

GESTALTUNGSPLAN ZIEGELFELDSTRASSE - BLEICHMATTSTRASSE

MOBILITÄTSKONZEPT

20. Oktober 2022

INHALT

1. Ausgangslage und Auftrag	1
2. Vorhaben Überbauung Sankt Martinsgarten	1
3. Kontext Verkehr	1
4. Bedarf und Angebot an Parkfeldern und Abstellplätzen	2
5. Verkehrsaufkommen	4
6. Erschliessungsprinzip	5
7. Umlegung des erzeugten Verkehrs und Auswirkungen	6
8. Beurteilung der Strassenklassierung.....	7
9. Ausbildung der Anschlüsse	9
10. Mobilitätskonzept	10

Auftraggeberin:

Frei Architekten AG
Bleichemattstrasse 43
5000 Aarau

Bearbeitung:

Belloli Raum- und Verkehrsplanung GmbH
Museumstrasse 9
5200 Brugg
Tel.: 062 822 52 01
www.belloli.org / info@belloli.org

Thomas Belloli Dipl. Ing. FH in Raumplanung

1. Ausgangslage und Auftrag

Das Areal an der Ziegelfeldstrasse soll neu überbaut werden. Das Gebiet liegt in der Kernzone und unterliegt der Gestaltungsplanpflicht. Da der spezifische Bedarf an Parkfeldern über 50 Stück liegt, muss in einem Mobilitätskonzept der Kontext Verkehr dargelegt und der Parkplatzbedarf sowie das erzeugte Fahrtenaufkommen auf Verträglichkeit geprüft werden. Mit einem Mobilitätskonzept wird die Mobilität der Bewohnenden, Angestellten und Besuchenden / Kunden sichergestellt.

2. Vorhaben Überbauung

Das Vorhaben ist mit Gestaltungsplanentwurf und Richtprojekt umschrieben. Die folgenden Kenngrössen sind verkehrlich relevant:

Anrechenbare Geschossfläche aGF Wohnen:	5760 m ²
Anrechenbare Geschossfläche aGF Gewerbe:	533 m ²
Anzahl Wohnungen (Richtprojekt):	52 Whg.
Anzahl Zimmer (Wohnen):	143 Zimmer
Anzahl Angestellte Gewerbe:	11 Angestellte

Neben der Hauptnutzung Wohnen sind in den Erdgeschossen kundenintensive Dienstleistungsbetriebe zu erwarten. Es ist vorgesehen, das Areal in einem Schritt zu überbauen (keine Etappierung). Betreffend Label (z. B. 2000-Watt-Areal) und dem Modal-Split (z. B. autofreies Wohnen) sind keine besonderen Ziele gesetzt.

3. Kontext Verkehr

Das Gebiet des Gestaltungsplanes befindet sich in der Kernzone entlang der Kantonsstrasse H5 (Ziegelfeldstrasse). Es wird im Westen durch die Grundstrasse und im Osten durch die Bleichmattstrasse begrenzt.

Die Grundstrasse ist eine Erschliessungsstrasse, welche nicht durchgehend geführt ist und einen Wendepunkt aufweist. Über die Grundstrasse verläuft eine wichtige Velo- und Fussgängerverbindung, welche nach der Überquerung der Ziegelfeldstrasse zum Schöngrundquartier führt. Auf der Grundstrasse ist eine Begegnungszone signalisiert. Ein Alters- und Pflegeheim befindet sich zu Beginn der Sackgasse.

Die Bleichmattstrasse ist eine Verbindung zur Innenstadt (Sammelstrasse) und dient als Veloverbindung zum Schulhaus Frohheim. Die Bleichmattstrasse mündet in die Begegnungszone Innenstadt (Ringstrasse). Sie ist gemäss der Zählung 2020 mit einem durchschnittlichen täglichen Verkehr (DTV) von ca. 950 Fahrzeugen belastet, der Verkehr hat somit gegenüber der Belastung 2015 um mehr als die Hälfte abgenommen.

4. Bedarf und Angebot an Parkfeldern und Abstellplätzen

Die Mobilität wird erfahrungsgemäss massgeblich über das Vorhandensein von Parkfeldern gesteuert. Für das vorliegende Projekt ist zudem der Mobilitätsplan der Stadt Olten (MPO) zu beachten.

Parkfelder (PF) für Personenwagen

Die Berechnung des Parkfeldbedarfs für Motorwagen richtet sich grundsätzlich nach der VSS-Norm 40 281, welche als Richtwert für Wohnen 1 Abstellplatz pro Wohneinheit beziehungsweise 0.1 Abstellplätze pro Parkfeld für Bewohner für Besuchende festlegt. Im Mobilitätsplan der Stadt Olten (MPO) ist das Entwicklungsgebiet «Sankt Martinsgarten» dem Gebietstyp I zugeordnet. Aufgrund der Standortgüte ist der Bedarf an Abstellplätzen demnach folgendermassen zu reduzieren:

Wohnen inkl. Besucher; Gebietstyp I: min. 40%, max. 60%

Übrige Nutzungen Personal; Gebietstyp I: min. 20%, max. 30%

Übrige Nutzungen Kunden / Besucher; Gebietstyp I: min. 40%, max. 50%

Die Zahl der minimal erforderlichen und der maximal zulässigen Parkfelder für den Gestaltungsplanperimeter berechnet sich demnach wie folgt:

	Fläche / Anzahl	VSS 40 281 spez. Angebot	Red. MPO Angebot min.	Bedarf min.	Red. Projekt Angebot Pro- jekt	Bedarf Pro- jekt	Red. MPO Angebot max.	Bedarf max.
Wohnen								
1 PF pro 100m2 aGF	5760	57.60	0.40	23.04	0.6	34.56	0.6	34.56
Besucher: 10% der PF Wohnen		5.76		2.30		3.46		3.46
Total		63.36		25.34		38.02		38.02
Gewerbe								
Personal: 2 PF pro 100m2 aGF	533	10.66	0.20	2.13	0.3	3.20	0.3	3.20
Kunden: 1 PF pro 100m2 aGF	533	5.33	0.40	2.13	0.5	2.67	0.5	2.67
Nachbarparzelle 1258						6		
Carsharing						1		
Total		15.99		4.264		11.86		5.86
Gesamttotal		79.35		29.608		50.88		43.88
Gesamttotal PF (gerundet)		79		30		51		44

Tabelle: Parkfelderberechnung Personenwagen

Die Berechnung zeigt, dass für die vorgesehenen Nutzungen eine Bandbreite von 30 bis 44 Parkfelder erforderlich und zulässig wären. Das Richtprojekt enthält zudem 6 Parkfelder für die Nachbarparzelle Nr. 1258 und ein Carsharing-Parkfeld.

Veloabstellplätze (VAP) Wohnnutzung

Die erforderliche Anzahl Veloabstellplätze richtet sich nach der VSS-Norm 40 065 «Parkieren; Bedarfsermittlung und Standortwahl von Veloparkierungsanlagen». Demnach ist pro Zimmer grundsätzlich 1 Veloabstellplatz bereitzustellen. Für die Gewerbenutzung werden sowohl Abstellplätze für Personal wie auch für Kunden benötigt.

Anzahl Zimmer (Wohnen)	143	Anzahl Zimmer	
Anzahl Angestellte Dienstleistung	11	Anzahl Angestellte	
Wohnen	Zimmer	Angebot VAP	davon im EG, gedeckt
Bewohner: 1 Abstellplatz pro Zimmer	143	143	48
Gewerbe	Angestellte	Angebot VAP	davon im EG, gedeckt
Personal: 2 Abstellplätze pro 10 Angestellte	11	2.2	0.7
Besucher / Kunden: 3 Abstellplätze pro 10 Angestellte	11	3.3	1.1
Gesamttotal VAP gefordert		149	50

Tabelle: Berechnung Anzahl Veloabstellplätze für die Nutzungen Wohnen und Gewerbe.

Anforderungen an Ausstattung und Zugänglichkeit der Veloabstellplätze

Für Kunden sind die Veloabstellplätze komfortabel anzuordnen, ein Witterungsschutz ist nicht erforderlich (Kurzzeit-Veloparkierung). Gemäss Vereinbarung sollen mindestens 1/3 der ermittelten Veloabstellplätze für die Nutzung Wohnen im Bereich der Gebäudezugänge (Erdgeschoss) im Gebäudeinnern angeordnet sein. Der Rest muss überdeckt oder, falls im Gebäudeinnern erstellt, über Rampen gut erreichbar sein. Für einen Teil der Veloabstellplätze sind marktgerecht Stromanschlüsse vorzusehen. Das Richtprojekt zeigt eine mögliche Anordnung der Veloabstellplätze.

5. Verkehrsaufkommen

Verkehrserzeugung Fuss- und Veloverkehr

Der durch die Überbauung erzeugte Fuss- und Veloverkehr ist in der Innenstadt von Olten auf jeden Fall verträglich. Gemäss der Zielsetzung (u. A. Mobilitätsplan Stadt Olten) ist jede durch einen Fussweg oder mit einer Velofahrt vermiedene Autofahrt als Vorteil zu bewerten. Auf eine Abschätzung des erzeugten Fuss- und Veloverkehrs wird deshalb verzichtet.

Verkehrserzeugung der Wohn- und Gewerbenutzungen (spezifisches Verkehrspotenzial)

Der durch die Wohnnutzung erzeugte Verkehr ergibt sich aus der ortsspezifischen Anzahl Fahrten pro Parkfeld und Tag. Für die städtischen Wohnungen in äusserst guter Lage zum Bahnhof kann davon ausgegangen werden, dass sich das Fahrtenpotenzial für ein Wohnen-Parkfeld bei höchstens 2.5 Fahrten pro Tag bewegt. Dennoch, um auf der sicheren Seite zu sein, wird ein Potenzial von 3.5 Fahrten pro Tag angenommen, was üblicherweise «auf dem Land» gerechnet wird. Es ist davon auszugehen, dass Personen, welche an dieser Wohnlage ein Auto unterhalten, dieses auch benützen. Wer nur selten ein Auto benötigt, hält sich eher kein eigenes Fahrzeug, sondern greift auf Sharing-Angebote zu. Darum wird das spezifische Fahrtenpotenzial nicht tiefer angesetzt. Das spezifische Verkehrspotenzial für die Parkfelder «Besucher Gewerbe» wird mit 8 Fahrten pro Parkfeld mit dem maximalen Potenzial gemäss Mobilitätsplan angenommen, da kundenintensive Gewerbenutzungen möglich sind. Die Annahmen sind somit auf der «sicheren Seite».

	Anzahl Parkfelder	Verkehrspotenzial	Fahrten pro Tag	MSP-Anteil	7-8 Uhr Fahrten MSP	ASP-Anteil	17-18 Uhr Fahrten ASP
Bewohner	34.56	3.5	121	0.15	18	0.15	18
Besucher Wohnen	3.46	2.5	9	0.01	0	0.01	0
Personal	9.20	2.5	23	0.50	11	0.50	11
Besucher Gewerbe	2.13	8	17	0.01	0	0.01	0
Carsharing	1.00	4	4	0.01	0	0.01	0
Total (gerundet)	51		174		30		30
Zufahrt			87		ca. 10		ca. 20
Wegfahrt			87		ca. 20		ca. 10

Tabelle: Abschätzung der Verkehrserzeugung aufgrund von Richt- und Erfahrungswerten

Gemäss dieser Abschätzung ist davon auszugehen, dass durch die Nutzungen ca. 87 Zufahrten pro Tag und 87 Wegfahrten pro Tag generiert werden.

Verkehrserzeugung Entsorgung

Es wird davon ausgegangen, dass ein Mal pro Woche der Kehrriech abgeholt wird.

Betrachtung zu Tagesganglinien

Der grösste Anteil des entstehenden Personenwagenverkehrs wird durch die Nutzung Wohnen generiert. Dieser Verkehr ist üblicherweise sehr gerichtet, was heisst, dass ein grosser Teil der Fahrzeuge (ca. 15%) am Morgen die Garage verlässt und am Abend zurückkehrt (1 Wegfahrt, 1 Zufahrt). Über den Tag verteilt werden nur einzelne Fahrten unternommen. Möglicherweise erfolgt am Abend eine weitere Zu- und Wegfahrt, allerdings nicht jeden Tag. Beim Personal ist die Richtung umgekehrt, am Morgen wird zugefahren, am Abend weg. Besuchende der Wohnnutzung haben ihre Verkehrsspitze wohl eher am Abend, Kunden Gewerbe verteilen sich über den ganzen Tag.

Spitzenstundenverkehr - Abendspitze

Auch in Olten sind die Verkehrsspitzenstunden am Morgen und am Abend entscheidend. Gemäss den Tagesganglinien des umliegenden Strassennetzes ist die Abendspitzenstunde stärker belastet als die Morgenspitzenstunde, weshalb sie zu beurteilen ist. Es muss angenommen werden, dass in der Stunde von 17.00 Uhr bis 18.00 Uhr an einem durchschnittlichen Werktag eine Grössenordnung von 20 Personenwagen in die Garage fahren

und ca. 10 daraus wegfahren. Verglichen mit der Spitzenstundenbelastung der Hauptverkehrsstrasse (Ziegelfeldstrasse) von ca. 1'100 Fahrzeugen pro Stunde, ist diese Spitzenstunden-Verkehrserzeugung von ca. 30 Fahrten ein vernachlässigbar kleiner Zusatzverkehr.

6. Erschliessungsprinzip

Der durch die Nutzung erzeugte Verkehr muss das umliegende Strassennetz benutzen und wird dieses naturgemäss zusätzlich belasten. Im Rahmen der Planung soll vorausschauend dahingehend optimiert werden, dass bestehende Nutzungen nicht Nachteile hinnehmen müssen. Dies ist im Rahmen des Gestaltungsplanverfahrens sicher zu stellen. Im vorliegenden Fall wurde während der Entwicklung des Vorhabens die möglichen Zu- und Wegfahrtrichtungen untersucht. Dabei hat sich herausgestellt, dass die Variante mit Zufahrt ab der Bleichmattstrasse für alle Fahrzeuge und Wegfahrt über die Grundstrasse für alle Fahrzeuge die beste Lösung ist. Dieses Regime bietet die folgenden Vorteile:

- Die Zufahrt ab der Bleichmattstrasse erzeugt die kürzesten Fahrten ausgehend vom übergeordneten Strassennetz (Ziegelfeldstrasse) und ermöglicht ein leichtes Auffinden der Einfahrt. Fahrzeuglenkende sehen die Nutzung (z. B. das Gewerbe) und finden in diesem Zusammenhang den Ort, an dem sie parkieren können. Die Zufahrt ist logisch und wie intuitiv erwartet, wodurch unnötiger Suchverkehr durch die Quartierstrassen vermieden ist.
- Der zusätzliche Verkehr in einer Richtung auf der Grundstrasse ist dort verträglich. Die Wegfahrten verteilen sich anschliessend je nach Zielrichtung auf die Solothurnerstrasse, die Ziegelackerstrasse und die Ringstrasse.

Andere Varianten haben gegenüber diesem System offensichtliche Nachteile, welche im Interesse der Betroffenen im Umfeld zu vermeiden sind. Würde sowohl Zu- wie auch Wegfahrt über die Bleichmattstrasse erfolgen, dann müssten an diesem dafür nicht geeigneten Ort grosse Sichttrichter freigehalten werden. Zudem würde der Schülerverkehr auf dem wichtigen Schulweg stärker gestört. Dasselbe gilt für die Variante, wenn die Fahrtrichtung gedreht würde. Eine Zufahrt über die Grubenstrasse wäre recht unverständlich und müsste für Kunden und Besuchende wohl aufwändig signalisiert werden. Die Adressierung wäre schwierig und würde unter Umständen zu ungewünschten Effekten führen. Die Adresse würde sich an die Grubenstrasse wenden, die Gebäude würden der Ziegelfeldstrasse «den Rücken zudrehen».

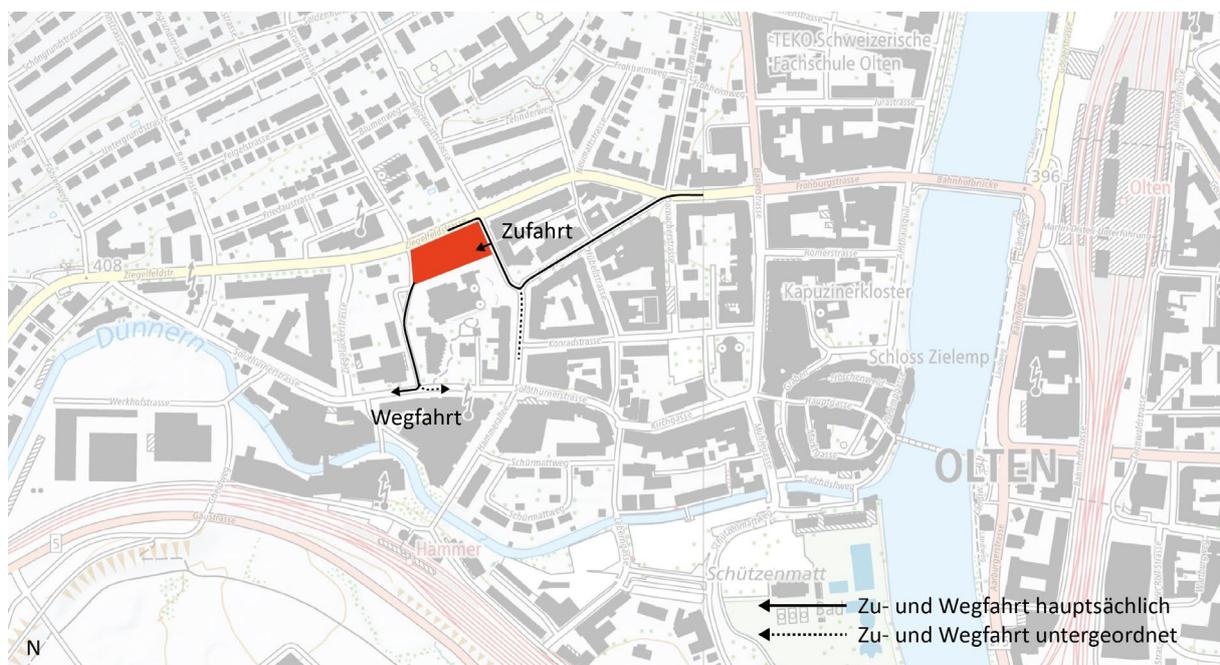


Abbildung: Erschliessungssystem mit Zu- und Wegfahrtrichtung

7. Umlegung des erzeugten Verkehrs und Auswirkungen

Es stellt sich die Frage, ob das gewählte Regime und der damit erzeugte Verkehr auf den einzelnen Strassen und bei den Verkehrsknoten verträglich sind. Dies ist anhand der aktuellen Verkehrsbelastung zu beurteilen. Als Beurteilungsgrundlagen können die Ergebnisse der periodischen Verkehrszählungen hinzugezogen werden.

Die Bleichmattstrasse war in der Verkehrszählung 2020 mit geringen 950 Fahrten DTV belastet. Gegenüber der Zählung aus dem Jahr 2015 hat der Verkehr sehr stark abgenommen, was an zwischenzeitlichen Veränderungen an Regimes im Umfeld liegt. Dem gegenüber weist die Ziegelfeldstrasse eine durchschnittliche tägliche Belastung von über etwas über 11'000 Fahrzeugen im Querschnitt auf, was sich seit der Zählung 2015 kaum verändert hat. Es zeigt sich dennoch, dass die Knotenstromzählung 2015 des Knotens Ziegelfeldstrasse / Bleichmattstrasse nicht mehr verwendet werden kann. Aber die geringe Belastung der Bleichmattstrasse in einer Grössenordnung von 950 Motorfahrzeugen pro Tag weist darauf hin, dass die hinzukommenden ca. 20 Zufahrten in der Abendspitze kein Problem sein können. Wenn die Spitzenstundenbelastung aktuell ca. 100 Fahrzeuge pro Stunde beträgt (üblicherweise ca. 10% des DTV), sind es nach Vollausbau ca. 120 Fahrzeuge. Normal verteilt wäre dies ca. alle 30 Sekunden ein Auto. Auch mit einem hohen Veloanteil auf dieser Strasse, der in der DTV-Betrachtung nicht enthalten ist, wird der Zusatzverkehr nicht eine qualitätsstufenrelevante Veränderung bewirken. Am Beispiel der Abendspitzenstunde 2020 mit angenommenem Zusatzverkehr hälftig auf die beiden Zufahrtsrichtungen verteilt, zeigt sich, dass an der vorgesehenen Anschlussstelle noch die beste Verkehrsqualitätsstufe mit grossen Reserven erreicht wird.

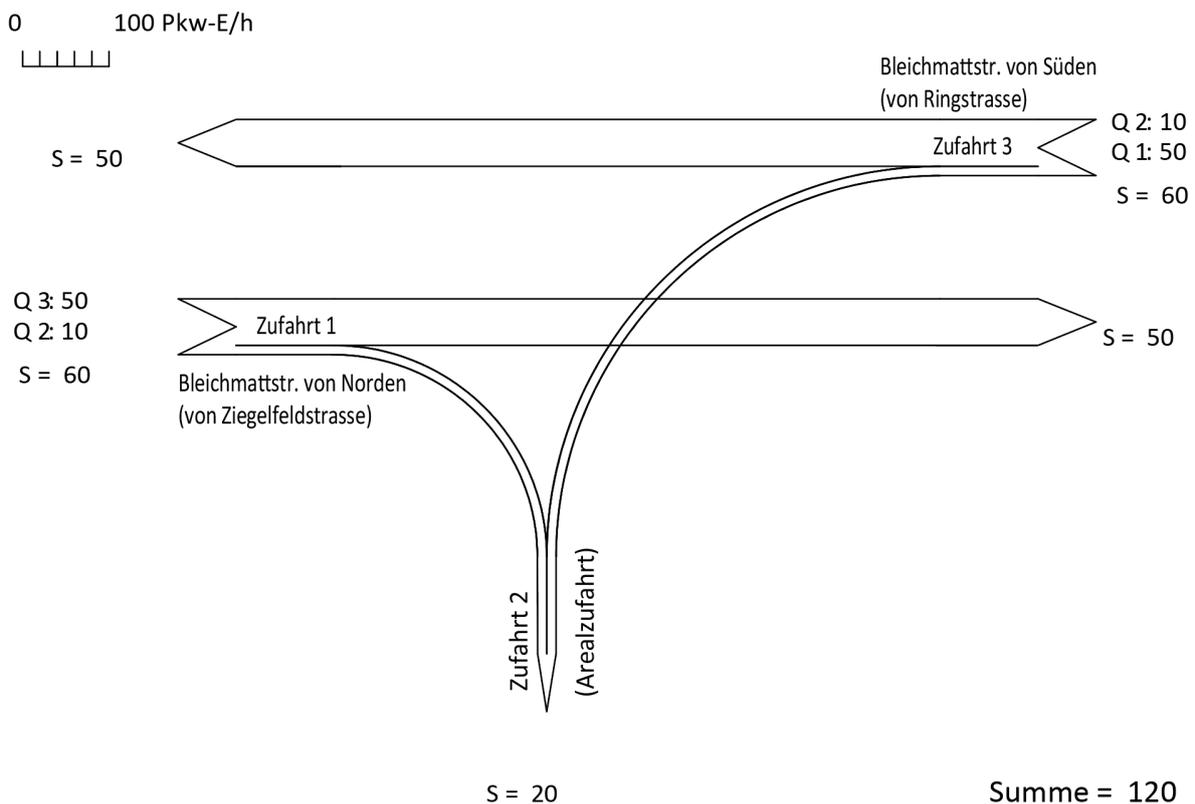


Abbildung: Mögliche Knotenströme in der Abendspitze bei einer angenommenen Spitzenstundenbelastung von ca. 100 Personenwagen-Einheiten plus den durch das Areal erzeugten Verkehr. Die Verkehrsmengen sind sehr gering. Normal verteilt würde ca. alle 7.5 Minuten ein Auto aus der Bleichmattstrasse Süd nach links in die Arealzufahrt abbiegen. Die Berechnung des abgebildeten Knotens nach VSS 40 022 ergibt die bestmögliche Verkehrsqualitätsstufe (A) mit einer theoretischen mittleren Wartezeit für die Abbiegebeziehung nach links von 2.5 Sekunden. Der Anschluss weist lokal noch beträchtliche Reserven auf. Die Annahme einer Referenzbelastung von 100 PWE/h wurde aus den Verkehrszählungen 2020 und 2015 abgeleitet.

Die Zufahrt aus Richtung Bleichmattstrasse Nord (Nr. 1 in der Grafik) ist unproblematisch, da der Veloverkehr aus dem nördlichen Teil der Ziegelfeldstrasse durch die LSA am Knoten zurückgehalten wird, wenn der Rechtsabieger mit dem Geradeausstrom in Richtung Bahnhof läuft. Die beiden Verkehrsströme laufen in verschiedenen Phasen des Knotens Ziegelfeldstrasse / Bleichmattstrasse.

Der Linksabbiegeverkehr aus Richtung Bleichmattstrasse Süd (Nr. 3 in der Grafik) ist nicht gesteuert und kann jederzeit erfolgen, so lange der Rückstau vor der LSA nicht grösser als 5 Fahrzeuge ist. Durch das Fehlen von Spuraufteilungen am Lichtsignalknoten ist die Abbiegebeziehung auch sicher, wenn die Bleichmattstrasse am Kantonsstrassenknoten grün hat – die Spurkombinationen bewirken, dass dann keine andere Richtung grün haben kann.

Gemäss Zählung des Veloverkehrs 2015 sind die Belastungsspitzen durch die Fahrräder zwischen 7-8 Uhr, 11-12 Uhr und 14-16 Uhr. Diese Intervalle korrespondieren mit den Unterrichtszeiten des Schulhauses Frohheim. Die Belastungsspitze mit 69 Velos pro Stunde besteht am Mittag, wenn das Areal weniger Verkehr erzeugt als in der Spitzenstunde. In den beiden anderen Spitzenzeiten beträgt der Veloverkehr mit ca. 20 Velos pro Stunde wesentlich weniger. Die Spitzenstunde des Linksabbiegeverkehrs in die Parkgarage ist zwischen 17 und 18 Uhr und stimmt somit nicht mit der Spitze des Veloverkehrs überein.

8. Beurteilung der Strassenklassierung

Strassen in Siedlungsgebieten sind üblicherweise gemäss normierter Klassierung ausgebaut. Bei Verdichtungen oder Nutzungsänderungen muss geprüft werden, ob die geplante Klassierung noch korrekt ist. Im vorliegenden Fall wird keine Klassierungsänderung verursacht.

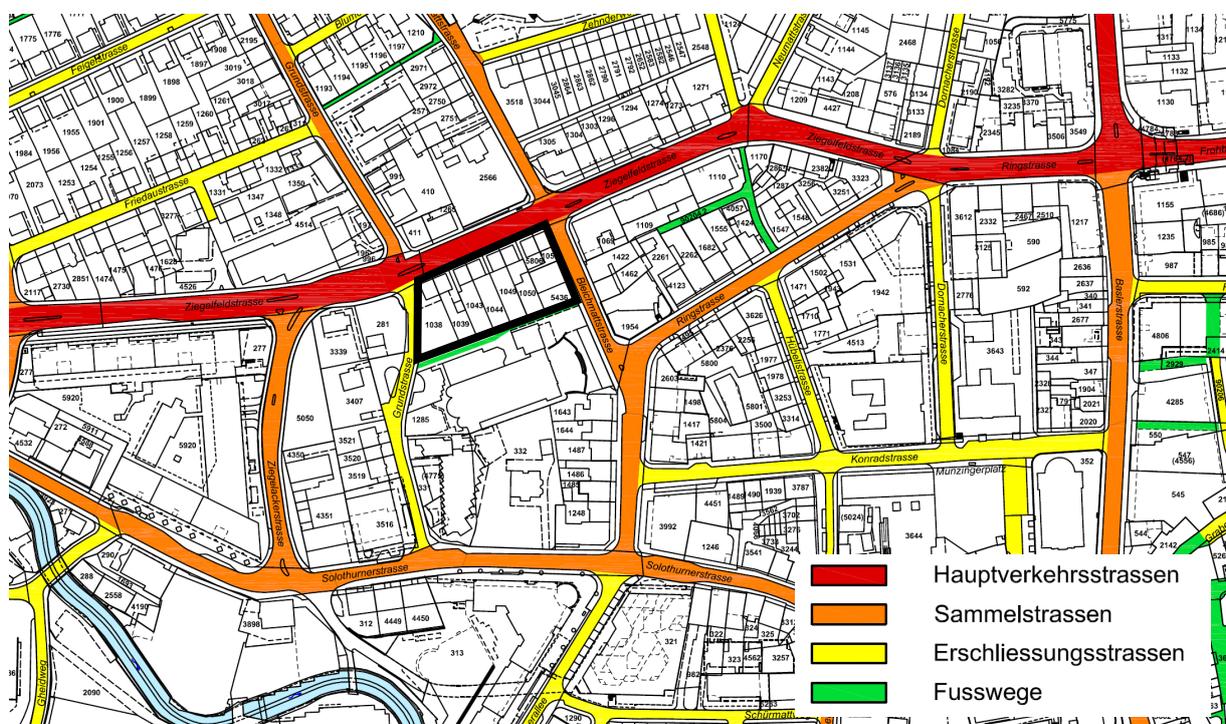


Abbildung: Ausschnitt aus dem Strassenkategorienplan der Stadt Olten (vom Regierungsrat genehmigt am 1. Juli 2008). Das Gestaltungsplanareal ist schwarz umrandet.

Bleichmattstrasse

Die Bleichmattstrasse ist sowohl im Strassenklassierungsplan der Stadt Olten wie auch in Realität aufgrund von ihrem Ausbaugrad eine Sammelstrasse. Gemäss Norm VSS 40 044 sind Direktanschlüsse an Sammelstrassen zulässig. Sammelstrassen sammeln den Verkehr aus den Erschliessungsstrassen und führen ihn zu Strassen des nächsthöheren oder gleichen Typs. Sie können als Nebenfunktion auch Erschliessungsaufgaben erfüllen, weshalb der seitliche Zutritt über private Ausfahrten zugelassen werden kann. Nebeneinander liegende Ausfahrten sollten jedoch zusammengefasst werden, was im Projekt vorgesehen ist.

Grundstrasse

Bei der Grundstrasse handelt es sich um eine Erschliessungsstrasse. In der schweizerischen Normierung werden die Erschliessungsstrassen in drei Unterklassen unterteilt. Für jede dieser Unterklasse sind die prinzipiellen Anforderungen und Ausbaugrössen festgelegt:

Quartiererschliessungsstrasse	Zufahrtsstrasse	Zufahrtsweg
2 Fahrstreifen	2 oder 1 Fahrstreifen	1 Fahrstreifen
normale Ausbaugrösse	reduzierte Ausbaugrösse	reduzierte Ausbaugrösse
geregelte Parkierung	freie Parkierung	keine Parkierung
einseitiger Gehweg	z. B. Fussgängerlängsstreifen	keine Gehwege
keine Veloeinrichtung	keine Veloeinrichtung	keine Veloeinrichtung
ausnahmsweise Mittellinie	keine Markierung	keine Markierung
i. d. R. durchgehend	i. d. R. Sackgasse	jedenfalls Sackgasse
ausgeschiedener Wendeplatz bei Sackgasse	Wendeplatz unter Einbezug der Vorplatzfläche	i. d. R. kein Wendeplatz
Begegnungsfall Lastwagen / Personenwagen bei stark reduzierter Geschwindigkeit	Begegnungsfall Personenwagen/Personenwagen bei stark reduzierter Geschwindigkeit	Begegnungsfall Personenwagen/Fahrrad bei stark reduzierter Geschwindigkeit
Belastbarkeit bis 150 Fz./h	Belastbarkeit bis 100 Fz./h	Belastbarkeit bis 50 Fz./h
bis ca. 300 Wohneinheiten	bis ca. 150 Wohneinheiten	bis ca. 30 Wohneinheiten
bei 20km/h 5.30m bei 30km/h 5.70m bei 50km/h 6.40m	bei 20km/h 4.4m bei 30km/h 4.8m bei 50km/h 5.5m	bei 20km/h 3.40m bei 30km/h 3.60m bei 50km/h 4.0m

Tabelle: Eigenschaften der Erschliessungsstrassen nach SN 40 045. Diese Norm wird schon lange angewendet und hat sich in der Praxis gut bewährt.

Der zusätzliche Verkehr der weggehenden Fahrzeuge belastet die Grundstrasse nicht über die Belastbarkeit einer Erschliessungsstrasse hinaus. Die aktuell signalisierte Begegnungszone spielt eine Rolle bei der Beurteilung der zur Verfügung gestellten Strassenbreiten. Die grobe Abschätzung von ca. 100 Wohneinheiten¹, wobei 52 davon nur zur Hälfte über die Grundstrasse erschlossen sind, erfordert nach Norm theoretisch die Funktionalität einer Zufahrtsstrasse. Es verbleibt noch eine Reserve von ca. 50 Wohneinheiten bis zur nächsthöheren Strassenklasse. Auch die Belastbarkeit der massgebenden Spitzenstunde wird nicht überschritten.

Höher klassierte Strassen und Anschluss ans übergeordnete Strassennetz

Sowohl die Solothurnerstrasse wie auch die Bleichmattstrasse sind im kommunalen Plan höher klassiert als die Grundstrasse und weisen jeweils voll funktionale Sammelstrassen- Querschnitte auf. Der zusätzlich erzeugte Verkehr ist, gemessen an der aktuellen Belastung dieser Strassen, kein Problem. Die Anschlüsse an das übergeordnete Strassennetz (Ziegelfeldstrasse) sind bei der Solothurnerstrasse und der Bleichmattstrasse mittels Lichtsignalanlage geregelt und damit kontrollierbar. Der Anschluss der Ziegelackerstrasse weist kein Lichtsignal auf, ist aber mit dem Schema des Mehrzweckstreifens funktional und übersichtlich. Es ist nicht abzusehen, dass der im Verhältnis geringe erzeugte weggehende Verkehr an diesen Knotenstellen Probleme verursachen würde.

¹ Die Abschätzung der erschlossenen Wohneinheiten gestaltet sich im vorliegenden Fall schwierig, da nicht nur klassische Wohnungen erschlossen sind. Westlich der Grundstrasse dürften ca. 5-10 Wohneinheiten vorhanden sein, östlich mit der Kirche und dem Altersheim wird ein Referenzwert von 50 Wohneinheiten angenommen. Bewohnerinnen und Bewohner des Altersheims halten kaum noch private Motorfahrzeuge. Die geplante Anzahl Wohnungen (52 Stück) der Überbauung Sankt Martinsgarten zählen nur zur Hälfte (26 Wohneinheiten), da nur eine Fahrtrichtung über die Grundstrasse führt.

9. Ausbildung der Anschlüsse

Für das gewählte Erschliessungssystem Zufahrt über die Bleichmattstrasse und Wegfahrt über die Grundstrasse sind die erforderlichen Anschlüsse einfach und verkehrssicher auszubilden. Die Anschlüsse sind einerseits im Richtprojekt dargestellt und andererseits im **Plan 1:500 (Beilage 1)** verkehrstechnisch nachgewiesen.

Zufahrt über Bleichmattstrasse

Die Zufahrt führt über das westseitige Trottoir der Bleichmattstrasse. Bei der Zufahrt von Süden wird im Bereich der Parzelle 1462 gehalten und der Verkehr beobachtet. Konfliktverkehr aus Richtung Norden (z. B. Personenwagen oder auch Velofahrende aus der nördlichen Bleichmattstrasse werden gut gesehen, Vortrittsverhältnisse sind selbstverständlich. Wenn dieser erste Konflikt entschieden ist, wird leicht abgebogen, worauf der Konflikt mit dem Verkehr auf dem Trottoir beurteilt wird. Fussverkehr und fahrzeugähnliche Geräte auf dem Trottoir haben Vortritt. Wenn alles gelöst ist, kann in die Zufahrt abgebogen werden. Dieser Verkehrsvorgang, die Fahrt über ein vortrittsberechtigtes Trottoir auf eine Privatparzelle, ist sehr üblich und bei den Fahrzeuglenkenden eintrainiert. Zahlreiche Privatzufahrten sind exakt so gelöst.

Wegfahrt über Grundstrasse

Beim Anschluss der Wegfahrt handelt es sich um einen normalen einseitigen Anschluss an das Ende einer Erschliessungsstrasse. Die Grundstrasse führt als Rad- Gehweg weiter, was Gegenverkehr (Konfliktverkehr von beiden Seiten möglich) verursacht. Dies ist verkehrssicher zu lösen, wenn der Anschluss so ausgestaltet wird, dass die baulichen Gestaltungselemente «Kein Vortritt» anzeigen. Verkehrstechnisch wird dies über die Zufahrt auf einen öffentlichen Weg ab einer verkehrstechnischen Nebenfläche geregelt. Die öffentliche Strasse (der Rad-Gehweg) hat gegenüber der privaten Verkehrsfläche Vortritt, auch in der signalisierten Begegnungszone. Konkret funktioniert der Ablauf so, dass das Fahrzeug aus der Tiefgarage auf die Vorplatzfläche fährt. Von dort herrscht eine gute Übersicht in beide Richtungen und der öffentliche Weg ist als solcher wahrnehmbar. Naht aus keiner Richtung ein Fahrzeug oder eine zu Fuss gehende Person, ist der Weg frei und die Fahrt kann fortgesetzt werden.

Im dem speziellen Fall, wenn einmal wöchentlich während angenommenen 10 Minuten die Kehrrichtabholung aus den Unterflurcontainern stattfindet, ist die Sichtzone auf den Rad- und Gehweg eingeschränkt. Im Sinne der Verhältnismässigkeit muss diese Einschränkung durch das Verhalten der Verkehrsteilnehmenden kompensiert werden. Nimmt man an, dass in der Spitzenstunde rund 20 Fahrzeuge aus der Garage fahren und die Kehrrichtentsorgung ebenfalls in der Spitzenstunde erfolgt, werden wöchentlich ca. drei Fahrten durch den haltenden Kehrrichtlastwagen beeinträchtigt. Dies stellt den schlechtesten möglichen Fall dar.

Vorgang Kehrrichtabholung

Da in Olten nicht nur Unterflurcontainer, sondern auch noch einzelne Kehrrichtsäcke abzuholen sind, fahren die Kehrrichttouren mit Personal auf den Trittbrettern. Somit ist die Rückwärtsfahrt auf den Kehrrichtsammelplatz verkehrssicher und gemäss den allgemeinen Verkehrsregeln² sicher zu lösen. Der Kehrrichtlastwagen fährt über die Grundstrasse in den Wendepplatz ein und setzt unter Beobachtung einer Hilfsperson in den Ausstellplatz zurück. Dann findet der Kehrrichtumschlag statt. Die anschliessende Wegfahrt erfolgt vorwärts (und somit auch ohne Hilfsperson verkehrssicher) über die Grundstrasse. Mit dem Angebot einer Ausstellfläche für den Kehrrichtlastwagen wird gegenüber dem Vorgang «Halten» nach Art. 18 VRV die Verkehrssicherheit deutlich erhöht.

² Art. 17 Abs. 1 VRV: ... Bei Fahrzeugen mit beschränkter Sicht nach hinten ist zum Rückwärtsfahren eine Hilfsperson beizuziehen, wenn nicht jede Gefahr ausgeschlossen ist.

10. Mobilitätskonzept

Gemäss Stadtratsbeschluss vom 10.08.2015 muss bei Projekten von mehr als 50 Parkfeldern spezifischer Bedarf auf Basis der Wegleitung zur Erstellung eines Mobilitätskonzepts (Kontextplan AG, Version vom 14.06.2017) ein Mobilitätskonzept erstellt werden. Das vorliegende Projekt Überbauung «Sankt Martinsgarten» wird im Rahmen eines Gestaltungsplanes erstellt. Es handelt sich im Wesentlichen um Wohnnutzung.

Zielsetzung

Das Konzept soll die Massnahmen aufzeigen, welche die Belastung des Strassennetzes durch die projektbedingte Fahrtenerzeugung des motorisierten Individualverkehrs möglichst geringhalten. Diese Regelung stützt sich auf §147 Absatz 4 des Planungs- und Baugesetzes, wonach die Gemeinde aus Gründen des Umweltschutzes und der Raumplanung durch Reglemente und Nutzungspläne die Zahl der Abstellplätze beschränken und zusätzliche Massnahmen im Bereich Mobilität/Verkehr verlangen kann.

Verkehrslage des Projektes

Das Areal «Sankt Martinsgarten» befindet sich an einer ausgezeichneten Verkehrslage:

- Die Innenstadt mit den Verkaufsläden befindet sich in einer optimalen Fusswegdistanz von 150 – 300m.
- Zwei Bushaltestellen liegen in einer Fusswegdistanz von 150m.
- Der Bahnhof Olten liegt in Gehdistanz (700m) mit einer Gehzeit von ca. 8-10 Minuten.
- Die Anbindung an das übergeordnete Strassennetz ist mit der nahen Kantonsstrasse H5 (Ziegelfeldstrasse) gewährleistet.
- Das Projekt liegt an einer Veloroute und ist damit mit dem städtischen und regionalen Velonetz bestens verknüpft.

Massnahmen zur Reduktion des erzeugten motorisierten Individualverkehrs

Aufgrund der ausgezeichneten Verkehrslage des Projekts, sowohl in Bezug auf den öffentlichen Verkehr und den Fuss- und Veloverkehr, wird die Nutzung eine geringe Verkehrserzeugung aufweisen. Das Projekt weist eine Reduktion auf 60% gegenüber dem spezifischen Richtwert für Parkfelder der Wohnnutzung auf. Diese Reduktion hilft dabei, die Verkehrserzeugung der Nutzung Wohnen gegenüber dem Normwert fast zu halbieren. Um die Verkehrserzeugung weiter zu kontrollieren, sind die folgenden Massnahmen vorgesehen:

- Entkoppelung der Wohnungsmieten und Parkfelder. Diese wirksame Massnahme begünstigt die Mietenden ohne Parkplatzbedarf, in dem diese nicht in die Investition für die Parkierung bezahlen müssen. Wenn jemand eine Wohnung mietet oder kauft, muss oder kann dazu nicht in jedem Fall ein Parkfeld gemietet werden.

Massnahmen zur Förderung des Veloverkehrs

Die Massnahmen zur Förderung des Veloverkehrs sind gleichzeitig auch als Massnahmen zur Reduktion des motorisierten Individualverkehrs zu betrachten. Dem Velo als Verkehrsmittel wird ein hoher Stellenwert zugesprochen.

- Spezialvelos (z. B. Lastenvelos) und Anhänger sind in den Veloräumen akzeptiert, dafür werden spezielle Abstellmöglichkeiten zugeordnet.
- Ein Teil der Veloabstellplätze ist im Erdgeschoss in Innenräumen angeordnet

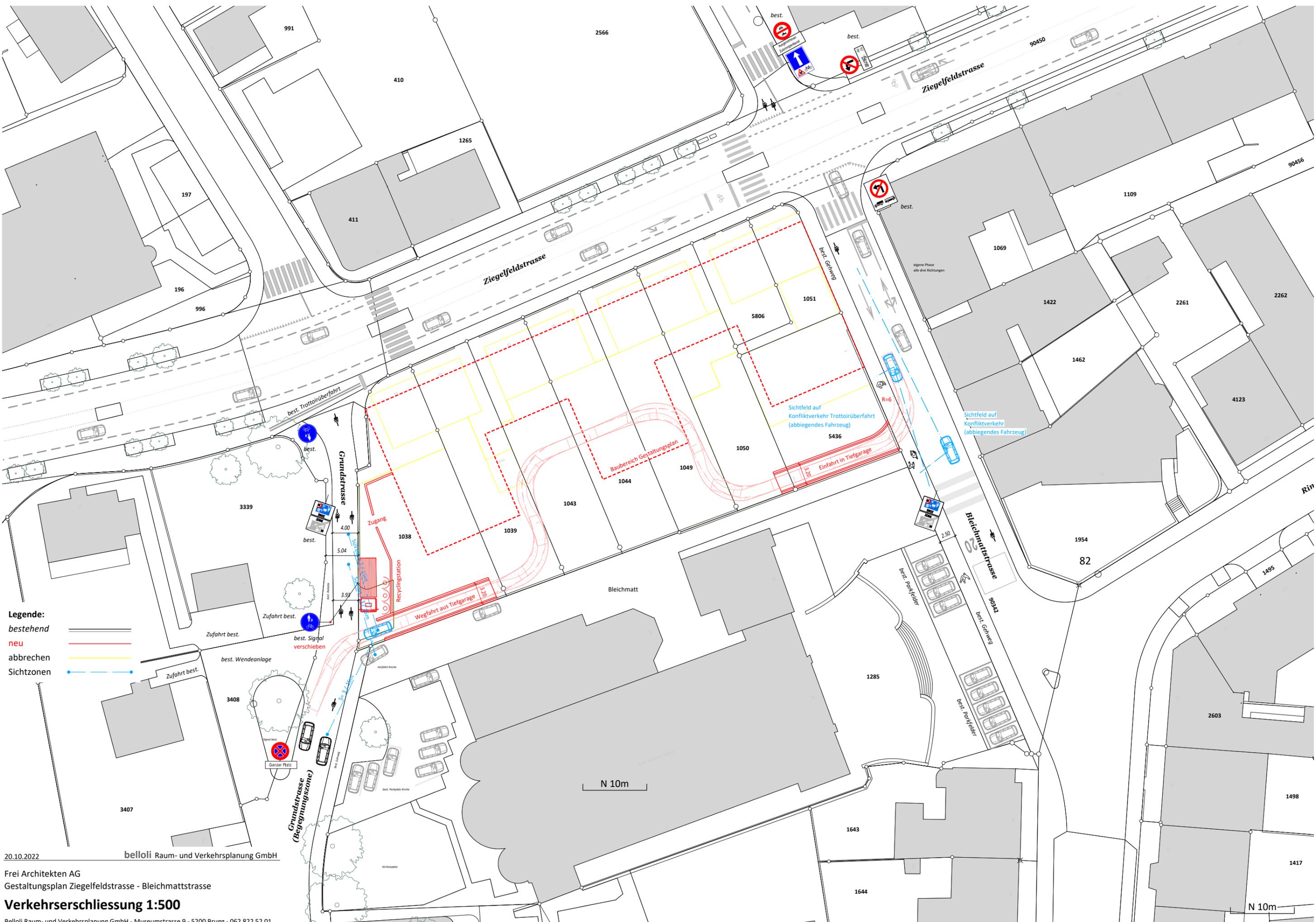
Massnahmen zur Förderung des Fussverkehrs

Die Massnahmen zur Förderung des Fussverkehrs sind gleichzeitig auch als Massnahmen zur Reduktion des motorisierten Individualverkehrs zu betrachten, sofern sie nicht selbstverständlich sind.

- Das Areal ist ideal an die öffentlichen Fusswegverbindungen angeschlossen.
- Es sind gesicherte Abstellräume für Kinderwagen vorgesehen.

Umsetzung und Monitoring

Die Inhalte des Mobilitätskonzepts sind sachgerecht in den Sondernutzungsvorschriften des Gestaltungsplanes grundeigentumsverbindlich verankert. Steuerungsmöglichkeiten oder Sanktionen sind im vorliegenden Fall nicht erforderlich, da die maximal mögliche Anzahl Auto-Parkfelder grundeigentumsverbindlich fixiert ist und für die zu erstellende Anzahl Parkfelder keine Verkehrserzeugungs-Restriktionen begründbar und auch nicht festgelegt sind.



- Legende:**
- bestehend —
 - neu —
 - abbrechen —
 - Sichtzonen - - -