im bestehenden Fahrplan mit vier Fahrten pro Stunde an Werktagen das größte Fahrtenangebot der Haltestellen im Umfeld des Brückenquartiers aufweist. Die Bushaltestelle in Fahrtrichtung Innenstadt kann ohne Querung der Max-Stromeyer-Straße erreicht werden. Die Haltestelle „Stadtwerke“ kann somit als derzeit wichtigste Haltestelle für P+R betrachtet werden.⁶

⁶ Die Bushaltestelle „Neue Rheinbrücke“ der Linien 4/13 und 13/4 wird derzeit im 30-Minuten-Takt bedient. Dies ist kein angemessenes Fahrtenangebot für die P+R-Nutzung, da die mittleren Wartezeiten lang sind. Für das Busnetz der Stadtwerke Konstanz wird derzeit eine Überprüfung und Optimierung vorgenommen. Als Ergebnis dieser Untersuchung könnte sich das Fahrtenangebot an den Haltestellen „Stadtwerke“ und „Neue Rheinbrücke“ und damit die o. g. Bewertung der Lagegunst ändern.

Das private Stellplatzangebot für den südlichen Teil des Brückenquartiers und das Bodenseeforum wird in einer Tiefgarage untergebracht. Durch die räumliche Trennung von Parkhaus und Tiefgarage werden die Kfz-Verkehrsströme der Zufahrten entzerrt.

Die Anbindung des Brückenquartiers erfolgt unter geringen Anpassungen der Knotenpunktgeometrie über den bestehenden Anschlussknotenpunkt in der südöstlichen Ecke des Plangebiets.

Innerhalb des Brückenquartiers verläuft die Kfz-Erschließungsachse am nördlichen und östlichen Rand des Plangebiets. Die Zu- und Abfahrt erfolgt ausschließlich über die Reichenaustraße. Es sollte geprüft werden, ob für das öffentliche Parkhaus eine ergänzende Anbindung an die Max-Stromeyer-Straße hergestellt werden kann, um einen kürzeren und redundanten Zugang zum übergeordneten Straßennetz zu ermöglichen.

3.2.2 Fuß- und Radverkehr

Plan 6 zeigt das Erschließungskonzept für den Fuß- und Radverkehr. Die vollständige Unterbringung des ruhenden Kfz-Verkehrs in Parkieranlagen ermöglicht umfangreiche Flächen für den Fuß- und Radverkehr. Die Fuß- und Radverbindung zwischen dem Plangebiet und dem Seerhein bildet als hochwertige Platzfläche den Mittelpunkt des Plangebiets und wird mit einer breiten Querungsstelle über die Reichenaustraße geführt. Die Anbindung der Schänzlebrücke erfolgt mit einer Rampe parallel zur Kfz-Rampe.

3.2.3 Mobilpunkt, ÖPNV

Plan 7 zeigt das Erschließungskonzept für den Mobilpunkt und den ÖPNV. Fernbushaltestelle und Busparkplatz sind unter der Schänzlebrücke angeordnet. Dieser Teil des Mobilpunkts mit seiner Zufahrt an die Reichenaustraße wurde zwischenzeitlich hergestellt.

Die Anbindung des Plangebiets an die ÖPNV-Linien erfolgt über die bestehenden Haltestellen „Stadtwerke“ an der Max-Stromeyer-Straße und „Neue Rheinbrücke“ an der Reichenaustraße. Im Regionalverkehr ist eine Anbindung an den „Seehas“ über den Haltepunkt „Fürstenberg“ und den Bahnhof „Petershausen“ gegeben.

3.3 Ermittlung des Gesamtverkehrs

Für den Prognose-Planfall 2035 wurde das Verkehrsaufkommen des Brückenquartiers im Verkehrsmodell erzeugt und die Verkehrsverteilung der neuen Nutzungen durch Umlegung im Netzmodell ermittelt. Einzugsgebiet der Nutzungen im Plangebiet sind die benachbarten Stadtteile, in hohem Maße aber auch das Umland der Stadt Konstanz. Das Kfz-Verkehrsaufkommen des Plangebiets verteilt sich zu rund 75% auf die Zufahrt von Westen (westliche Stadtteile, westliches Umland über B 33, Schweiz über Europastraße) und zu rund 25% auf die Zufahrt von Osten (östliche Stadtteile, übriger Bodensee-raum über Autofähre Konstanz-Meersburg). Die Umlegung im Verkehrsmodell liefert neben den Kfz-Verkehrsmengen des Plangebiets auch Aussagen zu Verlagerungswirkungen im Straßennetz.

Abbildung 3 zeigt die Kfz-Verkehrsmengen im Untersuchungsgebiet im Prognose-Planfall 2035. Auf der Reichenaustraße nimmt der Kfz-Verkehr westlich der Grundstückszufahrt um rund 6.200 Kfz / 24 h auf rund 28.000 Kfz / 24 h zu. Östlich der Grundstückszufahrt tritt kein nennenswerter Zuwachs an Kfz-Verkehr auf, da das zusätzliche Kfz-Verkehrsaufkommen des Brückenquartiers aus Richtung Osten durch einen Rückgang des Kfz-Verkehrs über die Reichenaustraße zur Innenstadt ausgeglichen wird.



Abbildung 3: Kfz-Verkehrsmengen im Prognose-Planfall 2035 (Kfz / 24 h)

4 Entwurf der Verkehrsanlagen

Grundlage der Leistungsfähigkeitsuntersuchung bilden Lagepläne der Verkehrsanlagen im Untersuchungsgebiet. Im Rahmen von Voruntersuchungen wurde die Notwendigkeit einer Anpassung der Verkehrsanlagen in der Reichenaustraße festgestellt. Auf der Grundlage der aktuellen Verkehrsmengen wurden die erforderlichen Maßnahmen konkretisiert und entwurfstechnisch geprüft.

Mit der Neugestaltung der Verkehrsanlagen in der Reichenaustraße soll die Verkehrssituation im Stadtgebiet verbessert und eine leistungsfähige Entlastung des linksrheinischen Stadtgebiets hergestellt werden. Ziel ist es, einen großen Teil des schwerpunktmäßig von Westen ankommenden Kfz-Verkehrs zum Konstanzer Zentrum in das Brückenquartier zu lenken. Hierfür wird zum einen ein leistungsfähiger Anschlussknotenpunkt des Brückenquartiers benötigt, zum anderen muss die Reichenaustraße zwischen dem Kreisverkehrsplatz „Reichenaustraße / Oberlohnstraße / Schänzlebrücke“ eine ausreichende Kapazität aufweisen.

Mit dem Neubau der heutigen Rampe zur Schänzlebrücke wurde der vierstreifige Querschnitt der Reichenaustraße im Untersuchungsgebiet zwar prinzipiell beibehalten, durch den nachträglich eingefügten Knotenpunkt „Reichenaustraße / Oberlohnstraße / Schänzlebrücke“ wurde die Leistungsfähigkeit der Reichenaustraße jedoch eingeschränkt. Beispielhaft genannt sei der geringe Abstand zwischen den Knotenpunkten „Reichenaustraße / Oberlohnstraße / Schänzlebrücke“ und „Reichenaustraße / Stromeyersdorfstraße“ und die Führung des Geradeausverkehrs der Reichenaustraße am Knotenpunkt „Reichenaustraße / Stromeyersdorfstraße“ in Richtung Kreisverkehr über nur einen Fahrstreifen.

Bereits durch einen Ausbau behoben wurde der Engpass der einstreifigen Ausfahrt der Reichenaustraße aus dem Kreisverkehrsplatz in Richtung Stromeyersdorfstraße. Hierdurch können Rückstaus vom Knotenpunkt „Reichenaustraße / Stromeyersdorfstraße“ in den Kreisverkehrsplatz hinein reduziert werden.

In einer iterativen Vorgehensweise aus verkehrstechnischer und entwurfstechnischer Machbarkeitsuntersuchung wurde geprüft, welche weiteren Maßnahmen im Straßennetz umgesetzt werden sollten. Hierbei wird die Zielsetzung zu Grunde gelegt, dass das Brückenquartier insbesondere an Spitzentagen eine Entlastung des linksrheinischen Stadtgebiets bewirken soll. Es muss daher möglich sein, ein hohes Kfz-Verkehrsaufkommen in kurzen Zeiträumen zu bewältigen.

Knotenpunkt „Reichenaustraße / Oberlohnstraße / Schänzlebrücke“

Anhand der Simulation wurde deutlich, dass sich der Knotenpunkt „Reichenaustraße / Oberlohnstraße / Schänzlebrücke“ in der Bestandsgeometrie mit den prognostizierten Verkehrsmengen für die vormittägliche Spitzenstunde des Prognose-Planfalls als nicht ausreichend leistungsfähig erweist.

Im Rahmen der vorangegangenen Verkehrsuntersuchungen zum Brückenquartier wurde die Umgestaltung des Kreisverkehrsplatzes „Reichenaustraße / Oberlohnstraße / Schänzlebrücke“ empfohlen. Ziel dieser Umgestaltung ist es, die zweistreifige Ausfahrt aus dem Kreisverkehr in die Reichenaustraße zu unterstützen, damit am Knotenpunkt Reichenaustraße / Stromeyersdorfstraße“ zusätzliche Aufstellkapazität geschaffen werden kann. Dies wird durch die Untersuchung mit den aktualisierten Kfz-Verkehrsmengen bestätigt.

Knotenpunkt „Reichenaustraße / Brückenquartier“

Für hohe Leistungsfähigkeitsreserven am Knotenpunkt „Reichenaustraße / Brückenquartier“ wurde die bestehende Knotenpunktgeometrie zu Grunde gelegt, die ein direktes Linkseinbiegen aus dem Brückenquartier auf die Reichenaustraße unterbindet. Der Linksabbiegestreifen auf der Reichenaustraße wird im Entwurf bis unter die Schänzlebrücke verlängert, er wird zukünftig jedoch von einer breiteren Fußgängerfurt unterbrochen sein.

Plan 8 zeigt den Lageplan der empfohlenen Verkehrsanlagen im Untersuchungsgebiet.

5 Leistungsfähigkeitsuntersuchung

Die Leistungsfähigkeitsuntersuchung wurde für den Prognose-Planfall 2035 für die vor- und nachmittägliche Spitzenstunde an einem normalen Werktag, sowie für die nachmittägliche Spitzenstunde eines Spitzentages durchgeführt. Hierbei wurde eine Einzelfahrzeugsimulation für die Reichenaustraße zwischen den Knotenpunkten „Reichenaustraße / Oberlohnstraße / Schänzlebrücke“ und „Reichenaustraße / Erschließungsstraße Brückenquartier“ erstellt.

Die Leistungsfähigkeitsuntersuchung wurde für folgende Knotenpunkte durchgeführt:

- „Reichenaustraße / Oberlohnstraße / Schänzlebrücke“,
- „Reichenaustraße / Stromeyersdorfstraße“
- „Reichenaustraße / Zufahrt Mobilpunkt“
- „Reichenaustraße / Erschließungsstraße Brückenquartier“

VISSIM ist ein mikroskopisches Simulationsmodell zur Nachbildung des Straßenverkehrs. Mit dem Programm können sowohl der Individualverkehr (IV) als auch der schienen- und straßengebundene öffentliche Verkehr (ÖV) sowie der Fuß- und Radverkehr modelliert werden. Die Simulation des Verkehrsablaufs erfolgt unter Berücksichtigung der Randbedingungen aus Fahrstreifenaufteilung, zulässigen Geschwindigkeiten, Verkehrszusammensetzung und Lichtsignalsteuerung. Es werden von IV- und ÖV-Fahrzeugen sowie dem Fuß- und Radverkehr die Verlustzeiten und Staulängen ausgewertet. Entsprechend sind die geplanten Anbindungen, die zukünftige Fahrstreifenaufteilung sowie die gezählten bzw. hergeleiteten Verkehrsbelastungen Basis des Simulationsmodells.

Die Simulation liefert als Ergebnis eine Animation des Verkehrsablaufs (Visualisierung anhand charakteristischer Videomitschnitte) und die Auflistung verschiedener verkehrlicher Kenngrößen (Wartezeiten und Rückstaulängen).

Die Beurteilung der Leistungsfähigkeit wird möglich durch den Vergleich der theoretischen Reisezeit (freie Fahrt, unbeeinflusst durch andere Verkehrsteilnehmer) und die in den Simulationsläufen ermittelte zu erwartende tatsächliche Reisezeit. Für die notwendige statistische Signifikanz werden 30 Simulationsläufe, mit jeweils unterschiedlichen Startbedingung (Zufallsverteilung innerhalb der Fahrzeugströme) durchgeführt. Aus diesen Ergebnissen werden die mittleren Wartezeiten berechnet. Die Beurteilung der Leistungsfähigkeit erfolgt nach dem HBS⁷ anhand von Verkehrsqualitätsstufen, die basierend auf der durchschnittlichen Wartezeit des jeweiligen Verkehrsstroms definiert sind (**Tabelle 2**).

⁷ Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (FGSV):
Handbuch für die Bemessung von Straßenverkehrsanlagen, HBS 2015 - Teil S; Köln

Für die regelmäßig eintretende werktägliche Spitzenstunde wird üblicherweise an allen Knotenpunkten für alle Knotenströme eine Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs (QSV) von mindestens D (= ausreichend) angestrebt.

	signalgeregelte Knotenpunkte	vorfahrtsgeregelte Knotenpunkte
QSV	Kfz-Verkehr mittlere Wartezeit [s]	Kfz-Verkehr mittlere Wartezeit [s]
A	≤ 20	≤ 10
B	≤ 35	≤ 20
C	≤ 50	≤ 30
D	≤ 70	≤ 45
E	> 70	> 45
F	Überlastung des Knotenpunkts	Überlastung des Knotenpunkts

Tabelle 2: Qualitätsstufen des Verkehrsablaufs nach dem HBS

Die Signalprogramme der LSA-geregelten Knotenpunkte wurden mit deren jeweiligen Festzeitprogrammen in die Simulation eingebunden. In der Realität werden diese Knotenpunkte zumindest teilweise verkehrabhängig geschaltet, wodurch auf Anforderungen oder Rückstaulängen einzelner Verkehrsströme reagiert werden kann. Bei stark schwankenden oder relativ geringen Verkehrsmengen treten hierdurch in der Realität etwas günstigere Wartezeiten oder Rückstaulängen im Vergleich zur Simulation auf. Insofern liegen die Erhebungsergebnisse der Simulation tendenziell auf der sicheren Seite.

Für den ÖV, sowie für den Fuß- und Radverkehr bedeutet dies ebenfalls, dass die Berechnungen auf der sicheren Seite sind. Freigabezeiten für diese Signalgruppen sind bei einem Festzeitprogramm in jedem Umlauf berücksichtigt, ob diese anfordern oder nicht. Das bedeutet auch, dass sie auf ihre jeweilige Freigabezeit „warten“ müssen, da nicht verkehrabhängig auf ihre Ankunft am Knotenpunkt reagiert werden kann. Ihre Freigabezeit liegt in einem vorher festgelegten Zeitraum. In Realität fallen deren Wartezeiten bei verkehrabhängiger Steuerung geringer aus. Das gilt insbesondere für den ÖV bei einer entsprechenden ÖV-Beschleunigung.

Für den Fuß- und Radverkehr richtet sich die Bewertung der Wartezeit analog dem HBS 2015 nach der maximal möglichen Wartezeit. Die Qualitätsstufe E wird erreicht, sobald eine maximal mögliche Wartezeit von über 70s vorliegt. Bei einer Festzeitsteuerung bedeutet dies, dass bei einer Umlaufzeit von 90s der jeweilige Strom für den Fuß- oder Radverkehr eine Freigabezeit von min-

destens 20s aufweisen muss, um die Qualitätsstufe D zu erzielen. Eine maximale Wartezeit von unter 70s für den Fuß- und Radverkehr ist im Festzeitprogramm nicht immer einfach umsetzbar, während hingegen bei einer verkehrsabhängigen Steuerung einfacher darauf reagiert werden kann.

5.1 Ergebnisse Normalwerktag

Die Bewertung der Verkehrsqualität an den Knotenpunkten erfolgte für die vormittägliche und die nachmittägliche Spitzenstunde eines Normaltags. **Plan 9** zeigt die prognostizierten Kfz-Verkehrsmengen im Prognose-Planfall 2035 am Normaltag, **Plan 10** die ermittelten Qualitätsstufen des Verkehrsablaufs. Die detaillierten Werte hinsichtlich der mittleren Wartezeit und den Rückstaulängen sind der **Anlage 2** zu entnehmen.

Mit der geänderten Geometrie des Kreisverkehrs erweist sich der Knotenpunkt „**Reichenaustraße / Oberlohnstraße / Schänzlebrücke**“ in der vormittäglichen Spitzenstunde mit der Gesamtqualitätsstufe D und in der nachmittäglichen Spitzenstunde mit der Gesamtqualitätsstufe B als ausreichend leistungsfähig.

Aufgrund der unmittelbaren Nähe zum benachbarten signalisierten Knotenpunkt „**Reichenaustraße / Stromeyersdorfstraße**“ kommt es von dort immer wieder zu Rückstaulängen, welche bis in den Kreisverkehr hineinreichen. Diese haben jedoch nur geringe Auswirkungen auf die Leistungsfähigkeit des Kreisverkehrsplatzes.

Für den **Knotenpunkt „Reichenaustraße / Stromeyersdorfstraße“** wurden die Freigabezeiten einzelner Verkehrsströme im Festzeitprogramm leicht angepasst, da die Hauptrichtung der Reichenaustraße insbesondere in der vormittäglichen Spitzenstunde etwas mehr Freigabezeit benötigt. Damit wird näherungsweise die nachfragegesteuerte Grünzeitverlängerung im Rahmen einer verkehrsabhängigen Steuerung abgebildet.

Aufgrund der dichten Knotenpunktfolge in der Reichenaustraße, wurde der Reichenaustraße bei der Signalisierung möglichst viel Freigabezeit zugewiesen, um die Rückstaulängen entlang der Reichenaustraße - und somit die Beeinträchtigungen der benachbarten Knotenpunkte - möglichst gering zu halten. Das gilt insbesondere für die nördliche Zufahrt der Reichenaustraße, um die Rückstaulänge in den benachbarten Kreisverkehr zu minimieren. Sowohl in der vor- als auch in der nachmittäglichen Spitzenstunde wurde für den Kfz-Verkehr die Gesamtqualitätsstufe D ermittelt.

Die Fahrstreifenaufteilung in der östlichen Zufahrt der Reichenaustraße erweist sich als ungünstig. Da der weit überwiegende Teil des Kfz-Verkehrs in der Reichenaustraße geradeaus fährt, ist der Abschnitt der Reichenaustraße zwischen der Stromeyersdorfstraße und der Zufahrt zum Brückenquartier faktisch ein Verflechtungsbereich von zwei auf einen Geradeausfahrstreifen. Durch die Wartezeiten am Knotenpunkt „Reichenaustraße / Stromeyersdorfstraße“ wird der Abfluss im einstreifigen Abschnitt gestört, so dass der Verkehrsfluss auf der Reichenaustraße ins Stocken gerät und regelmäßig längere Rückstaus auftreten.

Der **Knotenpunkt „Reichenaustraße / Brückenquartier“** wurde ebenfalls mittels Festzeitprogramm in die Simulation eingebunden.

Der Linksabbieger aus der Reichenaustraße West musste aufgrund der hohen Verkehrsmenge in der vormittäglichen Spitzenstunde für eine ausreichende Leistungsfähigkeit signalisiert werden. Um die geplante Fußgängerfurt über die Reichenaustraße nicht durch den signalisierten Linksabbieger zu überstauen, ist es wichtig, dass der Linksabbieger vor der der Freigabezeit der Fußgängerfurt abfließen kann.

Aus der Zufahrt des Brückenquartiers ist lediglich das Rechtseinbiegen auf die Reichenaustraße möglich. Um auch in Richtung Osten fahren zu können wurde unter der Schänzlebrücke östlich der Zufahrt zum Mobilpunkt eine Wendemöglichkeit berücksichtigt.

Für die Anbindung der Parkieranlagen im Plangebiet wurden im Simulationsmodell zwei Anschlüsse definiert. Zum einen das geplante Parkhaus im nordwestlichen Bereich des Plangebiets und zum anderen eine Tiefgaragenzufahrt etwa 50 m hinter der Haltelinie des Knotenpunktes. Das Aufkommen an Kfz-Verkehr wurde entsprechend der Stellplatzzahl und dem prognostizierten Fahrtenaufkommen zu ca. 2/3 auf das Parkhaus und zu ca. 1/3 auf die Tiefgarage verteilt.

Grundsätzlich erwiesen sich für die vor- und nachmittägliche Spitzenstunde unterschiedliche Phasenfolgen als leistungsfähiger. Während in der vormittäglichen Spitzenstunde die Fußgängerfurt über die Reichenaustraße nach der Freigabezeit der Zufahrt des Brückenquartiers ihre Freigabezeit erhält, so geschieht dies in der nachmittäglichen Spitzenstunde vor der Freigabezeit des der Zufahrt des Brückenquartiers.

Für den Knotenpunkt „Reichenaustraße / Brückenquartier“ wurde in der vormittäglichen und nachmittäglichen Spitzenstunde für den Kfz-Verkehr die Gesamtqualitätsstufe B ermittelt. Trotz der im Mittel sehr guten Verkehrsqualität sind dennoch zeitweise höhere Rückstaulängen festzustellen. In der Zufahrt des Brückenquartiers reicht der maximale Rückstau mit knapp 100 m in der nachmittäglichen Spitzenstunde über den im Simulationsmodell in ca. 50 m Entfernung vom Knotenpunkt angesetzten Anschluss der Tiefgarage hinaus.

5.2 Ergebnisse Spitzentag

Der geplante Mobilpunkt und die Parkieranlagen im Brückenquartier sollen eine Entlastung des linksrheinischen Stadtgebiets insbesondere an Spitzentagen bewirken. Für die Prüfung der Leistungsfähigkeit wurde daher auch die nachmittägliche Spitzenstunde eines Spitzentags betrachtet.

An Spitzentagen ist das Kfz-Verkehrsaufkommen auf der Reichenaustraße um bis zu 30 % höher als an Normalwerktagen. Regelmäßig freitags und samstags auftretend sind Werte ca. 15 % über dem Normalwerktag. Werte von ca. 25-30 % über dem Normalwerktag wurden an weniger als 10 Tagen des Jahres gemessen, beispielsweise in der Adventszeit und am Schweizer Nationalfeiertag.⁸

Plan 11 zeigt die prognostizierten Kfz-Verkehrsmengen am Spitzentag, **Plan 12** die ermittelten Qualitätsstufen des Verkehrsablaufs. Die detaillierten Werte hinsichtlich der mittleren Wartezeit und den Rückstaulängen sind der **Anlage 2** zu entnehmen.

Der **Knotenpunkt „Reichenaustraße / Oberlohnstraße / Schänzlebrücke“** erweist sich mit den prognostizierten Verkehrsmengen für den Spitzentag mit der Gesamtqualitätsstufe C als leistungsfähig, weist jedoch deutlich weniger Leistungsfähigkeitsreserven auf, als an einem Normalwerktag. Das spiegelt sich auch in den Rückstaulängen wider, welche nun deutlich höher ausfallen.

Der **Knotenpunkt „Reichenaustraße / Stromeyersdorfstraße“** weist die Gesamtqualitätsstufe E auf. Die Qualitätsstufe E betrifft den Linksabbieger aus der östlichen Zufahrt der Reichenaustraße. Alle übrigen Kfz-Verkehrsströme an diesem Knotenpunkt weisen eine bessere Qualitätsstufe auf. Mehr Freigabezeit für den Linksabbieger ist für die Verbesserung der Leistungsfähigkeit nicht zielführend. Zum einen ginge eine zusätzliche Freigabezeit zu Lasten anderer Signalgruppen (insbesondere der nördlichen Zufahrt der Reichenaustraße sollte keine weitere Freigabezeit genommen werden), zum anderen können die zur Verfügung stehenden Freigabezeiten teilweise nicht genutzt werden, da Fahrstreifenwechsel auf der östlichen Zufahrt der Reichenaustraße die Einfahrt in den Knotenpunkt zeitweise verzögern. Linksabbiegenden Fahrzeuge werden hierbei durch nach rechts einfädelnde, geradeaus fahrende, Fahrzeuge blockiert.

⁸ Ableitung aus der Ganglinie der Dauerzählstellen in der Reichenaustraße

Der **Knotenpunkt „Reichenaustraße / Brückenquartier“** erweist sich mit der der Gesamtqualitätsstufe D rechnerisch als ausreichend leistungsfähig. Es treten gegenüber dem Normalwerktag jedoch wesentlich größere Rückstaulängen auf.

Bei dem verwendeten Festzeitprogramm ist eine lange Freigabezeit für die Zufahrt des Brückenquartiers notwendig, um den maximalen Rückstau möglichst unter 150 m zu halten. Einerseits wäre diese Freigabezeit nicht in jedem Umlauf notwendig, andererseits kann die Freigabezeit auf Grund des stockenden Verkehrsablaufs auf der Reichenaustraße teilweise nicht voll genutzt werden. Hier werden die Grenzen der Festzeitsteuerung deutlich. Die hier ermittelten Ergebnisse befinden sich demnach auf der sicheren Seite, eine verkehrsabhängige Steuerung wird an dieser Stelle bessere Ergebnisse erzielen.

Insgesamt ist für den Verkehrsablauf auf der Reichenaustraße ungünstig, dass der Geradeausverkehr zum Kreisverkehrsplatz „Reichenaustraße / Oberlohnstraße / Schänzlebrücke“ am Knotenpunkt „Reichenaustraße / Stromeyersdorfstraße“ einstreifig geführt wird, obwohl davor und danach mindestens zwei Fahrstreifen zur Verfügung stehen. Die erforderlichen Fahrstreifenwechsel bewirken Störungen im Verkehrsablauf, insbesondere wenn erst spät erkannt wird, dass der linke Fahrstreifen in den Linksabbiegestreifen übergeht.

Sollten sich durch den zunehmenden Kfz-Verkehr nach Umsetzung des Brückenquartiers regelmäßige Verzögerungen im Betriebsablauf ergeben, könnte eine zweistreifige Führung in Richtung Kreisverkehrsplatz einen besseren Verkehrsfluss bewirken. Dies kann durch einen zusätzlichen Fahrstreifen am Knotenpunkt „Reichenaustraße / Stromeyersdorfstraße“ oder eine Umwandlung des Linksabbiegestreifens in einen zweiten Geradeausfahrstreifen erfolgen. Im zweiten Fall würden Fahrzeuge die Stromeyersdorfstraße über eine Wendefahrt durch den Kreisverkehrsplatz erreichen.

6 Eingangsdaten für die schalltechnische Untersuchung

Für die Verwendung der Kfz-Verkehrsmengen als Eingangswerte für eine schalltechnische Untersuchung nach RLS-19 wurden aus den werktäglichen Kfz-Verkehrsmengen mittels Umrechnungsfaktoren die durchschnittlichen täglichen Verkehrsbelastungen (DTV) ermittelt. Über die im Rahmen der Verkehrszählung erfassten Tagesganglinien und Fahrzeugklassen wurden die stündliche Verkehrsstärke Tag und Nacht sowie die Lkw-Anteile p_1 und p_2 und der Kraftrad-Anteil p_{Mot} abgeleitet.

Die Eingangswerte für die schalltechnische Untersuchung wurden für die relevanten Querschnitte jeweils für den Ist-Zustand 2023, den Prognose-Nullfall 2035 sowie für den Prognose-Planfall 2035 ermittelt. Die Eingangswerte können der **Anlage 3** entnommen werden.

7 Zusammenfassung

Die Stadt Konstanz plant die Bebauung von Flächen am nördlichen Brückenkopf der Schänzlebrücke. Nach Fertigstellung des Fernbusbahnhofs unter der Schänzlebrücke sollen zur Entwicklung eines multimodalen Mobilpunkts ein öffentliches Parkhaus und eine Mischnutzung aus Wohnen, Gewerbe und Einzelhandel auf der östlich angrenzenden Fläche umgesetzt werden. Für die Aufstellung des Bebauungsplans wurde die Verkehrsuntersuchung zum Brückenkopf Nord / Brückenquartier aktualisiert.

Mit einer Verkehrszählung wurde die aktuelle Kfz-Verkehrsmenge im Untersuchungsgebiet ermittelt. Das Aufkommen von rund 20.000 Kfz-Fahrten / 24 h auf der Reichenaustraße wurde hierbei bestätigt. Durch die neuen Nutzungen werden rund 8.500 Kfz-Fahrten / 24 h erzeugt, dies ist ein Zuwachs um rund 7.700 Kfz-Fahrten / 24 h gegenüber dem Kfz-Verkehrsaufkommen des heutigen Parkplatzes. Hierdurch nimmt der Kfz-Verkehr auf der Reichenaustraße um bis zu rund 6.200 Kfz / 24 h zu.

Die Parkieranlagen des Brückenquartiers werden im Bereich des bestehenden Anschlussknotenpunkts des P+R-Platzes an die Reichenaustraße erschlossen. Innerhalb des Plangebiets werden die Parkieranlagen über eine am Nord- und Ostrand verlaufende Erschließungsachse angebunden.

Das bestehende dichte Wegenetz für den Fuß- und Radverkehr wird in seiner Funktion beibehalten, Mittelpunkt des Plangebiets ist ein Platzraum, der sich mit einer breiten Furt über die Reichenaustraße hinaus in Richtung Seerhein erstreckt. Eine barrierefreie Anbindung der Schänzlebrücke wird für den Fuß- und Radverkehr mit einer Rampe parallel zur bestehenden Rampe des Kfz-Verkehrs hergestellt.

Für die Knotenpunkte „Reichenaustraße / Oberlohnstraße / Rheinbrücke“, „Reichenaustraße / Stromeyersdorfstraße“ und die Anschlussknotenpunkte des Brückenquartiers an die Reichenaustraße wurde die Leistungsfähigkeit mithilfe einer Einzelfahrzeugsimulation geprüft. Hierbei wurde auch die verkehrstechnische Machbarkeit der aufeinanderfolgenden Anschlussknotenpunkte mit dazwischen liegender Furt für den Fuß- und Radverkehr geprüft.

Auf Grund der räumlichen Nähe zueinander und des zeitweise hohen Kfz-Verkehrsaufkommens sollten die beiden Anschlussknotenpunkte des Mobilpunkts und des Brückenquartiers an die Reichenaustraße mit der dazwischen liegenden Furt für den Fuß- und Radverkehr signalisiert und koordiniert werden. Zudem sollte der Knotenpunkt „Reichenaustraße / Oberlohnstraße / Schänzlebrücke“ für die prognostizierten Verkehrsmengen in der vormittägliche Spitzenstunde des Prognose-Planfalls umgestaltet werden, um die zweistreifige Ausfahrt aus dem Kreisverkehr in die Reichenaustraße zu unterstützen.

An Normalwerktagen ist die Leistungsfähigkeit der Knotenpunkte im Untersuchungsgebiet in den Spitzenstunden eines Normalwerktags gegeben. Es wird mindestens die QSV D erreicht. Auch mit Koordinierung kommt es zeitweise zu kurzzeitigen Rückstaus bis in die benachbarten Knotenpunkte hinein, diese lösen sich jedoch schnell wieder auf.

In der nachmittäglichen Spitzenstunde eines Spitzentags mit Überlagerung von Berufs- und Einkaufsverkehr (Freitag) ist der Verkehrsablauf auf der Reichenaustraße zeitweise stockend. Östlich des Knotenpunkts „Reichenaustraße / Stromeyersdorfstraße“ müssen Kfz in Richtung Kreisverkehr „Reichenaustraße / Oberlohnstraße / Schänzlebrücke“ auf einen Fahrstreifen verflochten werden, am Knotenpunkt „Reichenaustraße / Stromeyersdorfstraße“ erreicht der Linksabbiegestreifen in der Reichenaustraße rechnerisch nur die QSV E. Sollten sich durch den zunehmenden Kfz-Verkehr nach Umsetzung des Brückenquartiers regelmäßige Verzögerungen im Betriebsablauf auf der Reichenaustraße ergeben, könnte eine zweistreifige Führung in Richtung Kreisverkehrsplatz einen besseren Verkehrsfluss bewirken.

Verzeichnisse

Abbildungen im Text:

Abbildung 1: Kfz-Verkehrsmengen im Ist-Zustand 2023 (Kfz / 24 h)	5
Abbildung 2: Kfz-Verkehrsmengen im Prognose-Nullfall 2035 (Kfz / 24 h)	6
Abbildung 3: Kfz-Verkehrsmengen im Prognose-Planfall 2035 (Kfz / 24 h)	10

Tabellen im Text:

Tabelle 1: Kfz-Verkehrsmengen in den Spitzenstunden	8
Tabelle 2: Qualitätsstufen des Verkehrsablaufs nach dem HBS	14

Plandarstellungen als Anhang:

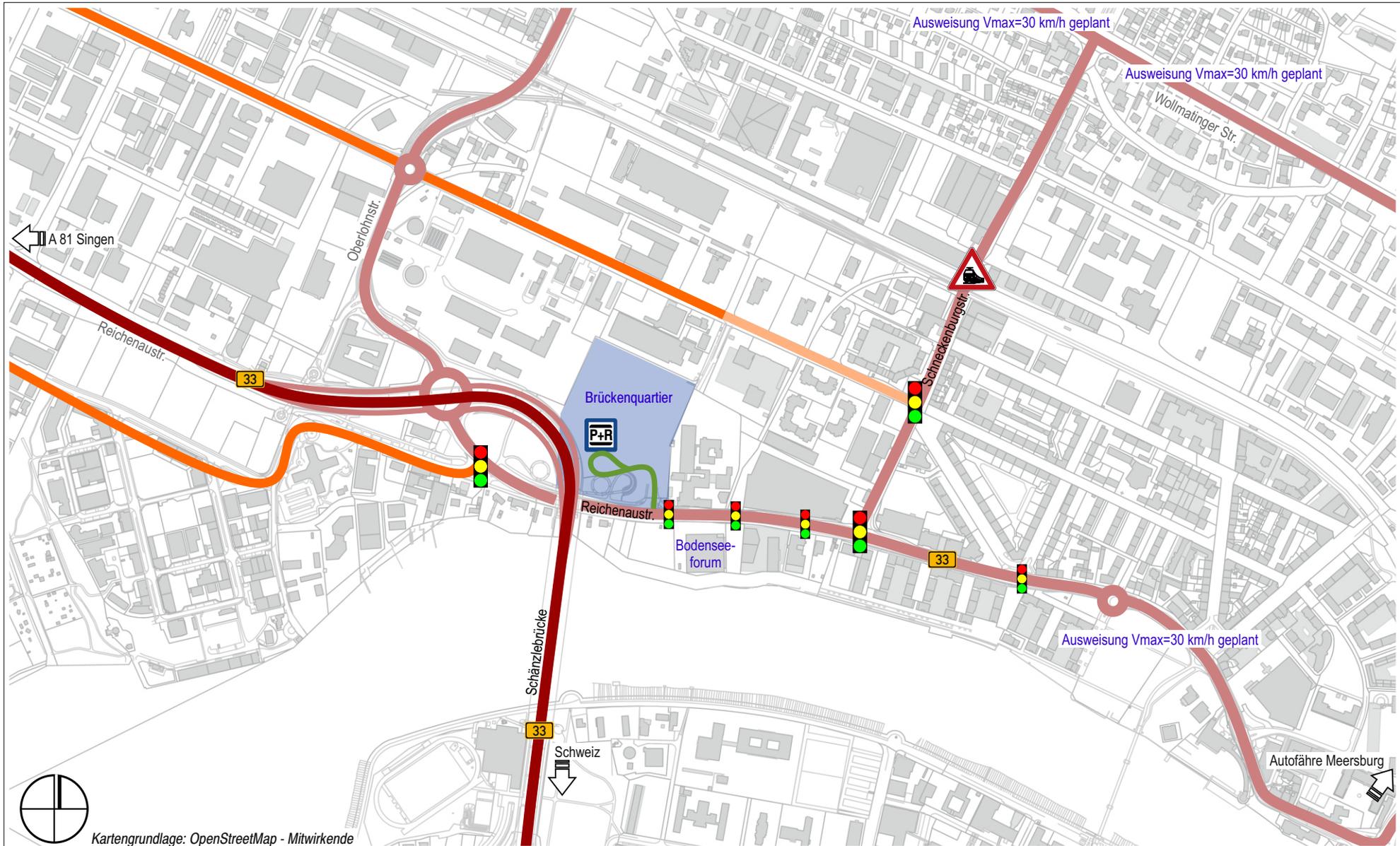
Plan 1	Lage im Straßennetz – Ist-Zustand 2023
Plan 2	Fuß- und Radverkehr – Ist-Zustand 2023
Plan 3	ÖPNV – Ist-Zustand 2023
Plan 4	Kfz-Verkehrsmengen – Ist-Zustand 2023, Normalwerktag
Plan 5	Erschließungskonzept Kfz-Verkehr
Plan 6	Erschließungskonzept Fuß- und Radverkehr
Plan 7	Erschließungskonzept Mobilpunkt, ÖPNV, P+R
Plan 8	Entwurfstechnische Machbarkeit der Verkehrsanlagen
Plan 9	Kfz-Verkehrsmengen – Prognose-Planfall 2035, Normalwerktag
Plan 10	Qualitätsstufen des Verkehrsablaufs – Prognose-Planfall 2035, Normalwerktag
Plan 11	Kfz-Verkehrsmengen – Prognose-Planfall 2035, Spitzentag
Plan 12	Qualitätsstufen des Verkehrsablaufs – Prognose-Planfall 2035, Spitzentag

Anlagen:

- Anlage 1 Kfz-Verkehrsaufkommen der neuen Nutzungen
- Anlage 2 Ergebnis der Leistungsfähigkeitsuntersuchung –
Prognose-Planfall 2035
- Anlage 3 Übersicht Kennwerte für Lärmberechnung nach RLS 19

Pläne

Verkehrsuntersuchung Brückenquartier - Konstanz

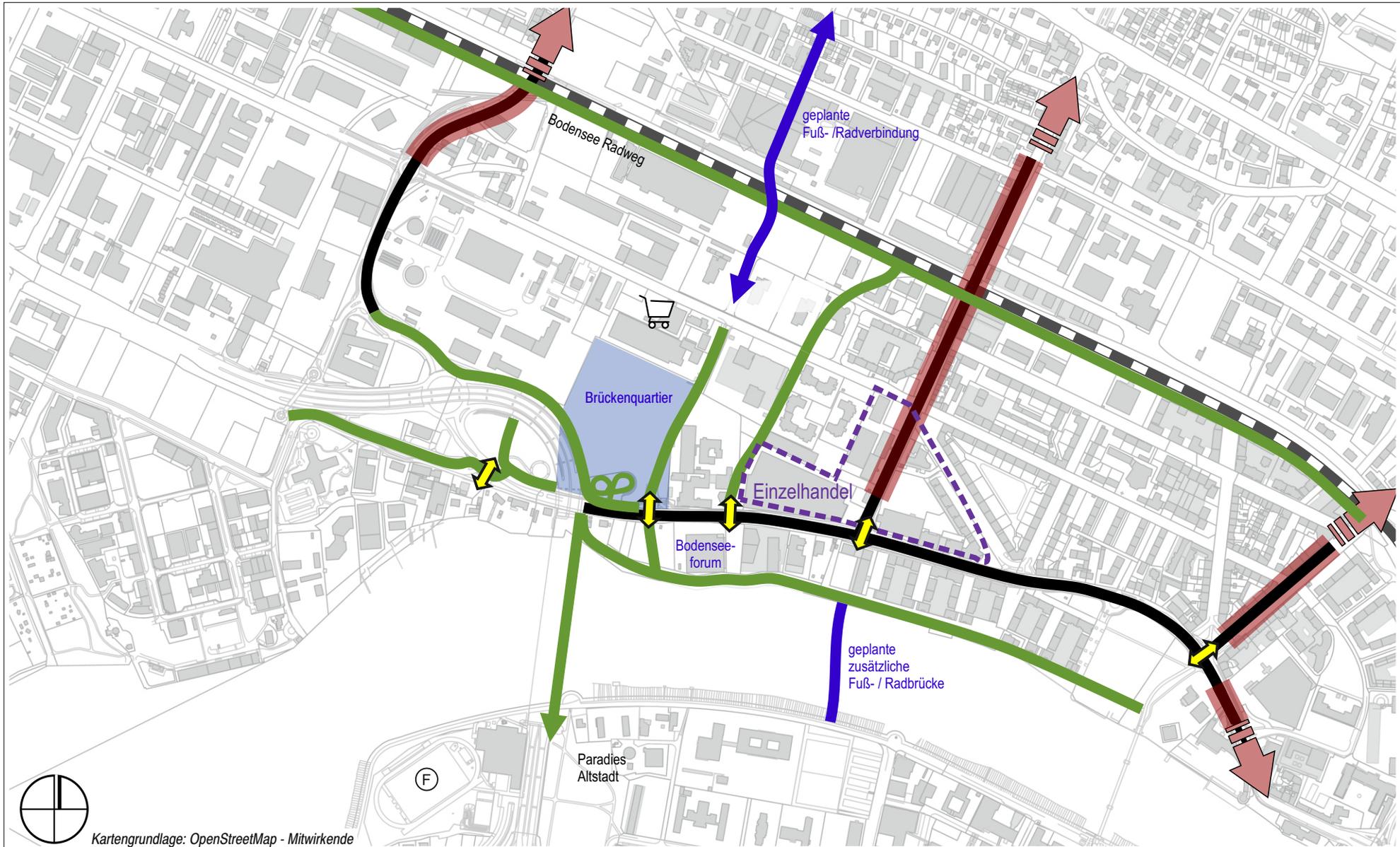


Kartengrundlage: OpenStreetMap - Mitwirkende

- Straße im Vorbehaltsnetz, Vmax=60km/h
- Straße im Vorbehaltsnetz, Vmax=50km/h
- sonstige Hauptverkehrsstraße mit Vmax= 50km/h
- sonstige Hauptverkehrsstraße mit Vmax= 30km/h

- P+R Platz mit Zufahrt
- signalisierter Knotenpunkt, signalisierte Querungsstelle / Parkhauszufahrt
- Bahnübergang

Verkehrliche Rahmenbedingungen
Lage im Straßennetz
Ist-Zustand 2023



Kartengrundlage: OpenStreetMap - Mitwirkende

- █ Fuß- und Radverkehrsführung im Straßenraum
- █ unabhängig geführter Geh- und Radweg
- █ geplante Maßnahmen
- █ Hauptverbindung in die benachbarten Stadtteile

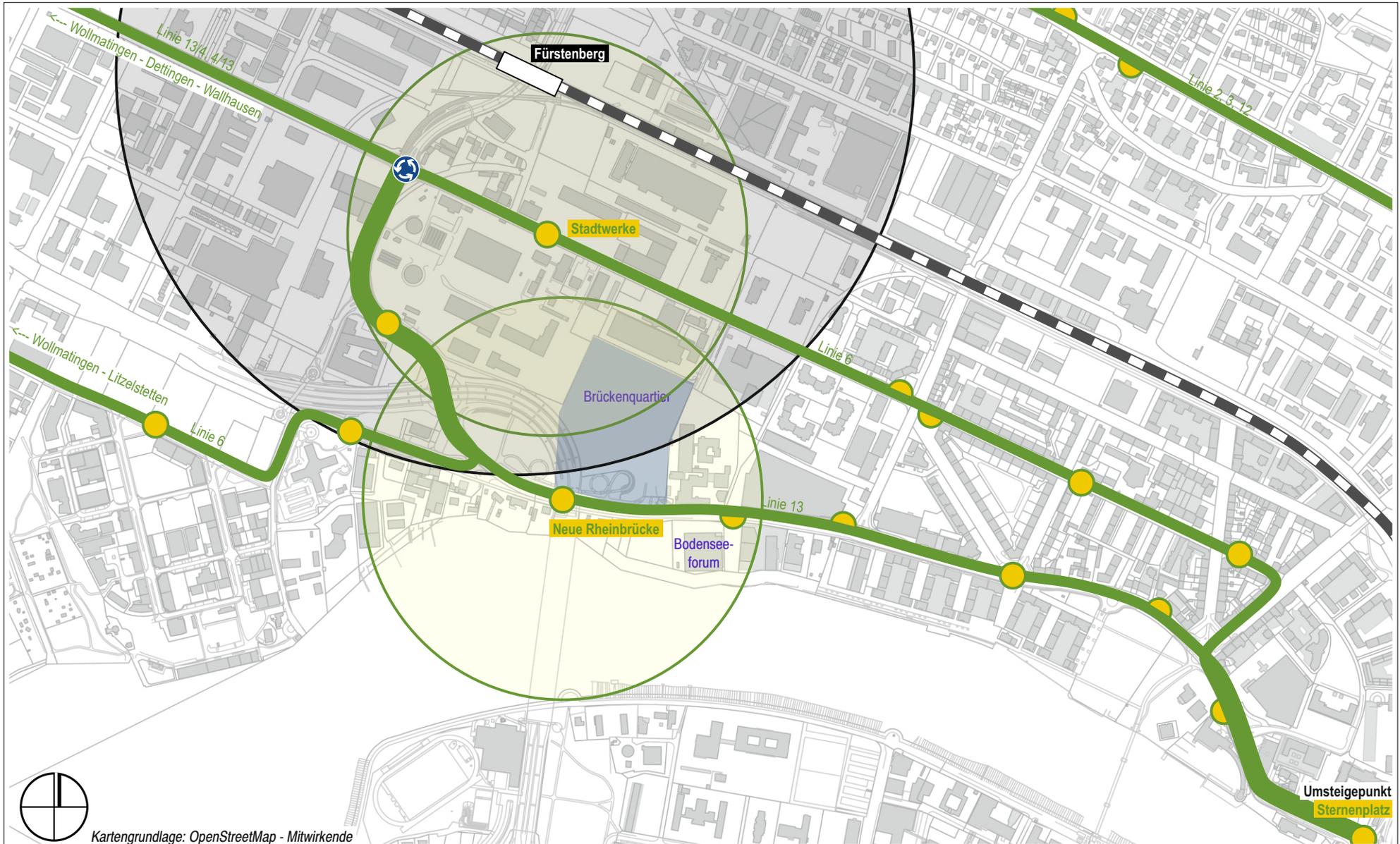


signalisierte Querungsstelle

Verkehrliche Rahmenbedingungen

Fuß- und Radverkehr
Ist-Zustand 2023

Stand: 13.05.2025



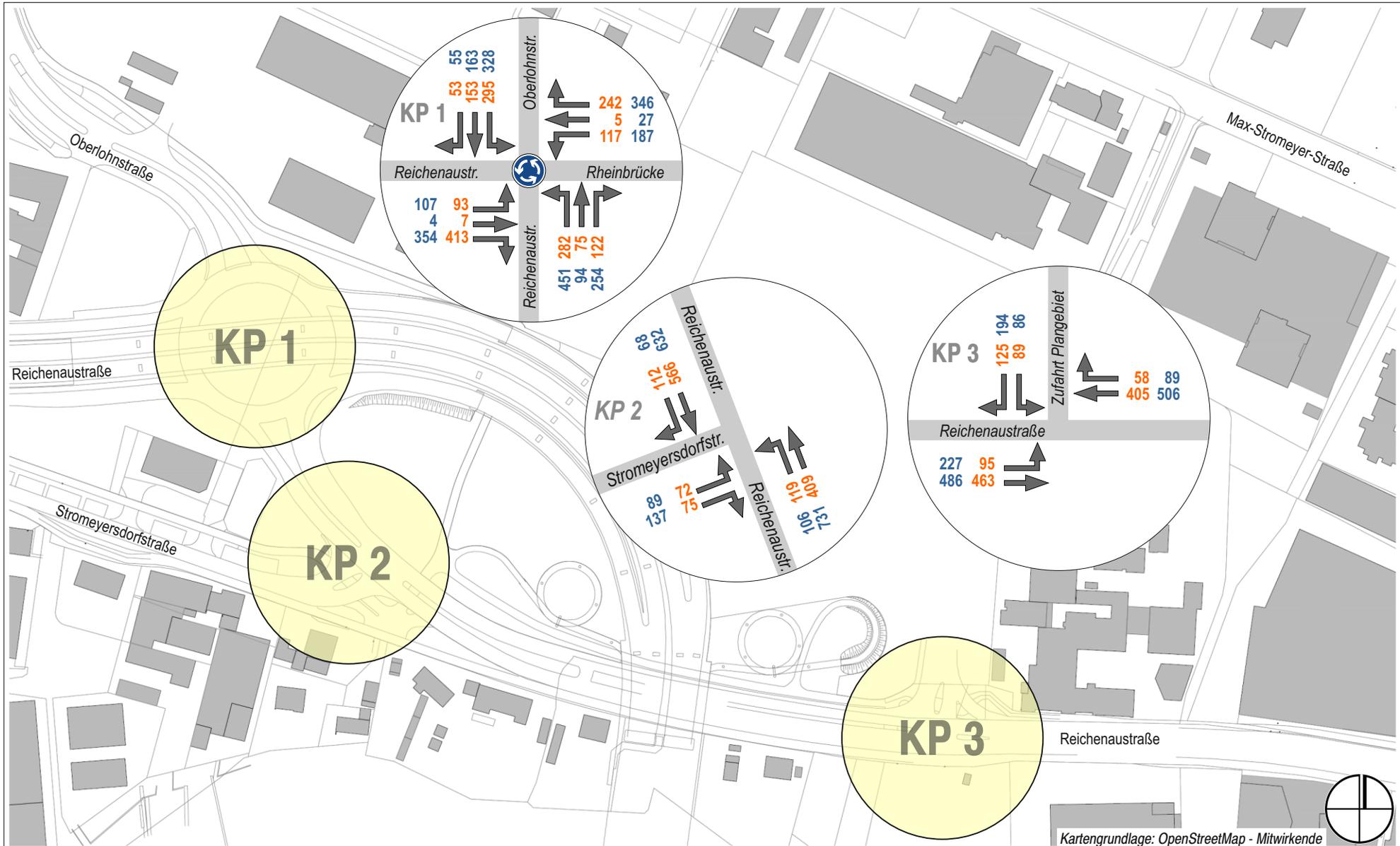
Kartengrundlage: OpenStreetMap - Mitwirkende

Buslinie, Haltestelle Einzugsbereich R = 300m

Bahnhof Einzugsbereich R = 600m

Verkehrliche Rahmenbedingungen
ÖPNV
Ist-Zustand 2023

Stand: 13.05.2025

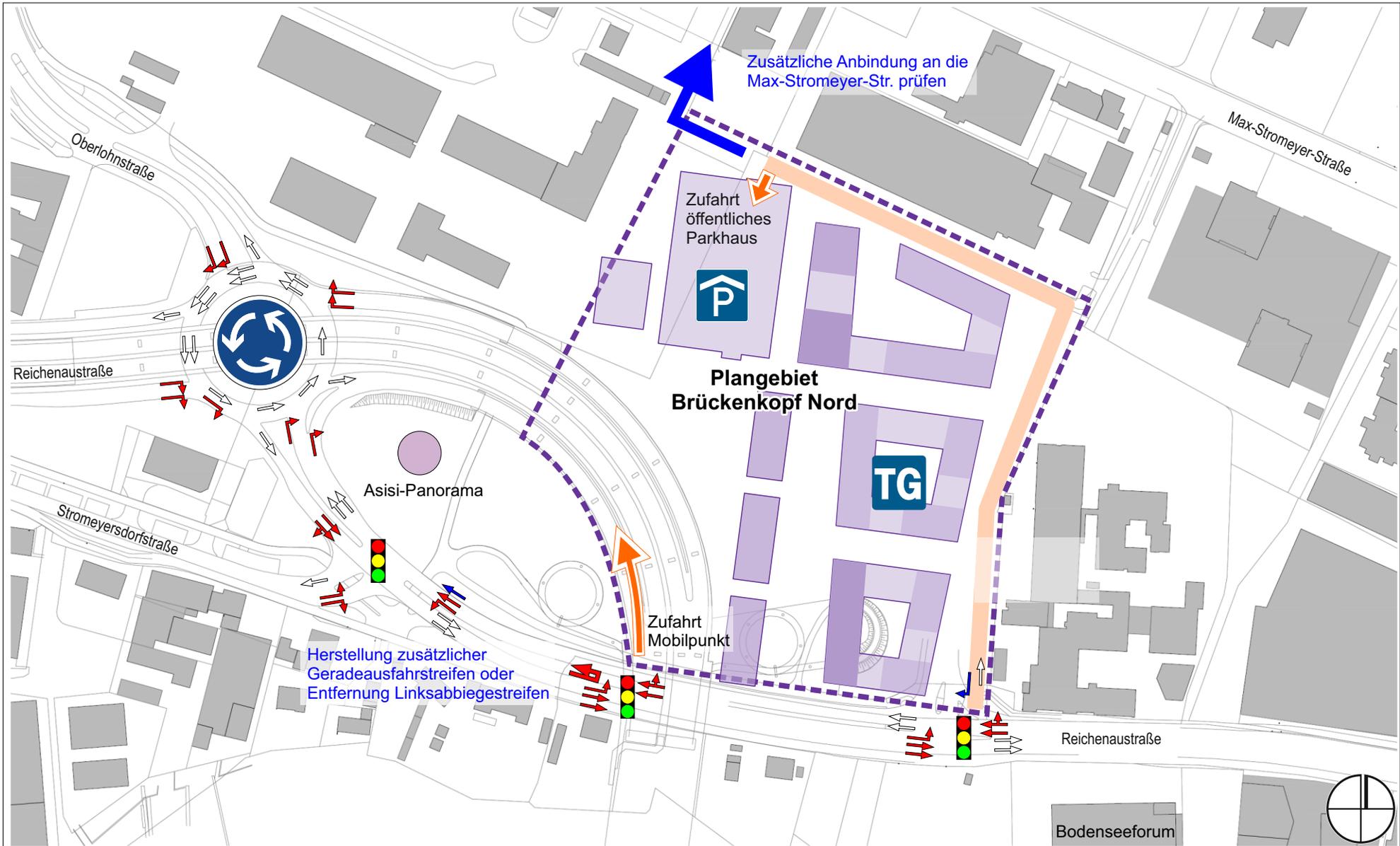


Spitzenstunde **Vormittag** und **Nachmittag**

Kfz-Verkehrsmengen - Normalwerktag
Ist-Zustand 2023

Kartengrundlage: OpenStreetMap - Mitwirkende

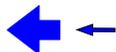
Stand: 13.05.2025



Kfz-Verkehr - Abbiegebeziehungen

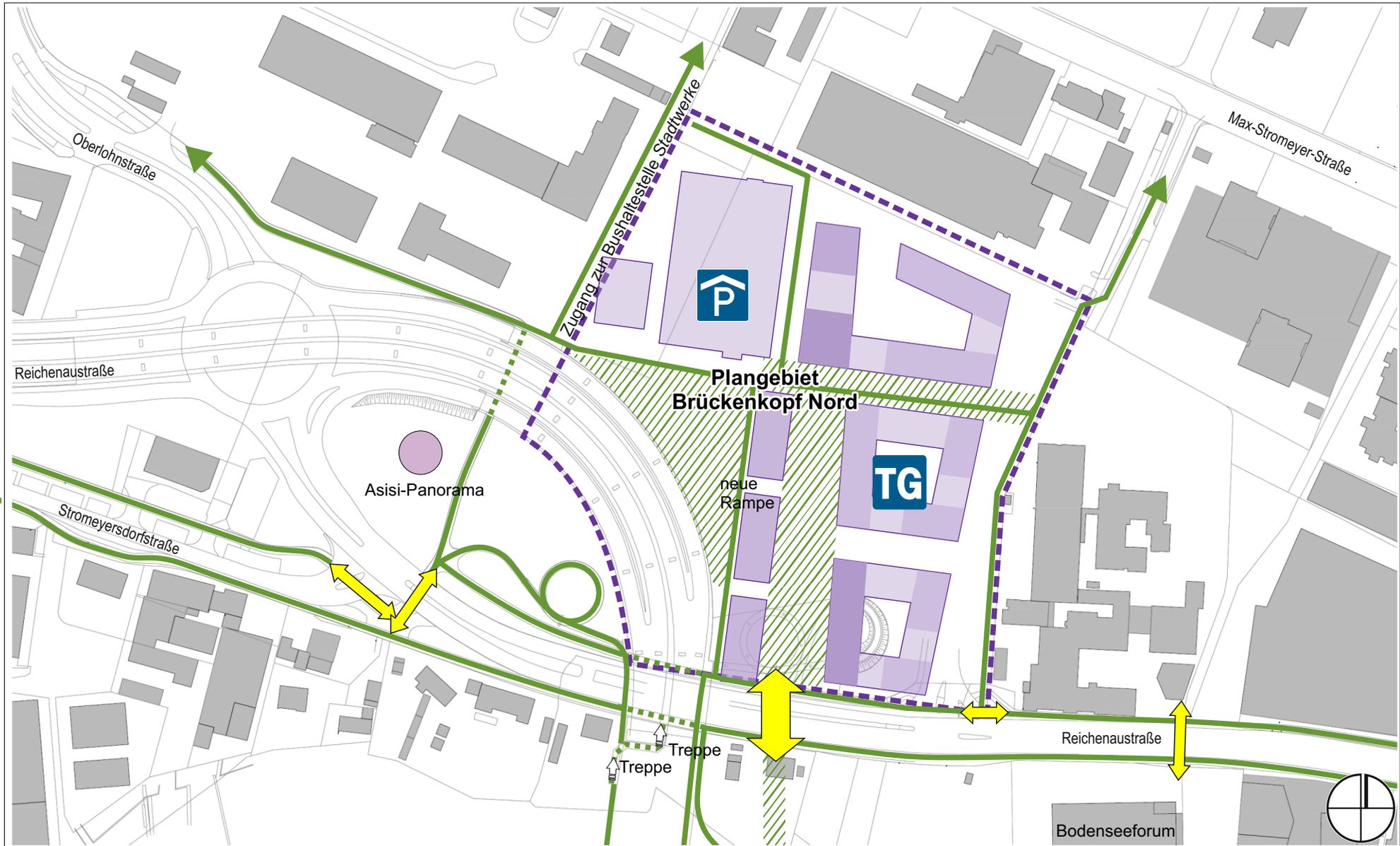


Bestandteile des Erschließungskonzepts



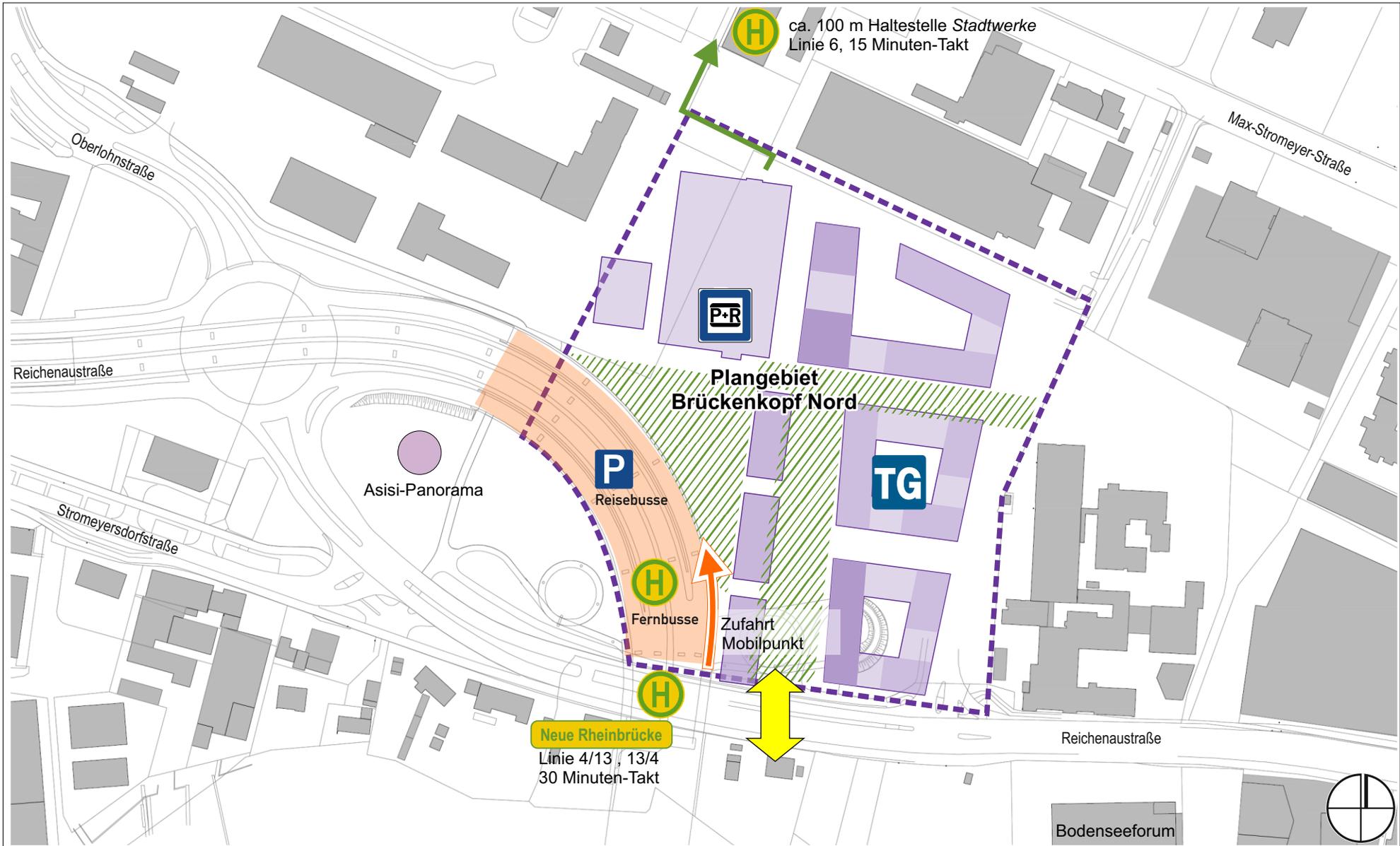
Optimierungsvorschläge R+T

Erschließungskonzept
Kfz-Verkehr



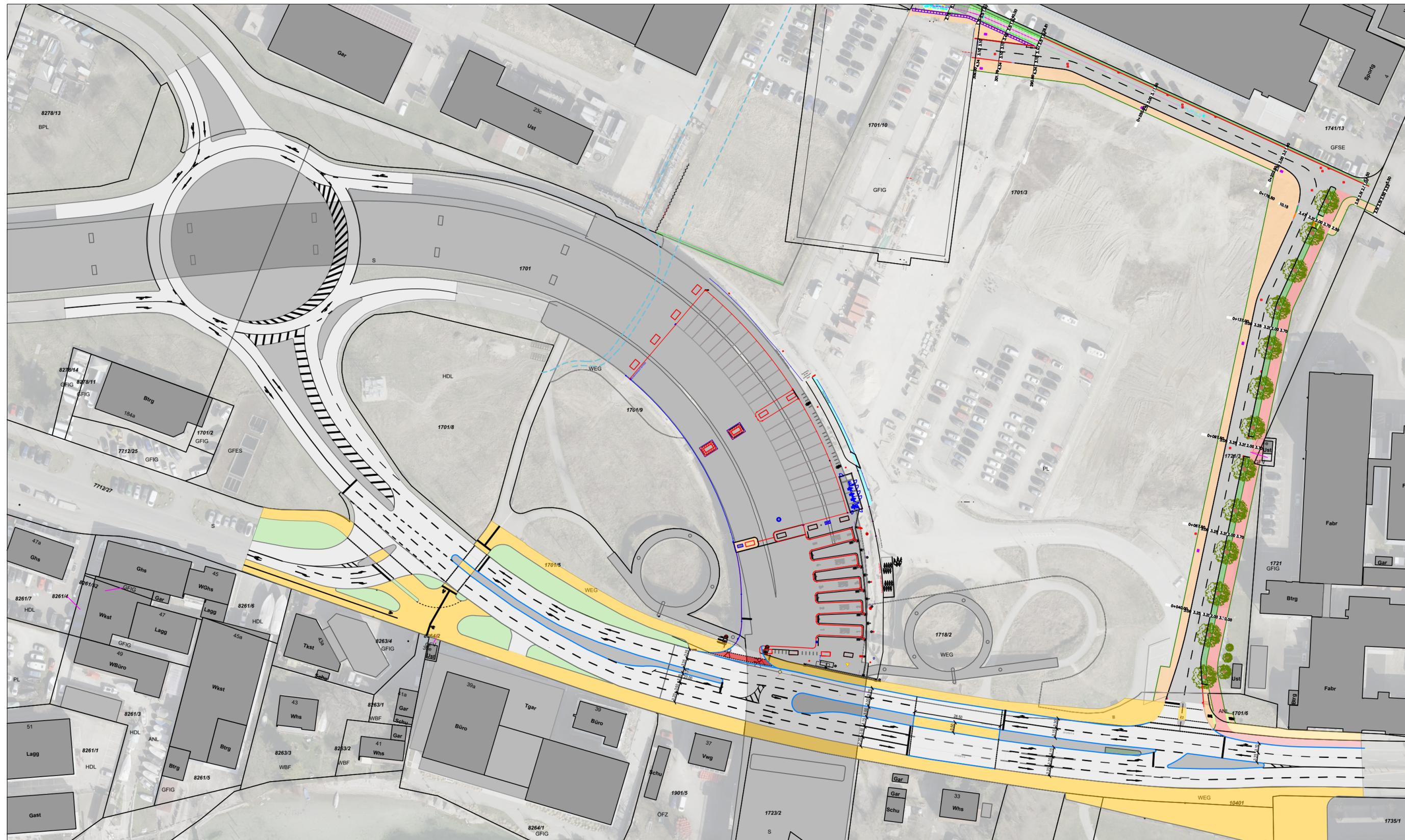
-  Fuß-/ Radverbindung
-  signalisierte Querungsstelle
-  Platzfläche für Fußverkehr

Erschließungskonzept
Fuß- und Radverkehr



- Fuß-/ Radverbindung
- ↔ signalisierte Querungsstelle
- Mobilitätspunkt (unter Rheinbrücke)

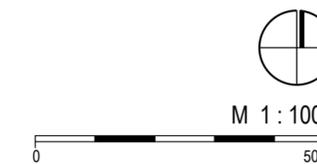
Erschließungskonzept
Mobilpunkt, Busverkehr, P+R



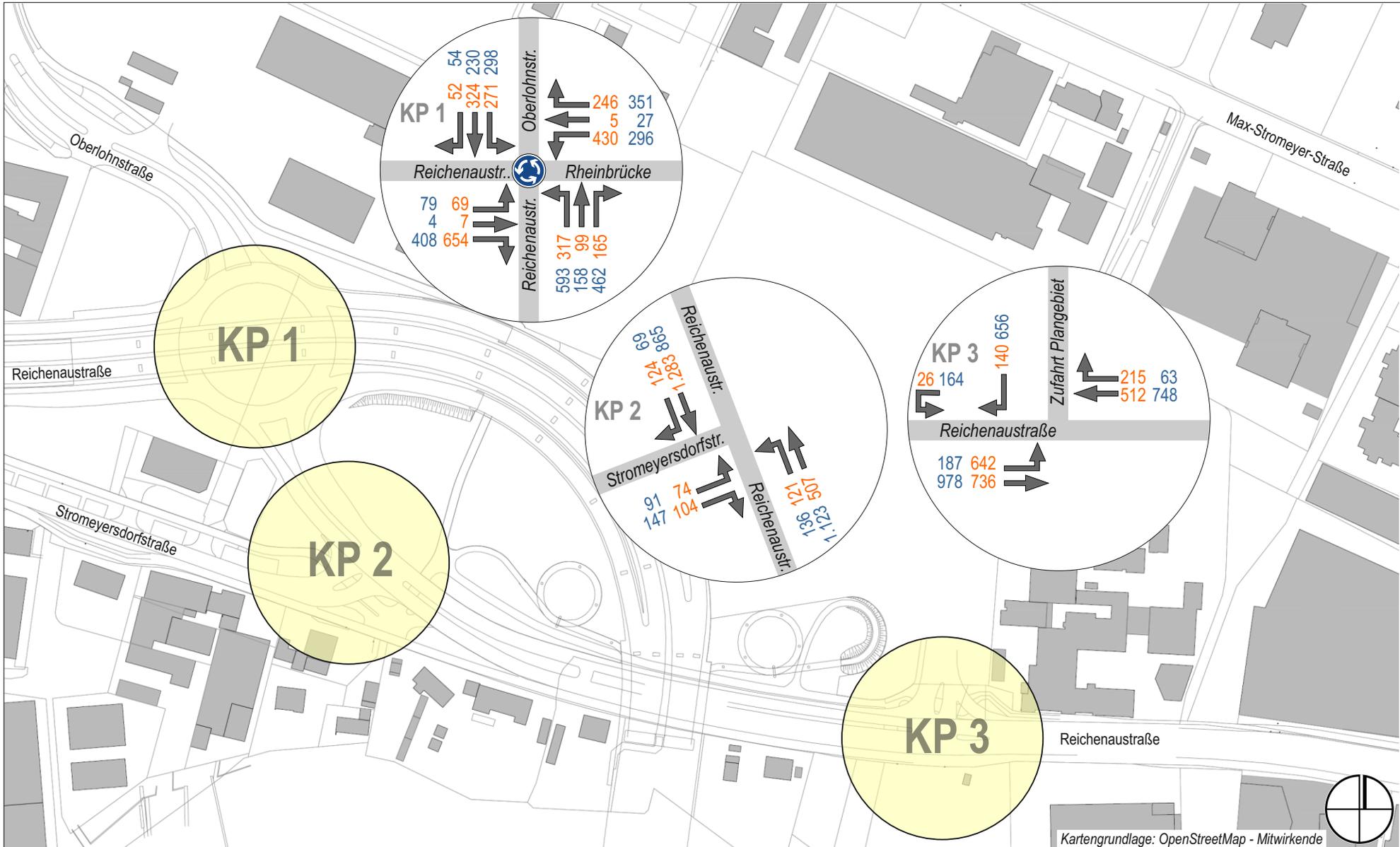
Legende

- Fläche Fußverkehr
- Fläche Fuß- und Radverkehr
- Fläche Radverkehr
- Fläche Fahrbahn
- Verkehrsinsel
- Fläche Grün
- Bordsteinkante (Planung)
- Bordsteinkante (Bestand)

Hinweis Plangrundlage:
Kataster und Luftbild Stadt Konstanz, Stand Februar 2024
Der Planung liegt keine Vermessung zugrunde, alle Maße sind in
der Örtlichkeit zu prüfen. Abweichungen im Dezimeter-Bereich
sind möglich.



Entwurfstechnische Machbarkeit
Verkehrsanlagen Brückenquartier

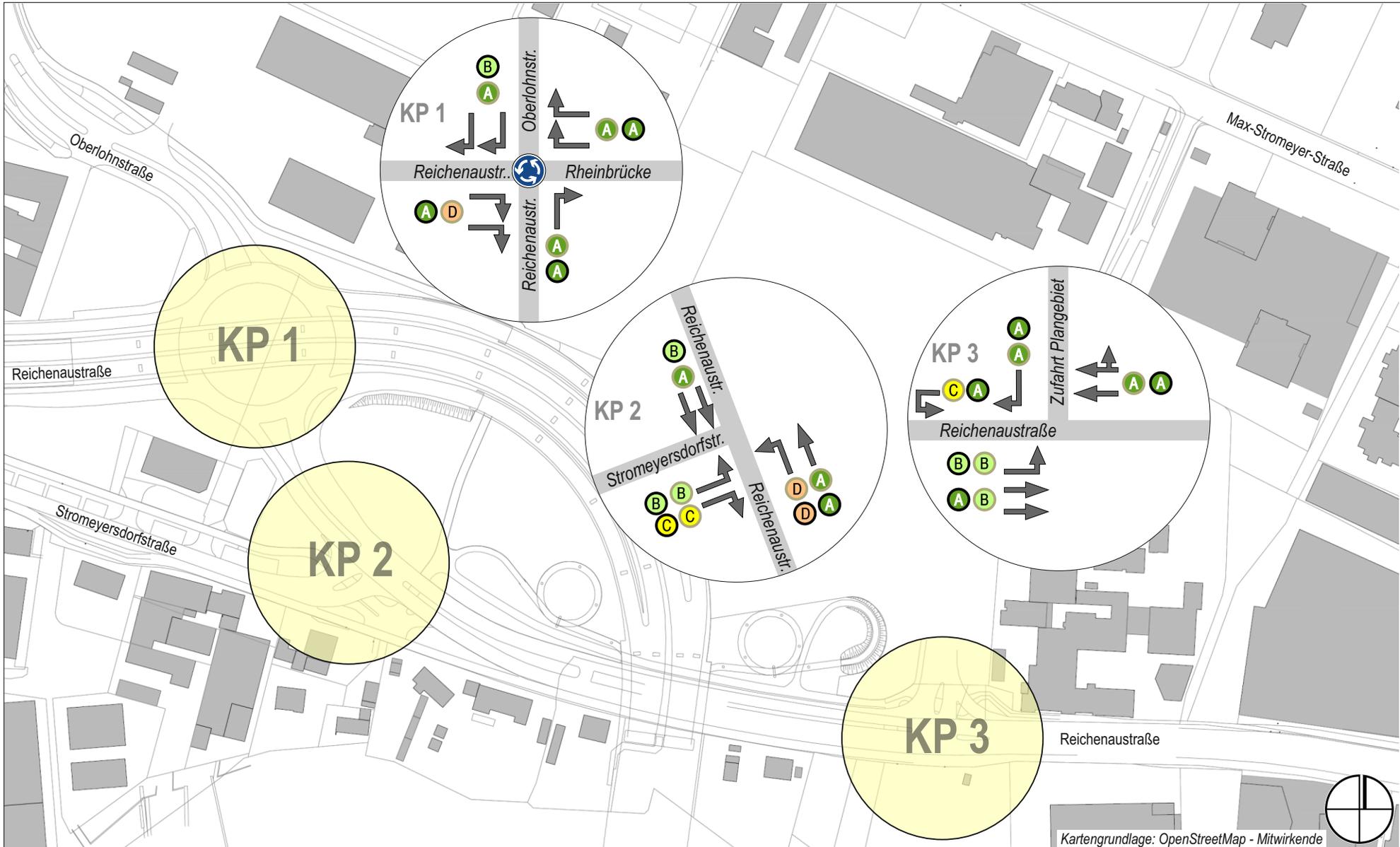


Spitzenstunde **Vormittag** und **Nachmittag**

Kfz-Verkehrsmengen - Normalwerktag
Prognose-Planfall 2035

Kartengrundlage: OpenStreetMap - Mitwirkende

Stand: 13.05.2025



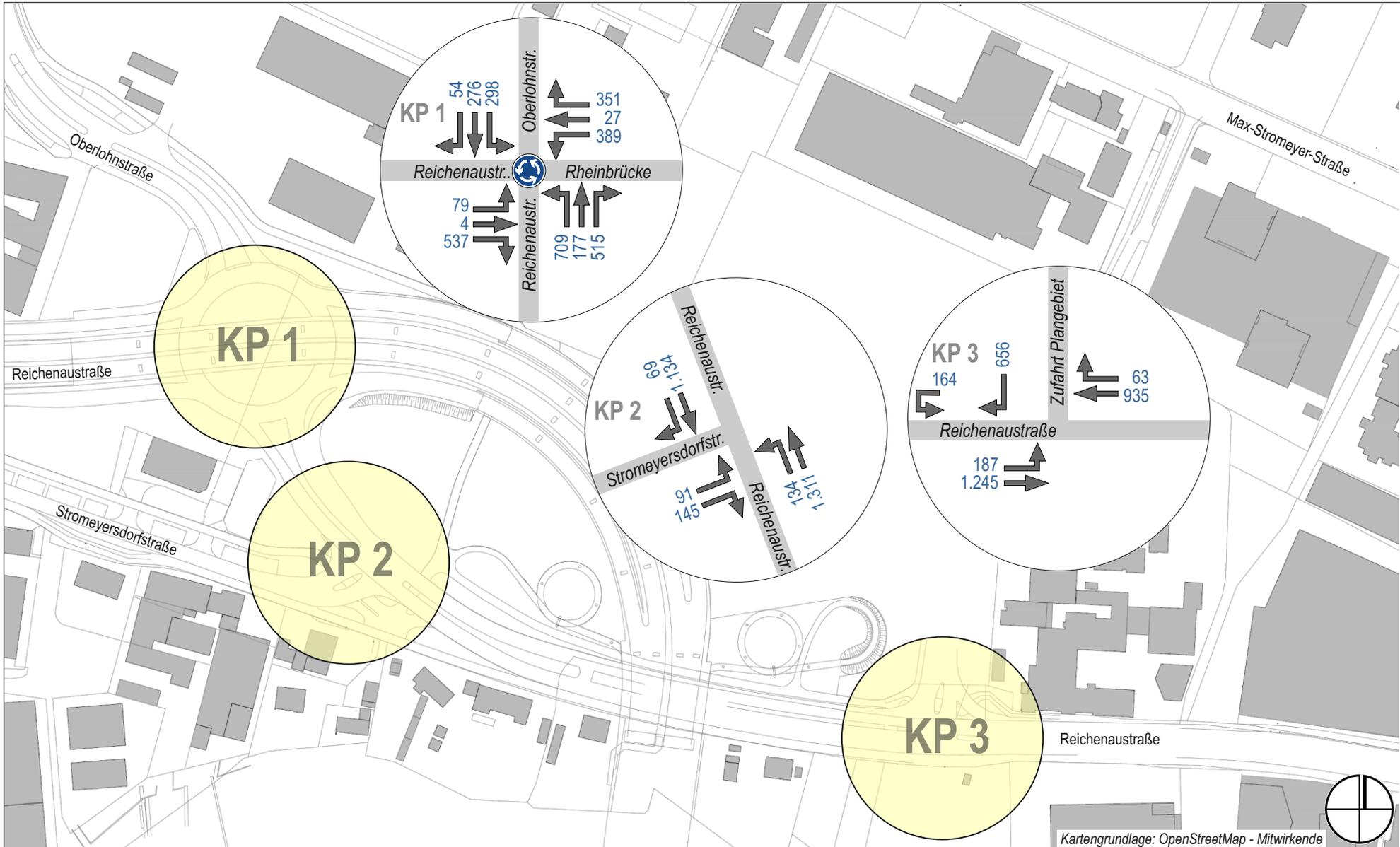
Qualitätsstufen des Verkehrsablaufs:

- Spitzensunde Vormittag
- Spitzensunde Nachmittag

Qualitätsstufen des Verkehrsablaufs - Normalwerktag
Prognose-Planfall 2035

Kartengrundlage: OpenStreetMap - Mitwirkende

Stand: 13.05.2025



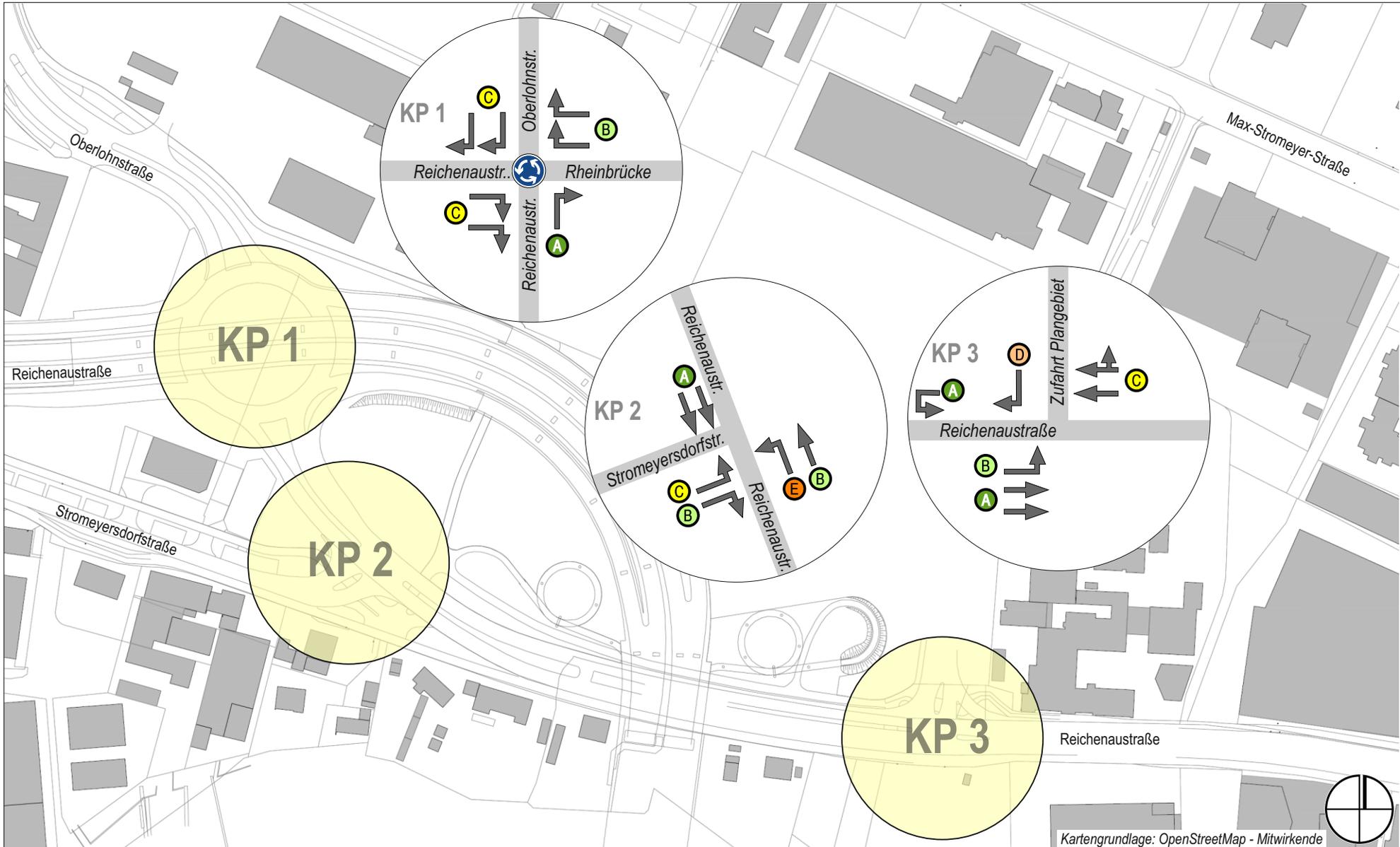
Spitzenstunde **Nachmittag**

Kfz-Verkehrsmengen - Spitzenstag
Prognose-Planfall 2035

Kartengrundlage: OpenStreetMap - Mitwirkende

Stand: 13.05.2025





Qualitätsstufen des Verkehrsablaufs:
 A B C D E F Spitzenstunde Nachmittag

Qualitätsstufen des Verkehrsablaufs - Spitzentag
 Prognose-Planfall 2035

Anlagen

Anlage 1

Kfz-Verkehrsaufkommen der neuen Nutzungen

Neuverkehr		
Summe Neuverkehr Einzelhandel		
Anzahl Kfz-Fahrten / Tag (Quell- und Zielverkehr)	[Kfz / 24h]	1.031
Zielverkehr	[Kfz / 24h]	516
Quellverkehr	[Kfz / 24h]	516
Summe Neuverkehr Büronutzung		
Anzahl Kfz-Fahrten / Tag (Quell- und Zielverkehr)	[Kfz / 24h]	1.071
Zielverkehr	[Kfz / 24h]	536
Quellverkehr	[Kfz / 24h]	536
Summe Neuverkehr kundenintensive Dienstleistung		
Anzahl Kfz-Fahrten / Tag (Quell- und Zielverkehr)	[Kfz / 24h]	2.548
Zielverkehr	[Kfz / 24h]	1.274
Quellverkehr	[Kfz / 24h]	1.274
Summe Neuverkehr Gewerbe / Gastronomie		
Anzahl Kfz-Fahrten / Tag (Quell- und Zielverkehr)	[Kfz / 24h]	114
Zielverkehr	[Kfz / 24h]	58
Quellverkehr	[Kfz / 24h]	58
Summe Neuverkehr Wohnnutzung		
Anzahl Kfz-Fahrten / Tag (Quell- und Zielverkehr)	[Kfz / 24h]	314
Zielverkehr	[Kfz / 24h]	157
Quellverkehr	[Kfz / 24h]	157
Summe Neuverkehr Kultur / Freizeit (Panorama+Kino)		
Anzahl Kfz-Fahrten / Tag (Quell- und Zielverkehr)	[Kfz / 24h]	1.015
Zielverkehr	[Kfz / 24h]	508
Quellverkehr	[Kfz / 24h]	508
Summe Neuverkehr P+R-Nutzung		
Anzahl Kfz-Fahrten / Tag (Quell- und Zielverkehr)	[Kfz / 24h]	1.920
Zielverkehr	[Kfz / 24h]	960
Quellverkehr	[Kfz / 24h]	960
Gesamtsumme Neuverkehr		
Anzahl Kfz-Fahrten / Tag (Quell- und Zielverkehr)	[Kfz / 24h]	8.013
Zielverkehr	[Kfz / 24h]	4.007
Quellverkehr	[Kfz / 24h]	4.007
Summe Kfz-Fahrten / Spitzenstunde vormittags	[Kfz / h]	807
Zielverkehr	[Kfz/h]	667
Quellverkehr	[Kfz/h]	140
Summe Kfz-Fahrten / Spitzenstunde nachmittags	[Kfz / h]	748
Zielverkehr	[Kfz/h]	231
Quellverkehr	[Kfz/h]	517
Summe Verkehrsaufkommen Bodenseeforum		
Anzahl Kfz-Fahrten / Tag (Quell- und Zielverkehr)	[Kfz / 24h]	517
Zielverkehr	[Kfz / 24h]	259
Quellverkehr	[Kfz / 24h]	259
Summe Kfz-Fahrten / Spitzenstunde vormittags	[Kfz / h]	190
Zielverkehr	[Kfz/h]	190
Quellverkehr	[Kfz/h]	0
Summe Kfz-Fahrten / Spitzenstunde nachmittags	[Kfz / h]	158
Zielverkehr	[Kfz/h]	19
Quellverkehr	[Kfz/h]	139

P+R-Nutzung		
verfügbare Stellplätze P+R	[Anzahl Stellpl.]	800
Auslastung pro Tag	[%]	80%
Nutzungshäufigkeit je Stellplatz pro Tag		1,5
P+R-Nutzung		
Kfz-Fahrten / Tag (Ziel- und Quellverkehr)	[Kfz/24h]	1.920
Zielverkehr	[Kfz/24h]	960
Quellverkehr	[Kfz/24h]	960
Anteile Spitzenstunde vormittags		
Zielverkehr	[%]	40%
Quellverkehr	[%]	2%
Kfz-Fahrten / Spitzenstunde vormittags	[Kfz/h]	403
Zielverkehr	[Kfz/h]	384
Quellverkehr	[Kfz/h]	19
Anteile Spitzenstunde nachmittags		
Zielverkehr	[%]	2%
Quellverkehr	[%]	20%
Kfz-Fahrten / Spitzenstunde nachmittags	[Kfz/h]	211
Zielverkehr	[Kfz/h]	19
Quellverkehr	[Kfz/h]	192

Einzelhandel		
Verkaufsfläche	[m ²]	8.000
Fläche je Beschäftigtem	[m ² /Pers.]	60
Beschäftigte	[Pers.]	133
Beschäftigtenverkehr Einzelhandel		
Wege pro Beschäftigte	[Wege/Person]	2,5
Anwesenheitsgrad	[%]	85%
Summe Wege Beschäftigte	[Wege]	283
MIV-Anteil	[%]	50%
Kfz-Besetzungsgrad	[Pers./Pkw]	1,1
Kfz-Fahrten / Tag (Ziel- und Quellverkehr)	[Kfz/24h]	129
Zielverkehr	[Kfz/24h]	65
Quellverkehr	[Kfz/24h]	65
Anteile Spitzenstunde vormittags		
Zielverkehr	[%]	45%
Quellverkehr	[%]	0%
Kfz-Fahrten / Spitzenstunde vormittags	[Kfz/h]	29
Zielverkehr	[Kfz/h]	29
Quellverkehr	[Kfz/h]	0
Anteile Spitzenstunde nachmittags		
Zielverkehr	[%]	2%
Quellverkehr	[%]	16%
Kfz-Fahrten / Spitzenstunde nachmittags	[Kfz/h]	11
Zielverkehr	[Kfz/h]	1
Quellverkehr	[Kfz/h]	10

Einzelhandel		
Verkaufsfläche	[m ²]	8.000
Kunden u. Besucher je m ² BGF	[Pers./m ²]	0,3
Anzahl Kunden und Besucher	[Pers.]	2.000
Kundenverkehr Einzelhandel		
Wege pro Kunde	[Wege/Person]	2,0
Summe Wege	[Wege]	4.000
MIV-Anteil	[%]	50%
Kfz-Besetzungsgrad	[Pers./Pkw]	1,3
Konkurrenzeffekt	[%]	20%
Verbundeffekt	[%]	30%
Kfz-Fahrten / Tag (Ziel- und Quellverkehr)		
	[Kfz / 24h]	862
Zielverkehr	[Kfz / 24h]	431
Quellverkehr	[Kfz / 24h]	431
Anteile Spitzenstunde vormittags		
Zielverkehr	[%]	2%
Quellverkehr	[%]	1%
Kfz-Fahrten / Spitzenstunde vormittags		
	[Kfz/h]	13
Zielverkehr	[Kfz/h]	9
Quellverkehr	[Kfz/h]	4
Anteile Spitzenstunde nachmittags		
Zielverkehr	[%]	11%
Quellverkehr	[%]	11%
Kfz-Fahrten / Spitzenstunde nachmittags		
	[Kfz/h]	94
Zielverkehr	[Kfz/h]	47
Quellverkehr	[Kfz/h]	47

Einzelhandel		
Verkaufsfläche	[m ²]	8.000
Lkw-Fahrten je 100 m ² BGF	[Fahrten/100m ²]	0,5
Lkw-Fahrten	[Fahrten / 24h]	40
Wirtschaftsverkehr Einzelhandel		
Kfz-Fahrten / Tag (Ziel- und Quellverkehr)	[Kfz/24h]	40
Zielverkehr	[Kfz/24h]	20
Quellverkehr	[Kfz/24h]	20
Anteile Spitzenstunde vormittags		
Zielverkehr	[%]	10%
Quellverkehr	[%]	12%
Kfz-Fahrten / Spitzenstunde vormittags	[Kfz/h]	4
Zielverkehr	[Kfz/h]	2
Quellverkehr	[Kfz/h]	2
Anteile Spitzenstunde nachmittags		
Zielverkehr	[%]	8%
Quellverkehr	[%]	8%
Kfz-Fahrten / Spitzenstunde nachmittags	[Kfz/h]	4
Zielverkehr	[Kfz/h]	2
Quellverkehr	[Kfz/h]	2
davon Schwerverkehrsanteil (> 3,5 t)	[%]	50%
Lkw-Fahrten / Tag (Ziel- und Quellverkehr)		
Lkw-Fahrten / Tag (Ziel- und Quellverkehr)	[Lkw/24h]	20
Zielverkehr	[Lkw/24h]	10
Quellverkehr	[Lkw/24h]	10
Lkw-Fahrten / Spitzenstunde vormittags		
Lkw-Fahrten / Spitzenstunde vormittags	[Lkw/h]	2
Zielverkehr	[Lkw/h]	1
Quellverkehr	[Lkw/h]	1
Lkw-Fahrten / Spitzenstunde nachmittags		
Lkw-Fahrten / Spitzenstunde nachmittags	[Lkw/h]	2
Zielverkehr	[Lkw/h]	1
Quellverkehr	[Lkw/h]	1

Gewerbe / Dienstleistung		Summe	Büro	Ärztehaus	Hotel	Hostel	Kita
Bruttogeschossfläche (BGF)	[BGF]	34.600	25.000	4.800		4.800	
Fläche je Beschäftigtem	[m²/Pers.]		30	38		75	
Anzahl Hotelzimmer					200		
Betten pro Zimmer					2		
Anzahl Betten					400		
Beschäftigte je 100 Betten					30		
Anzahl Kita-Plätze							160
Beschäftigte pro Kita-Platz							0
Anzahl Beschäftigte	[Pers.]	1.161	833	128	120	64	16
Beschäftigtenverkehr Gewerbe / Dienstleistung							
Wege pro Beschäftigte	[Wege/Pers.]		2,5	2,5	2,5	2,5	2,5
Anwesenheitsgrad	[%]		85%	85%	75%	75%	75%
Summe Wege Beschäftigte	[Wege]	2.417	1.770	272	225	120	30
MIV-Anteil	[%]		50%	50%	50%	50%	50%
Kfz-Besetzungsgrad	[Pers./Pkw]		1,1	1,1	1,1	1,1	1,1
Kfz-Fahrten / Tag (Ziel- und Quellverkehr)							
	[Kfz/24h]	1.100	805	124	102	55	14
Zielverkehr	[Kfz/24h]	551	403	62	51	28	7
Quellverkehr	[Kfz/24h]	551	403	62	51	28	7
Anteile Spitzenstunde vormittags							
Zielverkehr	[%]		30,0%	30,0%	10,0%	10,0%	30,0%
Quellverkehr	[%]		1,0%	1,0%	2,0%	2,0%	1,0%
Kfz-Fahrten / Spitzenstunde vormittags							
	[Kfz/h]	157	125	20	6	4	2
Zielverkehr	[Kfz/h]	150	121	19	5	3	2
Quellverkehr	[Kfz/h]	7	4	1	1	1	0
Anteile Spitzenstunde nachmittags							
Zielverkehr	[%]		2,0%	2,0%	4,5%	4,5%	2,0%
Quellverkehr	[%]		21,0%	21,0%	9,0%	9,0%	21,0%
Kfz-Fahrten / Spitzenstunde nachmittags							
	[Kfz/h]	119	93	14	7	4	1
Zielverkehr	[Kfz/h]	12	8	1	2	1	0
Quellverkehr	[Kfz/h]	107	85	13	5	3	1

Gewerbe / Dienstleistung		Summe	Büro	Ärztehaus	Hotel	Hostel	Kita
Beschäftigte	[Anzahl Personen]	1.161	833	128	120	64	16
Kunden u. Besucher je Beschäftigtem	[Fahrten/Besch.]		0,3	25,0	2,0	2,0	10,0
Anzahl Kunden und Besucher	[Pers.]	3.696	208	3.200	240	128	160
		0					
Kundenverkehr Gewerbe / Dienstleistung							
Wege pro Kunde	[Wege/Person]		2,0	2,0	4,0	4,0	4,0
Summe Wege	[Wege]	8.928	416	6.400	960	512	640
MIV-Anteil	[%]		60%	45%	30%	20%	45%
Kfz-Besetzungsgrad	[Pers./Pkw]		1,1	1,25	1,25	1,25	1
Abschlag für Verbund- und Konkurrenzeffekt	[%]		10%	30%			30%
Kfz-Fahrten / Tag (Ziel- und Quellverkehr)	[Kfz / 24h]	2.331	204	1.613	230	82	202
Zielverkehr	[Kfz / 24h]	1.166	102	807	115	41	101
Quellverkehr	[Kfz / 24h]	1.166	102	807	115	41	101
Anteile Spitzenstunde vormittags							
Zielverkehr	[%]		7%	4,0%	3%	3%	30,0%
Quellverkehr	[%]		3%	4%	12%	12%	30,0%
Kfz-Fahrten / Spitzenstunde vormittags	[Kfz/h]	157	10	64	17	6	60
Zielverkehr	[Kfz/h]	73	7	32	3	1	30
Quellverkehr	[Kfz/h]	84	3	32	14	5	30
Anteile Spitzenstunde nachmittags							
Zielverkehr	[%]		5%	4,0%	11%	11%	15%
Quellverkehr	[%]		7%	4%	6%	6%	15%
Kfz-Fahrten / Spitzenstunde nachmittags	[Kfz/h]	133	12	64	20	7	30
Zielverkehr	[Kfz/h]	70	5	32	13	5	15
Quellverkehr	[Kfz/h]	63	7	32	7	2	15

Gewerbe / Dienstleistung		Summe	Büro	Ärztehaus	Hotel	Hostel	Kita
Beschäftigte	[Anzahl Personen]	1.161	833	128	120	64	16
Lkw-Fahrten je Beschäftigtem	[Fahrten/Besch.]		0,1	0,2	0,5	0,5	0,5
Anzahl Lkw-Fahrten	[Fahrten / 24h]	188	62	26	60	32	8
Wirtschaftsverkehr Gewerbe / Dienstleistung							
Kfz-Fahrten / Tag (Ziel- und Quellverkehr)	[Kfz/24h]	188	62	26	60	32	8
Zielverkehr	[Kfz/24h]	94	31	13	30	16	4
Quellverkehr	[Kfz/24h]	94	31	13	30	16	4
Anteile Spitzenstunde vormittags							
Zielverkehr	[%]		9,0%	9,0%	9,0%	9,0%	9,0%
Quellverkehr	[%]		6,0%	6,0%	6,0%	6,0%	6,0%
Kfz-Fahrten / Spitzenstunde vormittags	[Kfz/h]	14	5	2	5	2	0
Zielverkehr	[Kfz/h]	8	3	1	3	1	0
Quellverkehr	[Kfz/h]	6	2	1	2	1	0
Anteile Spitzenstunde nachmittags							
Zielverkehr	[%]		6,0%	6,0%	6,0%	6,0%	6,0%
Quellverkehr	[%]		8,0%	8,0%	8,0%	8,0%	8,0%
Kfz-Fahrten / Spitzenstunde nachmittags	[Kfz/h]	12	4	2	4	2	0
Zielverkehr	[Kfz/h]	6	2	1	2	1	0
Quellverkehr	[Kfz/h]	6	2	1	2	1	0
davon Schwerverkehrsanteil (> 3,5 t)	[%]		50%	50%	50%	50%	50%
Lkw-Fahrten / Tag (Ziel- und Quellverkehr)							
Zielverkehr	[Lkw/24h]	48	16	7	15	8	2
Quellverkehr	[Lkw/24h]	48	16	7	15	8	2
Lkw-Fahrten / Spitzenstunde vormittags							
Zielverkehr	[Lkw/h]	6	2	1	2	1	0
Quellverkehr	[Lkw/h]	4	1	1	1	1	0
Lkw-Fahrten / Spitzenstunde nachmittags							
Zielverkehr	[Lkw/h]	4	1	1	1	1	0
Quellverkehr	[Lkw/h]	4	1	1	1	1	0

Gewerbe / Dienstleistung		
Bruttogeschossfläche (BGF)	[BGF]	1.440
Fläche je Beschäftigtem	[m²/Pers.]	60
Anzahl Beschäftigte	[Pers.]	24
Beschäftigtenverkehr Gastronomie		
Wege pro Beschäftigte	[Wege/Pers.]	2,5
Anwesenheitsgrad	[%]	85%
Summe Wege Beschäftigte	[Wege]	51
MIV-Anteil	[%]	50%
Kfz-Besetzungsgrad	[Pers./Pkw]	1,1
Kfz-Fahrten / Tag (Ziel- und Quellverkehr)		
Zielverkehr	[Kfz/24h]	23
Quellverkehr	[Kfz/24h]	12
Anteile Spitzenstunde vormittags		
Zielverkehr	[%]	5%
Quellverkehr	[%]	1%
Kfz-Fahrten / Spitzenstunde vormittags		
Zielverkehr	[Kfz/h]	1
Quellverkehr	[Kfz/h]	0
Anteile Spitzenstunde nachmittags		
Zielverkehr	[%]	5%
Quellverkehr	[%]	10%
Kfz-Fahrten / Spitzenstunde nachmittags		
Zielverkehr	[Kfz/h]	2
Quellverkehr	[Kfz/h]	1

Gewerbe / Dienstleistung		
Beschäftigte	[Anzahl Personen]	24
Kundenverkehr Gastronomie		
Wege von Kunden u. Besucher je Beschäftigtem	[Wege/Besch.]	40
Summe Wege	[Wege]	960
MIV-Anteil	[%]	45%
Kfz-Besetzungsgrad	[Pers./Pkw]	1,5
Abschlag für Verbund- und Konkurrenzeffekt	[%]	70%
Kfz-Fahrten / Tag (Ziel- und Quellverkehr)	[Kfz / 24h]	86
Zielverkehr	[Kfz / 24h]	43
Quellverkehr	[Kfz / 24h]	43
Anteile Spitzenstunde vormittags		
Zielverkehr	[%]	7%
Quellverkehr	[%]	3%
Kfz-Fahrten / Spitzenstunde vormittags	[Kfz/h]	4
Zielverkehr	[Kfz/h]	3
Quellverkehr	[Kfz/h]	1
Anteile Spitzenstunde nachmittags		
Zielverkehr	[%]	5%
Quellverkehr	[%]	7%
Kfz-Fahrten / Spitzenstunde nachmittags	[Kfz/h]	5
Zielverkehr	[Kfz/h]	2
Quellverkehr	[Kfz/h]	3

Gewerbe / Dienstleistung		
Beschäftigte	[Anzahl Personen]	24
Lkw-Fahrten je Beschäftigtem	[Fahrten/Besch.]	0,2
Anzahl Lkw-Fahrten	[Fahrten / 24h]	5
Wirtschaftsverkehr Gastronomie		
Kfz-Fahrten / Tag (Ziel- und Quellverkehr)	[Kfz/24h]	5
Zielverkehr	[Kfz/24h]	3
Quellverkehr	[Kfz/24h]	3
Anteile Spitzenstunde vormittags		
Zielverkehr	[%]	30,0%
Quellverkehr	[%]	10,0%
Kfz-Fahrten / Spitzenstunde vormittags	[Kfz/h]	1
Zielverkehr	[Kfz/h]	1
Quellverkehr	[Kfz/h]	0
Anteile Spitzenstunde nachmittags		
Zielverkehr	[%]	8,0%
Quellverkehr	[%]	8,0%
Kfz-Fahrten / Spitzenstunde nachmittags	[Kfz/h]	0
Zielverkehr	[Kfz/h]	0
Quellverkehr	[Kfz/h]	0
davon Schwerverkehrsanteil (> 3,5 t)	[%]	80%
Lkw-Fahrten / Tag (Ziel- und Quellverkehr)		
Lkw-Fahrten / Tag (Ziel- und Quellverkehr)	[Lkw/24h]	4
Zielverkehr	[Lkw/24h]	2
Quellverkehr	[Lkw/24h]	2
Lkw-Fahrten / Spitzenstunde vormittags		
Lkw-Fahrten / Spitzenstunde vormittags	[Lkw/h]	1
Zielverkehr	[Lkw/h]	1
Quellverkehr	[Lkw/h]	0
Lkw-Fahrten / Spitzenstunde nachmittags		
Lkw-Fahrten / Spitzenstunde nachmittags	[Lkw/h]	0
Zielverkehr	[Lkw/h]	0
Quellverkehr	[Lkw/h]	0

Kultur / Freizeit		Kino	Asisi - Panorama
Anzahl Beschäftigte	[Pers.]	20	10
Beschäftigtenverkehr Kultur / Freizeit			
Wege pro Beschäftigte	[Wege/Pers.]	2,5	2,5
Anwesenheitsgrad	[%]	80%	80%
Summe Wege Beschäftigte	[Wege]	40	20
MIV-Anteil	[%]	50%	50%
Kfz-Besetzungsgrad	[Pers./Pkw]	1,1	1,1
Kfz-Fahrten / Tag (Ziel- und Quellverkehr)	[Kfz/24h]	18	9
Zielverkehr	[Kfz/24h]	9	5
Quellverkehr	[Kfz/24h]	9	5
Anteile Spitzenstunde vormittags			
Zielverkehr	[%]	0,0%	50%
Quellverkehr	[%]	0,0%	0%
Kfz-Fahrten / Spitzenstunde vormittags	[Kfz/h]	0	3
Zielverkehr	[Kfz/h]	0	3
Quellverkehr	[Kfz/h]	0	0
Anteile Spitzenstunde nachmittags			
Zielverkehr	[%]	10%	5%
Quellverkehr	[%]	10%	30%
Kfz-Fahrten / Spitzenstunde nachmittags	[Kfz/h]	2	2
Zielverkehr	[Kfz/h]	1	0
Quellverkehr	[Kfz/h]	1	2

Kultur / Freizeit		Kino	Asisi - Panorama
Anzahl Besucher	[Pers.]	200	1.000
Besucherverkehr Kultur / Freizeit			
Wege pro Besucher	[Wege/Pers.]	2,0	2,0
Summe Wege Besucher	[Wege]	400	2000
MIV-Anteil	[%]	45%	65%
Kfz-Besetzungsgrad	[Pers./Pkw]	1,5	1,5
Kfz-Fahrten / Tag (Ziel- und Quellverkehr)	[Kfz / 24h]	120	867
Zielverkehr	[Kfz / 24h]	60	434
Quellverkehr	[Kfz / 24h]	60	434
Anteile Spitzenstunde vormittags			
Zielverkehr	[%]	0%	0%
Quellverkehr	[%]	0%	0%
Kfz-Fahrten / Spitzenstunde vormittags	[Kfz/h]	0	0
Zielverkehr	[Kfz/h]	0	0
Quellverkehr	[Kfz/h]	0	0
Anteile Spitzenstunde nachmittags			
Zielverkehr	[%]	15%	10%
Quellverkehr	[%]	10%	15%
Kfz-Fahrten / Spitzenstunde nachmittags	[Kfz/h]	15	108
Zielverkehr	[Kfz/h]	9	43
Quellverkehr	[Kfz/h]	6	65

Wohnnutzungen		
Wohneinheiten	[WE]	200
Bewohner/Wohneinheit	[Pers./WE]	2
Bewohner	[Pers.]	400
Bewohnerverkehr		
Anwesende Bewohner am Wohnort		95%
Ausgänge/Bewohner	[Wege/Pers.*24h]	1,5
Summe heimgebundene Wege Bewohner	[Wege/24h]	1140
MIV-Anteil	[%]	30%
Kfz-Besetzungsgrad	[Pers./Pkw]	1,25
Kfz-Fahrten / Tag (Ziel- und Quellverkehr)		
Zielverkehr	[Kfz/24h]	137
Quellverkehr	[Kfz/24h]	137
Anteile Spitzenstunde vormittags		
Zielverkehr	[%]	2%
Quellverkehr	[%]	12%
Kfz-Fahrten / Spitzenstunde vormittags		
Zielverkehr	[Kfz/h]	3
Quellverkehr	[Kfz/h]	16
Anteile Spitzenstunde nachmittags		
Zielverkehr	[%]	12%
Quellverkehr	[%]	7%
Kfz-Fahrten / Spitzenstunde nachmittags		
Zielverkehr	[Kfz/h]	16
Quellverkehr	[Kfz/h]	10

Wohnnutzungen			
Wohneinheiten		[WE]	200
Bewohner/Wohneinheit		[Pers./WE]	2,0
Bewohner		[Pers.]	400
Besucherverkehr Wohnnutzungen			
Fahrtenzuschlag Besucher an Fahrten von Bewohnern		[%]	5%
Kfz-Fahrten / Tag (Ziel- und Quellverkehr)			
		[Kfz / 24h]	20
Zielverkehr		[Kfz / 24h]	10
Quellverkehr		[Kfz / 24h]	10
Anteile Spitzenstunde vormittags			
Zielverkehr		[%]	3,5%
Quellverkehr		[%]	3,0%
Kfz-Fahrten / Spitzenstunde vormittags			
		[Kfz/h]	0
Zielverkehr		[Kfz/h]	0
Quellverkehr		[Kfz/h]	0
Anteile Spitzenstunde nachmittags			
Zielverkehr		[%]	6,0%
Quellverkehr		[%]	5,0%
Kfz-Fahrten / Spitzenstunde nachmittags			
		[Kfz/h]	2
Zielverkehr		[Kfz/h]	1
Quellverkehr		[Kfz/h]	1

Wohnnutzungen		
Wohneinheiten	[WE]	200
Bewohner/Wohneinheit	[Pers./WE]	2,0
Bewohner	[Pers.]	400
Wirtschaftsverkehr Wohnnutzungen		
Kfz-Fahrten/Bewohner	[Fahrten/Pers.*24]	0,05
Summe Kfz-Fahrten	[Wege]	20
Kfz-Fahrten / Tag (Ziel- und Quellverkehr)		
Zielverkehr	[Kfz/24h]	10
Quellverkehr	[Kfz/24h]	10
Anteile Spitzenstunde vormittags		
Zielverkehr	[%]	9,0%
Quellverkehr	[%]	5,5%
Kfz-Fahrten / Spitzenstunde vormittags		
Zielverkehr	[Kfz/h]	1
Quellverkehr	[Kfz/h]	1
Anteile Spitzenstunde nachmittags		
Zielverkehr	[%]	6,0%
Quellverkehr	[%]	8,0%
Kfz-Fahrten / Spitzenstunde nachmittags		
Zielverkehr	[Kfz/h]	1
Quellverkehr	[Kfz/h]	1
davon Schwerverkehrsanteil (> 3,5 t)	[%]	50%
Lkw-Fahrten / Tag (Ziel- und Quellverkehr)		
Zielverkehr	[Lkw/24h]	5
Quellverkehr	[Lkw/24h]	5
Lkw-Fahrten / Spitzenstunde vormittags		
Zielverkehr	[Lkw/h]	1
Quellverkehr	[Lkw/h]	1
Lkw-Fahrten / Spitzenstunde nachmittags		
Zielverkehr	[Lkw/h]	1
Quellverkehr	[Lkw/h]	1

Qualitätsstufen des Verkehrsablaufs

Prognose-Planfall 2035 - vormittägliche Spitzenstunde Werktag

Nr.	KP	Art	Verkehrsstrom aus:	Q [Fz.]	w-max [s]	Stau [m]	QSV
1	1	Kfz	Oberlohnstr.	647		57	A
2	1	Kfz	B33 West	730		346	D
3	1	Kfz	Reichenaustr.	416		83	A
4	1	Kfz	B33 Ost	680		36	A
5,6	2	Kfz	Reichenaustr. Nord [R+G]	1407		153	A
7	2	Kfz	Stromeyersdorfstr. [R]	104		68	C
8	2	Kfz	Stromeyersdorfstr. [L]	74		52	B
9	2	Kfz	Reichenaustr. Süd [G]	507		65	A
10	2	Kfz	Reichenaustr. Süd [L]	121		66	D
11,12	2	Fuß	Querung Stromeyersdorfstr.		50	0	C
13,14	2	Fuß	Querung Reichenaustr.		74	0	E
20	3	Rad	Querung Zufahrt Mobilitätspunkt			0	A
21,22	3	FG	Querung Zufahrt Moilitätspunkt		31	0	B
23	3	Kfz	Reichenaustraße West [G]	736		101	B
24	3	Kfz	Reichenaustraße West [G später L]	642		102	B
25	3	Kfz	Reichenaustraße Ost [G]	652		55	A
26	3	Rad	Reichenaustraße West [G]			5	A
27	3	Rad	Reichenaustraße Ost [G]			0	A
28,29	3	FG	Querung Reichenaustr.		70	0	D
30	3	Kfz	Reichenaustraße West [L]	642		85	A
31,32	3	Kfz	Reichenaustraße Ost [R+G]	727		96	A
33,34	3	Kfz	Anbindung Brückenkopf Nord [R]	140		30	A
35	3	Rad	Reichenaustraße Ost [G]			6	B
36,37	3	FG	Querung Anbindung Brückenkopf Nord		57	0	D
38	3	Kfz	Reichenaustraße West [L] über 2 Signalgeber	642		0	C
39	3	Kfz	Reichenaustraße Ost [G] über 2 Signalgeber	512		0	A
40	3	Kfz	vordere TG vorfahrtsgeregelt auf Planstraße [R]	50		9	A
41	3	Kfz	U-Turn Ost West	26		6	C

- [R] Rechtsabbieger
- [G] Geradeausfahrer
- [L] Linksabbieger

Qualitätsstufen des Verkehrsablaufs

Prognose-Planfall 2035 - nachmittägliche Spitzenstunde Werktag

Nr.	KP	Art	Verkehrsstrom aus:	Q [Fz.]	w-max [s]	Stau [m]	QSV
1	1	Kfz	Oberlohnstr.	582		80	B
2	1	Kfz	B33 West	491		53	A
3	1	Kfz	Reichenaustr.	762		105	A
4	1	Kfz	B33 Ost	675		80	A
5,6	2	Kfz	Reichenaustr. Nord [R+G]	934		118	B
7	2	Kfz	Stromeyersdorfstr. [R]	147		84	C
8	2	Kfz	Stromeyersdorfstr. [L]	91		71	B
9	2	Kfz	Reichenaustr. Süd [G]	1165		185	A
10	2	Kfz	Reichenaustr. Süd [L]	136		186	D
11,12	2	Fuß	Querung Stromeyersdorfstr.		55	0	C
13,14	2	Fuß	Querung Reichenaustr.		73	0	E
20	3	Rad	Querung Zufahrt Mobilitätspunkt			3	A
21,22	3	FG	Querung Zufahrt Moilitätspunkt		32	0	B
23	3	Kfz	Reichenaustraße West [G]	936		79	A
24	3	Kfz	Reichenaustraße West [G später L]	187		54	A
25	3	Kfz	Reichenaustraße Ost [G]	1422		78	A
26	3	Rad	Reichenaustraße West [G]			5	A
27	3	Rad	Reichenaustraße Ost [G]			5	A
28,29	3	FG	Querung Reichenaustr.		70	0	D
30	3	Kfz	Reichenaustraße West [L]	187		54	B
31,32	3	Kfz	Reichenaustraße Ost [R+G]	811		163	A
33,34	3	Kfz	Anbindung Brückenkopf Nord [R]	656		104	A
35	3	Rad	Reichenaustraße Ost [G]			7	B
36,37	3	FG	Querung Anbindung Brückenkopf Nord		54	0	C
38	3	Kfz	Reichenaustraße West [L] über 2 Signalgeber	187		0	C
39	3	Kfz	Reichenaustraße Ost [G] über 2 Signalgeber	748		0	A
40	3	Kfz	vordere TG vorfahrtsgeregelt auf Planstraße [R]	266		41	B
41	3	Kfz	U-Turn Ost West	122		6	A

- [R] Rechtsabbieger
- [G] Geradeausfahrer
- [L] Linksabbieger

Qualitätsstufen des Verkehrsablaufs

Prognose-Planfall 2035 - nachmittägliche Spitzenstunde Spitzenstag

Nr.	KP	Art	Verkehrsstrom aus:	Q [Fz.]	w-max [s]	Stau [m]	QSV
1	1	Kfz	Oberlohnstr.	629		116	C
2	1	Kfz	B33 West	620		231	C
3	1	Kfz	Reichenaustr.	908		105	A
4	1	Kfz	B33 Ost	767		143	B
5,6	2	Kfz	Reichenaustr. Nord [R+G]	1202		255	A
7	2	Kfz	Stromeyersdorfstr. [R]	147		72	B
8	2	Kfz	Stromeyersdorfstr. [L]	91		75	C
9	2	Kfz	Reichenaustr. Süd [G]	1311		191	B
10	2	Kfz	Reichenaustr. Süd [L]	134		191	E
11,12	2	Fuß	Querung Stromeyersdorfstr.		51	0	C
13,14	2	Fuß	Querung Reichenaustr.		74	0	E
20	3	Rad	Querung Zufahrt Mobilitätspunkt		17	3	A
21,22	3	FG	Querung Zufahrt Moilitätspunkt		38	0	B
23	3	Kfz	Reichenaustraße West [G]	1245		98	A
24	3	Kfz	Reichenaustraße West [G später L]	187		74	A
25	3	Kfz	Reichenaustraße Ost [G]	1609		89	A
26	3	Rad	Reichenaustraße West [G]		35	5	A
27	3	Rad	Reichenaustraße Ost [G]		33	5	A
28,29	3	FG	Querung Reichenaustr.		70	0	D
30	3	Kfz	Reichenaustraße West [L]	187		57	B
31,32	3	Kfz	Reichenaustraße Ost [R+G]	935		833	C
33,34	3	Kfz	Anbindung Brückenkopf Nord [R]	656		140	D
35	3	Rad	Reichenaustraße Ost [G]		58	7	B
36,37	3	FG	Querung Anbindung Brückenkopf Nord		64	0	D
38	3	Kfz	Reichenaustraße West [L] über 2 Signalgeber			0	C
39	3	Kfz	Reichenaustraße Ost [G] über 2 Signalgeber			0	D
40	3	Kfz	vordere TG vorfahrtsgeregelt auf Planstraße [R]	266		166	E
41	3	Kfz	U-Turn Ost West	164		6	A

- [R] Rechtsabbieger
- [G] Geradeausfahrer
- [L] Linksabbieger

Anlage 3
Übersicht Kennwerte für Lärmberechnung nach RLS19

Übersicht Kennwerte für Lärmberechnung nach RLS19



Ist-Zustand 2023	DTV-Werktag (0.00 - 24.00 Uhr)		Tag (6.00 - 22.00 Uhr)				Nacht (22.00 - 6.00 Uhr)			
	gesamt	gesamt	ständige Verkehrsstärke	Lkw-Anteil p1	Lkw-Anteil p2	Krad-Anteil p Mot	ständige Verkehrsstärke	Lkw-Anteil p1	Lkw-Anteil p2	Krad-Anteil p Mot
	DTVvw [Kfz/24]	DTV [Kfz/24]	M tags [Kfz/h]	P1 tags [%]	P2 tags [%]	PMot tags [%]	M nachts [Kfz/h]	P1 nachts [%]	P2 nachts [%]	PMot nachts [%]
1 Max-Stromeyer-Str.	6.200	5.750	340	6%	0%	4%	38	7%	1%	3%
2 Oberlohnstraße	13.900	12.930	763	3%	1%	5%	92	5%	2%	2%
3.1 Reichenaustraße Rampe Nord	6.700	6.240	367	2%	1%	4%	47	3%	1%	4%
3.2 Reichenaustraße Rampe Süd	6.000	5.590	328	2%	1%	4%	42	3%	1%	4%
4.1 Rheinbrücke Rampe Nord	7.700	7.180	421	2%	1%	4%	55	3%	1%	4%
4.2 Rheinbrücke Fahrbahn B33	22.200	20.590	1.194	3%	3%	3%	185	2%	2%	2%
4.3 Rheinbrücke Rampe Süd	7.400	6.900	405	2%	1%	4%	52	3%	1%	4%
5 Reichenaustraße	18.500	17.080	1.003	2%	1%	4%	130	3%	1%	4%
6 Reichenaustraße	19.800	18.440	1.082	2%	1%	4%	140	3%	1%	4%
7 Planstraße	800	750	44	1%	0%	2%	6	1%	0%	2%
8 Reichenaustraße	19.000	17.690	1.038	2%	1%	4%	134	3%	1%	4%
9 Schneckenburgstraße	7.300	6.800	401	2%	0%	5%	47	2%	1%	5%
10 Reichenaustraße	15.700	14.610	857	2%	1%	4%	111	3%	1%	4%

Prognose-Nullfall 2035	DTV-Werktag (0.00 - 24.00 Uhr)		Tag (6.00 - 22.00 Uhr)				Nacht (22.00 - 6.00 Uhr)			
	gesamt	gesamt	ständige Verkehrsstärke	Lkw-Anteil p1	Lkw-Anteil p2	Krad-Anteil p Mot	ständige Verkehrsstärke	Lkw-Anteil p1	Lkw-Anteil p2	Krad-Anteil p Mot
	DTVvw [Kfz/24]	DTV [Kfz/24]	M tags [Kfz/h]	P1 tags [%]	P2 tags [%]	PMot tags [%]	M nachts [Kfz/h]	P1 nachts [%]	P2 nachts [%]	PMot nachts [%]
1 Max-Stromeyer-Str.	6.900	6.400	379	6%	0%	4%	42	7%	1%	3%
2 Oberlohnstraße	13.900	12.930	763	3%	1%	5%	92	5%	2%	2%
3.1 Reichenaustraße Rampe Nord	7.000	6.520	383	2%	1%	4%	50	3%	2%	4%
3.2 Reichenaustraße Rampe Süd	6.700	6.240	367	2%	1%	4%	47	3%	1%	4%
4.1 Rheinbrücke Rampe Nord	8.600	8.020	471	2%	1%	4%	61	3%	1%	4%
4.2 Rheinbrücke Fahrbahn B33	24.500	22.730	1.318	3%	3%	3%	205	2%	2%	2%
4.3 Rheinbrücke Rampe Süd	7.600	7.090	416	2%	1%	4%	54	3%	1%	4%
5 Reichenaustraße	20.700	19.130	1.123	2%	1%	4%	145	3%	1%	4%
6 Reichenaustraße	21.700	20.210	1.186	2%	1%	4%	154	3%	1%	4%
7 Planstraße	800	750	44	1%	0%	2%	6	1%	0%	2%
8 Reichenaustraße	20.700	19.270	1.131	2%	1%	4%	146	3%	1%	4%
9 Schneckenburgstraße	8.600	8.020	473	2%	0%	5%	55	2%	1%	5%
10 Reichenaustraße	14.300	13.300	781	2%	1%	4%	101	3%	1%	4%

Prognose-Planfall 2035	DTV-Werktag (0.00 - 24.00 Uhr)		Tag (6.00 - 22.00 Uhr)				Nacht (22.00 - 6.00 Uhr)			
	gesamt	gesamt	ständige Verkehrsstärke	Lkw-Anteil p1	Lkw-Anteil p2	Krad-Anteil p Mot	ständige Verkehrsstärke	Lkw-Anteil p1	Lkw-Anteil p2	Krad-Anteil p Mot
	DTVvw [Kfz/24]	DTV [Kfz/24]	M tags [Kfz/h]	P1 tags [%]	P2 tags [%]	PMot tags [%]	M nachts [Kfz/h]	P1 nachts [%]	P2 nachts [%]	PMot nachts [%]
1 Max-Stromeyer-Str.	7.000	6.490	384	6%	0%	4%	43	7%	1%	3%
2 Oberlohnstraße	14.500	13.470	794	3%	1%	5%	96	5%	2%	2%
3.1 Reichenaustraße Rampe Nord	7.700	7.170	421	2%	1%	3%	55	3%	2%	4%
3.2 Reichenaustraße Rampe Süd	7.000	6.520	383	2%	1%	4%	50	3%	1%	4%
4.1 Rheinbrücke Rampe Nord	9.400	8.760	514	2%	1%	3%	67	3%	1%	4%
4.2 Rheinbrücke Fahrbahn B33	23.800	22.070	1.280	3%	3%	3%	199	2%	2%	3%
4.3 Rheinbrücke Rampe Süd	8.400	7.830	460	2%	1%	3%	60	3%	1%	4%
5 Reichenaustraße	24.800	22.950	1.347	2%	1%	3%	174	3%	1%	4%
6 Reichenaustraße	27.700	25.790	1.514	2%	1%	3%	196	3%	1%	3%
7 Planstraße	8.500	7.930	465	1%	0%	4%	60	1%	0%	4%
8 Reichenaustraße	20.900	19.460	1.142	2%	1%	4%	148	3%	1%	4%
9 Schneckenburgstraße	8.800	8.200	484	2%	0%	5%	57	2%	1%	5%
10 Reichenaustraße	14.400	13.390	786	2%	1%	4%	102	3%	1%	4%