

Stadt Olten, Areal Bahnhof Nord

Verkehrsgutachten Nutzungsplanverfahren

Entwurf zur öffentlichen Mitwirkung





Impressum

Auftraggeber	SBB Immobilien, Development Mitte
Projektleiter	Roger Stöcklin
Projektnummer	02083.E
Datei	T_02083.E_GP Areal Bahnhof Nord_Verkehrsgutachten_130524.docx
Berichtversion	24. Mai 2013
Berichtverfasser	Christian Müller / christian.mueller@kontextplan.ch Stefanie Stahel / stefanie.stahel@kontextplan.ch Matthias Vescovi / matthias.vescovi@kontextplan.ch Pascal Humbert-Droz / pascal.humbert@kontextplan.ch



Inhaltsverzeichnis

1. Kontext	4
1.1 Ausgangslage	4
1.2 Projektperimeter	5
1.3 Aufgabenstellung	6
1.4 Grundlagen	6

2. Verkehrsmodell	7
2.1 Zustand übergeordnetes Strassennetz	7
2.2 Massgebende Verkehrszustände	8

3. Parkplatzbedarf und Fahrtenaufkommen	10
3.1 Parkplatzbedarf Areal Bahnhof Nord	10
3.2 Parkplatzbedarf bahnhofsbezogene Parkieranlagen	12
3.3 Bedarf Veloparkplätze	13
3.4 Verkehrserzeugung DWV / DTV	14
3.5 Verkehrsaufkommen Morgenspitzenstunde (MSP)	15
3.6 Verkehrsaufkommen Abendspitzenstunde (ASP)	16

4. Beurteilung der verkehrlichen Auswirkungen	17
4.1 Streckenbelastung Strassennetz	17
4.2 Leistungsfähigkeitsberechnungen Knoten	19
4.3 Abklärung der notwendigen Sichtweiten	31
4.4 Staufreihaltung Einstellhalle	36
4.5 Fahrgeometrie Anschlussknoten / Ver.- und Entsorgung	38

5. Generelles Mobilitätskonzept	42
5.1 Ausgangslage und Aufgabe des Mobilitätskonzepts	42
5.2 Ansätze des generellen Mobilitätskonzepts	43
5.3 Massnahmen-Stossrichtungen	44
5.4 Umsetzung des generellen Mobilitätskonzepts	49

6. Bautechnische Hinweise	50
6.1 Strassenzustand	50
6.2 Anpassungen Gösgerstrasse	51
6.3 Anpassungen Knoten Trimbacherbrücke	52
6.4 Ausnahmetransportrouten	52

7. Schlussbetrachtung	53
7.1 Dimensionierung / Bewirtschaftung Parkieranlagen	53
7.2 Verkehrssituation Primärknoten	53
7.3 Verkehrssituation Sekundärknoten	54
7.4 Einhaltung notwendige Sichtweiten	54
7.5 Staufreihaltung Einstellhallen	54
7.6 Fahrgeometrie Anschlussknoten / Ver.- und Entsorgung	55
7.7 Mobilitätskonzept	55
7.8 Bautechnische Hinweise	56

1. Kontext

1.1 Ausgangslage

Der betriebliche Wandel der SBB Infrastruktur hat auf dem Areal der Industrierwerke SBB Olten zwischen Bahnhof und Industriestrasse zu einer Industriebrache geführt, welche die SBB als Eigentümerin einer Neunutzung zuführen will.

Innerhalb dieses Areals kommt eine der landesweit vier Betriebszentralen (BZ) ¹ zu liegen. Diese befindet sich derzeit in der Ausführungsprojektierung und wird im Jahr 2014 in Betrieb genommen. Die Realisierung der Betriebszentrale (BZ) SBB stellt somit den ersten Baustein der Arealentwicklung dar. Etappenweise sollen weitere Nutzungsmodule realisiert werden. Angestrebt wird ein hochwertiges neues Stadtquartier mit einem Nutzungsmix aus Retail, Gewerbe, Dienstleistungen und Wohnen.

Mit der Erarbeitung der notwendigen Nutzungspläne sollen die planungsrechtlichen Grundlagen geschaffen werden, damit die Entwicklung eingeleitet werden kann. Hierfür soll ein Verkehrsgutachten erstellt werden, um einen rechtlich einwandfreien Anschluss an das übergeordnete Strassennetz zu gewährleisten.

Im Fokus steht dabei die Gösgerstrasse, die in Nord-Süd-Richtung entlang des Areals verläuft und über welche als Kantonsstrasse direkt der Anschluss des Areals an das übergeordnete Strassennetz hergestellt wird.



Abbildung 1: Übersicht, Einbettung des Areals Bahnhof Nord in das Siedlungsgebiet

¹ Als eine der Voraussetzungen zum Bewältigen des prognostizierten Mehrverkehrs konzentriert die SBB ihre Betriebsführung an den vier Standorten Lausanne, Pollegio, Olten und Zürich. Dort werden in Betriebszentralen Operation und Disposition des Zugbetriebes, Kundeninformation sowie Überwachung und Interventionssteuerung der technischen Infrastruktur zusammengeführt.



1.2 Projektperimeter

Der Perimeter erstreckt sich in Nord-Süd-Richtung von der Industriestrasse bis zum Bahnhofplatz. Westlich bildet die Aare den Abschluss und östlich begrenzt das Gleisfeld der SBB den Perimeter. Soweit Abstimmungsbedürfnisse bestehen, werden Betrachtungen themenweise auch über diesen Perimeter hinaus vorgenommen.



Abbildung 2: Übersicht Projektperimeter

Für die Arealerschliessung von der Gösgerstrasse aus wurde vom Kanton (Amt für Verkehr und Tiefbau) ein Anschluss zugesprochen (Anschluss Süd). Da eine rückwärtige Erschliessung von der Industriestrasse aus in absehbarer Zeit nicht möglich ist, bedarf es eines zweiten Arealanschlusses an die Gösgerstrasse (Anschluss Mitte). In Vorberechungen mit dem Amt für Verkehr und Tiefbau wurde ein zweiter Anschluss in Aussicht gestellt, wenn die erforderlichen Voraussetzungen (Leistungsfähigkeit, Sichtweiten und insbesondere Sicherstellung der Stauffreihaltung für den Busbetrieb) gewährleistet werden können. Eine definitive Genehmigung dieses Anschlusses durch den Kanton kann jedoch erst im Rahmen des Nutzungsplanverfahrens erfolgen.

Ein Anschluss an die Gösgerstrasse zugesprochen, zweiter Anschluss in Aussicht gestellt

Aufgrund dieser Rahmenbedingungen wird für dieses Gutachten folgende Anschlusskonzeption vorgesehen:

– Anschluss Kiss & Ride:

Dieser Anschluss befindet sich auf der Höhe der heutigen Anbindung des Park+Ride. Es ist konzeptionell vorgesehen die oberirdische Kiss & Ride Anlage für den Bahnhof sowie allenfalls die an die Gleisanlage verlagerte P+R-Anlage des Bahnhofs über diesen Anschluss anzubinden.

– Anschluss Süd:

Der eigentliche Arealanschluss erschliesst das Sammelparking der Baubereiche 1 und 2, die Parkfelder der Betriebszentrale und des Baubereichs L sowie die Parkierungsanlage für Kurzzeitparkierung und Mobilty der Bahnhofsnutzung. Eine in den Untergrund verlagerte P+R-Anlage könnte ebenfalls über diesen Anschluss angebunden werden.

– Anschluss Mitte:

Der Anschluss Mitte erschliesst das Sammelparking der Baubereiche 3, 4 und 5 sowie die notwendigen Parkfelder der Baubereiche J, M4, N und O.

Dieses Gutachten befasst sich grundsätzlich mit den direkten Anschlussknoten des Areals Bahnhof Nord an die Gösgerstrasse und sowie den beiden nächstgelegenen Knoten auf dem übergeordneten Strassennetz. Dies sind der Knoten an der Trimbacherbrücke und der Knoten Bahnhofplatz (Bahnhofbrücke / Gösgerstrasse / Bahnhofquai) (siehe [Abbildung 2](#)).



1.3 Aufgabenstellung

Um die verkehrlichen Auswirkungen der geplanten Nutzungen des Areals Bahnhof Nord auf das umliegende und das übergeordnete Strassennetz zu beurteilen, wurde das vorliegende Verkehrsgutachten erstellt.

Im vorliegenden Gutachten wurden dabei im speziellen folgende Punkte betrachtet:

- _ Verifizierung und Ausweisung max. Parkfeldbedarf
- _ Bedarfsermittlung Veloabstellplätze
- _ Ausweisung Fahrtenerzeugung DTV / MSP / ASP
- _ Verifizierung / Definition massgebende Knotengeometrien
- _ Leistungsfähigkeitsbetrachtungen massgebende Knoten
- _ Kontrolle / Nachweis Sichtweiten Anschlussknoten
- _ Leistungsfähigkeitsbetrachtungen Parkieranlagen
- _ Fahrgeometrische Nachweise Anschlussknoten
- _ Beurteilung verkehrliche Auswirkungen
- _ Generelles Mobilitätskonzept

1.4 Grundlagen

- [1] SBB Industrierwerke Olten Süd, Arealentwicklung - Phase Gestaltungsplan, Abschlussbericht Gesamtbetrachtung, Stand: 31.05.2012
- [2] SBB Industrierwerke Olten Süd, Arealentwicklung - Phase Gestaltungsplan, Bericht zur Vernehmlassung der Gesamtbetrachtung, Stand: 31.05.2012
- [3] Verkehrsmodell Region Olten, 2010, Ist-Zustand 2010 und Anwendung Prognosezustand 2020, Ernst Basler+ Partner, August 2012
- [4] SBB Industrierwerke Olten Süd, Gestaltungsplan und Teilzonenplan, bauart AG, Bern, Stand: 24.05.2013
- [5] SBB Industrierwerke Olten Süd, Sonderbauvorschriften und Raumplanungsbericht, Planteam S AG, Solothurn, Stand: 19.04.2013
- [6] Entlastung Region Olten, Umgestaltungsmassnahmen, Erschliessungspläne, KFB AG, Stand: 18.12.2007
- [7] Olten, Neuer Bahnhofplatz, Referenzprojekt, Entwurf Bericht und Prozessdokumentation, Kontextplan AG, Stand 17.10.2012
- [8] VSS Normensammlung

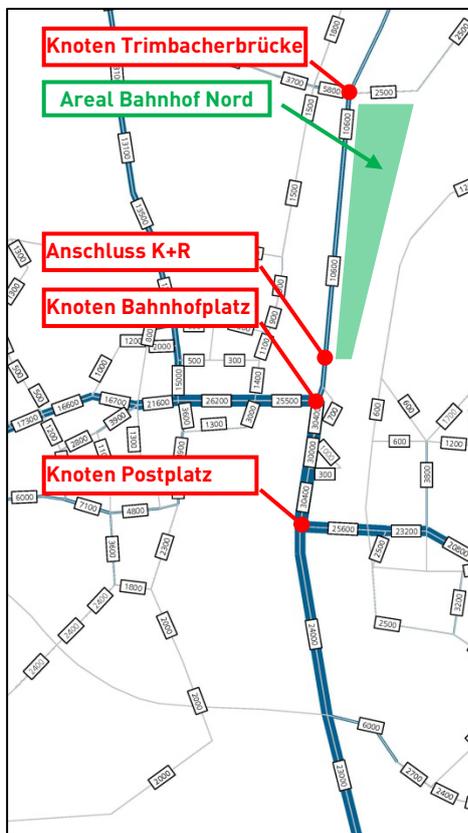


2. Verkehrsmodell

2.1 Zustand übergeordnetes Strassennetz

Das Strassennetz der Stadt Olten erfährt durch die Eröffnung des letzten Teilstücks der Entlastungsstrasse H5b im April 2013 eine grundlegende Änderung. Diese wird die Kantonsstrasse H5 durch die Innenstadt Olten und südlich des Bahnhofplatzes bis zum Postplatz spürbar entlasten. Von dem in diesem Gutachten betrachteten Strassennetz ist davon vor allem der Knoten Bahnhofplatz betroffen. Dieser erfährt gegenüber der heutigen Situation eine deutliche Entlastung auf den Zufahrten Bahnhofbrücke (Ost) und Bahnhofquai (Süd). Das Areal Bahnhof Nord befindet sich nördlich des Knotens Bahnhofplatz.

Verkehrsnetz Zustand 2010



Verkehrsnetz Zustand 2020

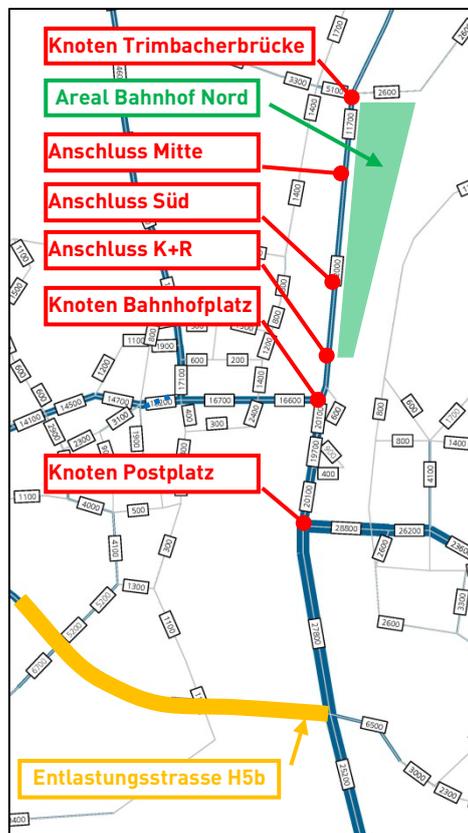


Abbildung 3: Vergleich Strassennetz Zustand 2010 und 2020

2.2 Massgebende Verkehrszustände

Mit den aktuellen Zähl­daten der kantonalen und städtischen Verkehrs­zählung von 2010 wurde das regionale Verkehrsmodell Olten für den DTV und die Abendspitzenstunde neu kalibriert. Das Modell hat aktuell als Bezugszustände die Jahre 2010 (IST-Situation) und die Jahre 2020.

Für das vorliegende Gutachten wurden in Absprache mit dem Amt für Raumplanung und dem Amt für Verkehr und Tiefbau des Kantons Solothurn sowie der Baudirektion der Stadt Olten die Verkehrszustände 2010 (IST-Zustand) und 2020 des regionalen Verkehrsmodells für die verkehrlichen Nachweise herangezogen.

Zustand 2010 (IST-Zustand)

Der Zustand 2010 widerspiegelt die (aktuelle) Verkehrssituation vor Beginn der Entwicklung auf dem Areal Bahnhof Nord und vor Eröffnung der Entlastungsstrasse H5b am 24.04.2013. Von den in Kapitel 1.2 beschriebenen Entwicklungsgebieten in Olten ist dabei keines mit einem Verkehrspotential berücksichtigt.

Zustand 2020

Der Zustand 2020 widerspiegelt die prognostizierte Verkehrssituation im Jahr 2020. Neben der allgemeinen Verkehrszunahme sind dabei die Verkehrspotentiale folgender Entwicklungsgebiete berücksichtigt.

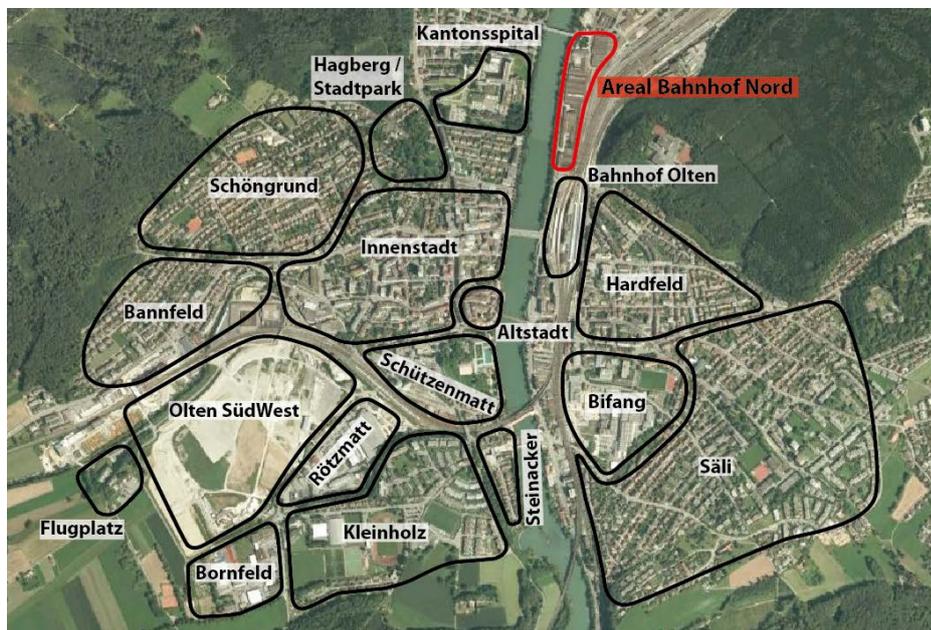


Abbildung 4: Übersicht Entwicklungsgebiete



Vollausbau Areal Bahnhof Nord

Für den Verkehrsmodellzustand 2020 wurde angenommen, dass das Areal Bahnhof Nord noch nicht vollständig überbaut sein wird. Das Verkehrspotential des Baubereichs 5 und der Neunutzung der Baubereiche J, M4, N und O sind im Modellzustand 2020 nicht berücksichtigt. In den Modellanwendungen für dieses Gutachten wurde dieses fehlende Verkehrspotential jedoch ergänzt.

Entwicklungsgebiet Olten SüdWest

Geplant ist, dass bis 2023 60 % der Überbauung Olten SüdWest und bis 2030 90 % realisiert wird. Die Stadt Olten legt für 2020 eine Obergrenze von 5'000 Fahrten pro Tag und für 2030 provisorisch eine solche von 12'000 Fahrten pro Tag fest. Der Gestaltungsplan Olten Südwest sieht ein Mobilitätskonzept vor, welches die Reduktionsmöglichkeit der MIV-Fahrtenzahl aufzeigen soll (Mobilitätsstudie ist in Bearbeitung). Die Obergrenze von 5'000 Fahrten pro Tag sind im Modellzustand 2020 berücksichtigt.

Entwicklungsgebiet Kleinholz

Das Verkehrspotential im Entwicklungsgebiet Kleinholz bezieht sich auf neu geplante Überbauungsprojekte. Demnach wurden für das Verkehrsmodell im Jahr 2020 zusätzlich zum bestehenden Verkehrsaufkommen 1'600 Fahrten pro Tag gemeldet.

Entwicklungsgebiet Bornfeld

Das Verkehrspotential im Entwicklungsgebiet Bornfeld bezieht sich auf neu geplante Überbauungsprojekte. Demnach wurden für das Verkehrsmodell im Jahr 2020 zusätzlich zum bestehenden Verkehrsaufkommen 750 Fahrten pro Tag gemeldet.

Parkierung Aarburgerstrasse / Bahnhofstrasse

Durch den Neubau der Alpiq an der Aarburgerstrasse südlich des Postplatzes wird der bestehende Parkfeldbestand leicht erhöht. Das Verkehrsaufkommen aus diesem Gebiet erhöht sich dadurch für das Jahr 2020 um 130 Fahrten am Tag. Dieses ist im Verkehrsmodell berücksichtigt.



3. Parkplatzbedarf und Fahrtenaufkommen

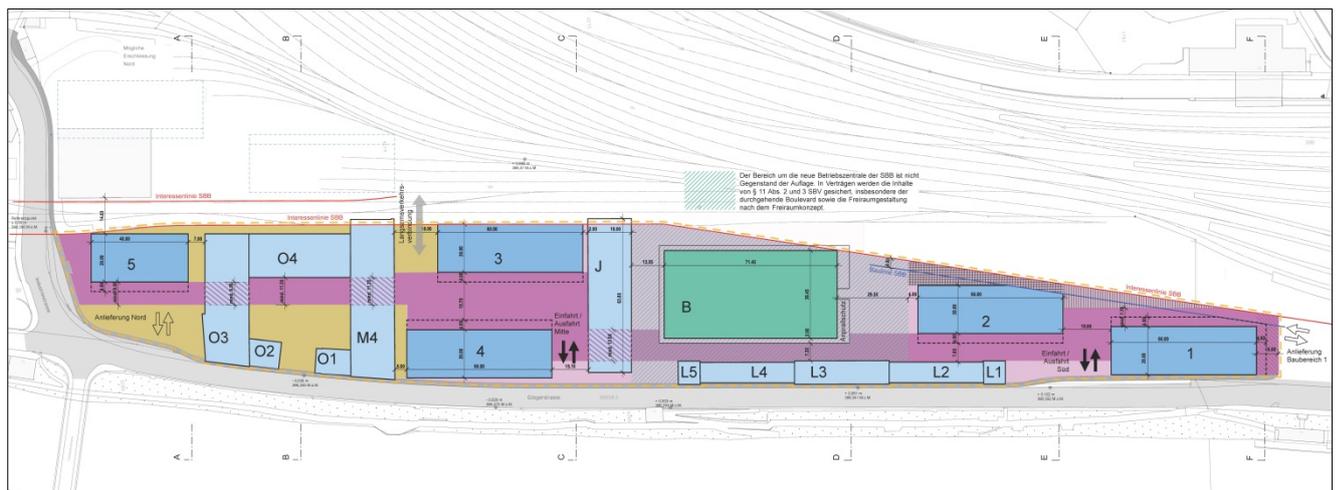
3.1 Parkplatzbedarf Areal Bahnhof Nord

Für die Berechnung wurde für die Baubereiche 1 und 2 eine Wohnnutzung in den beiden oberen Stockwerken vorausgesetzt. Für die restlichen Flächen der Baubereiche 1 und 2 wurde Büro- bzw. Dienstleistungsnutzung angenommen. Für die Baubereiche 3, 4 und 5 wurde von einem Nutzungsmix von 30 % für Wohnungen und 70 % für Büro- bzw. Dienstleistungsnutzung ausgegangen. Für die BZ und die Baubereiche der Altbauten wurde 100 % Büro- bzw. Dienstleistungsnutzung angenommen.

Die Sonderbauvorschriften lassen ein breites Spektrum an möglichen Nutzungen zu. Hinsichtlich der Verkehrserzeugung zu den Spitzenstunden stellt der gewählte Nutzungsmix sicherlich eine ungünstige Variante dar. Je nach Nutzungsmix kann jedoch die resultierende Anzahl Parkfelder und das im Kapitel 3.4 berechnete Verkehrsaufkommen variieren.

Die Berechnung der Richtwerte für die Parkfeldanzahlen richtet sich prinzipiell nach dem Planungsvorschriften der Stadt Olten. Diese legen die vorhandene Nutzfläche zu Grunde. Zur Vereinfachung wurde als Nutzfläche ein Wert von 85 % der angegebenen maximalen Geschossfläche berechnet.

Die Nutzungen in den Baubereiche L3, J, M4, O2, O3 und O4 sind gemäss Planungen Kaltnutzungen. Die Bauten sind teilweise durch den Boulevard durchbrochen. Es ist wahrscheinlich, dass für die Kaltnutzungen sogenannte House-in-House-Lösungen zu tragen kommen. Die anrechenbare Nutzfläche wurde daher in Abstimmung mit dem Architekten des Richtprojektes bestimmt.





ÖV Erschliessungsgüte

Gemäss Schweizer Norm SN 640 281 wird je nach ÖV-Erschliessungsgüte der Richtwert der Parkfelder für Büro- und Dienstleistungsnutzung reduziert. Die entsprechende ÖV-Erschliessungsgüte ist über das Internetportal SOGIS abrufbar. Der Arealteil Süd liegt primär im Erschliessungsbereich des Bahnhofs (Gütekategorie A und B). Der nördliche Teil wird zudem über die Haltestelle Trimbacherbrücke der Buslinien 571 und 572 erschlossen (Gütekategorie C).

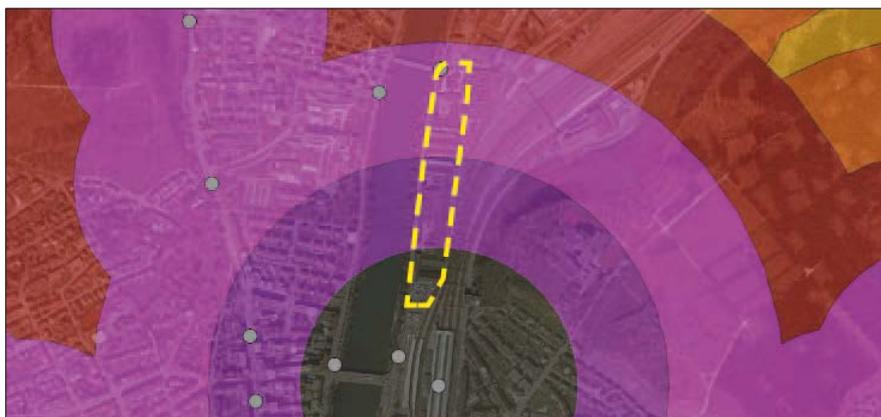
In Abstimmung mit dem Amt für Raumplanung des Kantons Solothurn, der Stadtplanung Olten, der SBB sowie den beteiligten Fachplanern wurden folgende Abminderungen in Prozent des Richtwertes als maximale Obergrenze im Sinne von §147 PBG bestimmt (Wohnnutzung ausgeschlossen):

Baubereiche 1 und 2:

Abminderung auf 20 % des Richtwertes. Das entspricht der maximalen Abminderung für die ÖV-Erschliessungsgüte A.

Baubereiche 3, 4 und 5 / Altbauten L1-5, J, M4, O1-4:

Abminderung auf 40 % des Richtwertes. Das entspricht der minimalen Abminderung für die ÖV-Erschliessungsgüte A bzw. der maximalen Abminderung für die ÖV-Erschliessungsgüte B.



öV Güteklassen Legende



Abbildung 5: ÖV-Erschliessungsgüte Areal Bahnhof Nord

[Quelle: <http://www.sogis1.so.ch>; Stand: 17.09.2012]

Areal Bahnhof Nord – Anschluss Süd

Baubereich	Geschossfläche	Nutzungsverteilung	Fläche	Nutzfläche	Vorgabe Richtwert Parkfelder gem. Baureglement Olten	Anteil Parkfelder vom Richtwert	Anzahl Parkfelder
Baubereich 1, 2	30'480 m ²	19 % Wohnen (4 Geschosse)	5'760 m ² (4 x 1'440)	4'896 m ²	1 pro 120 m ² Nutzfl. zus. 10 % für Besucher	100 %	45
		81 % Büro / Dienstleistung	24'720 m ²	21'012 m ²	1 pro 40 m ² Nutzfl. (Besucher enthalten)	20 %	105
Betriebszentrale SBB	13'000 m ²	100 % SBB	13'000 m ²	11'050 m ²	Vorgabe SBB: 101 PP	---	101 *
Altbauten W-nutzung L1, L2, L3 (OG), L4, L5	2'060 m ²	100 % Büro / Dienstleistung	2'060 m ²	1'751 m ²	1 pro 40 m ² Nutzfl. (Besucher enthalten)	40 %	18
Altbauten Kaltnutzung L3 (EG)	380 m ²	100 % Dienstleistung	380 m ²	190 m ²	1 pro 40 m ² Nutzfl. (Besucher enthalten)	40 %	2
Summe							270

Tabelle 1: Berechnung Parkfeldangebot Arealanschluss Süd

* Nimmt man für die Betriebszentrale eine Büro- und Dienstleistungsnutzung an und reduziert den Bedarf auf 40 % des Richtwertes (ÖV-Erschliessungsgüte B) ergeben sich 110 Parkfelder. Die Vorgabe der SBB kann daher als plausibel betrachtet werden.



Hinsichtlich der Grösse der Einstellhalle deckt sich die berechnete Anzahl der Parkfelder von der Grössenordnung mit der, in der Gesamtbetrachtung plausibilisierten, maximal im verfügbaren Volumen realisierbaren Parkfeldanzahl. Mehr Parkfelder könnten also nur realisiert werden, wenn eine Möglichkeit gefunden wird das verfügbare Volumen für die Einstellhalle zu vergrössern.

Areal Bahnhof Nord – Anschluss Mitte

Baubereich	Geschossfläche	Nutzungsverteilung	Fläche	Nutzfläche	Vorgabe Richtwert Parkfelder gem. Baureglement Olten	Anteil Parkfelder vom Richtwert	Anzahl Parkfelder
Baubereich 3, 4, 5	35'680 m ²	30 % Wohnen	10'704 m ²	9'098 m ²	1 pro 120 m ² Nutzfl. zus. 10 % für Besucher	100 %	83
		70 % Büro / Dienstleistung	24'976 m ²	21'230 m ²	1 pro 40 m ² Nutzfl. (Besucher enthalten)	40 %	212
Altbauten W-nutzung O1	300 m ²	100 % Büro / Dienstleistung	300 m ²	255 m ²	1 pro 40 m ² Nutzfl. (Besucher enthalten)	40 %	3
Altbauten Kaltnutzung J, M4, N, O2, O3	4'240 m ²	100 % Dienstleistung	4'240 m ²	1'815 m ²	1 pro 40 m ² Nutzfl. (Besucher enthalten)	40 %	18
Summe							316

Tabelle 2: Berechnung Parkfeldangebot Arealanschluss Mitte

3.2 Parkplatzbedarf bahnhofsbezogene Parkieranlagen

Unabdingbare Voraussetzung für die vorgesehene Arealentwicklung ist die Verlagerung des heutigen Standorts des P+R in Richtung Norden (in den Freiraum zwischen Gleisanlage und Neubauten oder nördlich des Altbaus J). Die Anzahl der heute **108 PP** soll dabei nach Möglichkeit beibehalten werden. In einer längerfristigen Betrachtung wäre es denkbar, bei Inanspruchnahme der Interessenlinie durch die SBB bzw. der Realisierung der Baubereiche nördlich des Altbaus J, das P+R im Unterschoss anzuordnen und über die Parkierungserreichung der Gebäudenutzung am Anschluss Süd anzubinden.

Im Rahmen des Betriebskonzeptes Bahnhofplatz Olten wurde festgelegt, dass zwischen dem Areal Bahnhof Nord und dem Bahnhofplatz Raum für Kurzzeit- und Mobilityparkfelder geschaffen werden soll. Diese können in Abhängigkeit der Entwicklung des Areals Bahnhof Nord zunächst oberirdisch vorgesehen werden. Im Endausbau ist vorgesehen, diese Parkfelder ebenfalls unterirdisch anzuordnen und über die gleiche Erschliessung wie die nutzungsgebundenen Parkfelder des Areals und des optionalen unterirdischen P+R anzubinden. Abklärungen haben ergeben, dass für das **Kurzzeitparking 18 Parkfelder** (16 + 2 Behinderten-PP) und für das **Mobilityparking 12 Parkfelder** vorzusehen sind.



3.3 Bedarf Veloparkplätze

Die Berechnung der Veloparkplätze richtet sich nach der Schweizer Norm SN 640 065. Dabei wird derselbe Nutzungsmix wie bei der Berechnung der Parkfelder für Fahrzeuge angesetzt.

Baubereich	Geschossfläche	Nutzungsverteilung	Fläche	Nutzfläche	Vorgabe Richtwert Veloparkplätze	Anzahl Veloparkplätze
Baubereich 1, 2	30'480 m ²	19 % Wohnen (4 Geschosse)	5'760 m ² (4 x 1'440)	4'896 m ²	1 pro Zimmer (Ann. 1 Zi. = 20 m ² Nutzfl.)	245
		81 % Büro / Dienstleistung	24'720 m ²	21'012 m ²	Personal: 1 pro 100 m ² GF Besucher: 0.25 pro 100 m ² GF (nicht kundenintensiv)	309
Betriebszentrale SBB	13'000 m ²	100 % SBB	13'000 m ²	11'050 m ²	Personal: 1 pro 100 m ² GF Besucher: 0.25 pro 100 m ² GF (nicht kundenintensiv)	163
Altbauten W-nutzung L1, L2, L3 (OG), L4, L5	2'060 m ²	100 % Büro / Dienstleistung	2'060 m ²	1'751 m ²	Personal: 1 pro 100 m ² GF Besucher: 0.25 pro 100 m ² GF (nicht kundenintensiv)	26
Altbauten Kaltnutzung L3 (EG)	380 m ²	100 % Dienstleistung	380 m ²	190 m ²	Personal: 1 pro 100 m ² GF Besucher: 0.25 pro 100 m ² GF (nicht kundenintensiv)	2
Baubereich 3, 4, 5	35'680 m ²	30 % Wohnen	10'704 m ²	9'098 m ²	1 pro Zimmer (Ann. 1 Zi. = 20 m ² Nutzfl.)	455
		70 % Büro / Dienstleistung	24'976 m ²	21'230 m ²	Personal: 1 pro 100 m ² GF Besucher: 0.25 pro 100 m ² GF (nicht kundenintensiv)	313
Altbauten W-nutzung 01	300 m ²	100 % Büro / Dienstleistung	300 m ²	255 m ²	Personal: 1 pro 100 m ² GF Besucher: 0.25 pro 100 m ² GF (nicht kundenintensiv)	4
Altbauten Kaltnutzung J, M4, N, O2, O3	4'240 m ²	100 % Dienstleistung	4'240 m ²	1'815 m ²	Personal: 1 pro 100 m ² GF Besucher: 0.25 pro 100 m ² GF (nicht kundenintensiv)	23
Summe						1'540

Tabelle 3: Berechnung Bedarf Veloparkplätze

Aufgrund der beschränkten Platzverhältnisse mit den geplanten Baubereichen im Gestaltungsplanperimeter wird die Unterbringung des berechneten Standardbedarfs für Veloparkplätze als komplexe Aufgabe eingeschätzt. Das Areal hat bezogen auf das Verkehrsnetz in Olten in jeglicher Hinsicht eine Sonderstellung. Vor allem durch die Lage direkt an einem zentralen Verknüpfungspunkt des öffentlichen Verkehrs ist es schwer eine realistische Verteilung zwischen ÖV und Langsamverkehr abzuschätzen. Darüber hinaus sind zum gegenwärtigen Zeitpunkt weder der genaue Nutzungsmix noch die Nutzungsintensität auf dem Areal bekannt, was zu Schwankungen beim Bedarf an Veloparkplätzen führen kann.

Aufgrund der oben aufgeführten Überlegungen wird empfohlen, bevor die zu errichtende Anzahl Veloparkplätze verbindlich festgelegt wird, abzuwarten bis validere Informationen bezüglich Nutzungsmix und Nutzungsintensität bekannt sind. Nach Möglichkeit sollte auch der Einfluss des Standortes, direkt am ÖV-Knotenpunkt näher untersucht werden. Zusammen mit den Planungsbehörden soll darauf aufbauend eine verbindliche Anzahl an Veloparkplätzen festgelegt werden.



3.4 Verkehrserzeugung DWV / DTV

Die durchschnittlich an einem Werktag erzeugte Verkehrsmenge ergibt sich aus den ermittelten Parkfeldanzahlen und dem spezifischen Verkehrspotential der zugehörigen Nutzung. Je nach Nutzung wird an Wochenenden weniger Verkehr erzeugt, als an Werktagen. Zur Bestimmung des DTV wird davon ausgegangen, dass die Wohnnutzung und die Betriebszentrale jeden Tag die gleiche Verkehrserzeugung aufweisen. Büro und Dienstleistungen erzeugen nur von Montag bis Freitag Verkehr. Für die Parkfelder der Bahnhofofnutzung wird davon ausgegangen, dass am ganzen Wochenende (Sa. + So.) etwa gleichviel Fahrten erzeugt werden, wie an einem Werktag.

Areal Bahnhof Nord – Anschluss Süd

Baubereich / Parkierung	Nutzung	Anzahl Parkfelder	Spezifisches Verkehrspotential pro Parkfeld	Fahrtenerzeugung pro Tag (DWV)	Fahrtenerzeugung pro Tag (DTV)
Baubereich 1, 2	Wohnen	44	3 (Anwohner) / 2 (Besucher)	130	130
	Büro / Dienstl.	105	3 (Personal) / 4 (Kunden)	357	255
Betriebszentrale SBB	Personal	82	6	492	492
	Besucher	16	2	32	32
	Car	2	1	2	2
	Anlieferung	1	1	1	1
Altbauten W-nutzung L1, L2, L3 (OG), L4, L5	Büro / Dienstl.	18	3 (Personal) / 4 (Kunden)	60	43
Altbauten Kaltnutzung L3 (EG)	Dienstleistung	2	3 (Personal) / 4 (Kunden)	6	5
Summe				1'080	960

Tabelle 4: Verkehrserzeugung Areal Bahnhof Nord – Anschluss Süd

Areal Bahnhof Nord – Anschluss Mitte

Baubereich / Parkierung	Nutzung	Anzahl Parkfelder	Spezifisches Verkehrspotential pro Parkfeld	Fahrtenerzeugung pro Tag (DWV)	Fahrtenerzeugung pro Tag (DTV)
Baubereich 3, 4, 5	Wohnen	83	3 (Anwohner) / 2 (Besucher)	242	242
	Büro / Dienstl.	212	3 (Personal) / 4 (Kunden)	721	516
Altbauten W-nutzung 01	Büro / Dienstl.	3	3 (Personal) / 4 (Kunden)	10	6
Altbauten Kaltnutzung J, M4, N, O2, O3	Dienstleistung	18	3 (Personal) / 4 (Kunden)	62	44
Summe				1'036	808

Tabelle 5: Verkehrserzeugung Areal Bahnhof Nord – Anschluss Mitte

Verkehrserzeugung bahnhofsbezogene Parkierungsanlagen (Anschlüsse K+R / Süd)

Baubereich / Parkierung	Nutzung	Anzahl Parkfelder	Spezifisches Verkehrspotential pro Parkfeld	Fahrtenerzeugung pro Tag (DWV)	Fahrtenerzeugung pro Tag (DTV)
Bahnhofsbezogene Parkierung	P+R	108	4	432	370
	Kurzzeit	18	18	324	278
	Mobility	12	4	48	41
Summe				804	689

Tabelle 6: Verkehrserzeugung bahnhofsbezogene Parkierungsanlagen (Anschlüsse K+R / Süd)



3.5 Verkehrsaufkommen Morgenspitzenstunde (MSP)

Areal Bahnhof Nord – Anschluss Süd

Baubereich / Parkierung	Nutzung	Anzahl Parkplätze	Zufahrten 07:00 - 08:00 Uhr/PP	Zufahrten Total Fz/h	Wegfahrten 07:00 - 08:00 Uhr/PP	Wegfahrten Total Fz/h
Baubereich 1, 2	Wohnen	44	0.05 (Anw.) / 0.05 (Bes.)	2	0.5 (Anw.) / 0.05 (Bes.)	20
	Büro / Dienstl.	105	0.8 (Pers.) / 0.25 (Bes.)	61	0.05 (Pers.) / 0.05 (Bes.)	5
BZ SBB	Personal	82	1 (Ann. Schichtwechsel)	82	1 (Ann. Schichtwechsel)	82
	Besucher	16	0.25	4	0.05	1
	Car	2	0	0	0	0
	Anlieferung	1	0	0	0	0
Altbauten W-nutzung L1, L2, L3 (OG), L4, L5	Büro / Dienstl.	18	0.8 (Pers.) / 0.25 (Bes.)	10	0.05 (Pers.) / 0.05 (Bes.)	1
Altbauten Kaltnutzung L3 (EG)	Dienstleistung	2	0.8 (Pers.) / 0.25 (Bes.)	1	0.05 (Pers.) / 0.05 (Bes.)	0
Total				160		109

Tabelle 7: Verkehrserzeugung MSP Areal Bahnhof Nord – Anschluss Süd

Areal Bahnhof Nord – Anschluss Mitte

Baubereich / Parkierung	Nutzung	Anzahl Parkplätze	Zufahrten 07:00 - 08:00 Uhr/PP	Zufahrten Total Fz/h	Wegfahrten 07:00 - 08:00 Uhr/PP	Wegfahrten Total Fz/h
Geb. 3, 4, 5	Wohnen	83	0.05 (Anw.) / 0.05 (Bes.)	4	0.5 (Anw.) / 0.05 (Bes.)	38
	Büro / Dienstl.	212	0.8 (Pers.) / 0.25 (Bes.)	123	0.05 (Pers.) / 0.05 (Bes.)	11
Altbauten W-nutzung 01	Büro / Dienstl.	3	0.8 (Pers.) / 0.25 (Bes.)	1	0.05 (Pers.) / 0.05 (Bes.)	0
Altbauten Kaltnutzung J, M4, N, 02, 03	Dienstleistung	18	0.8 (Pers.) / 0.25 (Bes.)	11	0.05 (Pers.) / 0.05 (Bes.)	1
Total				139		50

Tabelle 8: Verkehrserzeugung MSP Areal Bahnhof Nord – Anschluss Mitte

Bahnhofsbezogene Parkierungsanlagen (Anschlüsse K+R / Süd)

Baubereich / Parkierung	Nutzung	Anzahl Parkplätze	Zufahrten 07:00 - 08:00 Uhr/PP	Zufahrten Total Fz/h	Wegfahrten 07:00 - 08:00 Uhr/PP	Wegfahrten Total Fz/h
Bahnhofsbezogene Parkierung	P+R	108	0.8	86	0.05	5
	Kurzzeit	18	1.8	32	1.8	32
	Mobility	12	0.8	10	0.05	1
Total				128		38

Tabelle 9: Verkehrserzeugung MSP bahnhofsbezogene Parkierungsanlagen (Anschlüsse K+R / Süd)



3.6 Verkehrsaufkommen Abendspitzenstunde (ASP)

Areal Bahnhof Nord – Anschluss Süd

Baubereich / Parkierung	Nutzung	Anzahl Parkplätze	Zufahrten 17:00 - 18:00 Uhr/PP	Zufahrten Total Fz/h	Wegfahrten 17:00 - 18:00 Uhr/PP	Wegfahrten Total Fz/h
Baubereich 1, 2	Wohnen	44	0.5 (Anw.) / 0.3 (Bes.)	21	0.2 (Anw. und Bes.)	9
	Büro / Dienstl.	105	0.1 (Pers.) / 0.15 (Bes.)	12	0.8 (Pers.) / 0.3 (Bes.)	63
BZ SBB	Personal	82	1 (Ann. Schichtwechsel)	82	1 (Ann. Schichtwechsel)	82
	Besucher	16	0.15	2	0.3	5
	Car	2	0	0	0	0
	Anlieferung	1	0	0	0	0
Altbauten W-nutzung L1, L2, L3 (OG), L4, L5	Büro / Dienstl.	18	0.1 (Pers.) / 0.15 (Bes.)	2	0.8 (Pers.) / 0.3 (Bes.)	11
Altbauten Kaltnutzung L3 (EG)	Büro / Dienstl.	2	0.1 (Pers.) / 0.15 (Bes.)	0	0.8 (Pers.) / 0.3 (Bes.)	1
Total				119		171

Tabelle 10: Verkehrserzeugung ASP Areal Bahnhof Nord – Anschluss Süd

Areal Bahnhof Nord – Anschluss Mitte

Baubereich / Parkierung	Nutzung	Anzahl Parkplätze	Zufahrten 17:00 - 18:00 Uhr/PP	Zufahrten Total Fz/h	Wegfahrten 17:00 - 18:00 Uhr/PP	Wegfahrten Total Fz/h
Geb. 3, 4, 5	Wohnen	83	0.5 (Anw.) / 0.3 (Bes.)	41	0.2 (Anw. und Bes.)	16
	Büro / Dienstl.	212	0.1 (Pers.) / 0.15 (Bes.)	25	0.8 (Pers.) / 0.3 (Bes.)	127
Altbauten W-nutzung 01	Büro / Dienstl.	3	0.1 (Pers.) / 0.15 (Bes.)	0	0.8 (Pers.) / 0.3 (Bes.)	2
Altbauten Kaltnutzung J, M4, N, O2, O3	Dienstleistung	18	0.1 (Pers.) / 0.15 (Bes.)	2	0.8 (Pers.) / 0.3 (Bes.)	11
Total				68		156

Tabelle 11: Verkehrserzeugung ASP Areal Bahnhof Nord – Anschluss Mitte

Bahnhofsbezogene Parkierungsanlagen (Anschlüsse K+R / Süd)

Baubereich / Parkierung	Nutzung	Anzahl Parkplätze	Zufahrten 17:00 - 18:00 Uhr/PP	Zufahrten Total Fz/h	Wegfahrten 17:00 - 18:00 Uhr/PP	Wegfahrten Total Fz/h
Bahnhofsbezogene Parkierung	P+R	108	0.05	35	0.8	86
	Kurzzeit	18	1.8	32	1.8	32
	Mobility	12	0.05	1	0.8	10
Total				38		128

Tabelle 12: Verkehrserzeugung ASP bahnhofsbezogene Parkierungsanlagen (Anschlüsse K+R / Süd)



4. Beurteilung der verkehrlichen Auswirkungen

4.1 Streckenbelastung Strassennetz

Die Streckenbelastungen auf dem umliegenden Strassennetz während der Abendspitzenstunde spielen für die zu führenden Leistungsfähigkeitsuntersuchungen eine untergeordnete Rolle. Hierfür sind die in den folgenden Kapiteln angegebenen Knotenströme massgebend.

Nachfolgend sind die im kantonalen Verkehrsmodell hinterlegten Belastungspläne und die Verkehrsnachfrage des Areals Bahnhof Nord auf dem umliegenden Strassennetz für den DTV 2010 und 2020 abgebildet. Im Belastungsplan 2020 ist unter anderem auch das im Kapitel 3 berechnete Verkehrsaufkommen durch das Areal Bahnhof Nord und die bahnhofsbezogenen Parkierungsanlagen enthalten.



Abbildung 6: Belastungspläne Strassennetz regionales Verkehrsmodell, Zustände 2010 und 2020

Der Anteil des Verkehrsaufkommens vom Areal Bahnhof Nord auf dem umliegenden Strassennetz liegt heute mehrheitlich auf einem sehr niedrigen Wert (maximal 1 %). Lediglich auf der südlichen Gösgerstrasse hat das Areal Bahnhof Nord heute einen Wert von knapp über 3 %. Auch dieser Anteil ist auf einem sehr geringen Niveau. In 2020 steigt der Anteil auf dem umliegenden Strassennetz auf bis zu 6 % an, bewegt sich aber immer noch auf einem vergleichsweise niedrigen Niveau. Im Bereich der Gösgerstrasse steigt der Ver-



kehranteil des Areals Bahnhof Nord sogar auf bis zu 15 %. Die Steigerung ist nicht nur mit der Verkehrszunahme durch das Areal Bahnhof Nord zu erklären, sondern auch durch die deutliche Entlastung aufgrund der Eröffnung der Entlastungsstrasse H5b. Anzumerken ist zudem, dass der heute erzeugte Verkehr aus dem Areal Bahnhof Nord praktisch ausschliesslich durch das bestehende P&R erzeugt wird, also sämtlicher durch das Areal erzeugter Verkehr neu erzeugt wird und somit der signifikante Zuwachs des Verkehrsanteils erklärt werden kann.



Abbildung 7: Verkehrsfrage Areal Bahnhof Nord regionales Verkehrsmodell, Zustände 2010 und 2020

Strassenabschnitt	2010			2020		
	DTV	DTV-Areal inkl. Bhf.parking	Anteil [%] Areal	DTV	DTV Areal inkl. Bhf.parking	Anteil [%] Areal
1 Industriestrasse	2'500	10	0.4%	2'600	20	0.8%
2 Gösgerstrasse nördlich Trimbacherbrücke	7'000	50	0.7%	8'300	240	2.9%
3 Trimbacherbrücke	5'800	60	1.0%	5'000	290	5.8%
4 Gösgerstrasse Trimb.br. bis Anschl. Mitte	10'600	120	1.1%	11'600	550	4.7%
5 Gösgerstrasse Anschl. Mitte bis Anschl. Süd	10'600	120	1.1%	12'000	900	7.5%
6 Gösgerstrasse Anschl. Süd bis Bhf.brücke	10'600	330	3.1%	12'000	1'710	14.3%
7 Bahnhofbrücke	25'500	110	0.4%	16'500	710	4.3%
8 Bahnhofquai	30'400	220	0.7%	19'900	1'000	5.0%

Tabelle 13: Vergleich Verkehrsanteil Areal Bahnhof Nord Strassennetz, Zustand 2010 und 2020



4.2 Leistungsfähigkeitsberechnungen Knoten

Die Berechnung und Bewertung der Leistungsfähigkeit der Knotenpunkte richtet sich nach den Schweizer Normen SN 640 022 (Knoten ohne LSA), und SN 640 023a (Knoten mit LSA). Die Berechnungen erfolgen für die massgebende Abendspitzenstunde für die Einzelknoten, ohne Abminderung der Leistungsfähigkeit durch Koordination oder ÖV-Einfluss.

Die Morgenspitzenstunde ist im aktuellen Verkehrsmodell nicht abgebildet. Es fehlen daher für einen Nachweis der Morgenspitzenstunde die Daten der Verkehrsbelastung auf dem umliegenden Strassennetz. Für frühere Berechnungen stand die Morgenspitze eines älteren Verkehrsmodells zur Verfügung. Eine Beurteilung der Morgenspitzenstunde kann daher nur qualitativ aufgrund von Vergleichswerten aus der Vergangenheit durchgeführt werden.

Die Qualität des Verkehrsablaufes (Level of Service) wird anhand der mittleren Wartezeit bestimmt. Für die Berechnung der Leistungsfähigkeit wurden die Knotenströme auf die für die Knotenbeurteilung massgebenden Personenwagen-Einheiten (PWE) umgerechnet. Der Schwerververkehrsanteil auf dem umliegenden Strassennetz wurde hierfür pauschal mit 5 % berücksichtigt. Dies entspricht dem durchschnittlichen, im Perimeter während der Verkehrszählung 2010 festgestellten Schwerverkehrsanteil.

Die Leistungsfähigkeitsuntersuchungen erfolgen für die in Abbildung 8 dargestellten Knotenpunkte. Gegenüber den Hochrechnungen für die Gesamtbetrachtung [1] ist der Verkehr entlang der Gösgerstrasse deutlich geringer. Dies kann damit erklärt werden, dass für die Gesamtbetrachtung das aktuelle Verkehrsmodell noch nicht zur Verfügung stand. In der alten Version war die Sperrung Tannwaldstrasse noch nicht berücksichtigt, weswegen diese hinzugezählt wurde. Wie festgestellt wurde, hat das alte Verkehrsmodell bereits einen Teil des Verkehrs von der Tannwaldstrasse über die Gösgerstrasse berücksichtigt, da die Fluchtverkehrsproblematik über die Tannwaldstrasse nicht abgebildet wurde.

Berechnungen erfolgen für Einzelknoten ohne Berücksichtigung von Koordination und ÖV-Einfluss.

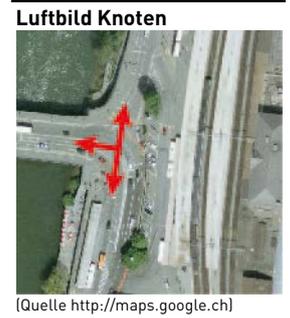


Abbildung 8: Übersicht Arealanschlüsse und direkt betroffene Knoten



4.2.1 Knoten Bahnhofplatz (Gösgerstrasse / Bahnhofbrücke / Bahnhofquai)

Der Knoten Bahnhofplatz bildet den südlichen Auftakt der Gösgerstrasse. Zugleich ist er der Anschlussknoten an die H5 und weiter nach Süden die Verbindung zur Autobahn A5. Der Knoten wird heute mit einer LSA gesteuert. Die gültigen Erschliessungspläne des Kantons für die Umgestaltungsmassnahmen sehen auch in Zukunft eine LSA an diesem Knoten vor, jedoch mit verändertem Spurbild. Für diese Planung wird die Leistungsfähigkeit in 2020 überprüft. Das Referenzprojekt zum neuen Bahnhofplatz Olten [7] stellt in Aussicht, dass am Bahnhofplatz allenfalls auch ein Kreisellregime möglich ist. Das zukünftige Vortrittsregime wird in einem Testplanungsverfahren für den neuen Bahnhofplatz thematisiert. Die zukünftige Verkehrserzeugung des Areals Bahnhof Nord wird dort berücksichtigt.



Leistungsfähigkeitsabschätzung

Die Knotenstromverteilungen am Bahnhofplatz für die beiden massgebenden Verkehrszustände, sind in der untenstehenden Abbildung dargestellt.

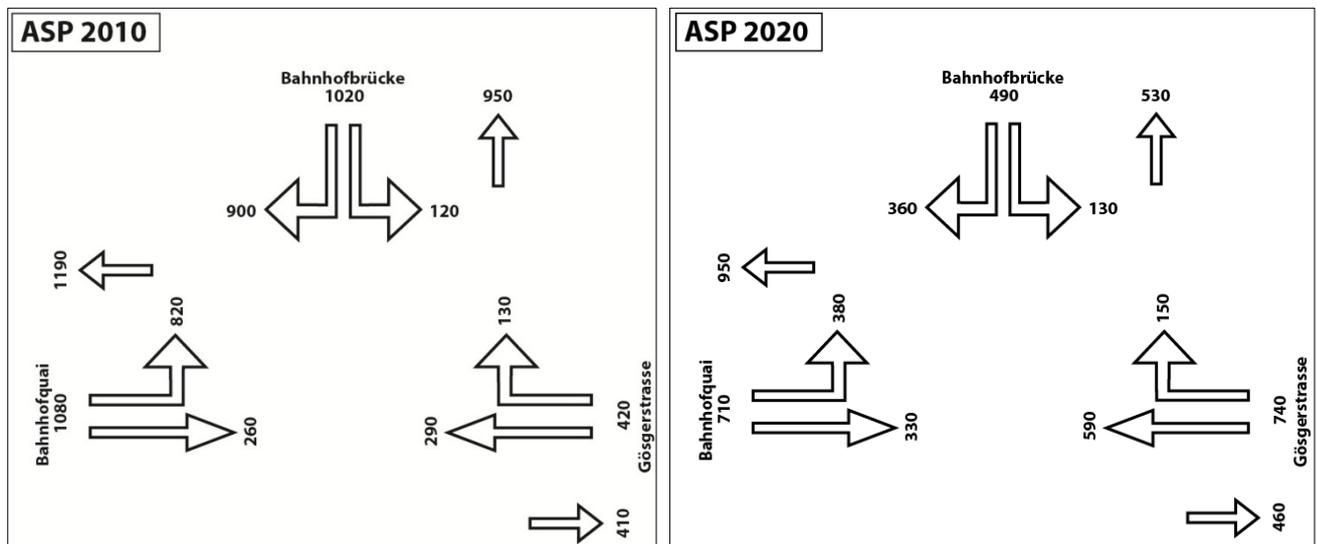


Abbildung 9: Massgebende Knotenstromverteilung [MFZ/h] Knoten Bahnhofplatz 2010 und 2020 [3]

Zufahrt	ASP 2010					ASP 2020				
	Knotenstrom	Auslastung [%]	mittlere Wartezeit	max. Rückstau 95%-Perzentil	LOS gemäss SN 640 023a	Knotenstrom	Auslastung [%]	mittlere Wartezeit	max. Rückstau 95%-Perzentil	LOS gemäss SN 640 023a
Bahnhofquai		68%	18s	77m	A		83%	48s	84m	C
						44%	20s	53m	A	
Bahnhofbrücke		70%	61s	39m	D		57%	46s	37m	C
		95%	43s	141m	C		46%	19s	55m	A
Gösgerstr.		85%	65s	73m	D		79%	31s	92m	C
		23%	23s	29m	B		14%	7s	21m	A

Tabelle 14: Leistungsfähigkeitsabschätzung Knoten Bahnhofplatz, ASP 2010/2020



Die Leistungsfähigkeit des Knoten Bahnhofplatz kann für den Zustand 2010 und 2020 mit der im Modell prognostizierten Nachfrage als Einzelknoten nachgewiesen werden. Für 2010 wird die Qualitätsstufe D erreicht. Dies bedeutet gemäss SN 640 023a eine ausreichende Verkehrsqualität. In der Knotenzufahrt ist jedoch ständiger Rückstau vorhanden. Die mittleren Wartezeiten sind beträchtlich. Der Verkehrsablauf ist aber noch stabil.

Vor Eröffnung der Entlastungsstrasse konnten in den Spitzenstunden regelmässig Überlastungserscheinungen am Knoten beobachtet werden. Einen wesentlichen Einfluss darauf hat die Tatsache, dass die Anlage mit den Nachbarknoten auf dem übergeordneten Strassennetz (Postplatz, Amthausquai, Handelshof) koordiniert wird. Weiter besteht eine Beeinflussung durch die enge Koordination mit den beiden Teilknoten direkt südlich (Einfahrt Bahnhofvorplatz) und nördlich (Ausfahrt Bahnhofvorplatz) des Hauptknotens sowie den häufigen Beeinflussungen durch den ÖV. Darüber hinaus wird der Fussverkehr auf der Zufahrt Gösgerstrasse im Konflikt mit dem motorisierten Verkehr frei gegeben. Die genannten Einflüsse lassen sich bei einer Leistungsabschätzung gemäss SN 640 023a nicht ausreichend genug bzw. gar nicht berücksichtigen und führen dazu, dass die tatsächliche Leistungsfähigkeit gegenüber der Berechnung schlechter ausfällt.

Für 2020 sind gegenüber der Berechnung für 2010 grössere Kapazitätsreserven vorhanden. Es wird die Qualitätsstufe C erreicht. Dies bedeutet gemäss SN 640 023a eine zufriedenstellende Verkehrsqualität. Demnach können nahezu alle während der Rotzeit eintreffenden Fahrzeuge während der nachfolgenden Grünzeit abfliessen. Die mittleren Wartezeiten sind spürbar. Im Mittel tritt jedoch nur geringer Rückstau am Ende der Freigabezeit auf. Zu erklären ist die bessere Verkehrsqualität mit einer insgesamt sinkenden Verkehrsmenge, welche durch die Verlagerung des Verkehrs aufgrund der Eröffnung der Entlastungsstrasse H5b ergeben wird. Durch die wachsende Kapazitätsreserve wird es besser möglich sein die Bahnhofvorfahrt und den ÖV in die Steuerung einzubinden. Darüber hinaus wird durch die Umgestaltungsmassnahmen die Verkehrssicherheit für den Langsamverkehr verbessert.

Die tatsächlich in Zukunft vorhandene Leistungsfähigkeit am Bahnhofplatz ist stark von der tatsächlichen Verkehrsentwicklung bzw. -verlagerung durch die Eröffnung der Entlastungsstrasse abhängig. Das hierfür laufende Monitoring wird in die Entwicklung des Gesamtverkehrsmodells des Kantons einfließen. Dabei sollte, wie bereits bei vorangegangenen Verkehrsmodellen auch die Entwicklung des Areals Bahnhof berücksichtigt werden.

Die meisten Knotenpunktzufahrten ergeben sich in 2020, anders als heute, auf der Gösgerstrasse. Neben der Leistungsfähigkeit spielt auch die erwartete Rückstaulänge eine wichtige Bemessungsgrundlage. Der berechnete Rückstau auf der Gösgerstrasse beruht auf der im Modell prognostizierten Nachfrage. An der LSA am Knoten Trimbacherbrücke ist es möglich den Verkehr zu dosieren (Pfortnerung) und somit direkten Einfluss auf die Rückstaulänge auf der Zufahrt Gösgerstrasse zu nehmen. Allerdings befinden sich zwischen Bahnhofplatz und Trimbacherbrücke zwei geplante Arealanschlüsse, welche somit nicht dosierbar wären. Optional ist es möglich an den beiden Anschlüssen Lichtsignalanlagen zur Dosierung der Zufahrt Gösgerstrasse am Bahnhofplatz vorzusehen.

Koordination mit Nachbarknoten und Beeinflussung durch den ÖV führen heute zu einer Überschreitung der Leistungsfähigkeit.

Kapazitätsreserven in 2020 grösser um Beeinflussung durch Koordination und ÖV abzufangen.

Dosierung der Zufahrt Gösgerstrasse am Knoten Trimbacherbrücke und den Arealanschlüssen planerisch sicherstellen.



Das Referenzprojekt zum neuen Bahnhofplatz stellt zudem die Möglichkeit für einen Kreislauf am Bahnhofplatz in Aussicht. Auch hierfür kann die Möglichkeit zur weitestgehenden Dosierung der Zufahrt Gösgerstrasse an der Trimbacherbrücke und den beiden Arealanschlüssen von Vorteil sein. Darüber hinaus soll in Zukunft die Organisation des ÖV und der Bahnhofsvorfahrt neu geregelt werden. Dadurch ist mit einer Entspannung der Verkehrssituation am Bahnhofplatz zu rechnen. Im anstehenden Testplanungsverfahren sollte in jedem Fall der durch das Areal erzeugte Verkehr am Bahnhofplatz berücksichtigt werden.

Für die Morgenspitze ist insgesamt mit weniger Verkehr am Bahnhofplatz zu rechnen, sodass die Leistungsfähigkeit auch für diesen Zustand gewährleistet werden dürfte.



4.2.2 Anschlussknoten K+R (Bahnhofplatz / Gösgerstrasse)

Der zukünftige Anschluss Kiss + Ride befindet sich auf der Höhe der heutigen Anbindung des Park + Ride. Je nach Verfügbarkeit der Fläche zwischen dem Areal Bahnhof Nord und den Gleisen der SBB, ist es denkbar, dass das nach Norden verlagerte Park + Ride und allenfalls eine Kiss + Ride-Anlage über diesen Anschluss angebinden werden. Im Testplanungsverfahren zum neuen Bahnhofplatz Olten soll nach einer Möglichkeit gesucht werden, auch das Kurzzeit- und Mobilityparking über diesen Anschluss anzubinden. Der Knoten wird heute und in Zukunft mit einem konventionellen Vortritt geregelt. Das Erschliessungskonzept für das Areal sieht zukünftig einen Mittelbereich für Linksabbieger von Norden vor.



(Quelle: <http://map.geo.admin.ch>)

Leistungsfähigkeitsabschätzung

Die Knotenstromverteilungen am Anschluss P+R für die beiden massgebenden Verkehrszustände, sind in der untenstehenden Abbildung dargestellt. Für den Zustand 2020 wird der Fall einer Anbindung von Park + Ride sowie Kiss + Ride untersucht.

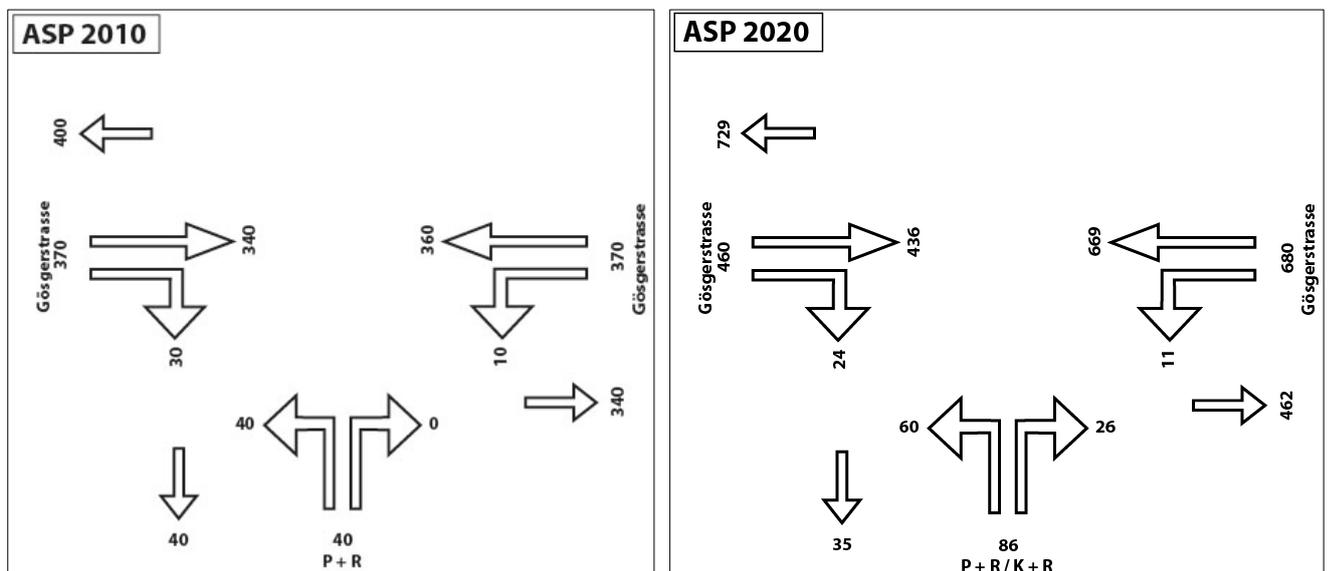


Abbildung 10: Massgebende Knotenstromverteilung [MFZ/h] Anschluss P + R 2010 und 2020 [3]

Zufahrt	ASP 2010					ASP 2020				
	Knotenstrom	Auslastung [%]	mittlere Wartezeit	max. Rückstau 95%-Perzentil	LOS gemäss SN 640 022	Knotenstrom	Auslastung [%]	mittlere Wartezeit	max. Rückstau 95%-Perzentil	LOS gemäss SN 640 022
Gösgerstr. Nord		21%	4s	6m	A		2%	4s	6m	A
							38%	3s	6m	A
Gösgerstr. Süd		21%	3s	6m	A		26%	3s	6m	A
P+R		10%	10s	6m	A		36%	20s	12m	C

Tabelle 15: Leistungsfähigkeitsabschätzung Anschlussknoten P + R, ASP 2010/2020



Die Leistungsfähigkeit des Anschlussknoten P+R kann für den Zustand 2010 und 2020 nachgewiesen werden. Für 2010 wird die Qualitätsstufe A erreicht. Dies bedeutet gemäss SN 640 022 eine ausgezeichnete Verkehrsqualität. Es entstehen höchstens geringe Zeitverluste. Die Mehrzahl der Fahrzeuge muss in der Regel nicht warten.

Anschlussknoten P+R ist für beide Betrachtungszustände leistungsfähig.

Für 2020 wird die Qualitätsstufe C erreicht. Dies bedeutet gemäss SN 640 022 eine befriedigende Qualität. Es entsteht eine deutliche Beeinflussung der untergeordneten Ströme durch die vortrittsberechtigten Ströme. Die Wartezeiten steigen spürbar an. Es kommt auf der untergeordneten Zufahrt zur Bildung von Stau, der aber bezüglich zeitlicher Dauer und räumlicher Ausdehnung keine nennenswerte Beeinträchtigung darstellt.

Aufgrund der relativen Nähe zum Bahnhofplatz und zum Anschluss Süd des Areals besteht die Möglichkeit, dass die Leistungsfähigkeit des Knotens durch Rückstau von den Nachbarknoten negativ beeinflusst wird. Durch die vorhandenen oder optional vorzusehenden Lichtsignalanlagen entlang der Gösgerstrasse ist es möglich den Verkehr zu dosieren (Pfortnerung) und somit direkten Einfluss auf die Rückstaulängen auf der Gösgerstrasse zu nehmen. Zusätzlich wird durch den vorgesehenen Mittelbereich zur Nutzung als Aufstellbereich für Linksabbieger die Verkehrssicherheit am Knoten verbessert und der Verkehrsfluss entlang der Gösgerstrasse stabilisiert.

Rückstau von Nachbarknoten kann die Leistungsfähigkeit beeinflussen.

In der Morgenspitze ist insgesamt mit mehr Zufahrten zum Areal zu rechnen als am Abend. Gleichzeitig fahren weniger Fahrzeuge entlang der Gösgerstrasse und aus dem Areal heraus. Insgesamt dürften sich diese Effekte gegenseitig ausgleichen, sodass einerseits die Leistungsfähigkeit nicht abnimmt und andererseits die Aufstellfläche für Linksabbieger auch morgens ausreichend ist.



4.2.3 Anschlussknoten Süd (Areal Bahnhof Nord / Gösgerstrasse)

Der Arealanschluss Süd erschliesst das Sammelparking der Baubereiche 1 und 2 sowie die notwendigen Parkfelder der Betriebszentrale und des Baubereichs L. Für die planerische Sicherstellung soll ebenfalls das Mobility- und das Kurzzeitparking des Bahnhofs über diesen Anschluss angebunden werden, falls innerhalb des Testplanungsverfahrens zum neuen Bahnhofplatz keine praktikable Alternative gefunden wird. Langfristig soll sichergestellt werden, dass bei Inanspruchnahme der Interessenlinie durch die SBB das P+R unter den Gleisen im Unterschoss angeordnet werden und über den Anschlussknoten Süd an die Gösgerstrasse angebunden werden kann. Fraglich ist, mit welchem Vortrittsregime der Knoten geregelt werden soll.



Leistungsfähigkeitsabschätzung

Die Knotenstromverteilungen für den Zustand 2020 am Anschlussknoten Süd sind in der untenstehenden Abbildung dargestellt. In jedem Fall soll die Anbindung von Mobility- und Kurzzeitparking sichergestellt werden. Unterschieden wird der Fall exklusive und inklusive Anbindung des P+R. Betrachtet wird immer der Fall eines vollen Schichtwechsels der BZ innerhalb einer Stunde.

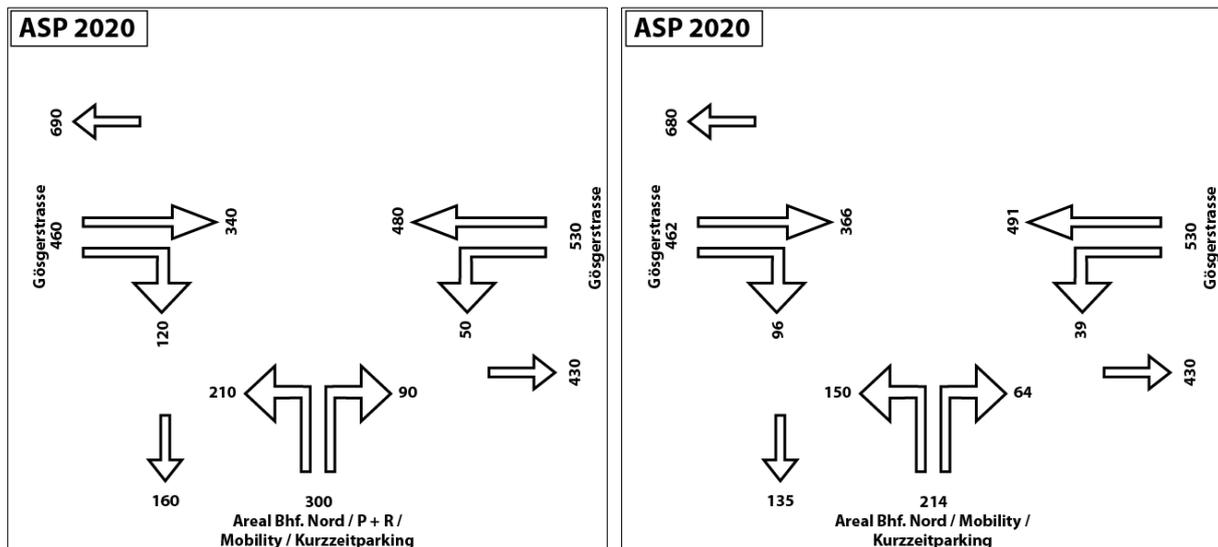


Abbildung 11: Massgebende Knotenstromverteilung (MFZ/h) Anschluss Süd 2020 (Inkl. P+R / Exkl. P+R) [3]

Zufahrt	ASP 2020 inklusive P+R					ASP 2020 exklusive P+R				
	Knotenstrom	Auslastung [%]	mittlere Wartezeit	max. Rückstau 95%-Perzentil	LOS gemäss SN 640 022	Knotenstrom	Auslastung [%]	mittlere Wartezeit	max. Rückstau 95%-Perzentil	LOS gemäss SN 640 022
Gösgerstr. Nord		6%	4s	6m	A		5%	4s	6m	A
		27%	3s	6m	A		28%	3s	6m	A
Gösgerstr. Süd		26%	3s	6m	A		26%	3s	6m	A
Anschluss Süd		80%	43s	54m	D		57%	22s	24m	C

Tabelle 16: Leistungsfähigkeitsabschätzung Anschlussknoten Süd, ASP 2020



Die Leistungsfähigkeit des Anschlussknoten P+R kann für beide Betrachtungsfälle im Zustand 2020 nachgewiesen werden. Eine gewisse Sicherheit gibt auch die Annahme eines vollständigen Schichtwechsels der Betriebszentrale während der Spitzenstunde.

Anschlussknoten Süd ist für beide Betrachtungsfälle leistungsfähig.

Inklusive einer allfälligen Anbindung des P+R wird demnach die Qualitätsstufe D erreicht. Dies bedeutet gemäss SN 640 022 eine ausreichende Verkehrsqualität. Die Auslastung befindet sich jedoch nahe bei der zulässigen Belastungsgrenze. Behinderungen in Form von Haltevorgängen sind zu erwarten. Es besteht jedoch eine Stabilität der Verkehrssituation hinsichtlich Stau und Wartezeiten.

Exklusive einer Anbindung des P+R wird die Qualitätsstufe C erreicht. Dies bedeutet gemäss SN 640 022 eine befriedigende Qualität. Es entsteht eine deutliche Beeinflussung der untergeordneten Ströme durch die vortrittsberechtigten Ströme. Die Wartezeiten steigen spürbar an. Es kommt auf der untergeordneten Zufahrt zur Bildung von Stau, der aber bezüglich zeitlicher Dauer und räumlicher Ausdehnung keine nennenswerte Beeinträchtigung darstellt.

Neben der Stabilität des allgemeinen Verkehrsablaufs am Knoten muss entlang der Gösgerstrasse die Fahrplansicherheit des öffentlichen Busverkehrs gewährleistet werden. In Anbetracht der zum jetzigen Zeitpunkt noch unklaren Situation hinsichtlich des genauen Nutzungsmix auf dem Areal und der noch knapp eingehaltenen Leistungsfähigkeit mit einem vortrittsgeregelten Knoten empfiehlt es sich, eine optionale Lichtsignalanlage am Anschlussknoten bei der Realisierung sicherzustellen. Damit könnte die Leistungsfähigkeit und die Verkehrssicherheit gesteigert und der Verkehrsfluss stabilisiert werden.

Option LSA bei baulicher Umsetzung sicherstellen. Verlagerung Fussgängerstreifen prüfen.

Eine weitere Option für den Bau einer LSA am Anschluss Süd ist die Möglichkeit zur Dosierung des ausfahrenden Verkehrs. Der Anschluss Süd liegt südlich der Lichtsignalanlage am Knoten Trimbacherbrücke. An dieser Anlage ist es möglich den Verkehr zu dosieren (Pfortnerung) um die Verkehrsstabilität auf dem Strassennetz von Olten zu gewährleisten. Eine Dosierung des vom Areal ausfahrenden Verkehrs wäre ohne LSA somit nicht möglich.

Mit der Realisierung einer LSA empfiehlt es sich, den südlich des Knotens gelegenen Fussgängerstreifen nach Norden zu verlegen und in die LSA zu integrieren. Die vorgesehene Knotengeometrie ist für eine LSA ausreichend dimensioniert.

In der Morgenspitze ist insgesamt mit mehr Zufahrten zum Areal zu rechnen als am Abend. Gleichzeitig fahren weniger Fahrzeuge entlang der Gösgerstrasse und aus dem Areal heraus. Insgesamt dürften sich diese Effekte gegenseitig ausgleichen, sodass einerseits die Leistungsfähigkeit nicht abnimmt und andererseits die Aufstellfläche für Linksabbieger auch morgens ausreichend ist.



4.2.4 Anschlussknoten Mitte (Areal Bahnhof Nord / Gösgerstrasse)

Der Anschluss Mitte erschliesst das Sammelparking der Baubereiche 3, 4 und 5 sowie die notwendigen Parkfelder der Baubereiche M4, N und O.

Leistungsfähigkeitsabschätzung

Die Knotenstromverteilung für den Zustand 2020 am Anschlussknoten Mitte ist in der untenstehenden Abbildung dargestellt. Die Anbindung der Baubereiche 3, 4 und 5 sowie der Baubereiche M4, N und O1 soll sichergestellt werden.

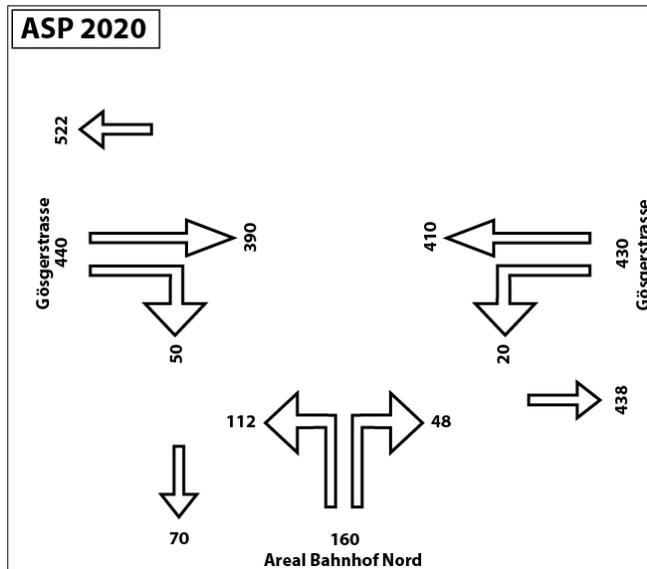


Abbildung 12: Massgebende Knotenstromverteilung [MFZ/h] Anschluss Mitte 2020 [3]

Zufahrt	ASP 2020				
	Knotenstrom	Auslastung [%]	mittlere Wartezeit	max. Rückstau 95%-Perzentil	LOS gemäss SN 640 022
Gösgerstr. Nord		24%	4s	6m	A
Gösgerstr. Süd		25%	3s	6m	A
Anschluss Mitte		39%	15s	12m	C

Tabelle 17: Leistungsfähigkeitsabschätzung Anschlussknoten Mitte, ASP 2020

Die Leistungsfähigkeit des Anschlussknoten Mitte kann für den Zustand 2020 nachgewiesen werden. Es wird die Qualitätsstufe C erreicht. Dies bedeutet gemäss SN 640 022 eine befriedigende Qualität. Es entsteht eine deutliche Beeinflussung der untergeordneten Ströme durch die vortrittsberechtigten Ströme. Die Wartezeiten steigen spürbar an. Es kommt auf der untergeordneten Zufahrt zur Bildung von Stau, der aber bezüglich zeitlicher Dauer und räumlicher Ausdehnung keine nennenswerte Beeinträchtigung darstellt. In jedem Fall ist auf der sensiblen nördlichen Zufahrt der Gösgerstrasse, ohne die Möglichkeit zur Ausbildung eines separaten Aufstellbereich für Linksabbieger praktisch mit keiner Rückstaubildung zu rechnen.

Anschlussknoten Mitte ist leistungsfähig.



Option LSA bei baulicher
Umsetzung sicherstellen.

Neben der Stabilität des allgemeinen Verkehrsablaufs am Knoten muss entlang der Gösgerstrasse die Fahrplansicherheit des öffentlichen Busverkehrs gewährleistet werden. In Anbetracht der zum jetzigen Zeitpunkt noch unklaren Situation hinsichtlich des genauen Nutzungsmix auf dem Areal empfiehlt es sich, eine optionale Lichtsignalanlage am Anschlussknoten bei der Realisierung sicherzustellen. Damit könnte in jedem Fall die Fahrplansicherheit des öffentlichen Busverkehrs sichergestellt werden.

Eine weitere Option für den Bau einer LSA am Anschluss Mitte ist die Möglichkeit zur Dosierung des ausfahrenden Verkehrs. Der Anschluss Mitte liegt südlich der Lichtsignalanlage am Knoten Trimbacherbrücke. An dieser Anlage ist es möglich den Verkehr zu dosieren (Pfortnerung) um die Verkehrsstabilität auf dem Strassennetz von Olten zu gewährleisten. Eine Dosierung des vom Areal ausfahrenden Verkehrs wäre ohne LSA somit nicht möglich.

Allenfalls kann die Anlage auch zur Sicherstellung einer Rückstaubegrenzung und zur Steigerung der Verkehrssicherheit eingesetzt werden. Die vorgesehene Knotengeometrie ist für eine optionale LSA ausreichend dimensioniert. Zu prüfen ist, ob bei einer Realisierung die geplante Trottoirüberfahrt aufgehoben werden müsste.

In der Morgenspitze ist insgesamt mit mehr Zufahrten zum Areal zu rechnen als am Abend. Gleichzeitig fahren weniger Fahrzeuge entlang der Gösgerstrasse und aus dem Areal heraus. Insgesamt dürften sich diese Effekte gegenseitig ausgleichen, sodass die Leistungsfähigkeit nicht abnimmt.



4.2.5 Knoten Trimbacherbrücke (Gösgerstrasse / Trimbacherbrücke / Industriestrasse)

Der Knoten Trimbacherbrücke ist heute mit einer Lichtsignalanlage (LSA) geregelt. Kritisches Element ist der Linksabbieger von Süden auf die Trimbacherbrücke. Aufgrund des relativ starken Stroms ist zu befürchten, dass bei fehlendem Aufstellraum durch wartende Linksabbieger die komplette südliche Zufahrt behindert werden könnte. Auf der südlichen Zufahrt befindet sich heute unmittelbar vor der LSA eine Bushaltestelle als Fahrbahnhaltestelle. Um den Verkehrsfluss zukünftig stabil zu halten sieht das Erschliessungskonzept vor, die Haltestelle, der Busroute folgend hinter die LSA in die Industriestrasse zu verlegen und als Busbucht auszuführen.



Leistungsfähigkeitsabschätzung

Die Knotenstromverteilungen am Knoten für die beiden massgebenden Verkehrszustände, sind in der untenstehenden Abbildung dargestellt. Fraglich ist, ob zukünftig ein separater Linksabbiegerstreifen von Süden notwendig ist.

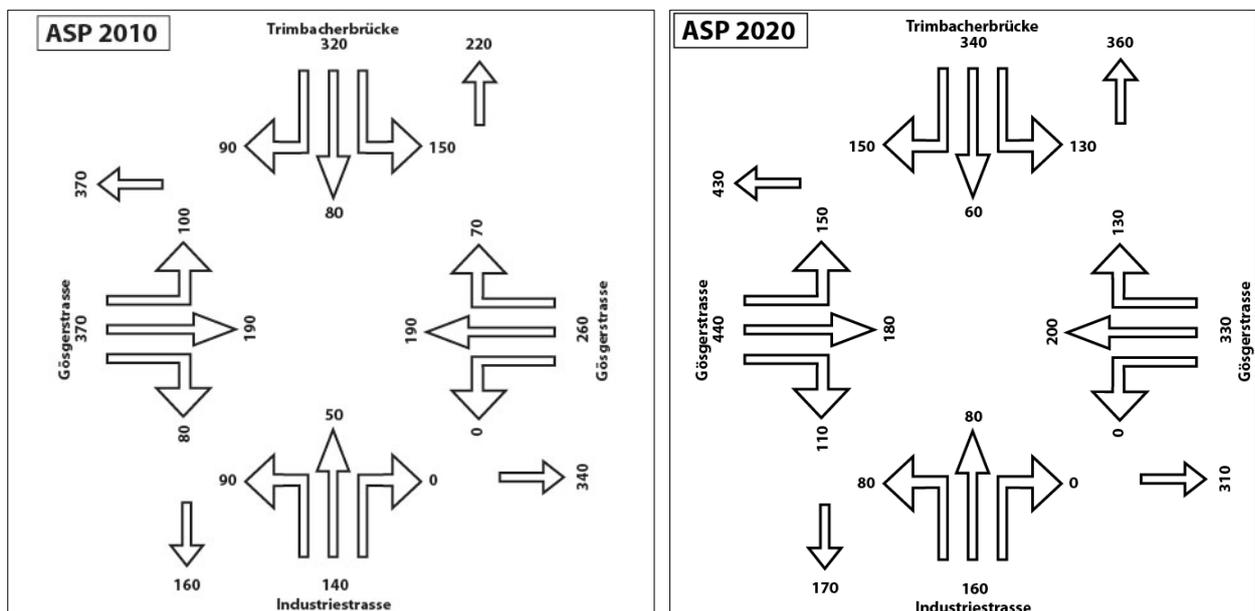


Abbildung 13: Massgebende Knotenstromverteilung [MFZ/h] Knoten Trimbacherbrücke 2010 und 2020 [3]

Zufahrt	ASP 2010 (4 Phasen)					ASP 2020 inkl. Linksabbiegestreifen (4 Phasen)				
	Knotenstrom	Auslastung [%]	mittlere Wartezeit	max. Rückstau 95%-Perzentil	LOS gemäss SN 640 023a	Knotenstrom	Auslastung [%]	mittlere Wartezeit	max. Rückstau 95%-Perzentil	LOS gemäss SN 640 023a
Gösgerstr Süd		88%	60s	91m	D		44%	35s	38m	C
Gösgerstr. Nord		72%	45s	61m	C		87%	60s	84m	D
Trimbacherbrücke		88%	65s	86m	D		85%	55s	82m	D
Industriestr.		74%	62s	44m	C		76%	63s	49m	D

Tabelle 18: Leistungsfähigkeitsabschätzung Knoten Trimbacherbrücke, ASP 2010/2020



Die Leistungsfähigkeit des Knoten Trimbacherbrücke kann für den Zustand 2010 und 2020 nachgewiesen werden. Für den Zustand 2020 wurde auf der südlichen Zufahrt ein separater, aufgrund des bestehenden Baubereichs O3 jedoch relativ kurzer Linksabbiegefahrstreifen vorgesehen. Für beide Zustände ergibt sich somit die Qualitätsstufe D. Dies bedeutet gemäss SN 640 023a eine ausreichende Verkehrsqualität. In der Knotenzufahrt ist jedoch ständiger Rückstau vorhanden. Die mittleren Wartezeiten sind beträchtlich. Der Verkehrsablauf ist aber noch stabil.

Knoten Trimbacherbrücke ist für beide Betrachtungszustände leistungsfähig.

Nachstehend ist die berechnete Leistungsfähigkeit ohne separate Linksabbiegespur für den Zustand 2020 ersichtlich. Demnach ist ein separater Linksabbiegestreifen von Süden notwendig.

Zufahrt	ASP 2020 ohne Linksabbiegestreifen (4 Phasen)				
	Knotenstrom	Auslastung [%]	mittlere Wartezeit	max. Rückstau 95%-Perzentil	LOS gemäss SN 640 023a
Gösgerstr Süd		96%	85s	129m	E
Gösgerstr. Nord		96%	99s	113m	E
Trimbacherbrücke		94%	84s	104m	E
Industriestr.		93%	120s	71m	F

Tabelle 19: Leistungsfähigkeitsabschätzung Knoten Trimbacherbrücke, ASP 2020 (ohne Linksabbiegestreifen)

Bei der Abschätzung der Leistungsfähigkeit nicht berücksichtigt ist eine 3-phasige Steuerung mit gleichzeitiger Freigabe von Knotenströmen auf den Zufahrten Gösgerstrasse Nord und Süd (jeweils alle Fahrbeziehungen), da diese nur bedingt miteinander verträglich sind. Beachtenswert ist in diesem Zusammenhang vor allem der Linksabbieger von Süden. Je nach Umlaufzeit sind in 2010 ein bis drei Fahrzeuge und in 2020 zwei bis vier Fahrzeuge pro Umlauf zu erwarten. Heute besteht kein Aufstellbereich für Linksabbieger im Knoten. Eine Beeinflussung der Geradeausfahrer und der Rechtsabbieger kann daher nicht ausgeschlossen werden. Im Sinne der Sicherstellung der Stabilität des Verkehrsflusses, aber auch für eine qualitativ gute Führung des Veloverkehrs wird die Umsetzung eines Linksabbiegestreifens in Zukunft empfohlen.

Linksabbiegespur zur Sicherstellung von Qualität und Sicherheit zu empfehlen.

Eine grosse Unsicherheit bezüglich des zukünftigen Knotenlayouts besteht aufgrund der ungeklärten Situation bezüglich der weiteren Nutzung der Trimbacherbrücke. Es wird empfohlen die Dimensionierung des Knotens erst festzulegen, wenn die Frage nach der zukünftigen Nutzungsweise der Trimbacherbrücke geklärt ist.

Knotenlayout erst festlegen, wenn Unklarheiten bezüglich Brücke geklärt.

Für die Morgenspitze ist insgesamt mit weniger Verkehr am Knoten Trimbacherbrücke zu rechnen, sodass die Leistungsfähigkeit auch für diesen Zustand gewährleistet werden dürfte.



4.3 Abklärung der notwendigen Sichtweiten

Die Betrachtung und Bewertung der Knotensichtweiten richtet sich nach der Schweizer Norm SN 640 273a (Sichtverhältnisse in Knoten in einer Ebene, 2010) und nach der kantonalen Richtlinie für Sichtverhältnisse an Knoten vom Februar 2012. Für Fussgängerstreifen wird die Empfehlung der bfu geprüft, wonach an Fussgängerstreifen eine Sichtweite von 100 m auf den am Rand stehenden Fussverkehr gewährleistet werden soll. Auf der Gösgerstrasse wird bei den Betrachtungen von einer (bereits heute bestehenden) erlaubten Höchstgeschwindigkeit von 50 km/h ausgegangen.

Gemäss SN 640 273a liegt die Beobachtungsdistanz auf der vortrittsbelasteten Zufahrt bei 3 Metern. Die erforderliche Sichtweite beträgt für eine zulässige Höchstgeschwindigkeit von 50 km/h auf der vortrittsberechtigten Zufahrt zwischen 50 und 70 Meter. In der kantonalen Richtlinie wird eine Beobachtungsdistanz von 3 Meter und eine Sichtweite von 60 m im Normalfall (kein grosses Längsgefälle, nicht mehr als ein Fahrstreifen pro Fahrtrichtung) bei 50 km/h festgelegt. Die Gösgerstrasse ist als Kantonsstrasse klassiert und ist folglich als Hauptverkehrsstrasse einzuordnen. Die Gösgerstrasse besitzt einen Fahrstreifen pro Fahrtrichtung und weist praktisch kein Längsgefälle auf.

Für die vorliegenden Verhältnisse beträgt die notwendige Sichtweite auf leichte Zweiräder jeweils 25 m und für fahrzeugähnliche Geräte an Trottoirüberfahrten jeweils 15 m.

4.3.1 Anschlussknoten K+R

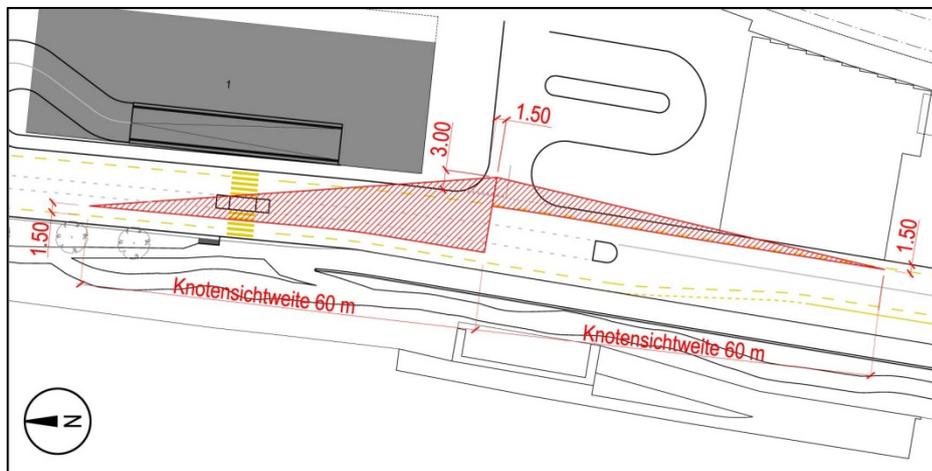


Abbildung 14: Massgebende Sichtweite MIV Anschlussknoten Süd gemäss kantonomer Richtlinie

Die Sichtweiten gemäss Norm und kantonomer Richtlinie können für 50 km/h nachgewiesen werden. Für den leichten Zweiradverkehr ist die einzuhaltende Knotensichtweite von 25m eingehalten. Der massgebende Sichtkegel ist jedoch derjenige auf den MIV. Gemäss Norm ist das Sichtfeld von allen Hindernissen frei zu halten die ein Motorfahrzeug verdecken könnten.



4.3.2 Anschlussknoten Süd

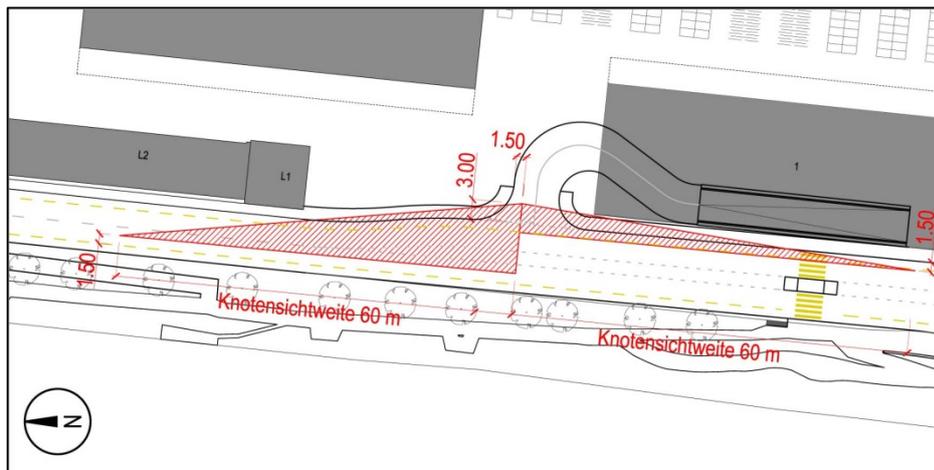


Abbildung 15: Massgebende Sichtweite MIV Anschlussknoten Süd gemäss kantonaler Richtlinie

Die Sichtweiten gemäss Norm und kantonaler Richtlinie können für 50 km/h nachgewiesen werden. Für den leichten Zweiradverkehr ist die einzuhaltende Knotensichtweite von 25m eingehalten. Der massgebende Sichtkegel ist jedoch derjenige auf den MIV. Gemäss Norm ist das Sichtfeld von allen Hindernissen frei zu halten die ein Motorfahrzeug verdecken könnten.



4.3.3 Anschlussknoten Mitte

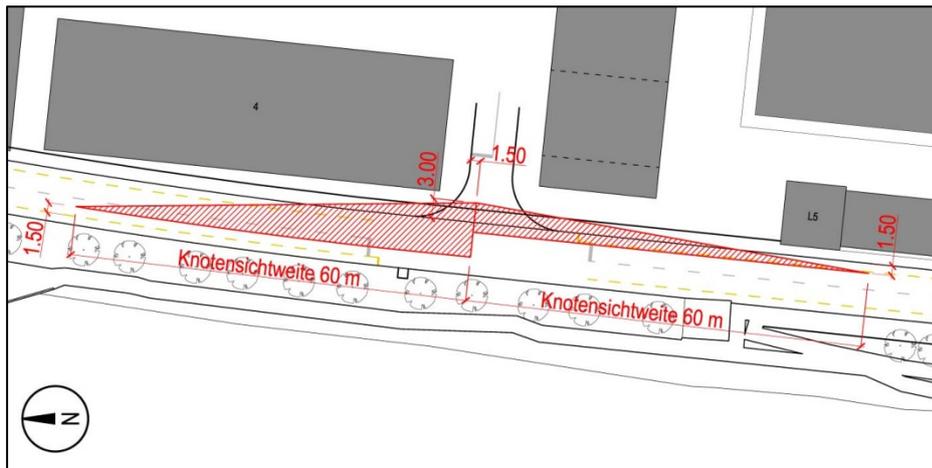


Abbildung 16: Massgebende Sichtweite MIV Anschlussknoten Mitte gemäss kantonaler Richtlinie

Die Sichtweiten auf den MIV, gemäss Norm und kantonaler Richtlinie können für 50 km/h nachgewiesen werden. Für den leichten Zweiradverkehr ist die einzuhaltende Knotensichtweite von 25m eingehalten. Der massgebende Sichtkegel ist jedoch derjenige auf den MIV. Gemäss Norm ist das Sichtfeld von allen Hindernissen frei zu halten die ein Motorfahrzeug verdecken könnten.

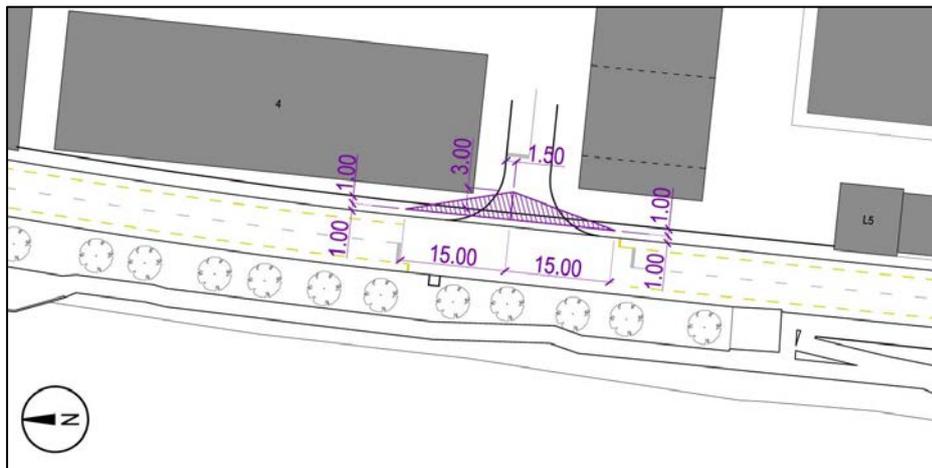


Abbildung 17: Massgebende Sichtweite F&G Anschlussknoten Mitte gemäss kantonaler Richtlinie

Die Sichtweiten auf fahrzeugähnliche Geräte gemäss Norm und kantonaler Richtlinie können nachgewiesen werden.



4.3.4 Fussgängerstreifen Höhe Baubereich 1

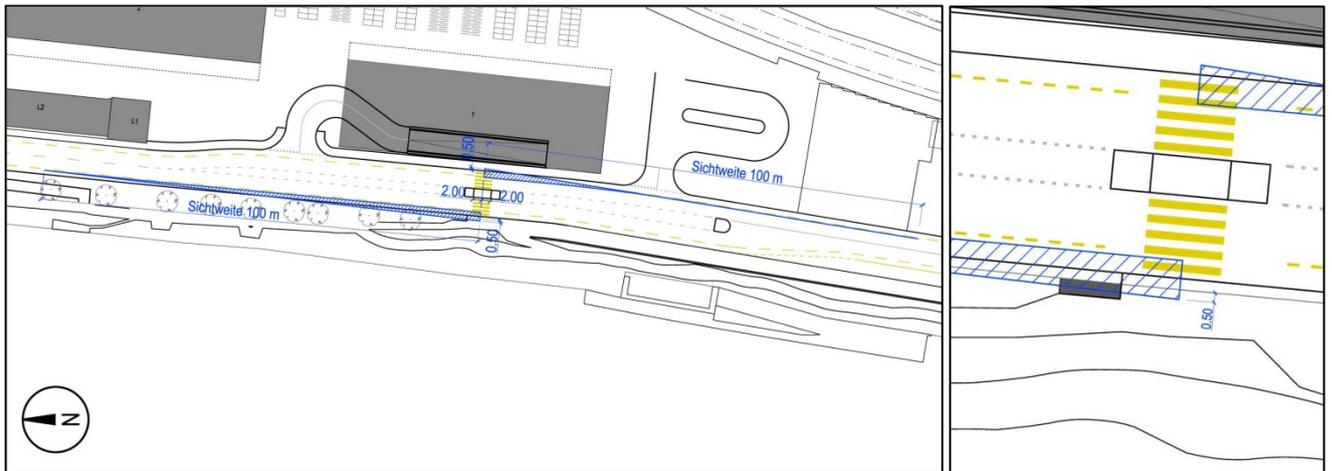


Abbildung 18: Massgebende Sichtweite Fussgängerstreifen Baubereich 1 gemäss bfu

Der Fussgängerstreifen befindet sich an der Stelle des bereits heute bestehenden Fussgängerstreifens. Am westlichen Strassenrand befindet sich längs der Strasse Bepflanzung bzw. ein Geländer. Zwischen dem Strassenrandabgrenzung und der Bepflanzung ist ein Bankett ausgebildet. Gleichzeitig macht der westliche Strassenrand im Bereich des Fussgängerstreifens einen Sprung. Hinsichtlich der eindeutigen Sicherstellung der Sichtweite wird empfohlen den Wartebereich für den Fussverkehr zu modifizieren. Entweder durch Anpassungen an Geländer und Bepflanzung oder durch bauliche oder markierungstechnische Anpassung der Strassenrandbegrenzung (vgl. Abbildung 19).

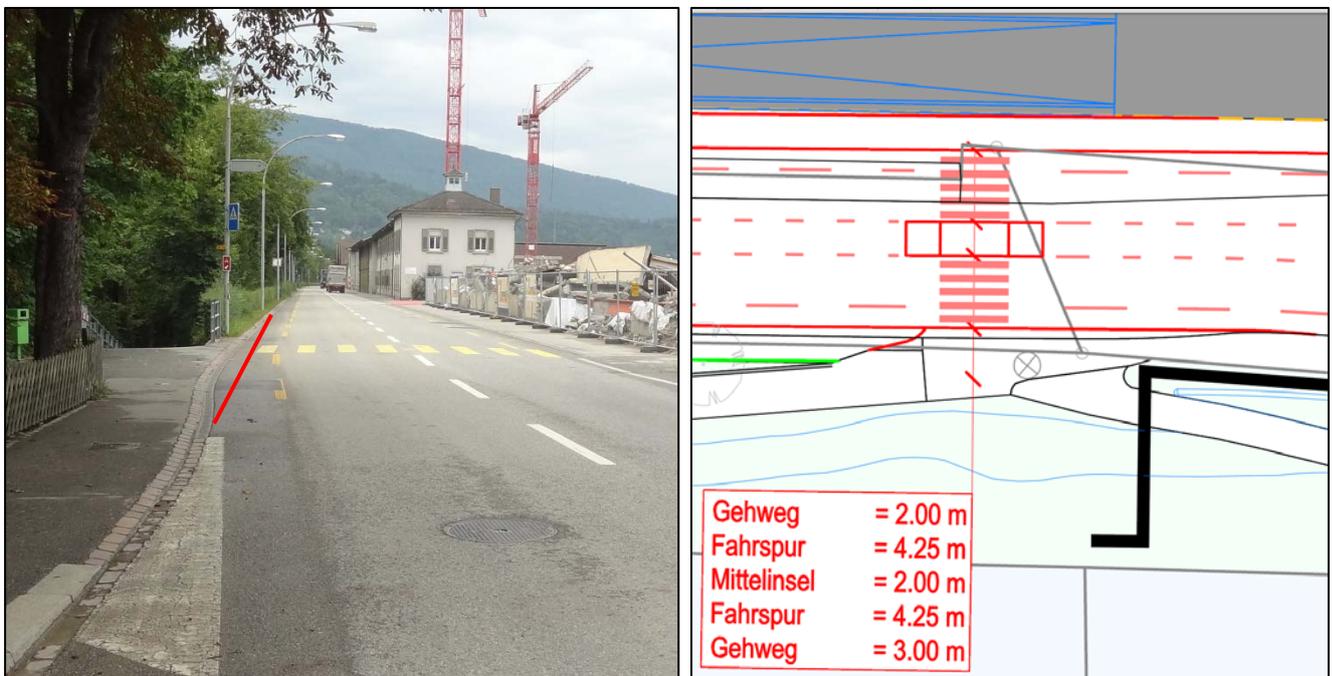


Abbildung 19: Strassenrand Bereich Fussgängerstreifen Baubereich 1



4.3.5 Fussgängerstreifen Höhe Baubereich L

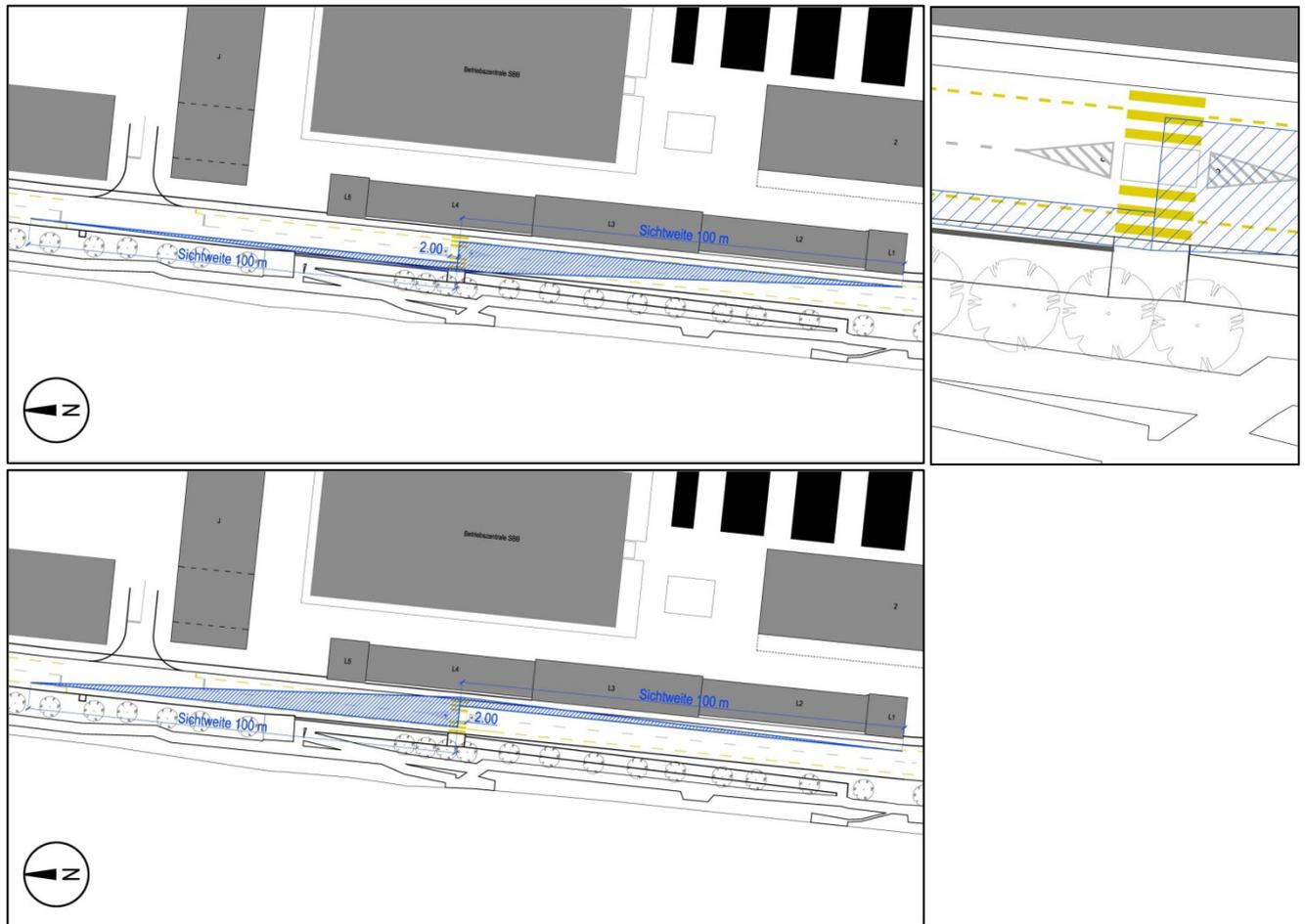


Abbildung 20: Massgebende Sichtweite Fussgängerstreifen Baubereich L gemäss bfu

Aufgrund des Banketts zwischen Strassenrand und Geländer kann für den im Erschliessungskonzept vorgesehenen Fussgängerstreifen am bestehenden Abgang zur Aare auf Höhe des Baubereichs L die notwendige Sichtweite, gemäss Vorgabe der bfu eingehalten werden.



4.4 Staufreihaltung Einstellhalle

Als Bemessungsgrundlage dient die Schweizer Norm SN 640 284, in welcher Richtwerte für die Bemessung einzelner Elemente von Parkieranlagen angegeben sind. Es wird davon ausgegangen, dass jede Parkieranlage über eine eigene Abfertigungsanlage (Schranke) verfügt, für welche die Leistungsfähigkeit der Ein- und Ausfahrt sowie der benötigte Stauraum betrachtet werden. Dies gilt insbesondere für die Parkieranlagen, welche über den Anschlussknoten Süd angebunden sind.

Gemäss Norm soll eine Parkieranlage die 400 Parkfelder übersteigt an mehrere Ein- und Ausfahrten angeschlossen sein. Die Parkieranlagen mit Anbindung über den Anschlussknoten Süd weisen zusammen mehr als 400 Parkfelder auf. Die verschiedenen Anlagen sollten daher separate Abfertigungsanlagen aufweisen. Somit sind der massgebenden Anlage in jedem Fall weniger als 400 Parkfelder zugeordnet. Die Einstellhalle Mitte ist mit insgesamt 316 Parkfeldern ausgestattet. Daher ist eine Abfertigungsanlage ausreichend.

4.4.1 Leistungsfähigkeit

Die Leistungsfähigkeit der Abfertigungsanlage muss etwa 20% grösser sein als die massgebende Zufahrtsbelastung. Auslastungsgrade der Abfertigungsanlagen von über 80% sind möglichst zu vermeiden. Massgebend für die Leistungsfähigkeit ist das verwendete Kontrollmedium. Zurzeit ist noch nicht bekannt was für ein Medium gewählt wird. Es wird davon ausgegangen, dass Magnetstreifenkarten, Lochkarten oder Barcodekarten verwendet werden. Die mittlere Leistungsfähigkeit weist zwischen den einzelnen Kontrollmedien eine gewisse Schwankung auf. Für die Bemessung wird vom schlechtesten Fall ausgegangen.

Leistungsfähigkeit Einstellhallen Anschlussknoten Süd

- Schwankung mittlere Einfahrtsleistungsfähigkeit: 300 – 325 Fz/h
- Schwankung mittlere Ausfahrtsleistungsfähigkeit: 320 – 400 Fz/h

Anlage	Einfahrt			Ausfahrt		
	Anzahl Einfahrten (MSP)	minimale Auslastung	maximale Auslastung	Anzahl Ausfahrten (ASP)	minimale Auslastung	maximale Auslastung
Park+Rail	86	26%	29%	86	22%	27%
Kurzzeit + Mobility	42	13%	14%	42	11%	13%
Parkierung Süd	160	49%	53%	171	43%	54%

Tabelle 20: Leistungsfähigkeitsabschätzung Einstellhalle Süd

Der Auslastungsgrad der massgebenden Einfahrt bewegt sich zwischen 49% und 53%, derjenige der Ausfahrt zwischen 43% und 54%. Die Limite von 80% wird nicht überschritten. Die Anlage würde demnach den Anforderungen der Norm entsprechen.



Leistungsfähigkeit Einstellhalle Mitte

- _ Schwankung mittlere Einfahrtsleistungsfähigkeit: 300 – 325 Fz/h
- _ Schwankung mittlere Ausfahrtsleistungsfähigkeit: 320 – 400 Fz/h

Anlage	Einfahrt			Ausfahrt		
	Anzahl Einfahrten (MSP)	minimale Auslastung	maximale Auslastung	Anzahl Ausfahrten (ASP)	minimale Auslastung	maximale Auslastung
Parkierung Mitte	139	43%	46%	156	39%	49%

Tabelle 21: Leistungsfähigkeitsabschätzung Einstellhalle Mitte

Der Auslastungsgrad der Einfahrt bewegt sich zwischen 43% und 46%, derjenige der Ausfahrt zwischen 39% und 49%. Die Limite von 80% wird nicht überschritten. Die Anlage würde demnach den Anforderungen der Norm entsprechen.

4.4.2 Stauraum

Gemäss Norm 640 284 wird davon ausgegangen dass ein Fahrzeug, unter der Berücksichtigung eines mittleren Abstandes zum Vorderfahrzeug, 5 m beansprucht.

Nutzung	Einfahrt			Ausfahrt		
	Anzahl Einfahrten (MSP)	Minimaler Stauraum	Maximaler Stauraum	Anzahl Ausfahrten (ASP)	Minimaler Stauraum	Maximaler Stauraum
Park+Rail	86	10m	15m	86	5m	10m
Kurzzeit + Mobility	42	5m	10m	42	5m	5m
Parkierung Süd	160	20m	20m	171	20m	20m
Parkierung Mitte	139	15m	20m	156	15m	20m

Tabelle 22: Berechnung Stauraum vor den Schrankenanlagen (Einfahrt und Ausfahrt)

Um die Zufahrten zu den einzelnen Schrankenanlagen staufrei zu ermöglichen, sind zwischen den Verzweigungspunkten und der jeweiligen Schrankenanlage die Werte aus Tabelle 22 einzuhalten. Aufgrund der grossen Distanz zum Anschlussknoten entsteht jedoch ein gewisser Spielraum. Dieser ist aber nach Norm nicht kalkulierbar.

Die Schranke der Ausfahrten müssen genügend weit vom Anschlussknoten entfernt sein damit der Rückstau des Anschlussknotens die Schrankenanlage nicht behindert. Der maximale Rückstau des Anschlussknotens Süd beträgt 54m (Einstellhalle inkl. P+R). Aufgrund der langen Rampe und dem Kurvenbereich vor dem Knoten kann ein Rückstau bis zur Schrankenanlage ausgeschlossen werden. Beim Anschlussknoten Mitte beträgt die Rückstaulänge maximal 12m. Auch hier ist nicht mit einem Rückstau bis zur Schrankenanlage zu rechnen, da sich die Einstellhallenausfahrt im hinteren Teil des Areals befindet.

Für die Ausfahrt muss gemäss Norm ein Stauraum von 5m-20m (je nach Kontrollmedium und Parkierungsbereich) bei der Schrankenanlage zur Verfügung stehen. Bei der Anordnung der einzelnen Schrankenanlagen sind die Werte aus Tabelle 22 zu berücksichtigen.



4.5 Fahrgeometrie Anschlussknoten / Ver.- und Entsorgung

Für die Befahrbarkeit der Ein- und Ausfahrt der Einstellhalle und der Anlieferungen wurden fahrgeometrische Untersuchungen mit Normfahrzeugen der Schweizer Normen SN 640 198a (PW) und SN 640 271a (Lastwagen und Lastzüge) sowie der Forschungsgesellschaft für Strassen und Verkehrswesen (Sattelzüge) durchgeführt. Die Ein- und Ausfahrt in die Einstellhalle für Personenwagen ist als unproblematisch einzustufen.

Die Ein- und Ausfahrten zu den Einstellhallen sind so konstruiert, dass sich zwei Personenwagen ohne Probleme begegnen können. Anlieferungsfahrzeuge und Cars stellen in diesem Zusammenhang Ausnahmesituationen dar. Hinsichtlich der Fahrgeometrie bei den Anschlussknoten zum Areal wird davon ausgegangen, dass diese nur unter Mitbenutzung der Gegenfahrbahn möglich ist, da sonst die Anschlussknoten massiv überdimensioniert werden müssten. Aufgrund der Lage der Baubereiche ist es unumgänglich, dass für die Anlieferung der Boulevard befahren werden muss. Daher kann nicht ausgeschlossen werden, dass für die Anlieferung im Bereich der Anschlussknoten die Flächen des Langsamverkehrs (Boulevard, Trottoir) überfahren werden. Hinzuzufügen ist noch, dass aufgrund der zulässigen Nutzungen mit einem relativ geringen Verkehrsaufkommen für die Anlieferung gerechnet werden kann.

Berücksichtigung von schweren Nutzfahrzeugen führt zu einer Überdimensionierung Zufahrten auf dem Areal.

4.5.1 Baubereich 1

In Abbildung 21 ist eine Anlieferungsroute für das Baubereich 1 aufgezeigt. Im Rahmen der laufenden Planungen zum neuen Bahnhofplatz Olten wird abgeklärt ob eine zentralisierte Ver.- und Entsorgung der beiden ersten Baubereiche und des Bahnhofs möglich ist. Die genaue Lage ist noch nicht bekannt.

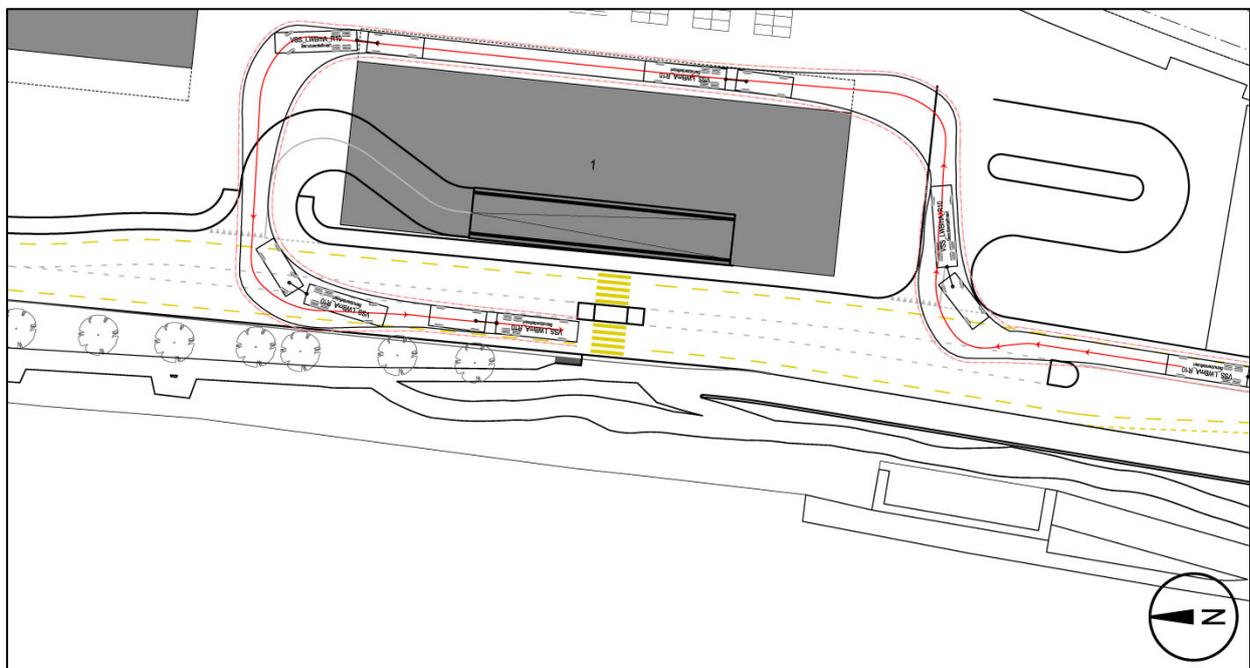


Abbildung 21: Fahrgeometrie Anlieferung Baubereich 1

Aufgrund der grossen Schleppkurven ist zu empfehlen, die Anlieferung tageszeitlich so zu planen, dass keine Spitzenstunden tangiert werden. Andernfalls empfiehlt es sich die Ein- und Ausfahrt der grossen Fahrzeuge durch einen Verkehrsdienst zu sichern.



4.5.2 Baubereich 2 / Betriebszentrale

In Abbildung 22 ist die Anlieferungsroute für die Betriebszentrale aufgezeigt. Über dieselbe Route kann die Anlieferung für das Baubereich 2 sichergestellt werden.

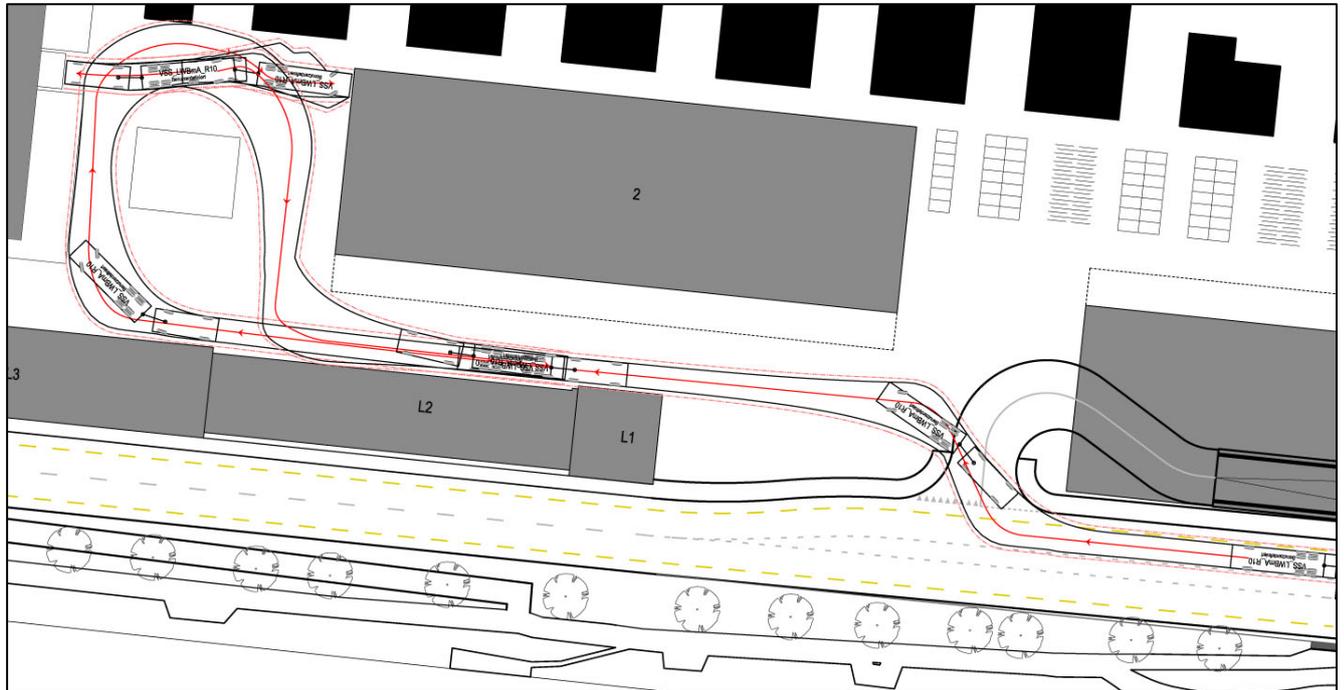


Abbildung 22: Fahrgeometrie Anlieferung Betriebszentrale

In Abbildung 23 ist die An- und Abfahrtsroute für ein Reisecar zur Betriebszentrale aufgezeigt. Solange es sich um keine Notfalleinsätze handelt, ist von einer Anbindung zwischen den Baubereichen L und J abzusehen.



Abbildung 23: Fahrgeometrie Anfahrt Reisecar zur BZ

Aufgrund der grossen Schleppkurven ist zu empfehlen, die Anlieferung tageszeitlich so zu planen, dass keine Spitzenstunden tangiert werden. Andernfalls empfiehlt es sich die Ein- und Ausfahrt der grossen Fahrzeuge durch einen Verkehrsdienst zu sichern.



4.5.3 Baubereich 3 und 4

In Abbildung 22 und Abbildung 25 sind mögliche Anlieferungsrouen für die Baubereiche 3 und 4 aufgezeigt. Durch den Lastwagentyp A werden ca. 85 % aller Fahrzeuge in der Schweiz abgedeckt. Der Lastwagentyp B ist durch die maximal möglichen Abmessungen definiert. Es fällt auf, dass für den Lastwagentyp B zwischen den Baubereichen 3 und 4 eine Wende in einem Zug nicht möglich ist. Die Wende lässt sich nur mit Rangieren und der Nutzung der Räume zum Baubereich M4 nachweisen.

Aufgrund der grossen Schleppkurven ist zu empfehlen, die Anlieferung tageszeitlich so zu planen, dass keine Spitzenstunden tangiert werden. Andernfalls empfiehlt es sich die Ein- und Ausfahrt der grossen Fahrzeuge durch einen Verkehrsdienst zu sichern.

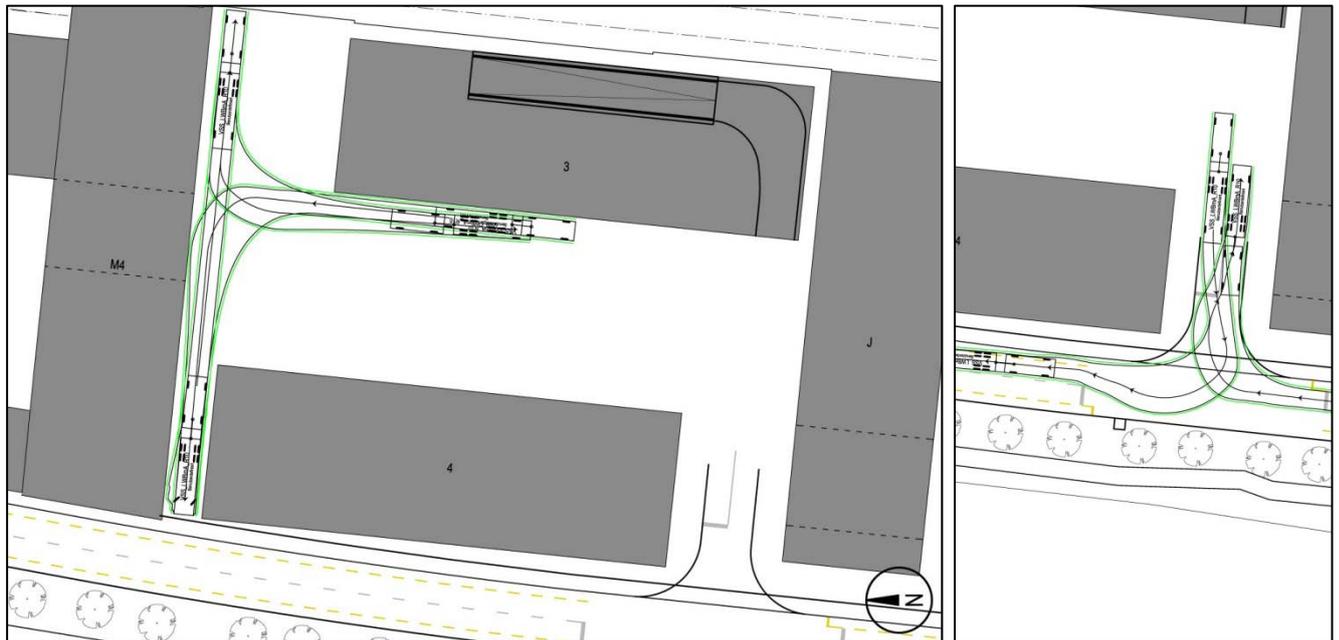


Abbildung 24: Fahrgeometrie Anlieferung Baubereich 3 und 4 (LW Typ B)

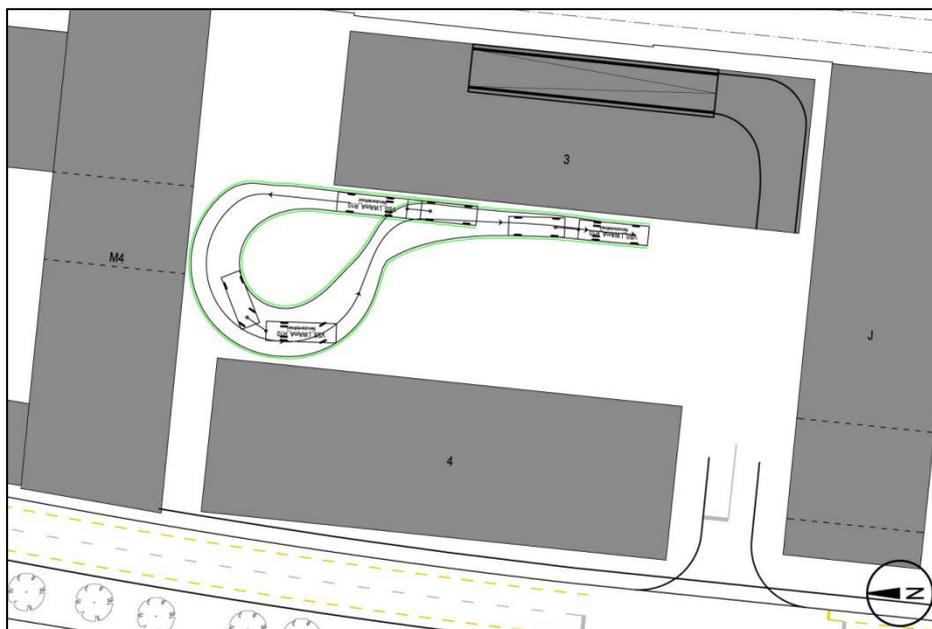


Abbildung 25: Fahrgeometrie Anlieferung Baubereich 3 und 4 (LW Typ A)



4.5.4 Baubereich 5

In Abbildung 26 sind mögliche Anlieferungsrouen für die das Baubereich 5 aufgezeigt. Weitere Möglichkeiten bestehen über den Vorplatz des Baubereichs 5.

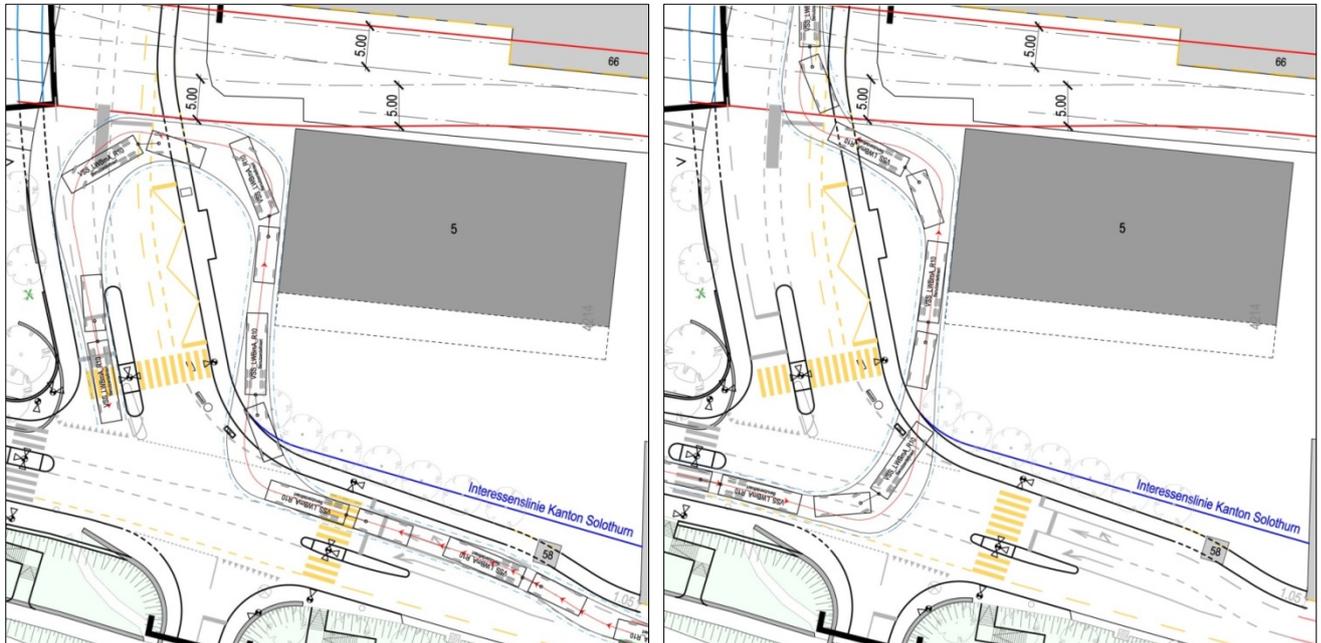


Abbildung 26: Fahrgeometrie Typ VSS LWAmA Anlieferung Baubereich 5

Die Lage des Baubereichs 5 direkt am Knoten Trimbacherbrücke schränkt die Möglichkeiten für An- und Abfahrtsrouten für grosse Nutzfahrzeuge erheblich ein. Zusätzlich darf die am Knoten gelegene Bushaltestelle (Ist-Zustand und Erschliessungskonzept) und die Wartebereiche für den Fussverkehr nicht tangiert werden. In jedem Fall ist die Anlieferungsroute im Zuge der detaillierten Festlegung zur Knotengeometrie, nach Bekanntsein der zukünftigen Nutzung der Trimbacherbrücke definitiv festzulegen. Unter Umständen empfiehlt es sich dann auch eine bestimmte An- und Abfahrtsroute auf dem übergeordneten Strassennetz festzulegen und bezüglich der Fahrzeuggrösse Einschränkungen vorzunehmen (z.B. nur Lastwagen ohne Anhänger).



5. Generelles Mobilitätskonzept

5.1 Ausgangslage und Aufgabe des Mobilitätskonzepts

Unter dem Gesichtspunkt zunehmender Probleme im Verkehrssystem aufgrund des stetigen Verkehrswachstums sowie im Zuge der Etablierung eines umfassenden Nachhaltigkeitsverständnisses im Planungswesen spielt bei Grossprojekten wie der Entwicklung des Areals Bahnhof Nord die Planung des Mobilitätsverhaltens resp. der Mobilitätsbewältigung eine zentrale Rolle. Von verschiedenen Seiten wurde deshalb gewünscht im Rahmen des Verkehrsgutachtens zum Gestaltungsplan Areal Bahnhof Nord ein generelles Mobilitätskonzept zu erarbeiten. Für die Ausarbeitung eines solchen Mobilitätskonzepts sprechen mehrere Gründe:

- Die Lage des Areals in nächster Nähe zum Bahnhof Olten mit einem dichten Fahrplan für Verbindungen in alle umliegenden Schweizer Grossstädte und Regionalzentren ist im Hinblick auf eine Abwicklung des Verkehrs mit nachhaltigen Verkehrsformen optimal. Mit unterstützenden Massnahmen soll deshalb ein nachhaltiges Mobilitätsverhalten weiter gefördert und so die verkehrliche Standortattraktivität genutzt werden.
- Im Rahmen der Gestaltungsplan-Prozessphase „Gesamtbetrachtung“ wurde vom Steuerungsausschuss Areal Bahnhof Nord beschlossen, dass Investoren von einer Erstellungspflicht der vorgesehenen Parkfelder befreit werden, sofern ein Mobilitätskonzept vorliegt. Mit der Erarbeitung eines generellen Mobilitätskonzepts soll deshalb der Grundstein gelegt werden, um das Erarbeiten spezifischer Mobilitätskonzepte durch zukünftige Investoren zu ermöglichen resp. zu attraktivieren.
- Wie aus den vorangehenden Kapiteln hervorgeht, ist das Verkehrsnetz in und um Olten, insbesondere auch entlang der Gösgerstrasse, bereits hoch belastet. Eine Minimierung der Fahrten aus dem Areal liegt nicht nur im Interesse einer möglichst nachhaltigen Mobilität, sondern trägt auch dazu bei, die Qualität des Verkehrsnetzes von Olten aufrechtzuerhalten. Eine Reduktion der Fahrten ist stark mit dem Angebot und Betrieb der Parkierungsanlagen und damit mit dem Thema Mobilitätsmanagement gekoppelt.

Das vorliegende generelle Mobilitätskonzept strebt hinsichtlich Mobilität im zukünftigen Quartier Areal Bahnhof Nord folgende Ziele an:

- Die durch die Nutzungen auf dem Areal Bahnhof Nord erzeugten Fahrten sollen auf ein Minimum reduziert werden.
- Durch optimale Angebote für den Langsamverkehr und die Nutzung des öffentlichen Verkehrs soll der Anteil des Umweltverbundes (LV und ÖV) am Modal Split des Quartiers Areal Bahnhof Nord möglichst gross sein (mind. 60%, genaue Festlegung im Rahmen des Gestaltungsplans).



5.2 Ansätze des generellen Mobilitätskonzepts

Das Mobilitätsverhalten der Bewohner und Arbeitnehmenden in einem Quartier kann mit Massnahmen, basierend auf zwei verschiedenen Ansätzen, beeinflusst werden.

- Das **Infrastruktur-Angebot** steuert die Attraktivität der einzelnen Verkehrsmittel und damit auch das Ausmass deren Nutzung. Im Bereich der Infrastruktur werden im Sinne einer nachhaltigen Mobilität folgende Stossrichtungen verfolgt:
 - / Die Infrastruktur für nachhaltige Mobilitätsformen (insbesondere LV, ÖV, kombinierte Mobilität) soll optimal ausgebaut und attraktiv gestaltet sein.
 - / Die Erstellung der Infrastruktur für den MIV erfolgt angebotsorientiert.
 - / Nach dem Prinzip des „Quartiers der kurzen Wege“ soll durch die Bereitstellung eines Grundangebots für Ver-/Entsorgung und Freizeit Verkehr vermieden werden.

- Ein umfassendes **Mobilitätsmanagement** steuert über die Infrastruktur-Angebote hinaus das spezifische Mobilitätsverhalten der Bewohner, Arbeitnehmenden und sonstigen Nutzern des Quartiers. Es richtet sich nach folgenden Prinzipien:
 - / Mit positiven Anreizen (Pull-Massnahmen) werden die nachhaltigen Mobilitätsformen gefördert und attraktiv gestaltet.
 - / Mit negativen Anreizen (Push-Massnahmen) wird die Attraktivität des MIV eingeschränkt.
 - / Mit der Einbindung von Unternehmen in Form einer Verpflichtung zu betrieblichem Mobilitätsmanagement (ebenfalls mit Push- und Pull-Massnahmen) kann stark auf den Arbeitsverkehr – und teilweise indirekt auf den Freizeit- und andere Verkehre der Arbeitnehmenden – Einfluss genommen werden.



5.3 Massnahmen-Stossrichtungen

Nachfolgend werden, aufgeteilt in die Bereiche Infrastruktur-Angebote und Mobilitätsmanagement, Stossrichtungen für konkrete, auf das Areal Bahnhof Nord bezogene Massnahmen vorgestellt.

5.3.1 Massnahmen im Bereich „Infrastruktur-Angebote“

Infrastruktur für nachhaltige Mobilitätsformen

– Veloabstellanlagen

Für jedes Baubereich im Areal Bahnhof Nord sollen grosszügig dimensionierte, attraktive und sichere Veloabstellanlagen erstellt werden.

/ Die **Anzahl Veloabstellplätze** soll über der in der massgebenden VSS-Norm geregelten Mindestmenge liegen. Im Rahmen der Sonderbauvorschriften zum Gestaltungsplan soll die Anzahl (resp. die Herleitung) der zu erstellenden Veloabstellplätze geregelt werden. Zu berücksichtigen sind dabei auch öffentlich zugängliche Veloabstellplätze für Kunden und Besucher von hoher Qualität.

/ Die Veloabstellanlagen sind **attraktiv und sicher** auszugestalten: einfache und direkte Zugänglichkeit, gute Ausleuchtung, Witterungsschutz, Massnahmen zur Erhöhung der Diebstahlsicherheit sowie genügend Platz für das Abstellen von Anhängern sind zu gewährleisten.

/ Für **E-Bikes** sind genügend **Akku-Aufladestationen** bei den einzelnen Standorten mit Veloabstellanlagen vorzusehen.

– Velowerkstatt

Eine nahe gelegene Velowerkstatt mit Reparaturmöglichkeit bietet die beste Voraussetzung für eine unkomplizierte Instandhaltung von Velos und fördert so die Attraktivität der Velonutzung. Idealerweise wird die Velowerkstatt gemeinsam / im Zusammenhang mit der zukünftigen Velostation des Bahnhofs Olten betrieben.

– Veloverleih

Allenfalls im Zusammenhang mit dem Umbau des Bahnhofs Olten resp. in Zusammenarbeit mit der zukünftigen Velostation und/oder einer allfälligen Velowerkstatt soll das Einrichten eines Veloverleihs geprüft werden. Insbesondere der Verleih von E-Bikes ist interessant für Personen, die im Quartier Areal Bahnhof Nord wohnen oder arbeiten, aber auf ein Privatauto verzichten.

– ÖV-Angebot und Zugänge zu Haltestellen / Perrons

Das Areal Bahnhof Nord Olten ist mit dem Bahnhof Olten und über die Buslinie 572 an der Haltestelle Trimbacherbrücke ÖV-technisch bereits bestens erschlossen.

Wichtig bleibt, dass die Zugänge zum Bahnhof resp. der Bushaltestelle attraktiv sind: Die Wegführung zu den Haltestellen / Personenunterführungen soll möglichst direkt sein. Die Wege sind gut auszuleuchten, um zu jeder Tages-/Nachtzeit genügend Sicherheit zu gewährleisten.

– Carsharing-Angebot

Im südlichen Bereich des Areals, in Bahnhofsnähe, ist bereits ein Standort für Mobility-Fahrzeuge vorgesehen. Bei der Anzahl Fahrzeuge ist nicht nur die von der Bahnhofsnutzung resp. den umliegenden Oltner Stadtquartie-



ren erzeugte Nachfrage zu berücksichtigen, sondern explizit auch die Nachfrage aus dem Quartier Areal Bahnhof Nord. Es ist zu prüfen, ob im Norden des Quartiers ein weiterer (kleinerer) Mobility-Standort betrieben werden kann, der durch seine Lage etwas abseits des Bahnhofs einen weniger hohen Nutzungsdruck aufweist und daher für die Bewohner und Arbeitnehmenden des Quartiers Areal Bahnhof Nord attraktiver ist. Die Car-sharing-Standorte sind gut auffindbar (insbesondere im Falle von unterirdisch angeordneten Carsharing-Standorten) und wenn möglich zentral zu platzieren.

– **Infrastruktur für Elektro-Auto**

In den beiden geplanten Einstellhallen sind spezielle Abstellplätze für Elektro-Autos mit der notwendigen Infrastruktur für das Aufladen der Batterien vorzusehen.

Angebotsorientierte Infrastruktur für MIV

– **Anzahl Parkfelder**

Die Anzahl Parkfelder soll, aufgrund der optimale ÖV-Erschliessung und der zentralen Lage im Stadtgefüge von Olten, auf das gemäss VSS-Norm 640 281 mögliche Minimum reduziert werden (Festlegen der Obergrenze für die Anzahl Parkfelder im ganzen Areal im Rahmen der Sonderbauvorschriften / Gestaltungsplan). Es soll überprüft werden, ob im Rahmen des Gestaltungsplanverfahrens sogar eine weitergehende Reduktion der Parkfelder - insbesondere für die Wohnnutzung - (im Sinne eines „autoarmen Quartiers“) denkbar / erwünscht ist (Kompetenz der Gemeinde / des Kantons).

– **Keine Parkplatz-Erstellungspflicht**

Es ist vorzusehen, unter der Voraussetzung, dass bei der Eingabe einer Baubewilligung für ein Baubereich ein spezifisches, fundiertes Mobilitätskonzept vorgelegt wird, für den Bauherrn die Pflicht zur Erstellung der Anzahl Parkfelder gemäss VSS-Norm zu erlassen. Dadurch wird ermöglicht, dass das Parkierungsangebot und damit auch die erzeugten Fahrten aus dem Areal Bahnhof Nord weiter reduziert werden. Dies lässt wertvollen Spielraum für eine allfällige günstige Verlegung des P+R in den Untergrund zu einem späteren Zeitpunkt offen.

Infrastruktur für Ver- und Entsorgung sowie Freizeit

Viel Verkehr kann zudem vermieden werden, indem eine Grund-Infrastruktur für Ver- und Entsorgung, d.h. insbesondere Geschäfte mit Gütern des täglichen Bedarfs, sowie für Freizeitaktivitäten in kurzer Fussdistanz angeboten werden kann. Aus diesem Grund sollen im Rahmen des Gestaltungsplans Vorschriften erlassen resp. günstige Voraussetzungen geschaffen werden, um die Ansiedlung resp. Erstellung folgender Infrastruktur zu begünstigen:

– Ein Lebensmittelgeschäft mittlerer Grösse soll das Quartier mit den Gütern des täglichen Bedarfs versorgen (Migros, Coop etc.).

– Ein Grundangebot für Freizeitaktivitäten soll in Form von Restaurants / Cafés, Fitnesscenter etc. zur Verfügung stehen.

– Zu den umliegenden Naherholungsräumen (Aare, Wald) sowie ins Stadtzentrum Olten sind direkte und attraktiv gestaltete Zugänge auszubilden. Dies muss allenfalls ausserhalb des Gestaltungsplanverfahrens abschliessend geregelt werden.



5.3.2 Massnahmen im Bereich „Mobilitätsmanagement“

Parkierungsbewirtschaftung

Zentrales Element eines Mobilitätsmanagements stellt die Bewirtschaftung der Parkieranlagen dar. Die Berechtigung für das Erheben von Gebühren für die Nutzung von Parkfeldern ergibt sich hauptsächlich aus zwei Gegebenheiten: Falls Parkfelder oberirdisch angeordnet sind, benötigen sie viel wertvolle Fläche und führen zu einem immer stärkeren Versiegelungsgrad des Bodens. Unterirdische Parkfelder sind hingegen sehr teuer. Aus diesen beiden Gründen ist es sinnvoll, die direkten bzw. die externen (versteckten) Kosten, die für die Erstellung von Parkfeldern aufgebracht werden müssen, (teilweise) auf die Nutzenden abzuwälzen.

Die Bewirtschaftung der Parkfelder ist nach dem Erlass des Gestaltungsplans oder in der weiterführenden Planung in einem detaillierten Parkierungskonzept zu regeln. Sie umfasst mindestens folgende Elemente:

– **Abstellplätze für Bewohner**

Bewohner im Quartier Areal Bahnhof Nord können Abstellplätze mieten. Dabei ist eine monatliche, marktübliche (Mietpreise für Parkfelder in der Umgebung) Gebühr zu entrichten.

Die Vermietung der Parkfelder ist von der Vermietung der Wohnungen zu entkoppeln, d.h. das Mieten einer Wohnung stellt keine Garantie für ein Parkfeld dar (gleiches gilt auch beim Erwerb von Wohneigentum). Damit soll auch erreicht werden, dass die Parkierung nicht durch die Wohnnutzung querfinanziert und so unter ihrem eigentlichen Wert vermietet werden (keine Kostenwahrheit). Die Vermietung und Koordination der Parkierung soll über eine externe, zentrale Stelle für das gesamte Quartier geregelt werden.

– **Abstellplätze für Arbeitnehmende**

Arbeitnehmende von im Quartier Areal Bahnhof Nord ansässigen Unternehmen können über dieselbe „externe Stelle“, also entkoppelt vom Arbeitgeber, Parkfelder zu marktüblichen Preisen in den Einstellhallen mieten. So wie ein Wohnungsmietvertrag keine Zusicherung eines Parkfeldes darstellt, ist aber auch ein Arbeitsvertrag keine Garantie für die Miete eines Parkfeldes.

– **Abstellplätze für Besucher und Kunden**

Für Besucher der Bewohner und Kunden der Unternehmen im Quartier Areal Bahnhof Nord wird eine Anzahl Parkfelder freigehalten. Auch diese Parkfelder unterliegen einer Bewirtschaftung: Entweder sind sie zeitlich beschränkt (Kurzzeitparkfelder) oder mit marktüblichen Gebühren belegt. Unternehmen, die besonders viel Kundenverkehr aufweisen bzw. ihren Kunden (gratis) freie Parkfelder zusichern möchten, haben die Gelegenheit, bei der „externen Stelle“ Parkfelder zu mieten.

– **Kurzzeit-Parkfelder und P+R**

Sämtliche Kurzzeit-Parkfelder sowie die Parkfelder des P+R entlang des Gleisfeldes werden mit einer Gebührenpflicht belegt.

– **Parkierung Betriebszentrale SBB**

Eine Ausnahme hinsichtlich Parkierungsregelung / -bewirtschaftung bildet die Betriebszentrale der SBB: Ihr werden 100 Parkfelder zugeteilt und explizit reserviert. Von weiteren Ausnahmeregelungen wird abgesehen.



Anreizmassnahmen zugunsten nachhaltiger Mobilität (Bewohner)

Die Möglichkeiten, im Bereich von Mobilitätsmanagement positive Anreize für die vermehrte Nutzung nachhaltiger Mobilitätsformen zu schaffen, sind äusserst vielfältig. Einige Massnahmen können bereits im heutigen Konkretisierungsstand der Planung definiert werden. Andere sind im Verlauf der weiteren Planung zu konkretisieren resp. zu erweitern. Nachfolgende Massnahmen fokussieren vor allem auf die Bewohner des neuen Quartiers Areal Bahnhof Nord. Im Abschnitt „Mobilitätsmanagement für Unternehmen“ werden anschliessend analog Massnahmen für Arbeitnehmende / Kunden formuliert.

– Mobilitätsset (Informationen)

Allen Neuzuzüglern wird beim Einzug ins Quartier Areal Bahnhof Nord ein Mobilitätsset mit umfangreichen Informationen rund um das Thema Mobilität, insbesondere jedoch zu Angeboten / Möglichkeiten für ein nachhaltiges Verkehrsverhalten, abgegeben. Das Mobilitätsset basiert auf der bereits heute von der Stadt Olten verteilten Informationsmappe, ergänzt mit gebietsspezifischen Informationen und Angeboten.

Das Mobilitätsset könnte in etwa folgende Inhalte umfassen:

- / SBB-Fahrpläne für Bahnhof Olten
- / Busfahrpläne für Orts- und Regionalbusse Olten inkl. Liniennetzplan
- / Haltestellenfahrplan für Haltestelle Trimbacherbrücke
- / Info-Broschüre zu Abos und Tickets von SBB, A-Welle sowie BOGG (Busbetriebe Olten Gösgen Gäu AG)
- / Info-Blatt zum Bezug / zur Nutzung der „Tageskarte Gemeinde“
- / Gratis Schnupper-Abo von Mobility Carsharing, Info-Broschüren / Anmeldeformular Mobility Carsharing
- / Gutschein für die Benutzung der Velostation am Bahnhof Olten, die die Velowerkstatt und / oder den Veloverleih (z.B. für E-Bike)
- / Velostadtplan bzw. Velowegkarte der Region Olten, Angabe von Standorten von Veloverleih-Stellen
- / Gutschein für eine E-Bike-Beratung
- / Info-Broschüren zu Heimlieferservice-Angeboten
- / Kontaktangaben von Taxidiensten
- / Kontaktangaben von Mobilitätsberatungsstellen (z.B. Mobilitätsbüro)

– ÖV-Abo-Verleih

Bereits heute besteht ein ÖV-Abo-Verleih in Form von Gemeindefesttagskarten. Dabei kaufen Gemeinden übertragbare General-Abonnemente der SBB und verkaufen diese tagesweise an Dritte weiter (jedoch zu günstigeren Konditionen als am Schalter / Automat bezogene SBB-Festtagskarten). Über diese Möglichkeiten sind sowohl Bewohner als auch Arbeitnehmende im Quartier Areal Bahnhof Nord zu informieren (insbesondere aufgrund der Nähe zum Bahnhof Olten).

Weitergehend könnte aber im Rahmen einer gemeinsamen Quartierorganisation (oder im Rahmen des Mobilitätsbüros, siehe unten) eine Anzahl solcher übertragbarer GAs spezifisch für die Einwohner / Arbeitnehmenden des Areals gekauft und „vertrieben“ werden. Vorteilhaft wäre, dass die



Chancen für eine „Tageskarte“ an einem gewünschten Datum grösser sind, da der Kreis bezugsberechtigter Personen kleiner ist als bei den allen zur Verfügung stehenden Gemeinde-Tageskarten.

– **Mobilitätsbüro**

Aufgrund der Nähe zum Bahnhof bietet es sich an, ein gemeinsam mit dem Bahnhof Olten und ev. unter Mithilfe der Stadt betriebenes Mobilitätsbüro aufzubauen, das sowohl die Bewohner und Arbeitnehmenden im Quartier Areal Bahnhof Nord, als auch die SBB-Kunden am Bahnhof Olten und allgemein die Bevölkerung der Stadt Olten bei Bedarf in Mobilitätsfragen berät.

Ein solches Mobilitätsbüro könnte auch die Veloverleih-Infrastruktur sowie die Organisation eines ÖV-Abo-Verleihs (resp. Ausgabe der Gemeinde-Tageskarten) betreuen.

Mobilitätsmanagement für Unternehmen

– **Pflicht zur Erstellung eines Mobilitätskonzepts**

Im Gestaltungsplan resp. in den Sonderbauvorschriften ist zu regeln, dass Unternehmen im Quartier Areal Bahnhof Nord ab einer Grösse von 10 Mitarbeitenden ein Mobilitätskonzept vorzuweisen haben, welches Massnahmen zur Beeinflussung des Mobilitätsverhaltens ihrer Beschäftigten sowie Kunden / Besucher darlegt. Folgende Inhalte / Ansätze müssen in einem Mobilitätskonzept zwingend enthalten sein:

- / Parkierungsbewirtschaftung: gebührenpflichtige Parkfelder für Arbeitnehmende
- / Vergünstigung von ÖV-Abonnementen
- / Bereitstellen von attraktiver Velo-Infrastruktur (wenn möglich mit Duschmöglichkeit)
- / Informationen zuhanden Mitarbeitenden sowie Kunden / Besucher über Erreichbarkeit des Unternehmens mit ÖV und Langsamverkehr

– **Kostenlose Erstberatung für Mobilitätsfragen**

Ausserdem soll jedem Unternehmen die Möglichkeit geboten werden, sich entweder durch das Mobilitätsbüro (vgl. oben) oder, falls kein Mobilitätsbüro eingerichtet wird / werden kann, durch die Stadt Olten in Mobilitätsfragen beraten zu lassen (kostenlose Erstberatung).

– **Mobilitätsset für Arbeitnehmende**

Jedem neuen Mitarbeitenden wird, wie bei den neuzugezogenen Bewohnern (vgl. oben), ein Mobilitätsset abgegeben, um sich auch eigenständig über die verschiedenen Möglichkeiten und Angebote für ein nachhaltiges Mobilitätsverhalten zu informieren.



5.4 Umsetzung des generellen Mobilitätskonzepts

Um die im Kapitel 5.3 beschriebenen Massnahmenstossrichtungen zu konkretisieren und umzusetzen werden folgende Vorgehenschritte vorgeschlagen:

– Regelungen im Gestaltungsplanverfahren

Im Rahmen der Erstellung des Gestaltungsplans und der dazugehörigen Sonderbauvorschriften soll geprüft werden, welche Massnahmen (ansatzweise) darin verankert werden sollen. Dies betrifft v.a. folgende Ansätze:

- Festlegung eines Mindestanteils des ÖV und Langsamverkehrs am Modal Split des Quartiers
- Veloabstellanlagen: Dimensionierung und Anforderungen an die Ausgestaltung
- Parkfelder: Anzahl der Parkfelder, Erstellungsrecht bzw. Erlass der Erstellungspflicht
- Pflicht zur Parkierungsbewirtschaftung
- Ver- und Entsorgung: Rahmenbedingungen für Ansiedlung eines Detailhändlers, von Restaurants und weiteren Freizeiteinrichtungen
- Pflicht der Unternehmen (ab einer zu definierenden Mindestgrösse) zur Erstellung eines unternehmensspezifischen Mobilitätskonzepts

– Pflicht zur Erarbeitung eines detaillierten Mobilitätskonzepts (Weiterführung des generellen Mobilitätskonzepts)

Das vorliegende Mobilitätskonzept soll, sobald konkretere Informationen zu Nutzungen, Umsetzung und Etappierung des Areals Bahnhof Nord vorliegen vertieft und konkretisiert werden. Hierzu ist ein geeigneter Prozess (Form und Verbindlichkeit des Mobilitätskonzepts) zu entwickeln. In den weiteren Prozessschritten sind auch die Finanzierung der Massnahmen und die Zuständigkeiten zu regeln sowie ein Controlling-System zu entwickeln.

Eine solche Pflicht zur Erarbeitung eines detaillierten Mobilitätskonzepts kann ebenfalls in den Sonderbauvorschriften verankert werden.

6. Bautechnisches Hinweise

6.1 Strassenzustand

Die Gösgerstrasse ist seitlich eingegrenzt durch die bestehenden Gebäude auf der Ostseite sowie die steile Böschung zur Aare auf der Westseite. Die Böschungsoberkante besteht mehrheitlich aus einer Stützmauer. Die Strassenbreite beträgt 8.00 m, der Gehweg auf der Ostseite hat eine variable Breite von 1.00 m bis 2.00 m.

Der Randabschluss zum Gehweg ist ein schräggestellter Schalenstein. Auf der Westseite trennt eine bombierte Pflasterung mit Aufgesetzter Leitplanke die Böschung von der Fahrbahn.

6.1.1 Belag

Visuell betrachtet, ist der Belagszustand gut. Es gibt keine grösseren Längsrisse und auch keine Netzzrisse, welche auf Setzungen der Fundationsschicht hinweisen. Belagsuntersuchungen wurden keine gemacht. Die bestehenden Schichtstärken sind nicht bekannt.

6.1.2 Entwässerung

Die Strasse hat praktisch kein Längsgefälle und weist über den ganzen Abschnitt ein einheitliches Dachgefälle auf. Das anfallende Regenwasser wird beidseitig in eine Rinne geleitet. Die Rinne wird in die bestehende Mischwasserleitung entwässert. Die Mischwasserleitung hat für Regenspitzen an zwei Stellen Überläufe in die Aare. Massnahmen für Störfallsicherungen sind nicht bekannt. Zum Teil sind die Rinnen verschmutzt und bewachsen. Aus Erfahrung sind die Rinnen nicht optimal für den Unterhalt.



Abbildung 27: Einlauf Rinne Strassenentwässerung



6.2 Anpassungen Gösgerstrasse

Aufgrund des bestehenden Entwässerungssystems sollten möglichst wenige Anpassungen an der Gösgerstrasse vorgenommen werden. Einen Eingriff in das bestehende Entwässerungssystem ist sorgfältig zu Planen. Im Bereich der im Erschliessungskonzept vorgesehenen Anschlüsse ist zu überlegen, ob die Entwässerungsrinnen durch die übliche Schlammsammler ersetzt werden können. Der Ersatz würde jedoch bedeuten, dass ein „künstliches Längsgefälle“ geschaffen werden muss. Bei Anpassungen auf der Westseite muss neben der Entwässerung auch die Stützmauer angepasst werden. Solche Anpassungen sind sehr kostspielig.

Im Erschliessungskonzept sind Anpassungen an der Gösgerstrasse im Übergangsbereich zu Bahnhof vorgesehen. Demnach werden zwei neue Einfahrten und ein Fussgängerübergang mit Fussgängerschutzinsel erstellt. Die zwei Varianten, mit oder ohne LSA, unterscheiden sich aus bautechnischer Sicht im Wesentlichen in der Zugänglichkeit für Zufussgehende.

In der Variante mit LSA müsste ein Gehweg westlich der Gösgerstrasse bis zum neuen Fussgängerstreifen erstellt und zusätzlich ein Anschluss an die Seufzger-Allee ausgeführt werden. Zusätzlich müsste die Entwässerung angepasst werden.

In der Variante ohne LSA kann der bestehende Rand auf der Westseite belassen werden. Allfällige neue Abstände zum bestehenden Rand können auch nur markiert werden (seitliche Abweislinie).

Bei beiden Varianten wird der östliche Rand verschoben. Die Entwässerung muss entsprechend angepasst werden. Am Anschlussknoten Süd ist eine durchgängige Entwässerungsrinne nicht optimal. Ein häufiges überfahren der Rinne kann früh zu Schäden führen. Auch hier stellt sich die Frage ob im ganzen Abschnitt auf Schlammsammler umgestellt werden kann.

Die Fussgängerschutzinsel bei Variante ohne LSA wird baulich ausgeführt. In der Variante mit LSA wird keine Fussgängerschutzinsel ausgeführt. Der Fussverkehr hat zur Querung der Strasse am Fussgängerstreifen eine separate Grünphase. Eine Mittelinsel beim Wartebereich auf der Fahrbahn muss baulich ausgeführt werden.

Weiter Richtung Norden soll eine neue Fussgängerquerung zum bestehenden Anschluss an die Seufzger-Allee geschaffen werden (Baubereich L4). Die Die Fussgängerschutzinsel wird nur markiert und mit beidseitigen Pollern geschützt. Eine andere Ausführung ist aus Sicht des Strassenunterhalts nicht möglich. Der Winterdienst braucht eine minimale Fahrspurweite von 3.50 m. Ein örtlicher Ausbau der gesamten Fahrbahn wäre unverhältnismässig.

Ab Baubereich L4, Richtung Norden wird stellenweise der Gehweg verbreitert. Anpassungen werden in Richtung der Parzellengrenze gemacht. Der bestehende Strassenrand wird belassen. Die Anpassungen sind aus bautechnischer Sicht nicht problematisch.



6.3 Anpassungen Knoten Trimbacherbrücke

Die Anpassungen am westlichen Strassenrand bei der Einmündung der Trimbacherbrücke sind minimal. Die neuen Treppen-Anschlüsse sowie die Verbreiterung der Rampe an die Seufzger-Allee sind dagegen sehr aufwendig.

Auf der südöstlichen Seite des Knotens soll die Bushaltestelle verschoben. Östlich der Mittelinsel auf der südlichen Zufahrt müsste die Strasse komplett neu (inkl. Entwässerung) erstellt werden. Teile der Fundationschicht könnten übernommen werden.

Die Verbreiterung der Fahrbahn auf der nordöstlichen Seite hat zur Folge, dass die bestehende Stützmauer abgebrochen und teilweise wieder erstellt werden muss. Der Gesamte Gehweg wird nach Osten verschoben. Die Anpassungen an der Entwässerung sind nördlich des Knotens weniger kostspielig, da bereits heute Schlammsammler vorhanden sind.

6.4 Ausnahmetransportrouten

Die Achse Bahnhofquai – Gösgerstrasse (bis Trimbacherbrücke) - Industriestrasse liegt im Netz der *Versorgungsrouten für Ausnahmetransporte* (vgl. *blaue Linie* in Abbildung 28). Aufgrund des RRB vom 22. Juni 2002 wurde die Verordnung über die Offenhaltung der Versorgungsrouten für Ausnahmetransporte in Kraft gesetzt.

Auf dieser Route ist für die Durchfahrt das Profil der Kategorie 2 einzuhalten:

Lichte Höhe:	4.80 m
Durchfahrtsbreite:	5.00 m
Gesamtgewicht:	240 Tonnen
Achslast:	20 Tonnen

Dies bedeutet, dass z. B. Fussgängerinseln oder allfällige Kreisel überfahrbar bzw. passierbar und normenkonform sein müssen.

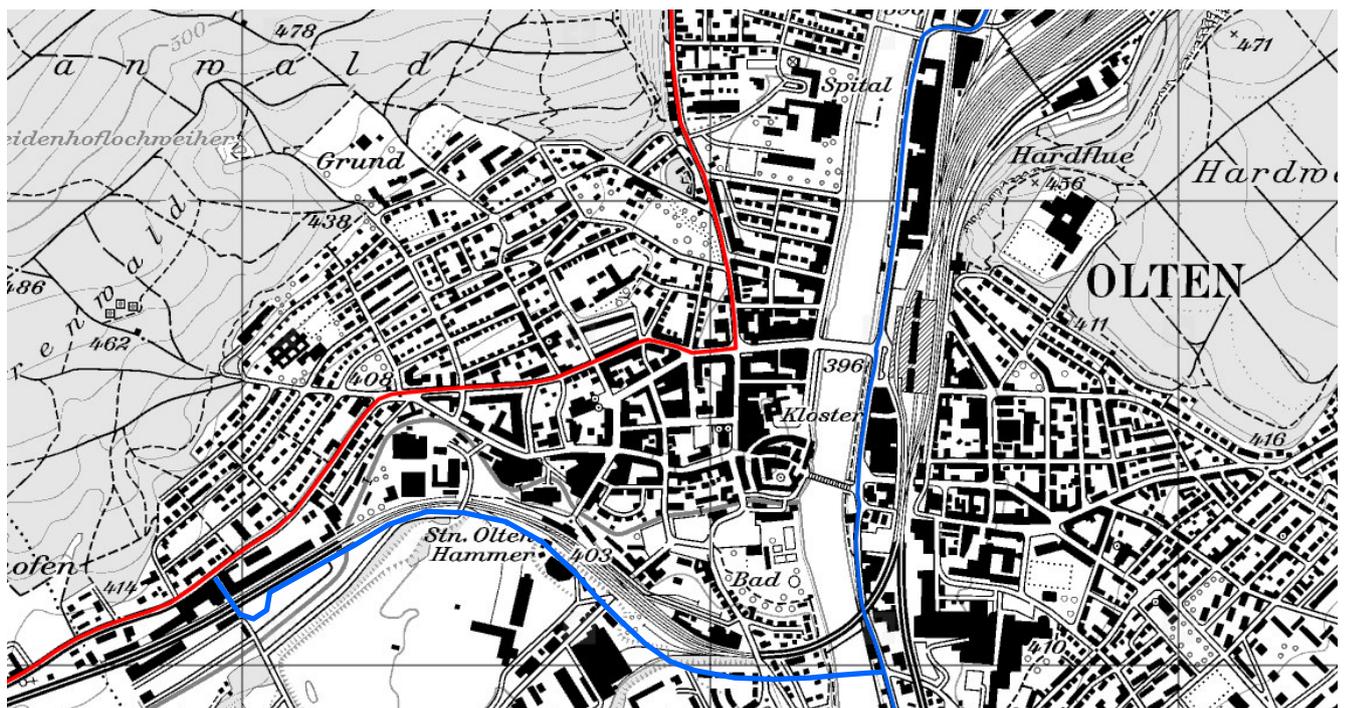


Abbildung 28: Ausnahmetransportrouten Umgebung Olten 2013



7. Schlussbetrachtung

7.1 Dimensionierung / Bewirtschaftung Parkierungsanlagen

Die ermittelte Parkfeldanzahl für Personenwagen beschränkt sich aufgrund der sehr guten Erschliessung durch den öffentlichen Verkehr auf ein Minimum. Aufgrund der Lage des Areals in Bezug zu anderen Quartieren und zu anderen Sammelparkierungseinrichtungen wird die Gefahr, dass dort ein Konflikt durch Fremdparkierung entsteht als gering beurteilt. Einzig die bahnhofsbezogenen Parkierungsanlagen befinden sich in direkter Nähe. Es wird empfohlen angemessene Massnahmen für die Parkplatzbewirtschaftung der Parkierungsanlagen mit Bezug zum Areal und zum Bahnhof zu entwickeln und umzusetzen um Fremdparkierungen möglichst zu unterbinden.

7.2 Verkehrssituation Primärknoten

Die Berechnungen anhand der prognostizierten Verkehrsmengen für 2020 zeigen, dass die Leistungsfähigkeit an den Anschlussknoten entlang der Gösgerstrasse mit den im Erschliessungskonzept vorgesehenen Vortrittsregimen und Knotengeometrien nachgewiesen werden kann.

An den Anschlussknoten Süd und Mitte wird empfohlen planerisch und baulich die Umsetzung von Lichtsignalanlagen sicherzustellen. Gründe für die Umsetzung von Lichtsignalanlagen an diesen beiden Knoten können sein:

- _ Dosierung der Verkehrsmenge, welche auf das übergeordnete Strassen-netz gelangt,
- _ Bevorzugung des öffentlichen Busverkehrs zur Sicherstellung der Fahr-planeinhaltung,
- _ Sicherstellung der Qualität des Verkehrsablaufes bzw. der Leistungsfähig-keit am Knoten,
- _ Sicherstellung der Verkehrssicherheit für alle Verkehrsteilnehmenden am Knoten.

Am Anschlussknoten Süd wird aus Gründen der Verkehrssicherheit empfoh-len, mit der Umsetzung einer Lichtsignalanlage die Querungsmöglichkeit für den Fussverkehr in die Anlage zu integrieren.



7.3 Verkehrssituation Sekundärknoten

Bahnhofplatz

Am Bahnhofplatz ergeben die anhand der prognostizierten Verkehrsmengen für 2020 durchgeführten Berechnungen, dass sich auch mit dem vom Areal Bahnhof Nord generierten Verkehrsaufkommen die Situation gegenüber der Ausgangslage vor Eröffnung der Entlastungsstrasse verbessert.

Um die notwendige Staufreihaltung auf der Gösgerstrasse sicherzustellen wird empfohlen an den Arealanschlüssen die notwendigen infrastrukturellen Voraussetzungen für die Umsetzung von Lichtsignalanlagen zur Dossierung der ausfahrenden Verkehrsmenge zu schaffen. Auch mit Hinblick auf die Möglichkeit eines Kreisels am Bahnhofplatz und eine bessere Einbindung des ÖV am Bahnhofplatz ist diese Massnahme zu empfehlen.

Trimbacherbrücke

Am Knoten Trimbacherbrücke ergeben die anhand der prognostizierten Verkehrsmengen für 2020 durchgeführten Berechnungen, dass die Leistungsfähigkeit mit der im Erschliessungskonzept vorgesehenen Knotengeometrie nachgewiesen werden kann.

In jedem Fall ist zu empfehlen eine separate Fahrspur für Linksabbieger von Süden sicherzustellen, da sonst eine negative Beeinflussung der Geradeausfahrer und der Rechtsabbieger nicht ausgeschlossen werden kann und sich der Rückstau auf der Gösgerstrasse kumulieren könnte. Die Festlegung der Knotengeometrie sollte jedoch erst nach Klärung der Frage zur zukünftigen Nutzung der Trimbacherbrücke erfolgen.

Sowohl aus betrieblichen als auch aus verkehrstechnischen Gründen ist zu empfehlen die Bushaltestelle in Fahrtrichtung Norden, wie im Erschliessungskonzept dargestellt von der Gösgerstrasse in die Industriestrasse zu verlegen.

7.4 Einhaltung notwendige Sichtweiten

An den im Erschliessungskonzept vorgesehenen Anschlussknoten können die Sichtweiten gemäss Norm und kantonaler Richtlinie nachgewiesen werden.

An den im Erschliessungskonzept vorgesehenen Fussgängerstreifen können die Sichtweiten gemäss Vorgabe des bfu eingehalten werden. Es ist jedoch möglich, durch geringe Anpassungen an der seitlichen Bepflanzung bzw. dem Gelände entlang der Gösgerstrasse im Bereich der Fussgängerstreifen eine Verbesserung der Sichtverhältnisse zu erreichen.

7.5 Staufreihaltung Einstellhallen

Die Leistungsfähigkeit der Schrankenanlagen bei Ein- und Ausfahrt der Einstellhalle sind mit dem prognostizierten Fahrtenaufkommen gewährleistet.

Bezüglich der Lage der Schrankenanlagen und der notwendigen Staufreihaltung bei den Ein- und Ausfahrten kann keine abschliessende Beurteilung gemacht werden. Das Gutachten hat gezeigt, dass es möglich ist den Nachweis zu führen. Ein detaillierter Nachweis muss im Zuge der jeweiligen Baugesuchsverfahren durchgeführt werden.



7.6 Fahrgeometrie Anschlussknoten / Ver.- und Entsorgung

Die fahrgeometrischen Nachweise für die im Erschliessungskonzept vorgesehenen Anschlussknoten können geführt werden. Da die konzipierten Anschlussknoten primär für die PW-Erschliessung dienen, können grössere Lieferungsfahrzeuge die Knoten nur unter Mitbenutzung der Gegenfahrbahn befahren. Angesichts des zu erwartenden geringen Verkehrsaufkommens durch Anlieferungsfahrzeuge und der sonst resultierenden raumgreifenden Knotengeometrie wird dieser Umstand als akzeptabel beurteilt.

Aufgrund der grossen Schleppkurven ist zu empfehlen, die Anlieferung tageszeitlich so zu planen, dass keine Spitzenstunden tangiert werden. Andernfalls empfiehlt es sich die Ein- und Ausfahrten der grossen Fahrzeuge durch einen Verkehrsdienst zu sichern.

Die arealinterne Erschliessung für den Lieferverkehr wird über den Boulevard abgewickelt. Die notwendigen Fahrmanöver können nachgewiesen werden. Die Fahrgeometrie zwischen den Baubereichen 3 und 4 ist für Fahrzeuge mit den maximalen Abmessungen gemäss Gesetzgebung eingeschränkt.

Die Anlieferungsroute sowie allenfalls eine Beschränkung für bestimmte Fahrzeuggrössen für den Baubereich 5 ist im Zuge der detaillierten Festlegung zur Knotengeometrie an der Trimbacherbrücke definitiv festzulegen.

Bei der weiteren Planung und im Rahmen der Baugesuchsverfahren ist der für die Anlieferung notwendige Platz auf dem Boulevard zu beachten.

7.7 Mobilitätskonzept

Es wird empfohlen, die im Mobilitätskonzept beschriebenen Massnahmenstossrichtungen weiter zu konkretisieren und umzusetzen. Dies betrifft vor allem folgende Ansätze:

- Festlegung eines Mindestanteils des ÖV und Langsamverkehrs am Modal Split des Quartiers
- Veloabstellanlagen: Dimensionierung und Anforderungen an die Ausgestaltung
- Parkfelder: Anzahl der Parkfelder, Erstellungsrecht bzw. Erlass der Erstellungspflicht
- Pflicht zur Parkierungsbewirtschaftung
- Ver- und Entsorgung: Rahmenbedingungen für Ansiedlung eines Detailhändlers, von Restaurants und weiteren Freizeiteinrichtungen
- Pflicht der Unternehmen (ab einer zu definierenden Mindestgrösse) zur Erstellung eines unternehmensspezifischen Mobilitätskonzepts

Das vorliegende Mobilitätskonzept soll, sobald konkretere Informationen zu Nutzungen, Umsetzung und Etappierung des Areals Bahnhof Nord vorliegen vertieft und konkretisiert werden. Hierzu ist ein geeigneter Prozess (Form und Verbindlichkeit des Mobilitätskonzepts) zu entwickeln. In den weiteren Prozessschritten sind auch die Finanzierung der Massnahmen und die Zuständigkeiten zu regeln sowie ein Controlling-System zu entwickeln.

Ausserdem wird die Einführung einer Pflicht zur Erarbeitung eines detaillierten Mobilitätskonzepts im Rahmen der Baugesuchsverfahren empfohlen.



7.8 Bautechnische Hinweise

Der Querschnitt auf der Gösgerstrasse sollte nach Möglichkeit nur wenig verändert werden. Anpassungen aufgrund der bestehenden Entwässerungssituation können sonst schnell kostspielig und aufwändig in der Ausführung werden. Evtl. müsste von der heutigen Lösung mit beidseitigen Rinnen auf ein System mit künstlichem Längsgefälle und Schlammesammler umgestellt werden.

Auch Anpassungen am westlichen Strassenrand sind schwierig umzusetzen, die bestehende Stützmauer müsste verschoben werden.

Anpassungen am Knoten Trimbacherbrücke sind nur dann sinnvoll, wenn der Entscheid für den zukünftigen Brückenquerschnitt gefällt ist. Die Umgestaltung des Knotens wäre aufwendig und kostspielig. Eine zweimalige Anpassung des Knotens wäre unverhältnismässig.