



Kanton Aargau

Gemeinde Niederwil



Objekt **Teiländerung Nutzungsplanung
Erschliessung Gewerbegebiet «Geere»**

Dokument **Planungsbericht**

Gemäss Art. 47 RPV

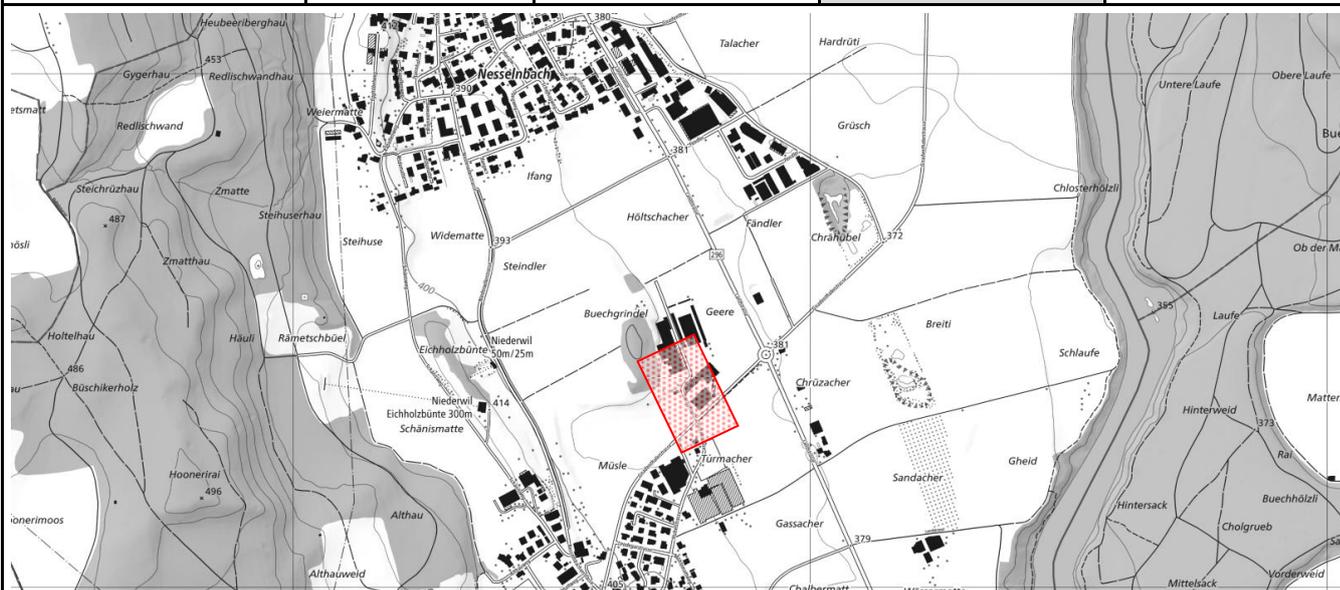
Kantonale Vorprüfung

Mitwirkung

Öffentliche Auflage

Beschlussfassung

Genehmigung



KIP SIEDLUNGSPLAN AG

SIEDLUNGSPLAN

5610 Wohlen Stegmattweg 11 T 056 618 30 10 kip.siedlungsplan@kip.ch www.kip.ch

Doku Nr.:

13.01.02

Erstellung:

Datum:

05.06.2024

Verfasser:

ym / DUS

Änderungen :

Impressum

Auftraggeber: Gemeinde Niederwil
Hauptstrasse 4
5524 Niederwil AG

Auftragnehmer: KIP Siedlungsplan AG
Stegmattweg 11
5610 Wohlen
Tel. 056 618 30 10
kip.siedlungsplan@kip.ch

Projektteam: Adrian Duss, MSc Geographie, MAS Raumplanung ETHZ
Yannick Marti, BSc Raumplanung FH

INHALTSVERZEICHNIS

1	<i>Ausgangslage</i>	5
1.1	Planungsgegenstand	5
1.2	Ziele der Teiländerung Nutzungsplanung	7
1.3	Bisherige Planungsschritte	7
1.4	Verhältnis Gesamtrevision Nutzungsplanung	8
2	<i>Projektorganisation</i>	9
2.1	Auftraggeber	9
2.2	Projektteam.....	9
2.3	Verfahren.....	9
3	<i>Bestandteile der Teiländerung Bauzonenplan</i>	10
4	<i>Grundlagen</i>	10
4.1	Rechtliche Grundlagen	10
4.2	Rahmenbedingungen	10
4.2.1	Bund	10
4.2.2	Kanton	11
4.2.3	Region.....	12
4.2.4	Gemeinde	13
5	<i>Zentrale Sachthemen und Interessenabwägung</i>	15
5.1	Grundsatz Erschliessung Gewerbegebiet.....	15
5.1.1	Heutige Erschliessung des Gewerbebeschildes.....	15
5.1.2	Erschliessungsvarianten	15
5.2	Bestvariante Erschliessung über bestehende Strasse «Buchgrindel».....	18
5.2.1	Varianteprüfung	18
5.2.2	Dimensionierung Bestvariante	20
5.2.3	Beurteilung Leistungsfähigkeit.....	21
5.2.4	Fusswegverbindungen.....	22
5.2.5	Verhältnis zu laufendem BGK.....	22
5.2.6	Werkleitungen.....	23
5.3	Abstimmung Siedlung und Verkehr.....	24

5.4	Siedlungsgebiet und Einzonung gemäss kantonalem Richtplanung	24
5.5	Mehrwertabgabe und Baupflicht	26
5.6	Gewässer	26
5.7	Hochwasserschutz	27
5.8	Landwirtschaft.....	27
6	<i>Inhalt Teiländerung Bauzonenplan und Kulturlandplan</i>	27
6.1	Teiländerung Bauzonenplan und Kulturlandplan.....	27
7	<i>Mitwirkungs-, Auflage- und Genehmigungsverfahren</i>	28
7.1	Kantonale Vorprüfung (§ 23 BauG)	28
7.2	Regionale Abstimmung	28
7.3	Mitwirkung / öffentliche Auflage / Einwendungsverfahren	28
7.4	Beschlussfassung / Genehmigung	28
8	<i>Gesamtwürdigung und Interessenabwägung.....</i>	28
8.1	Würdigung Vorgehen	28
8.2	Schlussfolgerung.....	29
9	<i>Beilagen.....</i>	29

1 Ausgangslage

1.1 Planungsgegenstand

Das Gewerbegebiet «Geere» der Gemeinde Niederwil AG liegt zwischen den beiden Ortsteilen Niederwil und Nesselbach. Es wird zweiseitig von Kantonsstrassen (Gnadenthalerstrasse K413 und Landstrasse K270) und zweiseitig von Landwirtschaftszone bzw. Waldareal begrenzt. Die Luftdistanz zu Wohngebieten beträgt nach Norden (Ortsteil Nesselbach) rund 250 m, nach Südwesten (Ortsteil Niederwil) rund 200 m. Die noch unbebaute Parzelle Nr. 177, welche sich im Eigentum der Einwohnergemeinde Niederwil befindet, liegt in der Arbeitszone 1 (A1). Alle übrigen im westlichen Bereich liegenden Parzellen sind der Gewerbe- und Industriezone (GI) zugewiesen und teils überbaut. Für die Parzellen Nrn. 176, 177 und 1362 ist gemäss rechtskräftigem Bauzonenplan ein Gebiet mit einer Gestaltungsplanpflicht ausgeschieden. Es darf daher nur erschlossen und überbaut werden, wenn ein rechtskräftiger Gestaltungsplan vorliegt.

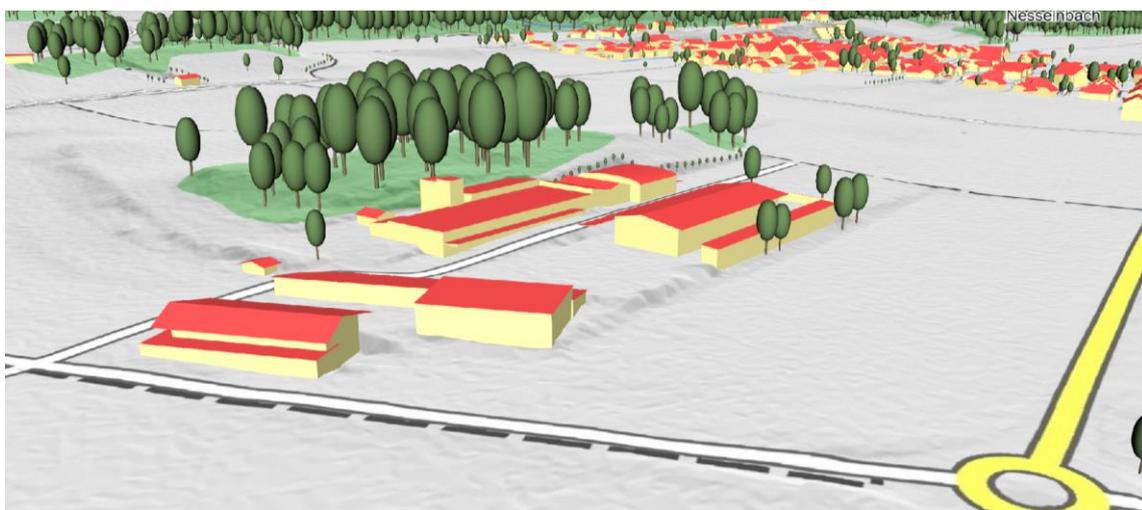


Ausschnitt aus dem Bauzonenplan vom 23. Juni 2009 der Gemeinde Niederwil mit dem Perimeter der Gestaltungsplanpflicht (pinke Umrandung)

Das Gewerbeareal «Geere» ist für den Verkehr mit der bestehenden, arealinternen Buchgrindelstrasse (im Eigentum der Einwohnergemeinde) über einen Anschluss an das übergeordnete Strassennetz (Gnadenthalerstrasse K413) angeschlossen. Erschliessungsstudien im Rahmen der Entwicklung der noch unbebauten Parzelle Nr. 177 haben gezeigt, dass die bestehende Erschliessung über die Strasse «Buchgrindel» nicht ausreicht und daher ausgebaut werden muss. Eine Verbreiterung der Strasse im Nahbereich ab Gnadenthalerstrasse bedingt, aufgrund bestehender baulicher Strukturen auf der Gegenseite (Bauzone), eine Beanspruchung von Kulturland (Parzellen Nrn. 171 und 172).



Orthophoto (2023, AGIS) mit Kennzeichnung der betroffenen Parzellen Nrn. 171 und 172 in der Landwirtschaftszone



Auszug SwissTLM3d mit Situation Gewerbegebiet «Geere»



Ausschnitt Google Street View (Juni 2021), Ansicht von Süden auf Gebiet «Geere»



Ausschnitt Google Street View (Juni 2021), Ansicht von Nord-Osten auf Gebiet «Geere»

1.2 Ziele der Teiländerung Nutzungsplanung

Mit der Teiländerung der Nutzungsplanung soll die zonenrechtliche Voraussetzung für die zweckmässige Erschliessung des Gewerbegebiets «Geere» geschaffen werden.

Mit der Teiländerung Nutzungsplanung «Geere» wird insbesondere angestrebt:

- Abstimmung Entwicklung Gewerbegebiet «Geere» und Verkehr als Grundlage für die Ansiedlung von Gewerbebetrieben.
- Zuweisung der benötigten Bauzonenfläche, welche zur Verbreiterung der Strasse «Buchgrindel» sowie des Einmündungsknotens der Strasse «Buchgrindel» in die Gnadenthalerstrasse K413 notwendig ist.

1.3 Bisherige Planungsschritte

Frühere Planungen

Der Bauzonenplan Niederwil erlangte mit der Genehmigung durch den Regierungsrat am 23. Juni 2009 seine Rechtskraft.

Die Parzelle Nr. 177 (Eigentum der Einwohnergemeinde) wurde im Rahmen der Gesamtrevision der kommunalen Nutzungsplanung in die Arbeitszone 1 eingezont (Genehmigung am 23. Juni 2009). Die

Gemeinde beabsichtigte mit der Einzonung verschiedene Betriebe mit guter Wertschöpfung und möglichst vielen Arbeitsplätzen anzusiedeln.

Nach Rechtskraft der Nutzungsplanung wurde die Erarbeitung des notwendigen Gestaltungsplans initiiert. Aufgrund des konkreten Interesses einer Firma (Taracell AG, Künten) für die gesamte Fläche der Parzelle Nr. 177 wurde der ursprünglich gestartete Prozess für die Nutzungsplanung im Jahre 2012 gestoppt. Es sollten die erforderlichen planungsrechtlichen Massnahmen für eine Ansiedlung der Firma geschaffen werden (abweichende Anforderungen gegenüber der Grundzonierung). Die noch unbebaute Parzelle Nr. 177 sollte hierfür von der Arbeitszone I in die Arbeitszone II umgezont werden. Zudem sollte die rechtskräftige Gestaltungsplanpflicht für die Parzellen Nrn. 176, 177 und 1362 durch eine Erschliessungsplanpflicht für eine Teilfläche der Parzelle Nr. 176 ersetzt werden. Ebenfalls Teil der Nutzungsplanungsänderung war die Einzonung einer begrenzten Fläche als Grundlage für die zonenkonforme Verbreiterung der Strasse «Buchgrindel».

Nachdem die Teiländerung der Nutzungsplanung durch die Gemeindeversammlung beschlossen wurde, wurde das Vorhaben in der Referendumsabstimmung vom 24. November 2019 von der Niederwiler Stimmbevölkerung abgelehnt. Die geplante Umzonung, der Verzicht auf die Nutzungsplanung sowie die Einzonung als Grundlage für die Erschliessung wurden daher nicht weiterverfolgt. Die Ansiedlung der Taracell AG war nicht erfolgreich.

Planungen im Rahmen des Neustarts der Arealentwicklung «Geere»

Nach dem Scheitern der obenbeschriebenen Planung und Firmenansiedlung entschied sich der Gemeinderat Niederwil im Jahr 2020, das Gewerbeland der Parzelle Nr. 177 öffentlich zum Verkauf auszuscriben. Eine Entwicklung der Parzelle soll gestützt auf das konkrete Interesse von Firmen realisiert werden. Der Gemeinderat hat sich als Ziel gesetzt, einen Nutzungsmix von Dienstleistungs- und Gewerbebetrieben zu etablieren, aus welchem sowohl aus ökonomischen wie auch ökologischen Aspekten eine positive nachhaltige Entwicklung für die Gemeinde resultiert.

Basierend auf vorgenanntem Grundsatz hat der Gemeinderat Niederwil die Entwicklung des Areals eingeleitet und das Gewerbeland vom 14. September bis zum 31. Dezember 2020 öffentlich für einen Landkauf ausgeschrieben. Das Land sollte ausschliesslich an Interessenten veräussert werden, welche ein nachgewiesenes Interesse an der Bebauung haben. Zwischen 2021 und 2022 erfolgte die Auswahl der Bewerber und eine erste Konzeption der Anordnung im Areal bzw. der baulichen Entwicklung. Seit 2022 bzw. Anfang 2023 laufen einerseits die firmeninternen Konzeptarbeiten betreffend ihrer Entwicklungen und andererseits die Entwurfsarbeiten der vorvertraglichen Regelungen zwischen der Gemeinde als Verkäuferin und den anzusiedelnden Firmen. Unter dem Lead der Gemeinde werden derzeit das übergeordnete Richtkonzept erarbeitet und dadurch die allgemeinen Qualitätsanforderungen für die einzelnen Projekte der Firmen definiert. Auf Basis dessen soll anschliessend die planungsrechtliche Sicherstellung im Rahmen der geforderten Nutzungsplanung erfolgen. Entgegen früherer Planungen soll an der Erarbeitung eines Nutzungsplans festgehalten werden. Er wird, in angemessener Erarbeitungstiefe, als geeignetes Instrument zur Sicherstellung einer parzellen- und firmenübergreifenden Qualitätssicherung angesehen. Parallel zu den beschriebenen Arbeiten wurde ein Vorprojekt zur Erschliessung erarbeitet, welches derzeit im Bauprojekt konkretisiert wird.

1.4 Verhältnis Gesamtrevision Nutzungsplanung

Die Nutzungsplanung Niederwil wurde an der Gemeindeversammlung vom 16. Juni 2008 beschlossen. Mit Genehmigung durch den Regierungsrat am 23. Juni 2009 erlangte die Nutzungsplanung ihre Rechtskraft. Der Grundsatz der Planbeständigkeit wird daher durch die vorliegende Planung nicht in Frage gestellt.

Die Gemeinde hat im Sommer 2023 die Gesamtrevision der Nutzungsplanung Siedlung und Kulturland gestartet. In einer ersten Phase erfolgen die Konzeptarbeiten in REL und KGV. Es wird davon ausgegan-

gen, dass die Arealentwicklung «Geere» und damit das Erfordernis einer zweckmässigen Erschliessung einen kürzeren Zeithorizont haben als die Gesamtrevision der Nutzungsplanung. Die Teiländerung hat zudem keine gesamtkommunale Auswirkung (Begrenzung auf die Parzellen Nrn. 171 und 172 zur Gewährleistung der Erschliessung eines bestehenden Bauzonenschildes). Die Behandlung im Rahmen einer parallelen/vorgelagerten Teiländerung der Nutzungsplanung steht damit nicht im Konflikt mit der Gesamtüberarbeitung und ist damit angezeigt.

2 Projektorganisation

2.1 Auftraggeber

Auftraggeberin für die Teiländerung der Nutzungsplanung ist die Einwohnergemeinde Niederwil als Grundeigentümerin der Parzelle Nr. 177.

2.2 Projektteam

Zuständig für die Durchführung der öffentlich-rechtlichen Teiländerung der Nutzungsplanung ist der Gemeinderat. Beteiligt an den Planungsarbeiten sind die folgenden Stellen und Vertreter:

Gemeindeammann	Norbert Ender
Gemeindeschreiber	Christian Huber
BVU ARE Kreisplaner/innen	Jürg Frey

Die fachliche Erarbeitung der Teiländerung der Nutzungsplanung erfolgt durch KIP Siedlungsplan AG, Stegmattweg 11, 5610 Wohlen

- Adrian Duss, MSc Geographie UZH, MAS Raumplanung ETHZ
- Yannick Marti, BSc Raumplanung FH

2.3 Verfahren

Gemäss Beilage zu den Richtlinien und Empfehlungen Nutzungsplanung (Stand: November 2017) sind für die Teiländerung der Nutzungsplanung folgende Planungsschritte notwendig:

- Erarbeitung Entwurf zur Teiländerung der Nutzungsplanung (§ 15 BauG)
- Kantonale Vorprüfung (§ 23 BauG)
- Öffentliche Mitwirkung (§ 3 BauG)
- Bereinigung des Entwurfs zur Teiländerung der Nutzungsplanung
- Öffentliche Auflage über 30 Tage (§ 24 BauG)
- Entscheid über Einwendungen (§ 24 BauG)
- Beschluss Gemeindeversammlung (§ 25 BauG)
- Publikation über 30 Tage (§ 26 BauG)
- Genehmigung sowie allfälliger Entscheid über Beschwerden durch den Regierungsrat (§ 27 BauG)
- Publikation über 30 Tage (§ 28 BauG)

Die Teiländerung hat keine regionalplanerische Auswirkung, weshalb eine Abstimmung mit dem Regionalplanungsverband «Mutschellen-Reusstal-Kelleramt» gemäss § 13 BauG nicht erforderlich ist.

3 Bestandteile der Teiländerung Bauzonenplan

Verbindliche Bestandteile:

- Änderungsplan zu Bauzonenplan und Kulturlandplan 1:1'000

Orientierende Bestandteile:

- Planungsbericht gemäss § 47 Raumplanungsverordnung (RPV)
- Vorprüfungsbericht der Abteilung Raumentwicklung vom 9. April 2024

4 Grundlagen

4.1 Rechtliche Grundlagen

Die Nutzungsplanung ist gemäss §§ 13ff des Aargauischen Baugesetzes (BauG) geregelt. Die Teiländerung der Nutzungsplanung basiert auf folgenden rechtlichen Grundlagen:

- Gesetz über Raumentwicklung und Bauwesen (BauG) vom 19. Januar 1993 (Stand 1. Januar 2022)
- Bauverordnung (BauV) vom 25. Mai 2011 (Stand 27. Februar 2023)
- Bauzonenplan Mst. 1:2'500 der Gemeinde Niederwil vom 16. Juni 2008
- Kulturlandplan Mst. 1:5'000 der Gemeinde Niederwil vom 16. Juni 2008
- Bau- und Nutzungsordnung BNO der Gemeinde Niederwil vom 16. Juni 2008

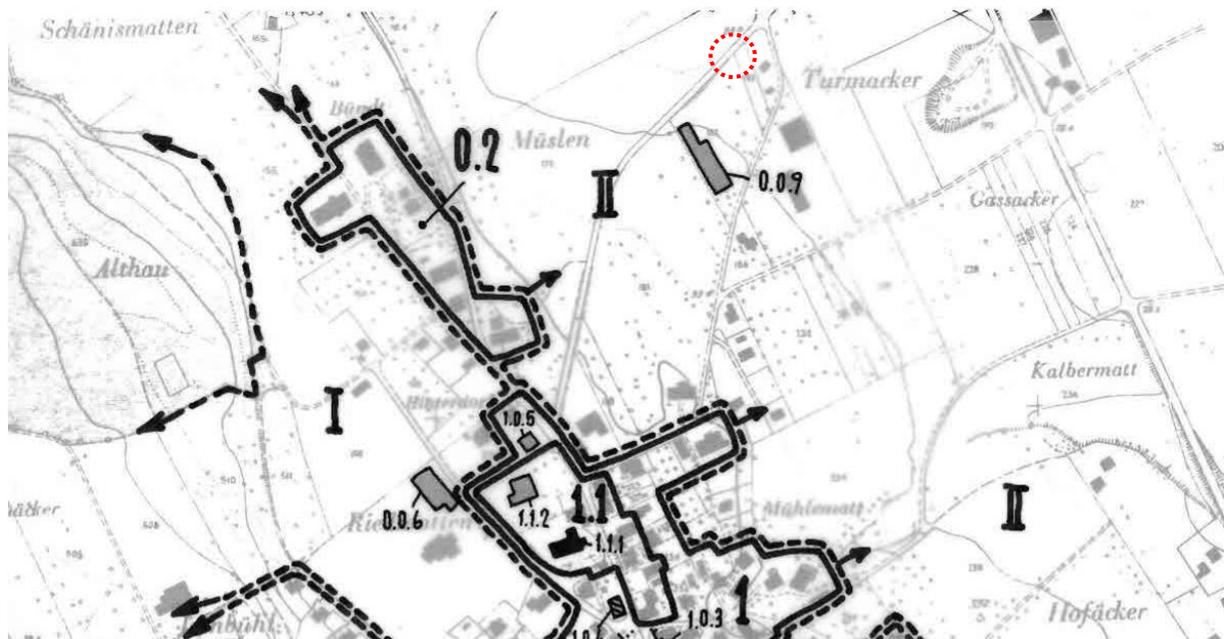
4.2 Rahmenbedingungen

4.2.1 Bund

Inventar der schützenswerten Ortsbilder der Schweiz (ISOS)

Die Gemeinde Niederwil weist ein Ortsbild von lokaler Bedeutung auf. Das Gebiet «Geere» liegt gemäss ISOS innerhalb der Umgebungsrichtung II "unverbauter Hang im Süden und Osten" mit dem Erhaltungsziel a. Demnach sind die Beschaffenheit als Kulturland oder Freifläche zu erhalten. Die für das Ortsbild wesentliche Vegetation und Altbauten sind zu bewahren und störende Veränderungen zu beseitigen.

Das ISOS stammt aus dem Jahr 1976. Seit der Erstellung des ISOS erfolgte in der Umgebung eine grosse bauliche Tätigkeit, welche die Zielsetzung des ISOS in einem anderen Licht erscheinen lassen. Die vorliegende Planung stellt die ausreichende Erschliessung eines bestehenden Gewerbeschilts sicher. Direkte dem ISOS gegenlaufende Auswirkungen der vorliegenden Planung sind daher nicht vorhanden.



Auszug aus ISOS-Karte (Bearbeitungsperimeter in rot)

Bundesinventar der Landschaften und Naturdenkmäler (BLN)

Die Parzelle Nr. 177 des Gewerbegebiets «Geere» grenzt östlich davon an das Bundesinventar der Landschaften und Naturdenkmäler (BLN). Es handelt sich um das BLN-Gebiet der Reusslandschaft (Nr. 1305). Durch die Lage ist eine sehr gute Einpassung der Bauten und Anlagen in die Landschaft erforderlich. Durch die vorliegende Teiländerung der Nutzungsplanung ist das Interesse nicht betroffen.

Inventar historischer Verkehrswege der Schweiz (IVS)

Südlich des Areals auf der Gnadenthalerstrasse vom Kreisel her bis zur Einmündung Hubelstrasse verläuft ein historischer Verkehrsweg von regionaler Bedeutung (AG 673) ohne vorhandene Substanz. Dieser wird bei der Planung angemessen berücksichtigt bzw. es ergeben sich aus der Planung keine Auswirkungen auf den Weg.

4.2.2 Kanton

Kantonaler Richtplan

Der kantonale Richtplan ist das zentrale Planungsinstrument des Kantons Aargau. Er zeigt, wie die Tätigkeiten des Bundes, des Kantons und der Gemeinden aufeinander abgestimmt werden und zu welchem Zeitpunkt und mit welchen Mitteln die raumwirksamen öffentlichen Aufgaben erfüllt werden. Im Richtplan wird aufgezeigt, wie sich der Kanton räumlich entwickeln soll.

Gemäss dem Raumkonzept Aargau liegt die Gemeinde Niederwil im ländlichen Entwicklungsraum. Entsprechende Gemeinden zeichnen sich durch eine hohe Lebensqualität aus und dienen vor allem dem Wohnen und Arbeiten, der Freizeit und Erholung. Baulandreserven in Gewerbebezonen sollen vorab für Klein- und Mittelbetriebe zur Verfügung stehen.

Gemäss der Richtplankarte liegt das Gewerbegebiet «Geere» innerhalb des Siedlungsgebiets gemäss Richtplankapitel S 1.2, Planungsgrundsatz A und Beschluss 1.1. Die vorgesehene Einzonung auf den Parzellen Nrn. 171 und 172 befindet sich im Landwirtschaftsgebiet ohne Fruchtfolgeflächenqualität. Gemäss Richtplankapitel S 1.2 Planungsanweisung 3.5 enthält das festgesetzte Siedlungsgebiet einen Anordnungsspielraum für die parzellenscharfe, planerisch zweckmässige Abgrenzung der Bauzonen.

Dies betrifft wie im vorliegenden Fall die bestehend Zonenrandstrasse und deren nachweislich notwendigen Ausbau.

Die Parzelle Nr. 177 des Gestaltungsplanperimeters liegt zudem in einem kantonalen Interessensgebiet für Grundwassernutzung gemäss Richtplan Kap. V 1.1. Mit dem Schutz des Grundwassers stellt der Kanton die langfristige Versorgung der Bevölkerung mit qualitativ einwandfreiem Wasser sicher. Alle weiteren möglichen Nutzungen des Grundwassers dürfen die Trinkwasserversorgung nicht beeinträchtigen. In den festgesetzten kantonalen Interessensgebieten für Grundwassernutzung sichert der Kanton langfristig die Möglichkeit zur Nutzung des Grundwassers.



Ausschnitt aus der Richtplankarte (AGIS, 2023), Bearbeitungsperimeter in rot

Gemäss Planungsanweisung des Richtplankapitels S 1.1 "Siedlungsqualität und innere Siedlungsentwicklung" sorgen die Gemeinden mittels geeigneter Zonen- und Bauvorschriften sowie Sondernutzungsplänen u.a. für eine

- gute Siedlungsqualität
- den Verhältnissen angepasste Erneuerung sowie Entwicklung und Ausschöpfung der Nutzungsreserven im Bestand
- Ausnützung des Verdichtungspotenzials unter Einhaltung der quartierspezifischen Qualitäten

Nach Richtplankapitel S 1.4 "Arealentwicklung" sind weiter die innerhalb der Bauzonen verfügbaren, bedürfnisgerecht nutzbaren Areale zur Baureife zu entwickeln. Gemäss Planungsanweisung 1.6 ist dabei auf die dem Zweck entsprechende Erschliessung durch den MIV, den öV und den Langsamverkehr sowie auf die Auswirkungen auf die Verkehrskapazitäten zu achten.

Baureife und Erschliessung nach BauG

Nach § 32 Abs. 1 lit. b) BauG gilt als Teilvoraussetzung der Baureife eines Grundstücks der dem Zweck der Nutzung genügende Zugang bzw. Zufahrt zu den Bauzonenflächen. Den Gemeinden kommt gemäss § 33 BauG die Pflicht zu, die Bauzonen zeitgerecht zu erschliessen. Dabei haben sie die bauliche Entwicklung zu berücksichtigen.

4.2.3 Region

Die vorgesehene Änderung tangiert keine Inhalte der Regionalen Entwicklungsstrategie RES 2040 des Regionalplanungsverbands «Mutschellen-Reusstal-Kelleramt».

4.2.4 Gemeinde

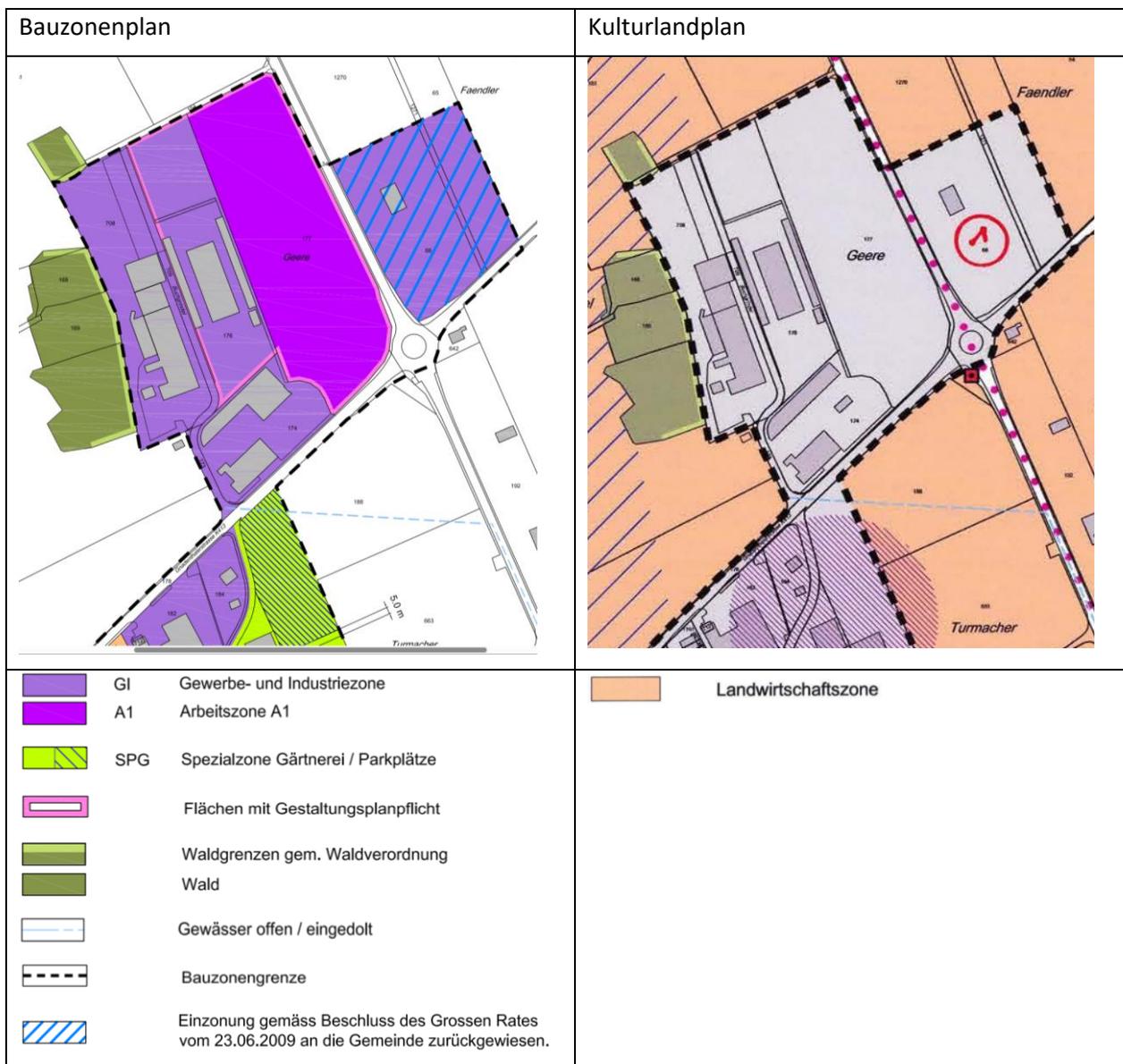
Allgemeine Nutzungsplanung

Das Gewerbegebiet «Geere» nördlich der Gnadenthalerstrasse K413 liegt gemäss rechtskräftigem Bauzonenplan vom 23. Juni 2009 (Genehmigung) mit Ausnahme der Parzelle Nr. 177 innerhalb der Gewerbe- und Industriezone (GI). Die unbebaute Parzelle Nr. 177 liegt innerhalb der Arbeitszone 1 (A1).

Der Perimeter für die Gestaltungsplanpflicht umfasst die Parzellen Nrn. 176, 177 und 1362. Die Fläche beträgt 2.85 ha. Die Fläche der unbebauten Parzelle Nr. 177 beträgt 1.85 ha.

Westlich angrenzend an die Bauzone und die Zonenrandstrasse «Buchgrindel» sind die Flächen der Parzellen Nrn. 171 und 172 der Landwirtschaftszone zugewiesen.

Auf den östlich liegenden Parzellen Nrn. 65 und 66 wurde ursprünglich eine Einzoning geplant, welche gemäss Beschluss des Grossen Rates am 23. Juni 2009 jedoch an die Gemeinde zurückgewiesen wurde.



Ausschnitt aus dem rechtsgültigen Bauzonen- und Kulturlandplan Niederwil

Die vorgesehene Einzonung auf den Parzellen Nrn. 171 und 172 liegt westlich der Gewerbe- und Industriezone GI (§ 10 BNO) in der Landwirtschaftszone. Diese ist für gewerbliche und industrielle Bauten bestimmt. Nicht störende Gewerbe, Läden und Büroräume sind zugelassen. Die Bauten und der Grenzbereich der Gewerbe- und Industriezone müssen stark begrünt werden.

Die benachbarte Arbeitszone 1 (§ 11 BNO) der Parzelle Nr. 177 im Gestaltungsplanperimeter ist für Bauten und Anlagen für nicht störende und mässig störende gewerbliche und industrielle Nutzungen, für Dienstleistungen, Bildung, kulturelle Aktivitäten und Freizeit bestimmt. Sie ist jedoch von der vorgesehenen Einzonung nicht betroffen. Zugelassen sind Bauten und Anlagen für alle dienstleistungs- und verkaufsbezogenen Aktivitäten, eingeschlossen Sport, Freizeit, und Restauration, ferner Kleingewerbe, Werkstätten, Ateliers. Mindestens 10 % der anrechenbaren Grundstücksfläche sind als Grünflächen zu gestalten. Dachbegrünungen sind zur Hälfte anrechenbar.

In beiden Zonen beträgt die maximale Gebäudehöhe 12 m. Die maximale Höhe von betriebsnotwendigen Aufbauten sowie Grenz- und Gebäudeabstände werden vom Gemeinderat unter Wahrung der öffentlichen und privaten Interessen festgelegt. In der Gewerbe- und Industriezone GI hat der Grenzabstand von Neubauten jedoch mindestens 4 m zu betragen. In beiden Zonen sind Wohnungen nur für den Betriebsinhaber sowie für betrieblich an den Standort gebundenes Personal gestattet.

Die beiden Zonen weisen die folgenden Baumasse auf:

Bauzonen		Ausnützungsziffer	Anzahl Vollgeschosse	Gebäudelänge ohne Mehrlängenzuschlag	Grenzabstand		Empfindlichkeitsstufe	max. Gebäudelänge	Zonenvorschriften
					klein	gross			
Gewerbe- und Industriezone	GI violett	--	3	--	0	0	III	0	§ 10
Arbeitszone 1	A1 rot-violett	--	3		4 m	4 m	III	--	§ 11

Die mit "0" bezeichneten Masse legt der Gemeinderat unter Abwägung der betroffenen privaten und öffentlichen Interessen im Einzelfall fest.

Für den Gestaltungsplanperimeter «Geere» gelten gemäss § 11 Abs. 7 BNO zudem folgende Zielsetzungen, welche aufgezeigt werden müssen:

- die zonengerechte Erschliessung
- die Anordnung der Bauten und Autoabstellplätze
- die Abfolge der Erschliessung und Überbauung
- die landschaftliche Einordnung
- die Aussenraumgestaltung und die Massnahmen zur Vermeidung unerwünschter Immissionen auf die benachbarten Wohnzonen

Am Bauzonenrand entlang der Landstrasse K270 und Gnadenthalerstrasse K413 ist ein klarer Abschluss mit einer Bepflanzung mit standortheimischen Bäumen und Sträuchern vorzusehen.

5 Zentrale Sachthemen und Interessenabwägung

5.1 Grundsatz Erschliessung Gewerbegebiet

5.1.1 Heutige Erschliessung des Gewerbebeschildes

Das Gewerbebeschild «Geere» ist heute über einen Anschluss an das übergeordnete Strassennetz (Kantonsstrasse K413) angeschlossen. Die bereits bebauten Parzellen innerhalb des Schildes sind über die Erschliessungsstrasse «Buchgrindel» erschlossen. Die Parzelle Nr. 177 ist noch nicht erschlossen. Deren Erschliessung ist gestützt auf § 33 Abs. 1 BauG im Rahmen der vorgegebenen Gestaltungsplanung sicherzustellen.

5.1.2 Erschliessungsvarianten

Im Rahmen der Entwicklungsüberlegungen zur Parzelle Nr. 177 und weiterer Entwicklungen im Gewerbebeschild «Geere» wurde die Erschliessungssituation in der «Geere» grundsätzlich betrachtet. Nachstehende Erschliessungsvarianten wurden geprüft und zusammenfassend eingeschätzt.

Variante	Konzept	Vorteile	Nachteile
(1) Erschliessung über bestehende Strasse «Buchgrindel»	Die bestehende Strasse «Buchgrindel» dient als Erschliessungsstrasse des gesamten Gewerbebeschildes. Im Rahmen der Gestaltungsplanung ist die Anbindung der Parzelle Nr. 177 sicherzustellen (über Parzelle Nr. 176)	<ul style="list-style-type: none"> - Bestehende Erschliessungsflächen werden genutzt - Anschluss an tiefer klassierte K413 (RVS) gegenüber alternativem Anknüpfungspunkt K270 (HVS) - Klare Erschliessungssituation 	<ul style="list-style-type: none"> - Ausbau der bestehenden Strasse aufgrund ungenügender Breite notwendig - Einzonung und Landerwerb Landwirtschaftszone für Verbreiterung notwendig - Landerwerb notwendig (Parzelle Nr. 176, Landwirtschaftszone)
(2) Separate Erschliessung Parzelle Nr. 177 und Rest des Gewerbebeschildes ab K413	Erschliessung Parzelle Nr. 177 über neuen Direktanschluss an K413 (östlich Parzelle Nr. 174) und Beibehaltung Strasse «Buchgrindel»	Diese Variante wurde im Rahmen der ursprünglich angedachten Firmenansiedlung im Jahre 2012 geprüft. Seitens Kanton wurde hierfür keine Zustimmung in Aussicht gestellt (zusätzlicher Direktanschluss, Nähe Kreisel). In der vorliegenden Planung wurde sie deshalb nicht im Detail geprüft.	

<p>(3) Separate Erschliessung Parzelle Nr. 177 ab K270 und Rest des Gewerbeschildes ab K413</p>	<p>Erschliessung Parzelle Nr. 177 über neuen Direktanschluss an K270 (nördliche Ecke der Parzelle) und Beibehaltung Strasse «Buchgrindel»</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Entflechtung der Erschliessungen unter Berücksichtigung der Topographie innerhalb des Gewerbeschildes - Die zwei Erschliessungspunkte würden genügend auseinanderliegen, damit Verständlichkeit der Erschliessung gewahrt ist 	<ul style="list-style-type: none"> - Neuer Direktanschluss an HVS - Falls Zustimmung seitens Kanton, grosse Abbiegeinfrastruktur notwendig - Verbindung für Langsamverkehr zwischen «Buchgrindel» und Parzelle Nr. 177 trotzdem angezeigt (Erreichbarkeit für LV)
<p>(4) Separate Erschliessung Parzelle Nr. 177 ab Kreisel K413/K270 und Rest des Gewerbeschildes K413</p>	<p>Die Variante basiert auf einer Konzeptstudie von Waser Baumanagement & Co von 2023 und sieht einen fünften Arm des Kreisels zur Erschliessung der Parzelle Nr. 177 vor. Die Strasse «Buchgrindel» bliebe für den Rest des Gewerbeschildes bestehen.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Zusätzliche Erschliessung ohne Beanspruchung ungestörter Kantonsstrassenabschnitte - Entflechtung der Erschliessungen unter Berücksichtigung der Topographie innerhalb des Gewerbeschildes - Entlastung Knoten Buchgrindel, Gnadenthalerstrasse, Hubelstrasse 	<ul style="list-style-type: none"> - Neuer Direktanschluss an Kantonsstrasse - Zwei Anschlüsse an Kantonsstrassen und zwei Zugänge zum Schild mit Gefahr der Verunklärung der Erschliessung des Gewerbeschildes - Verbindung für Langsamverkehr zwischen «Buchgrindel» und Parzelle Nr. 177 trotzdem angezeigt (Erreichbarkeit für LV) - Ausbau der Strasse «Buchgrindel» in Teilbereichen vorbehalten

nahme der Erschliessung ab dem Kreisel, wäre daher der bestehende Anschluss «Buchgrindel» aufzuheben. Dadurch würden sich die Vorteile dieser Variante bzgl. einer entflechteten Erschliessung (Berücksichtigung Topographie, kein Landerwerb auf Parzelle Nr. 176) auflösen. In der Abwägung ist zudem die unterschiedliche Klassierung der Kantonsstrassen zu beachten. Ebenfalls zu berücksichtigen ist, dass die Funktionalität des Ausbaus der bestehenden Direkterschliessung (Strasse Buchgrindel) nachgewiesen ist (siehe auch Beilagen 2 und 3).

Obwohl die Variante 4 auch aus kommunaler Sicht im Grundsatz interessant ist, sprechen aus Sicht Gemeinde folgende Gründe für die Variante 1 und die Erschliessung über die bestehende Strasse «Buchgrindel»:

- Für die Grösse des Areals erscheint ein einzelner Anschlussknoten vertretbar. Dies ist zudem im Sinne der Klarheit der Erschliessung des Schildes positiver (Gefahr von Suchverkehr).
- Fragen der Verkehrssicherheit bei fünftem Arm in heute funktionierendem Kreisel.
- Der Kurvenbereich beim Kreisel hat eine städtebaulich wichtige Rolle im Sinne der Repräsentation des Gewerbegebiets, welcher durch die Lage des zusätzlichen Seitenanschlusses eingeschränkt würde (Gestaltungsmöglichkeiten).
- Unter Annahme, dass nur ein Direktanschluss realisierbar ist, überwiegen die Vorteile der Nutzung eines bestehenden Anschlusses.
- Die Planungssicherheit der Variante 4 ist nicht gegeben und die Umsetzung der Variante mit zusätzlichen Unsicherheiten behaftet.

Unter Abwägung obengenannter Aspekte und der Beurteilung durch Belloli Raum- und Verkehrsplanung hat sich der Gemeinderat daher für die Erschliessung über die bestehende Strasse «Buchgrindel» und entsprechend eine Anbindung der Parzelle Nr. 177 an diese Strasse ausgesprochen.

5.2 Bestvariante Erschliessung über bestehende Strasse «Buchgrindel»

5.2.1 Variantenprüfung

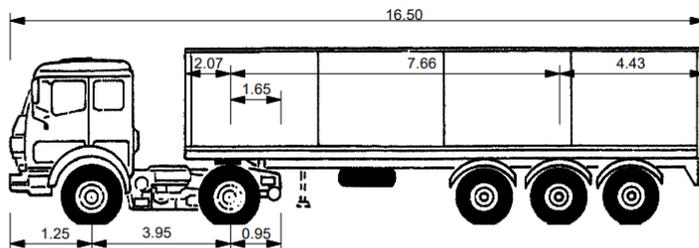
Die Bestvariante (vgl. Kapitel 5.1.2 und Beilage 4) mit Erschliessung des gesamten Schildes über die bestehende Strasse «Buchgrindel» sieht einen Anschluss der Parzelle Nr. 177 über die Parzelle Nr. 176 an die Strasse «Buchgrindel» vor. Zur Dimensionierung und Gestaltung der Strasse wurden durch KIP Ingenieure und Planer AG, Wohlen unter Einbezug der künftigen Hauptnutzer des Gebiets verschiedene Varianten mit unterschiedlichem Ausbaugrad erarbeitet. Diese unterscheiden sich insbesondere in der Lage der Fussgängerführung, der Strassenbreite (unter Berücksichtigung eines überfahrbaren Gehwegs oder nicht) und der Ausgestaltung des Kurvenbereichs zur Sicherstellung der Sichtweiten.

Auf Basis der obengenannten Varianten wurde durch die Gemeinde folgendes Anforderungsprofil für die Strassenerschliessung des gesamten Gewerbeschilbes definiert:

- Die Strasse dient für den Vollausbau des Gewerbeschilbes und ist daher in genügender Breite als Gewerbezufahrt (Begegnungsfall LKW/LKW) zu dimensionieren.
- Der Begegnungsfall LKW/LKW soll bei Tempo 30 ohne Inanspruchnahme des Gehwegs möglich sein (ausgenommen Begegnungsfall Sattelschlepper/Sattelschlepper). Damit wird die Attraktivität der Fussweganbindung gewährleistet (keine Konflikte bei Begegnungsfälle schwerer Fahrzeuge).
- Eine Berücksichtigung von Tempo 50 ist in der vorliegenden Situation für den Begegnungsfall nicht angezeigt.
- Die Lage der Fusswegverbindung soll abgestimmt auf die im BGK Haupt-/Gnadenthalerstrasse vorgesehene Langsamverkehrsverbindung ab Hubelstrasse bis zum Kreisel erfolgen. Die Fussgängerquerung der Hubelstrasse (infolge Lage des Gehwegs auf anderer Strassenseite) ist zumutbar.

5.2.2 Dimensionierung Bestvariante

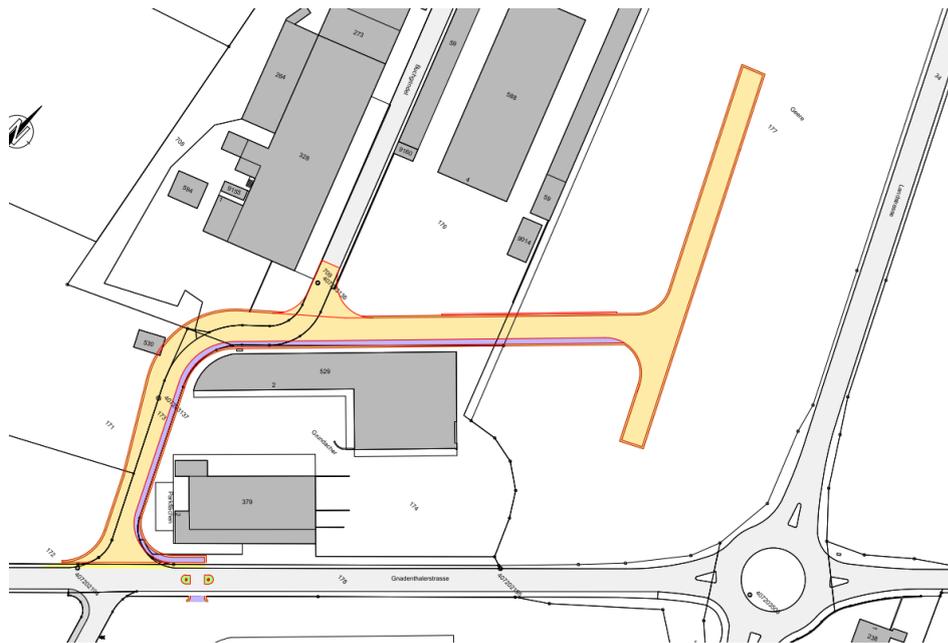
Die bestehende Zufahrt «Buchgrindel» weist im Bereich der Parzelle Nr. 173 eine Strassenbreite von rund 5.50 m auf. Massgebend für das Gewerbegebiet «Geere» ist nach Abklärung bei den künftigen Hauptnutzern die Erschliessung mit einem Sattelschlepper ($R_m = 7.50$ m, $L = 16.50$ m). Aufgrund der Prüfung der Begegnungsfälle und der Schleppkurven dieses Sattelschleppers ist für die Sicherstellung einer ausreichenden Strassenbreite ein Ausbau der bestehenden Zufahrt erforderlich.



VIF Luzern, Sattelschlepper ($R_m = 7.50$ m, $L = 16.50$ m).

Basierend auf einer angenommenen Geschwindigkeit von 30 km/h und dem massgebenden Begegnungsfall LKW/LKW soll die bestehende Strasse auf eine Breite von 6.30 m verbreitert werden. Die Kurvenverbreiterung ist ebenfalls für den Begegnungsfall LKW/LKW dimensioniert und wird aufgrund der Schleppkurven stärker verbreitert. Der Begegnungsfall Sattelschlepper/Sattelschlepper ist mit einem Überfahren des Gehwegs ebenfalls möglich. Dieser erfordert im Kurvenbereich einen erhöhten Landverbrauch. Das bestehende Gebäude (Assekuranz Nr. 530) auf der Parzelle Nr. 171 muss zu diesem Zweck abgerissen werden.

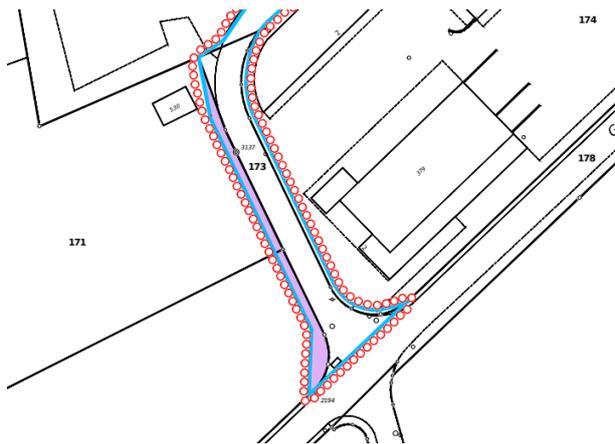
Zusätzlich wird östlich und anschliessend südlich der Erschliessungsstrasse ein Gehweg von 1.50 m Breite erstellt. Das Bankett ist beidseitig mit einer Breite von 0.50 m geplant.



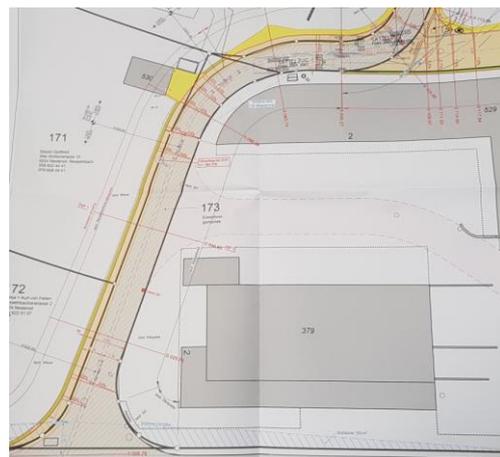
Erschliessungsstudie KIP Ingenieure und Planer AG, Ausschnitt Situationsplan, Juni 2024

Einschätzung Dimensionierung gegenüber früheren Planungen

Eine Verbreiterung der Strasse «Buchgrindel» zur Erschliessung des Gewerbeschiltes «Geere» wurde bereits im Rahmen der Entwürfe der Nutzungsplanungsänderung im Rahmen des früheren Ansiedlungsprojekts Taracell AG vorgesehen (Ausbaubreite von 5.5 m genüge den zukünftigen Anforderungen nicht). Die Strasse war auf eine Zielbreite von 7.1 m (inklusive einseitigem Bankett) vorgesehen. Dies ist geringfügig weniger als die heute vorgesehene Dimensionierung. Dies ist insbesondere dadurch begründet, dass im damaligen Erschliessungskonzept der Gehweg grundsätzlich überfahrbar vorgesehen war und die reine Fahrbahn nur 5.10 m betrug. Im heutigen Konzept wird der sicheren und attraktiven Ausgestaltung des Fusswegs höhere Beachtung geschenkt.



Ausschnitt Änderungsplan Teiländerung «Geere» aus dem Jahr 2017 (Stand Vorprüfung)



Auszug Bauprojekt Erschliessungsstrasse aus dem Jahr 2018 (Basis damalige Teiländerung)

5.2.3 Beurteilung Leistungsfähigkeit

Im Zuge der Variantenprüfung gemäss Kapitel 5.1.2 sowie der Überprüfung der Bestvariante nach Kapitel 5.2.2 wurde die Leistungsfähigkeit der vorgesehenen Erschliessung durch Belloli Raum- und Ver-

kehrplanung begutachtet. Es wurde zum einen die Leistungsfähigkeit der Knoten Hubelstrasse/Buchgrindel/Gnadenthalerstrasse als auch die ausgebaut Strasse «Buchgrindel» betrachtet. Als Grundlage für den induzierten Verkehr im Gebiet «Geere» wurde mittels Befragung der heutigen und künftigen Hauptnutzer im Gebiet das Fahrtenaufkommen im Gewerbegebiet «Geere» abgeschätzt. Die entsprechenden Zahlen sind den Berichten von Belloli Raum- und Verkehrsplanung in Beilagen 2 und 3 zu entnehmen.

Gemäss den Berichten vom Mai 2023 und Mai 2024 (Beilagen 2 und 3 des vorliegenden Planungsberichts) ist auf Basis der getroffenen Annahmen in der Umfrage der vorhandene Anschluss genügend leistungsfähig, um den aktuellen und auch den potenziellen Verkehr eines Vollausbaus des Gebiets «Geere» aufzunehmen. Die Strasse «Buchgrindel» muss jedoch ausgebaut werden, wenn die geplante Entwicklung darüber erschlossen werden soll. Aufgrund des hohen Anteils an Lastwagenverkehr ist der Begegnungsfall Lastwagen/Lastwagen massgebend. Die in der Studie vom November 2022 und Planstand Juni 2024 (Beilage 4) entwickelte Strassengeometrie ist zweckmässig und erforderlich. Die zusätzlichen Massnahmen (Fussgängerschutzinsel, Mehrzweckstreifen als Knotenelement) sind nicht erforderlich, aber erfreulich für den Fuss- und Radverkehr.

Gemäss Richtplankapitel müssten für Standorte mit erhöhtem Verkehrsaufkommen in der Nutzungsplanung entsprechende Festlegungen gemacht werden. Der Schwellenwert für einen Standort mit hohem Güterverkehrsaufkommen liegt bei > 200 Fahrten (100 Zu- und Wegfahrten) von Lastwagen, schweren Nutzfahrzeugen und Lieferwagen pro Tag. Aufgrund der absehbaren Nutzungen innerhalb des Gewerbegebiets «Geere» ist nicht von einem entsprechenden Standort auszugehen. Für die detaillierte Prüfung im Sinne der kommunalen Raumstrategie wird auf die Gesamtrevision verwiesen.

5.2.4 Fusswegverbindungen

In der Erschliessungsstudie (Vorprojekt) soll gemäss Situationsplan für die Fussgänger des Gewerbegebiets östlich bzw. südlich des geplanten Ausbaus der Strasse «Buchgrindel» ein Gehweg von 1.50 m Breite erstellt werden.

Basierend auf dem im Rahmen des Betriebs- und Gestaltungskonzepts (BGK) geplanten Mittelstreifen soll mit einer Mittelinsel die Überführung über die Gnadenthalerstrasse K413 erfolgen. Anschliessend schliesst die Verbindung an den geplanten Radweg gemäss BGK südlich davon an. Die Randabschlüsse der Hubelstrasse werden zu diesem Zweck abgesenkt. Somit ist die Anbindung des Gewerbegebiets über die K413 und die Hubelstrasse in das Zentrum und zur Bushaltestelle «Zentrum» sichergestellt.

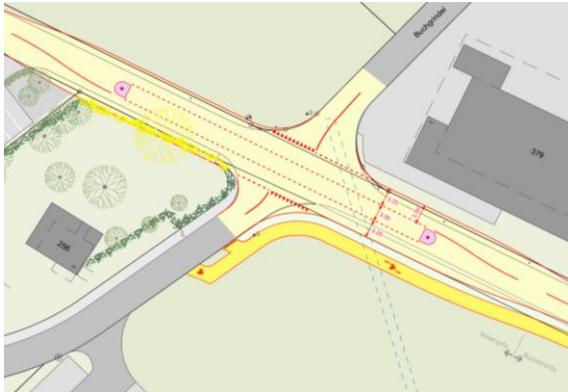
5.2.5 Verhältnis zu laufendem BGK

Für die Gemeinde Niederwil ist aktuell auf der K413 (Gnadenthalerstrasse ab Kreisel, Hauptstrasse), K384 (Hauptstrasse) und K383 (Wohlerstrasse bis und mit Eingangstor) die Erarbeitung eines Betriebs- und Gestaltungskonzepts (BGK) durch die Metron Raumentwicklung AG im Gange.

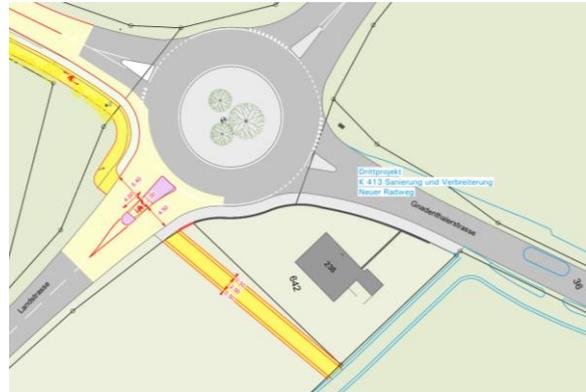
Die Gnadenthalerstrasse K413 weist westlich der Einmündung «Buchgrindel» eine bestehende Fahrbahnbreite von 5.90 m und westlich davon 6.10 m auf. Südlich der Einmündung «Buchgrindel» ist gemäss BGK ein Mittelstreifen mit Inseln zum Abbiegen von 3.00 m eingeplant. Die Fahrspuren werden mit einer Breite von 3.25 m ausgestaltet. Dies ergibt eine Strassenbreite von total 9.50 m. Der Mittelstreifen unterstützt Fussgänger beim Queren, um vom Gewerbegebiet zum Zentrum und zur Bushaltestelle zu gelangen.

Südlich davon wird der bestehende Radweg mit einer minimalen Breite von 1.50 m verlegt, von der Fahrbahn durch einen Grünstreifen von 1.50 m Breite getrennt und auf eine Breite von 2.50 m ausgebaut. Dieser Radweg wird westlich des Kreisels an ein geplantes Drittprojekt verlängert, bei welchem die K270 (Landstrasse) saniert und verbreitert wird und parallel dazu ein neuer Radweg erstellt wird. Östlich des Kreisels wird der neue Radweg entlang der K413 (Gnadenthalerstrasse) weitergeführt.

Situation Einmündung «Buchgrindel»



Situation Kreisel



Auszüge Entwurf BGK Hauptstrasse/Gnadenthalerstrasse

5.2.6 Werkleitungen

Folgende Aspekte der Werkleitungen wurden im Rahmen der Erschliessungsstudie auf Vereinbarkeit mit dem Konzept geprüft:

Entwässerung

Die Strasse ist an die Mischwasserleitung entlang der Gnadenthalerstrasse angebunden. Die Entwässerung der bestehenden Strasse wird nicht verändert (evtl. Sanierung notwendig). Die interne Erschliessung der Parzelle Nr. 177 erfolgt mutmasslich an die Hauptleitung (Konkretisierung im laufenden Bauprojekt).

Genereller Entwässerungsplan

Die Parzellen Nrn. 176 und 709 sind im Teiltrennsystem mit Versickerung erschlossen. Die Parzelle Nr. 708 ist im Mischsystem angebunden. Beim eingedolten «Müsebach» im Bereich des Einmündungsbereichs «Buchgrindel» haben die Haltungen Sanierungsbedarf (Inliner: Z0310-Z0309/Robotersanierung: Z0309-Z0308). Dieser kann grabenlos saniert werden.

Wasserversorgung

Für die Wasserversorgung sind gemäss Werkleitungsplan keine Änderungen vorgesehen.

Stromversorgung

Die Erschliessung der Parzelle Nr. 177 erfolgt ab TS «Müslen» via Erschliessungsstrasse «Buchgrindel» auf neue TS «Geere».

Beleuchtung

Entlang der neuen Erschliessungsstrasse werden neue Beleuchtungen eingerichtet.

Swisscom

Es ist eine bestehende Leitung in der Strasse vorhanden. Der Sanierungs- bzw. Ausbaubedarf wurde bisher nicht abgeklärt.

Fernwärme

Auf der Parzelle Nr. 177 ist in Zusammenhang mit einem anzusiedelnden Betrieb eine Fernwärmanlage vorgesehen. Die Fernwärmeleitung soll voraussichtlich via «Buchgrindel» und Hubelstrasse in das Dorfzentrum geführt werden. Konkrete Pläne bezüglich Leitungsführung sind noch nicht vorhanden. Deshalb sind diese nicht im Werkleitungsplan enthalten.

5.3 Abstimmung Siedlung und Verkehr

Das Gewerbegebiet «Geere» ist mit den angrenzenden Kantonsstrassen (K413, K270) sehr gut an das übergeordnete Strassenverkehrsnetz angebunden. Mit der geplanten Einzonung als Grundlage für den nachweislich notwendigen Ausbau der Zonenrandstrasse wird kein Mehrverkehr generiert. Der zu erwartende Mehrverkehr infolge Ausschöpfung des Entwicklungspotentials des Gewerbegebiets «Geere», insbesondere der noch nicht bebauten Parzelle Nr. 177, kann gut über das angrenzende Kantonsstrassennetz abgewickelt werden (vgl. auch Beilagen 2 und 3). Dank der guten Anbindung an die Kantonsstrassen und die Autobahnanschlüsse wird das umliegende Strassennetz durch das zusätzliche Verkehrsaufkommen nicht übermässig beeinträchtigt. Die Distanz zu den Autobahnanschlüssen Mägenwil (A1) und Baden-West (A1/A3) beträgt je 10 km. Die umliegenden Wohnquartiere werden nur in geringem Masse tangiert.

Niederwil verfügt über ein gutes Busangebot in Richtung Mellingen und Bremgarten. Das Gebiet gehört zu ÖV-Güteklasse E2. Die nächste Haltestelle befindet sich in Niederwil «Zentrum» (Gehdistanz rund 800 m). Eine direkte Anbindung des Gebietes an den öffentlichen Verkehr ist Teil der Diskussion im Rahmen der Gestaltungsplanung. Hierfür wäre jedoch eine Umlegung der bestehenden Linien notwendig.

Auf der Gnadenthalerstrasse (K 413) sind gemäss kantonalem Radroutennetz Radstreifen geplant. Diese verlaufen parallel zur K 413. Ein Gehweg entlang der Gnadenthalstrasse ist nicht vorhanden. Die Anbindung des Gewerbegebiets für den Fussverkehr erfolgt ab dem Zentrum Niederwil, wo sich die Bushaltestelle befindet, über die Gehwege entlang der Hauptstrasse und der Hubelstrasse. Die Querung der Gnadenthalerstrasse erfolgt bisher ohne Querungshilfe.

5.4 Siedlungsgebiet und Einzonung gemäss kantonalem Richtplanung

Einzonungen haben gemäss Richtplankapitel S 1.2, Planungsanweisung 3.1 innerhalb des im Richtplan festgesetzten Siedlungsgebiets zu erfolgen. Gemäss Richtplankapitel S 1.2, Planungsanweisung 3.5 enthält das festgesetzte Siedlungsgebiet jedoch einen Anordnungsspielraum für die parzellenscharfe, planerisch zweckmässige Detailabgrenzung der Bauzonen. Dabei sind kleinflächige Einzonungen von Flächen möglich, die direkt an die Bauzone angrenzen und das weitgehend überbaute Gebiet nicht erweitern. Namentlich erwähnt sind dabei Einzonungen wie im vorliegenden Fall für bestehende Zonenrandstrassen und deren nachweislich notwendigen Ausbau.

Einzonungen im Rahmen des Anordnungsspielraums haben zudem den Anforderungen gemäss Richtplankapitel S 1.2, Planungsanweisung 3.2 lit. d-h zu genügen. Diese sind nachstehend dargelegt und auf die vorliegende Fragestellung eingeschätzt.

- d) den Nachweis, dass das übergeordnete Strassennetz und der öffentliche Verkehr das verursachte Verkehrsaufkommen aufnehmen können;

Entsprechung in der vorliegenden Planung: Die Leistungsfähigkeit des bestehenden Knotens wurde durch Belloli Raum- und Verkehrsplanung geprüft und nachgewiesen. Durch die Einzonung wird kein Mehrverkehr induziert.

- e) ein Erschliessungsprogramm gemäss § 33 BauG;

Entsprechung in der vorliegenden Planung: Die Gemeinde verfügt über kein eigentliches Erschliessungsprogramm. Mit der Gestaltungsplanpflicht gemäss rechtsgültigem Bauzonenplan soll eine koordinierte Erschliessung des Gewerbeschiltes erzielt werden.

- f) die Verfügbarkeit der neuen Bauzonen sowie deren Überbauung innert der Nutzungsplanperiode von 15 Jahren;

Entsprechung in der vorliegenden Planung: Im vorliegenden Fall handelt es sich um die notwendige Einzonung zur Sicherstellung einer angemessenen Gebietserschliessung. Diese ermöglicht die Entwicklung von Bauzonenreserven im Gebiet «Geere». Zusammen mit den bestehenden und zukünftigen Eigentümern im Gebiet «Geere» hat die Gemeinde auf Basis der betrieblichen Anforderungen sowie der bestehenden Situation (Sichtweiten, Topographie, etc.) einen Erschliessungs-Entwurf (Vorprojekt) erstellt, der den künftigen Anforderungen entspricht.

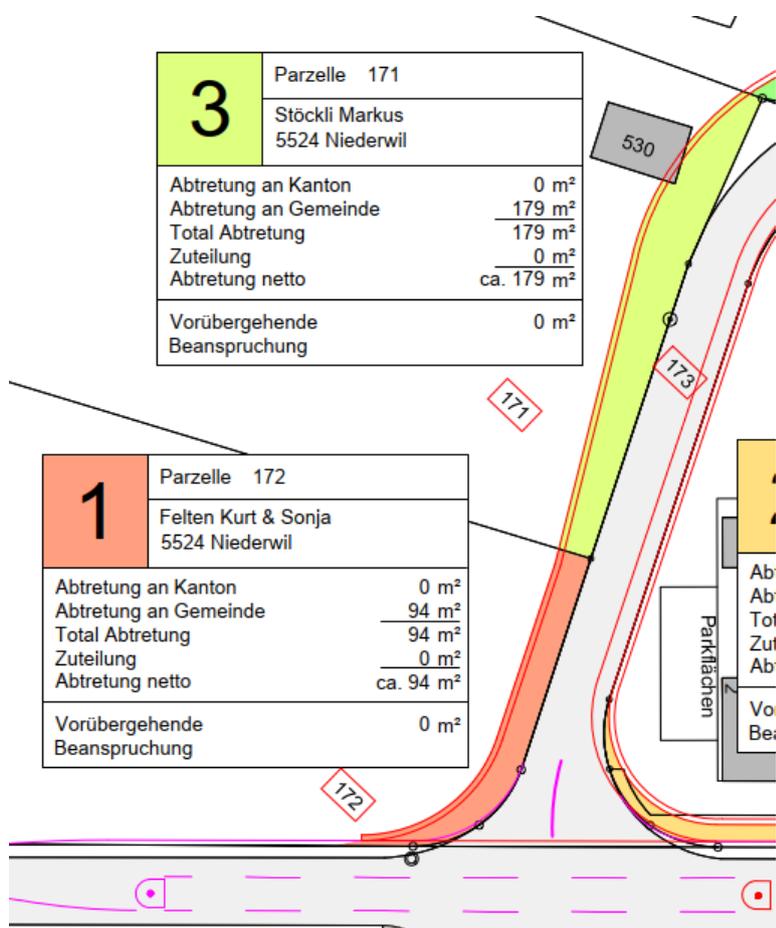
g) dass die Einzonung ohne die Beanspruchung von Fruchtfolgefächern nicht sinnvoll erreicht werden kann; und

Entsprechung in der vorliegenden Planung: Von der Einzonung sind keine Fruchtfolgefächern betroffen

h) dass die beanspruchte Fläche nach dem Stand der Erkenntnisse optimal genutzt wird.

Entsprechung in der vorliegenden Planung: Die einzuzonende Fläche soll als Strassenfläche genutzt werden. Es ist angedacht, die Fläche als Strassenfläche mittels Strassenlinien im Gestaltungsplan zu sichern. Hierzu ist eine Erweiterung des Gestaltungsplanperimeters gegenüber dem Pflichtperimeter notwendig.

Gemäss Entwurf des Landerwerbsplans des Bauprojekts sind die Flächen Nrn. 1 (94 m² auf Parzelle Nr. 172) und 3 (179 m² auf Parzelle Nr. 171) von der Einzonung betroffen. Dies ergibt total eine Einzonungsfläche von 273 m². Zur Einzonungsfläche gehört der Strassenkörper inklusive Bankett. Die weiteren für den Strassenausbau benötigten Flächen liegen innerhalb der bestehenden Bauzone.



Auszug Entwurf Landerwerbsplan gemäss Bauprojekt Erschliessung «Geere», KIP Ingenieure und Planer AG

Einzonungen bzw. das Vorsehen von Siedlungsgebiet im Anordnungsspielraum gemäss Richtplankapitel S 1.2, Planungsanweisung 3.5 sind nicht kompensationspflichtig. Kreisplaner Jürg Frey (Abteilung Raumentwicklung) bestätigte mit E-Mail vom 4. Januar 2023, dass das Siedlungsgebiet für die vorliegende Einzonung, gestützt auf Richtplankapitel S 1.2, Planungsanweisung 3.5 lit. d), zugewiesen kann und damit nicht kompensiert werden muss (Anordnungsspielraum).

5.5 Mehrwertabgabe und Baupflicht

Gemäss dem Handbuch Mehrwertabgabe für die Gemeinden im Kanton Aargau vom 8. August 2023 sind gemäss § 28a Abs. 1 BauG alle Einzonungen mehrwertabgaberelevant. Im vorliegenden Fall betrifft es eine Einzonung im Anordnungsspielraum (Arrondierungen nach S 1.2, PA 3.5).

Keine Abgabe erhoben wird, gemäss § 28a Abs. 4 lit. a BauG, gegenüber Kanton, Ortsbürger- und Einwohnergemeinden und Gemeindeverbänden, wenn die betroffene Fläche der Erfüllung einer öffentlichen Aufgabe dient. Unter öffentliche Aufgaben fallen sämtliche Nutzungen, die in einer Zone für öffentliche Bauten und Anlagen als zulässig gelten, aber auch Strassen der öffentlichen Hand.

Gemäss § 1 Abs. 1 MWAV sieht der Gemeinderat von der Verfügung einer Mehrwertabgabe ab, wenn die neu zonierte Grundstücksfläche nicht grösser ist als 80 m² oder die Mehrwertabgabe weniger beträgt als Fr. 5'000.–. Diese Bagatellgrenze gilt pro Grundstück. Die Mehrwertabgabe wird nicht direkt nach Rechtskraft der Festsetzungsverfügung fällig, sondern erst bei Veräusserung des Grundstücks oder wenn eine Baubewilligung erteilt worden ist.

Die beiden Einzonungen betreffen Flächen von mehr als 80 m². Die Fläche dient jedoch der Erfüllung einer öffentlichen Aufgabe. Durch die Lage zwischen bestehender Erschliessungsstrasse und künftiger Bauzonengrenze wird dies sichergestellt. Da, wie in den vorherigen Kapiteln dargelegt, keine zweite Zufahrt zum Gewerbeschild angestrebt bzw. möglich ist, muss auch nicht davon ausgegangen werden, dass die bestehende Strassenfläche anderweitig baulich in Wert gesetzt wird. Die Bagatellgrenze von Fr. 5'000.– wird daher nicht überschritten. Die Bedingungen für die Anwendbarkeit von § 28a Abs. 4 lit. a BauG sowie § 1 Abs. 1 MWAV sind damit erfüllt und es ist keine Mehrwertabgabe zu erheben.

Auf die Festlegung einer Baupflicht wie auch einer bedingten Einzonung wird verzichtet.

5.6 Gewässer

Innerhalb der Parzelle Nr. 173 (Buchgrindel) liegt der eingedolte «Müslebach», welcher an den «Zigbach» angebunden ist. Am 1. Januar 2011 trat das revidierte Gewässerschutzgesetz (GSchG) des Bundes in Kraft. Gestützt darauf sind die Kantone verpflichtet, den Raumbedarf der Gewässer zu sichern und diesen bei der Richt- und Nutzungsplanung zu berücksichtigen (Art. 36a GSchG). Für eingedolte Bäche innerhalb und ausserhalb der Bauzone setzt sich der Gewässerraum zusammen aus der Bachleitung und einem beidseitigen Uferstreifen von je 6 m ab Innenkante des Eindolungsbauwerkes.

Die zulässige Gestaltung des Gewässerraums wird direkt durch die Gewässerschutzverordnung des Bundes (Art. 41c GSchV, extensive Gestaltung und Bewirtschaftung des Gewässerraums) definiert. Bestehende Bauten und Anlagen sowie landwirtschaftliche Dauerkulturen im Gewässerraum sind in ihrem Bestand grundsätzlich geschützt, sofern sie rechtmässig erstellt und bestimmungsgemäss nutzbar sind (Besitzstandsgarantie gemäss § 68 BauG). Das heisst, dass der Unterhalt und eine zeitgemässe Erneuerung von Bauten und Anlagen weiterhin möglich bleiben.

Im abschliessenden Vorprüfungsbericht vom 9. Januar 2018 zur im Rahmen der damals angedachten Firmenansiedlung erarbeiteten Teiländerung Nutzungsplanung «Geere» ist festgehalten, dass die Lage und Kapazität der Bachleitung (Müslebach) nicht bekannt sind. Spätestens im damals beabsichtigten Erschliessungsplan sei die Lage und Kapazität zu eruieren.

Der «Müslebach» ist von der vorliegenden Planung nicht betroffen. Innerhalb der Parzelle Nr. 173, in welcher die Einzonung vorgesehen ist, ist die Leitung als Sauberwasserleitung definiert und gilt daher nicht als Bach.

In der Zwischenzeit wurde die Lage und Dimensionierung der Müslebachleitung erhoben. Da der Perimeter der vorliegenden Teiländerung jedoch die Lage der Müslebachleitung nicht tangiert und damit die räumliche Betroffenheit wie auch der Handlungsspielraum für Revitalisierungsmassnahmen im betroffenen Abschnitt äusserst gering sind, wird in der vorliegenden Planung auf die Umsetzung des Gewässerraums verzichtet. Diese erfolgt in der laufenden Gesamtrevision der Nutzungsplanung.

5.7 Hochwasserschutz

Auf der Parzelle Nr. 173 (Buchgrindel) und im geplanten Einzonungsbereich innerhalb der Parzellen Nrn. 171 und 172 besteht gemäss der Gefährdungskarte Oberflächenabfluss des Bundesamts für Umwelt (BAFU) eine Gefährdung durch Oberflächenabfluss. Der Einzonungsbereich liegt gemäss der Gefährdungskarte Oberflächenabfluss in einem Bereich mit Fliesstiefen von über 25 cm.

Die Gefährdungskarte Oberflächenabfluss des Bundesamts für Umwelt (BAFU) bietet hierzu eine grobe Gesamtübersicht, hat aber keine Rechtsverbindlichkeit. Der Gefährdung durch Oberflächenabfluss ist im Rahmen des Baubewilligungsverfahrens soweit notwendig angemessen Rechnung zu tragen. Entsprechende Bestimmungen sind übergeordnet unter § 36c BauV geregelt.

5.8 Landwirtschaft

Die geplante Einzonung innerhalb der Parzellen Nrn. 171 und 172 liegt innerhalb des gemäss Richtplankapitels L 3.1 festgesetzten Landwirtschaftsgebiets. Fruchtfolgeflächen sind keine betroffen.

Bei raumwirksamen Tätigkeiten ist die Verminderung des Landwirtschaftsgebiets gering zu halten. Bei der Interessenabwägung ist zu prüfen, ob der Flächenbedarf der raumwirksamen Tätigkeit höher gestellten Interessen dient, auf landwirtschaftlich weniger gut geeigneten Flächen erfüllt werden kann und durch Umzonungen kompensiert werden kann.

Gemäss Planungsanweisung 1.3 im entsprechenden Richtplankapitel sind alle Bauvorhaben im Landwirtschaftsgebiets hinsichtlich des qualitativen und quantitativen Schutzes des Bodens zu optimieren.

Der Ausbau der bereits bestehenden Zufahrt «Buchgrindel» zum Areal «Geere» ist auf den Standort angewiesen und dient der künftigen Entwicklung des für die Gemeinde Niederwil bedeutenden Gewerbegebiets «Geere». Mittels Herleitung der Varianten wurde eine optimierte Flächennutzung der Variante berücksichtigt.

6 Inhalt Teiländerung Bauzonenplan und Kulturlandplan

6.1 Teiländerung Bauzonenplan und Kulturlandplan

Die Teilflächen von 94 m² auf der Parzelle Nr. 172 und 179 m² auf der Parzelle Nr. 171 werden von der Landwirtschaftszone der Gewerbe- und Industriezone GI zugewiesen (total 273 m²).

Der Perimeter des Gestaltungsplangebietes bleibt unverändert.

Aufgrund der Änderungen im Bauzonenplan und Kulturlandplan Niederwil sind keine Anpassungen der Bau- und Nutzungsordnung Niederwil erforderlich.

7 Mitwirkungs-, Auflage- und Genehmigungsverfahren

7.1 Kantonale Vorprüfung (§ 23 BauG)

Die Vorprüfung gemäss § 23 BauG dient der Abstimmung der Nutzungsplanung der Gemeinde mit den kantonalen Anforderungen, damit das beschliessende Gemeindeorgan und die Genehmigungsbehörde über eine ausgereifte, widerspruchsfreie und rechtmässige Vorlage entscheiden können. Der abschliessende Vorprüfungsbericht liegt mit Datum vom 9. April 2024 vor.

7.2 Regionale Abstimmung

Die Planungsmassnahme dient der Schaffung der planungsrechtlichen Voraussetzung zur angemessenen Erschliessung bereits eingezonter Gewerbeflächen. Aufgrund des kaum vorhandenen Einflusses der Änderung auf die regionale Entwicklung wird keine Stellungnahme des Regionalplanungsverbandes eingeholt.

7.3 Mitwirkung / öffentliche Auflage / Einwendungsverfahren

Die Gemeinde legt die Nutzungsplanung während 30 Tagen öffentlich auf, einschliesslich den zugehörigen Erläuterungen und dem Vorprüfungsbericht (§ 24 Abs. 1 BauG). Die Information und Mitwirkung gemäss § 3 BauG dient dazu, die Anliegen der Bevölkerung in die Planung aufzunehmen. Die öffentliche Auflage gemäss § 24 BauG erfolgt ebenfalls während 30 Tagen. Im Falle eines schutzwürdigen eigenen Interesses können innerhalb der Auflagefrist Einwendungen erhoben werden. Nach § 3 BauV kann das Mitwirkungsverfahren in begründeten Fällen zusammen mit dem Einwendungsverfahren durchgeführt werden. Aufgrund der nur punktuellen Änderungen mit geringen räumlichen Auswirkungen und geringer Anzahl Direktbetroffener ist dies in vorliegendem Fall zweckmässig. Die kombinierte Auflage erfolgte vom 1. Juli 2024 bis zum 30. Juli 2024. Es gingen während der Auflagefrist keine Mitwirkungseingaben oder Einwendungen ein.

7.4 Beschlussfassung / Genehmigung

Die Beschlussfassung der Planungsentwürfe erfolgt durch die Gemeindeversammlung (§ 25 BauG). Die kantonale Genehmigung der Teiländerung der Nutzungsplanung erfolgt durch den Regierungsrat des Kantons Aargau (§ 27 BauG).

8 Gesamtwürdigung und Interessenabwägung

8.1 Würdigung Vorgehen

Die Verbreiterung der Erschliessungsstrasse «Buchgrindel» (Parzelle Nr. 173) und die damit zusammenhängende erforderliche Einzonung der Gewerbe- und Industriezone auf den Parzellen Nrn. 171 und 172 dient der Sicherstellung einer auf die Anforderungen abgestützten Erschliessung des Gewerbegebiets «Geere» mit teils überbauten und teils unüberbauten Flächen. Zur Sicherung einer zeitlich absehbaren Entwicklungsmöglichkeit innerhalb des Gewerbegebiets ist die Teiländerung der Nutzungsplanung notwendig. Den raumplanerischen Anforderungen wird dadurch gebührend Rechnung getragen. Die räumlichen Auswirkungen sind von untergeordneter Bedeutung.

8.2 Schlussfolgerung

Der vorliegende Planungsentwurf entspricht den Zielen und Grundsätzen der Raumplanung. Entsprechend den eingangs beschriebenen Projektzielen stellt die vorliegende Teiländerung der Nutzungsplanung ein fundiertes Planungsinstrument dar, das mit dem Ausbau der Erschliessungsstrasse «Buchgrindel» die notwendigen Voraussetzungen für eine zweckmässige und haushälterische Entwicklung im Gebiet «Geere» sicherstellt.

Die Gemeinde Niederwil, die Planer und die Grundeigentümerschaft sind überzeugt, mit dem vorliegenden Verfahren eine haushälterische und zweckmässige Weiterentwicklung des Siedlungsgebiets innerhalb der Arbeitszonen im Gebiet «Geere» zu ermöglichen, welche die lokalen, regionalen und überregionalen Zielvorstellungen berücksichtigt.

9 Beilagen

1. Stellungnahme zu Erschliessungsvarianten «Geere» durch Belloli Raum- und Verkehrsplanung, Brugg vom 01.09.2023.
2. Knotenstromzählung und Leistungsfähigkeitsberechnung K413 Gnadenthalerstrasse / Hubelstrasse / Buchgrindel durch Belloli Raum- und Verkehrsplanung, Brugg vom 11.05.2023.
3. Ergänzung Stellungnahme Leistungsfähigkeitsberechnung durch Belloli Raum- und Verkehrsplanung, Brugg vom 07.05.2024
4. Situation Erschliessung Mst. 1:500 von KIP Ingenieure und Planer AG vom 05.06.2024

Raum- & Verkehrsplanung

A

**Museumstrasse 9
5200 Brugg**

T

+41 62 822 52 01

E

info@belloli.org

W

www.belloli.org

Erschliessung Geere

**Stellungnahme zu Erschliessungsvarianten
Gemeinde Niederwil**

1. September 2023

belloli

Ausgangslage

Die Gemeinde Niederwil möchte die Parzelle 177 "Geere" verkaufen, damit diese einer neuen Nutzung zugeführt werden kann. Nach Etablierung der Nutzung entsteht ein zusammenhängendes Gewerbegebiet im Eck zwischen der K270 Landstrasse und der K413 Gnadenthalerstrasse. Zur Erschliessung dieses Gewerbegebiets sieht die Gemeinde einen Ausbau der bestehenden Erschliessung (Strasse Buchgrindel) mit Weiterführung über die Parzelle 176 zur Parzelle 177 vor. Sie hat dafür ein Vorprojekt erstellt. Abklärungen in der Form einer Knotenstromzählung mit Leistungsfähigkeitsberechnung inkl. einer Prognose des zukünftig entstehenden Verkehrs und einer ersten Beurteilung des Vorprojekts zeigen, dass die durch die Gemeinde geplante Erschliessung zweckmässig und ausreichend leistungsfähig ist. Die Grundeigentümerschaften präsentieren eine Alternativvariante, welche im Wesentlichen eine Entflechtung der Erschliessung der Parzelle 177 durch einen Neuanschluss an den bestehenden Kreisverkehr am Knoten der beiden Kantonsstrassen vorsieht.

Auftrag

Der Auftrag besteht in einer Ersteinschätzung der Machbarkeit der beiden Varianten aus verkehrs- und raumplanerischer Sicht. Es sind in der Form einer unabhängigen Stellungnahme die Chancen und Risiken der beiden Varianten zu identifizieren und zu beurteilen. Zudem ist die planerische Realisierbarkeit der beiden Varianten abzuwägen. Mehr als eine Auslegeordnung und somit einen Diskussionsbeitrag kann eine unabhängige Beurteilung nicht leisten, da die Entscheide durch die zuständigen Behörden (Gemeinde und Kanton als Strasseneigentümer) zu fällen sind.

Regeln und Vorgaben

Da das Areal ausschliesslich über Kantonsstrassen erschlossen werden kann, hat das Departement Bau, Verkehr und Umwelt (BVU) über die Bewilligungsfähigkeit von Direkterschliessungen zu befinden. Die Behörde achtet auf einen einheitlichen, mit dem Recht und der Rechtssprechung verträglichen Vollzug. Entscheidend ist die geforderte Interessenabwägung. Es muss aufgezeigt werden, dass die privaten Interessen an der Direkterschliessung die allgemeinen öffentlichen Interessen dagegen überwiegen. Öffentliche Interessen der Verkehrsplanung sind unter anderem die folgenden:

- Durchsetzung des Mindestabstands von der betreffenden Strasse, den Zweck der Abstandsvorschriften tangieren Direkterschliessungen und die nötigen Sichtzonen oft sogar stärker als andere Bauten und Anlagen.
- Wahrung des geregelten Verkehrsablaufs und der Funktionalität der betreffenden Kantonsstrassenabschnitte. Beispielsweise wiegt das öffentliche Interesse an der Anliegerfreiheit bei einer Hauptverkehrsstrasse (HVS) höher als bei einer Verbindungsstrasse (VS).
- Sicherstellung der Möglichkeit des Baus sowie des Betriebs von Busspuren und Bushaltestellen.
- Gewährleistung der Sicherheit und des Komforts des Fuss- und Veloverkehrs durch die Reduktion von Überfahrten über Gehwege und Radstreifen.
- Sicherstellung der Sicherheit und des Verkehrsflusses auf der Kantonsstrasse durch die Verminderung von Abbiegevorgängen auf der Strasse.
- Gewährleisten der sicheren Ver- und Entsorgung.

Das Bedürfnis nach einer Direkterschliessung bedarf einer guten Begründung, die den entgegengesetzten öffentlichen Interessen standhalten muss. Der Antrag- bzw. Gesuchsteller hat zu belegen, dass ihm eine dem Recht entsprechende rückwärtige Erschliessung auch unter Einbezug benachbarter Grundstücke nicht zumutbar ist, selbst mit einem Sondernutzungsplan.

Beurteilung

Es mag wohl sein, dass die Direkterschliessung an den bestehenden Kreisverkehrsplatz verkehrs- und bautechnisch machbar wäre. Dies, falls sie zwingend erstellt werden müsste und es keine andere verhältnismässige Option gäbe, die Erschliessung sicher zu stellen. Es handelt sich jedoch aus Sicht der Öffentlichkeit keineswegs um eine Verbesserung der aktuellen Situation. Ein neuer Direktanschluss entspricht jedoch nicht den geltenden Regeln. Zudem ist, da die Funktionalität eines Ausbaus der bestehenden Direkterschliessung nachgewiesen ist, kein zwingender Grund vorhanden, eine neue Direkterschliessung zuzulassen. Es geht hier um eine Interessenabwägung. Offensichtlich wäre ein direkter Anschluss an den Kreis für die beteiligten Grundeigentümerschaften vorteilhaft. Sie könnten für sich Flexibilität schaffen und müssten bestehende Strukturen nicht verändern. Dem gegenüber steht das öffentliche Interesse eines reibungslosen und sicheren Verkehrsablaufs auf dem öffentlichen Strassennetz, das zweifellos beeinflusst wird, wenn ein heute gut funktionierender Kreisverkehr zusätzlich belastet wird. Die betroffene Strasse K270 Landstrasse ist dabei eine kantonale Hauptverkehrsstrasse, die höchste Strassenklasse des kantonalen Netzes und auch nach der ihr zugewiesenen Funktion nicht dazu da, Direkterschliessungen zu gewährleisten. Ihre Aufgabe besteht im Durchleiten des Transitverkehrs, dem Verbinden zwischen Ortschaften und dem Anbinden des Verkehrs an das Netz der Hochleistungsstrassen (Autobahnen).

Fazit

Die Bewilligungsfähigkeit einer doppelten Direkterschliessung ist aus Sicht der Beraterposition aufgrund der Erwägungen nicht gegeben. Für das Areal ist höchstens eine einzige zusammengefasste Direkterschliessung zu begründen. Dieser eine Anschluss wird gemäss der Bedeutung der in Frage kommenden Kantonsstrassen an die tiefer klassierte Strasse (Regionalverbindungsstrasse K413 Gnadenthalerstrasse) angeschlossen. Dabei dürfte es sich aus Sicht des Strasseneigentümers, der die öffentlichen Interessen nach freiem Verkehrsfluss und hoher Verkehrssicherheit vertreten muss, um die regelkonforme Lösung handeln.

Zusatzfazit

Die dargelegten Regeln sind unseres Erachtens so stark, dass die Prüfung von Varianten (ganzes Areal nur über Buchgrindel oder ganzes Areal nur über Kreis) hinfällig ist. Eine Verschiebung des Anschlusses an den Kreis hätte wohl nur dann irgend eine Chance, wenn die Anlage am bestehenden Anschluss nicht verkehrssicher oder leistungsfähig genug wäre oder so ausgebaut werden könnte. Aktuelle Abklärungen zeigen jedoch, dass dieser Fall nicht vorhanden ist.

Stellungnahme am 1. September 2023
Thomas Belloli

Raum- & Verkehrsplanung

A
Museumstrasse 9
5200 Brugg

T
+41 62 822 52 01

E
info@belloli.org

W
www.belloli.org

K413 Gnadenthalerstrasse / Hubelstrasse / Buchgrindel

Knotenstromzählung und Leistungsfähigkeitsberechnung
Gemeinde Niederwil

11. Mai 2023

belloli

Inhalt

Inhaltsverzeichnis

Ausgangslage	S.	3
Auftrag	S.	3
Erhebungen	S.	3
Zusatzverkehr	S.	5
Berechnungslauf Verkehrsqualität	S.	6
Zwischenfazit Leistungsfähigkeiten	S.	8
Ausbaugrad und Gestaltung	S.	9
Gesamtfazit	S.	10
Anhang	S.	11

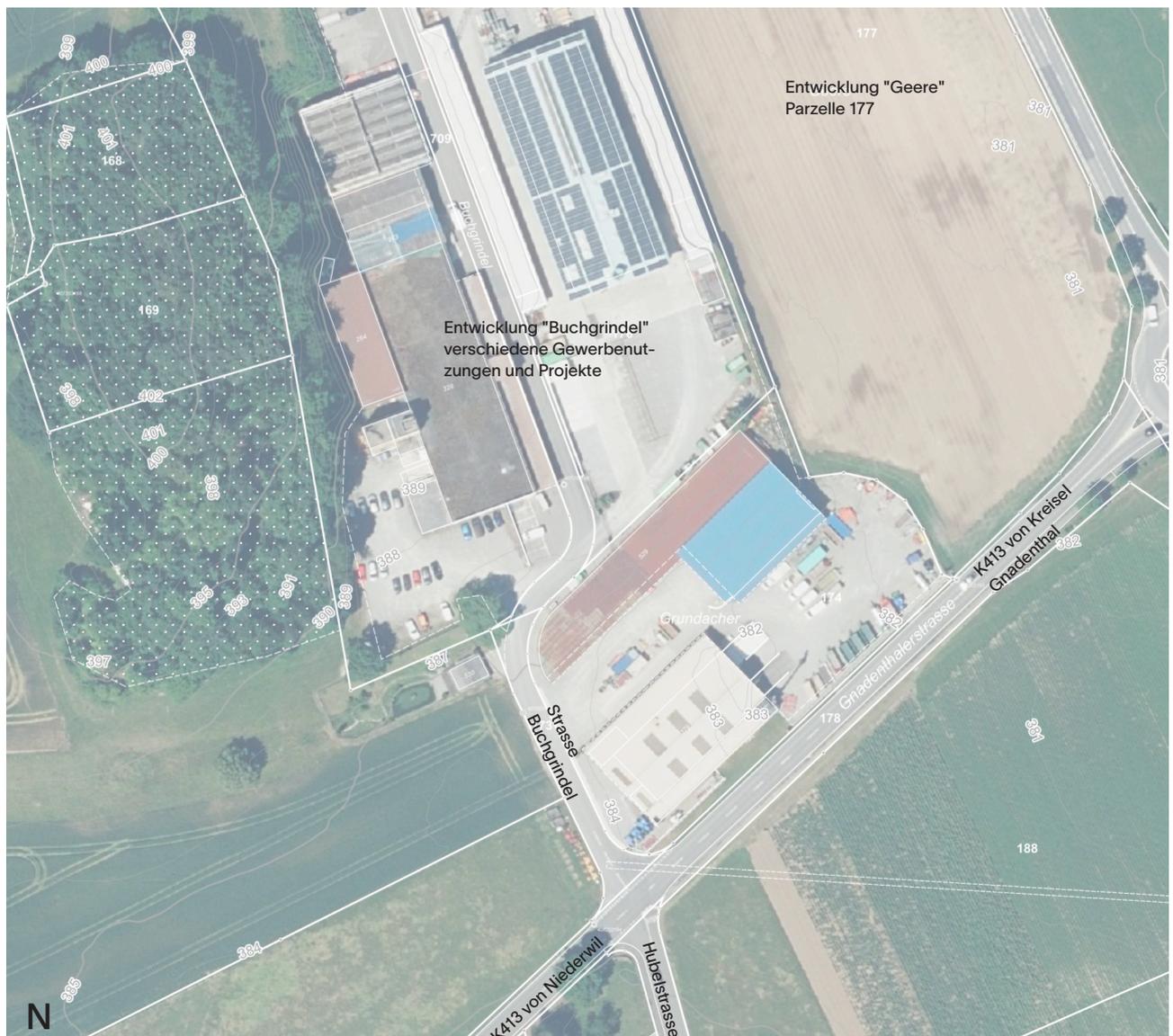
Ausgangslage

Im Gebiet Buchgrindel in Niederwil besteht eine Gestaltungsplanpflicht. In ersten Studien wird die Überfahrt über eine Privatparzelle angedacht, um die neu zu entwickelnde Parzelle 177 zu erschliessen. Die Grundeigentümerschaft der zu überfahrenden Parzelle plant kurzfristig eine Erweiterung / Nutzungsänderung. Es stellt sich daher die Frage, ob die bestehende Erschliessung ausreicht, um dieses Baugesuch zu bewilligen und falls nicht, welche Änderungen an der bestehenden Anlage notwendig sind, um das aktuelle Baugesuch bewilligen zu können und gleichzeitig (im Sinne von Vorleistung und Effizienz) in die Richtung des Vollausbaus zu entwickeln.

Auftrag

Es gilt die Frage zu klären, ob es beim Verkehr bezüglich Leistungsfähigkeiten und Wartezeiten einen Handlungsbedarf gibt. Dazu wird aufgrund einer aktuellen und repräsentativen Erhebung der zukünftig vorkommende Verkehr prognostiziert und es werden für den Prognosezustand die Verkehrsqualitäten berechnet. Die Verkehrsprognose bildet auch die Grundlage, um Handlungsbedarf an der vorhandenen Strasseninfrastruktur zu identifizieren.

Abbildung: Übersichtsplan
Quelle: Geoportal



Erhebungen

Der Verkehrsknoten K413 Gnadenthalerstrasse/Hubelstrasse/Buchgrindel wurde vom Dienstag 25. April 2023 bis Donnerstag 27. April 2023 mittels Videokamera gefilmt. Es wurde der Donnerstag 27.04.2023 ausgezählt. Dieser liegt in einer normalen Arbeitswoche im April, die Schulferien und die Osterferien haben genügend Abstand. Zur Einordnung in den Wochenverlauf steht eine Wochenzählung aus dem Jahr 2019 in Niederwil zur Verfügung. Der Donnerstag war damals innerorts fast gleich stark belastet wie die anderen Wochentage. Es sind daher keine speziellen Abminderungen oder Hochrechnungen nötig, der Donnerstag ist in Niederwil grundsätzlich repräsentativ.

In einem ersten Schritt wurde das Video des ganzen Tages (von morgens 06.00 Uhr bis abends 20.00 Uhr) mittels AI-Software ausgezählt. Diese Lösung ist effizient, wenn auch nicht zu 100% zuverlässig. Es besteht zum Beispiel die Möglichkeit, dass die Software E-Trottinets als Velos klassiert und normale Lastwagen als Lastenzüge. Die damit erreichte Tagesganglinie konnte jedoch gut dazu verwendet werden, die repräsentativen Spitzenstunden (Morgenspitze MSP und Abendspitze ASP) zu identifizieren. Die Morgenspitze erstreckt sich von 07.00 Uhr bis 08.00 Uhr, die Abendspitze von 17.00 Uhr bis 18.00 Uhr. Diese Spitzenstunden wurden anschliessend manuell (durch eine reelle Person am Bildschirm) detailliert ausgezählt. Obwohl es sich bei der Zählung von einer Spitzenstunde selbstverständlich lediglich um eine Stichprobe handelt, ist diese Herangehensweise zuverlässig und für Prognosen gut verwendbar.

Abbildung oben: Bezeichnung der Knotenströme. Die Hauptrichtung wird durch die Kantonsstrasse gebildet, Hubelstrasse und Buchgrindel sind die Nebenstrassen

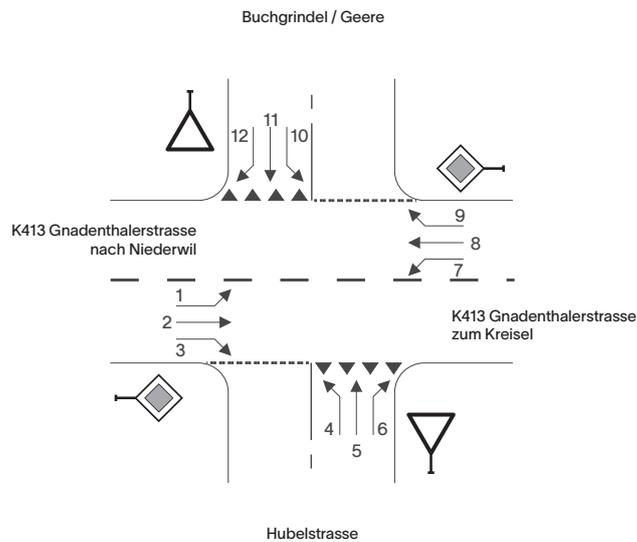
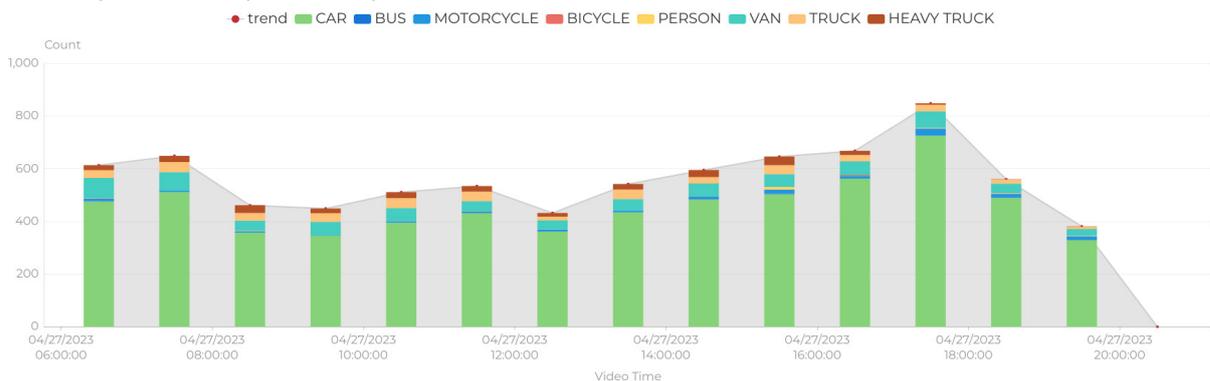


Abbildung unten: Tagesganglinie von 06.00 Uhr bis 20.00 Uhr der K413 Gnadenthalerstrasse im Querschnitt zwischen Einmündung Hubelstrasse und Kreisell. Die automatische, auf optischer Erkennung basierende Auswertung ist hinsichtlich der erfassten Fahrzeugklassen nicht perfekt (z. B. Unterscheidung zwischen Lastwagen und Lastenzug ungenau), zeigt aber deutlich die Morgenspitze von 07.00 Uhr bis 08.00 Uhr und überdeutlich die klare Abendspitze von 17.00 Uhr bis 18.00 Uhr. Da es sich beim Zähltag um einen normalen Donnerstag mit grossmehrheitlich schönem Wetter gehandelt hat, ist davon auszugehen, dass die Spitzenzeiten repräsentativ sind. Die Stunde von 6-7 Uhr ist ebenfalls stark belastet.



Zusatzverkehr

Um einen Eindruck zu erhalten, wie sich der Verkehr auf der Strasse Buchgrindel entwickeln wird, wurden die einzelnen mit dieser Strasse erschlossenen Parzellen und die Vorhaben darauf detailliert angeschaut. Die folgenden Entwicklungen sind vorstellbar:

Zwischenphase (vor Erschliessung Parzelle 177 "Geere")

Nutzung	Anzahl Fahrten	Anteil LW in %	Zuschlag Fahrten LW	Total PWE-F
Projekt Humbel (Recycling)	195			
Mäder (Landwirtschaft)	125			
FFN Reproad (Fensterfabrik)	70			
Huwiler/Portmann (max.)	280			
Total	670	17%	114	784

Tabelle: zu erwartende Fahrten nach Angabe der aktuellen Nutzungen sowie gemäss Baugesuch Huwiler/Portmann. Eine Lastwagenfahrt zählt als zwei Personenwagenfahrten. Aufgrund der unterschiedlichen Nutzungen wird ein Lastwagenanteil von 17% angenommen.

Vollausbau Parzelle 177, zusätzlich zu Zwischenphase

Nutzung	Anzahl Fahrten	Anteil LW in %	Zuschlag Fahrten LW	Total PWE-F
████████████████████	10			
████████████████	40			
████████████████████	11			
████████████████████	120			
████████████████	18			
██████████████	30			
Total	229	10%	23	252

Tabelle: zusätzlich zu erwartende Fahrten nach Vollausbau der Parzelle 177 gemäss aktuellen Vorhaben. Eine Lastwagenfahrt zählt als zwei Personenwagenfahrten. Aufgrund der unterschiedlichen Nutzungen wird ein Lastwagenanteil von 10% angenommen.

Mit diesen Angaben und Annahmen lässt sich die folgende Übersicht über die Verkehrsentwicklung des Anschlusses erstellen:

Zustand / Phase	Anzahl PW-F	Zuschlag LW	Velo / MR (in PWE)	Total PWE-F
2023 (erhoben 27.04.2023)	268	186	14	468
Zwischenstand (Angaben)	670	114	enthalten	784
+Parz. 177 (Annahmen 2033)	229	23	enthalten	252
Total Vollausbau Maximalfall				1036

Tabelle: Prognose des Verkehrs für das Jahr 2033 gemäss den Annahmen

Wenn die Annahmen eintreffen wie vorausgesagt, wird sich der Verkehr im Querschnitt der Strasse Buchgrindel in zehn Jahren rund verdoppeln. Im Jahr 2023 wurde eine Grössenordnung von 500 Fahrten pro Tag (in PWE) festgestellt. Bei vollständiger Nutzung könnten es ca. 1'000 Fahrten pro Tag sein.

Berechnungslauf Verkehrsqualität

Die zur Zählstunde erhobenen einzelnen Fahrzeugarten wurden nach schweizerischem Schlüssel in Personenwagen-Einheiten PWE umgerechnet. Eine Berechnung der Leistungsfähigkeiten und mittleren Wartezeiten zeigt das folgende Ergebnis für die am Zähltag erhobenen Verkehrsmengen:

gezählt 2023	Summe Zufahrten (PWE)	Qualitätsstufe	mittlere Wartezeit in s
Morgenspitze 7-8 Uhr	705	A	8.5s (Strom 10)
Abendspitze 17-18 Uhr	888	B	11.4s (Strom 10)

Bedeutung der Qualitätsstufen:

Qualitätsstufe	Wartezeit (s)	Beurteilung
A	<10	sehr gut
B	10-15	sehr gut
C	15-25	gut
D	25-45	ausreichend
E	>45	kritisch
F	-	-

Die Qualitätsstufe D mit mittleren (durchschnittlichen) Wartezeiten bis zu 45 Sekunden ist dabei normalerweise die Dimensionierungsvorgabe. Wenn die mittleren Wartezeiten über 45 Sekunden steigen, so zeigen die Erfahrungen, nimmt die Verkehrssicherheit ab und die Verkehrsqualität wird von den Verkehrsteilnehmenden nicht mehr akzeptiert. Im vorliegenden Fall sind die Verkehrsqualitäten nach wie vor als sehr gut zu bezeichnen. Das schliesst nicht aus, dass einzelne Wartezeiten, zum Beispiel wenn zufälligerweise von beiden Seiten der Hauptrichtung ein Fahrzeugpulk naht, schon heute von den Verkehrsteilnehmenden subjektiv als "lang" wahrgenommen werden.

Gemäss Vorgaben des Kantons und allgemeiner Praxis wird für die Prognose auf noch nicht ausgelasteten Strassennetzen jährlich eine Zunahme des Verkehrs von 2% des Verkehrs des Vorjahres angenommen. Rechnet man die erhobenen Verkehrsmengen so auf das Jahr 2023 hoch (Beurteilungszeitraum von 10 Jahren für Sondernutzungsplanungen), zeigt sich das folgende Bild:

Hochrechnung 2033	Summe Zufahrten (PWE)	Qualitätsstufe	mittlere Wartezeit in s
Morgenspitze 7-8 Uhr	860	B	10.3s (Strom 10)
Abendspitze 17-18 Uhr	1083	B	14.9s (Strom 10)

Der Wechsel auf die Qualitätsstufe B am Morgen ist ein Anzeichen dafür, dass der Verkehr zugenommen hat und sich die Qualitäten zu bewegen beginnen. Es hat "viel" Verkehr. Weitere Zunahmen auf einbiegenden Strömen oder auch auf übergeordneten Strömen können die empfundene Verkehrsqualität spürbar verändern.

Da es sich bei der anstehenden Entwicklung im Gewerbeschild Geere jedoch um eine geplante Entwicklung handelt und nicht um eine allgemeine Siedlungsentwicklung, können die zukünftig entstehenden Fahrten mehr oder weniger zuverlässig abgeschätzt werden. Die Zahlen der Strasse Buchgrindel aus der Hochrechnung wurden darum mit den prognostizierten, höheren Zahlen ersetzt. Der Fahrtenzahlen wurden jedoch gemäss dem erhobenen Verkehr auf die Fahrtrichtungen verteilt. Die folgenden qualifizierten Annahmen wurden getroffen:

- Die Morgenspitze beträgt lediglich 6% des Tagesverkehrs im Anschluss (ein Grossteil des Tagesverkehrs, 13%, fährt vor 7 Uhr und demnach vor der Morgenspitze ins Areal). Dieser Anteil stammt aus der tatsächlichen Belastung

der Strasse im Verhältnis zur Kantonsstrasse und wurde im Rahmen der Stichprobe erhoben.

- 44% fahren während der Morgenspitze aus dem Areal
- von den 44% Ausfahrten richten sich 40% nach Niederwil, 60% fahren nach links zum Kreisel
- 56% fahren ins Areal
- von den 56% Einfahrten kommen 22% aus Richtung Niederwil und 78% vom Kreisel Gnadenthal

- Die Abendspitze beträgt 17% des prognostizierten Tagesverkehrs. Dieser Anteil stammt aus der tatsächlichen Belastung der Strasse im Verhältnis zur Kantonsstrasse und wurde im Rahmen der Stichprobe erhoben.
- 70% des Verkehrs fährt aus dem Areal
- von den 70% Ausfahrten richten sich 41% nach rechts in Richtung Niederwil, 59% fahren nach links in Richtung Kreisel Gnadenthal
- 30% fährt ins Areal
- von den 30% Einfahrten kommen 20% aus Richtung Niederwil, 80% vom Kreisel Gnadenthal
- wie heute fährt niemand von der Hubelstrasse in die Strasse Buchgrindel und niemand vom Buchgrindel in die Hubelstrasse

Diese detaillierte Prognose zeigt das folgende Bild:

Prognose 2033	Summe Zufahrten (PWE)	Qualitätsstufe	mittlere Wartezeit in s
Morgenspitze 7-8 Uhr	893	B	10.6s (Strom 10)
Abendspitze 17-18 Uhr	1166	C	17.8s (Strom 10)

Dabei ist zu beachten, dass die Hubelstrasse die gleiche Qualitätsstufe aufweist, wie in der gleichmässigen Hochrechnung auf das Jahr 2033. Zudem ist die Knotengeometrie unverändert angenommen, das heisst ohne Einspurstreifen oder Mehrzweckstreifen. Solche Massnahmen, sollten sie in der Zwischenzeit umgesetzt werden, würden die Wartezeiten der Hauptrichtung tendenziell reduzieren, wobei dies weder heute noch in der betrachteten Zukunft notwendig werden dürfte. Die stärksten abbiegenden Ströme sind vom Kreisel nach rechts, was problemlos ist, sowie vom Kreisel nach links, was aufgrund der abends schwächeren Hauptrichtung von Niederwil her ebenfalls nicht zu Rückstau auf der Kantonsstrasse führt. Die Verkehrsqualität wird durch die nach links in die Hauptrichtung (Kantonsstrasse) einbiegenden Ströme definiert. Auf der Kantonsstrasse selbst fliesst der Verkehr weitestgehend frei. In der Berechnung der Prognose 2033, Abendspitze, weist der Strom 1 (Linksabbieger aus Niederwil Richtung Geere eine durchschnittliche Wartezeit von 4.8 Sekunden auf. Die Rückstaulänge wird mit 0 Fahrzeugen angegeben. Der Strom 7 (Linksabbieger vom Kreisel in Hubelstrasse) hat eine durchschnittliche Wartezeit von 3.7 Sekunden und ebenfalls eine Rückstaulänge von 0 Fahrzeugen.

Die angesprochenen Verbesserungen, wie sie beispielsweise im Rahmen des aktuell in Bearbeitung stehenden Betriebs- und Gestaltungskonzepts diskutiert werden, dienen insbesondere dem Fuss- und Veloverkehr. Die automatische Auswertung über den ganzen Donnerstag 27.04.2023 zeigt ein Aufkommen von 11 Velos und 20 Personen, welche sich in der Strasse Buchgrindel von morgens 6.00 Uhr bis Abends 20.00 Uhr bewegt haben. Auch der Fuss- und Veloverkehr dürfte sich mit der geplanten Entwicklung mindestens verdoppeln. Diese Verkehrsarten sind jedoch bei der Leistungsfähigkeitsberechnung irrelevant. Fussgänger müssten erst berücksichtigt werden, wenn sie vortrittsberechtigt über die Kantonsstrasse geführt würden (Fussgängerstreifen) und auch dann nur, wenn es mindestens 100 zu Fuss gehende Personen pro Stunde wären.

Zwischenfazit Leistungsfähigkeiten

Der vorhandene Anschluss ist genügend leistungsfähig, um den aktuellen und auch den potenziellen Verkehr eines Vollausbaus des Gebiets Geere aufzunehmen. Dies unter der Voraussetzung, dass die getroffenen Annahmen, welche auf einer Umfrage bei den Bauwilligen basiert, auch tatsächlich eintreffen. Sollten Nutzungen mit einem deutlich höheren Fahrtenpotenzial angesiedelt werden, wäre die Sache neu zu beurteilen.

Bei der Betrachtung der Videos im Rahmen der detaillierten manuellen Zählung sind keine Verkehrssituationen aufgefallen, welche darauf hinweisen würden, dass es heute ein Problem gibt. Die Anlage funktioniert. Es handelt sich um eine typische Kreuzung im Vorbereich zu einer Ortschaft, die zur Hauptsache auf der Hauptrichtung befahren wird. Durch die geplante Entwicklung wird der Verkehr auf einer Nebenzufahrt deutlich zunehmen, allerdings nicht in einem Ausmass, welches in den nächsten ca. zehn Jahren zwingend Massnahmen erfordern würde.

Sollten Verbesserungsmassnahmen dennoch vorgesehen werden, beispielsweise um die Anlage für Veloverkehr attraktiver zu gestalten oder die Geschwindigkeiten am Ortseingang zu dämpfen, ist dies durchaus als legitim zu bezeichnen. Die Verkehrsqualitäten dürften sich dadurch nicht negativ verändern.

Ausbaugrad und Gestaltung

Ermittlung Strassentyp

Es wurde festgestellt, dass es sich bei der Strasse Buchgrindel um eine Erschliessungsstrasse handelt, die ein Gewerbegebiet erschliesst. Gemäss VSS 40 045 "Projektierung, Grundlagen; Strassentyp: Erschliessungsstrassen" liegen Erschliessungsstrassen innerhalb besiedelter Gebiete und haben nur quartierinterne Bedeutung im Strassennetz. Sie werden anhand der erschlossenen Wohneinheiten in verschiedene Untertypen unterteilt. Bei Erschliessungsstrassen in Industrie- und Gewerbegebieten ist den geometrischen Anforderungen der schweren Lastfahrzeuge Rechnung zu tragen. Die Norm nennt zudem folgende generellen Anforderungen:

- nach Möglichkeit durchgehende Gehwege
- in der Regel keine Fussgängerstreifen und Fussgängerschutzinseln
- in der Regel keine geregelte Führung des leichten Zweiradverkehrs
- Verkehrsberuhigungselemente möglich
- Ausrichtung der Strasse auf kleine Geschwindigkeiten
- gutes Einfügen ins Siedlungsbild
- gute Netzstabilität beachten

Anforderungen

Die vorliegende Erschliessungsstrasse wäre gemäss Prognose mit ca. 182 Fahrzeugen pro Abendspitzenstunde belastet. Aufgrund der Netzfunktion bleibt sie jedoch eine Erschliessungsstrasse und wird durch die hohe Belastung funktional nicht zur Sammelstrasse. Es ist daher legitim, die Vorgaben der Quartiererschliessungsstrasse nach VSS 40 045 anzuwenden:

- normale Ausbaugrössen
- zwei Fahrstreifen
- geregeltes Parkieren
- einseitiger Gehweg
- Wendeplatz bei Sackgassen
- Begegnungsfall Lastwagen/Personenwagen bei stark reduzierter Geschwindigkeit
- Belastbarkeit von bis zu 150 Fahrzeugen pro Stunde

Weil die Strasse ein Gewerbegebiet erschliesst und daher nachweislich mit einem hohen Anteil an Schwerverkehr gerechnet werden muss, ist zu empfehlen, den Begegnungsfall auf Lastwagen/Lastwagen auszulegen, ohne dass die anderen Anforderungen der Sammelstrasse berücksichtigt werden müssen. Dieser Begegnungsfall kann nach wie vor bei stark reduzierten Geschwindigkeiten stattfinden.

Erfüllung der Anforderungen

Vorgängig zur hier durchgeführten Verkehrserhebung wurde durch das Ingenieurbüro KIP Ingenieure und Planer eine Geometriestudie für den möglichen Vollausbau erstellt. Es liegt ein Plan vom 08.11.2022 vor. Es zeigt sich, dass die ermittelten Anforderungen mit dieser Studie gut erfüllt werden.

- Der Begegnungsfall Lastwagen/Lastwagen ist mit der vorgesehenen Strassenbreite von 6.30m abgedeckt. Bei einer Geschwindigkeit von 20km/h wären dafür 6.20m Strassenbreite notwendig.
- Die Ausbaugrössen sind normal. Es ist eine Kurvenverbreiterung vorgesehen.
- Es sind durchgehend zwei Fahrstreifen vorgesehen.
- Es ist ein einseitiger Gehweg vorgesehen.
- Die Verzweigung auf Parzelle 177 dient notfalls als Wendeplatz, sofern das Wenden nicht auf den erschlossenen Parzellen im Rahmen der Anlieferung erfolgt.
- Die Belastung reduziert sich im Strassenverlauf.

Reduktionspotenzial

Gemäss Prognose beträgt der durch eine voll genutzte Parzelle 177 generierte Verkehr in der Abendspitzenstunde ca. 50 Fahrten/h. Je nach Anschlussposition der weiteren Nutzungen im Gebiet wäre es also möglich, den Ausbaugrad zu reduzieren. Gemäss Norm wäre bei einer Belastung von bis zu 50 Fahrzeugen pro Stunde auch der Strassentyp Zufahrtsweg mit nur einem Fahrstreifen und ohne Gehweg zulässig. Auch dieser Strassentyp müsste auf die Benützung mit Lastwagen ausgelegt werden. Inwiefern dies sinnvoll ist und die dadurch möglicherweise entstehenden Behinderungen im Gewerbegebiet akzeptiert werden können, ist zu verhandeln. Die Forderung nach möglichst geringem Landverbrauch ist gegen die Verkehrssicherheit abzuwägen, welche möglichst selbstverständliche Strassenverläufe fordert.

Gesamtfazit

Der Anschluss ist aktuell genügend leistungsfähig und wird dies, wie die Prognosen zeigen, auch in absehbarer Zukunft bleiben. Die Strasse Buchgrindel muss aber ausgebaut werden, wenn die geplante Entwicklung darüber erschlossen werden soll. Sie bleibt grundsätzlich eine Erschliessungsstrasse, ist jedoch aufgrund des hohen Anteils an Lastwagenverkehr auf den Begegnungsfall Lastwagen/Lastwagen auszurichten. Es ist festzustellen, dass mit dem angestrebten Zwischenstand (Entwicklung auf bereits überbauten Parzellen) rund 76% des prognostizierten Verkehrs des Vollausbaus generiert werden. Der mit Parzelle 177 zusätzlich hinzu kommende Verkehr macht mit rund 24% den kleineren Teil aus. Eine abschnittsweise unterschiedliche Breitenaufteilung wäre noch zu prüfen.

Die in der Studie vom November 2022 entwickelte Strassengeometrie ist zweckmässig und erforderlich. Die darin gezeichneten Massnahmen an der Kantonsstrasse (Fussgängerschutzinsel, allenfalls Mehrzweckstreifen als Knotenelement) sind rein aus der Leistungsfähigkeitsbetrachtung nicht notwendig, schaden aber keineswegs. Sie dienen insbesondere dem Fuss- und Veloverkehr, was tendenziell dabei unterstützt, dessen Anteil zu erhöhen und die Verkehrserzeugung beim Personenwagenverkehr tief zu halten.

Anhang

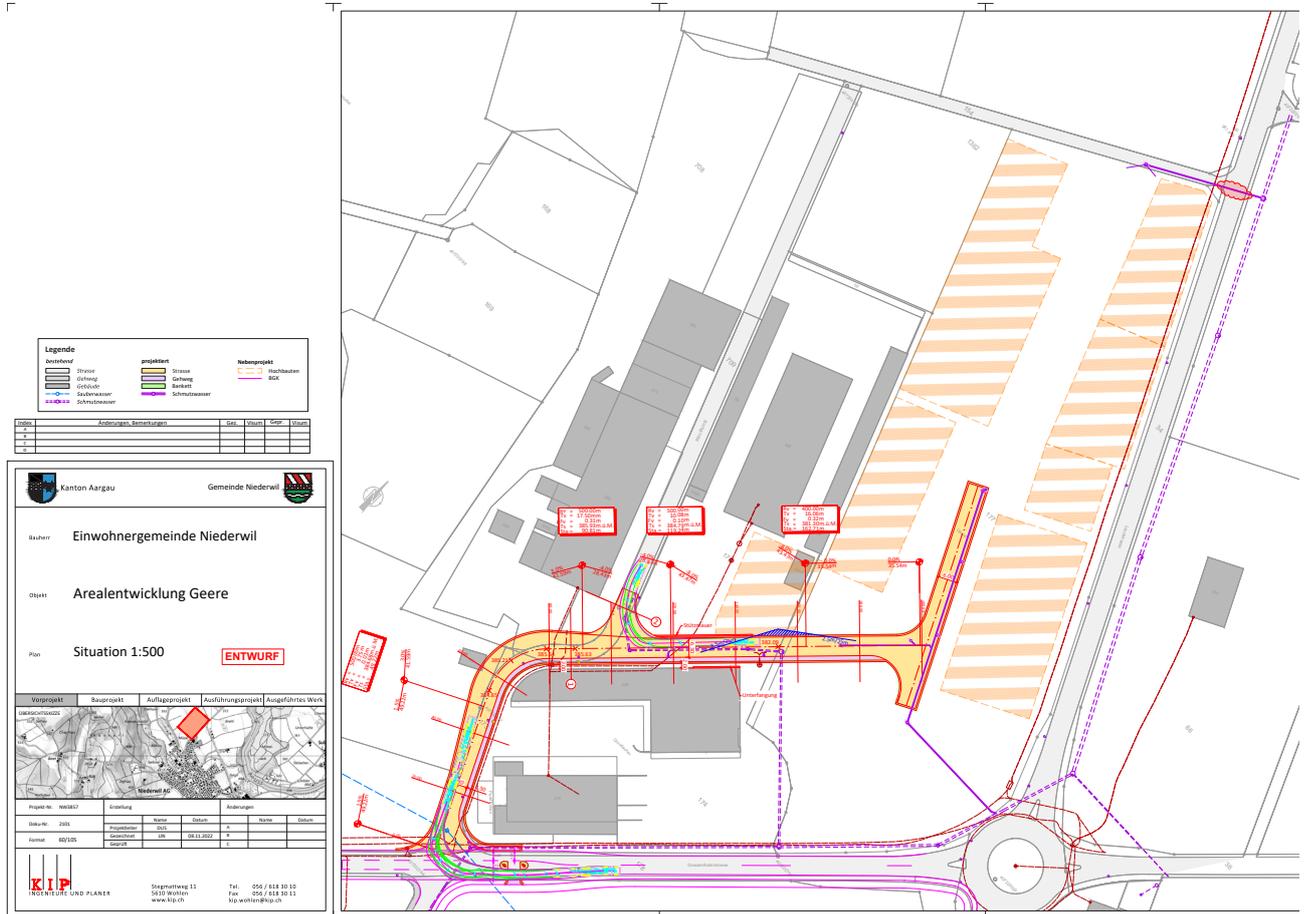
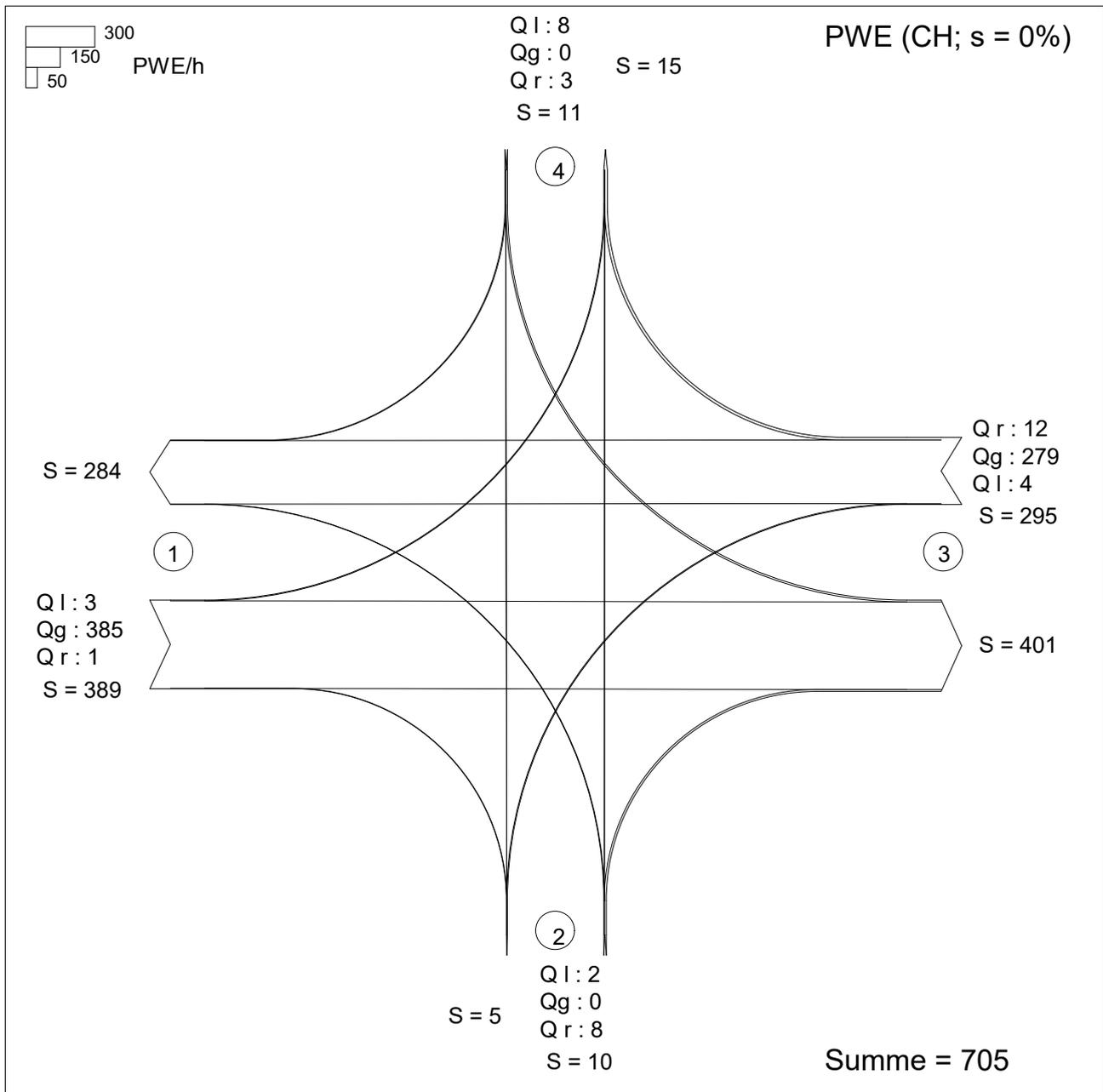


Abbildung: Studie Erschliessung Parzelle 177
Quelle: KIP Ingenieure und Planer

Verkehrsfluss-Diagramm in Form einer Kreuzung

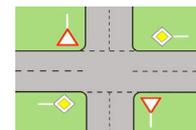
Projekt : Niederwil
 Knotenpunkt : K413 Gnadenthalerstrasse / Buchgrindel / Hubelstrasse
 Stunde : Morgenspitze MSP erhoben
 Datei : BDNKM3~9.kob



Zufahrt 1: K413 Gnadenthalerstrasse
 Zufahrt 2: Hubelstrasse
 Zufahrt 3: K413 Gnadenthalerstrasse
 Zufahrt 4: Buchgrindel

Schweiz VSS SN 640 022

Projekt : Niederwil
 Knotenpunkt : K413 Gnadenthalerstrasse / Buchgrindel / Hubelstrasse
 Stunde : Morgenspitze MSP erhoben
 Datei : BDNKM3~9.kob



Strom		q-vorh	tg	tf	q-Haupt	G-i	L-i	Misch-	W	N-95	N-99	QSV
- Nr.		[PWE/h]	[s]	[s]	[Fz/h]	[PWE/h]	[PWE/h]	strom	[s]	[PWE]	[PWE]	
1		3	5.8	2.5	284	1096	1096		3.2	0	0	A
2		384										
3		1										
Misch-H		388					1791	1 + 2 + 3	2.5	1	1	A
4		2	7.2	3.9	665	440	436		8.2	0	0	A
5		0	6.5	4.0	673	478	474		0.0	0	0	A
6		8	6.5	3.1	382	777	777		4.6	0	0	A
Misch-N		10					887	4+5+6	4.1	0	0	A
9		12										
8		279										
7		4	5.8	2.5	382	979	979		3.6	0	0	A
Misch-H		295					1780	7+8+9	2.4	1	1	A
10		8	7.2	3.9	677	434	427		8.5	0	0	A
11		0	6.5	4.0	668	481	477		0.0	0	0	A
12		3	6.5	3.1	279	882	882		4.0	0	0	A
Misch-N		11					578	10+11+12	6.3	0	0	A

Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs für den gesamten Knotenpunkt : **A**

Rechnung nach : Schweiz VSS SN 640 022

Für Rechtseinbieger (Strom 6 und/oder 12) wurde ein kurzer Fahrstreifen eingesetzt.

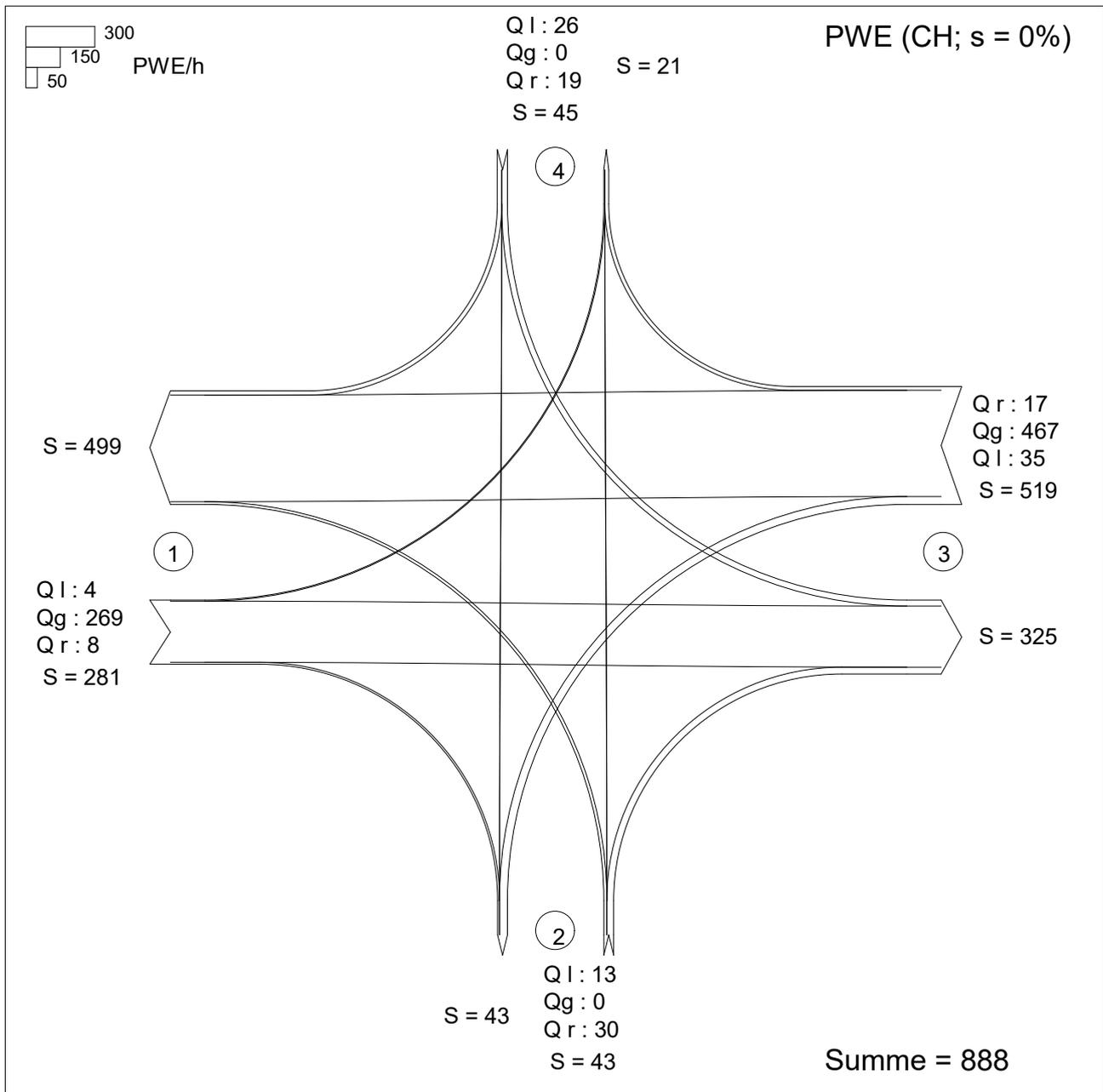
Strassennamen :

Hauptstrasse : K413 Gnadenthalerstrasse
 K413 Gnadenthalerstrasse

Nebenstrasse : Hubelstrasse
 Buchgrindel

Verkehrsfluss-Diagramm in Form einer Kreuzung

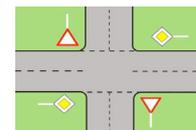
Projekt : Niederwil
 Knotenpunkt : K413 Gnadenthalerstrasse / Buchgrindel / Hubelstrasse
 Stunde : Abendspitze ASP erhoben
 Datei : BFYIBC~H.kob



Zufahrt 1: K413 Gnadenthalerstrasse
 Zufahrt 2: Hubelstrasse
 Zufahrt 3: K413 Gnadenthalerstrasse
 Zufahrt 4: Buchgrindel

Schweiz VSS SN 640 022

Projekt : Niederwil
 Knotenpunkt : K413 Gnadenthalerstrasse / Buchgrindel / Hubelstrasse
 Stunde : Abendspitze ASP erhoben
 Datei : BFYIBC~H.kob



Strom		q-vorh	tg	tf	q-Haupt	G-i	L-i	Misch-	W	N-95	N-99	QSV
- Nr.		[PWE/h]	[s]	[s]	[Fz/h]	[PWE/h]	[PWE/h]	strom	[s]	[PWE]	[PWE]	
1		4	5.8	2.5	490	865	865		4.1	0	0	A
2		269										
3		8										
Misch-H		281					1773	1 + 2 + 3	2.4	1	1	A
4		13	7.2	3.9	817	371	347		10.7	0	0	B
5		0	6.5	4.0	812	416	396		0.0	0	0	A
6		30	6.5	3.1	283	877	877		4.2	0	0	A
Misch-N		43					848	4+5+6	4.4	0	0	A
9		16										
8		467										
7		35	5.8	2.5	287	1092	1092		3.4	0	0	A
Misch-H		518					1724	7+8+9	2.9	1	2	A
10		26	7.2	3.9	829	366	340		11.4	0	0	B
11		0	6.5	4.0	808	418	397		0.0	0	0	A
12		19	6.5	3.1	482	689	689		5.3	0	0	A
Misch-N		45					553	10+11+12	7.0	0	0	A

Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs für den gesamten Knotenpunkt : **B**

Rechnung nach : Schweiz VSS SN 640 022

Für Rechtseinbieger (Strom 6 und/oder 12) wurde ein kurzer Fahrstreifen eingesetzt.

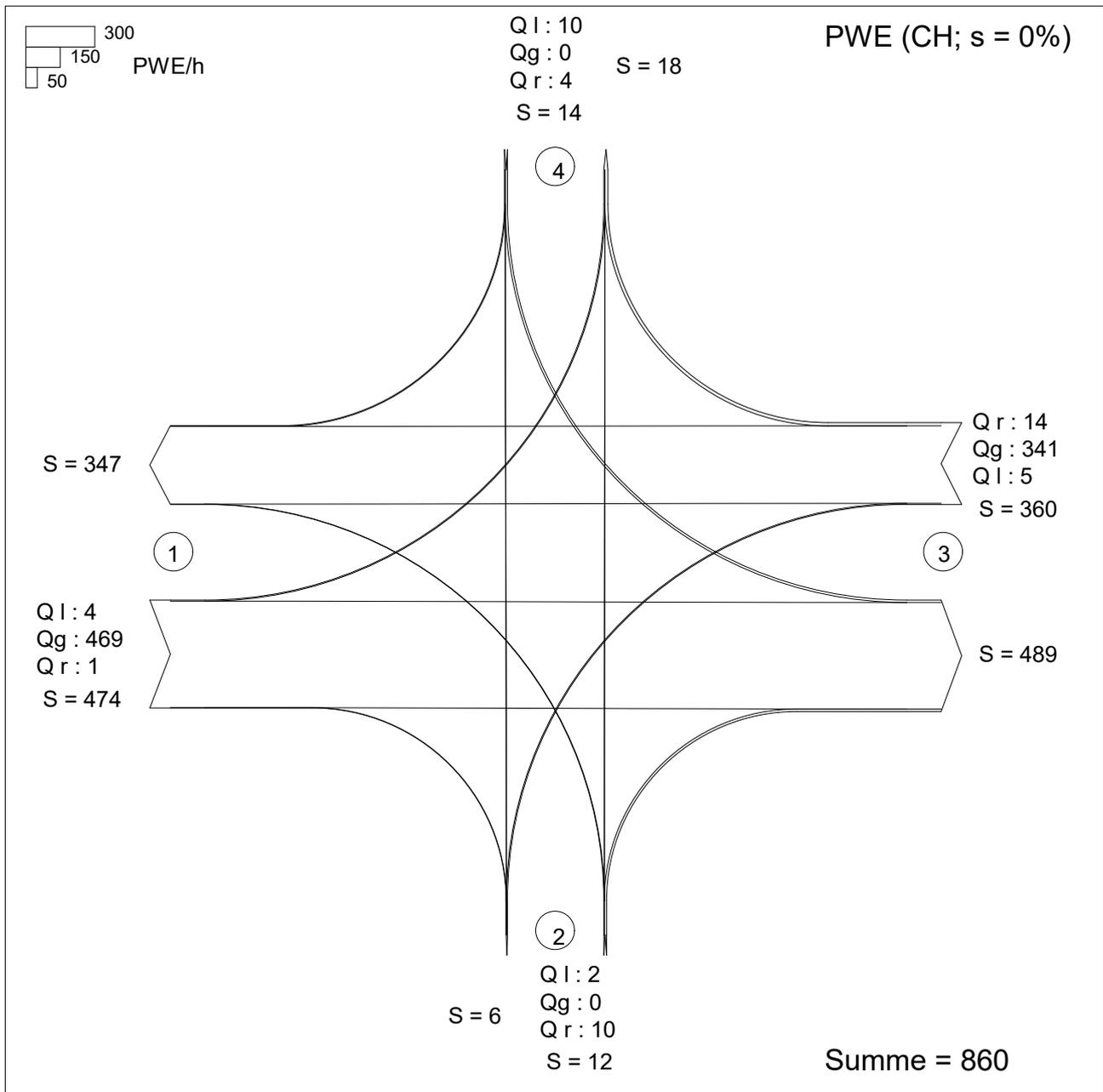
Strassennamen :

Hauptstrasse : K413 Gnadenthalerstrasse
 K413 Gnadenthalerstrasse

Nebenstrasse : Hubelstrasse
 Buchgrindel

Verkehrsfluss-Diagramm in Form einer Kreuzung

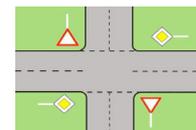
Projekt : Niederwil
 Knotenpunkt : K413 Gnadenthalerstrasse / Buchgrindel / Hubelstrasse
 Stunde : Morgenspitze MSP Hochrechnung
 Datei : BUCHGRINDEL MSP HOCHRECHNUNG.kob



Zufahrt 1: K413 Gnadenthalerstrasse
 Zufahrt 2: Hubelstrasse
 Zufahrt 3: K413 Gnadenthalerstrasse
 Zufahrt 4: Buchgrindel

Schweiz VSS SN 640 022

Projekt : Niederwil
 Knotenpunkt : K413 Gnadenthalerstrasse / Buchgrindel / Hubelstrasse
 Stunde : Morgenspitze MSP Hochrechnung
 Datei : BUCHGRINDEL MSP HOCHRECHNUNG.kob



Strom		q-vorh	tg	tf	q-Haupt	G-i	L-i	Misch-	W	N-95	N-99	QSV
- Nr.		[PWE/h]	[s]	[s]	[Fz/h]	[PWE/h]	[PWE/h]	strom	[s]	[PWE]	[PWE]	
1		4	5.8	2.5	346	1020	1020		3.5	0	0	A
2		469										
3		1										
Misch-H		474					1788	1 + 2 + 3	2.7	1	2	A
4		2	7.2	3.9	811	373	368		9.8	0	0	A
5		0	6.5	4.0	820	413	408		0.0	0	0	A
6		10	6.5	3.1	465	703	703		5.1	0	0	A
Misch-N		12					788	4+5+6	4.6	0	0	A
9		14										
8		340										
7		5	5.8	2.5	465	890	890		4.0	0	0	A
Misch-H		359					1775	7+8+9	2.5	1	1	A
10		10	7.2	3.9	825	367	359		10.3	0	0	B
11		0	6.5	4.0	814	416	410		0.0	0	0	A
12		4	6.5	3.1	340	818	818		4.4	0	0	A
Misch-N		14					495	10+11+12	7.4	0	0	A

Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs für den gesamten Knotenpunkt : **B**

Rechnung nach : Schweiz VSS SN 640 022

Für Rechtseinbieger (Strom 6 und/oder 12) wurde ein kurzer Fahrstreifen eingesetzt.

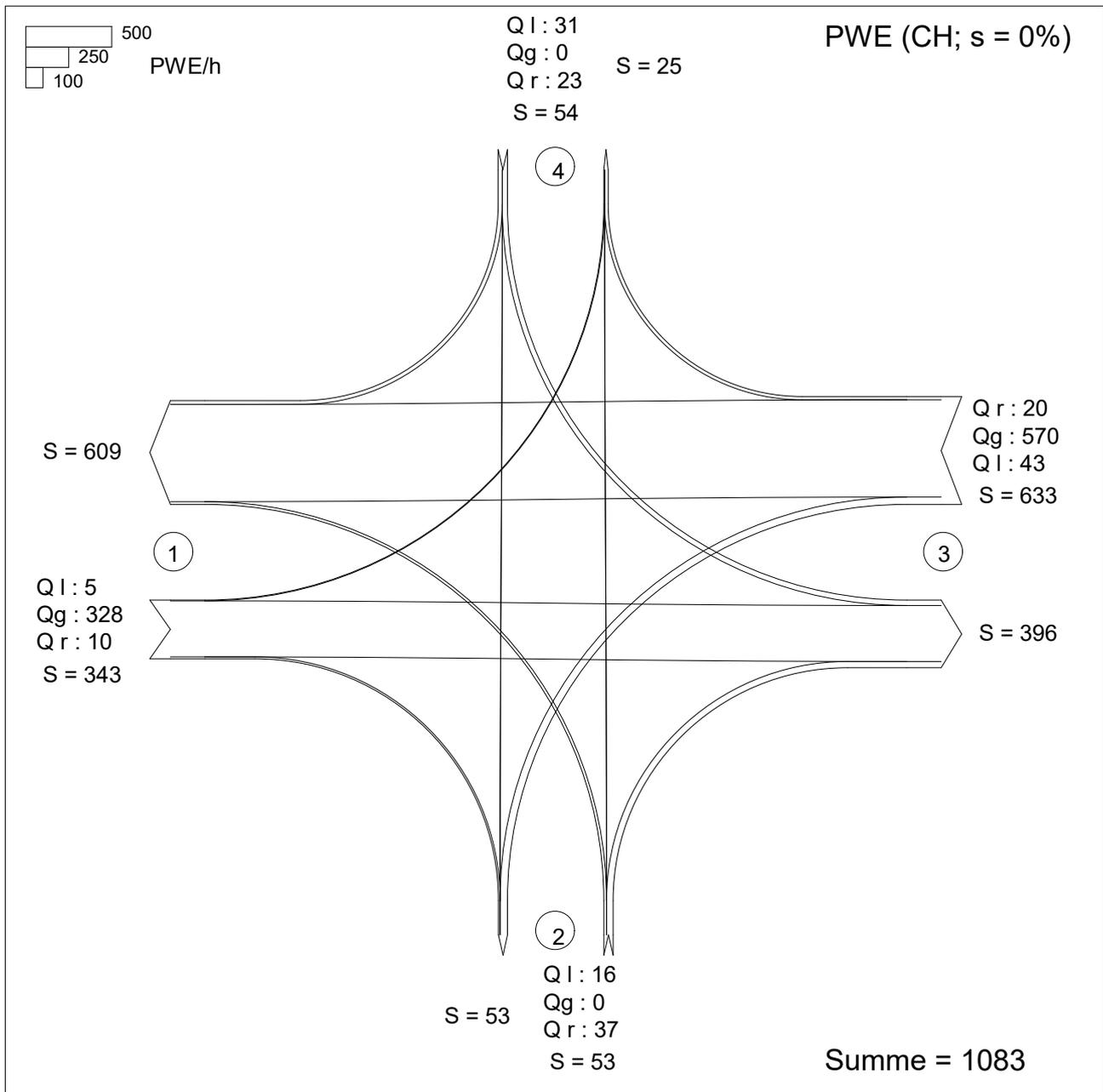
Strassennamen :

Hauptstrasse : K413 Gnadenthalerstrasse
 K413 Gnadenthalerstrasse

Nebenstrasse : Hubelstrasse
 Buchgrindel

Verkehrsfluss-Diagramm in Form einer Kreuzung

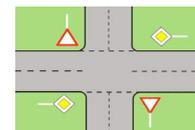
Projekt : Niederwil
 Knotenpunkt : K413 Gnadenthalerstrasse / Buchgrindel / Hubelstrasse
 Stunde : Abendspitze ASP Hochrechnung
 Datei : Buchgrindel ASP Hochrechnung.kob



Zufahrt 1: K413 Gnadenthalerstrasse
 Zufahrt 2: Hubelstrasse
 Zufahrt 3: K413 Gnadenthalerstrasse
 Zufahrt 4: Buchgrindel

Schweiz VSS SN 640 022

Projekt : Niederwil
 Knotenpunkt : K413 Gnadenthalerstrasse / Buchgrindel / Hubelstrasse
 Stunde : Abendspitze ASP Hochrechnung
 Datei : Buchgrindel ASP Hochrechnung.kob



Strom		q-vorh	tg	tf	q-Haupt	G-i	L-i	Misch-	W	N-95	N-99	QSV
- Nr.		[PWE/h]	[s]	[s]	[Fz/h]	[PWE/h]	[PWE/h]	strom	[s]	[PWE]	[PWE]	
1		5	5.8	2.5	597	767	767		4.7	0	0	A
2		328										
3		10										
Misch-H		343					1765	1 + 2 + 3	2.5	1	1	A
4		16	7.2	3.9	996	306	279		13.7	0	0	B
5		0	6.5	4.0	990	351	327		0.0	0	0	A
6		37	6.5	3.1	345	813	813		4.6	0	0	A
Misch-N		53					723	4+5+6	5.3	0	0	A
9		19										
8		570										
7		43	5.8	2.5	350	1015	1015		3.7	0	0	A
Misch-H		632					1710	7+8+9	3.3	2	3	A
10		31	7.2	3.9	1012	301	272		14.9	0	1	B
11		0	6.5	4.0	986	353	328		0.0	0	0	A
12		23	6.5	3.1	588	608	608		6.1	0	0	A
Misch-N		54					450	10+11+12	9.0	0	1	A

Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs für den gesamten Knotenpunkt : **B**

Rechnung nach : Schweiz VSS SN 640 022

Für Rechtseinbieger (Strom 6 und/oder 12) wurde ein kurzer Fahrstreifen eingesetzt.

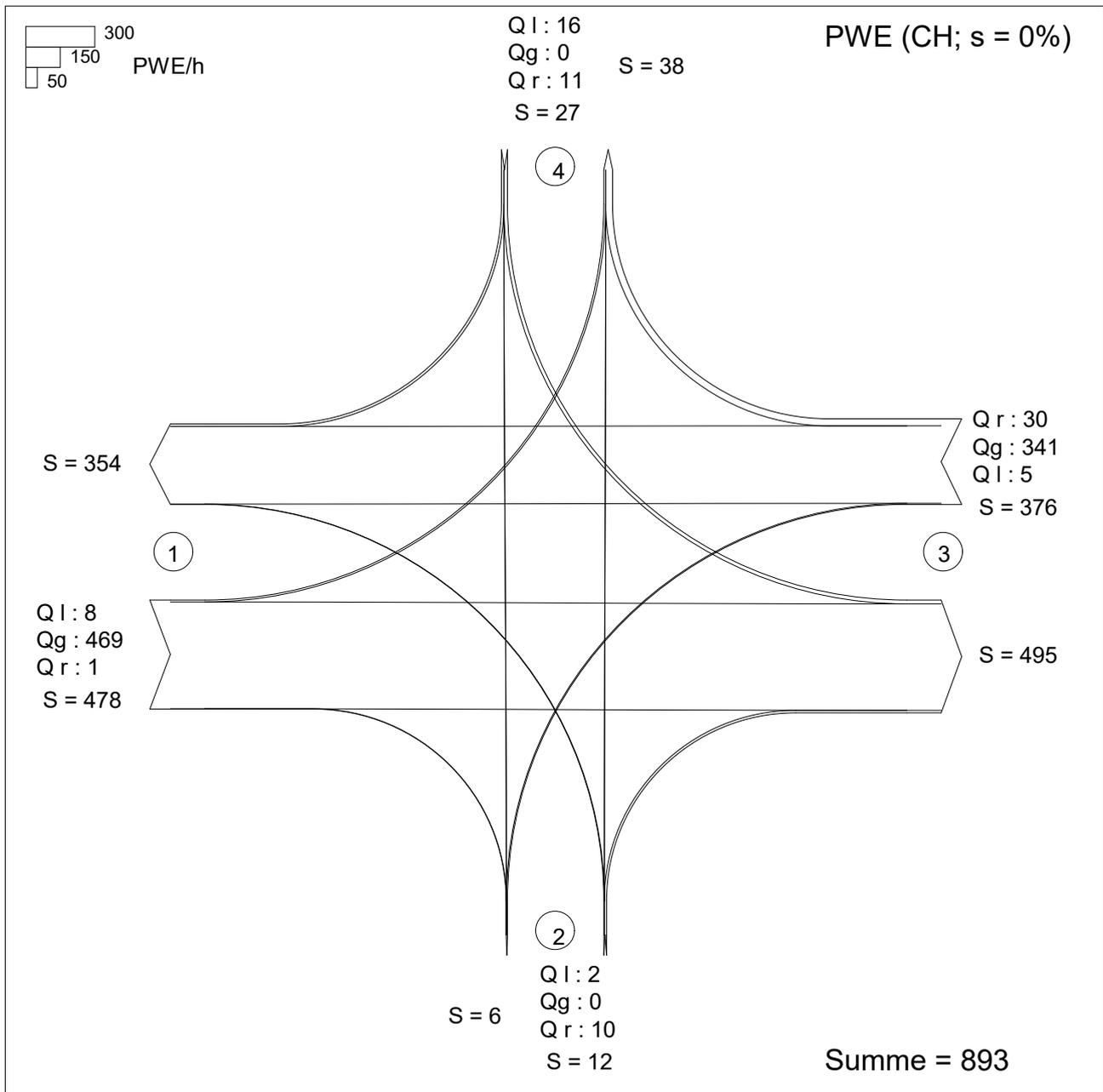
Strassennamen :

Hauptstrasse : K413 Gnadenthalerstrasse
 K413 Gnadenthalerstrasse

Nebenstrasse : Hubelstrasse
 Buchgrindel

Verkehrsfluss-Diagramm in Form einer Kreuzung

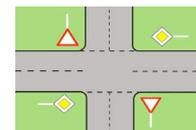
Projekt : Niederwil
 Knotenpunkt : K413 Gnadenthalerstrasse / Buchgrindel / Hubelstrasse
 Stunde : Morgenspitze MSP 2033
 Datei : BVID6J~4.kob



Zufahrt 1: K413 Gnadenthalerstrasse
 Zufahrt 2: Hubelstrasse
 Zufahrt 3: K413 Gnadenthalerstrasse
 Zufahrt 4: Buchgrindel

Schweiz VSS SN 640 022

Projekt : Niederwil
 Knotenpunkt : K413 Gnadenthalerstrasse / Buchgrindel / Hubelstrasse
 Stunde : Morgenspitze MSP 2033
 Datei : BVID6J~4.kob



Strom		q-vorh	tg	tf	q-Haupt	G-i	L-i	Misch-	W	N-95	N-99	QSV
- Nr.		[PWE/h]	[s]	[s]	[Fz/h]	[PWE/h]	[PWE/h]	strom	[s]	[PWE]	[PWE]	
1		8	5.8	2.5	362	1001	1001		3.6	0	0	A
2		469										
3		1										
Misch-H		478					1776	1 + 2 + 3	2.7	1	2	A
4		2	7.2	3.9	822	369	359		10.0	0	0	A
5		0	6.5	4.0	840	405	398		0.0	0	0	A
6		10	6.5	3.1	465	703	703		5.1	0	0	A
Misch-N		12					786	4+5+6	4.6	0	0	A
9		30										
8		340										
7		5	5.8	2.5	465	890	890		4.0	0	0	A
Misch-H		375					1776	7+8+9	2.5	1	1	A
10		16	7.2	3.9	837	363	353		10.6	0	0	B
11		0	6.5	4.0	826	411	403		0.0	0	0	A
12		11	6.5	3.1	348	810	810		4.5	0	0	A
Misch-N		27					570	10+11+12	6.6	0	0	A

Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs für den gesamten Knotenpunkt : **B**

Rechnung nach : Schweiz VSS SN 640 022

Für Rechtseinbieger (Strom 6 und/oder 12) wurde ein kurzer Fahrstreifen eingesetzt.

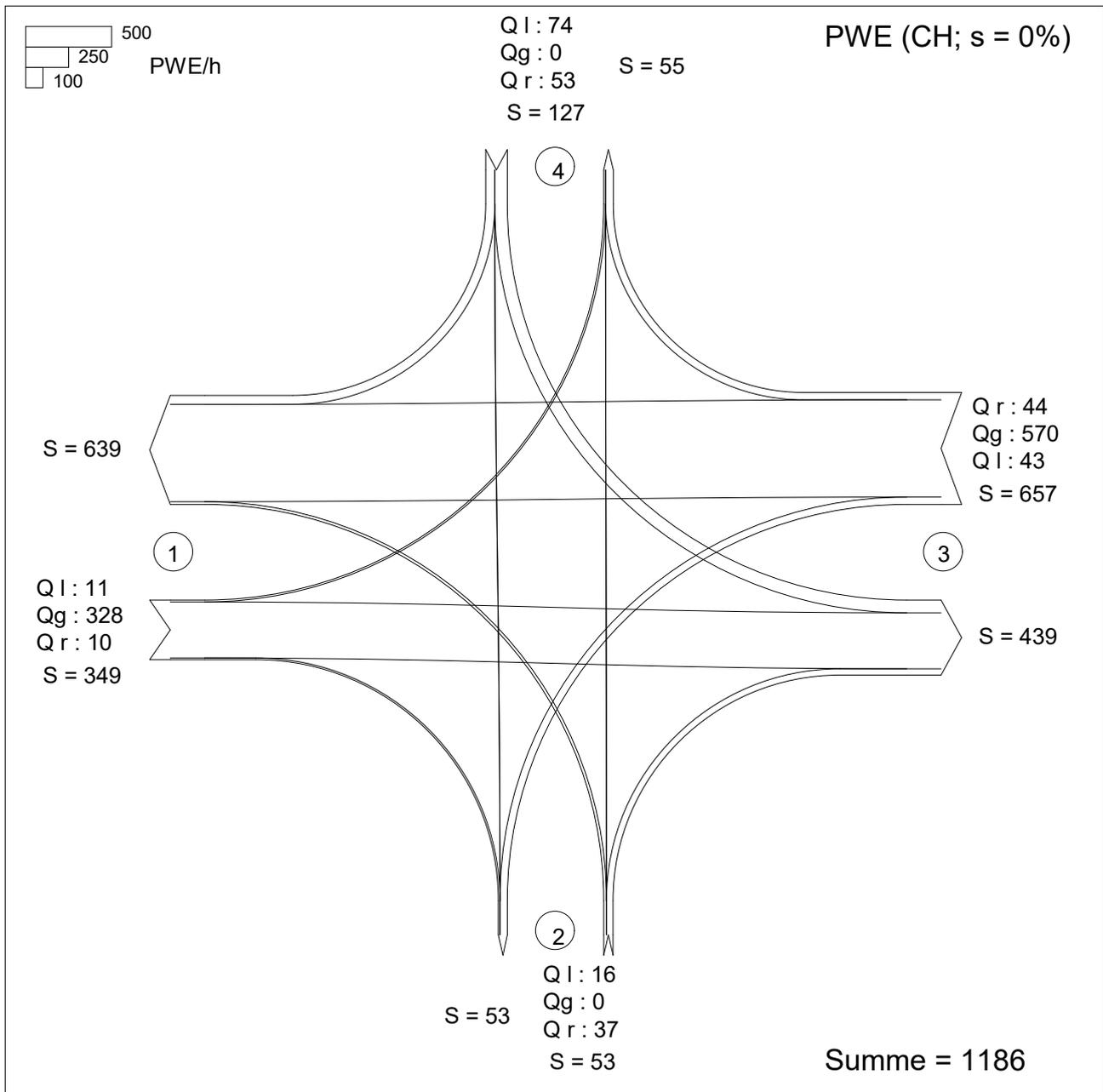
Strassennamen :

Hauptstrasse : K413 Gnadenthalerstrasse
 K413 Gnadenthalerstrasse

Nebenstrasse : Hubelstrasse
 Buchgrindel

Verkehrsfluss-Diagramm in Form einer Kreuzung

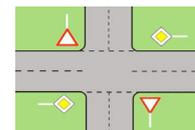
Projekt : Niederwil
 Knotenpunkt : K413 Gnadenthalerstrasse / Buchgrindel / Hubelstrasse
 Stunde : Abendspitze ASP 2033
 Datei : BA917H~0.kob



Zufahrt 1: K413 Gnadenthalerstrasse
 Zufahrt 2: Hubelstrasse
 Zufahrt 3: K413 Gnadenthalerstrasse
 Zufahrt 4: Buchgrindel

Schweiz VSS SN 640 022

Projekt : Niederwil
 Knotenpunkt : K413 Gnadenthalerstrasse / Buchgrindel / Hubelstrasse
 Stunde : Abendspitze ASP 2033
 Datei : BA917H~0.kob



Strom		q-vorh	tg	tf	q-Haupt	G-i	L-i	Misch-	W	N-95	N-99	QSV
- Nr.		[PWE/h]	[s]	[s]	[Fz/h]	[PWE/h]	[PWE/h]	strom	[s]	[PWE]	[PWE]	
1		11	5.8	2.5	621	747	747		4.8	0	0	A
2		328										
3		10										
Misch-H		349					1723	1 + 2 + 3	2.6	1	1	A
4		16	7.2	3.9	1032	295	252		15.2	0	0	C
5		0	6.5	4.0	1020	342	314		0.0	0	0	A
6		37	6.5	3.1	345	813	813		4.6	0	0	A
Misch-N		53					679	4+5+6	5.7	0	0	A
9		43										
8		570										
7		43	5.8	2.5	350	1015	1015		3.7	0	0	A
Misch-H		656					1713	7+8+9	3.4	2	3	A
10		74	7.2	3.9	1030	296	265		18.8	1	2	C
11		0	6.5	4.0	1004	347	319		0.0	0	0	A
12		53	6.5	3.1	600	599	599		6.5	0	0	A
Misch-N		127					433	10+11+12	11.7	1	2	B

Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs für den gesamten Knotenpunkt : **C**

Rechnung nach : Schweiz VSS SN 640 022

Für Rechtseinbieger (Strom 6 und/oder 12) wurde ein kurzer Fahrstreifen eingesetzt.

Strassennamen :

Hauptstrasse : K413 Gnadenthalerstrasse
 K413 Gnadenthalerstrasse

Nebenstrasse : Hubelstrasse
 Buchgrindel

Raum- & Verkehrsplanung

A
Museumstrasse 9
5200 Brugg

T
+41 62 822 52 01

E
info@belloli.org

W
www.belloli.org

Gewerbeschild Geere

Stellungnahme zum neuen Baugesuch 2024
Gemeinde Niederwil

7. Mai 2024

belloli

Ausgangslage

Im Gebiet Buchgrindel in Niederwil besteht eine Gestaltungsplanpflicht. In ersten Studien wird die Überfahrt über eine Privatparzelle angedacht, um die neu zu entwickelnde Parzelle 177 zu erschliessen. Die Grundeigentümerschaft der zu überfahrenden Parzelle plant kurzfristig eine Erweiterung / Nutzungsänderung.

Die Bauherrschaft hat ein neues Baugesuch eingereicht. In diesem sind genauere Zahlen zu den Fahrten und dem Schwerverkehrsanteil gegenüber dem Gesuch im Frühjahr 2023 aufgezeigt.

Auftrag

Aufgrund der geänderten Verkehrszahlen sind die Verkehrsberechnungen vom Mai 2023 zu überprüfen.

Zusatzverkehr gemäss Annahmen 2023

Zwischenphase (vor Erschliessung Parzelle 177 "Geere")

Mit den Nutzungen vom Jahr 2023 und dem Baugesuch Huwiler/Portmann wurden 670 Fahrten prognostiziert. Aufgrund der unterschiedlichen Nutzungen wurde ein Lastwagenanteil von 17% angenommen. Für die Berechnung in Personenwagen-Einheiten wurden 114 Lastwagenfahrten addiert (eine Lastwagenfahrt zählt als zwei Personenwagenfahrten).

Vollausbau Parzelle 177, zusätzlich zu Zwischenphase

Mit dem Vollausbau der Parzelle 177 wurden 229 Fahrten pro Tag erwartet. Aufgrund der unterschiedlichen Nutzungen wurde von einem Lastwagenanteil von 10% ausgegangen. Für die Berechnung in Personenwagen-Einheiten wurden 23 Lastwagenfahrten addiert (eine Lastwagenfahrt zählt als zwei Personenwagenfahrten).

Mit diesen Angaben und Annahmen liess sich die folgende Übersicht über die Verkehrsentwicklung des Anschlusses erstellen (Baugesuch 2023, Prognose 2033):

Zustand / Phase	Anzahl PW-F	Zuschlag LW	Velo / MR (in PWE)	Total PWE-F
2023 (erhoben 27.04.2023)	268	186	14	468
Zwischenstand (Angaben)	670	114	enthalten	784
+Parz. 177 (Annahmen 2033)	229	23	enthalten	252
Total Vollausbau Maximalfall				1036

Tabelle: Prognose des Verkehrs für das Jahr 2033 gemäss den Annahmen mit Zeitstand 2023

Zusatzverkehr gemäss Annahmen 2024

Im Zusammenhang mit dem kürzlich eingereichten Baugesuch wurden die Anzahl Fahrten und der Lastwagenanteil verifiziert und entsprechend angepasst. Die folgenden Entwicklungen sind aktuell geplant:

Zwischenphase (vor Erschliessung Parzelle 177 "Geere")

Nutzung	Anzahl Fahrten	Anteil LW in %	Zuschlag Fahrten LW	Total PWE-F
Projekt Humbel (Recycling)	138	49.3%	68	206
Mäder (Landwirtschaft)	125	12.0%	15	140
FFN Reproad (Fensterfabrik)	70	28.6%	20	90
Huwiler/Portmann (max.)	280	7.1%	20	300
Total	613		123	736

Tabelle: zu erwartende Fahrten nach Angabe der aktuellen Nutzungen sowie gemäss Baugesuch Huwiler/Portmann 2024. Eine Lastwagenfahrt zählt als zwei Personenwagenfahrten.

Vollausbau Parzelle 177, zusätzlich zu Zwischenphase

Nutzung	Anzahl Fahrten	Anteil LW in %	Zuschlag Fahrten LW	Total PWE-F
[REDACTED]	11	10.9%	1	12
[REDACTED]	80	15.0%	12	92
[REDACTED]	13	18.5%	3	16
[REDACTED]	120	10.0%	12	132
[REDACTED]	21	4.8%	1	22
Total	245		29	274

Tabelle: zusätzlich zu erwartende Fahrten nach Vollausbau der Parzelle 177 gemäss aktuellen Vorhaben. Eine Lastwagenfahrt zählt als zwei Personenwagenfahrten.

Mit diesen Angaben und Annahmen lässt sich die folgende Übersicht über die Verkehrsentwicklung des Anschlusses erstellen:

Zustand / Phase	Anzahl PW-F	Zuschlag LW	Velo / MR (in PWE)	Total PWE-F
2023 (erhoben 27.04.2023)	268	186	14	468
Zwischenstand (2024)	613	123	enthalten	736
+Parz. 177	245	29	enthalten	274
Total Vollausbau Maximalfall				1010

Tabelle: Prognose des Verkehrs für das Jahr 2033 gemäss den Annahmen 2024

Fazit

Die neu ermittelten Fahrten in Personenwageneinheiten sind mit 1010 berechneten PWE-Fahrten um 26 Fahrten weniger als im Bericht respektive den Berechnungen vom Mai 2023.

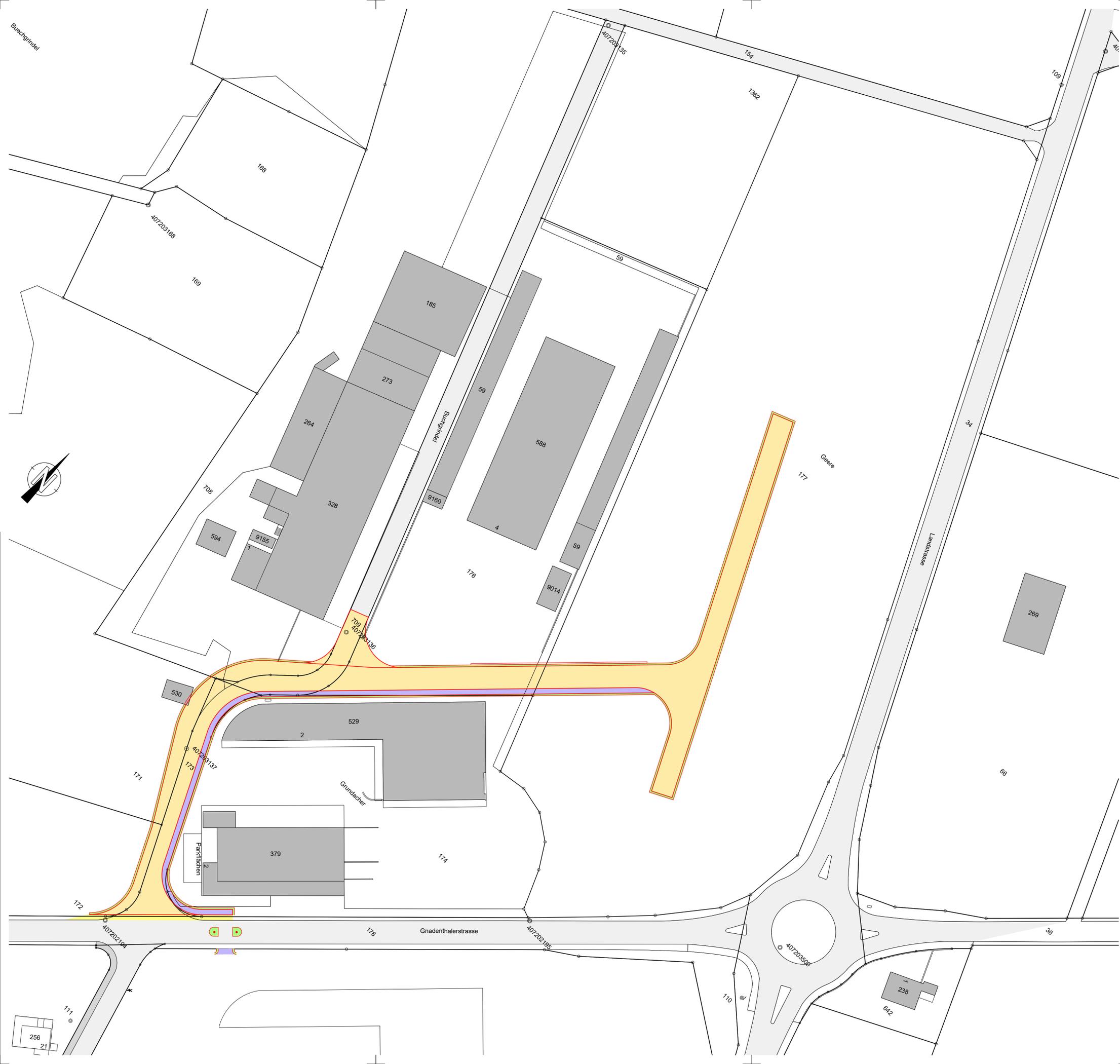
Im Bericht vom 11. Mai 2023 sind die detaillierten Verkehrsberechnungen vorhanden. In der Abendspitzenstunde wurde die Qualitätsstufe C erreicht mit einer mittleren Wartezeit von 17.8 Sekunden. Die Qualitätsstufe D (durchschnittliche Wartezeit von 25 bis 45 Sekunden) ist normalerweise die Dimensionierungsvorgabe. Die Erfahrungen zeigen, dass die Verkehrssicherheit bei mittleren Wartezeiten über 45 Sekunden abnimmt und die Verkehrsqualität von den Verkehrsteilnehmenden nicht mehr akzeptiert werden.

Prognose 2033	Summe Zufahrten (PWE)	Qualitätsstufe	mittlere Wartezeit in s
Morgenspitze 7-8 Uhr	893	B	10.6s (Strom 10)
Abendspitze 17-18 Uhr	1166	C	17.8s (Strom 10)

Tabelle: 2023 berechnete Qualitätsstufe am Knoten Gnadenthalerstrasse K413 / Hubelstrasse / Buchgrindel

Aufgrund der reduzierten Fahrtenanzahl im Vergleich zu den Berechnungen im Mai 2023 und den dort vorhanden Reserven, ist es nicht notwendig, die Berechnungen zu aktualisieren. Die in der Prognose errechneten Qualitätsstufen sind gut, mit etwas weniger Verkehr wird die durchschnittliche Wartezeit eher kürzer als länger. Auch die zusätzlichen Angaben (z. B. der Umstand, dass einige Fahrten vor der Morgenspitze und vor der Abendspitze zu erwarten sind) weisen nicht darauf hin, dass sich eine Problematik hinsichtlich der Verkehrsqualität am Anschlussknoten ergeben müsste.

Stellungnahme am 3. Mai 2024
Thomas Belloli



Legende

bestehend		projektiert	
	Strasse		Strasse
	Gehweg		Strasse Anpassung
	Gebäude		Gehweg abgesenkt
	Haupthöhenlinien		Bankett, Ruderflächen
	Nebenhöhenlinien		Fahrbahnrand


Kanton Aargau

Gemeinde Niederwil

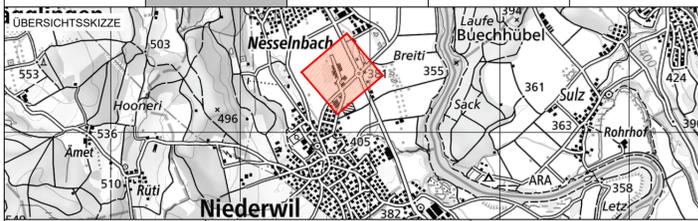
Bauherr **Einwohnergemeinde Niederwil**

Objekt **Arealentwicklung Geere**

Entwurf Stand
05.06.2024

Plan **Situation 1:500**
Strassenbau

Vorprojekt	Bauprojekt	Auflageprojekt	Ausführungsprojekt	Ausgeführtes Werk
ÜBERSICHTSSKIZZE				



Projekt-Nr.	5524.004	Erstellung	Änderungen				
Plan-Nr.	101	Projektleiter	Name	Datum	A	Name	Datum
Format	60/84	Gezeichnet	wys	09.04.2024	B		
		Geprüft	bae		C		



INGENIEURE UND PLANER
Unternehmen der planora Gruppe

Stegmattweg 11
5610 Wohlen
Tel. 056 618 30 10
wohlen@planora.ch
www.planora.ch