

Verkehrsuntersuchung

zur 2. Änderung des B-Planes Nr. 56
in der Stadt Ratzeburg

Projekt-Nr. A23.044 02.11.2023

Auftraggeber:

BIG Städtebau GmbH
Treuhänderischer Sanierungsträger der Stadt Ratzeburg
Eckernförder Straße 212
24119 Kronshagen

Bearbeitung:



Gewerbering 2
22113 Oststeinbek b. Hamburg

Tel. +49 (40) 713004 – 0
Fax +49 (40) 713004 – 10
www.moingenieure.de

Inhalt

1	Veranlassung	1
2	Geplante und bestehende Nutzung	2
2.1	Bebauungsplan Ratzeburg Nr. 56.....	2
2.2	Planungen im Umfeld	3
3	Verkehrsmengen im Bestand	4
3.1	Motorisierter Verkehr	4
3.2	Nicht motorisierter Verkehr	5
4	Prognose des Verkehrsaufkommens	7
4.1	Allgemeine Verkehrsentwicklung im Untersuchungsgebiet	7
4.2	Verkehrserzeugung	7
4.3	Abschätzung des Verkehrsaufkommens.....	9
4.3.1	Berechnungsansätze	9
4.4	Räumliche Verteilung des Verkehrsaufkommens	14
4.4.1	Motorisierter Individualverkehr	14
4.4.2	Nicht motorisierter Individualverkehr	16
4.5	Prognoseverkehrsstärken.....	16
4.6	Beurteilung der Leistungsfähigkeit im Prognoseszenario	17
5	Verkehrliche Abwicklung	21
5.1	Bestehende Anbindung	24
5.2	Anbindung geplante Parkierungsanlage	27

Verzeichnisse

1 Veranlassung

Auf der Altstadtinsel in Ratzeburg steht seit dem Auszug der Realschule im Jahr 2013 die ehemalige Ernst-Barlach-Schule am Seminarweg teilweise leer und wird nur provisorisch genutzt. Daher soll das Gebäude zu einem Bildungs- und Kulturzentrum umgebaut werden. Die Anbauten der Schule werden zurück gebaut und durch einen neuen Anbau ersetzt. In diesem Anbau wird künftig eine Tourismusinformation untergebracht. Da die Ernst-Barlach-Schule inkl. Anbauten nur einen Teil des B-Plans Ratzeburg Nr. 56 bildet, gilt die 2. Änderung nur für diesen Teilbereich. Die Erschließung erfolgt weiterhin über die Schulstraße. Die Lage des Bauvorhabens ist in der nachfolgenden Abbildung dargestellt.

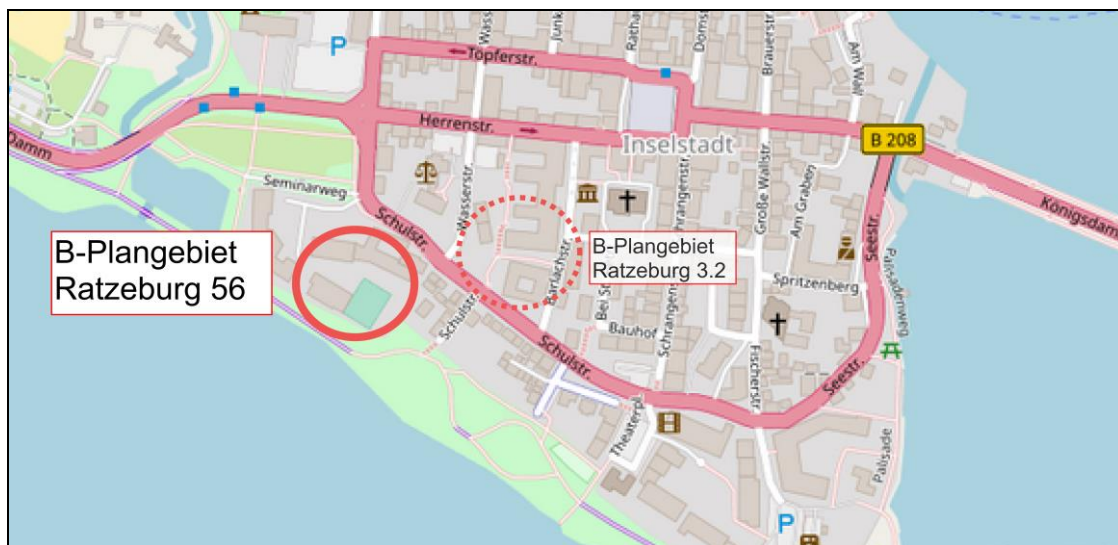


Abb. 1: Lage des Bauvorhabens am Seminarweg Kartengrundlage ©: OpenStreetMap contributors

Im Rahmen einer Verkehrsuntersuchung sind auf der Grundlage des Bebauungsentwurfes die ausreichende Erschließung des Vorhabens sowie die verkehrliche Abwicklung des zu erwartenden Verkehrsaufkommens im umliegenden Straßennetz nachzuweisen. Aufgrund der Nähe zum B-Plangebiet Nr. 3.2 werden die beiden Bebauungsplanverfahren miteinander abgestimmt.

2 Geplante und bestehende Nutzung

2.1 Bebauungsplan Ratzeburg Nr. 56

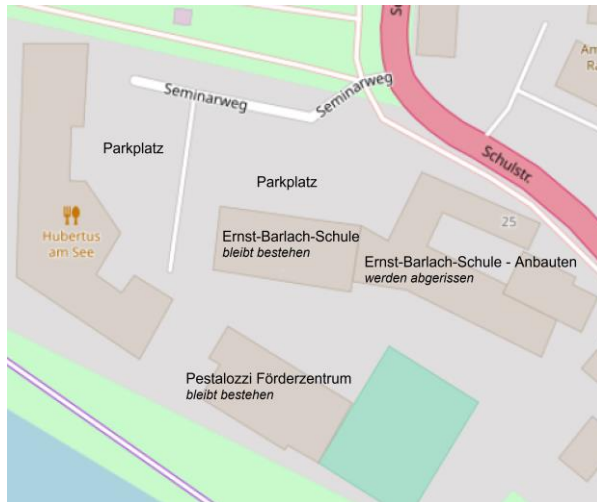


Abb. 2: Gebäude im Bestand

Kartengrundlage ©: OpenStreetMap contributors



Abb. 3: Freianlagen - Vorplanung

Quelle: hannes hamann landschaftsarchitekten

Das Plangebiet grenzt südlich an die Promenade des KÜchensees, im Norden wird das Gebiet über die Schulstraße erschlossen. Die Schulstraße dient zur Umfahrung des Inselkerns. Östlich und westlich wird das Plangebiet durch Wohnbebauungen begrenzt. Die westliche Wohnbebauung beinhaltet zudem ein Restaurant¹ im Erdgeschoss („Hubertus am See“).

Seit dem Auszug der Realschule im Jahre 2013 ist die Ernst-Barlach-Schule teilweise leerstehend und wird nur provisorisch genutzt. Der bestehende Anbau wird derzeit von einer Kindertagesstätte angemietet, die die bestehenden Parkieranlagen im Rahmen der Bring- und Holverkehre nutzt. Ab dem Schuljahr 2020/2021 stehen Räumlichkeiten der Schule der „Freie Schule Ratzeburg“ zur Verfügung. Beide Nutzungen entfallen, sobald die Schule als Bildungs- und Kulturzentrum umgebaut wurde. Die Volkshochschule und die Förderschule Pestalozzi nutzen ebenfalls Räumlichkeiten im Gebäude der Ernst-Barlach-Schule. Diese Nutzung bleibt weiterhin bestehen.

In der Ernst-Barlach-Schule soll ein Bildungs- und Kulturzentrum entstehen. Das Bildungs- und Kulturzentrum beherbergt die Stadtverwaltung (Fachbereich 4), das Stadtarchiv und eine Volkshochschule. Zudem stehen zurzeit und auch künftig einige Räumlichkeiten der benachbarten Förderschule zur Verfügung. Die Anbauten der Schule werden abgerissen, die freiwerdende Fläche wird für eine Tourismusinformation für die Stadt Ratzeburg überbaut. Das südliche Bestandsgebäude ist ein Pestalozzi Förderzentrum und bleibt bestehen.

Der bestehende Parkplatz der Ernst-Barlach-Schule entfällt größtenteils im Rahmen der Freiraumplanung, dafür entsteht östlich der geplanten Tourismusinformation eine weitere Parkieranlage.

¹ Nur am Wochenende geöffnet

2.2 Planungen im Umfeld

Im Rahmen der 2. Änderung des B-Plans Nr. 3.2 soll auf der Altstadtinsel ein Neubau zur Erweiterung des Kreishauses des Herzogtums Lauenburg entstehen. Dieses wird nördlich der Schulstraße liegen und befindet sich damit in direkter Nachbarschaft zum B-Plan Nr. 56. Im neuen Anbau des Kreishauses sollen ein Besprechungsraumzentrum, der neue Kreissaal und Büroflächen untergebracht werden. Um die Hanglage optimal auszunutzen, wird zudem eine Parkgarage geschaffen. Das Plangebiet wird für den motorisierten Verkehr über die Wasserstraße erschlossen.

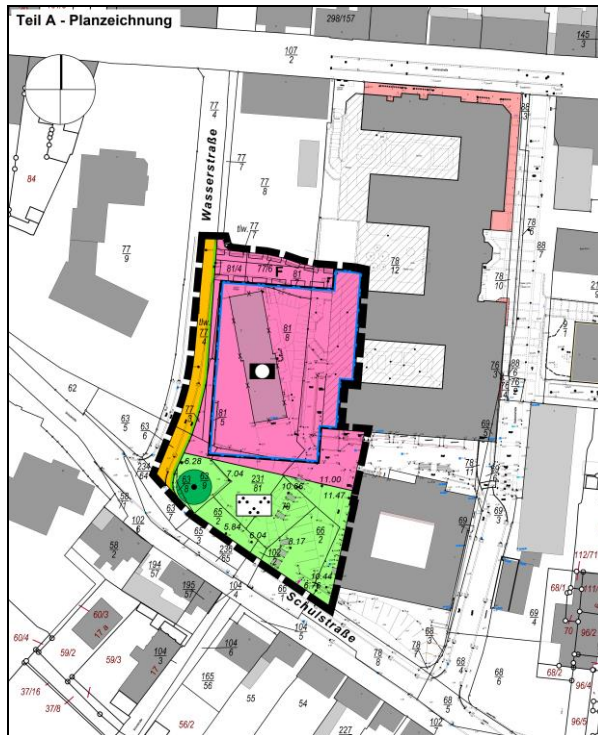


Abb. 4: Planzeichnung Bebauungsplan Nr. 3.2
2. Änderung (Stand 17.01.2023)



Abb. 5: Lageplan Erweiterung Kreishaus Ratzeburg,
ppp Architekten, Lübeck (Stand: 2022)

Quelle: Begründung zur 2. Änderung des Bebauungsplan Nr. 3.2

Durch das oben dargestellte Bauvorhaben werden 314 Kfz-Fahrten am Tag² generiert. In der maßgeblichen Spitzenstunde sind im Quell- und Zielverkehr 16 Kfz/h zu verzeichnen, wobei 14 Kfz-Fahrten dem Quellverkehr zuzuordnen sind. Etwa 20 % des Quell- und Zielverkehrs verlaufen über die Schulstraße West, an die das B-Plangebiet Nr. 56 anbindet.

² B-Plan Nr. 3.2, 2. Änderung Erweiterung der Kreisverwaltung, Verkehrsgutachten, 18. Juli 2023, Wasser- und Verkehrs- Kontor GmbH

3 Verkehrsmengen im Bestand

Da durch die Änderungen des B-Planes Nr. 56 Zusatzverkehre generiert werden, ist aufzuzeigen, inwieweit diese an den angrenzenden Knotenpunkten leistungsfähig abgewickelt werden können. Neben der Abschätzung des neu generierten Verkehrs ist deshalb die Kenntnis der heute schon in den Hauptverkehrszeiten bestehenden Knotenstrombelastungen erforderlich. Im Untersuchungsraum wurde im Juni 2023³ an einer Zählstelle eine 24h-Verkehrserhebung durchgeführt. Die Erfassung der Verkehrsströme erfolgte differenziert nach Verkehrsarten, so dass auch Angaben zum Schwerverkehrsanteil sowie zum Rad- und Fußverkehr vorliegen.

3.1 Motorisierter Verkehr

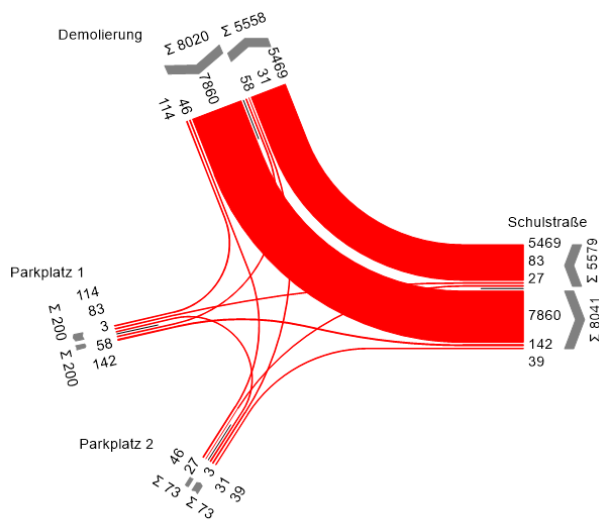


Abb. 6: Tagesverkehr Do 29.06.2023 [Kfz/24h]

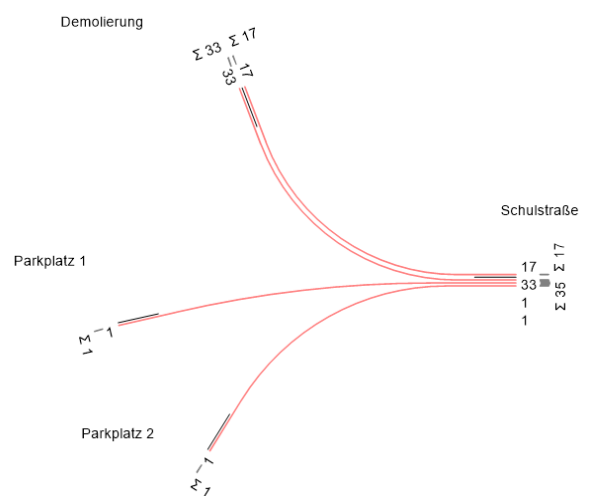


Abb. 7: Schwerverkehr Do 29.06.2023 [Kfz/24h]

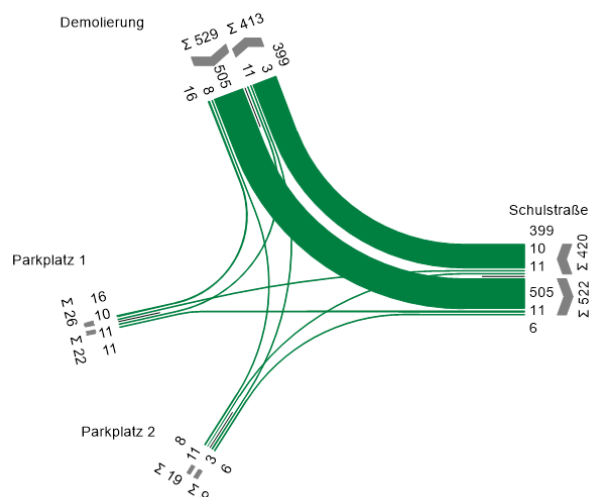


Abb. 8: Spitzenstunde früh 7:15 bis 8:15 Uhr, Do 29.06.2023 [Kfz/h]

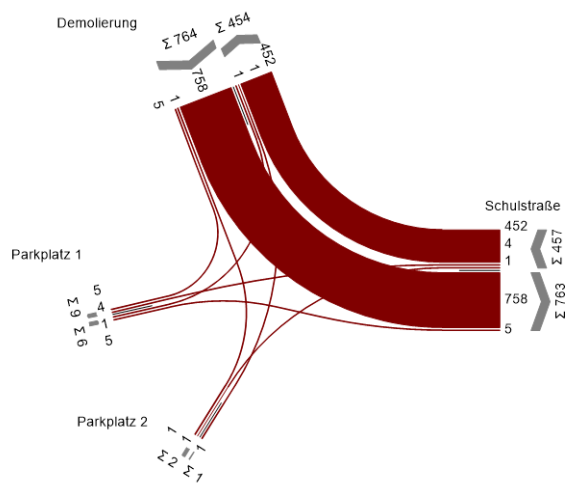


Abb. 9: Spitzenstunde spät 17:00 bis 18:00 Uhr, Do 29.06.2023 [Kfz/h]

³ Verkehrszählung Masuch + Olbrisch am 29.06.2023 von 7 bis 19 Uhr

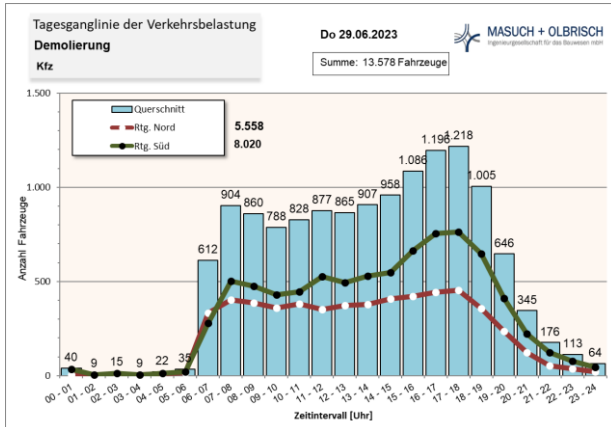


Abb. 10: Tagesganglinie Demolierung, Do 29.06.2023 [Kfz/24h]

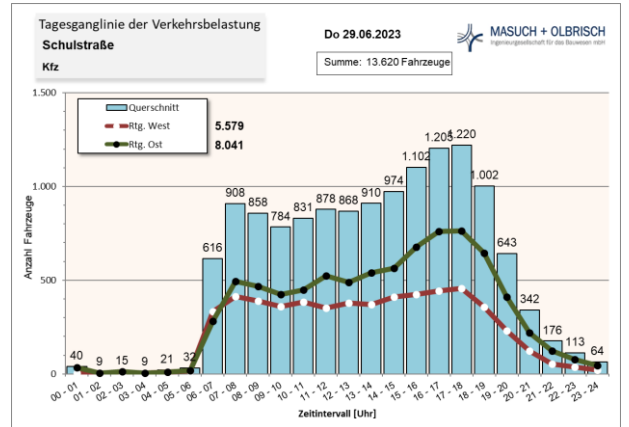


Abb. 11: Tagesganglinie Schulstraße, Do 29.06.2023 [Kfz/24h]

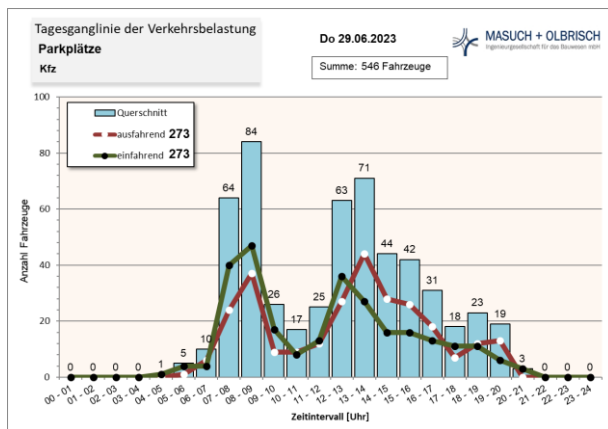


Abb. 12: Tagesganglinie Anbindung Parkplätze, Do 29.06.2023 [Kfz/24h]

3.2 Nicht motorisierter Verkehr

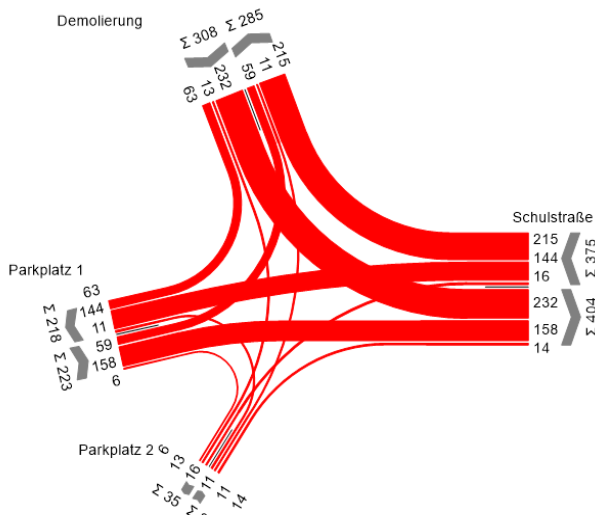


Abb. 13: Tagesverkehr zu Fuß Gehende, Do 29.06.2023 [FG/24h]

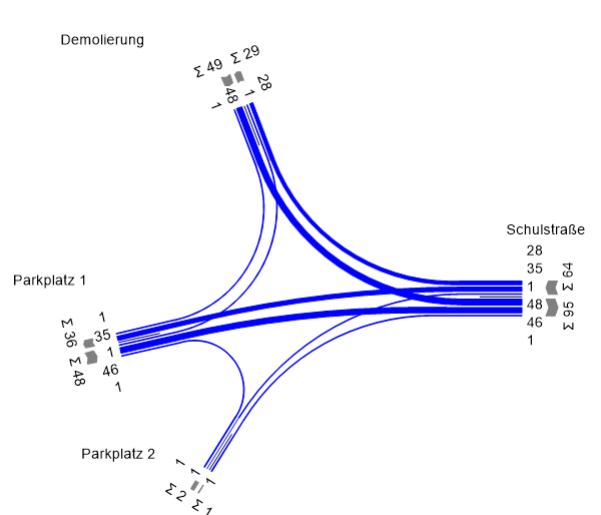


Abb. 14: Tagesverkehr Radverkehr, Do 29.06.2023 [Fahrräder/24h]

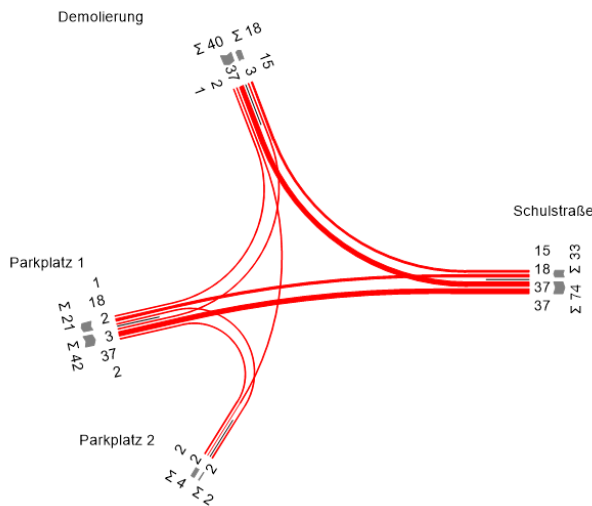


Abb. 15: Zu Fuß Gehende 7:15 bis 8:15 Uhr, Do 29.06.2023 [FG/h]

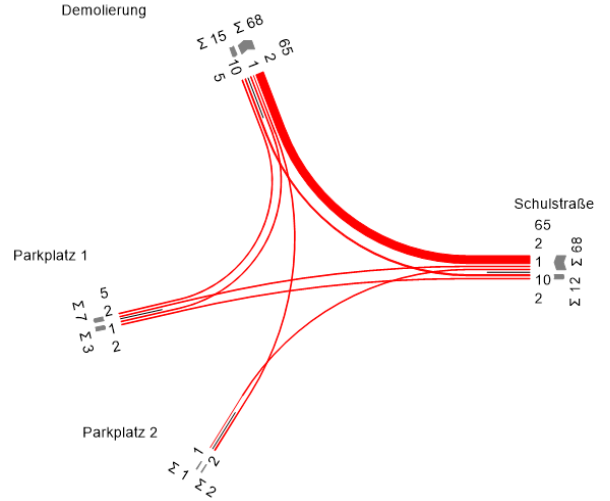


Abb. 16: Zu Fuß Gehende 17:00 bis 18:00 Uhr, Do 29.06.2023 [FG/h]

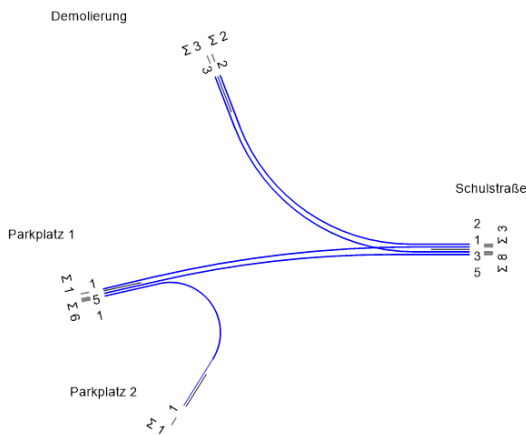


Abb. 17: Radverkehr 7:15 bis 8:15 Uhr, Do 29.06.2023 [Fahrräder/h]

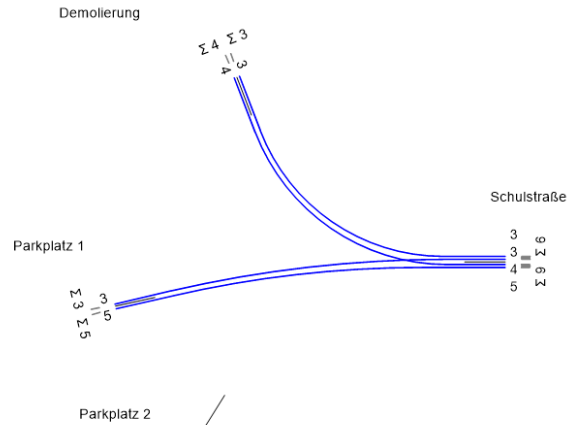


Abb. 18: Radverkehr 17:00 bis 18:00 Uhr, Do 29.06.2023 [Fahrräder/h]

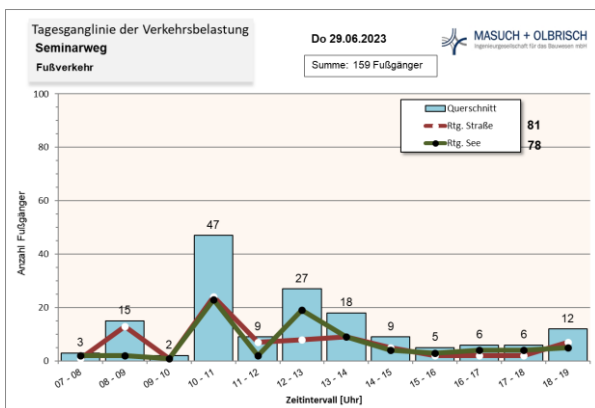


Abb. 19: Tagesganglinie Seminarweg Zu Fuß Gehende, Do 29.06.2023 [Fußgänger/24h]

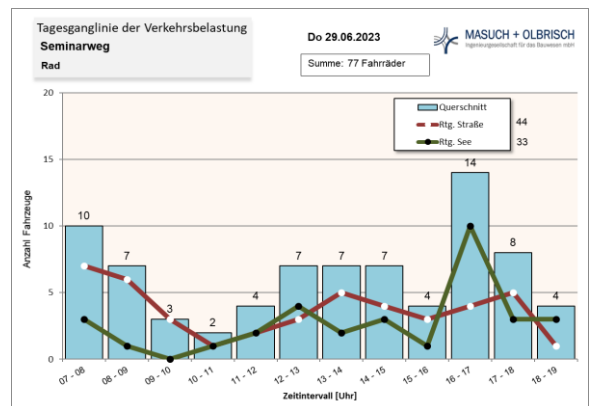


Abb. 20: Tagesganglinie Seminarweg Radverkehr, Do 29.06.2023 [Fahrräder/24h]

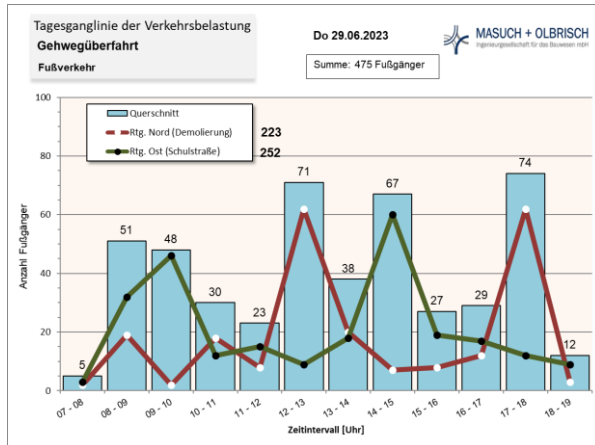


Abb. 21: Tagesganglinie Gehwegüberfahrt Zu Fuß Gehende, Do 29.06.2023 [FG/24h]

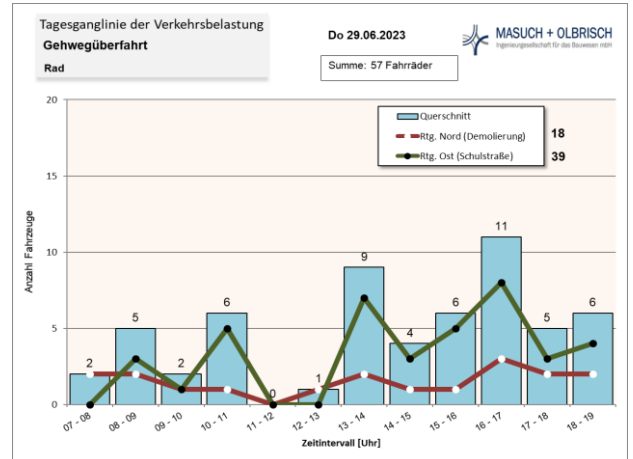


Abb. 22: Tagesganglinie Gehwegüberfahrt Radverkehr, Do 29.06.2023 [Fahrräder/24h]

4 Prognose des Verkehrsaufkommens

4.1 Allgemeine Verkehrsentwicklung im Untersuchungsgebiet

Aufgrund der zu erwartenden wirtschaftlichen Entwicklung, der weiteren Flexibilisierung der Arbeitswelt, der Auswirkungen der Umweltpolitik und ähnlicher Faktoren ist für den Prognosehorizont 2035-2040 nicht von einem weiteren Anstieg des allgemeinen Verkehrsaufkommens auszugehen.

Verfügbare Prognosegrundlagen weisen für die kommenden 15-20 Jahre eher einen Rückgang des allgemeinen motorisierten Individualverkehrs aus. Dies gilt insbesondere in integrierten Lagen, wo aus der verstärkten Nutzung zu nicht motorisierter Verkehrsmittel die größten Auswirkungen zu erwarten sind.

Verkehrszuwächse resultieren in den nächsten Jahren nahezu ausschließlich aus Neuansiedlungen bzw. städtebaulichen Entwicklungen.

4.2 Verkehrserzeugung

Für jede geplante Flächennutzung wird auf Basis nutzungsspezifischer Kennwerte und gebietspezifischer Mobilitätsparameter zunächst der zusätzlich generierte Tagesverkehr ermittelt. Es werden Richt- und Erfahrungswerte aus folgenden Regelwerken/Literaturen verwendet:

- Hinweise zur Schätzung des Verkehrsaufkommens von Gebietstypen (Ausgabe 2006), Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen, nachfolgend mit FGSV abgekürzt
- Heft 42 der Schriftenreihe der Hessischen Straßen- und Verkehrsverwaltung, nachfolgend mit HSVV abgekürzt, in begrenztem Rahmen fortgeschriebene Werte des Heftes 53-1 der Hessischen Straßen- und Verkehrsverwaltung

Die Richt- und Erfahrungswerte aus dem Regelwerk der FGSV kommen erst seit 2007 zur Anwendung. Die hessische Straßen- und Verkehrsverwaltung nutzt die im Heft 42 bzw. Heft 53-1 angegebenen Richt- und Erfahrungswerte bereits seit 1998. Sie werden jedoch im gesamten deutschsprachigen Raum insbesondere bei Planungsbüros, Kommunen, Straßen-/ Verkehrs-

verwaltungen, Investoren sowie bei Hochschulen eingesetzt. Die in der Regel als Bandbreite aufbereiteten Richt- und Erfahrungswerte sind im Kalkulationssystem „Ver_Bau“ zusammengefasst. Für das jeweilige Untersuchungsgebiet bzw. Vorhaben ist daraus ein plausibler Berechnungsansatz zu wählen.

Da die Dimensionierung der Anlagen des Kfz-Verkehrs in der Regel für maßgebende Spitzenstunden erfolgt, werden die Stundenanteile der Tagesbelastung für jede Nutzung aus verkehrszweckspezifischen Tagesganglinien ermittelt und anschließend für jedes Stundenintervall zu einer richtungstrennten Gesamtbelastung aufsummiert. Auch die Tagesganglinien beruhen auf Daten der FGSV und der HSVV.

Die prognostizierten Ziel- und Quellverkehre der Spitzenstunden werden dann auf die Zu- und Abflussrouten verteilt, so dass sich auf bestimmten Relationen entsprechend höhere Knotenstrombelastungen ergeben. Diese werden bei der überschlägigen Untersuchung der Leistungsfähigkeit zugrunde gelegt.

4.3 Abschätzung des Verkehrsaufkommens

4.3.1 Berechnungsansätze

Im Folgenden sind differenziert nach Nutzungen die Verkehrserzeugungsparameter (Bandbreite und gewählter Ansatz) tabellarisch zusammengestellt.

Nutzung Stadtverwaltung - Berechnungsansätze		
	Bandbreite	gewählt
Abschätzung der Beschäftigten		
Bezugsgröße Bruttogeschossfläche		
Gewerbegebiete (FGSV): Fläche je Beschäftigtem		
unternehmensorientierte Dienstleistungen	10 - 50 m ² / 1 Beschäftigtem	50 m ²
HSVV: Gewerbliche Nutzung: Fläche je Beschäftigtem		
Landes-/Stadtverwaltung, Arbeitsamt, Ministerium, Bezirksregierung, LVA	20- 30 m ² / 1 Beschäftigtem	
Anwesenheit der Beschäftigten		
Gewerbegebiete (FGSV): Anwesenheitsfaktor bei gewerblicher Nutzung		
Allgemein	80 – 90 %	85 %
Abschätzung der Wege von Kunden/Nutzer		
Bezugsgröße Anzahl Beschäftigte		
Gewerbegebiete (FGSV): Wege im Besucher-/Kundenverkehr		
Dienstleistung mit wenig Publikumsverkehr	0,50 - 1,5 Wege / Beschäftigtem	0,8 Wege / Beschäftigtem
Publikumsorientierte Dienstleistungen	5 - 50 Wege / Beschäftigtem	
HSVV: Gewerbliche Nutzung: Wege im Besucher-/Kundenverkehr und Geschäftsverkehr		
Kommunale Dienstleistungen		
Allgemein	0,7 - 0,8 Wege / Beschäftigtem	
bei größerem Besucheraufkommen	6,6 - 12 Wege / Beschäftigtem	
Sozial- und Jugendamt, Senioren	0,6 - 1,6 Wege / Beschäftigtem	
Amt für Schule und Bildung, Stadtplanungsamt, Garten- und Tiefbauamt	0,6 - 0,8 Wege / Beschäftigtem	
Grundbuchamt, Wohnungswesen	10 - 15 Wege / Beschäftigtem	
Bürgerservice, Amt für öffentliche Ordnung	4,8 Wege / Beschäftigtem	
Wegehäufigkeit der Beschäftigten		
Bezugsgröße Anzahl Beschäftigte		
Mischgebiete (FGSV): Wege je Beschäftigtem		
Handwerk und Dienstleistung, Büro	2,5 - 3,0 Wege / Beschäftigtem	3 Wege / Beschäftigtem
Modal-Split (MIV-Anteil)		
HSVV: Gewerbliche Nutzung: MIV-Anteil im Beschäftigtenverkehr		
nicht-integrierte Lage	65 - 100 %	65 %
Integrierte Lage	30 - 70 %	
Gewerbegebiete (FGSV): MIV-Anteil im Kundenverkehr		
Bei schlechter Erreichbarkeit zu Fuß, per Rad oder mit dem ÖPNV	90-100 %	60 %
Integrierte städtische Standorte	≥ 60 %	
Pkw-Besetzungsgrad		
Gewerbegebiete (FGSV): Pkw-Besetzungsgrad der Beschäftigten		
Beschäftigtenverkehr	1,1 Personen / Pkw	1,1 Personen / Pkw
Gewerbegebiete (FGSV): Pkw-Besetzungsgrad der Kunden		
Übliche Gewerbenutzungen	1,0 – 1,1 Personen / Pkw	1,0 Personen / Pkw
Fahrten im Wirtschaftsverkehr		
Bezugsgröße Anzahl Beschäftigte		
HSVV: Gewerbliche Nutzung: Lkw-Fahrten je Beschäftigtem		
Büronutzung	0,05 – 0,1 Lkw-Fahrten/Beschäftigtem	0,1 Lkw-Fahrten/Beschäftigtem

Tab. 1: Berechnungsansätze Verkehrserzeugung Stadtverwaltung]

Nutzung Tourismusinformation und Stadtmarketing - Berechnungsansätze		
	Bandbreite	gewählt
Abschätzung der Beschäftigten		
Bezugsgröße Bruttogeschossfläche		
Gewerbegebiete (FGSV): Fläche je Beschäftigtem		
unternehmensorientierte Dienstleistungen	10 - 50 m ² / 1 Beschäftigtem	30 m ²
HSVV: Gewerbliche Nutzung: Fläche je Beschäftigtem		
Landes-/Stadtverwaltung, Arbeitsamt, Ministerium, Bezirksregierung, LVA	20- 30 m ² / 1 Beschäftigtem	
Anwesenheit der Beschäftigten		
Gewerbegebiete (FGSV): Anwesenheitsfaktor bei gewerblicher Nutzung		
Allgemein	80 – 90 %	85 %
Abschätzung der Wege von Kunden/Nutzer		
Bezugsgröße Anzahl Beschäftigte		
Gewerbegebiete (FGSV): Wege im Besucher-/Kundenverkehr		
Dienstleistung mit wenig Publikumsverkehr	0,50 - 1,5 Wege / Beschäftigtem	10 Wege / Beschäftigtem
Publikumsorientierte Dienstleistungen	5 - 50 Wege / Beschäftigtem	
HSVV: Gewerbliche Nutzung: Wege im Besucher-/Kundenverkehr und Geschäftsverkehr		
Kommunale Dienstleistungen		
Allgemein	0,7 - 0,8 Wege / Beschäftigtem	
bei größerem Besucheraufkommen	6,6 - 12 Wege / Beschäftigtem	
Sozial- und Jugendamt, Senioren	0,6 - 1,6 Wege / Beschäftigtem	
Amt für Schule und Bildung, Stadtplanungsamt, Garten- und Tiefbauamt	0,6 - 0,8 Wege / Beschäftigtem	
Grundbuchamt, Wohnungswesen	10 - 15 Wege / Beschäftigtem	
Bürgerservice, Amt für öffentliche Ordnung	4,8 Wege / Beschäftigtem	
Wegehäufigkeit der Beschäftigten		
Bezugsgröße Anzahl Beschäftigte		
Mischgebiete (FGSV): Wege je Beschäftigtem		
Handwerk und Dienstleistung, Büro	2,5 - 3,0 Wege / Beschäftigtem	3 Wege / Beschäftigtem
Modal-Split (MIV-Anteil)		
HSVV: Gewerbliche Nutzung: MIV-Anteil im Beschäftigtenverkehr		
nicht-integrierte Lage	65 - 100 %	65 %
Integrierte Lage	30 - 70 %	
Gewerbegebiete (FGSV): MIV-Anteil im Kundenverkehr		
Bei schlechter Erreichbarkeit zu Fuß, per Rad oder mit dem ÖPNV	90-100 %	60 %
Integrierte städtische Standorte	≥ 60 %	
Pkw-Besetzungsgrad		
Gewerbegebiete (FGSV): Pkw-Besetzungsgrad der Beschäftigten		
Beschäftigtenverkehr	1,1 Personen / Pkw	1,1 Personen / Pkw
Gewerbegebiete (FGSV): Pkw-Besetzungsgrad der Kunden		
Übliche Gewerbenutzungen	1,0 – 1,1 Personen / Pkw	1,1 Personen / Pkw
Fahrten im Wirtschaftsverkehr		
Bezugsgröße Anzahl Beschäftigte		
HSVV: Gewerbliche Nutzung: Lkw-Fahrten je Beschäftigtem		
Büronutzung	0,05 – 0,1 Lkw-Fahrten/Beschäftigtem	0,1 Lkw-Fahrten/Beschäftigtem

Tab. 2: Berechnungsansätze Verkehrserzeugung Tourismusinformation und Stadtmarketing

Nutzung Stadtarchiv - Berechnungsansätze		
	Bandbreite	gewählt
Abschätzung der Beschäftigten		
Bezugsgröße Bruttogeschossfläche		
Gewerbegebiete (FGSV): Fläche je Beschäftigtem		
unternehmensorientierte Dienstleistungen	10 - 50 m ² / 1 Beschäftigtem	50 m ²
HSVV: Gewerbliche Nutzung: Fläche je Beschäftigtem		
Landes-/Stadtverwaltung, Arbeitsamt, Ministerium, Bezirksregierung, LVA	20- 30 m ² / 1 Beschäftigtem	
Anwesenheit der Beschäftigten		
Gewerbegebiete (FGSV): Anwesenheitsfaktor bei gewerblicher Nutzung		
Allgemein	80 – 90 %	85 %
Abschätzung der Wege von Kunden/Nutzer		
Bezugsgröße Anzahl Beschäftigte		
Gewerbegebiete (FGSV): Wege im Besucher-/Kundenverkehr		
Dienstleistung mit wenig Publikumsverkehr	0,50 - 1,5 Wege / Beschäftigtem	0,8 Wege / Beschäftigtem
Publikumsorientierte Dienstleistungen	5 - 50 Wege / Beschäftigtem	
HSVV: Gewerbliche Nutzung: Wege im Besucher-/Kundenverkehr und Geschäftsverkehr		
Kommunale Dienstleistungen		
Allgemein	0,7 - 0,8 Wege / Beschäftigtem	
bei größerem Besucheraufkommen	6,6 - 12 Wege / Beschäftigtem	
Sozial- und Jugendamt, Senioren	0,6 - 1,6 Wege / Beschäftigtem	
Amt für Schule und Bildung, Stadtplanungsamt, Garten- und Tiefbauamt	0,6 - 0,8 Wege / Beschäftigtem	
Grundbuchamt, Wohnungswesen	10 - 15 Wege / Beschäftigtem	
Bürgerservice, Amt für öffentliche Ordnung	4,8 Wege / Beschäftigtem	
Wegehäufigkeit der Beschäftigten		
Bezugsgröße Anzahl Beschäftigte		
Mischgebiete (FGSV): Wege je Beschäftigtem		
Handwerk und Dienstleistung, Büro	2,5 - 3,0 Wege / Beschäftigtem	3 Wege / Beschäftigtem
Modal-Split (MIV-Anteil)		
HSVV: Gewerbliche Nutzung: MIV-Anteil im Beschäftigtenverkehr		
nicht-integrierte Lage	65 - 100 %	65 %
Integrierte Lage	30 - 70 %	
Gewerbegebiete (FGSV): MIV-Anteil im Kundenverkehr		
Bei schlechter Erreichbarkeit zu Fuß, per Rad oder mit dem ÖPNV	90-100 %	60 %
Integrierte städtische Standorte	≥ 60 %	
Pkw-Besetzungsgrad		
Gewerbegebiete (FGSV): Pkw-Besetzungsgrad der Beschäftigten		
Beschäftigtenverkehr	1,1 Personen / Pkw	1,1 Personen / Pkw
Gewerbegebiete (FGSV): Pkw-Besetzungsgrad der Kunden		
Übliche Gewerbenutzungen	1,0 – 1,1 Personen / Pkw	1,0 Personen / Pkw
Fahrten im Wirtschaftsverkehr		
Bezugsgröße Anzahl Beschäftigte		
HSVV: Gewerbliche Nutzung: Lkw-Fahrten je Beschäftigtem		
Büronutzung	0,05 – 0,1 Lkw-Fahrten/Beschäftigtem	0,1 Lkw-Fahrten/Beschäftigtem

Tab. 3: Berechnungsansätze Verkehrserzeugung Stadtarchiv

Nutzung Volkshochschule - Berechnungsansätze		
	Bandbreite	gewählt
Abschätzung der Beschäftigten		
Bezugsgröße Bruttogeschossfläche		
Gemeinbedarf (FGSV): Beschäftigte je Bruttogeschossfläche		
Hochschule	0,5 - 1,0 Beschäftigte / 100 m² BGF	1,0 Beschäftigte/100 m² BGF
Anwesenheit der Beschäftigten		
HSV: Sonstige verkehrsintensive Nutzung: Anwesenheitsfaktor Beschäftigte		
Allgemein	80 – 90 %	85 %
Abschätzung der Nutzer		
Bezugsgröße Bruttogeschossfläche		
Gemeinbedarf (FGSV): Besucher und Auszubildende je Bruttogeschossfläche		
Hochschule	4,5 - 9 Wege / 100 m² BGF	15 Wege / Beschäftigtem
Wegehäufigkeit der Beschäftigten		
Bezugsgröße Anzahl Beschäftigte		
Gemeinbedarf (FGSV): Wege je Beschäftigtem		
Beschäftigtenverkehr	2,5 Wege / Beschäftigtem	2,5 Wege / Beschäftigtem
Modal-Split (MIV-Anteil)		
HSV: Sonstige verkehrsintensive Nutzung: MIV-Anteil der Beschäftigten		
nicht-integrierte Lage	60 - 80 %	65 %
Integrierte Lage	30 - 75 %	
HSV: Sonstige verkehrsintensive Nutzung: MIV-Anteil der Auszubildenden+Besucher		
Hochschule	6 - 80 %	60 %
Pkw-Besetzungsgrad		
HSV: Sonstige verkehrsintensive Nutzung: Pkw-Besetzungsgrad der Beschäftigten		
Beschäftigtenverkehr	1,1 Personen / Pkw	1,1 Personen / Pkw
HSV: Sonstige verkehrsintensive Nutzung: Pkw-Besetzungsgrad der Auszubildenden+Besucher		
Studenten (nicht-integrierte Lage)	1,3 Personen / Pkw	1,3 Personen / Pkw
Fahrten im Wirtschaftsverkehr		
Bezugsgröße Anzahl Beschäftigte		
HSV: Sonstige verkehrsintensive Nutzung: Lkw-Fahrten je Bruttogeschossfläche		
Hochschulen	0,2 – 0,4 Lkw-Fahrten/Beschäftigtem	0,2 Lkw-Fahrten/Beschäftigtem

Tab. 4: Berechnungsansätze Verkehrserzeugung Volkshochschule

Die Förderschule benutzt bereits im Bestand die Räumlichkeiten der Ernst-Barlach-Schule, so dass durch die Nutzung kein Neuverkehr entsteht.

Unter Verwendung der dokumentierten Berechnungsansätze ermittelt sich der neu generierte Tagesverkehr des B-Plangebietes wie folgt:

Geplante Nutzung	Menge	Einheit	Verkehrserzeugungsansatz	Anzahl verkehrs- erzeugende Personen	Anwesen- heitsquote	Wege pro Person	MIV- Anteil	Pkw- Besetzungs- grad	resultierende Fahrten / Tag
Stadtverwaltung									
Fachbereich 4	710	m² BGF							31
Beschäftigte			50 m² BGF / Beschäftigte	14	0,85	3,0	65%	1,1	22
Kunden/Besucher			0,8 Wege / Beschäftigtem	11			60%	1,0	7
Wirtschaftsverkehr			0,1 Lkw-Fahrten / Beschäftigtem						1
Tourismusinformation und Stadtmarketing	718	m² BGF							259
Beschäftigte			50 m² BGF / Beschäftigte	14	0,85	3,0	65%	1,1	23
Kunden/Besucher			30 Wege / Beschäftigtem	431			60%	1,1	235
Wirtschaftsverkehr			0,1 Lkw-Fahrten / Beschäftigtem						1
Stadtarchiv	455	m² BGF							21
Beschäftigte			50 m² BGF / Beschäftigte	9	0,85	3,0	65%	1,1	14
Kunden/Besucher			0,8 Wege / Beschäftigtem	7			60%	1,0	5
Wirtschaftsverkehr			0,1 Lkw-Fahrten / Beschäftigtem						1
Volkshochschule	580	m² BGF							62
Beschäftigte			1 Beschäftigter / 100 m² BGF	6	0,85	2,5	65%	1,1	8
Kunden/Besucher			15 Wege / Beschäftigtem	87			60%	1,0	53
Wirtschaftsverkehr			0,1 Lkw-Fahrten / Beschäftigtem						1
Gesamtverkehrsaufkommen [Fahrten/Tag]									373

Tab. 5: Tagesverkehr B-Plangebiet [Kfz/Tag]

Die Überlagerung des Beschäftigten-, Besucher- und Wirtschaftsverkehrs ergibt einen Gesamtverkehr von 373 Kfz-Fahrten pro Tag.

Die stündlichen Anteile des Quell- und Zielverkehrs verteilen sich gemäß angepasster Ganglinien (Grundlage: Ganglinien HSVV) wie folgt:

Gesamtverkehr

Verkehrszu- und abflüsse

Gesamtverkehr Volkshochschule

Nutzer	Fahrten/Tag
alle	373 (aus Verkehrserzeugung)

Zeitintervall	Fahrten / Tag u. Ri		Fahrten / Tag u. Ri	
	186		186	
	Quellverkehr [%]	[Kfz/h]	Zielverkehr [%]	[Kfz/h]
00 - 01	0,00	0	0,00	0
01 - 02	0,00	0	0,00	0
02 - 03	0,00	0	0,00	0
03 - 04	0,00	0	0,00	0
04 - 05	0,00	0	0,00	0
05 - 06	0,00	0	0,00	0
06 - 07	0,00	0	1,10	2
07 - 08	0,27	1	3,62	7
08 - 09	0,33	1	5,50	10
09 - 10	6,64	12	9,69	18
10 - 11	8,39	16	11,63	22
11 - 12	11,09	21	8,59	16
12 - 13	7,40	14	6,39	12
13 - 14	7,21	13	6,39	12
14 - 15	7,65	14	7,62	14
15 - 16	8,98	17	7,92	15
16 - 17	10,10	19	8,18	15
17 - 18	10,51	20	8,27	15
18 - 19	9,56	18	7,46	14
19 - 20	8,02	15	7,28	14
20 - 21	3,51	7	0,36	1
21 - 22	0,36	1	0,00	0
22 - 23	0,00	0	0,00	0
23 - 24	0,00	0	0,00	0
Summe 0-24	100,00	186	100,00	186

Tab. 6: Tagesganglinie des Ziel- und Quellverkehrs

Es sind vormittags zwischen 10 Uhr und 11 Uhr 16 Fahrten im Quellverkehr und 22 Fahrten im Zielverkehr zu verzeichnen. Am Abend gibt es zwischen 17 Uhr und 18 Uhr 20 Fahrten im Quellverkehr und 15 Fahrten im Zielverkehr.

4.4 Räumliche Verteilung des Verkehrsaufkommens

4.4.1 Motorisierter Individualverkehr

Um die mutmaßlichen Routen für den zu- und abfließenden Gebietsverkehr zu ermitteln, wird als Basis der erhobene IST-Zustand der vorhandenen Stromaufteilung an der Anbindung der beiden Parkieranlagen zu Grunde gelegt.



Abb. 23: Zu- und Abflussrouten mit Richtungsverteilung an den Anbindungen

Insgesamt stehen 36 Kfz-Stellplätze auf den beiden Parkieranlagen zur Verfügung. Gemäß dem jeweiligen Anteil werden 20 % der Quell- und Zielverkehre über die bestehende Anbindung abgewickelt und 80 % der Verkehre über die östliche Anbindung. Auf dieser Basis stellen sich für die Spitzenstunde früh und spät folgende Verteilungen ein:



Abb. 24: Belastung auf den Zu- und Abflussrouten in der frühen Spitzenstunde



Abb. 25: Belastung auf den Zu- und Abflussrouten in der späten Spitzenstunde

Welche Fahrwege letztlich in welchem Maße im Hauptverkehrsstraßennetz gewählt werden, hängt von den großräumigen Quellen und Zielen der Verkehrsteilnehmer sowie von der tageszeitlich variierenden Attraktivität der Routen ab.

Durch Umlegung der Verkehrsanteile des baufeldbezogenen Quell- und Zielverkehrs auf die verschiedenen Routen des Straßennetzes ergeben sich die Knotenstrombelastungen, die im Rahmen der Untersuchungen zur Leistungsfähigkeit mit dem bereits vorhandenen Verkehr überlagert werden müssen. Dies ist in Kapitel 4.5 dargestellt.

4.4.2 Nicht motorisierter Individualverkehr

Durch die geplante Nutzung wird nicht nur Kfz-Verkehr erzeugt, sondern auch nicht motorisierter Individualverkehr. In der nachfolgenden Abbildung sind die relevanten Fußwegebeziehungen des B-Plangebietes (in rot) eingetragen. Zudem besteht eine öffentliche Fußwegebeziehung zur Promenade des Kuchensees.

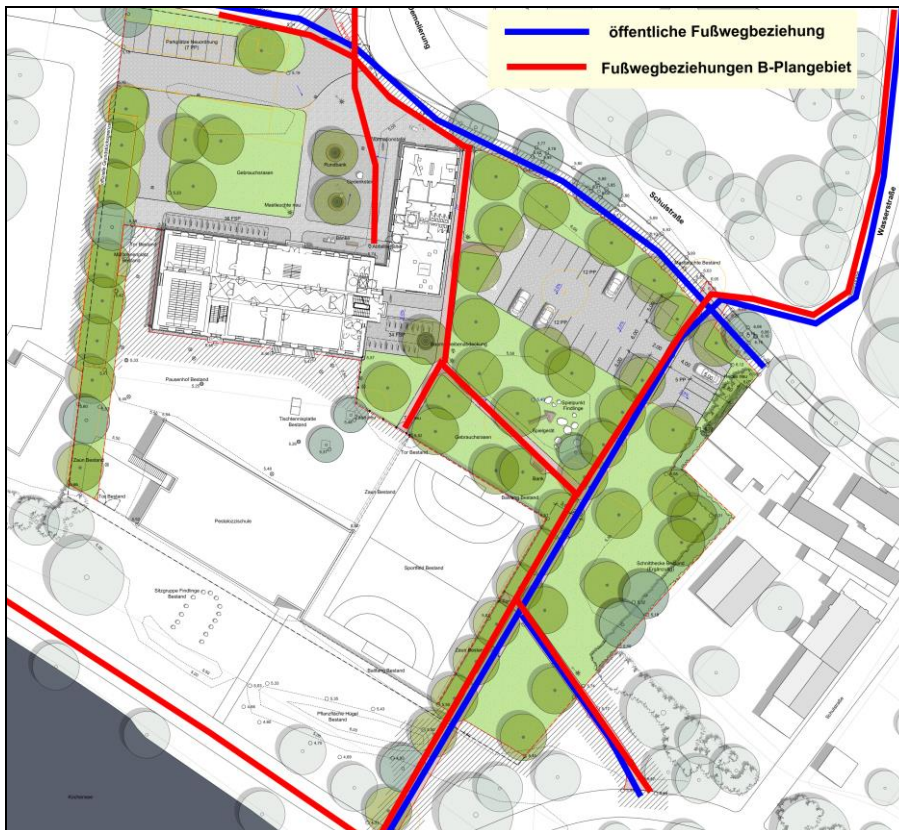


Abb. 26: Fußwegeverbindungen

Die öffentlichen Gehwege im direkten Umfeld des B-Plangebietes sind für den Radverkehr freigegeben, sodass für den Radverkehr dieselben Wegebeziehungen relevant sind. Auf der Wasserstraße wird der Radverkehr aufgrund der geringen Breite des Gehweges auf der Straße geführt.

4.5 Prognoseverkehrsstärken

Wenn die Analysebelastung mit den auf das Straßennetz umgelegten Neuverkehren des B-Plangebietes Nr. 56 und Nr. 3.2 überlagert wird, ergeben sich die Prognoseverkehrsbelastungen. Da jedoch zwei Nutzungen durch den Umbau entfallen, ist die Analysebelastung dahingehend anzupassen. Es wird angenommen, dass 50% der auf Parkplatz 2 bezogenen Verkehre entfallen. Es ergeben sich in den jeweiligen Spitzenstunden an den zu prüfenden Knotenpunkten folgende Prognoseverkehrsbelastungen:

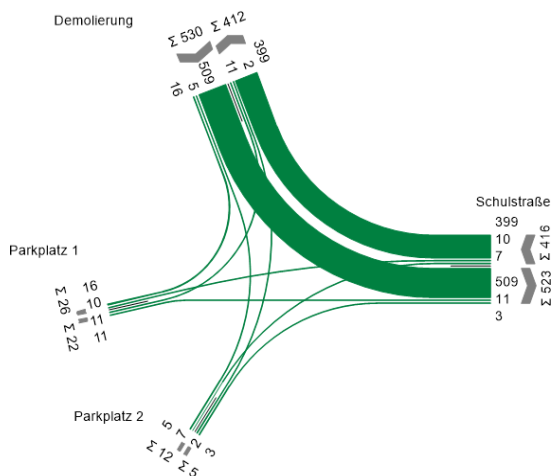


Abb. 27: Knotenstrombelastung K1 Spitzenstunde früh Prognose [Kfz/h]

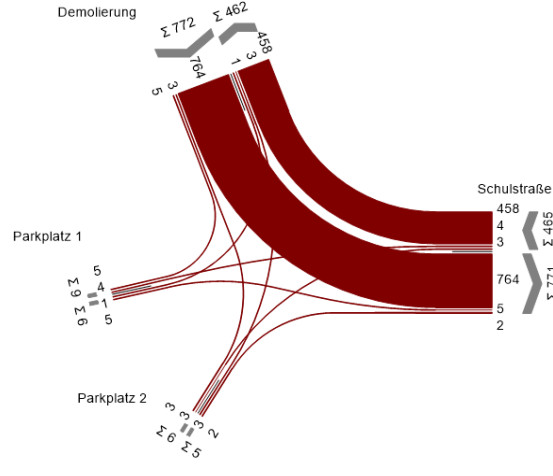


Abb. 28: Knotenstrombelastung K1 Spitzenstunde spät Prognose

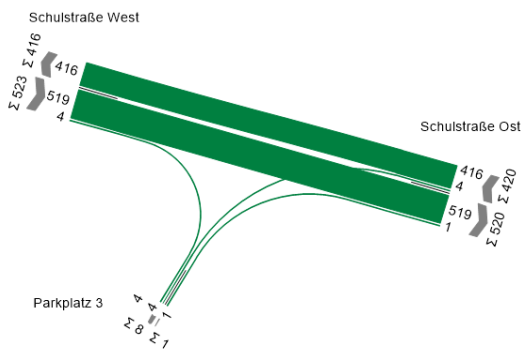


Abb. 29: Knotenstrombelastung K2 Spitzenstunde früh Prognose

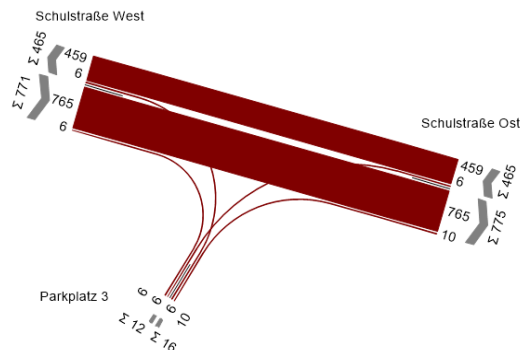


Abb. 30: Knotenstrombelastung K2 Spitzenstunde spät Prognose

4.6 Beurteilung der Leistungsfähigkeit im Prognoseszenario

Leistungsfähigkeitsuntersuchungen für nicht signalisierte Knotenpunkte werden mit dem Verfahren gemäß HBS2015⁴ durchgeführt. Die Ermittlung der Berechnungsergebnisse erfolgt mit dem darauf basierenden Programmsystem KNOBEL⁵. Zugrunde gelegt werden die Prognoseverkehrsströme, die für das Belastungsszenario (siehe Verkehrsprognose) ermittelt wurden. Um die Fahrzeugzusammensetzung zu berücksichtigen, wird als Eingangsgröße die Verkehrsstärke in Pkw-Einheiten benötigt. Wenn dazu keine genauen Erkenntnisse vorliegen, können die Kfz-Fahrten im Berechnungsverfahren pauschal mit dem Faktor 1,1 (also +10%) beaufschlagt werden.

Als wesentliches Kriterium zur Beschreibung der Qualität des Verkehrsablaufs wird die mittlere Wartezeit der Kfz-Ströme angesehen. Dabei ist die Länge eines Staus, der sich in der untergeordneten Zufahrt durch die wartepflichtigen Kraftfahrzeuge bildet, im Gegensatz zu der Wartezeit nicht generell als Qualitätskriterium anzusehen. Die Staulänge kann aber maßgebend werden, wenn die Gefahr besteht, dass andere Verkehrsteilnehmer oder der Verkehrsfluss an ei-

⁴ Handbuch für die Bemessung von Straßenverkehrsanlagen - Ausgabe 2015 (HBS 2015), Teil S: Stadtstraßen, Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen, Köln 2015

⁵ KNOBEL – Version 7.1.11 Prorammsystem der BPS GmbH, Ettlingen

nem benachbarten Knotenpunkt beeinträchtigt werden. Die Bewertung der Qualität des Verkehrsablaufs erfolgt anhand von Qualitätsstufen (QSV) mit den Buchstaben A bis F, die für die Spanne der durchschnittlichen Wartezeit eines Fahrzeuges auf dem jeweiligen Fahrstreifen stehen.

Die Bedeutung der Qualitätsstufen ist differenziert nach Knotenpunkten mit und ohne Lichtsignalanlage den tabellarischen Übersichten zu entnehmen.

Knotenpunkte ohne Lichtsignalanlage		
QSV-Stufe	Grenzwert der mittleren Wartezeit w [s]	Effekt
A	≤ 10 s	sehr geringe Wartezeiten
B	≤ 20 s	geringe Wartezeiten
C	≤ 30 s	spürbare Wartezeiten
D	≤ 45 s	hohe Wartezeiten für einzelne Fahrzeuge
E	> 45 s	sehr hohe und stark streuende Werte bei den Wartezeiten
F	- (Sättigung > 1)	der Knotenpunkt ist überlastet

Die Qualität des Verkehrsablaufs ist bei nicht signalgeregelten Knotenpunkten für jeden einzelnen Nebenstrom getrennt zu bestimmen. Bei der zusammenfassenden Beurteilung der Verkehrssituation in einer untergeordneten Zufahrt ist die schlechteste Qualität aller beteiligten Verkehrsströme für die Einstufung des gesamten Knotenpunktes maßgebend.

Im öffentlichen Straßennetz wird in Spitzenstundenzeiten eine Qualitätsstufe D als noch zumutbar angesehen.

Nachfolgend sind die Leistungsfähigkeitsnachweise für die Spitzenstunden im Bestand dargestellt:

VU Ratzeburg 56 Datei : A23044_231025_ANALYSE_FRÜH.kob
 Demolierung/Schulstraße/Parkplätze
 07:15 bis 08:15

Ergebnis nach HBS 2015 S5

Strom	Strom	q-vorh	tg	tf	q-Haupt	q-max	Misch-	W	N-95	N-99	QSV
-Nr.		[PWE/h]	[s]	[s]	[Fz/h]	[PWE/h]	strom	[s]	Fz	Fz	
2	→	556				1800					A
3	→	26				1470					A
4	←	15	6,5	3,2	987	279		15,0	1	1	B
6	→	19	5,9	3,0	567	600		6,8	1	1	A
Misch-N		34,1				395	4 + 6	11,0	1	1	B
8	←	439				1800					A
7	→	23	5,5	2,8	579	637		6,5	1	1	A
Misch-H		462				1800	7 + 8	3,0	2	2	A

In den Verkehrsstärken sind außer Pkw keine anderen Fahrzeugarten enthalten.
 Die Verkehrsstärken für PKW werden mit dem pauschalen Faktor <1.1> in Pkw-Einheiten umgerechnet.

QSV-gesamt **S5 B**
HBS 2015

Innerorts HBS

← ? Kommentar ↵

Abb. 31: Leistungsfähigkeit Knotenpunkt Demolierung/Schulstraße/Parkplätze – Analyse, Spitzenstunde früh

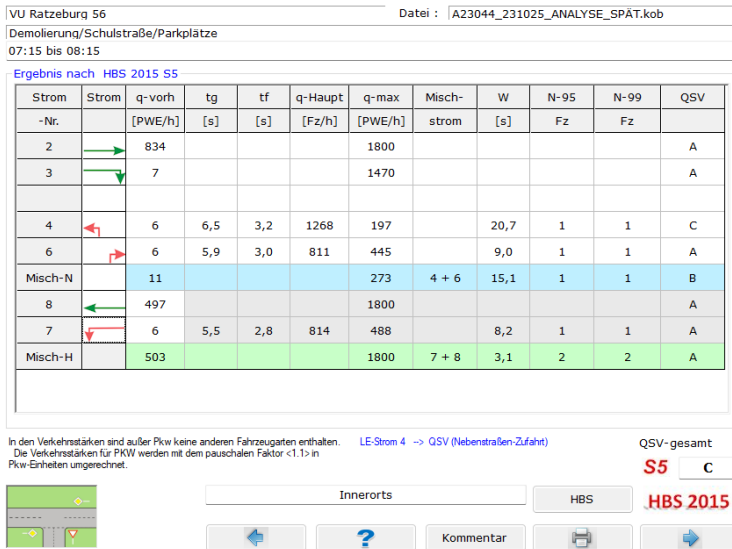


Abb. 32: Leistungsfähigkeit Knotenpunkt Demolierung/Schulstraße/Parkplätze – Analyse, Spitzenstunde spät

Der Knotenpunkt Demolierung/Schulstraße/Parkplätze ist im Bestand ausreichend leistungsfähig, dies ändert sich auch im Prognoseszenario nicht. Die Spitzenstunde früh kann sowohl im Bestand als auch im Prognoseszenario mit der Qualitätsstufe B (Wartezeit ≤ 20 s) bewertet werden. In der Spitzenstunde spät wird jeweils nur die Qualitätsstufe C (Wartezeit ≤ 30 s) erreicht werden. Maßgebend für diese Qualitätsstufen sind die linkseinbiegenden Verkehre von den Parkplätzen in die Demolierung. Der Verkehrsablauf auf der Demolierung bzw. Schulstraße wird dadurch nicht beeinträchtigt.

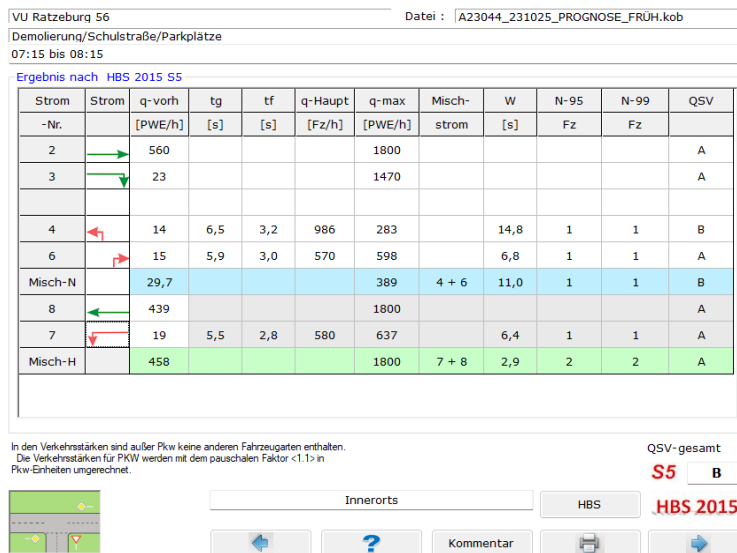


Abb. 33: Leistungsfähigkeit Knotenpunkt Demolierung/Schulstraße/Parkplätze – Prognose, Spitzenstunde früh

VU Ratzeburg 56 Datei : |A23044_231025_PROGNOSE_SPÄT.kob
 Demolierung/Schulstraße/Parkplätze
 07:15 bis 08:15

Ergebnis nach HBS 2015 S5

Strom	Strom	q-vorh	tg	tf	q-Haupt	q-max	Misch-	W	N-95	N-99	QSV
-Nr.		[PWE/h]	[s]	[s]	[Fz/h]	[PWE/h]	strom	[s]	Fz	Fz	
2	→	840				1800					A
3	→	9				1470					A
4	←	4	6,5	3,2	1283	192		21,2	1	1	C
6	→	8	5,9	3,0	818	442		9,1	1	1	A
Misch-N		12,1				300	4 + 6	13,8	1	1	B
8	←	504				1800					A
7	→	8	5,5	2,8	822	483		8,3	1	1	A
Misch-H		512				1800	7 + 8	3,1	2	2	A

In den Verkehrsstärken sind außer Pkw keine anderen Fahrzeugarten enthalten. LE-Strom 4 -> QSV (Nebenstraßen-Zufahrt)
 Die Verkehrsstärken für PKW werden mit dem pauschalen Faktor <1.1> in Pkw-Einheiten umgerechnet.

QSV-gesamt **S5** **C**

Innerorts HBS **.HBS 2015**

← ? Kommentar ↻ →

Abb. 34: Leistungsfähigkeit Knotenpunkt Demolierung/Schulstraße/Parkplätze – Prognose, Spitzenstunde spät

Die Abbiegeverkehre an der neugeplanten Anbindung weisen eine vergleichbare Größenordnung wie am Knotenpunkt Demolierung/Schulstraße/Parkplätze auf, sodass hier ebenfalls von einer leistungsgerechten Verkehrsabwicklung ausgegangen werden kann.

5 Verkehrliche Abwicklung



Abb. 35: Freianlagen Endzustand Ehemalige Ernst-Barlach-Schule Ratzeburg 56, Vorplanung Stand 11.08.2023

Quelle: hannes hamann landschaftsarchitekten

Abb. 35 zeigt die geplanten Parkierungsanlagen sowie die Freianlagen im Endzustand für das B-Plangebiet. Östlich der Ernst-Barlach-Schule entsteht eine Parkierungsanlage mit 29 Stellplätzen. Die bestehende Parkierungsanlage nördlich der Schule entfällt größtenteils, lediglich 7 Stellplätze bleiben erhalten.

Im Rahmen der Änderung des Bebauungsplanes ist die Funktionalität der veränderten Parkierungsanlage sowie der neugeplanten Parkierungsanlage nachzuweisen. Die bestehende Parkierungsanlage wird von der Müllabfuhr und der Feuerwehr befahren. Simuliert werden neben der Zu- und Abfahrt eines Pkws auch die Zu- und Abfahrt eines dreiachsigen Müllfahrzeuges und eines Leiterwagens der Feuerwehr.

Die Befahrbarkeitsanalyse erfolgt auf einer im CAD-Format zur Verfügung gestellten Plangrundlage. Der Flächenbedarf für die Zu- und Abfahrt der Lieferfahrzeuge wird als Hüllkurve in maßstäblichen Lageplänen (pdf) dargestellt.

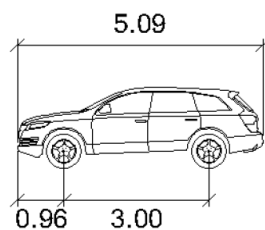
Zuverlässig nachweisen lässt sich der Platzbedarf für Ein- und Ausfahrmanöver von Fahrzeugen mit einer geeigneten Schleppkurvensoftware (CAD-Fahrsimulation).

Die Bemessungsfahrzeuge entsprechen den deutschen "Richtlinien für Bemessungsfahrzeuge und Schleppkurven zur Überprüfung der Befahrbarkeit von Verkehrsflächen" (Arbeitsgruppe Straßenentwurf der Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen).

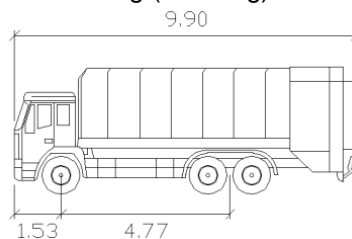
In der vorliegenden fahrgeometrischen Betrachtung sind die in der Tabelle aufgelisteten Fahrzeuge von Interesse.

Fahrzeugtyp	Länge [m]	Radstand [m]	Überhang [m]	Breite [m]	Wendekreisradius [m]
Audi Q7	5,09	3,00	1,13	2,00	5,95
Müllfahrzeug (3-achsig)	9,90	4,77	3,60	2,55	10,25
Leiterwagen	11,00	4,80	3,10	2,55	10,25

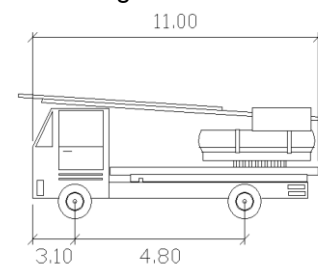
Audi Q7



Müllfahrzeug (3-achsig)



Leiterwagen



Bei der jeweils dargestellten Schleppkurve handelt es sich um den Überstreichungsbereich des Fahrzeuges. Fahrzeugbewegungen quer zur Fahrtrichtung und überstehende Bauteile, z.B. Außenspiegel, werden durch Zuschläge zur Breite des Bemessungsfahrzeuges berücksichtigt und bieten den Fahrern den nötigen Bewegungsspielraum während der Fahrt. Dieser Zuschlag ist gemäß FGSV 2020⁶ zu allen Fahrzeugseiten oder -kanten nicht zu unterschreiten. Bei den Manövern ist deshalb ein zusätzlicher seitlicher Bewegungsspielraum von 0,50 m dargestellt.

Im Rahmen der Befahrbarkeitsanalyse wird auch die Einhaltung sogenannter Sichtfelder überprüft. Gemäß RASSt 06⁷ müssen an Gehwegüberfahrten Mindestsichtfelder zwischen 0,80 m und 2,50 Höhe von ständigen Sichthindernissen, parkenden Kraftfahrzeugen und sichtbehinderndem Bewuchs freigehalten werden. Bäume, Lichtmaste, Lichtsignalgeber und ähnliches sind innerhalb der Sichtfelder möglich.

Für die vorliegende Situation sind nur die Sichtfelder bei der Ausfahrt aus den beiden Parkieranlagen zu prüfen. Dabei handelt es sich um die sogenannte Anfahrsicht. Mit der Anfahr-

⁶ Gemäß Richtlinien für Bemessungsfahrzeuge und Schleppkurven zur Überprüfung der Befahrbarkeit von Verkehrsflächen (RBSV 2020), Forschungsgesellschaft für das Straßen- und Verkehrswesen (FGSV). Köln

⁷ Richtlinien für die Anlage von Stadtstraßen 2006, Forschungsgesellschaft für das Straßen- und Verkehrswesen (FGSV). Köln

sicht an Gehwegüberfahrten soll es den ausfahrenden Kraftfahrzeugen ermöglicht werden, bevorrechtigte Kraftfahrzeuge aus ausreichender Entfernung zu erkennen. Gleichzeitig sollen die ausfahrenden Fahrzeuge aber auch frühzeitig von bevorrechtigten Kraftfahrern erkannt werden. Die zugrunde zu legende Schenkellänge des Sichtdreiecks ist von der zulässigen Höchstgeschwindigkeit abhängig.

V_{zul}	Schenkellänge l
30 km/h	30 m
40 km/h	50 m
50 km/h	70 m
60 km/h	85 m
70 km/h	110 m

Tab. 7: Schenkellänge l der Sichtfelder auf bevorrechtigte Kraftfahrzeuge

Quelle: RASt 06

Im vorliegenden Fall ist eine zulässige Höchstgeschwindigkeit von 50 km/h maßgebend. Neben der notwendigen Schenkellänge sind zur Darstellung der Anfahrsicht auch die Bezugspunkte entscheidend. Auf der vorfahrtsberechtigten Straße befinden sich die Bezugspunkte an den jeweils abgewandten Kanten der dort fahrenden Fahrzeuge. Der Bezugspunkt des ausfahrenden Fahrzeugs befindet sich in der Regel 3,00 m vom Fahrbahnrand entfernt. Müssen die ausfahrenden Fahrzeuge erst eine Radverkehrsfurt queren, ist der Bezugspunkt der Anfahrsicht 5,00 m vom Fahrbahnrand entfernt. Im vorliegenden Fall ist keine Radverkehrsfurt vorhanden, der Gehweg ist jedoch für den Radverkehr freigegeben. Daher wird ein Abstand von 5,00 m zwischen Fahrbahnrand und Bezugspunkt des ausfahrenden Fahrzeuges gewählt.

5.1 Bestehende Anbindung

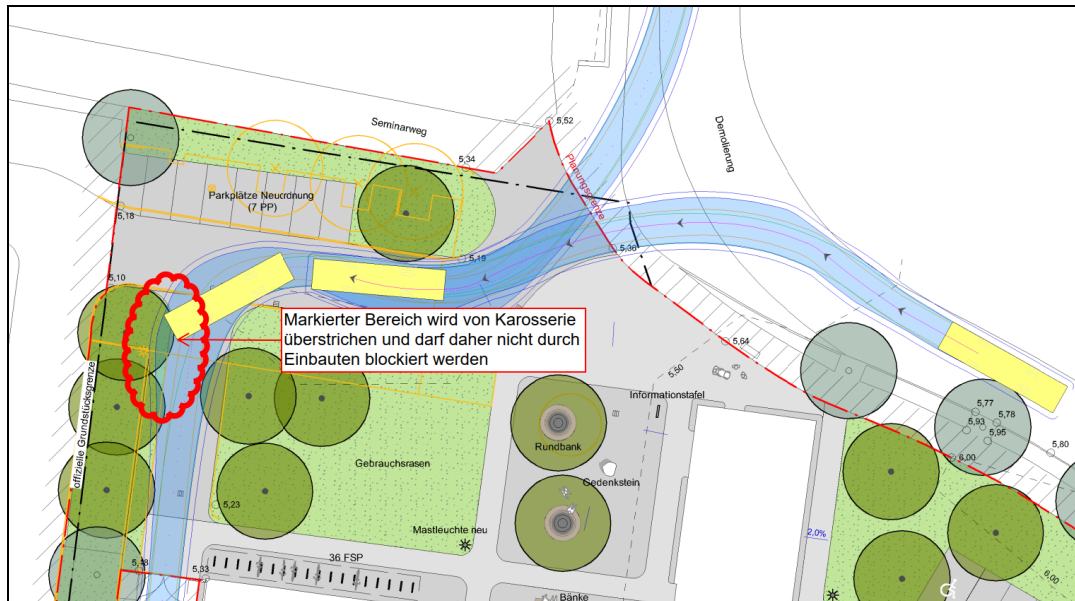


Abb. 36: Einfahrt Feuerwehr – Parkierungsanlage West

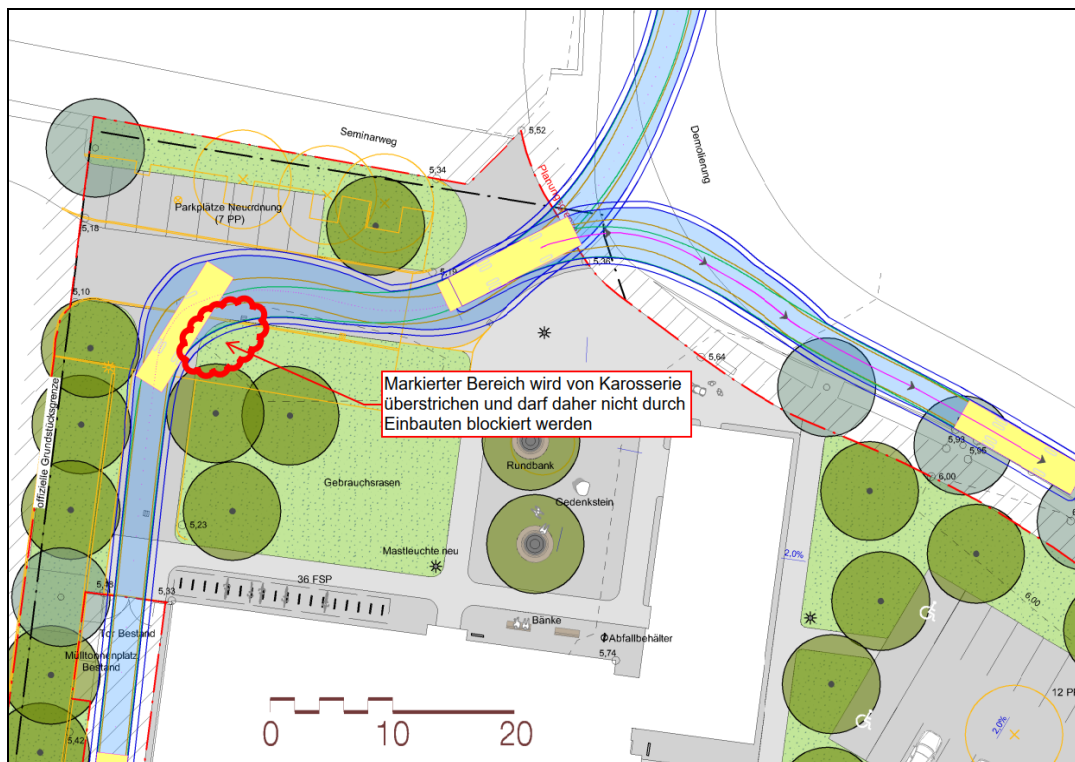


Abb. 37: Ausfahrt Feuerwehr – Parkierungsanlage West

Sowohl die Einfahrt als auch die Ausfahrt ist mit einem Leiterwagen problemlos möglich. Lediglich im Bereich der Kurvenfahrt sind auf dem Privatgrundstück die überstrichenen Flächen frei von Einbauten zu halten. Da das Schulgebäude erhalten bleibt, wird ausschließlich die Befahrbarkeit bis zum Schultor geprüft. Es ist davon auszugehen, dass eine Wendemöglichkeit auf dem Schulhof besteht.

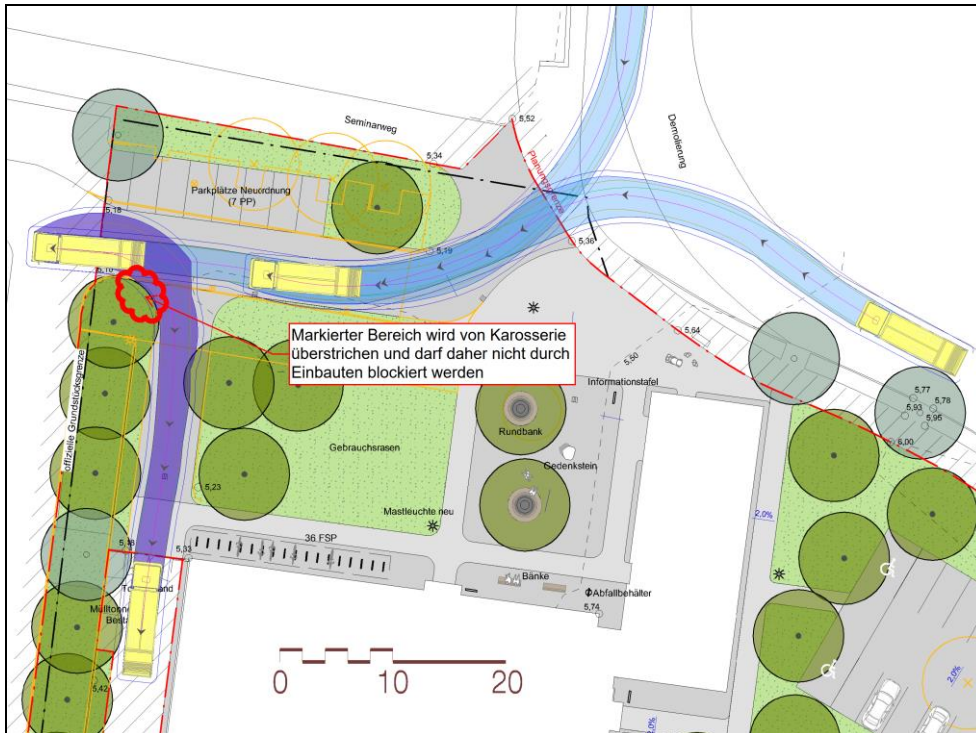


Abb. 38: Einfahrt Abfallentsorgung – Parkierungsanlage West



Abb. 39: Ausfahrt Abfallentsorgung – Parkierungsanlage West

Sowohl die Einfahrt als auch die Ausfahrt ist mit einem Müllfahrzeug problemlos möglich. Lediglich im Bereich der Kurvenfahrt sind auf dem Privatgrundstück die überstrichenen Flächen frei von Einbauten zu halten. Zudem wird für die notwendige Rückwärtsfahrt das Nachbargrundstück befahren.

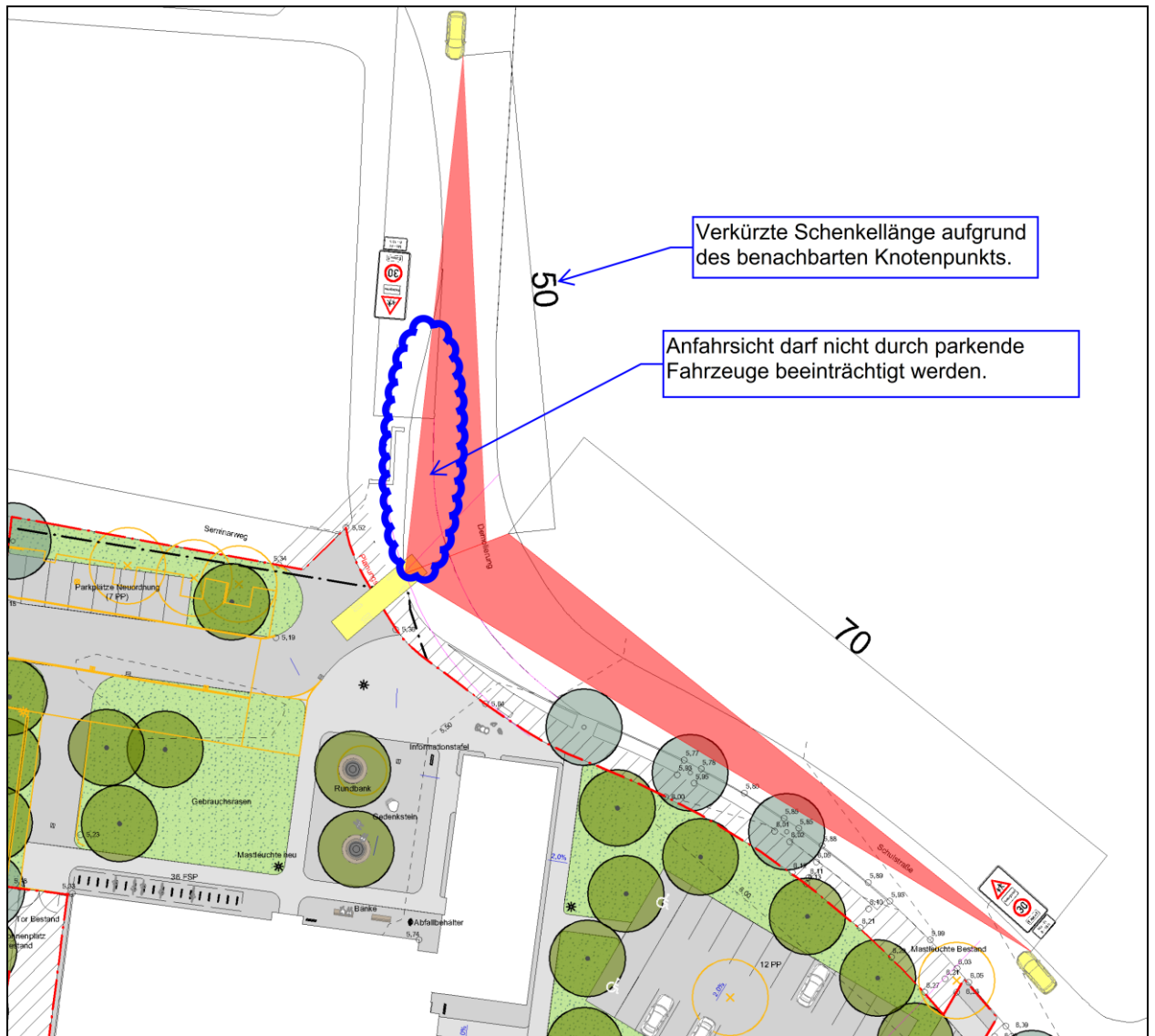


Abb. 40: Anfahrtsicht – Parkierungsanlage West

Damit die ausfahrenden Fahrzeuge die bevorrechtigten Fahrzeuge auf der Demolierung frühzeitig erkennen, darf die Anfahrtsicht nördlich der Anbindung nicht durch parkende Fahrzeuge blockiert werden.

5.2 Anbindung geplante Parkierungsanlage



Abb. 41: Einfahrt – Parkierungsanlage Ost

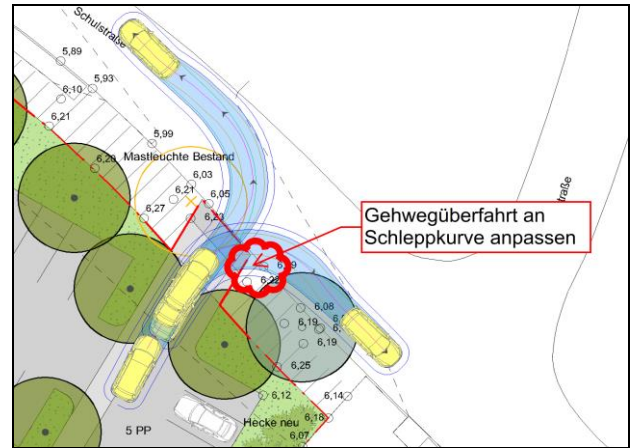


Abb. 42: Ausfahrt – Parkierungsanlage Ost

Sowohl die Einfahrt als auch die Ausfahrt ist mit einem Pkw problemlos möglich. Die geplante Gehwegüberfahrt ist jedoch der dargestellten Schleppkurve anzupassen.



Abb. 43: Anfahrtsicht – Parkierungsanlage Ost

Damit die ausfahrenden Fahrzeuge die bevorrechtigten Fahrzeuge auf der Schulstraße frühzeitig erkennen, darf die Anfahrtsicht westlich der Anbindung nicht durch parkende Fahrzeuge blockiert werden.

Verzeichnis der Abbildungen

Abb. 1: Lage des Bauvorhabens am Seminarweg	1
Abb. 2: Gebäude im Bestand	2
Abb. 3: Freianlagen - Vorplanung	2
Abb. 4: Planzeichnung Bebauungsplan Nr. 3.2 2. Änderung (Stand 17.01.2023)	3
Abb. 5: Lageplan Erweiterung Kreishaus Ratzeburg, ppp Architekten, Lübeck (Stand: 2022)	3
Abb. 6: Tagesverkehr Do 29.06.2023 [Kfz/24h]	4
Abb. 7: Schwerverkehr Do 29.06.2023 [Kfz/24h]	4
Abb. 8: Spitzenstunde früh 7:15 bis 8:15 Uhr, Do 29.06.2023 [Kfz/h]	4
Abb. 9: Spitzenstunde spät 17:00 bis 18:00 Uhr, Do 29.06.2023 [Kfz/h]	4
Abb. 10: Tagesganglinie Demolierung, Do 29.06.2023 [Kfz/24h]	5
Abb. 11: Tagesganglinie Schulstraße, Do 29.06.2023 [Kfz/24h]	5
Abb. 12: Tagesganglinie Anbindung Parkplätze, Do 29.06.2023 [Kfz/24h]	5
Abb. 13: Tagesverkehr zu Fuß Gehende, Do 29.06.2023 [FG/24h]	5
Abb. 14: Tagesverkehr Radverkehr, Do 29.06.2023 [Fahrräder/24h]	5
Abb. 15: Zu Fuß Gehende 7:15 bis 8:15 Uhr, Do 29.06.2023 [FG/h]	6
Abb. 16: Zu Fuß Gehende 17:00 bis 18:00 Uhr, Do 29.06.2023 [FG/h]	6
Abb. 17: Radverkehr 7:15 bis 8:15 Uhr, Do 29.06.2023 [Fahrräder/h]	6
Abb. 18: Radverkehr 17:00 bis 18:00 Uhr, Do 29.06.2023 [Fahrräder/h]	6
Abb. 19: Tagesganglinie Seminarweg Zu Fuß Gehende, Do 29.06.2023 [Fußgänger/24h]	6
Abb. 20: Tagesganglinie Seminarweg Radverkehr, Do 29.06.2023 [Fahrräder/24h]	6
Abb. 21: Tagesganglinie Gehwegüberfahrt Zu Fuß Gehende, Do 29.06.2023 [FG/24h]	7
Abb. 22: Tagesganglinie Gehwegüberfahrt Radverkehr, Do 29.06.2023 [Fahrräder/24h]	7
Abb. 23: Zu- und Abflussrouten mit Richtungsverteilung an den Anbindungen	14
Abb. 24: Belastung auf den Zu- und Abflussrouten in der frühen Spitzenstunde	15
Abb. 25: Belastung auf den Zu- und Abflussrouten in der späten Spitzenstunde	15
Abb. 26: Fußwegeverbindungen	16
Abb. 27: Knotenstrombelastung K1 Spitzenstunde früh Prognose [Kfz/h]	17
Abb. 28: Knotenstrombelastung K1 Spitzenstunde spät Prognose	17
Abb. 29: Knotenstrombelastung K2 Spitzenstunde früh Prognose	17
Abb. 30: Knotenstrombelastung K2 Spitzenstunde spät Prognose	17
Abb. 31: Leistungsfähigkeit Knotenpunkt Demolierung/Schulstraße/Parkplätze – Analyse, Spitzenstunde früh	18
Abb. 32: Leistungsfähigkeit Knotenpunkt Demolierung/Schulstraße/Parkplätze – Analyse, Spitzenstunde spät	19
Abb. 33: Leistungsfähigkeit Knotenpunkt Demolierung/Schulstraße/Parkplätze – Prognose, Spitzenstunde früh	19
Abb. 34: Leistungsfähigkeit Knotenpunkt Demolierung/Schulstraße/Parkplätze – Prognose, Spitzenstunde spät	20
Abb. 35: Freianlagen Endzustand Ehemalige Ernst-Barlach-Schule Ratzeburg 56, Vorplanung Stand 11.08.2023	21
Abb. 36: Einfahrt Feuerwehr – Parkierungsanlage West	24
Abb. 37: Ausfahrt Feuerwehr – Parkierungsanlage West	24
Abb. 38: Einfahrt Abfallentsorgung – Parkierungsanlage West	25
Abb. 39: Ausfahrt Abfallentsorgung – Parkierungsanlage West	25
Abb. 40: Anfahrsicht – Parkierungsanlage West	26
Abb. 41: Einfahrt – Parkierungsanlage Ost	27
Abb. 42: Ausfahrt – Parkierungsanlage Ost	27
Abb. 43: Anfahrsicht – Parkierungsanlage Ost	27

Verzeichnis der Tabellen

Tab. 1: Berechnungsansätze Verkehrserzeugung Stadtverwaltung].....	9
Tab. 2: Berechnungsansätze Verkehrserzeugung Tourismusinformation und Stadtmarketing	10
Tab. 3: Berechnungsansätze Verkehrserzeugung Stadtarchiv	11
Tab. 4: Berechnungsansätze Verkehrserzeugung Volkshochschule	12
Tab. 5: Tagesverkehr B-Plangebiet [Kfz/Tag]	13
Tab. 6: Tagesganglinie des Ziel- und Quellverkehrs	13
Tab. 7: Schenkellänge l der Sichtfelder auf bevorrechtigte Kraftfahrzeuge.....	23