



HANBRUCHER STRASSE 9

D-52064 AACHEN

TELEFON 0241 70550-0

TELEFAX 0241 70550-20

MAIL@BSV-PLANUNG.DE

WWW.BSV-PLANUNG.DE

UST-IDNR. DE 121 688 630

**Verkehrsgutachten für das geplante
Sportzentrum in Kombination mit den
Planungen für eine neuen Ortsmitte in
Würselen-Broichweiden**

Bericht zur Erläuterung der Ergebnisfolien

Bearbeitung:

Dipl.-Ing. Alexander Göbbels

Aachen, im 31.01.2025

\\BSVSERVER\bsv\2024_24\240470_BPlan 233

Würselen-Broichweiden\Texte\240470_VG B-Plan 233

Broichweiden-Mitte_v30-2.docx

Ausgangslage, Aufgabenstellung und Hinweis

Ausgangslage

Die Stadt Würselen plant schon seit mehreren Jahren in Broichweiden am Standort der derzeitigen Sportanlage an der Parkstraße ein neues Sportzentrum zu errichten. In diesem Zusammenhang wurde bereits 2019 eine Verkehrszählung an dem Knotenpunkt Helleter Feldchen / Parkstraße an einem Samstag zur Erfassung der Verkehrsbelastungen vor, während und nach einem Regional-Handballspiel des HC Weiden in der Sporthalle Parkstraße durchgeführt und analysiert. Dazu wurde bewusst ein Spitzenspiel mit einem hohen Zuschauerbesuch ausgewählt.

Darüber hinaus ist in den vergangenen Jahren ein Entwicklungsplan für den gesamten Stadtteil mit den Ortsteilen Broich, Weiden, Linden-Neusen und Euchen erstellt worden in dem gegenwärtig insgesamt rund 10.000 Einwohner leben. Die Planung eines neuen Sportzentrums stellt auch in dem Entwicklungsplan einen Schwerpunkt dar, der zudem um weitere Nutzungen und stadträumliche Entwicklungen ergänzt wurde. Aufgrund der Lage soll in Zukunft nicht nur ein neues Sportzentrum entstehen, sondern in Summe eine neue Ortsmitte mit einem Multifunktionsplatz, einer Dorfhalle für kulturelle Veranstaltungen sowie neuer Wohnraum in angrenzender Nähe.

Vor diesem Hintergrund hat der Ausschuss für Umwelt, Stadtplanung und Mobilität der Stadt Würselen in seiner Sitzung am 07.09.2021 beschlossen, einen formlosen Wettbewerb für einen Stegreifentwurf für den Bereich Broichweiden-Mitte durchzuführen. Vier Planungsbüros reichten hierfür einen Entwurf ein von denen der Entwurf des Ingenieur- und Planungsbüro LANGE GbR als Sieger ausgezeichnet wurde. Das städtebauliche Konzept sieht folgende Entwicklung vor:

- Den Bau eines neuen Sporthallen- und Kulturkomplexes auf dem aktuellen Grundstück der Sporthalle Parkstraße sowie auf einer Teilfläche des angrenzenden Ascheplatzes im Norden mit insgesamt drei Bauvorhaben. Eine große Dreifachsporthalle mit Tribünen für bis zu 800 Zuschauern, eine Zweifachsporthalle zu Trainingszwecken und eine Dorfhalle bzw. ein angrenzendes Gebäude zu Kommunikationszwecken und für kulturelle Veranstaltungen.
- Die Gestaltung eines angrenzenden Multifunktionsplatzes, der werktags als Parkplatz und an Wochenenden als öffentliche Veranstaltungsfläche genutzt werden soll.
- Die Entwicklung neuer Wohnungen und mit kleingewerblichen und gastronomischen Nutzungen im Erdgeschoss auf der gegenüberliegenden bzw. südlichen Seite des Helleter Feldchens auf dem „Alten Marktplatz“. Hierzu ist der Abriss der kleinen Sporthalle erforderlich.
- Eine städtebauliche Verbindung des Sporthallenkomplexes mit dem neu gestalteten Bereich auf dem Alten Marktplatz durch Anpassung der Verkehrsführung auf dem Helleter Feldchen.
- Die Entwicklung einer weiteren Wohnbebauung im Norden bis auf Höhe der Heinenstraße mit mehreren mehrgeschossigen Mehrfamilienhäusern für ca. 60 Wohnungen.

Auch wenn sich die Stadt Würselen inzwischen von dem Planungsbüro Lange getrennt hat, soll der städtebauliche Entwurf in seiner Grundkonzeption weiterverfolgt und nach dem Beschluss des Stadtrates durch ein Großprojekt in einer öffentlich-privaten Partnerschaft (ÖPP) realisiert werden. Zu diesem Zweck ist es erforderlich in Abstimmung mit einem potenziellen Investor und Betreiber eine neue Planung für das Bauvorhaben zu entwickeln, die in Teilen auch vom dem städtebaulichen Siegerentwurf abweichen kann.

Unabhängig von der konkreten Planung stellt die Aufstellung eines Bebauungsplans zur Schaffung von Baurecht den ersten Schritt für die Projektentwicklung und das avisierte ÖPP-Verfahren dar. Die verkehrsgutachterliche Analyse und Bewertung der verkehrlichen Auswirkungen durch die vorgesehenen Baumaßnahmen ist dafür eine notwendige Voraussetzung.

Aufgabenstellung

Die Aufgabenstellung für das Verkehrsgutachten wurde mit dem Stadtplanungsamt der Stadt Würselen, der Planungsgruppe MWM als zuständigem Fachbüro für den Bebauungsplan, einem Schallschutzgutachter (Stoffers Akustik) und der BSV GmbH abgestimmt. Dabei wurden die nachfolgenden Punkte festgelegt und bei dem Leistungsumfang sowie den Inhalten des Verkehrsgutachtens berücksichtigt.

- Die genaue Lage der Hallen auf dem Plangebiet kann aus schallschutztechnischen Gründen zum aktuellen Zeitpunkt noch nicht final bestimmt werden. Unabhängig davon soll in dem Verkehrsgutachten davon ausgegangen, dass die Erschließungsstraßen, Knotenpunkte und im Bestand vorhandenen Verkehrsregelungen im benachbarten Umfeld des Plangebiets erhalten bleiben. Weiterhin sind die Erschließungspunkte der Planbereiche mit den Ein- und Ausfahrten (unabhängig von der Planung des Hochbaus) aus dem Siegerentwurf zu übernehmen.
- Aus Sicht des Breitensports erzeugt der Neubau der Sporthalle(n) nur einen geringen Anteil an neuen Kfz-Verkehren, da bereits im Bestand in der Halle Parkstraße täglich trainiert wird und regelmäßig Sportereignisse stattfinden. Zusätzliche Kfz-Verkehre in der Woche können bei der Verkehrsaufkommensberechnung nur mit zusätzlichen bzw. parallel stattfindenden Trainingseinheiten oder neuen kulturellen Veranstaltungen begründet werden.
- In dem Verkehrsgutachten sind die verkehrlichen Auswirkungen durch ein neues Sport- und Kulturzentrum sowie zusätzlich durch die Planungen im Norden (reines Wohngebiet) sowie im Süden (urbanes Mischgebiet) zu analysieren und bewerten.
- Aus Sicht des Schallschutzes sind Ereignisse an Wochenenden nur dann verkehrlich von Relevanz, wenn es sich dabei nicht um seltene Ereignisse¹ handelt und eine Zunahme des Lärmpegels um +3 dB zu erwarten ist. (Hinweis: Die Zunahme um +3 dB tritt erst bei einer Verdoppelung des Verkehrsaufkommens ein.)
- Die Ermittlung der verkehrsbedingten Lärmparameter als Input für das Schallschutzgutachten ist eine Kernaufgabe des Verkehrsgutachtens. Zu diesem Zweck ist ein Werktag bzw. Durchschnittstag pro Jahr zu betrachten. Die Berechnung erfolgt auf Basis der Verkehrsbelastungen im Bestand, die am Do., 25.08.22 an den Knotenpunkten Helleter Feldchen / Parkstraße und Hauptstraße / Parkstraße erhoben wurden. Zur Ermittlung der planbedingten verkehrlichen Emissionen müssen auch die Mehrverkehre der neuen Nutzungen berücksichtigt werden.
- Das räumliche Betrachtung bzw. das Straßennetz für die Untersuchung und das Gutachten ergibt sich aus den Streckenabschnitten, welche an die beiden Knotenpunkte Helleter Feldchen / Parkstraße und Hauptstraße / Parkstraße angrenzen.

Die Hauptaufgaben des Verkehrsgutachten können wie folgt zusammengefasst werden:

- Es ist nachzuweisen, dass die aus dem Bauvorhaben resultierenden Kfz-Verkehre an den angrenzenden Knotenpunkten verträglich abgewickelt werden können. Dafür sind Verkehrsqualitätsnachweise nach dem Bewertungsverfahren des Handbuchs für die Bemessung von Straßenverkehrsanlagen (HBS) für den Planfall in den Spitzenstunden durchzuführen.
- Als Input für ein Schallschutzgutachten müssen die verkehrsbedingten Lärmparameter für den Bestand und die Prognose ermittelt werden. Sofern sich für die Prognose bis zur Fertigstellung des Bauvorhabens weitere Verkehrszu- oder abnahmen durch andere Entwicklung im benachbarten Umfeld auf den untersuchten Streckenabschnitten begründen lassen, sind die Lärmparameter auch für den „Prognose-Nullfall“ zu ermitteln. Die Berechnung der verkehrsbedingten Lärmparameter für den Planfall (mit dem geplanten Bauvorhaben) erfolgt durch eine zusätzliche Berücksichtigung der planbedingten Ziel- und Quellverkehre.

¹ Seltene Ereignisse werden in der Fachliteratur mit einer max. Anzahl von 18 pro Jahr benannt.

Hinweis

Die Ergebnisse des *Verkehrsgutachtens für das geplante Sportzentrum in Kombination mit den Planungen für eine neue Ortsmitte in Würselen-Broichweiden* wurde in einer Foliensammlung dokumentiert. Diese wurde in drei Kapitel gegliedert: Die Grundlagen, eine Bewertung der Verkehrssituation im Bestand und analog die Bewertung der Verkehrssituation im Planfall. Die Dokumentation setzt sich aus Plänen, Luftbildern, Kartendarstellungen, Konzeptskizzen, Verkehrsdatenauswertungen, Ergebnistabellen sowie aus mehreren Textfolien zusammen, die insbesondere im Rahmen der differenzierten Ermittlung des planbedingten Verkehrsaufkommens erstellt wurden.

Die nachfolgenden Texte sind Erläuterungen zu der Ergebnisdokumentation und sind daher nur im Zusammenhang mit der beigefügten Foliensammlung zu verstehen. Darüber hinaus beschreibt der vorliegende Bericht die Vorgehensweise des Gutachtens sowie die verkehrsbezogenen Gesamtzusammenhänge der Projektentwicklung.

Grundlagen → Folien 4 bis 8

Lage und Verkehrsanbindung des Plangebiets (Folien 4-5)

Das Plangebiet für das Sport- und Kulturzentrum, befindet sich im Ortskern von Broichweiden. Broichweiden selbst liegt in der Städteregion Aachen im Osten der Stadt Würselen und wird im Wesentlichen durch die Ortsdurchfahrt der L 136 erschlossen. Die L 136 verläuft durch den gesamten Ort und teilt Broichweiden in einen westlichen Teil und einen Ortsteil östlich der L 136 ein. Zudem ist der Stadtteil von Würselen mit der Anschlussstelle Broichweiden direkt an die A44 und somit sehr gut an das überregionale Verkehrsnetz angebunden.

Bebauungsplan 233 A und angrenzende Perspektivplanung (Folie 6-7)

Der Bebauungsplan 233 A setzt sich aus drei Bereichen bzw. Flächen zusammen. Eine Fläche für ein Sondergebiet (SO) auf dem ein neues Sport- und Kulturzentrum mit den zwei Sporthallen und einer „Dorfhalle“ für kulturelle Veranstaltungen errichtet werden soll, einem urbanen Mischgebiet im Süden des Helleter Feldchen mit wohn- und kleingewerblichen Nutzungen sowie einer Verkehrsfläche mit besonderer Zweckbestimmung auf dem ein neuer Markt- bzw. Multifunktionsplatz entwickelt werden soll. Insgesamt umfasst der Bebauungsplan ein Gebiet mit einer Fläche von rund 3 ha. Im Norden des B-Plangebiets soll im Zuge des Verkehrsgutachtens zusätzlich ein Wohngebiet berücksichtigt werden, in dem perspektivisch rund 60 Wohneinheiten in mehrgeschossigen Mehrfamilienhäusern entstehen sollen.

Untersuchungsnetz und Erschließungskonzept (Folien 8)

Das Untersuchungsnetz ergibt sich aus dem Konzept, dass aus dem städtebaulichen Entwurf des Planungsbüro Lange übernommen wurde. Die drei zuvor benannten Bereiche werden auf Folie 8 innerhalb des Erschließungsnetz schematisch dargestellt. Das Wohngebiet im Westen der L 136 ist durch eine Tempo 30 Zone charakterisiert. Während der Bebauungsplan vollständig über das Helleter Feldchen erschlossen wird, ist die Anbindung des perspektivischen Wohngebiets im Norden von der Parkstraße aus vorgesehen.

Für besondere Sportereignisse mit einem überdurchschnittlichen hohen Zuschauerbesuch sowie (Dorf-)Feste auf dem Multifunktionsplatz ist für Wochenendtage im Jahr im Norden am Ortsrand am Grüner Weg ein neuer Parkplatz für ca. 90 Pkw angedacht.

Bewertung der Verkehrssituation im Bestand → Folien 10 bis 16Verkehrserhebung (Folien 10-12)

Als Grundlage zur Bewertung der planbedingten verkehrlichen Auswirkungen wurde am 25.08.22 eine ganztägige Verkehrszählung an den beiden Knotenpunkten in unmittelbarer Nähe des Plangebiets durchgeführt. Dabei handelt es sich um die beiden vorfahrtgeregelten Knotenpunkte Parkstraße / Helleter Feldchen (KP1) und Hauptstraße (L136) / Parkstraße (KP2). Da sich der KP1 in der Tempo-30-Zone befindet, gilt dort die Verkehrsregelung „rechts vor links“. Diesbzgl. wird darauf hingewiesen, dass die Parkstraße zwischen den beiden Knotenpunkten eine Einbahnstraße in Fahrtrichtung Westen bzw. Helleter Feldchen ist.

Die Auswertungen der Verkehrszählungen zeigen, dass auf dem Helleter Feldchen pro Tag weniger als 1.000 Kfz/Tag fahren, während die Kfz-Belastung auf der Ortsdurchfahrt (L136) über 10.000 Kfz/Tag beträgt. Die Tagesbelastungen für den Kfz- und Schwerverkehr im Detail können den Folien 11 und 12 entnommen werden.

Kfz-Belastungen und Verkehrsqualitäten in den Spitzenstunden (Folie 13+14)

Außer den Kfz-Belastungen pro Tag wurden auch die Kfz-Belastungen in den Spitzenstunden ermittelt, die am KP1 vormittags in der Stunde zwischen 7:15 und 8:15 Uhr und nachmittags zwischen 16:45 und 17:45 Uhr auftreten. In der Morgenspitze beträgt die Gesamtbelastung an dem Knotenpunkt Parkstraße / Helleter Feldchen 124 Kfz/h und in der nachmittagsspitze 156 Kfz/h. Nach dem Handbuch zur Bemessung von Straßenverkehrsanlagen (HBS) beträgt die durchschnittliche Wartezeit an diesem Knotenpunkt in den beiden Spitzenstunden zwischen drei und fünf Sekunden was einer sehr guten Verkehrsqualität (Stufe A) entspricht.

Auch wenn die Verkehrsbelastungen an dem Knotenpunkt Hauptstraße (L136) / Parkstraße im Vergleich zu dem KP1 deutlich höher sind, so beträgt auch dort die durchschnittliche mittlere Wartezeit (für die abbiegenden Kfz-Verkehre) in den Spitzenstunden nur zwischen vier bis fünf Sekunden. Dies liegt an den überschaubaren Links- und Rechtsabbiegern (ca. 30 Kfz/h) und der Tatsache, dass die Parkstraße in Fahrtrichtung Helleter Feldchen eine Einbahnstraße ist.

Streckenbelastungen und verkehrstechnische Lärmkenngrößen für den Bestand (Folien 15+16)

Aus den beiden erhobenen Knotenpunkten ergeben sich insgesamt sechs Streckenabschnitte, für welche die Streckenbelastungen im Gesamtquerschnitt differenziert für den Leicht- und Schwerverkehr sowie für den Tag- und Nachtbereich (6-22 Uhr / 22-6 Uhr) ermittelt worden sind. Zudem wurden auch die Radverkehrsmengen auf der Fahrbahn ausgewertet. Die Ergebnisse sind auf der Folie 15 dargestellt. Diese Verkehrszählungen bilden die Grundlage zur Ermittlung der verkehrstechnischen Kenngrößen die als Input für ein Schallschutzgutachten zur Ermittlung der planbedingten verkehrlichen Emissionen benötigt werden.

Die Ergebnisse der „Lärmparameter“ können der Tabelle auf Folie 16 entnommen werden.

Bewertung der Verkehrssituation für den Planfall → Folien 18 bis 43
Prognose-Nullfall (Folien 18-19)

Durch einen Prognose-Nullfall sollen im Allgemeinen die verkehrlichen Auswirkungen durch zukünftige, städtebauliche oder verkehrsinfrastrukturelle Entwicklungen im Umfeld eines Plangebiets berücksichtigt werden, die in keinem Zusammenhang mit dem Plangebiet stehen.

Da im direkten Umfeld des B-Plangebiets 244 A westlich der Hauptstraße keine weiteren Entwicklungen geplant sind, kommt für den Prognose-Nullfall nur eine potenzielle Verkehrszunahme auf der Hauptstraße (L 136) z.B. durch den geplanten Ausbau des Forschungsflugplatz Würselen Aachen oder durch das Lambertz-Quartier (neues Wohngebiet) an der Nassauer Straße in Betracht. Da der Hauptanteil der Ziel-/Quellverkehre zu/von diesen beiden Plangebietern aufgrund deren Lage unmittelbar an der A4 jedoch auch zu/von der Anschlussstelle Broichweiden zu erwarten ist und nach der Verkehrsprognose 2040 (BMDV, Stand 10.2024) zukünftig sogar von einem leichten Rückgang der Personenverkehre im motorisierten Individualverkehr (MIV) auszugehen ist, wird in dem Gutachten keine Erhöhung der Kfz-Belastung auf der L 136 angesetzt.

Planungs- und Nutzungskonzept für alle Entwicklungsbereiche (Folie 20)

Aus dem Bebauungsplan und der perspektivisch geplanten Wohnbebauung im Norden resultieren drei neue Entwicklungsbereiche für die folgende Nutzungen in dem Gutachten übernommen und angesetzt wurden.

A) Sport- und Kulturzentrum mit Multifunktionsplatz

- Wettkampfsporthalle Kapazität für 800 Zuschauer
- Trainingshalle Kapazität für 100 Zuschauer
- Dorfhalle / Foyer Kapazität für max. 230 Sitzplätze
- Multifunktionsplatz Angebot von 50 Pkw-Stellplätzen

B) Urbanes (Misch-)Gebiet

- Erdgeschoss: Ladenlokale, kleine Büros, Café, Jugendtreffpunkt
- Obergeschosse: Wohnungen
- Untergeschoss: Tiefgarage mit Pkw-Stellplätzen

C) Wohngebiet (im Norden)

- mehrere Mehrfamilienhäuser mit 62 Wohneinheiten
- Pkw-Stellplätze in einer Tiefgarage und vereinzelt im Wohngebiet

Ermittlung des planbedingten Tagesverkehrsaufkommens (Folien 21-30)

Zur Ermittlung des planbedingten Tagesverkehrsaufkommens wurden die Bereiche A, B und C differenziert betrachtet und für diese das jeweilige Kfz-Verkehrsaufkommen berechnet. Für das Sportzentrum sind dazu Angaben bzw. Einschätzungen der Weidener Vereine verwendet und für die Bereiche B und C die aktuellen Planungskonzepte zu Grunde gelegt worden.

Für den **Planbereich A** wird zwischen Veränderungen im bereits vorhandenen Sportbetrieb, dem Zuwachs durch neue Sportereignisse, neuen kulturellen Veranstaltungen in der Dorfhalle sowie neuen (Wochenend-)Festen auf dem Markt-/Multifunktionsplatz unterschieden. Auf Basis von diversen Annahmen kommen die Berechnungen zu dem Ergebnis, dass durch die beiden Sporthallen ca. 15.000 zusätzliche Kfz-Fahrten/Jahr, die Dorfhalle ca. 3.700 Kfz-Fahrten/Jahr und durch den Markt-/Multifunktionsplatz ca. 3.000 Kfz-Fahrten/Jahr entstehen werden. Daraus resultiert eine Zunahme von insgesamt 21.700 Kfz-Fahrten/Jahr, welche zum Großteil jedoch nur an Wochenenden ausgelöst werden.

Hinweis: Da die Verkehrsemissionen in einem Schallschutzgutachten für einen durchschnittlichen Tag im Jahr bewertet werden, muss die Verkehrszunahme auf alle Tage des Jahres verteilt werden was einen Anstieg des DTV² um ≈ 60 Kfz-Fahrten/Tag entspricht.

Das Verkehrsaufkommen für den **Planungsbereich B** wurde differenziert für die Nutzungen Wohnen, Dienstleistungen (Büro), Ladenlokale (Einzelhandel), Gastronomie und Jugendtreffpunkt (Versammlungsstätte) berechnet. Dabei wurden die Planungsangaben der vorliegenden Entwürfe sowie die orts- und nutzungsspezifischen Mobilitätskenngrößen berücksichtigt. In Summe kommen die Berechnungen zu dem Ergebnis, dass durch das urbane (Misch-)Gebiet rund zusätzliche 360 Kfz-Fahrten/Tag zu erwarten sind.

Da im **Planungsbereich C** ausschließlich eine neue Wohnbebauung vorgesehen ist, mussten zur Ermittlung des Verkehrsaufkommens durch die Bewohner und Besucher die entsprechenden Planungsdaten und Verkehrs- und Mobilitätskenngrößen angesetzt werden. Daraus resultiert ein prognostiziertes Aufkommen von 220 Kfz-Fahrten/Tag.

Aus **allen Planbereichen A, B und C** sind in Summe demnach zukünftig 640 Kfz-Fahrten/Tag zu erwarten, die das angrenzende Erschließungsstraßennetz zusätzlich belasten werden. Aufgrund des dargestellten Berechnungsansatzes als Grundlage für das Schallschutzgutachten teilt sich das Gesamtverkehrsaufkommen räumlich wie folgt: Mehr als die Hälfte (56%) der Kfz resultieren aus dem urbanen Mischgebiet, etwa ein Drittel (34%) entstehen durch das neue Wohngebiet im Norden und 10% (im Jahresdurchschnitt) durch das Sport- und Kulturzentrum auf.

Verteilung und Umlegung der zusätzlichen Kfz-Verkehre (Folien 31-34)

Da die Bewertung der Verkehrsabläufe an den angrenzenden Knotenpunkten eines Plangebiets für einen normalen Werktag (Di.-Do. außerhalb der Ferienzeit) durchgeführt werden muss, sind auch die Kfz-Belastungen im Bestand an einem Donnerstag (25.08.22) erhoben worden. Zur Bewertung der verkehrlichen Auswirkungen eines Planfalls sind analog die planbedingten Mehrverkehre im Ziel- und Quellverkehr mit nutzungsspezifischen (Tages-)Ganglinien auf einen Werktag zu verteilen. Dabei sind die beiden Spitzenstunden vormittags und nachmittags mit den größten Kfz-Belastungen zu betrachten, die sich aus der Bestanderhebung ergeben.

Da an den Werktagen und zu den Spitzenstunden die planbedingten Mehrbelastungen fast ausschließlich aus den Planbereichen B und C resultieren, wurden auch nur diese zur Bewertung der Verkehrsabläufe an den beiden Knotenpunkten für den Planfall angesetzt.

Zur räumlichen Umlegung der zusätzlichen Ziel- und Quellverkehre aus dem bzw. in das Umland wurde ein plausibler Ansatz gewählt der sowohl die Lage des Plangebiets innerhalb eines Wohngebietes und einer Tempo-30-Zone in Broichweiden als auch die Ortslage in der Städteregion Aachen berücksichtigt. Dies betrifft auch die Nähe zur Autobahn A4 durch die Anschlussstelle Broichweiden. Auch die Bündelung der Zielverkehre von der Hauptstraße über die Parkstraße sowie die Verteilung der Quellverkehre über das Helleter Feldchen aufgrund der Einbahnstraßenrichtung der Parkstraße zwischen der L 136 und dem Helleter Feldchen wurde beachtet.

Die Ergebnisse des Umlegungsansatzes für die %-Anteil der Ziel- und Quellverkehrsrouten kann den Folien 32-34 entnommen werden. Zusätzliche Hinweise gehen zudem auf Besonderheiten bei der kleinräumlichen Umlegung ein, so z. B. dass der Abschnitt der Parkstraße westlich des Helleter Feldchen werktags primär von der Wohnbebauung im Bereich C zusätzlich belastet wird. Dies resultiert aus dem städtebaulichen Entwurf, der die Anbindung eines neuen Markt- und Multifunktionsplatz mit Parkmöglichkeiten für das Sportzentrum vom Helleter Feldchen aus vorsieht.

² DTV = durchschnittliche tägliche Verkehrsstärke (Kfz/24h) für alle Tages des Jahres

Bewertung der Verkehrsabläufe in den Spitzenstunden (Folien 35-36)

Wie aus der Tagesganglinie auf Folie 31 bereits entnommen werden kann sind die zusätzlichen Kfz-Belastungen in den Spitzenstunden gering und führen an dem Knotenpunkt Helleter Feldchen / Parkstraße (KP1) in der vormittäglichen Spitzenstunde zu einer Zunahme von 127 Kfz/h auf 153 Kfz/h und in der Nachmittagsspitze zu einem Anstieg von 156 Kfz/h auf 193 Kfz/h für den gesamten Knotenpunkt (Summe aller Zufahrten). Diese Zunahmen verändern die sehr gute Qualität des Verkehrsablaufes nicht. Die Zunahmen der mittleren Wartezeiten sind nur rechnerisch vorhanden und in der Praxis nicht spürbar.

Die gleiche Situation ergibt sich für den Planfall am Knotenpunkt KP2 auf der Hauptstraße. Auch dort führen die wenigen zusätzlich abbiegenden Zielverkehre zu dem Plangebiet in den Spitzenstunden zu keiner Veränderung der sehr guten Verkehrsqualität (Stufe A) und zu keiner spürbaren Zunahme der mittleren Wartezeiten.

Umlegung der zusätzlichen Tagesbelastungen zur Berechnung der verkehrstechnische Lärmkenngrößen für den Planfall (Folien 37-43)

Zu Ermittlung der planbedingten verkehrlichen Emissionen müssen die zu erwartenden neuen Ziel- und Quellverkehre auch für den gesamten Tag unter Berücksichtigung des Umlegungsansatzes auf das angrenzende Straßennetz verteilt bzw. umgelegt werden. Durch Addition mit den streckenbezogenen Belastungen im Bestand wird dann eine neue Berechnungsgrundlage zur Ermittlung der streckenbezogenen Lärmparameter geschaffen.

Für Bereich A, B und C bedeutet dies eine Umlegung der insgesamt 640 Kfz-Fahrten/Tag (also 320 Quell- und 320 Zielfahrten) unter Beachtung der unterschiedlichen Erschließungspunkte bzw. vorgesehen Ein- und Ausfahrten. Die Ergebnisse der Umlegungen für die einzelnen Entwicklungsbereiche kann den Folien 37 bis 40 entnommen werden. Zusätzlich wird in einer Übersicht (Folie 41) dargestellt, wie sich die streckenbezogenen Kfz-Zunahmen zusammensetzen bzw. welche Planbereiche welchen %-Anteil pro Strecke an den Zunahmen haben.

Analog zum Bestand werden mit den zusätzlichen Kfz-Belastungen auch für den Planfall die verkehrstechnische Lärmkenngrößen für die Streckenabschnitte S1 bis S6 berechnet. Aufgrund der geplanten Nutzungen wird diesbzgl. davon ausgegangen, dass im Schwerverkehr im Wesentlichen nur neue Kfz aus der Kategorie p1 (Lkw ohne Anhänger oder Bus) entstehen. Durch Berücksichtigung der unterschiedlichen Nutzungen der Planbereiche A, B und C sowie Ganglinien aus der Fachliteratur wurde zudem bestimmt, dass an einem Standard(werk-)tag 95% aller zusätzlichen Kfz-Verkehre tagsüber zwischen 6-22 Uhr entstehen.

Auch in diesem Zusammenhang wird darauf hingewiesen, dass in dem Verkehrsgutachten keine einzelnen bzw. seltenen (Groß-)Ereignisse pro Jahr gesondert betrachtet werden.

Zusammenfassung und Fazit

Aufgrund der Historie wird zu Beginn des Verkehrsgutachtens auf die Ausgangslage und Entwicklungen in den letzten Jahren im Kontext des geplanten Sport- und Kulturzentrums in Kombination mit einer neuen Ortsmitte in Broichweiden eingegangen. Dies ist für das Gutachten insofern von Bedeutung, da in diesem die verkehrlichen Auswirkungen durch alle aktuell vorgesehenen Planungen für einen durchschnittlichen (Werk-)Tag im Jahr außerhalb der Ferienzeit zu bewerten sind. Dies betrifft demnach keine seltenen (Groß-)Ereignisse, welche durch die Entwicklung einer neuen Ortsmitte ebenfalls zu erwarten sind und an wenigen Tagen im Jahr ein hohes Besucheraufkommen auslösen werden, so z. B. bei Dorffesten auf dem geplanten Multifunktionsplatz.

Nach einer Beschreibung der konkreten Aufgabenstellung geht der Bericht auf die Ergebnisse ein, die in der beigefügten Foliensammlung grafisch, aber z.T. auch textlich dokumentiert wurden.

Grundlagen

Zu Beginn wird die Lage des Plangebiets in Broichweiden sowie in der Städtereion Aachen anhand von ergänzten Kartendarstellung mit den Hauptverkehrsachsen dargestellt. Zudem wird auf den Bebauungsplan mit den drei Bereichen für ein Sondergebiet (Sport- und Kulturzentrum), ein Urbanes Gebiet (Wohnen, Kleingewerbe, Gastro, Jugendtreffpunkt) und eine Verkehrsfläche mit besonderer Zweckbestimmung für einen neuen Markt- bzw. Multifunktionsplatz eingegangen. Auf dieser Grundlage erfolgt eine Darstellung des B-Plans in Kombination mit dem angrenzenden Erschließungsnetz unter Berücksichtigung der vorgesehenen Anbindung, die aus dem städtebaulichen Siegerentwurf eines Landeswettbewerbs übernommen wurde.

Bewertung der Verkehrssituation im Bestand

Zur Bewertung der vorhandenen Verkehrssituation wurde im August 2022 eine Verkehrszählung an den Knotenpunkten Parkstraße / Helleter Feldchen (KP1) und Hauptstraße / Parkstraße (KP2) in unmittelbarer Nähe des Plangebiets durchgeführt. Dies führte zu dem Ergebnis, dass die Qualitäten der Verkehrsabläufe an beiden vorfahrtgeregelten Knotenpunkten in den Spitzenstunden vormittags und nachmittags sehr gut sind. Trotz der rund 10.000 Kfz/Tag auf der Hauptstraße trifft dies auch für den KP2 zu, weil dieser eine Einmündung ist und die Parkstraße als Einbahnstraße in Richtung Sporthalle nur als „Ausfahrt“ benutzt werden darf.

Mit den erhobenen Belastungsdaten wurden zudem die streckenbezogenen Kenngrößen zur Ermittlung der Verkehrsemissionen im Bestand für ein Schallschutzgutachten ermittelt.

Bewertung der Verkehrssituation für den Planfall

Auf Basis der vorliegenden Planungs- und Nutzungskonzept wurde das Tagesverkehrsaufkommen für die drei Entwicklungsbereiche ermittelt, mit nutzungsspezifischen Ganglinien im Tagesverlauf verteilt und für den gesamten Tag wie auch für die Spitzenstunden auf das angrenzende Erschließungsnetz umgelegt. Dazu wurde ein plausibler Umlegungsansatz unter Berücksichtigung des Plangebietsstandortes erarbeitet und verwendet.

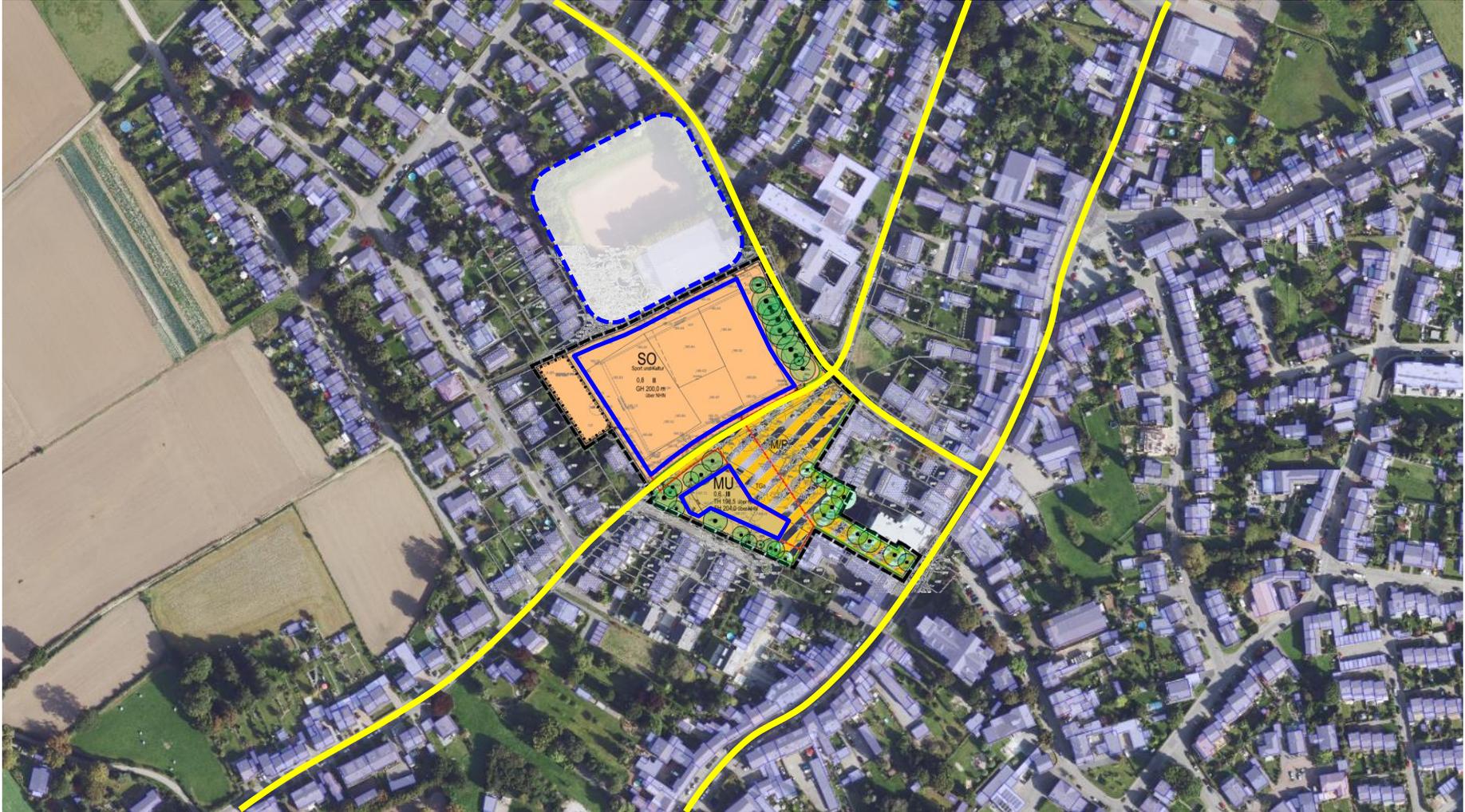
Trotz einer prognostizierten Verkehrszunahme von durchschnittlich 640 Kfz-Fahrten/Tag durch alle drei Planungsbereiche ist auch in Zukunft an den benachbarten Knotenpunkten mit keiner spürbaren Verschlechterung der Verkehrsabläufe zu rechnen. Die nachgewiesenen Verkehrsqualitäten sind mit geringen mittleren Wartezeiten weiterhin sehr gut.

Zur Bewertung der planbedingten Verkehrsemissionen wurden analog zum Bestand die Lärmparameter als Inputgrößen für ein Schallschutzgutachten berechnet.

Fazit

Aus Sicht des fließenden Verkehrsaufkommens stellt das geplante Bauvorhaben eine verträgliche städtebauliche Entwicklung für die Ortsmitte von Broichweiden dar.

Verkehrsgutachten für das geplante Sportzentrum in Kombination mit den Planungen für eine neue Ortsmitte in Würselen-Broichweiden



BSV BÜRO FÜR STADT- UND VERKEHRSPANUNG
DR.-ING. REINHOLD BAIER GMBH, AACHEN

Aachen, Januar 2024

Inhalte

1) Grundlagen

- Lage und Verkehrsanbindung
- Bebauungsplan und angrenzende (Perspektiv-)Planung im Norden
- Untersuchungsnetz und Erschließungskonzept

2) Bewertung der Verkehrssituation im Bestand

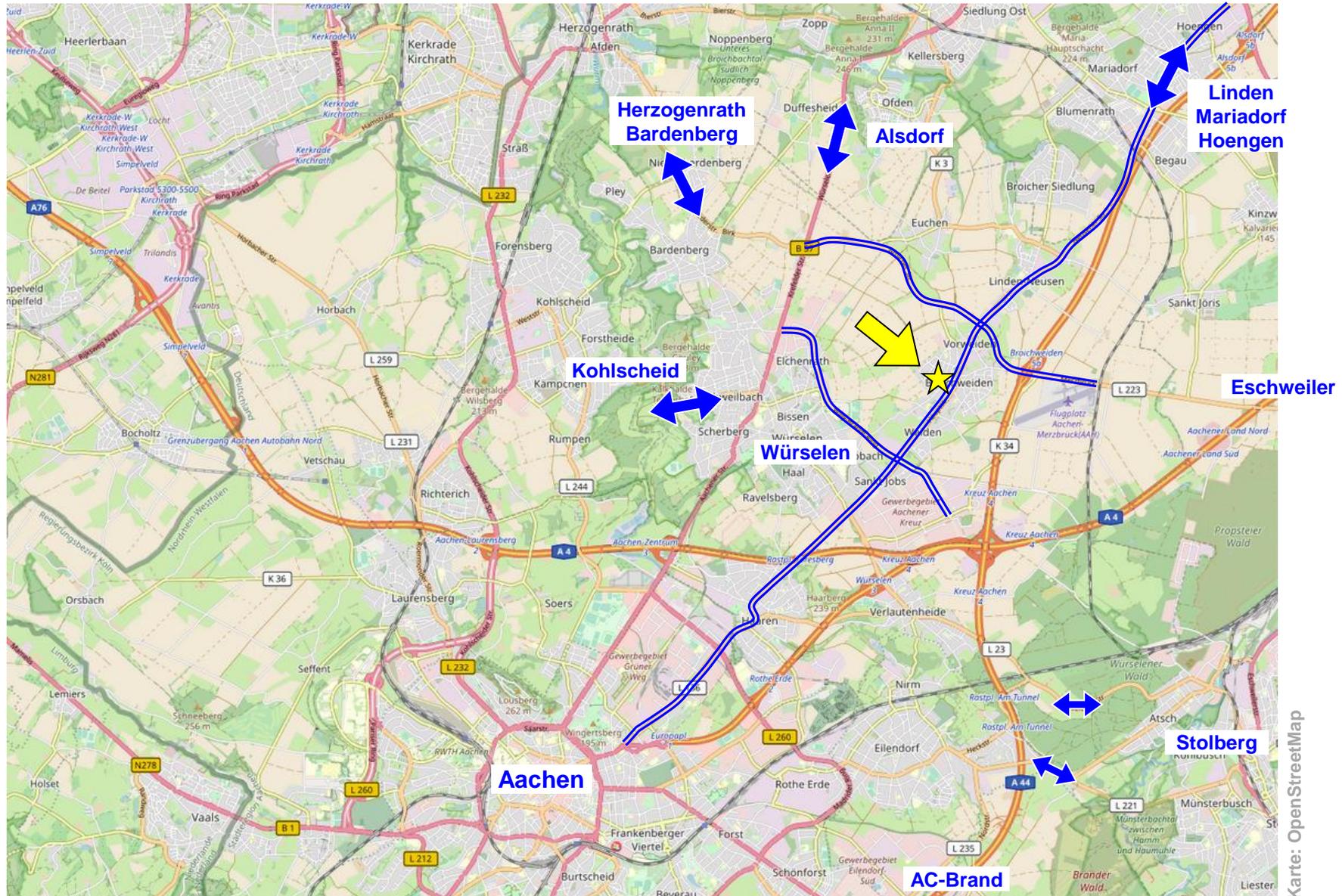
- Verkehrserhebung (Knotenpunktzählungen)
- Kfz-Belastungen in den Spitzenstunden und Bewertung der Verkehrsqualität
- Verkehrstechnische Lärmkenngrößen für den Bestand

3) Bewertung der Verkehrssituation für den Planfall

- Prognose-Nullfall (Ansatz)
- Planungs- und Nutzungskonzept
- Verkehrsaufkommen – Ermittlung / Abschätzung der zukünftigen Kfz-Verkehre
- Verkehrsverteilung (Tagesverlauf) und Verkehrsumlegung (Straßennetz)
- Bewertung der Verkehrsqualität in den Spitzenstunden
- Verkehrstechnische Lärmkenngrößen für den Planfall

Grundlagen

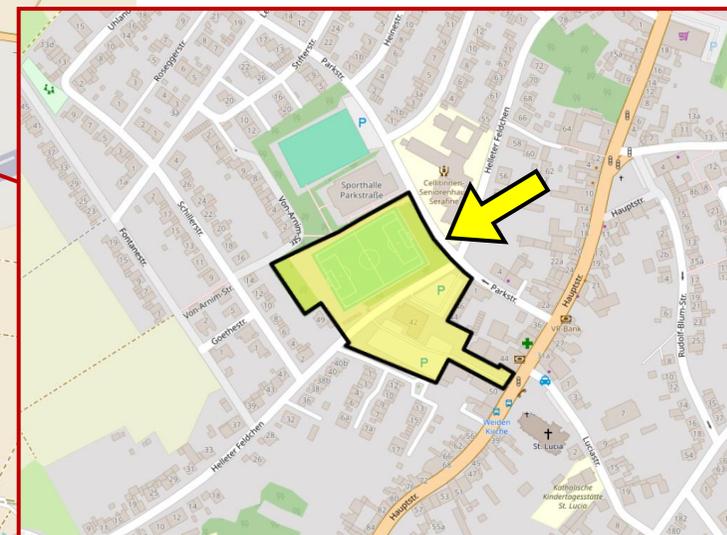
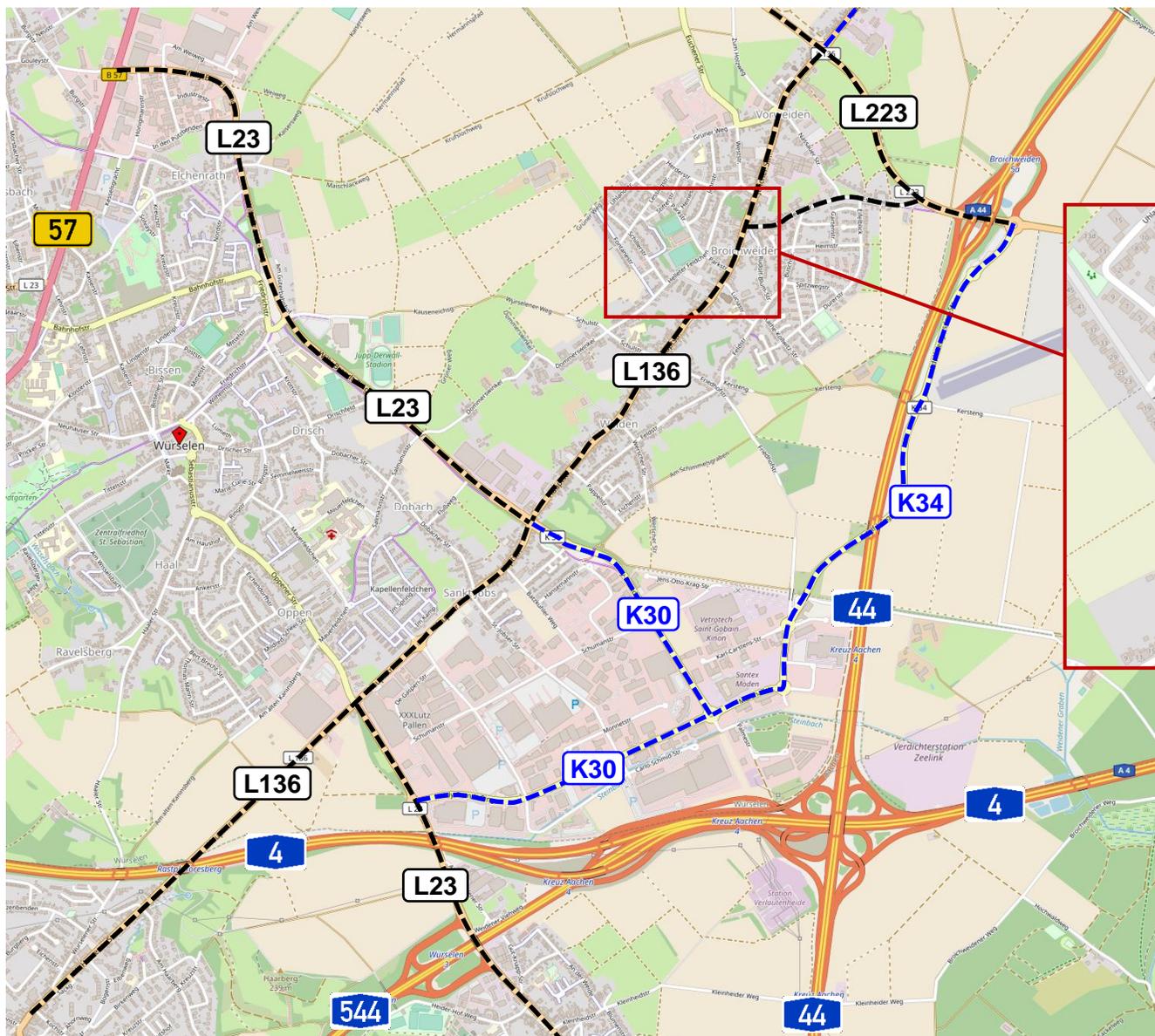
Lage und Verkehrsanbindung des Plangebiets (Karte: OpenStreetMap)



Karte: OpenStreetMap

Dieses Dokument ist urheberrechtlich geschützt. Es ist Bestandteil einer Präsentation und ohne mündliche Erläuterung unvervollständig. Alle Rechte liegen bei BSV © 2025

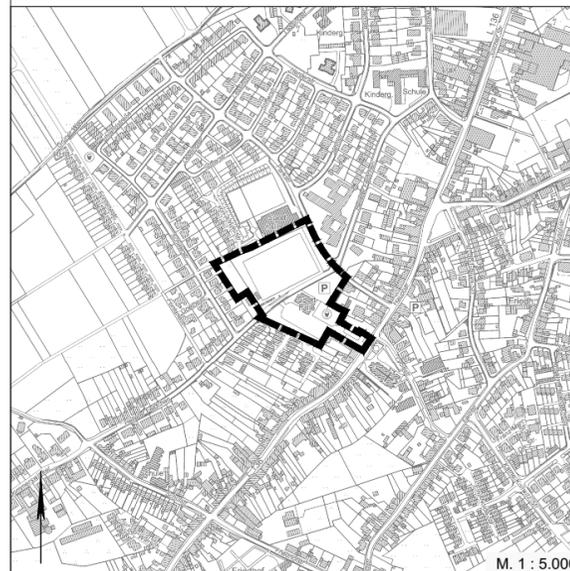
Lage und Verkehrsanbindung des Plangebiets (Karte: OpenStreetMap)



Bebauungsplan 233 A




STADT WÜRSELEN
Bebauungsplan 233 A
 Sport- und Kulturanlagen und Markt
 Broichweiden-Mitte"



Kartengrundlage © Geobasis NRW - <http://www.govdata.de/d-02/zero-2-0>

Bereich:	Sport- und Kulturanlagen und Markt Broichweiden-Mitte	 MWM STÄDTBAU VERKEHR INFRASTRUKTUR www.mwm-stadtbau-verkehr.de
Gemarkung:	Broichweiden	
Flure:	54, 55	

M. 1 : 5.000

SO	Sonstige Sondergebiete (§ 11 BauNVO)	MU	Urbane Gebiete (§ 6a BauNVO)	M/P	Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung: Marktplatz/Parkplatz
----	--------------------------------------	----	------------------------------	-----	--

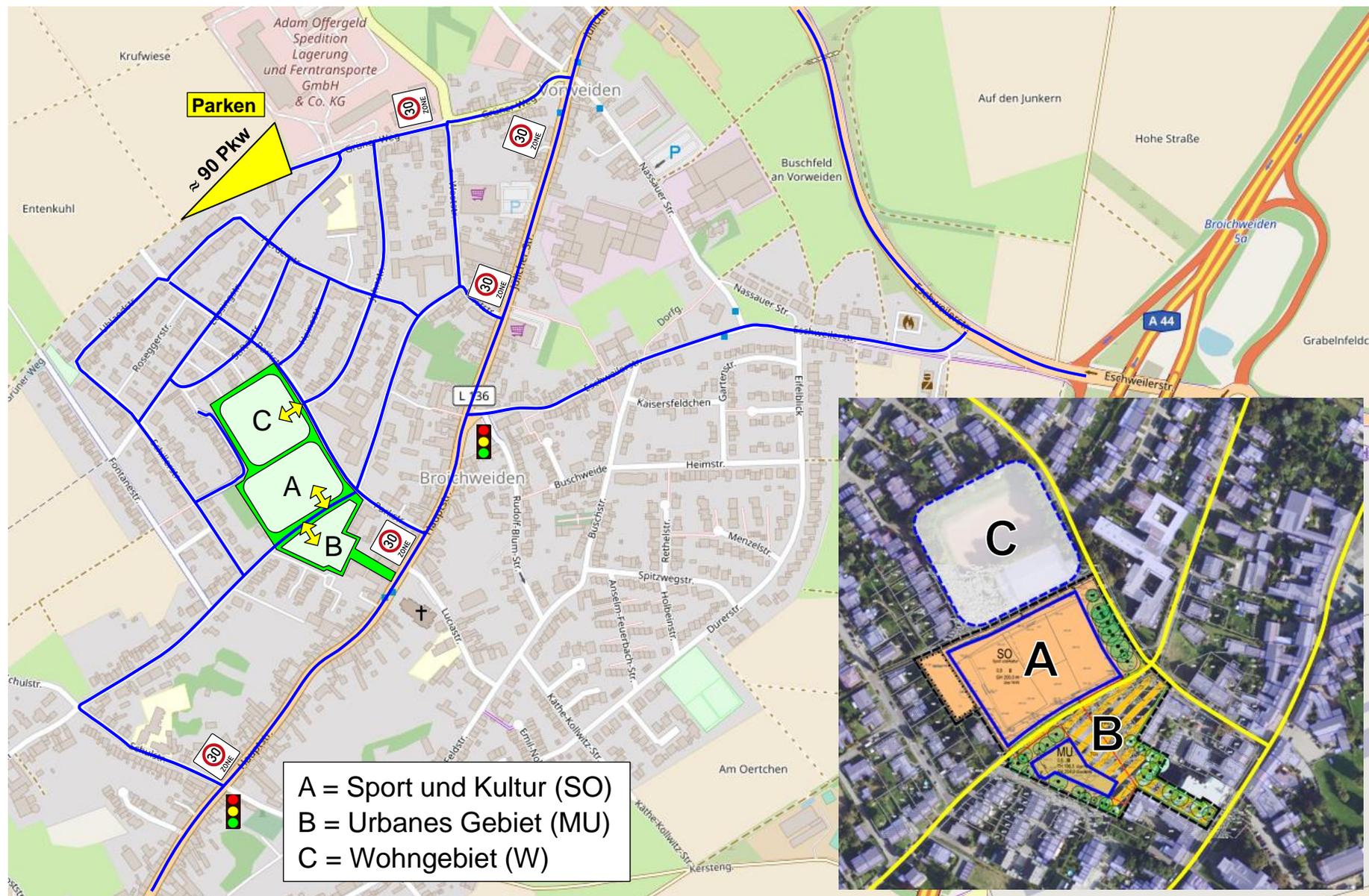
Dieses Dokument ist urheberrechtlich geschützt. Es ist Bestandteil einer Präsentation und ohne mündliche Erläuterung unvollständig. Alle Rechte liegen bei BSV © 2025



Bebauungsplan 233 A und angrenzende **Perspektivplanung „Wohnen im Norden“**

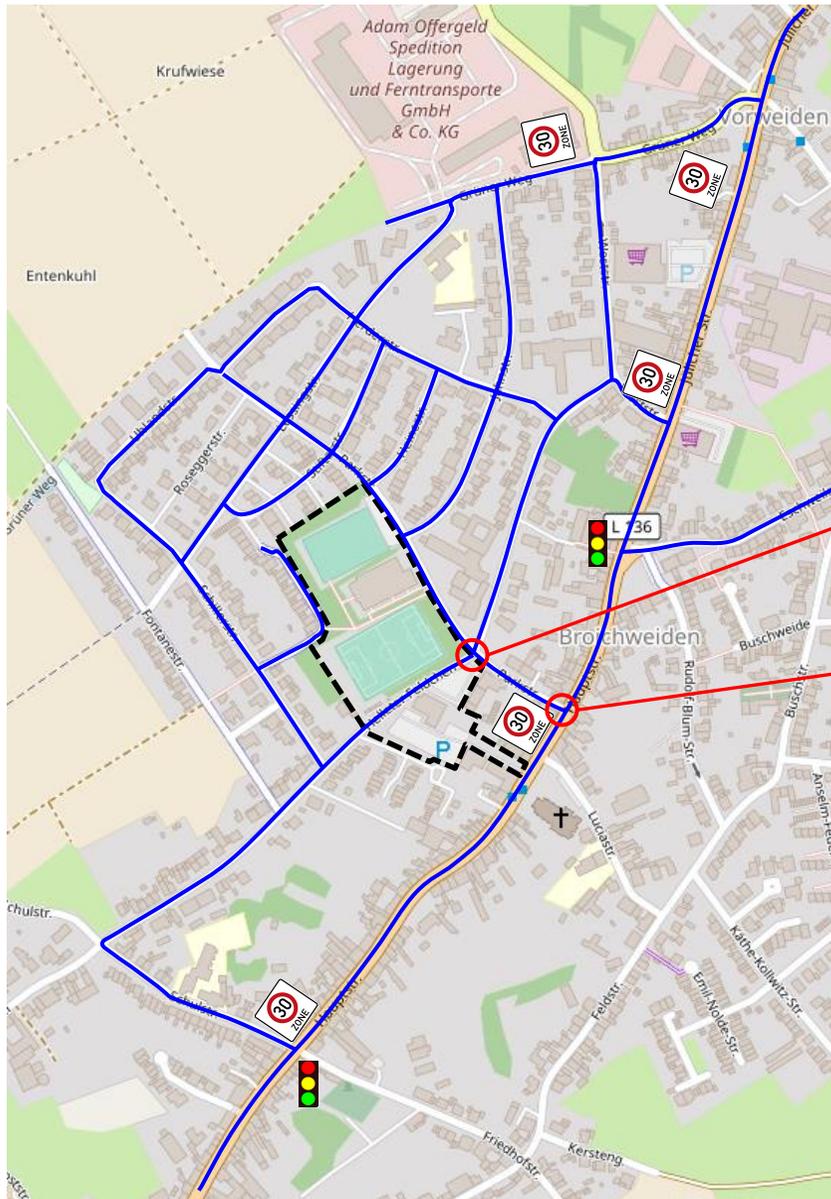


Untersuchungsnetz und Erschließungskonzept



Bewertung der Verkehrssituation im Bestand

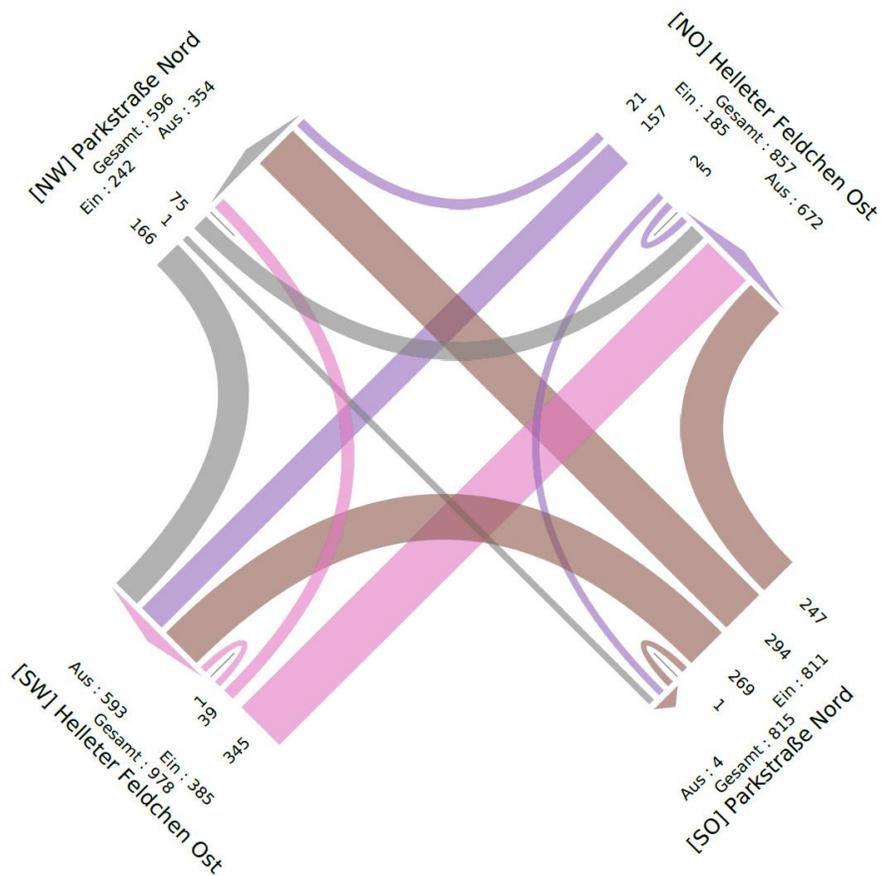
Erhebung der verkehrlichen Bestandssituation



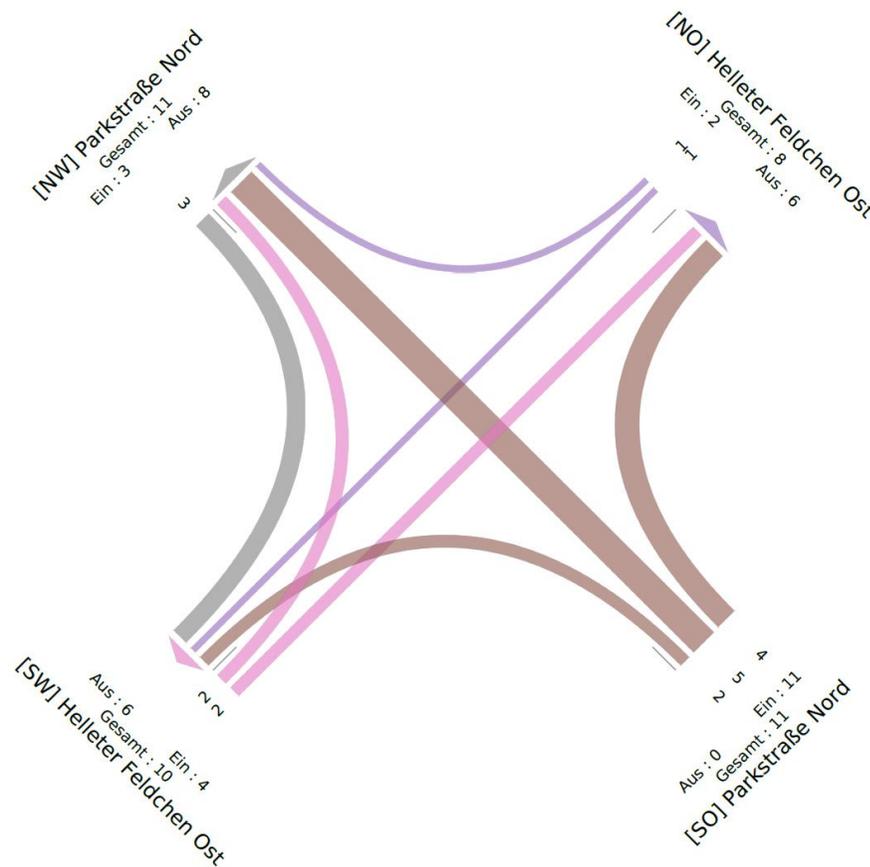
Knotenpunktzählungen am KP1 und KP2
(Do., 25.08.2022, 24 Std.)

Verkehrsbelastungen pro Tag am KP1) Parkstraße / Helleter Feldchen

(alle) Kraftfahrzeuge / 24h



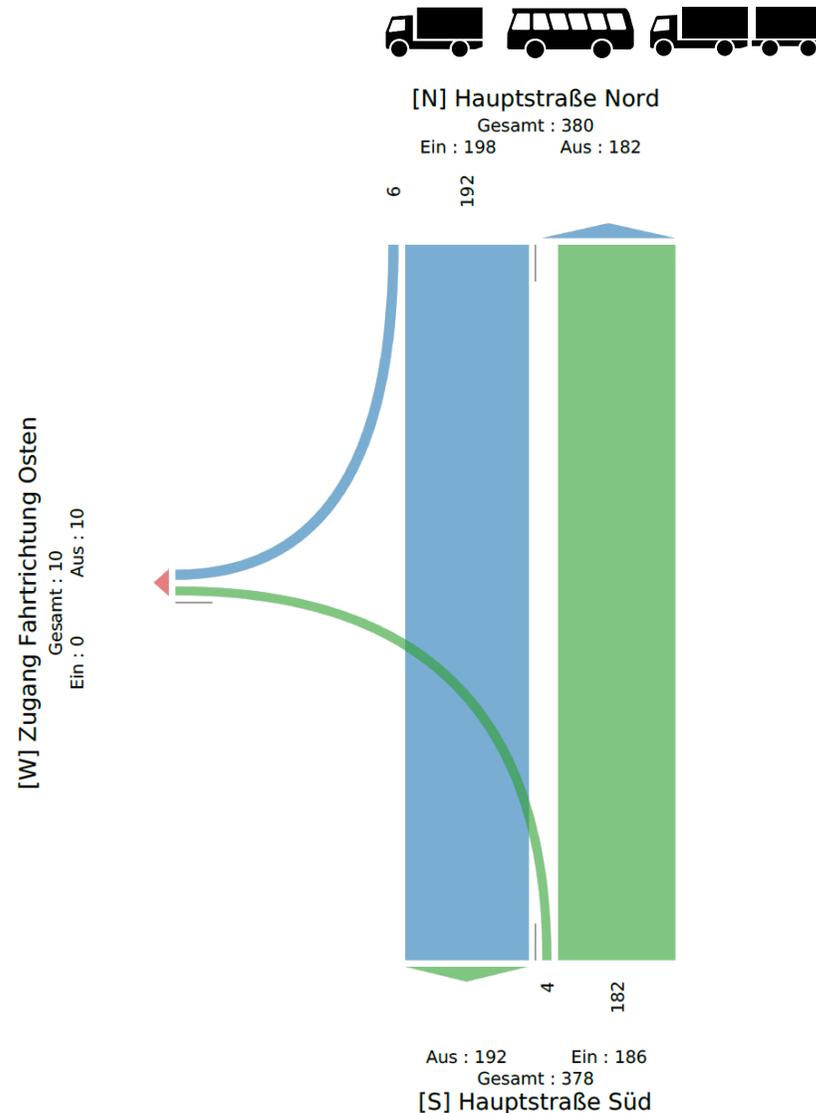
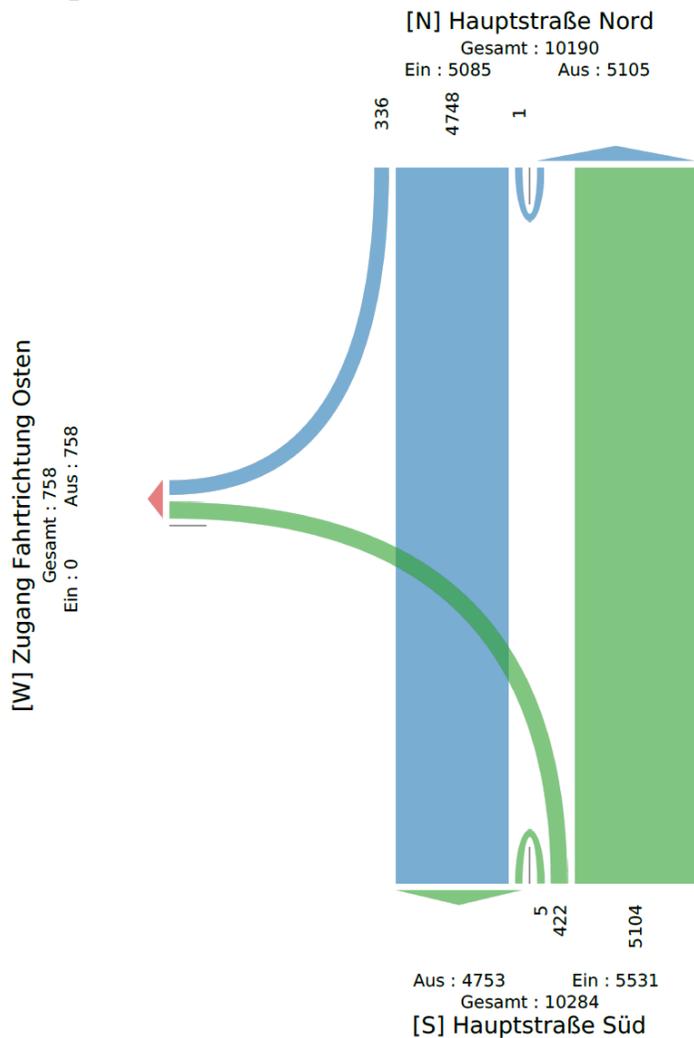
Schwerverkehre / 24h



Verkehrsbelastungen pro Tag am KP2) Parkstraße / Hauptstraße

(alle) Kraftfahrzeuge / 24h

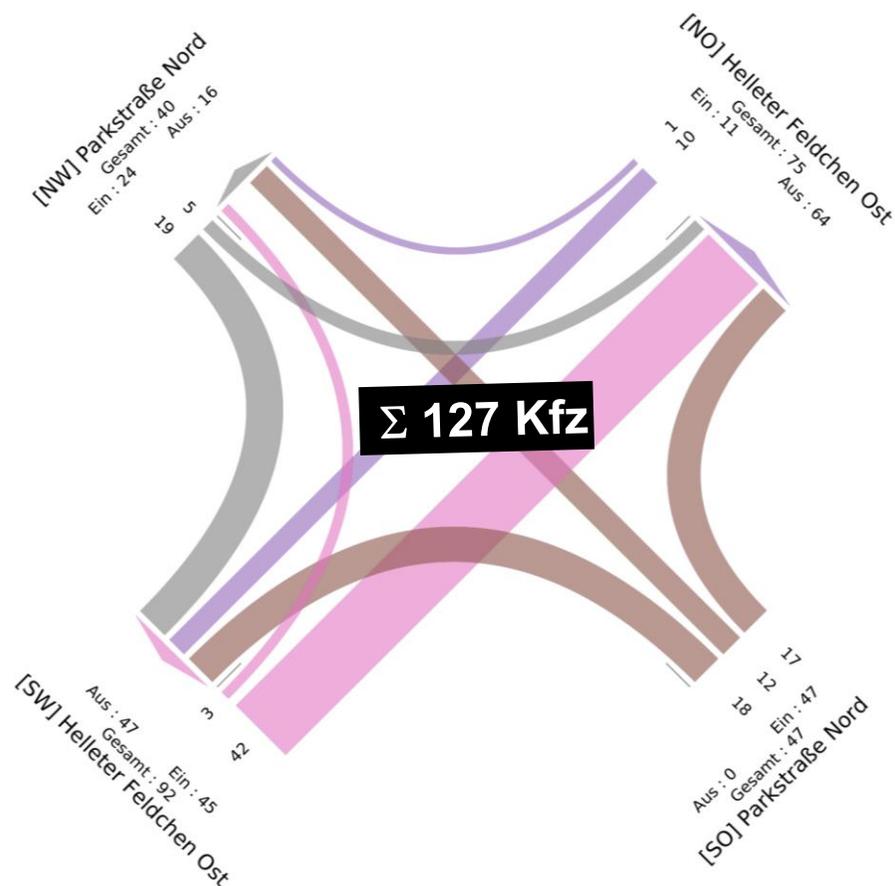
Schwerverkehre / 24h



Kfz-Belastungen und Bewertung der Verkehrsabläufe am KP1

Spitzenstunde **vormittags** (Kfz/h)

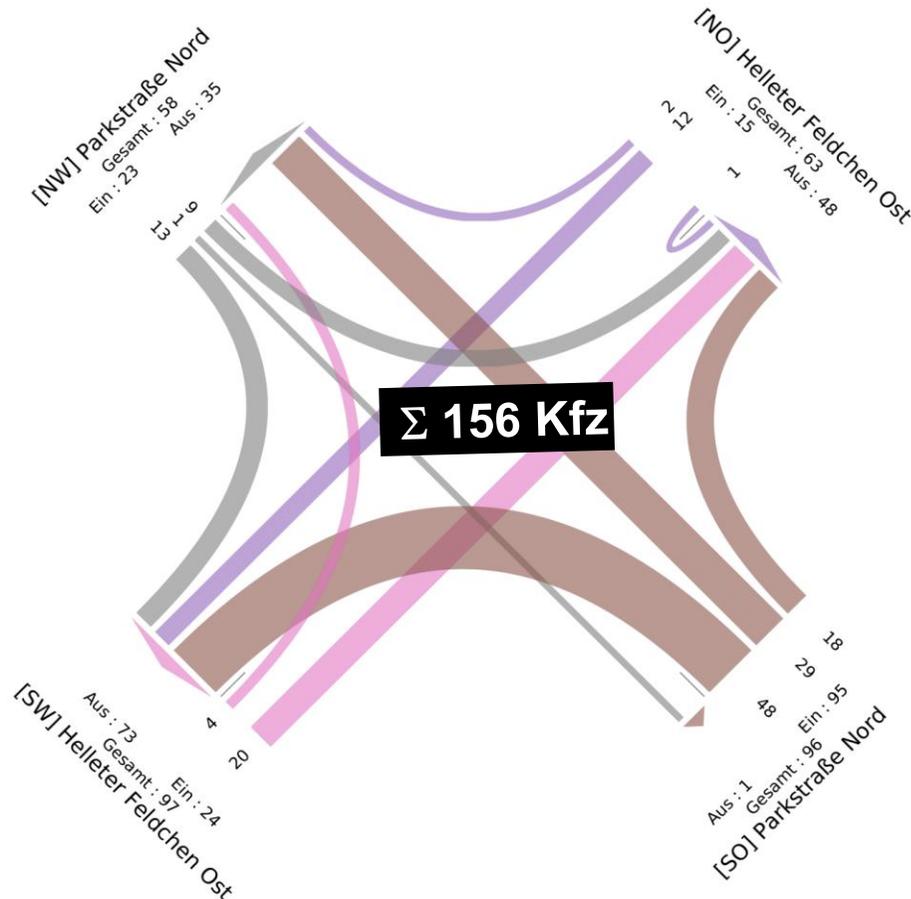
7:15 Uhr bis 8:15 Uhr



Verkehrsqualität A
(mittlere Wartezeit = 3,5s)

Spitzenstunde **nachmittags** (Kfz/h)

16:45 Uhr bis 17:45 Uhr

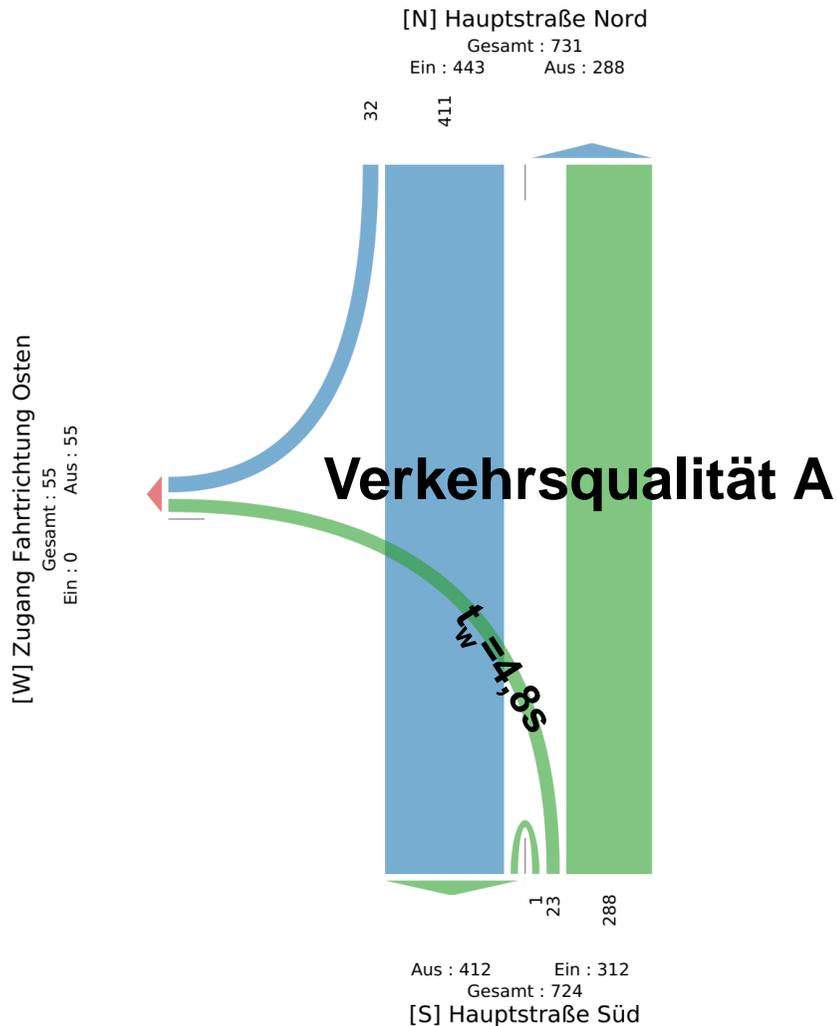


Verkehrsqualität A
(mittlere Wartezeit = 4,3s)

Kfz-Belastungen und Bewertung der Verkehrsabläufe am KP2

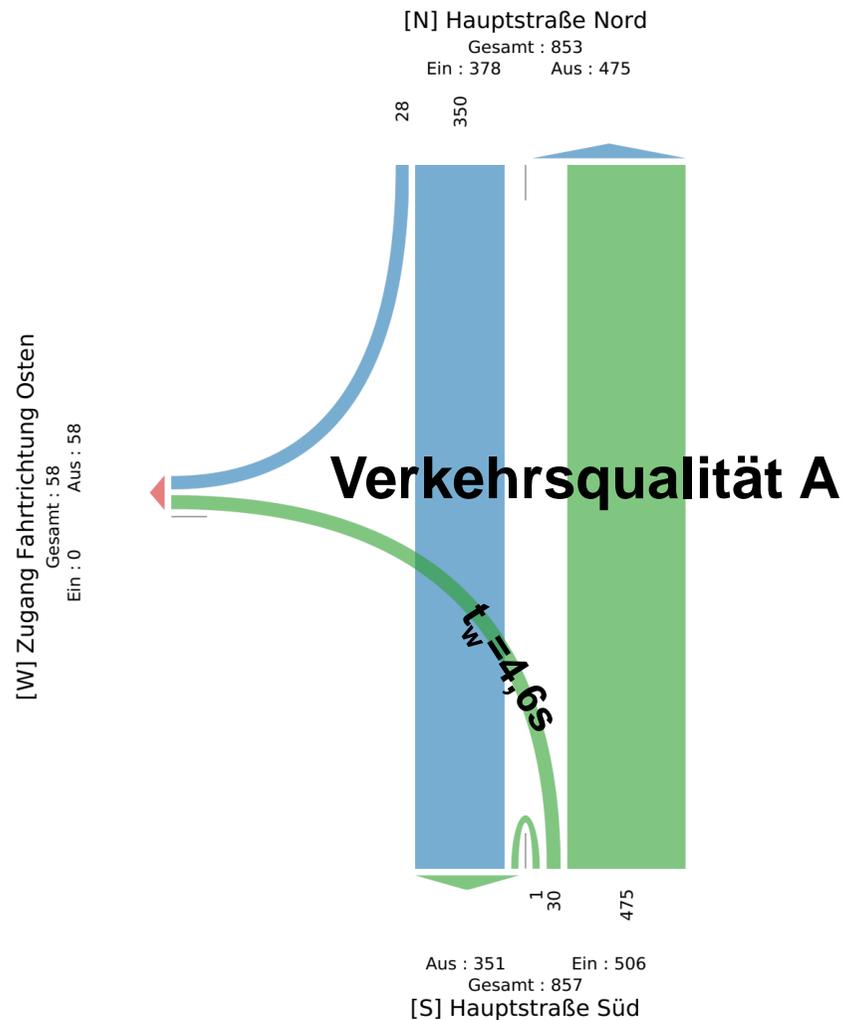
Spitzenstunde **vormittags** (Kfz/h)

7:30 Uhr bis 8:30 Uhr

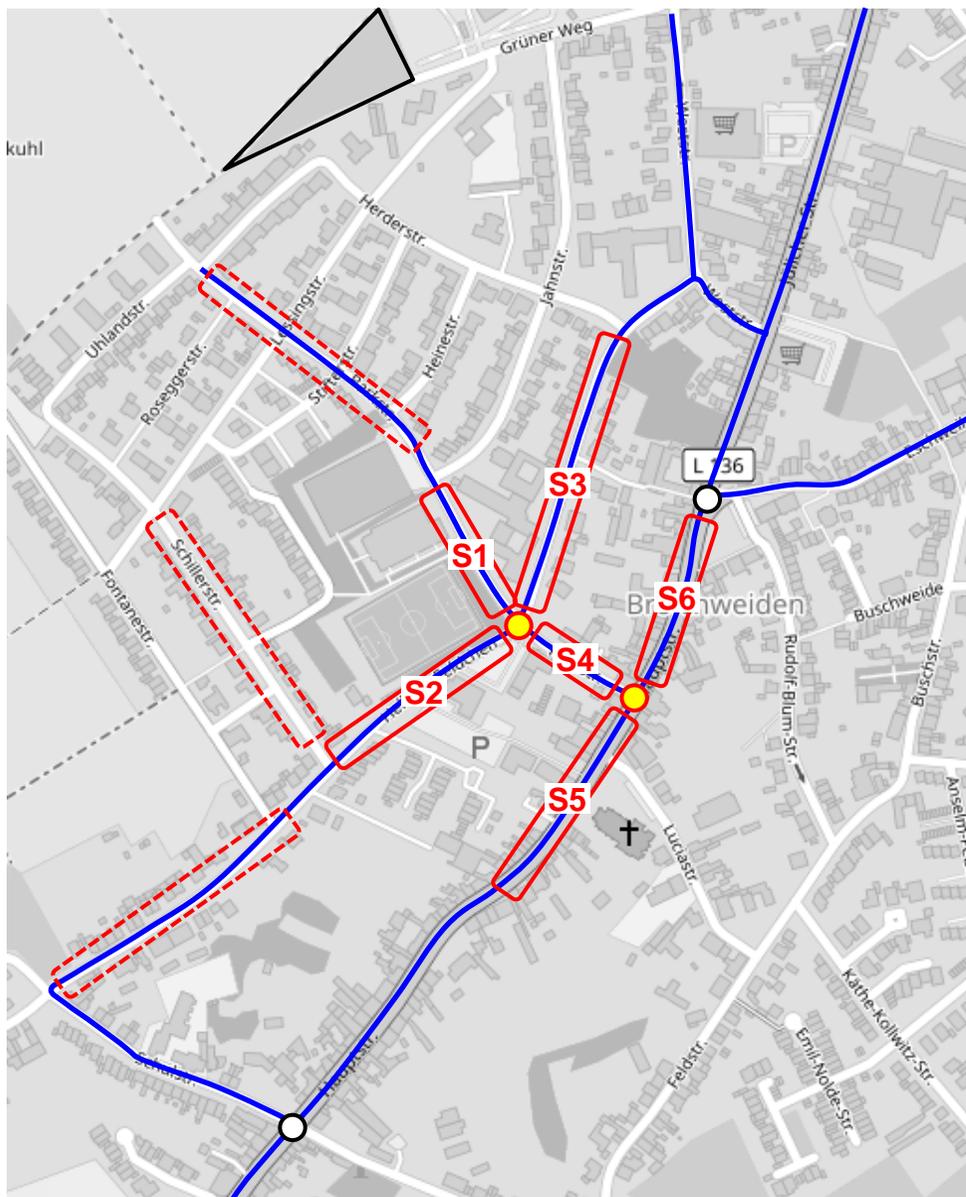


Spitzenstunde **nachmittags** (Kfz/h)

15:45 Uhr bis 16:45 Uhr



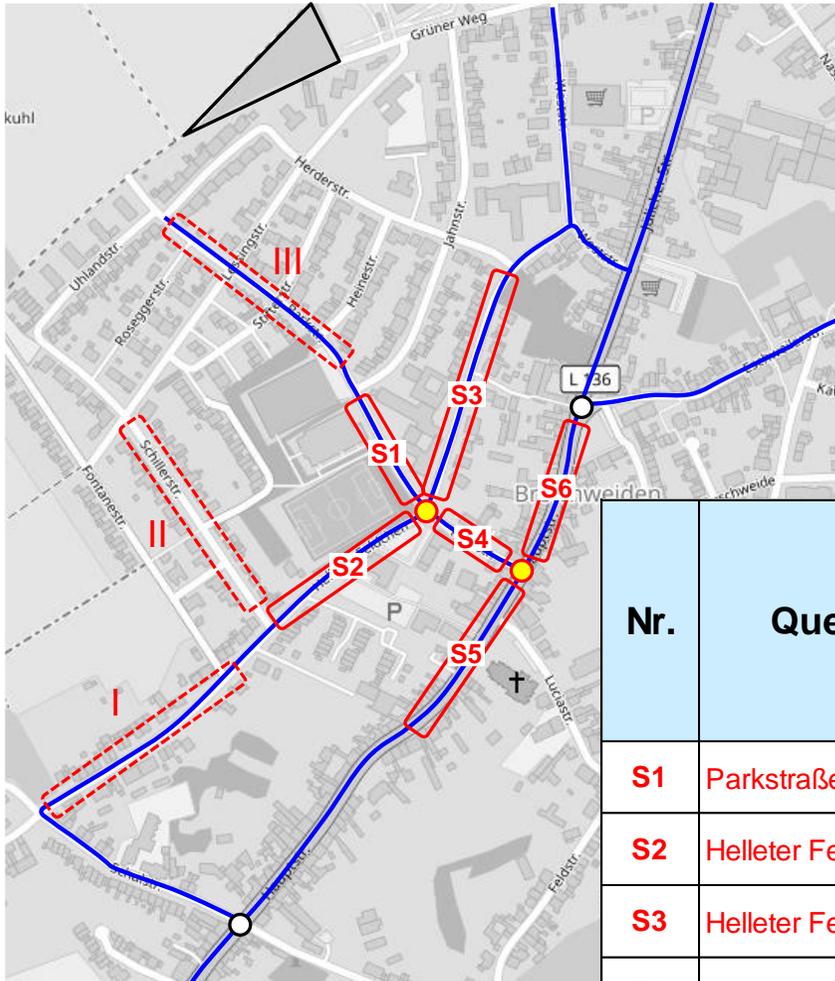
Streckenabschnitte und -belastungen (LV / SV / Rad) im Bestand



Nr.	Streckenabschnitt	LV [24h]	SV [24h]	Rad [24h]
1	Parkstraße	585	11	102
2	Helleter Feldchen (Süd)	968	10	450
3	Helleter Feldchen (Nord)	849	8	434
4	Parkstraße (Einbahnstr.)	804	11	158
5	Hauptstraße (Süd)	9.810	380	366
6	Hauptstraße (Nord)	9.906	378	347



Lärmparameter im Bestand



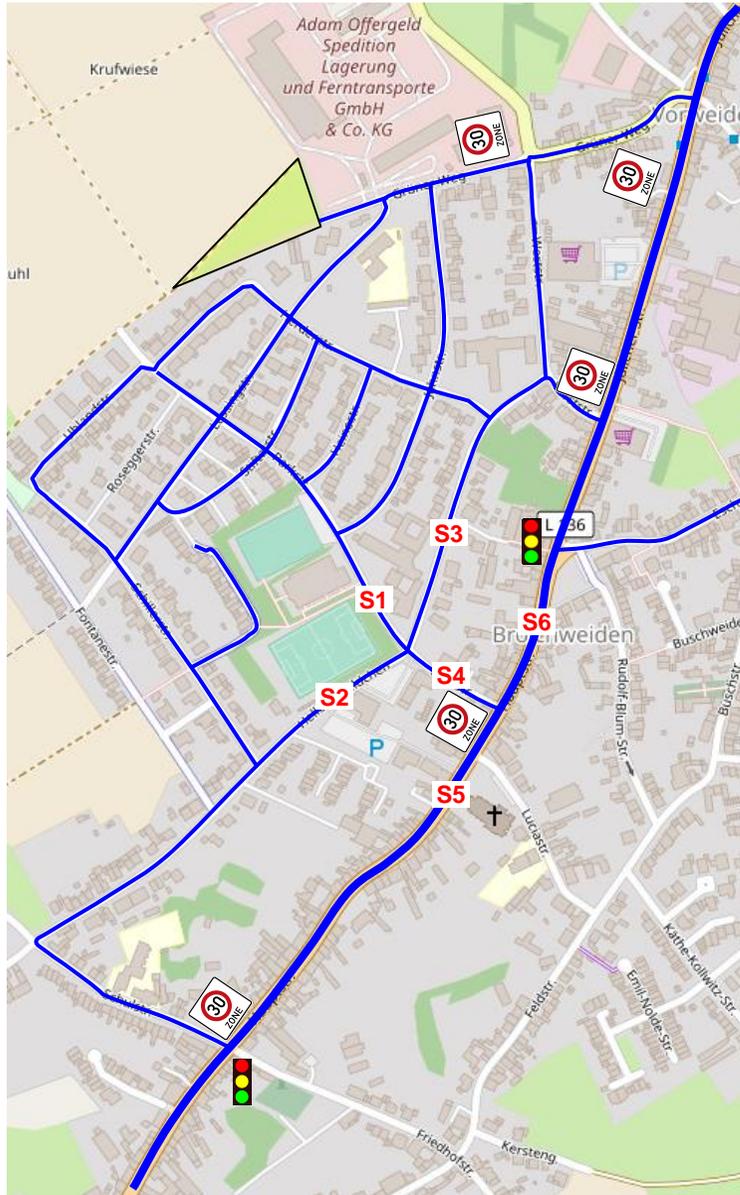
Hinweis

Für die Streckenabschnitte **S1 bis S6** wurden die verkehrstechnischen Kenngrößen („Lärmparameter“) zur Ermittlung der verkehrsbedingten Lärmemissionen berechnet. Die Ergebnisse sind in der Tabelle dargestellt. Verkehrsbelastungen und Lärmparameter für angrenzende Streckenabschnitte wie z.B. die Abschnitte **I, II und III** können nur abgeschätzt werden, da sich die Kfz-Verkehre im Umfeld des Plangebietes an den weiteren Kreuzungen und Einmündung im Netz immer mehr verteilen und daher dort die Belastungen auf Basis der angrenzenden, erhobenen Streckenabschnitte nur abgeschätzt werden können.

Nr.	Querschnitt	DTV	SV Anteil [%]	tags			nachts		
				(6.00-22.00 Uhr)			(22.00-6.00 Uhr)		
				M [Kfz/h]	p ₁ [%]	p ₂ [%]	M [Kfz/h]	p ₁ [%]	p ₂ [%]
S1	Parkstraße	500	1,7	30	1,6	0,2	3	0,0	0,0
S2	Helleter Feldchen (Süd)	850	0,9	50	0,9	0,1	5	0,0	0,0
S3	Helleter Feldchen (Nord)	750	0,8	44	0,9	0,0	4	0,0	0,0
S4	Parkstraße (Einbahnstr.)	700	1,2	42	1,3	0,0	4	0,0	0,0
S5	Hauptstraße (Süd)	8.900	3,3	525	2,9	0,3	61	4,1	0,6
S6	Hauptstraße (Nord)	8.800	3,3	520	2,9	0,4	61	4,2	0,6

Bewertung der Verkehrssituation für den Planfall

Prognose-Nullfall (Ansatz)



Da im direkten Umfeld des Plangebiets westlich der Hauptstraße aktuell keine weiteren städtebaulichen und verkehrsinfrastrukturellen Entwicklungen geplant sind, kommt für den Prognose-Nullfall nur eine potenzielle Verkehrszunahme auf der Hauptstraße (L136) für die Streckenabschnitte S5 und S6 in Frage. Diese könnte z.B. mit dem Ausbau des Forschungsflugplatz Würselen Aachen oder dem geplanten Lambertz Quartier im Osten der Hauptstraße begründet werden.

Da es sich dabei jedoch primär um Ziel-/Quellverkehre von der bzw. auf die A4 handelt, wird sich auch eine potenzielle Verkehrszunahme auf der Ortsdurchfahrt in Broichweiden auf der L136 in Grenzen halten. Weiterhin gibt es derzeit verschiedene Hinweise dafür, dass sich das zukünftige Verkehrsaufkommen im motorisierten Individualverkehr im Allgemeinen reduzieren wird. Dies ist z.B. ein Ergebnis der aktuellen deutschlandweiten Verkehrsprognose für 2040. (→ siehe nachfolgende Folie)

Vor diesem Hintergrund wird für den Prognose-Nullfall keine Veränderung (weder Zu- noch Abnahme) im Vergleich zum Bestand angesetzt. Die Lärmparameter für den P-Nullfall entsprechen demnach den Lärmparametern im Bestand.

Prognose-Nullfall (Ansatz)






Verkehrsprognose 2040

im Auftrag des
Bundesministeriums für Digitales und Verkehr (BMDV)

Band 6.1 E: Verkehrsentwicklungsprognose Prognosefall 1 „Basisprognose 2040“ (Ergebnisse)

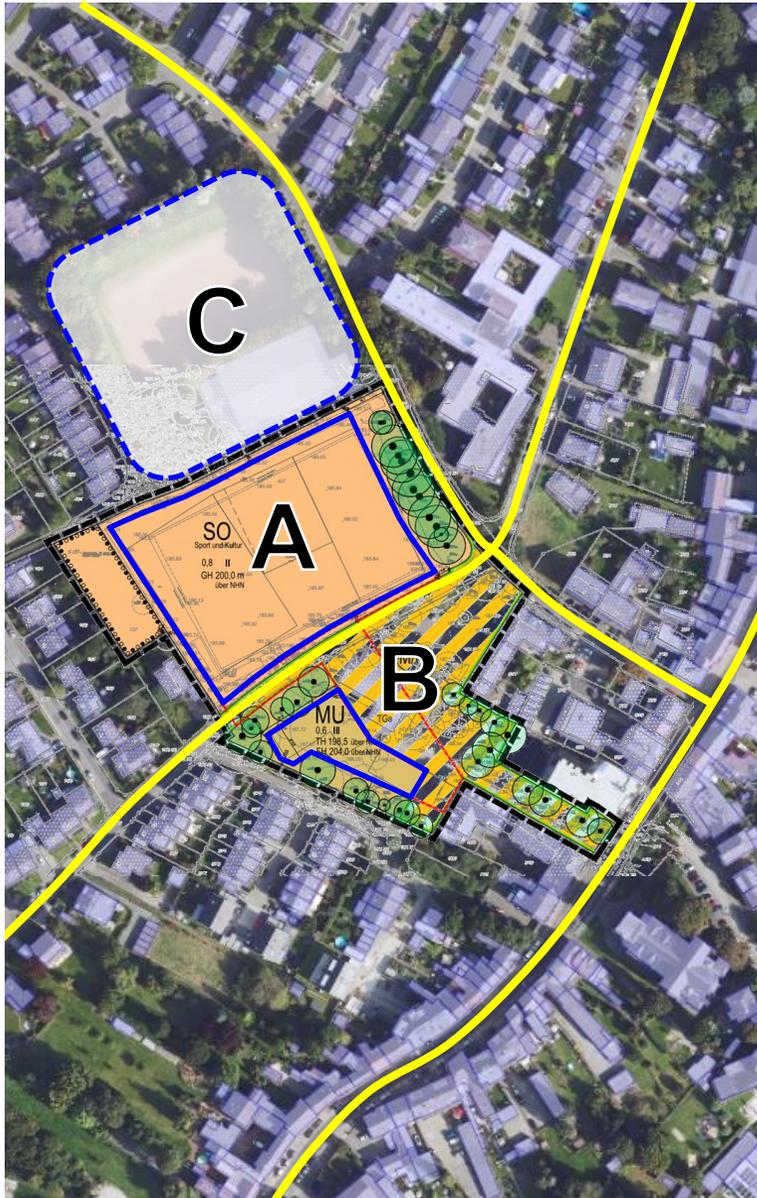
Stand: 24.10.2024

Forschungsprojekt:
„Verkehrsprognose 2040 - Teil 2: Wirtschafts- und Verkehrsentwicklungsprognose 2040“
Forschungskennzeichen: VB970423

Gesamter Personenverkehr	Absolute Werte		Modal-Split		Veränderung 2040/2019	
	2019	2040	2019	2040	insgesamt	p. a.
Verkehrsaufkommen (Mio. Personen)						
des motorisierten Verkehrs						
Eisenbahnverkehr	2.971	3.689	3,1%	3,7%	24,2%	1,0%
Motorisierter Individualverkehr	52.350	51.848	54,0%	51,7%	-1,0%	0,0%
Luftverkehr	170	222	0,2%	0,2%	30,7%	1,3%
ÖSPV	9.741	12.074	10,1%	12,0%	24,0%	1,0%
Summe Motoris. Verkehr	65.231	67.833	67,3%	67,7%	4,0%	0,2%
des gesamten Verkehrs						
Fahrradverkehr	9.995	11.817	10,3%	11,8%	18,2%	0,8%
Fußwegverkehr	21.640	20.568	22,3%	20,5%	-5,0%	-0,2%
Insgesamt	96.866	100.218	100,0%	100,0%	3,5%	0,2%
Verkehrsleistung (Mrd. Pkm)						
des motorisierten Verkehrs						
Eisenbahnverkehr	102,0	163,4	8,3%	12,3%	60,1%	2,3%
Motorisierter Individualverkehr	917,4	907,2	74,8%	68,6%	-1,1%	-0,1%
Luftverkehr	51,0	66,3	4,2%	5,0%	30,0%	1,3%
ÖSPV	80,2	99,3	6,5%	7,5%	23,8%	1,0%
Summe Motorisierter Verkehr	1.150,6	1.236,2	93,8%	93,4%	7,4%	0,3%
des gesamten Verkehrs						
Fahrradverkehr	39,9	52,4	3,2%	4,0%	31,6%	1,3%
Fußwegverkehr	36,0	34,6	2,9%	2,6%	-3,9%	-0,2%
Insgesamt	1.226,5	1.323,2	100,0%	100,0%	7,9%	0,4%

Tabelle 4-11 Entwicklung des gesamten Personenverkehrs 2019 bis 2040 nach Verkehrsmitteln

Planungs- und Nutzungskonzept



- A) Sport und Kultur und Multifunktionsplatz (SO)**
- Wettkampfsporthalle (Kapazität: 800 Zuschauer)
 - Trainingshalle (Kapazität: 100 Zuschauer)
 - Dorfhalle / Foyer (Kapazität: max. 230 Sitzplätze)
 - Multifunktionsplatz mit ≈ 50 Pkw-Stellplätzen
- (Hinweis: Die benötigte Fläche wird sich ggf. auf den Bereich B auswirken. Dies erfordert dann eine Anpassung der Verkehrsführung „Helleter Feldchen“)*

B) Urbanes Gebiet (MU)

- EG: Ladenlokal (250 m² NF), Cafè (250 m² NF), Büro (250 m² NF), Jugendtreffpunkt (120 m² NF)
- OG (1.+2.): Wohnen (27 WE = „Worst Case“)
- Stellplatzangebot in Tiefgarage

C) Wohngebiet (W)

- 5 MFH mit je 8 Wohnungen
 - 2 MFH mit je 11 Wohnungen
- } 62 Wohneinheiten
- Stellplatzangebot in Tiefgarage

Verkehrsaufkommen „Sportzentrum und Multifunktionsplatz“ (Bereich A)

Wichtige Hinweise

Die neuen Sporthallen, die neue Dorfhalle und der multifunktionale (Park-)Platz führen an einem normalen Werktag (Mo.-Fr.) durch die additiven Nutzungsmöglichkeiten im Trainingsbetrieb nur in geringem bzw. sehr „überschaubarem Maße“ zu einem höheren Verkehrsaufkommen im Vergleich zum Bestand. Die größeren Mehrverkehre durch zusätzliche Veranstaltungen oder ein größeres Besucheraufkommen bei Sportereignissen sind primär an Wochenenden zu erwarten.

Werktags (Mo.-Fr.) ist daher nur eine geringe pauschale Erhöhung der Ziel- und Quellverkehre anzusetzen z.B. aufgrund einer zeitlich parallelen Nutzung beider Sporthallen. Im Gegensatz dazu wird der zusätzliche Kfz-Verkehr an den Wochenenden durch „mehr Zuschauer“ der bisherigen Sportereignisse sowie „neue Zuschauer“ von neuen Veranstaltungen/Ereignissen berechnet.

Zur Berechnung bzw. Abschätzung der neuen veranstaltungsbedingten Kfz-Verkehre wurden Angaben der Weidener Vereine verwendet. Da es sich dabei jedoch primär um Einschätzungen zu der Art, Häufigkeit und dem täglichen Besucheraufkommen handelt, müssen daraus Kfz-Verkehre für einen repräsentativen Veranstaltungstag (Sa. und/oder So.) abgeleitet und auf das benachbarte Straßennetz umgelegt werden. Dabei wurden auch die Erschließungsstraßen im benachbarten Umfeld berücksichtigt. So müssen z.B. insbesondere dann auch Stellplätze in den angrenzenden Straßenräumen genutzt werden, wenn der Multifunktionsplatz für Veranstaltungen benötigt bzw. belegt wird und die Stellplätze dort temporär entfallen müssen.

Verkehrsaufkommen „Sportzentrum und Multifunktionsplatz“ (Bereich A)

Prognose der Wochenendereignisse in den Sporthallen (Wettkampf und Training)

(Quelle: Angaben der Weidener Vereine)

Veränderung der vorhandenen Sportereignisse ⇒ **mehr Kfz-Verkehre**

→ Handballspiele HC Weiden 1. Mannschaft (Nordrheinliga)

Prognose: 4 Spitzenspiele mit ca. 700-800 Zuschauern

⇒ +200-300 Zuschauer mehr als im Bestand ⇒ **+1.000 Zuschauer mehr pro Saison/Jahr**

Prognose: 9 „normale“ Spiele mit ca. 350-600 Zuschauern

⇒ +100-120 Zuschauer mehr als im Bestand ⇒ **+ 1.000 Zuschauer mehr pro Saison/Jahr**

→ Alle anderen Spiele der anderen Erwachsenen- und Jugendmannschaften des HC Weiden sowie alle anderen Spiele und Sportereignisse der anderen Sportarten (u.a. Basketball)

Hinweis: Annahme der Besucherzunahme aufgrund der Attraktivierung des Sportzentrums

+ 2.000 Zuschauer mehr pro Saison/Jahr

Neue Sportereignisse, Wettkämpfe und Veranstaltungen ⇒ **neue Kfz-Verkehre**

→ Nach den Angaben der Weidener Vereine sind pro Wochenende 5 zusätzliche bzw. neue Sportevents mit durchschnittlich 80 Besuchern zu erwarten. Dies können z.B. neue Handball-Jugendspiele, Tischtennis-Veranstaltungen, Turnwettkämpfe oder Tanzwettbewerbe sein

→ Bei ca. 30 Sportwochenenden/Jahr wären das ca. **+12.000 neue Zuschauer/Jahr**

(5 x 80 x 30 = 12.000)

Verkehrsaufkommen „Sportzentrum und Multifunktionsplatz“ (Bereich A)

Prognose der Wochenendereignisse in der Mehrzweckhalle („Dorfhalle“)

(Quelle: Angaben der Weidener Vereine)

Neue Ereignisse und Veranstaltungen ⇒ neue Kfz-Verkehre

- Kulturveranstaltungen/Feste z.B. Theater, kleinere Konzerte, Karnevalssitzungen, Sommerfeste
- 20 Veranstaltungen pro Jahr mit \varnothing 200 Besucher pro Veranstaltung
Abschätzung: + 4.000 Zuschauer pro Jahr
- Annahme: hoher lokaler Zuschaueranteil (die ohne Auto zum Veranstaltungsort kommen) und \varnothing Pkw-Besetzungsgrad zwischen 2 und 3, für die, die mit dem Auto kommen

Prognose der Wochenendereignisse auf dem neuen Markt-/Multifunktionsplatz

(Quelle: Angaben der Weidener Vereine)

Neue Ereignisse und Veranstaltungen ⇒ neue Kfz-Verkehre

- 3- 5 Großveranstaltungen pro Jahr z.B. Maifest des Jungenspiels, Fest der Werbegemeinschaft Broichweiden, Sommerfest der Jungenspiele
- Annahme: 1.500 Besucher pro Großveranstaltungen pro Wochenende
Abschätzung: + 6.000 Besucher pro Jahr
- Annahme: hoher lokaler Zuschaueranteil (die ohne Auto zum Veranstaltungsort kommen) und \varnothing Pkw-Besetzungsgrad zwischen 2 und 3, für die, die mit dem Auto kommen

Verkehrsaufkommen „Sportzentrum und Multifunktionsplatz“ (Bereich A)

Prognose des gesamten Verkehrsaufkommens an den Wochenenden

Sporthallen (Wettkampf und Training)

- 16.000 neue Zuschauer/Jahr
- Annahme: 2 Kfz-Fahrten/Besuch (hin und zurück) | MIV-Anteil 70% | Ø Pkw-Besetzungsgrad: 1,5
- ca. 15.000 Kfz-Fahrten/Jahr

Mehrzweckhalle („Dorfalle“)

- 4.000 neue Zuschauer/Jahr
- Annahme: 2 Kfz-Fahrten/Besuch (hin und zurück) | MIV-Anteil 70% | Ø Pkw-Besetzungsgrad: 1,5
- ca. 3.700 Kfz-Fahrten/Jahr

Markt-/Multifunktionsplatz

- 6.000 neue Besucher/Jahr
- Annahme: 2 Kfz-Fahrten/Besuch (hin und zurück) | MIV-Anteil 50% | Ø Pkw-Besetzungsgrad: 2,0
- ca. 3.000 Kfz-Fahrten/Jahr

GESAMT

Für das Sportzentrum und den Multifunktionsplatz wird ein neues/zusätzliches, wochenendbezogenes Verkehrsaufkommen von **21.700 neuen Kfz-Fahrten/Jahr** prognostiziert. Zur Berücksichtigung dieser Mehrbelastung bei dem DTV (durchschnittliche tägliche Verkehrsbelastung aller Tage des Jahres) ist der DTV demnach um $21.700/365 \approx 60$ **Kfz-Fahrten/Tag** zu erhöhen.

Verkehrsaufkommen „Urbanes Gebiet im Süden“ (Bereich B)

Eckdaten und Prognose

- **Wohnen (Bewohner+Besucher)**

- 27 Wohneinheiten mit \emptyset je 2,5 Pers./Whg. \Rightarrow 68 Bewohner

- 3,3 Wege/Bewohner/Tag | 10% Wege außerhalb | 5% Besucherwege \Rightarrow 212 Wege

- Pkw-Besetzungsgrad: 1,3 | 55% MIV-Anteil | 10% Wirtschaftsverkehrsfahrten je Bewohner

- **Gesamt: 96 Kfz-Fahrten/Tag** (inkl. 6 Wirtschaftsverkehrs-Fahrten)

- **Büro (Dienstleistungen)**

- Nutzfläche: 250 qm

- Beschäftigte

- 2 Büros mit jeweils 2 Beschäftigten \Rightarrow Annahme: 4 Beschäftigte (gleichzeitig anwesend)

- 2,5 Wege/Tag | 70% MIV-Anteil \Rightarrow **6 Kfz-Fahrten**

- Besucher

- Annahme: Dienstleistungsbüros mit wenig Publikumsverkehr \Rightarrow 20 Besucher/Büro

- Pkw-Besetzungsgrad: 1,2 | 55% MIV-Anteil \Rightarrow **44 Kfz-Fahrten**

- **Gesamt: 48 Kfz-Fahrten/Tag** (inkl. 4 Wirtschaftsverkehrs-Fahrten)

Verkehrsaufkommen „Urbanes Gebiet im Süden“ (Bereich B)

Eckdaten und Prognose

- **Ladenlokale**

- Nutzfläche: 200 bis 250 qm
- Annahme: 1 höher frequentierte Nutzung (z.B. Bäckerei, Metzgerei) → 100 Besucher/Tag
1 geringer frequentierte Nutzung (z.B. Schreibwarenladen) → 50 Besucher/Tag
- Beschäftigte: Annahme: 6 Beschäftigte | 70% MIV-Anteil ⇒ **8 Kfz-Fahrten**
- Besucher 150 Besucher/Tag | 55% MIV-Anteil | Kopplungseffekt: 20%
Pkw-Besetzungsgrad: 1,2 ⇒ **110 Kfz-Fahrten**
- **Gesamt: 122 Kfz-Fahrten/Tag** (inkl. 4 Wirtschaftsverkehrs-Fahrten)

- **Gastronomie**

- Nutzfläche: 200 bis 250 qm
- Annahme: 1 großes Café
- Beschäftigte Annahme: 6 Beschäftigte | 70% MIV-Anteil ⇒ **8 Kfz-Fahrten**
- Besucher 150 Besucher/Tag | 55% MIV-Anteil | Kopplungseffekt: 10%
Pkw-Besetzungsgrad: 2,0 ⇒ **74 Kfz-Fahrten**
- **Gesamt: 84 Kfz-Fahrten/Tag** (inkl. 2 Wirtschaftsverkehrs-Fahrten)

Verkehrsaufkommen „Urbanes Gebiet im Süden“ (**Bereich B**)

Eckdaten und Prognose

- **Jugendtreffpunkt**

- Nutzfläche: 120 qm

- Annahme: Öffnungszeiten (werktags): 15-20 Uhr

Pkw-Verkehre resultieren aus (wenigen) Bring-/Abholfahrten durch die Eltern sowie aus den Hin-/Rückfahrten der erwachsenen Betreuer*innen

- Beschäftigte: Annahme: 4 Beschäftigte | gleichzeitig anwesend 2-3 Beschäftigte

70% MIV-Anteil ⇒ **4 Kfz-Fahrten**

- Besucher 15-20 Jugendliche/Tag | 15% MIV-Anteil (Eltern) | Pkw-Besetzungsgrad: 1,5

⇒ **6 Kfz-Fahrten**

- **Gesamt: 10 Kfz-Fahrten/Tag**

Verkehrsaufkommen „Reines Wohngebiet“ (Bereich C)

Eckdaten und Prognose

- **Wohnen (Bewohner+Besucher)**

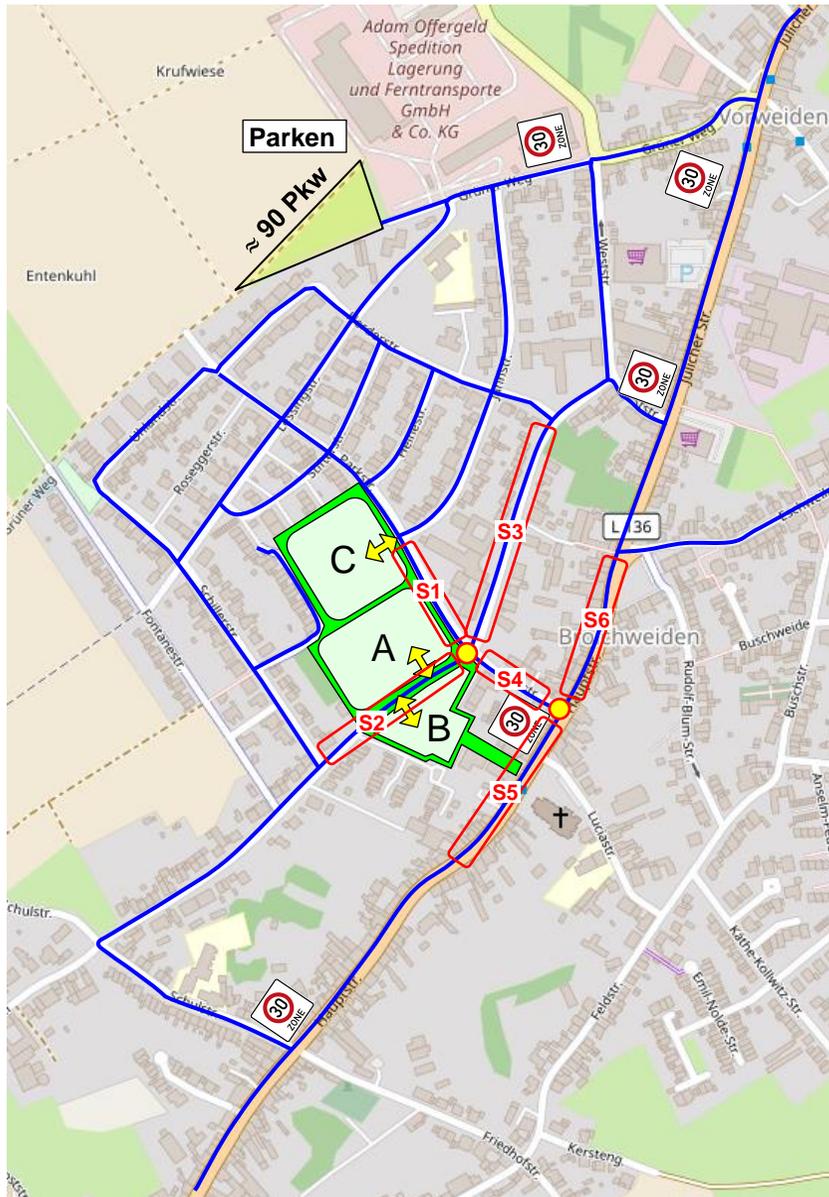
→ 62 Wohneinheiten mit \emptyset je 2,5 Pers./Whg. \Rightarrow 155 Bewohner

→ 3,3 Wege/Bewohner/Tag | 10% Wege außerhalb | 5% Besucherwege \Rightarrow 486 Wege

→ Pkw-Besetzungsgrad: 1,3 | 55% MIV-Anteil | 10% Wirtschaftsverkehrsfahrten je Bewohner

→ **Gesamt: 220 Kfz-Fahrten/Tag** (inkl. 16 Wirtschaftsverkehrs-Fahrten)

Verkehrsaufkommen „GESAMT“ (Bereiche A+B+C)



C) Wohnen

Q+Z = 220 Kfz-Fahrten/(Werk-)Tag

Belastete Abschnitte: S1, S2, S3, S4 und S5

Annahme: Es fahren alle Ziel- und Quellverkehre zu/von dem Wohngebiet da für das Wohngebiet ausreichend Pkw-Stellplätze geplant und umgesetzt werden (u.a. in einer Tiefgarage)

A) Sport-/Kulturzentrum

Q+Z = 21.700 Kfz-Fahrten/Jahr
= 60 Kfz-Fahrten/Tag

Belastete Abschnitte: S1, S2, S3, S4 und S5

Annahme: Der Abschnitt S1 wird nur geringfügig belastet, da die Anbindung über das Helleter Feldchen geplant ist. Eine Belastung von S1 tritt nur dann auf alle Pkw-Stellplätze auf dem Park-/Multifunktionsplatz belegt sind: (z.B. bei Großereignisse und Spitzenspielen des HC Weiden)

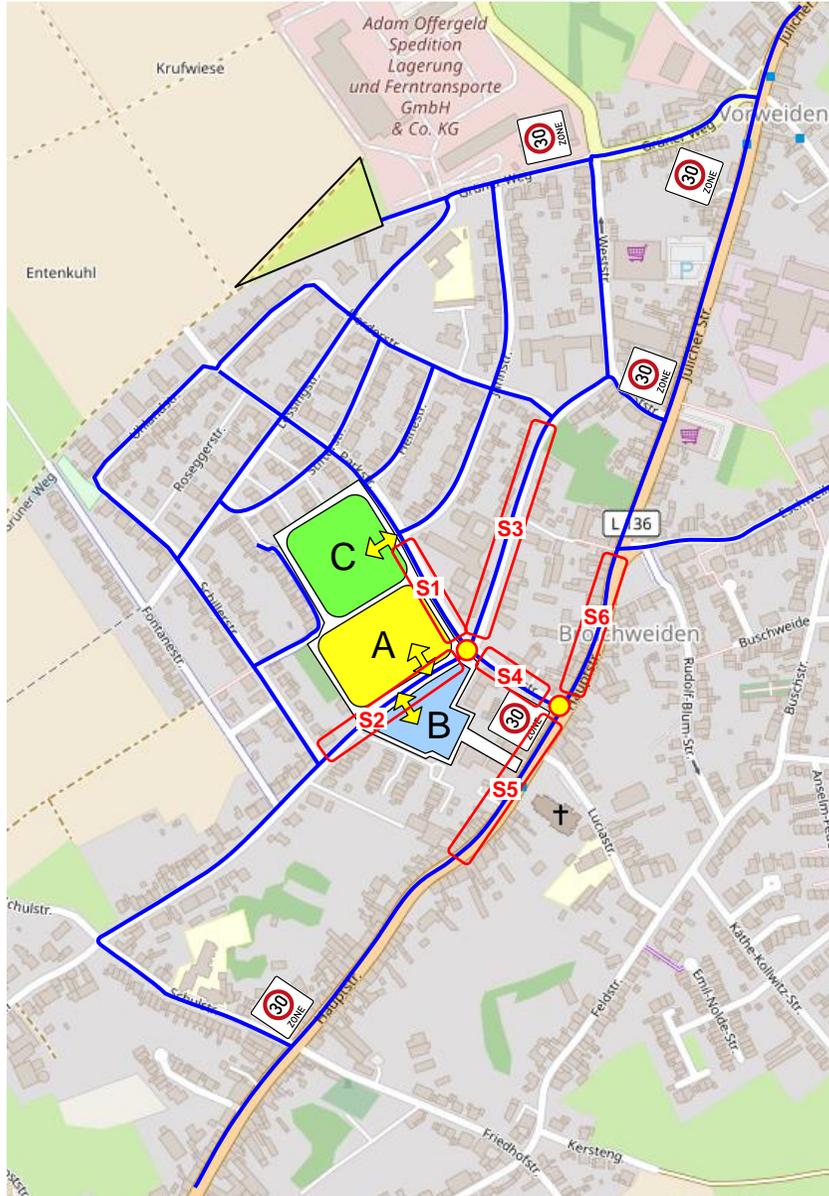
B) Wohnen+Büro+Läden+Gastro(Café)+Jugendtreffpunkt

Q+Z = 96+48+122+84+10=360 Kfz-Fahrten/(Werk-)Tag

Belastete Abschnitte: S1, S2, S3, S4 und S5

Annahme: Der Abschnitt S1 wird nur geringfügig belastet, da die Anbindung über das Helleter Feldchen geplant ist. Für die Ziel-/Quellverkehre durch das Wohnen+Büro (112+62=174) wird davon ausgegangen, dass diese alle über die Streckenabschnitte S2 bis S5 fahren. Bei den Ziel- und Quellverkehre

Verkehrsaufkommen „GESAMT“ (Bereiche A+B+C)



C) Wohnen

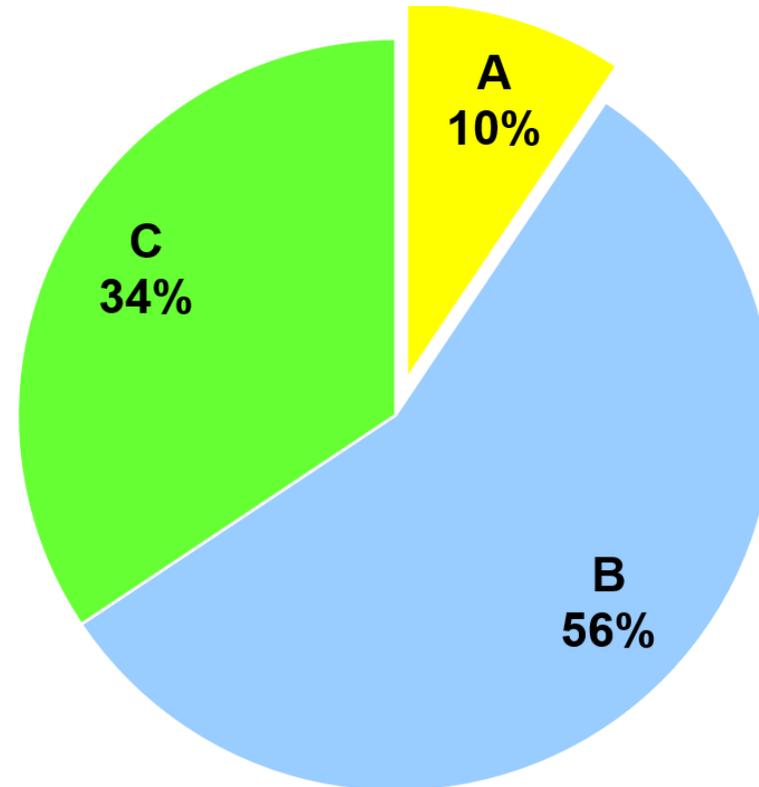
Q+Z = 220 Kfz-Fahrten/(Werk-)Tag

A) Sport-/Kulturzentrum

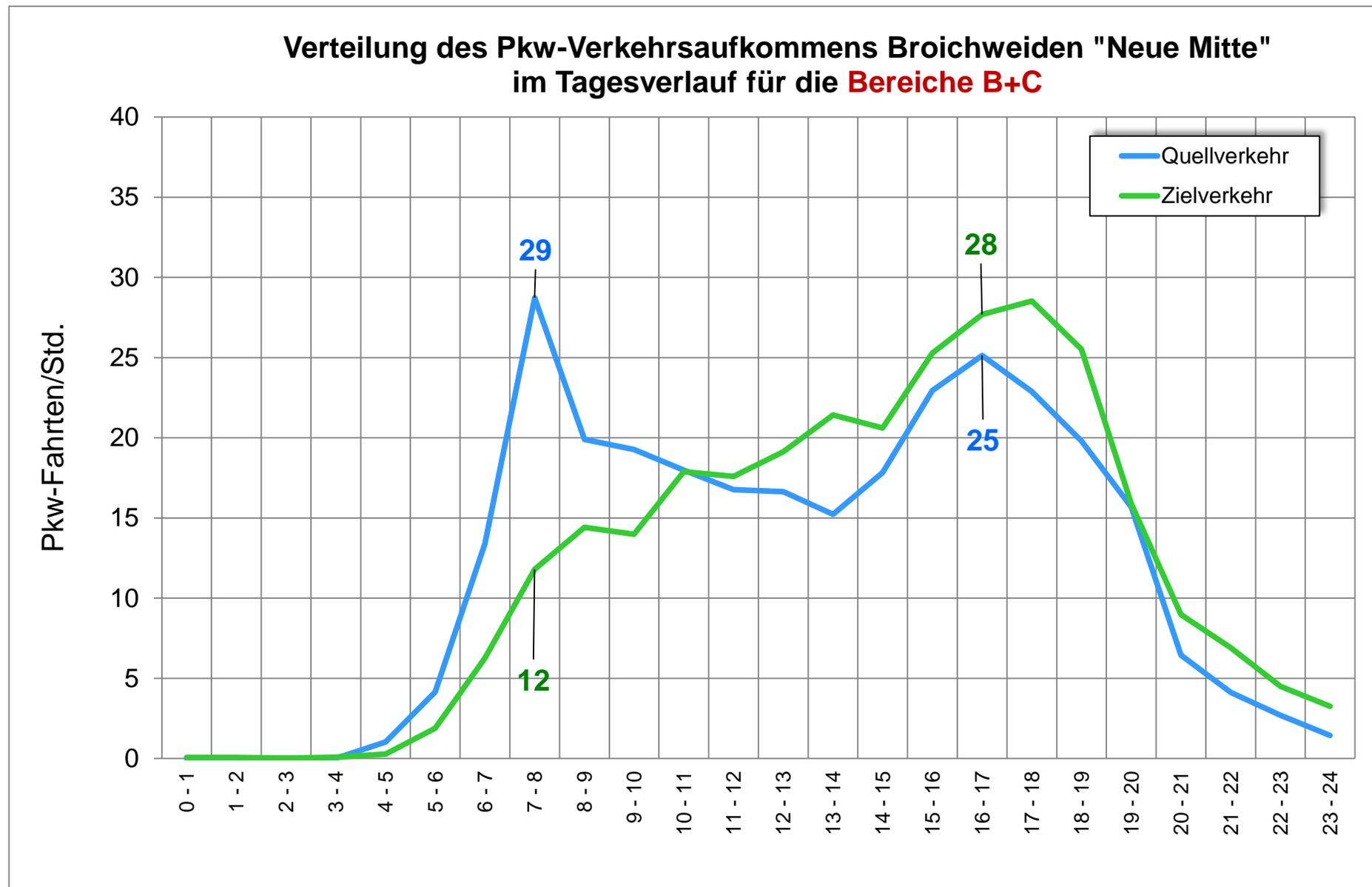
Q+Z = 21.700 Kfz-Fahrten/Jahr
= 60 Kfz-Fahrten/Tag

B) Wohnen+Büro+Läden+Gastro+Jugendtreffpunkt

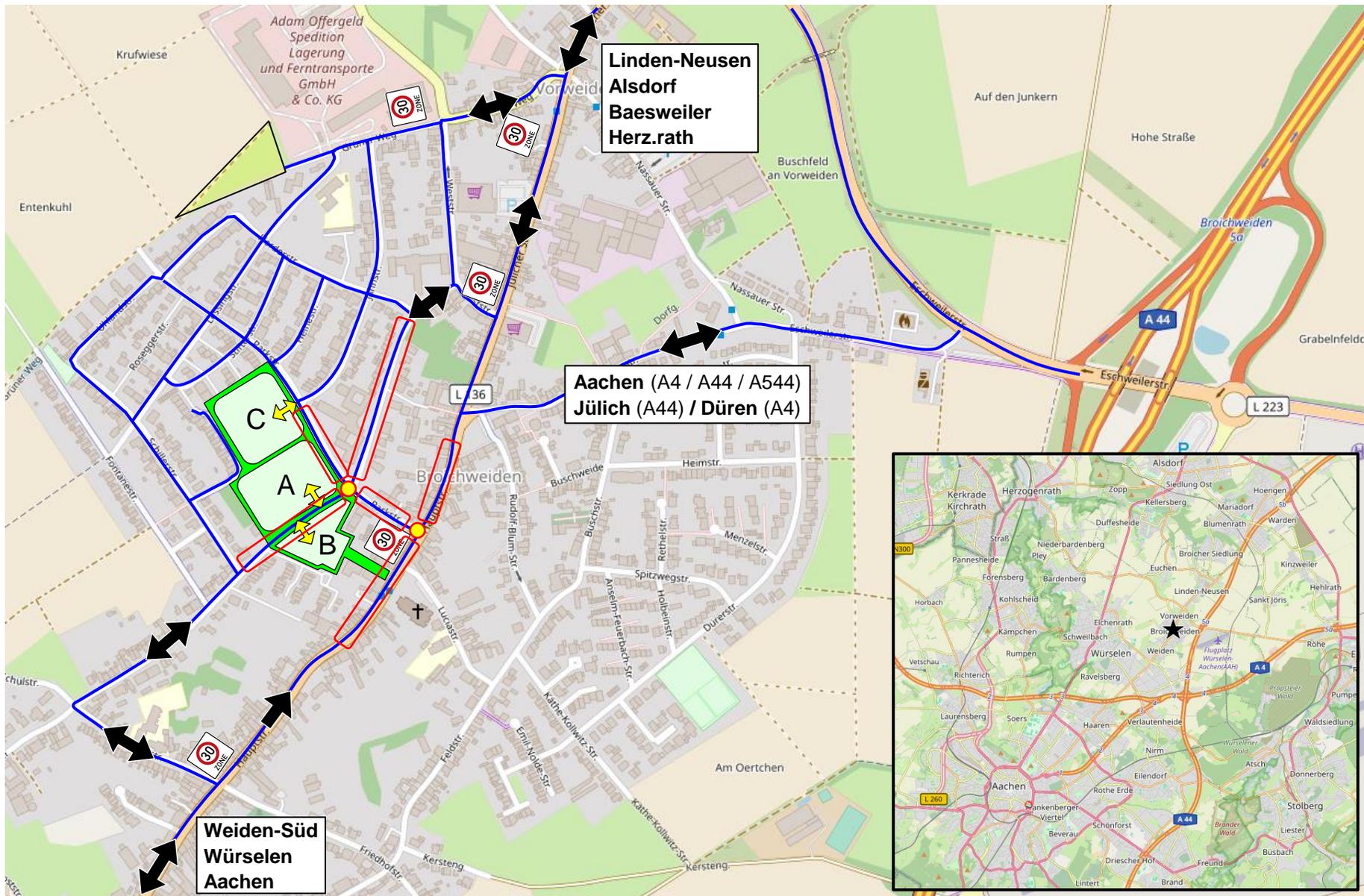
Q+Z = 96+48+122+84+10=360 Kfz-Fahrten/(Werk-)Tag



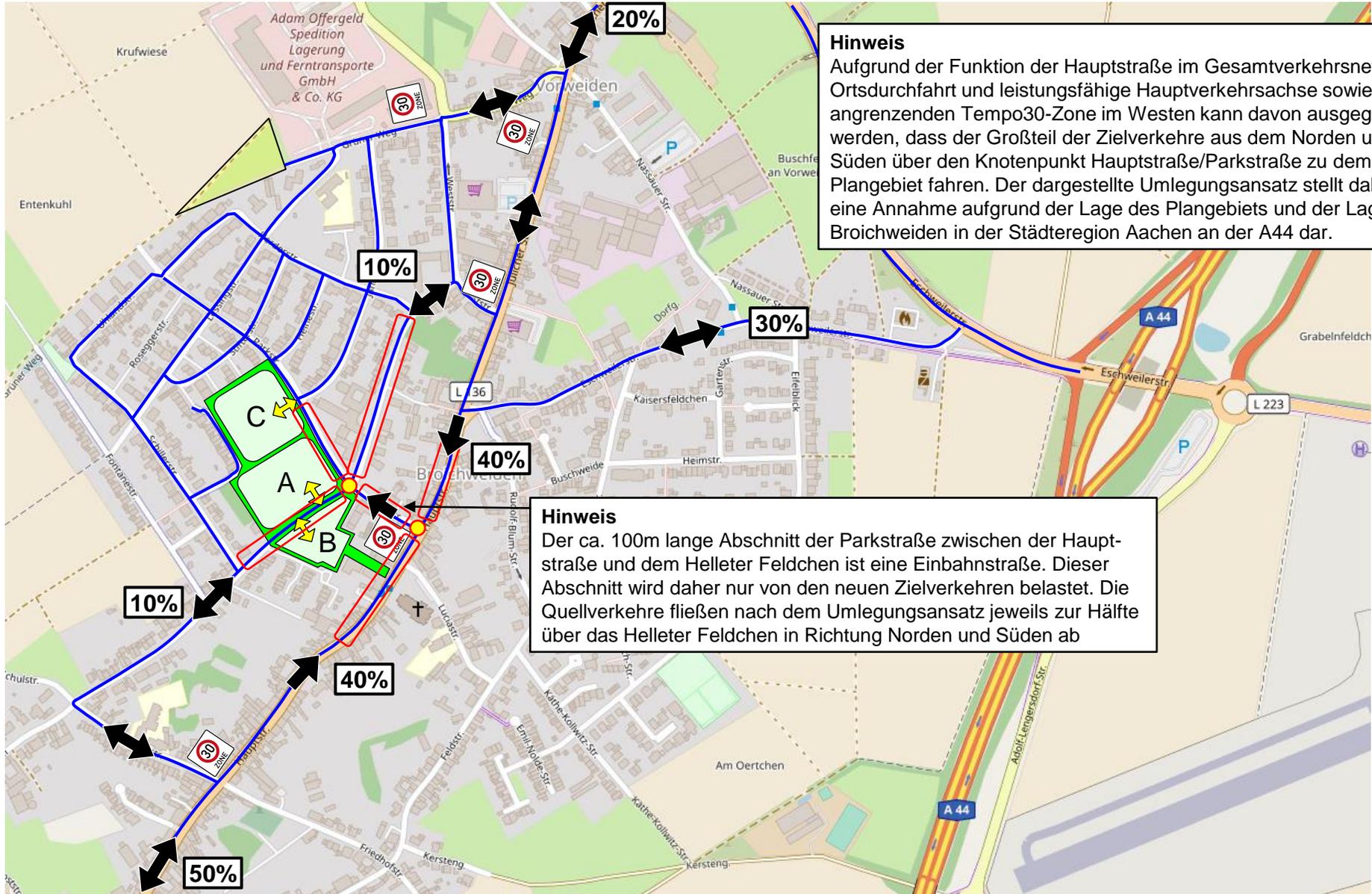
Verkehrsverteilung für das Aufkommen der **Bereiche B+C** (ohne Sport-/Kulturzentrum)



Verkehrsumlegung | Haupttrouten der Ziel- und Quellverkehre

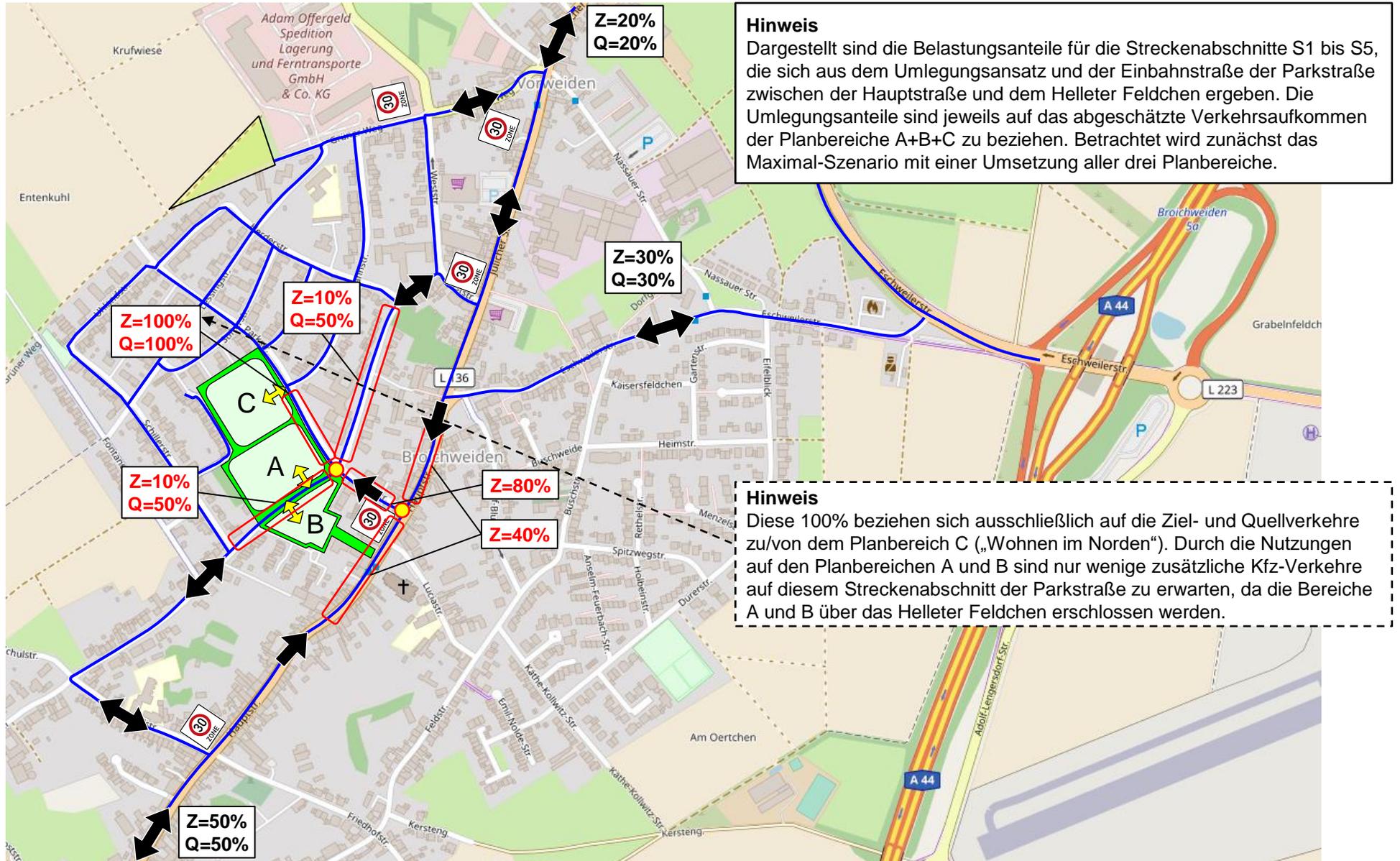


Verkehrsumlegung | %-Anteile der Ziel- und Quellverkehre



Dieses Dokument ist urheberrechtlich geschützt. Es ist Bestandteil einer Präsentation und ohne mündliche Erläuterung unvollständig. Alle Rechte liegen bei BSV © 2025

Verkehrsumlegung | %-Anteile der Ziel- und Quellverkehre

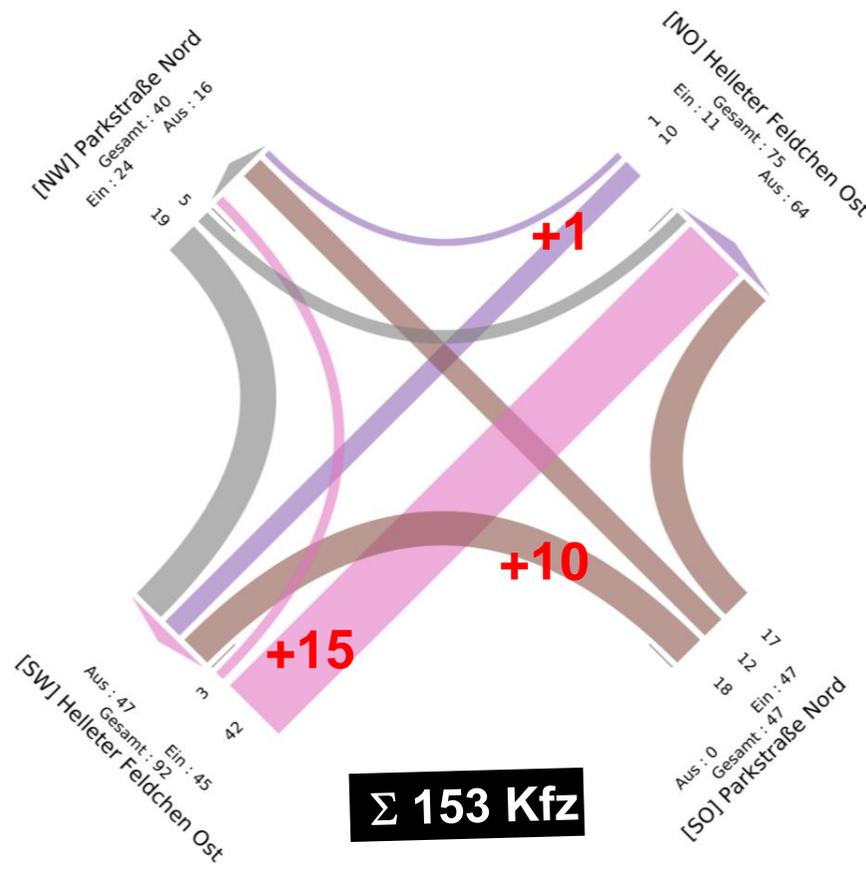


Dieses Dokument ist urheberrechtlich geschützt. Es ist Bestandteil einer Präsentation und ohne mündliche Erläuterung unvollständig. Alle Rechte liegen bei BSV © 2025

Verkehrszunahmen und Verkehrsqualitäten im Planfall

KP1) Parkstraße / Helleter Feldchen

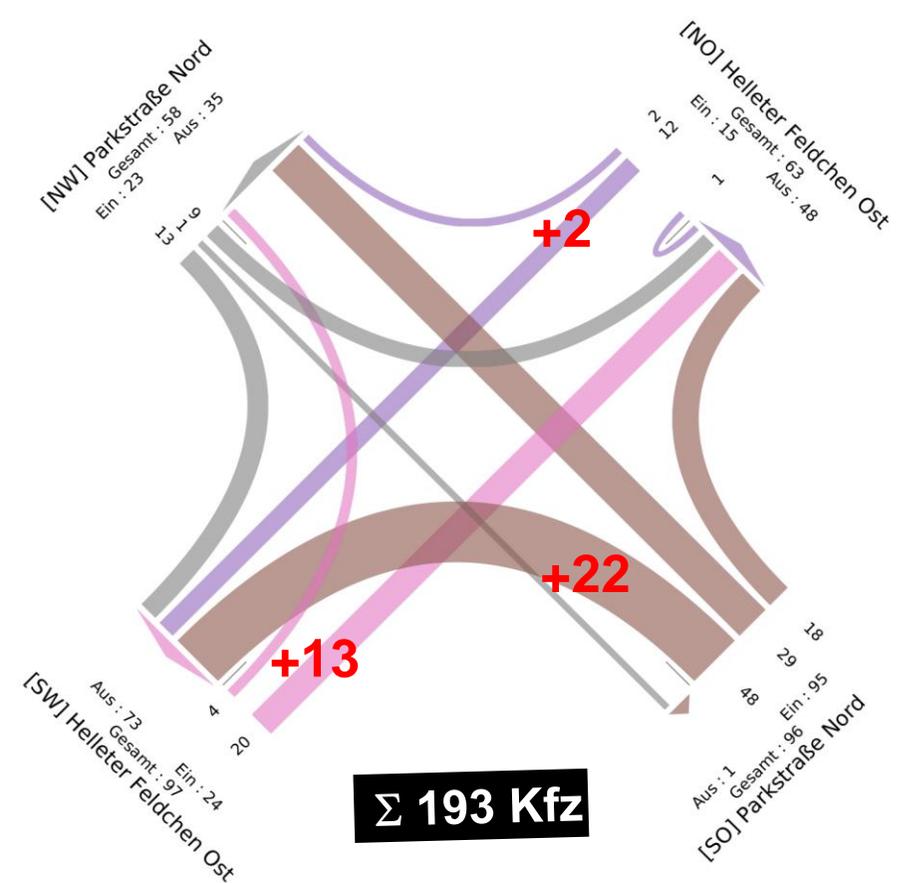
Spitzenstunde **vormittags** (Kfz/h)



Verkehrsqualität A

(mittlere Wartezeit = 4,2s)

Spitzenstunde **nachmittags** (Kfz/h)



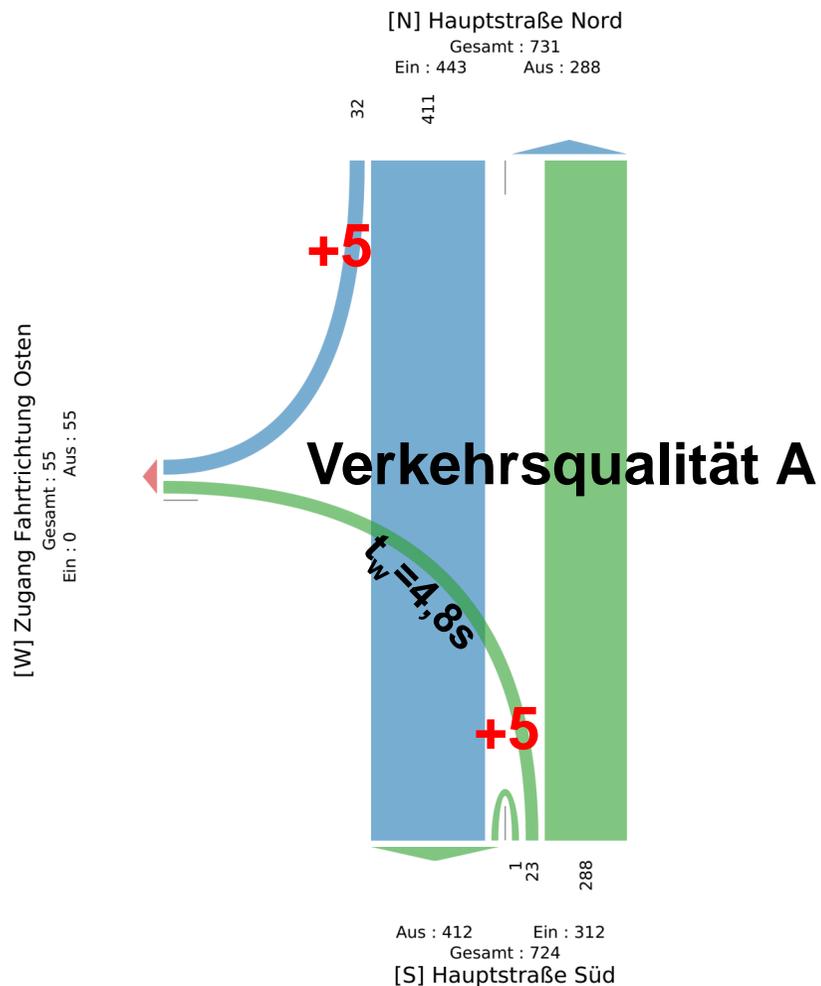
Verkehrsqualität A

(mittlere Wartezeit = 5,3s)

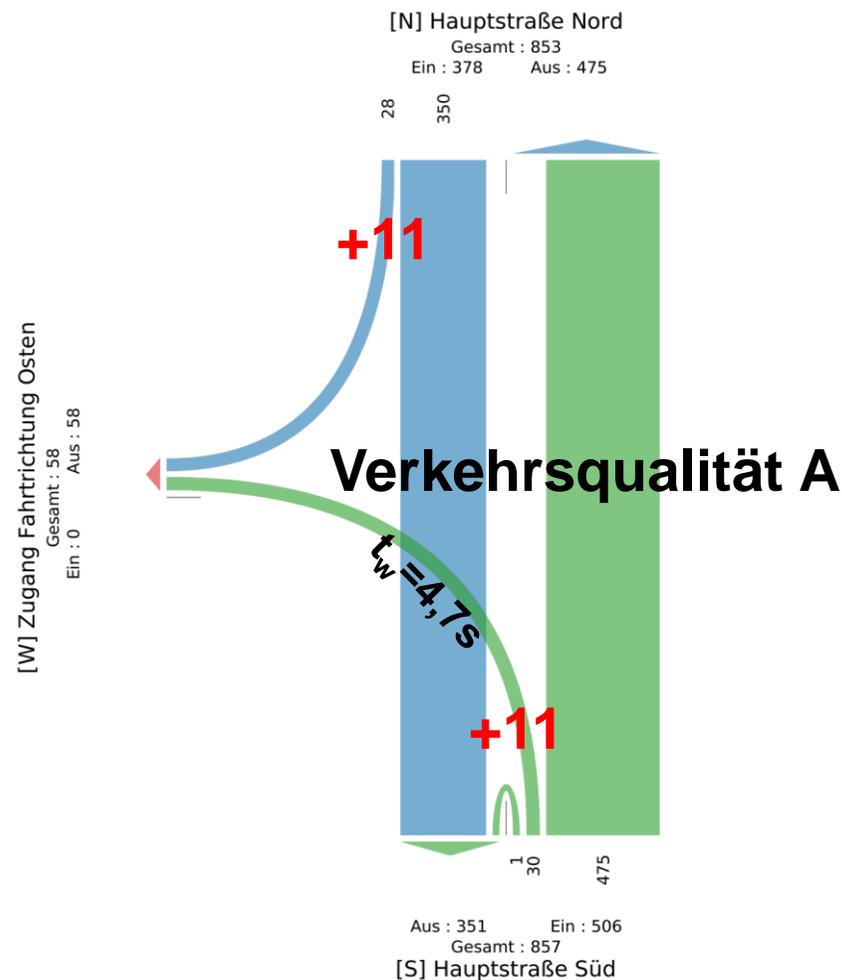
Verkehrszunahmen und Verkehrsqualitäten im Planfall

KP2) Parkstraße / Helleter Feldchen

Spitzenstunde **vormittags** (Kfz/h)



Spitzenstunde **nachmittags** (Kfz/h)

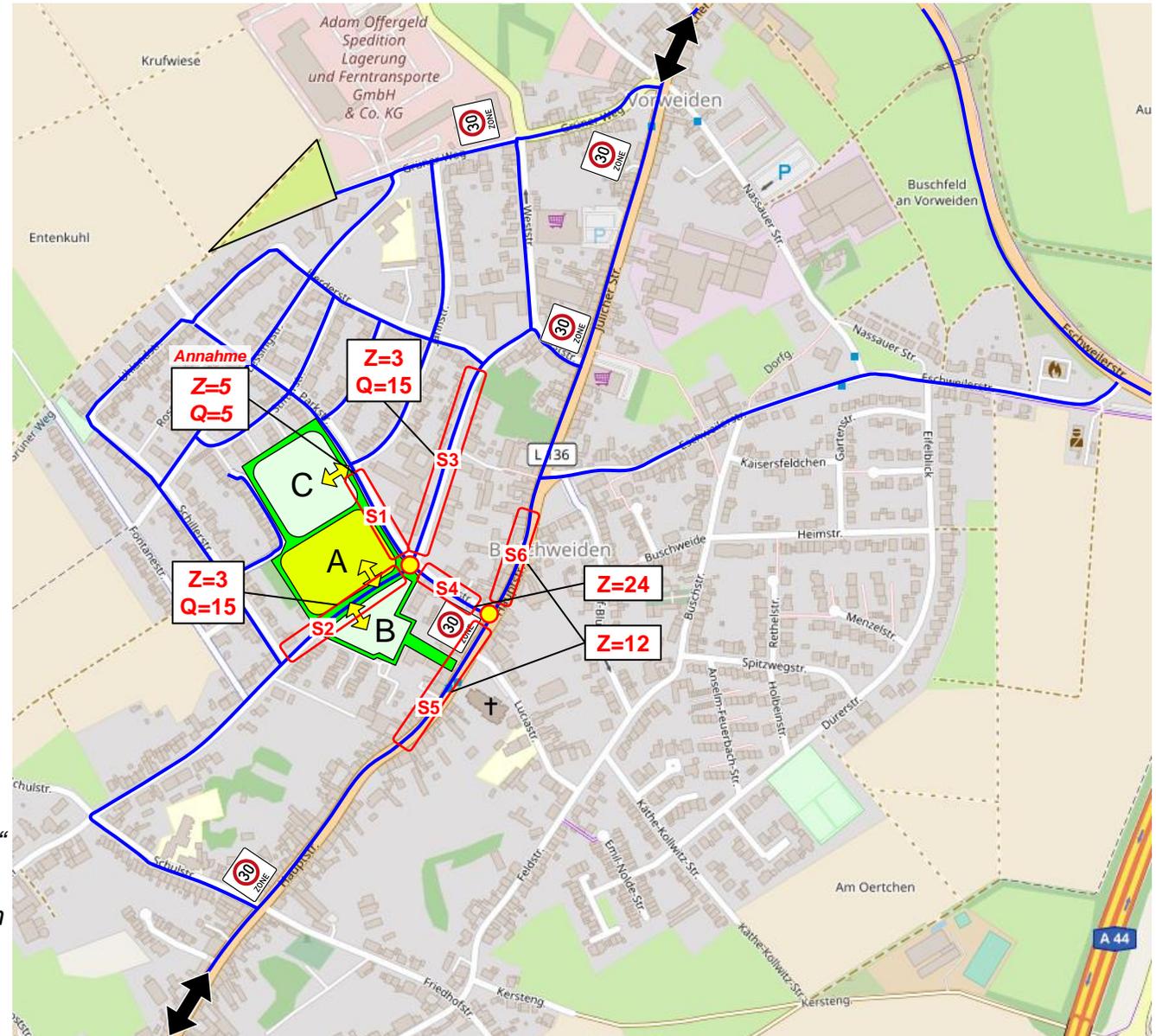


Umlegung der planbedingten Ziel- und Quellverkehre pro Tag

A) Sport-/Kulturzentrum

Q+Z = 21.700 Kfz-Fahrten/Jahr
= 60 Kfz-Fahrten/Tag

Verteilung der 30 Kfz-Fahrten im Zielverkehr und 30 Kfz-Fahrten im Quellverkehr auf das angrenzende Erschließungsnetz nach dem Umlegungsansatz



Hinweis

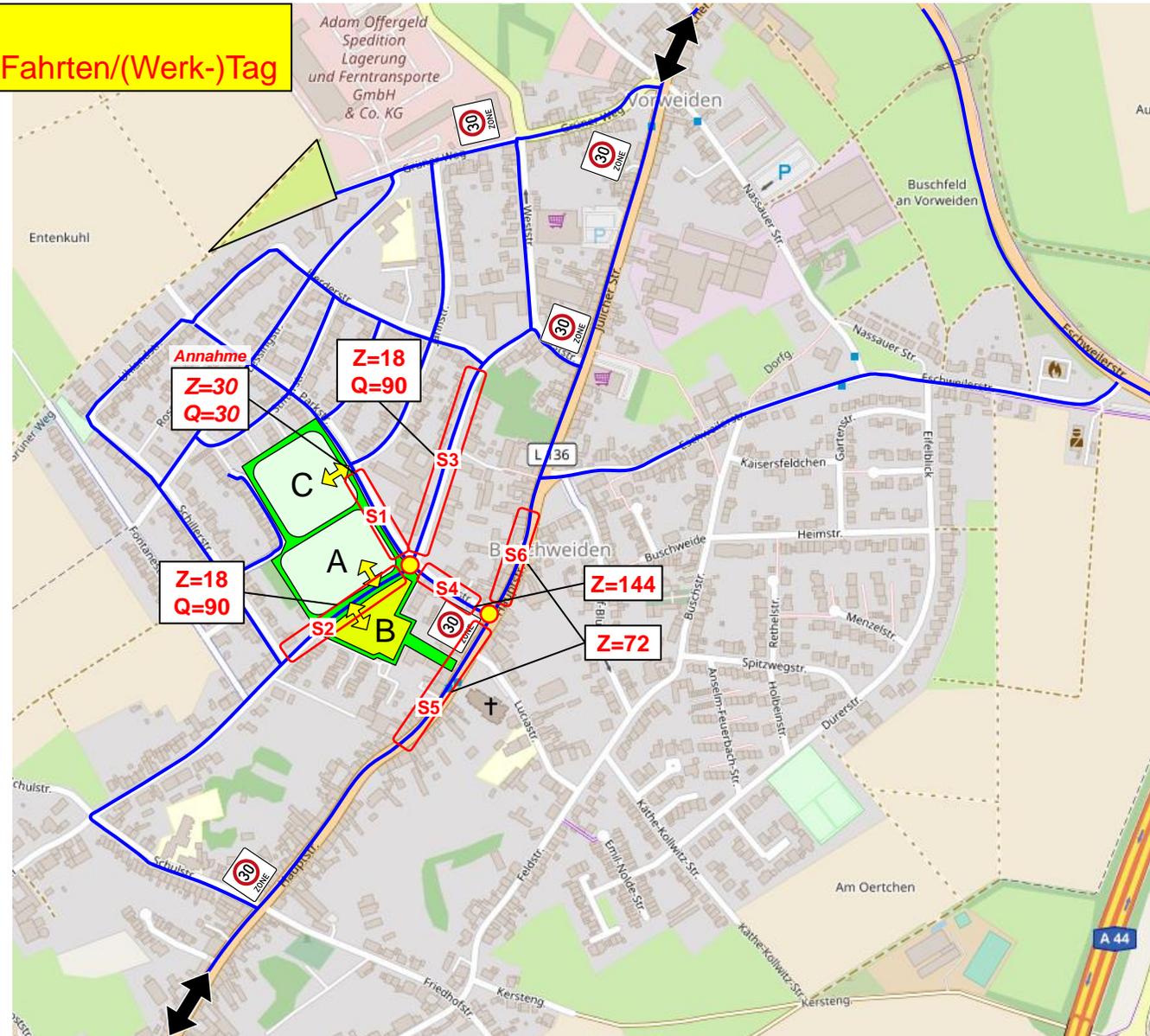
Trotz der geringen zusätzlichen, durchschnittlichen „Tagesbelastung“ stellt die dargestellte Umlegung einen „Worst-Case“ dar, weil davon auszugehen ist, dass ein Teil der Kfz bei größeren Ereignissen auch auf der östlichen Seite der Hauptstraße parken wird und somit nicht die Streckenabschnitte S1 bis S6 belasten wird.

Umlegung der planbedingten Ziel- und Quellverkehre pro Tag

B) Wohnen+Büro+Läden+Gastro

$Q+Z = 96+48+122+84+10=360$ Kfz-Fahrten/(Werk-)Tag

Verteilung der **180 Kfz-Fahrten** im Zielverkehr und **180 Kfz-Fahrten** im Quellverkehr auf das angrenzende Erschließungsnetz nach dem Umlegungsansatz



Hinweis

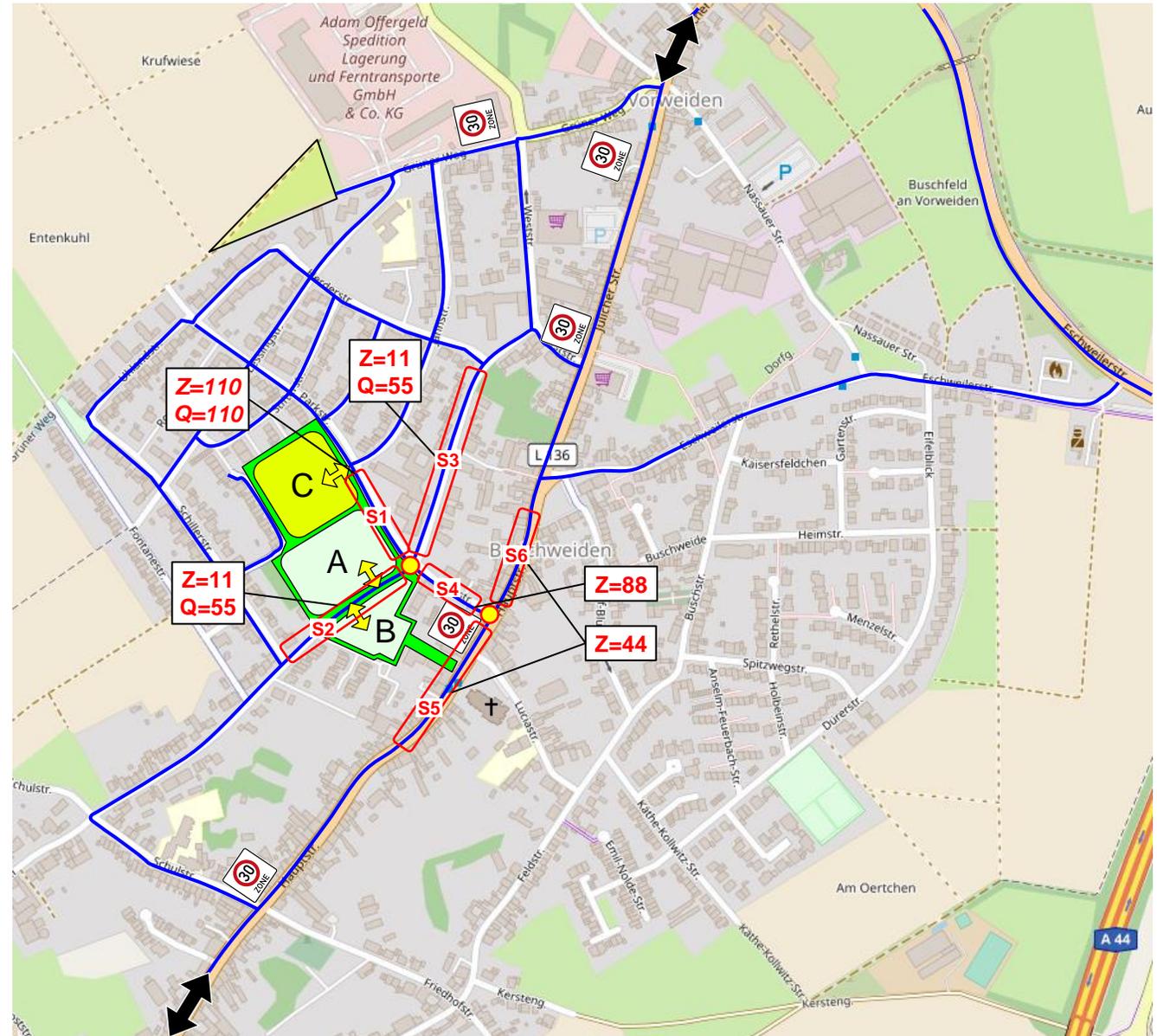
Die dargestellte Umlegung stellt einen „Worst-Case“ dar, weil davon auszugehen ist, dass ein Teil des Ziel-/Quellverkehrs auch auf der östlichen Seite der Hauptstraße parken wird, um z.B. zu den Läden oder gastronomischen Einrichtungen zu gehen. Insbesondere aufgrund der geplanten fußläufigen Anbindung und Öffnung der neuen Mitte an die Hauptstraße in/aus Richtung Kirche.

Umlegung der planbedingten Ziel- und Quellverkehre pro Tag

C) Wohnen

Q+Z = 220 Kfz-Fahrten/(Werk-)Tag

Verteilung der 110 Kfz-Fahrten im Zielverkehr und 110 Kfz-Fahrten im Quellverkehr auf das angrenzende Erschließungsnetz nach dem Umlegungsansatz



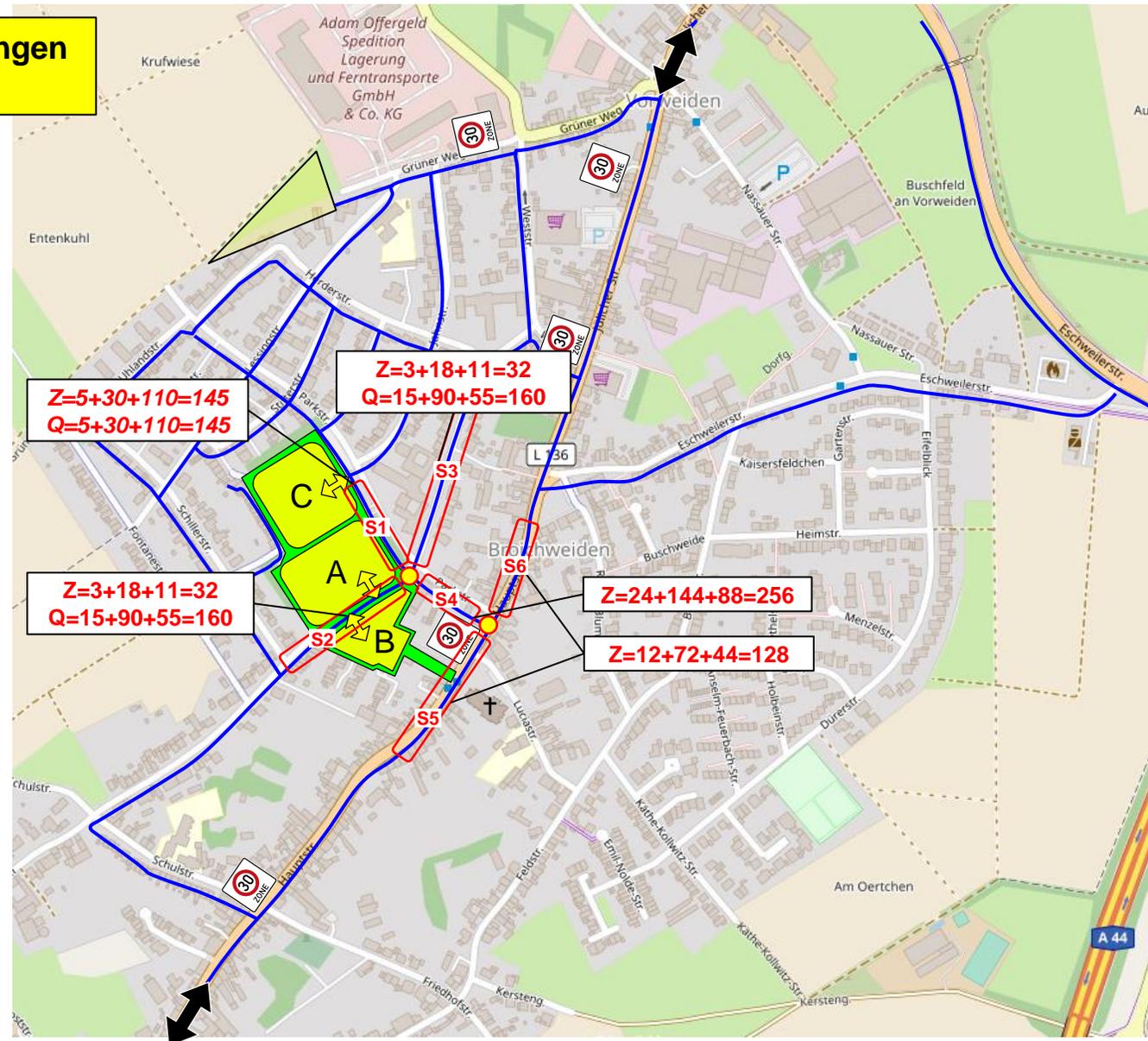
Hinweis

Die dargestellte Umlegung stellt einen „Worst-Case“ dar, weil davon auszugehen ist, dass ein Teil des Ziel-/Quellverkehrs aus/in Richtung Norden auch über die Jahnstraße und nicht ausschließlich über die Parkstraße fahren wird.

Umlegung der planbedingten Ziel- und Quellverkehre pro Tag

A+B+C) alle geplanten Entwicklungen
Q+Z = 640 Kfz-Fahrten/Tag

Verteilung der **Kfz-Fahrten** durch **alle geplanten Entwicklungen** im Zielverkehr und Quellverkehr auf das angrenzende Erschließungsnetz nach dem Umlegungsansatz



Hinweis

Aufgrund der geplanten Nutzungen wird der Großteil des Verkehrsaufkommens als Leichtverkehr (Pkw inkl. Lieferwagen bzw. kleine Transporter) angesetzt. Zusätzliche Schwerverkehre (Lkw mit/ohne Anhänger) sind nur selten bzw. ereignisbezogen zu erwarten und treten an einem „normalen Werktag“ im Durchschnitt nur selten auf.

Streckenabschnitte und -belastungen [Kfz/24h]

inkl. Zunahmen (abs. / %) der drei Verkehrserzeuger A, B und C

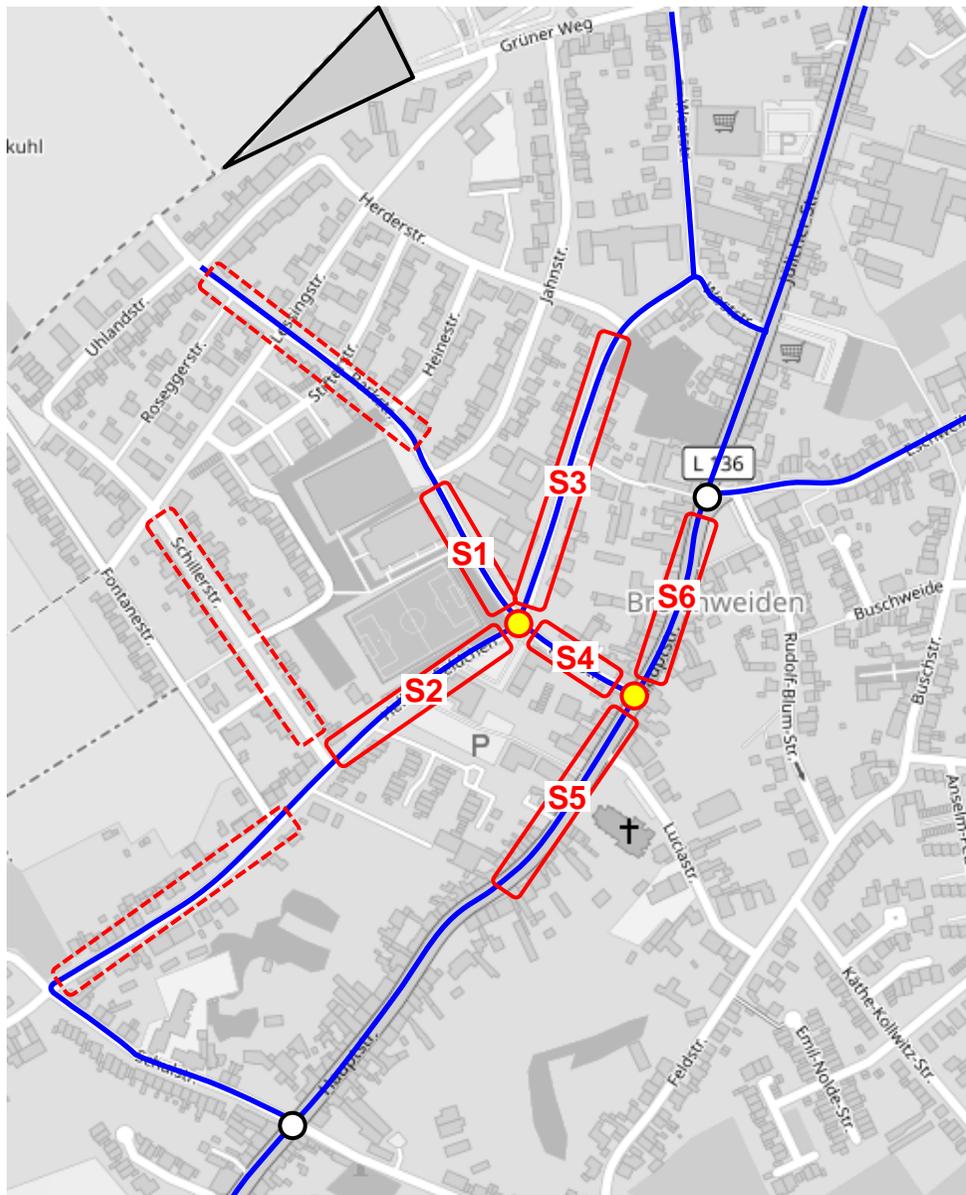
Streckenabschnitt		Querschnittsbelastungen [Kfz/24h]									
Nr.	Straßenname	Bestand	Zunahme A		Zunahme B		Zunahme C		Zunahme A+B+C		Planfall
S1	Parkstraße	596	10	1,7%	60	10,1%	220	36,9%	290	48,7%	886
S2	Helleter Feldchen (Süd)	978	18	1,8%	108	11,0%	66	6,7%	192	19,6%	1.170
S3	Helleter Feldchen (Nord)	857	18	2,1%	108	12,6%	66	7,7%	192	22,4%	1.049
S4	Parkstraße (Einbahnstr.)	815	24	2,9%	144	17,7%	88	10,8%	256	31,4%	1.071
S5	Hauptstraße (Süd)	10.190	12	0,1%	72	0,7%	44	0,4%	128	1,3%	10.318
S6	Hauptstraße (Nord)	10.284	12	0,1%	72	0,7%	44	0,4%	128	1,2%	10.412



Hinweis

Die Tabelle zeigt die streckenbezogenen %-Anteile der Kfz-Mehrverkehre durch die Plangebiete A (Sport-/Kulturzentrum), B (urbanes Gebiet) und C (reines Wohngebiet). Daraus geht hervor, dass vor allem die geplanten Entwicklungen B und C für die prozentual betrachteten deutlichen Zunahmen auf den Streckenabschnitten S1 bis S4 verantwortlich sind.

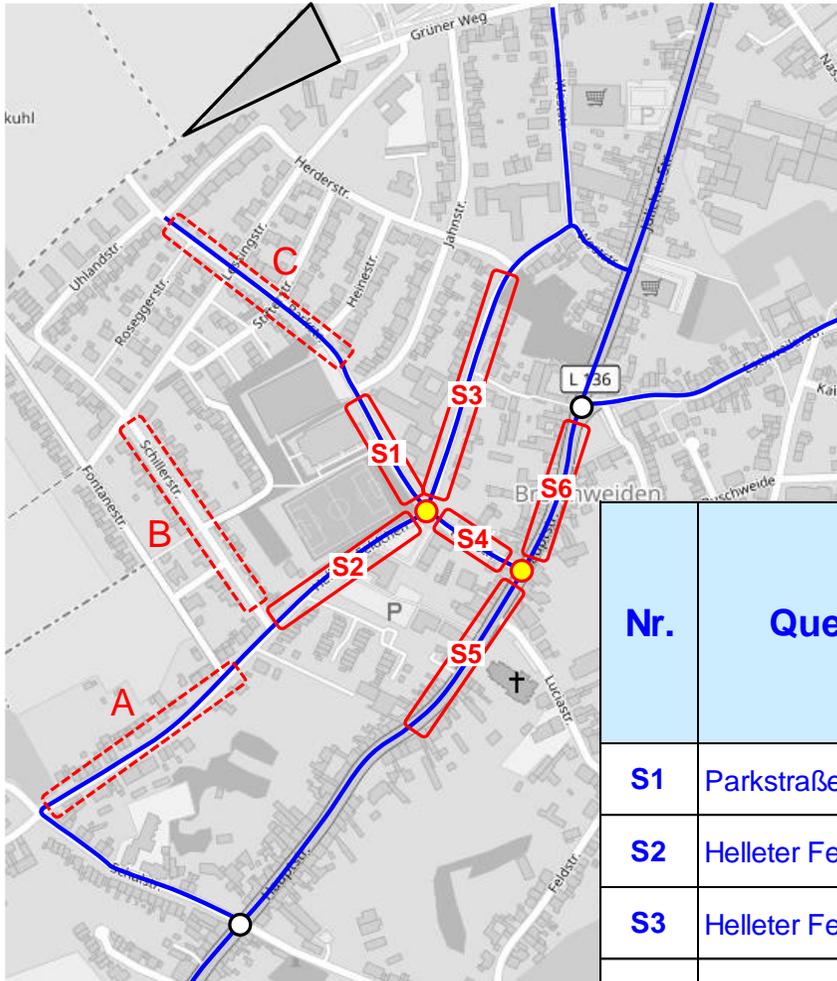
Streckenabschnitte und -belastungen (LV / SV / Rad) **im Planfall**



Nr.	Streckenabschnitt	LV [24h]	SV [24h]
1	Parkstraße	+286	+4
2	Helleter Feldchen (Süd)	+182	+10
3	Helleter Feldchen (Nord)	+188	+4
4	Parkstraße (Einbahnstr.)	+248	+8
5	Hauptstraße (Süd)	+124	+4
6	Hauptstraße (Nord)	+124	+4

Nr.	Streckenabschnitt	LV [24h]	SV [24h]
1	Parkstraße	871	15
2	Helleter Feldchen (Süd)	1.150	20
3	Helleter Feldchen (Nord)	1.037	12
4	Parkstraße (Einbahnstr.)	1.052	19
5	Hauptstraße (Süd)	9.934	384
6	Hauptstraße (Nord)	10.030	382

Lärmparameter im Planfall



Hinweis

Es gelten die gleichen Hinweise wie für den Bestand (siehe Folie 16). Aufgrund der Nutzungen wird davon ausgegangen, dass die zusätzlichen Schwerverkehre alle zur Kategorie p1 (Lkw ohne Anhänger oder Busse) gehören und nur tagsüber auftreten. Die Verteilung der Pkw-Verkehre im Tagesverlauf basiert auf nutzungsspezifischen Ganglinien aus der Fachliteratur. Dazu wurden die Wege-/Fahrzwecke „Wohnen, Arbeiten, Einkaufen“ für Bewohner, Beschäftigten, Besucher und Kunden angesetzt. Für den Kfz-Verkehr zu/von dem Sport-/Kulturzentrum wurde zudem die Annahme getroffen, dass 95% aller Fahrten tagsüber zwischen 6-22 Uhr und 5% „nachts“ zwischen 22-6 Uhr entstehen.

Nr.	Querschnitt	DTV	SV Anteil [%]	tags			nachts		
				(6.00-22.00 Uhr)			(22.00-6.00 Uhr)		
				M [Kfz/h]	p ₁ [%]	p ₂ [%]	M [Kfz/h]	p ₁ [%]	p ₂ [%]
S1	Parkstraße	750	1,5	45	1,5	0,1	5	0,0	0,0
S2	Helleter Feldchen (Süd)	1.000	1,5	60	1,5	0,1	6	0,0	0,0
S3	Helleter Feldchen (Nord)	900	1,0	54	1,1	0,0	5	0,0	0,0
S4	Parkstraße (Einbahnstr.)	950	1,6	55	1,7	0,0	5	0,0	0,0
S5	Hauptstraße (Süd)	9.000	3,3	532	2,9	0,4	62	4,0	0,7
S6	Hauptstraße (Nord)	8.900	3,3	527	2,9	0,3	61	4,1	0,6