
Planungsbericht

14. Oktober 2014

**Quartierplan Parkplätze
Gontenbad /
Teilzonenplan
Gontenbad, Ergänzung**



Inhaltsverzeichnis

Bezirk Gonten AI

Quartierplan Parkplätze Teilzonenplan Gontenbad, Ergänzung

Planungsbericht

1	Ausgangslage	3
1.1	Tatsächliche Ausgangslage	3
1.2	Planungsrechtliche Ausgangslage	4
1.3	Richtprojekt	5
2	Verkehrsgutachten	7
2.1	Einleitung	7
2.2	Parkplatzbedarf	8
2.3	Bestand	9
2.4	Konzept	11
3	Erläuterungen Quartierplan	17
3.1	Allgemeines	17
3.2	Erschliessung	17
3.3	Bebauung	19
3.4	Umgebung	19
3.5	Umwelt und Übriges	20
4	Erläuterungen Teilzonenplan	21
5	Nachweise	22
5.1	Siedlung	22
5.2	Natur und Landschaft	24
5.3	Siedlung und Verkehr	24
5.4	Wasser und Boden	26
	Anhang	28
A1	Parkplatzberechnung	29
A2	Normalprofil	30
A3	Fahrtenabschätzung	31
A4	Knotenberechnung gemäss VSS-Norm	33
A5	Grundlagen Parkplatz-Lärberechnung	34
A6	Checkliste Nachweise	35
A7	Aktennotiz Stabilitätsbetrachtungen	36
	Impressum	41

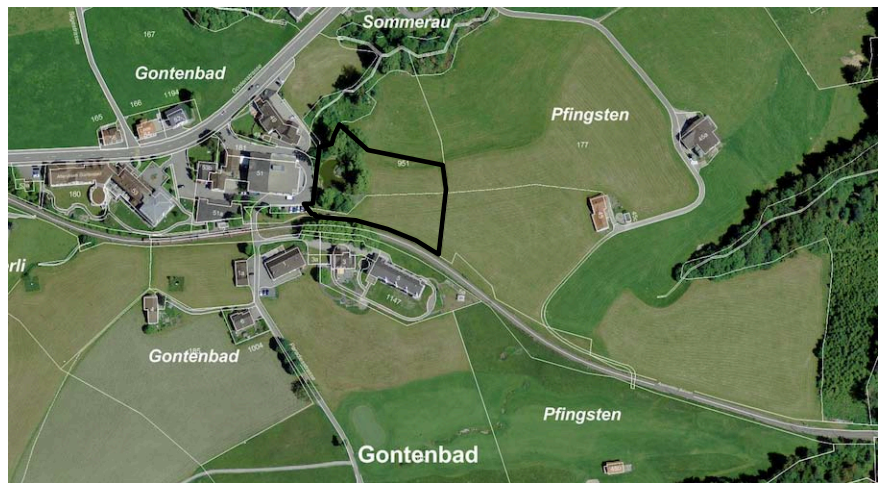
1 Ausgangslage

1.1 Tatsächliche Ausgangslage

Abb. 1 Ausschnitt Orthofoto, geportal.ch
(22.08.2014)

1.1.1 Lage

Das Planungsgebiet liegt am östlichen Siedlungsrand von Gontenbad und direkt an der Bahnlinie Gontenbad – Appenzell.



1.1.2 Anlass

Die Goba AG plant eine Betriebserweiterung in Gontenbad. Zusammen mit dem Altersheim Gontenbad wird eine gemeinsame Parkierungsanlage vorgesehen. Für die Parkierungsanlage ist im Zonenplan eine spezielle Freihaltezone mit Quartierplanpflicht vorhanden.

Mit der Prüfung der verkehrlichen Randbedingungen und der Planung einer gemeinschaftlichen Parkierungsanlage für das Altersheim Gontenbad, Goba AG und für den Bezirk soll die Voraussetzung für den Betriebsausbau der Goba AG planungsrechtlich gesichert werden.

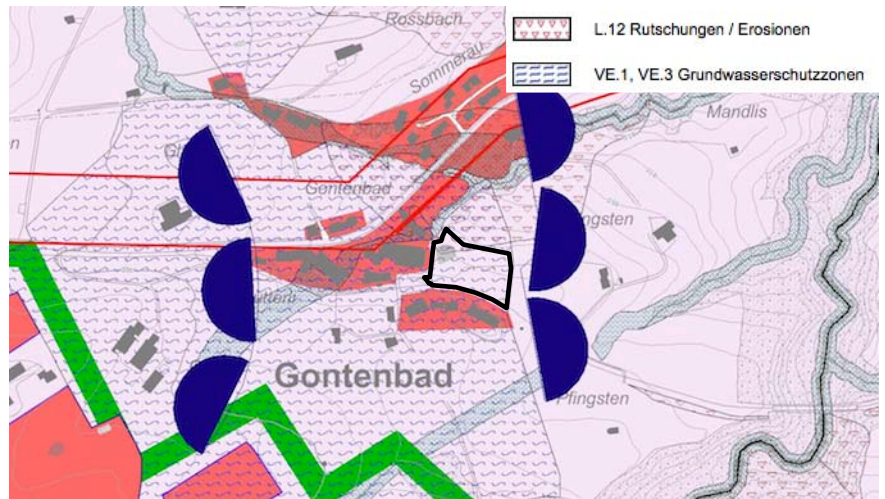
1.2 Planungsrechtliche Ausgangslage

Abb. 2 Ausschnitt kantonalen Richtplan, geoport.ch (10.02.2014)

1.2.1 Kantonaler Richtplan

Der nördliche Teil des Planungsgebiets (Böschung zu Gfellbach hin) ist gemäss kantonaalem Richtplan erosions- und rutschgefährdet. Die vorliegende Gefährdung wird als klein beurteilt, ist aber dennoch zu berücksichtigen.

Die Grundwasserschutzzone gemäss der kantonalen Grundwasserschutzkarte ist zu berücksichtigen.



1.2.2 Zonenordnung

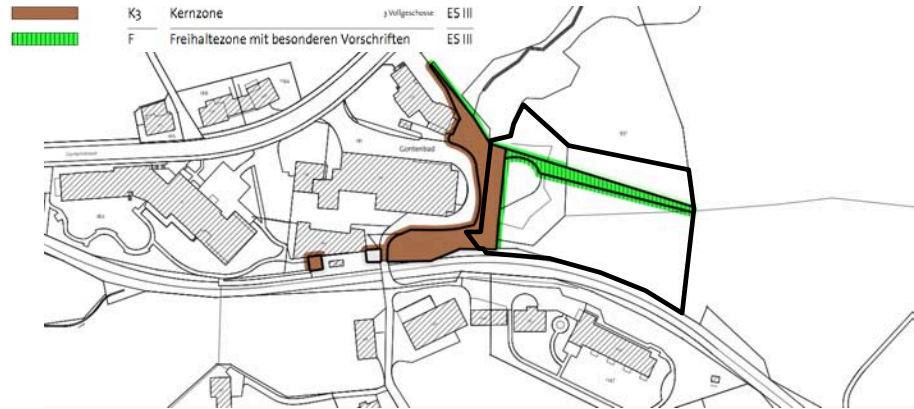
Der rechtskräftige Zonenplan (vgl. Abb. 3) wird parallel zum vorliegenden Quartierplan mit dem Teilzonenplan Gontenbad vom 26. April 2011 (vgl. Abb. 4) im Bereich des Planungsgebiets revidiert. Der Teilzonenplan hat das Rechtsverfahren bereits durchlaufen. Der Teilzonenplan wird ohne Abtausch «Verkehrsfläche – Kernzone» im Bereich der Haltestelle zur Genehmigung eingereicht. Mit dem Erwerb von Fläche des Bahnareals zur Erschliessung der Parkierungsanlage ist zusätzlich eine geringfügige Änderung der Zonierung notwendig.

Das Planungsgebiet ist vorwiegend der Freihaltezone mit besonderen Vorschriften zugeordnet. Diese Vorschriften lassen die Erstellung von Autoabstellplätzen zu und schreiben für deren Anordnung und Gestaltung einen Quartierplan vor. Da gemäss Aussagen des kantonalen Bau- und Umweltdepartements BUD, die Freihaltezone grundsätzlich öffentlichen Interessen dient, müssen die Autoabstellplätze öffentlich zugänglich sein.

Abb. 3 Ausschnitt aktueller Zonenplan, geoportal.ch (10.2.2014)



Abb. 4 Ausschnitt Teilzonenplan Gontenbad vom 26.2.2011



1.3 Richtprojekt

1.3.1 Allgemeines

Aufgrund der ortsbaulich und geologisch schwierigen Lage hat die Nipkow Landschaftsarchitektur ein Richtprojekt erarbeitet, welches eine gute Einfügung ins Landschafts- und Ortsbild, eine gute Gestaltung sowie den sorgsamsten Umgang mit dem Terrain ermöglicht.

1.3.2 Einfügung ins Landschafts- und Ortsbild

Die freiräumliche Konzeption sieht vor, die Lage der Parkierung im Zusammenhang mit dem Vegetationskonzept als eine Einheit zu verstehen. Die Schärfung der inneren Gestalt erhöht die Differenzierung zum äusseren Landschaftsraum, der in seiner typischen Offenheit und Weite der Appenzeller Landschaft erhalten bleibt. Die Verknüpfung von Gontenbad mit den umliegenden Akteuren der Freizeitnutzung und die Einbindung in das übergeordnete Wegsystem der

Wanderer und Anrainer sind integraler Teil der Freiraumplanung und werden die Marke Gontenbad auf allen Ebenen stärken.

Die bestehende Waldvegetation des talwärts liegenden Bachtobels wird als verbindende Vegetationsstruktur in die Figur des Weilers überführt und wirkt als Filter und Vermittler zwischen den Betriebsgebäuden und der Landschaft. Durch die räumliche Verknüpfung entstehen eine Massstäblichkeit der Baustruktur und eine optimale Integration aller Erschliessungs- und Parkierungsfelder.

1.3.3 Gestaltung der Anlage

Die Parkierungsanlage wird auf den Parkplatzbedarf gemäss 2.2 ausgelegt. Die Geländenevellierung erfolgt über zwei Stützmauern, wobei die am Bahndamm gelegene mit einem Winkel auf der Parkplatzseite erstellt wird, so dass sich ein tieferer Terraineinschnitt zum Bahnkörper ergibt. Die massgebenden potenziellen Geländebrüche reichen nicht unter den Gleiskörper. Die Grotte inkl. des Weihers bleibt erhalten und wird als Ort der Besinnung und Aufenthaltsmöglichkeit für die betagten Bewohner des Altenheims räumlich wie gestalterisch in das Vegetationsvolumen aus Bestandsbäumen und Neupflanzungen integriert.

2 Verkehrsgutachten

Bezirk Gonten AI

Quartierplan Parkplätze Teilzonenplan Gontenbad, Ergänzung

Planungsbericht

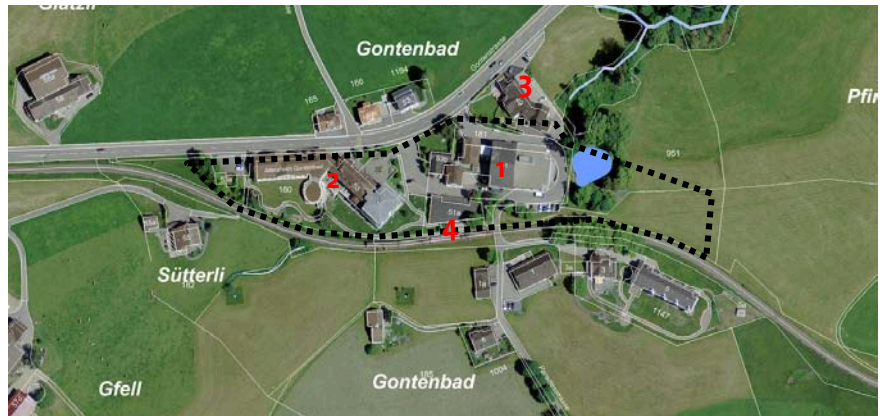
2.1 Einleitung

Abb. 5 Übersicht Planungsgebiet

- 1: Mineralquelle Gontenbad Goba AG
- 2: Altersheim Gontenbad
- 3: Gasthaus Bad Gonten
- 4: Station der Appenzeller Bahnen

2.1.1 Anlass

Die neue Parkierungsanlage hat Auswirkungen auf die Verkehrsführung und die Parkierung im Ort. Aufgrund dessen werden vom Bezirk verkehrliche Abklärungen zum Ort verlangt. Das Betrachtungsgebiet umfasst den Ortskern Gontenbad:



2.1.2 Aufgabestellung

Das vorliegende Verkehrsgutachten soll Aussagen zu folgenden Punkten machen:

- Parkplatzbedarf / -nachweis
- Erwartetes Verkehrsaufkommen
- Zweckmässige Verkehrsführung des motorisierten Verkehrs und des Langsamverkehrs
- Nachweis einer zweckmässigen Anlieferung der Goba AG und des Altersheims

2.1.3 Ziele

Es werden folgende Ziele für eine künftige Verkehrsführung und Parkierung verfolgt:

- Effizienz: Vermeidung von Umwegfahrten
- Übersichtlichkeit: klare, logische und selbsterklärende Verkehrsführung
- Sicherheit: konfliktarme Verkehrsführung, Vermeidung unnötiger Kreuzungsmanöver
- Regelung der Parkierung: klare Zuordnung der Parkplätze für die jeweiligen Nutzungszwecke hinsichtlich Anzahl und zeitlicher Verfügbarkeit

2.2 Parkplatzbedarf

2.2.1 Grundlagen

Kantonales Baugesetz / -verordnung

Das kantonale Baugesetz enthält keine Aussagen zum notwendigen Parkplatzangebot für vorgesehene Nutzungen. Gemäss Art. 27 Abs. 1 der Bauverordnung (BauV) wird festgehalten, dass die Anzahl Abstellplätze für Personenwagen den Bedürfnissen entsprechend festzulegen sei.

Abschätzung Parkplatzbedarf durch Goba AG und Altersheim Gontenbad

Im Dezember 2013 ist eine Umfrage beim Altersheim und der Goba AG durchgeführt worden. Darin wurde auch der künftige Parkplatzbedarf abgefragt.

VSS-Norm

Die Berechnung des Parkplatzbedarfs basiert auf der SN VSS 640 281. Anhand dieser VSS-Norm kann den einzelnen Nutzungen ein durchschnittlicher Parkplatzbedarf im Sinne eines Richtwerts für Personal und Kunden, Bewohner und Besucher zugewiesen werden. Die angegebene Bandbreite (minimaler, maximaler Parkplatzbedarf) ergibt sich aus der Abminderung hinsichtlich des bestehenden ÖV-Angebots und des Langsamverkehrsanteils.

Dabei ist festzuhalten, dass es sich bei den Berechnungsgrundlagen der VSS-Norm um gesamtschweizerische Durchschnittswerte handelt. Die Ermittlung des maximal notwendigen Angebots an Parkfeldern hat gestützt auf die spezifische örtlichen Situation und Verhältnisse zu erfolgen, wobei die in der Norm angegebenen Richtwerte in der Regel nicht überschritten werden sollten.

2.2.2 Parkplatzbedarf Goba AG / Altersheim Gontenbad

Aus dem Vergleich des nach VSS-Norm berechneten Parkplatzbedarfs und dem durch das Altersheim und die Goba AG geschätzten Parkplatzbedarf wird für das Verkehrs- und Parkierungskonzept von folgendem Parkplatzangebot ausgegangen:

Tab.1 Parkplatzbedarf

Nutzer	Goba AG	Altersheim
Personal Besucher Kunden	27–32 Parkplätze	25–30 Parkplätze
Kurzzeit-Parkplätze	3 Parkplätze	5 Parkplätze
Total	30–35 Parkplätze	30–35 Parkplätze

Anhand der VSS-Norm lässt sich für die Goba AG eine Bandbreite von 24 bis 30 Parkplätzen (auf Basis der Angaben zu den Flächen nach Nutzung) und für das Altersheim Gontenbad von 43 bis 55 Parkplätzen errechnen (basierend auf der Anzahl Betten). Dies ergibt nach Norm ein Total von 67 bis 85 Parkplätzen. Die Bandbreite ergibt sich dabei aufgrund von Abminderungsfaktoren für die Qua-

lität der ÖV-Erschliessung. Details zur Parkplatzberechnung sind dem Anhang A1 zu entnehmen.

Es sind insgesamt 60 neue Parkplätze auf der Parkierungsanlage geplant und 12 Parkplätze nördlich der Bahn bereits vorhanden. Mit einem Total von 72 Parkplätzen liegt man innerhalb der Spannweite nach VSS-Norm.

2.2.3 Parkplatzbedarf Appenzeller Bahnen

Die Appenzeller Bahnen haben bei der Station Gontenbad aktuell keinen Parkplatzbedarf.

2.2.4 Parkplatzangebot Naherholung

Aus der Umfrage ging hervor, dass die bestehenden Parkplätze der Goba AG und des Altersheims Gontenbad an den Wochenenden regelmässig zum Zweck der Naherholung besetzt werden. Es wird geschätzt, dass ca. 5 bis 6 Parkplätze des Altersheims sowie 11 bis 14 Parkplätze der Goba AG zum Zweck der Naherholung verwendet werden. Somit stehen heute ca. 15 bis 20 Parkplätze für die Naherholung zur Verfügung.

Nach der Erstellung der Parkierungsanlage werden an den Wochenenden insbesondere die Parkplätze der Goba AG Dritten zum Zweck der Naherholung zur Verfügung stehen. Es handelt sich dabei um rund 30 Parkplätze.

2.3 Bestand

2.3.1 Anlieferung

Anlieferung Goba AG

Die Goba AG setzt für die An- und Auslieferung vorwiegend Motorwagen ohne Anhänger mit einer Fahrzeuglänge von 12 m ein. Es gibt jedoch auch Lieferungen mit Sattelzügen oder Sattelschleppern mit einer Gesamtlänge von 18.75 m.

Die Einfahrt zur Anlieferung erfolgt zwischen den beiden Gebäuden Altersheim und Mineralquelle und der Ausfahrt zwischen Mineralquelle und Restaurant Bad Gonten.

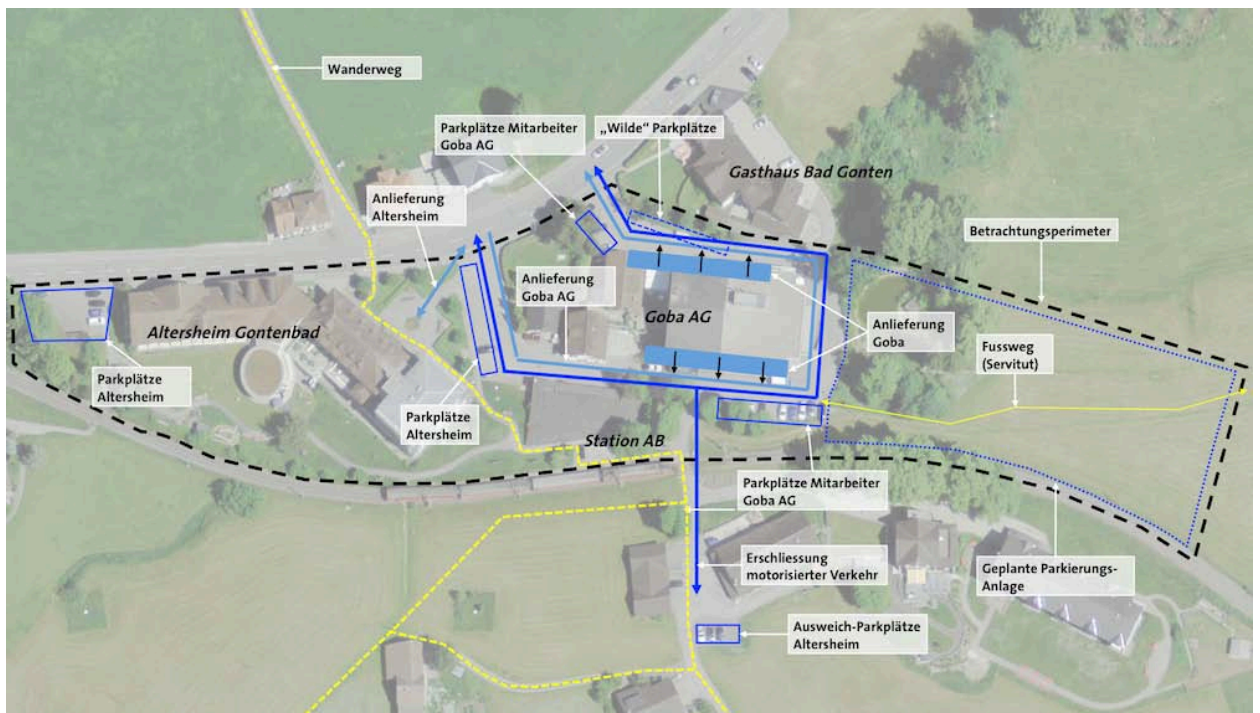
Anlieferung Altersheim Gontenbad

Die Zu- und Wegfahrt der Anlieferung des Altersheims Gontenbad erfolgt über den westlichen Einlenker zwischen dem Altersheim und der Goba AG. Die Anlieferungen erfolgen mit Kleinbussen. Für den Warenumschlag und zum Wenden wird der Vorplatz vor dem Altersheim verwendet.

2.3.2 Langsamverkehr

Durch das Planungsgebiet verläuft ein kantonaler Wanderweg. Der Weg ist ab der Gontenstrasse über das Altersheimgelände signalisiert, rechtlich gesichert jedoch auch über die Arealerschliessung der Goba AG. Die Führung des Wanderwegs über diese Arealerschliessung ist nicht notwendig und birgt auch ein Konfliktpotenzial hinsichtlich der Anlieferung der Goba (Schwerverkehr) und des motorisierten Individualverkehrs.

Abb. 6 Übersicht Bestand



2.3.3 Konflikte

- Im Bereich südliche Anlieferung Goba: MIV, Schwerverkehr und Langsamverkehr
- Im Bereich der nördlichen Anlieferung Goba: Behinderung von Anlieferung und Betrieb durch «wild» abgestellte Autos
- Parkplätze sind über das ganze Areal verteilt

2.4 Konzept

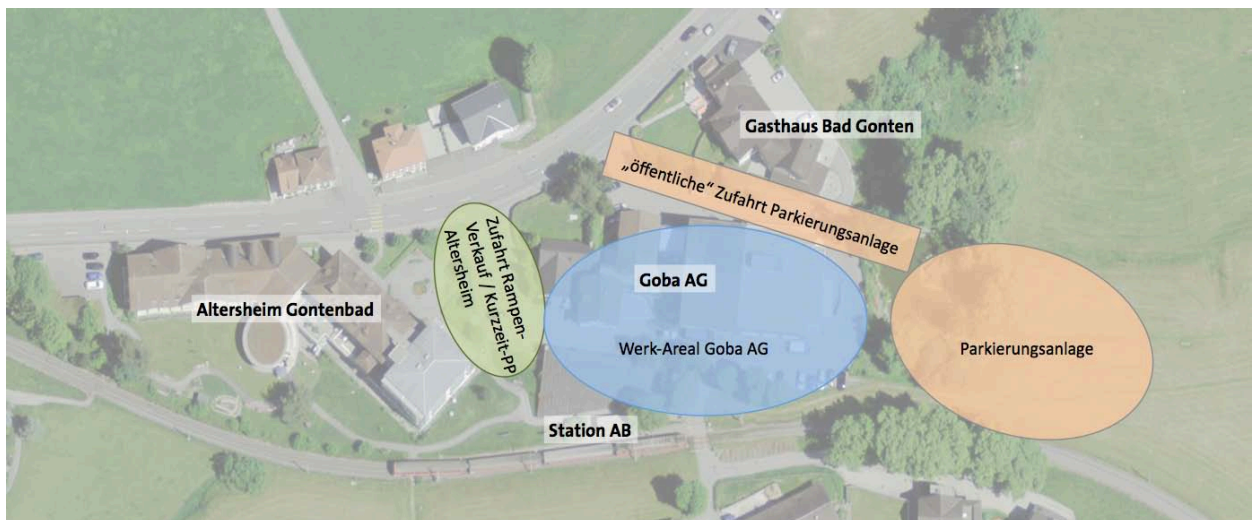
2.4.1 Grundidee

Das Planungsgebiet lässt sich im Sinne einer Cluster-Bildung grob in folgende drei Einheiten aufteilen:

- Bereich für Kurzzeit-Parkplätze (Rampenverkauf Goba AG, Kurzzeit-PP Altersheim): Die Zufahrt erfolgt beim westlichen Einlenker zwischen Altersheim und Goba AG.
- Bereich der neuen Parkierunganlage: Die Zufahrt erfolgt beim östlichen Einlenker zwischen der Goba AG und dem Gasthaus Bad Gonten.
- Werk-Areal Goba AG: Das Werk-Areal liegt zwischen den beiden oben genannten Bereichen.

Ziel ist eine möglichst weitreichende Entflechtung und klare Lenkung der verschiedenen Verkehrsteilnehmer (Schwerverkehr / Anlieferung, motorisierter Individualverkehr, Langsamverkehr).

Abb. 7 Übersicht Einheiten / Cluster gemäss Grundidee

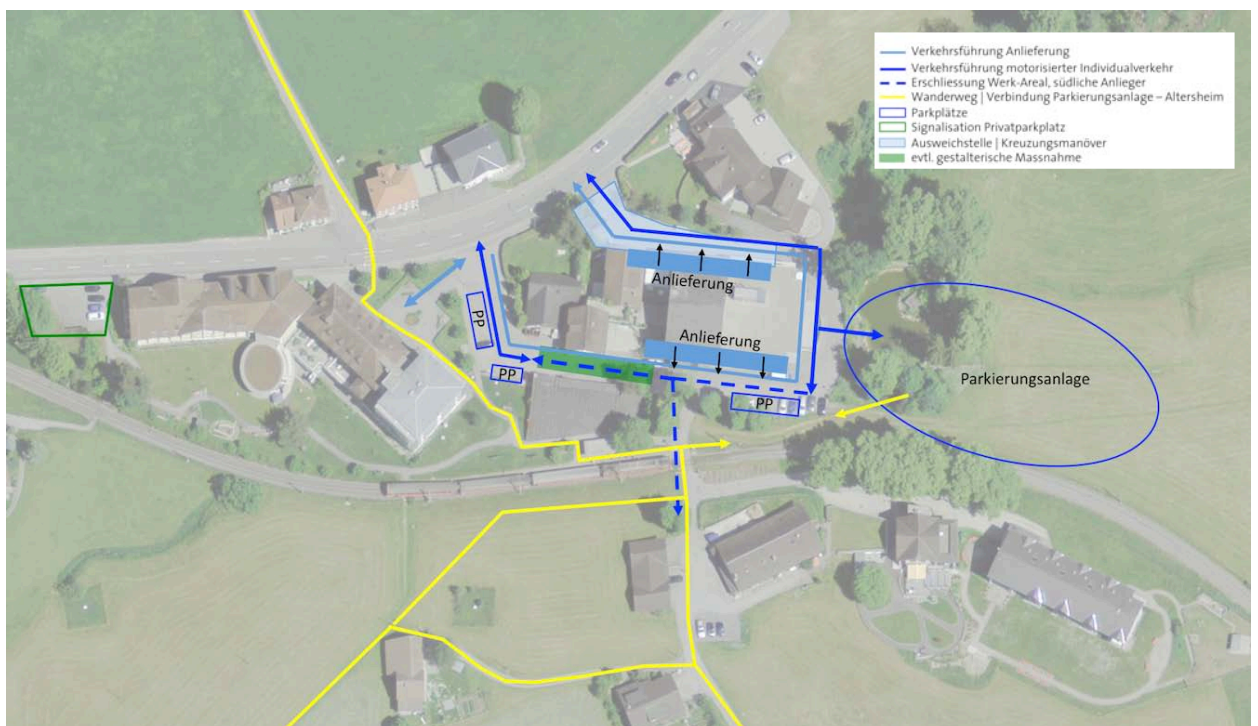


2.4.2 Gesamtkonzeption

Mit der vorliegenden Konzeption der Verkehrsführung lassen sich die verschiedenen Nutzungen (Kurzzeit-Parkplätze Altersheim und Rampenverkauf Goba, Werk-Areal und Anlieferung Goba, Parkierunganlage) weitestgehend voneinander entflechten. Das Werk-Areal der Goba und die südliche Anlieferung sind abgesehen von Durchfahrten der südlichen Anlieger des Gebiets vom motorisierten Individualverkehr befreit. Durch die Verlegung des Wanderwegs in den Bereich der Kurzzeit-Parkplätze (bestehender Fussweg), den Verlauf über den

Bereich bei der AB-Station sowie durch die Anbindung an den neu zu erstellen- den Fussweg zur Parkierungsanlage können Wanderer sowie Besucher und Personal des Altersheims das Werk-Areal umgehen.
In Abb. 8 ist die Gesamtkonzeption ersichtlich. Darin sind die Verkehrsführung des motorisierten Verkehrs (Individualverkehr, Anlieferung Goba AG und Al- tersheim), des Langsamverkehrs sowie die Parkplatzanordnung dargestellt:

Abb. 8 Übersicht Konzeption Verkehrsführung und Parkplatzanordnung



Motorisierte Verkehrsführung

Auf Basis der Grundidee ist eine mögliche Variante der Verkehrsführung des motorisierten Verkehrs entwickelt worden. Die massgebenden Punkte des Konzeptes sind folgende:

- Sowohl der Einlenker Ost als auch der Einlenker West sind für die Zu- und Wegfahrt offen.
- Die «öffentliche» Zufahrt zur geplanten Parkierungsanlage erfolgt über den Einlenker im Osten.
- Beim westlichen Einlenker West erfolgt die Zufahrt zu den Kurzzeit-Parkplätzen der Goba AG und zum Altersheim sowie zur Anlieferung.
- Gestaltung des Bereiches südlich des Produktionsgebäudes als Werk-Areal; Gestalterische Massnahmen, um Durchfahrtswiderstand zu erhöhen.

Parkierung

Parkplätze Betriebsgelände

Beim Laden (nahe beim Gebäude) werden drei Kurzzeit-Parkplätze für Kundinnen und Kunden der Goba AG vorgesehen. Diese dienen dem Rampenverkauf (Harassen, etc.). Beim Haupteingang des Altersheims (nahe beim Gebäude) benötigt das Altersheim Gontenbad 5 Parkplätze. Diese dienen vor allem Blaulichtorganisationen und Ärzten sowie allfälligen Liefer- und Abholdiensten für die Bewohner des Altersheims.

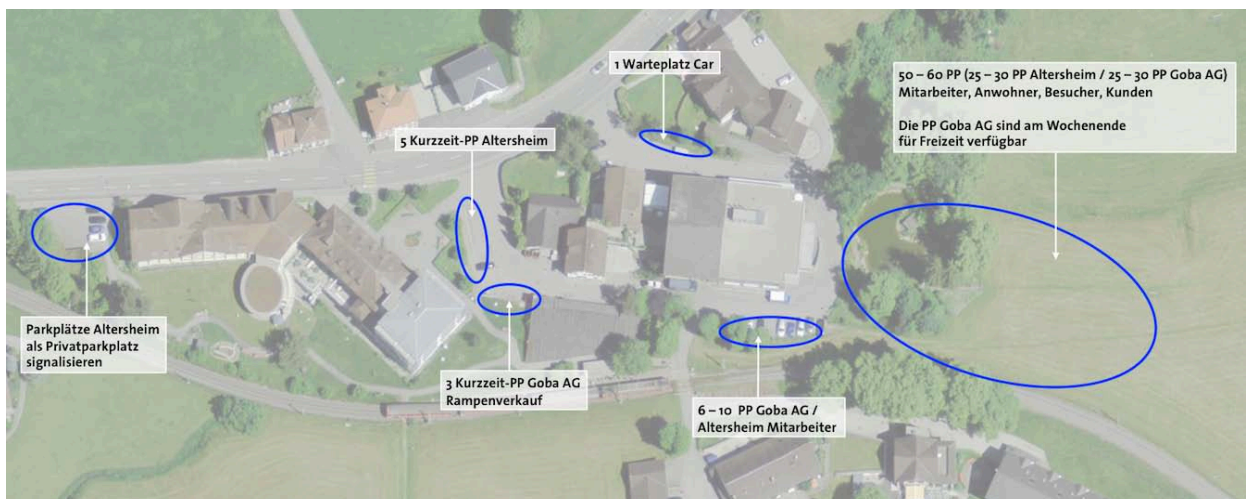
Ca. 6–12 Parkplätze sollen für Mitarbeiter der Goba AG (vor allem Wochenend-Produktion) und des Altersheims gesichert werden. Sie werden im Bereich der bestehenden Mitarbeiter-Parkplätze im Bereich der südlichen Anlieferung belassen. Es ist vorgesehen, in diesem Bereich auch den Warteplatz für einen Car anzuordnen. Dabei sind die Anforderungen (Schleppbereiche) der Anlieferung der Goba AG zu beachten.

Parkierungsanlage

Abgesehen von den oben erwähnten Parkplätzen auf dem Betriebsgelände werden die Personal- und Besucherparkplätze der Goba AG und des Altersheims künftig in der neuen Parkierungsanlage angeordnet.

Aufgrund des Zonenzwecks der Freihaltezone mit besonderen Vorschriften ist die Erstellung eines reinen Privat-Parkplatzes mit einer Beschränkung des Zugangs und eines Verbots für öffentliche Parkierung prinzipiell nicht möglich (vgl. 1.2.2).

Abb. 9 Übersicht Parkplatzanordnung



Langsamverkehr

Das Konzept der Langsamverkehrsführung sieht vor, die geplante Parkieranlage über eine neue Fusswegverbindung an die bestehenden Fusswege bei der Station der Appenzeller Bahnen anzubinden.

Ab der AB-Haltestelle ist vorgesehen, die Fusswegverbindung über den Vorplatz des Altersheims zu führen. Optional könnte der Fussweg auch hinter den Kurzzeit-Parkplätzen des Altersheims bis zur Gontenstrasse weitergeführt werden.

2.4.3 Massnahmen

Bei der Umsetzung einer Verkehrsführung gemäss obiger Variante ergeben sich folgende Auswirkungen:

Motorisierter Verkehr

Signalisation

Um unnötige Durchfahrten durch das Werk-Areal (Ost-West-Durchfahrten) möglichst zu vermeiden, wird empfohlen, die jeweiligen Zufahrten gut zu signalisieren (Kurzzeit-PP, Parkplatz Gontenbad), damit insbesondere ortsunkundige Personen nicht die «falsche» Zufahrt wählen.

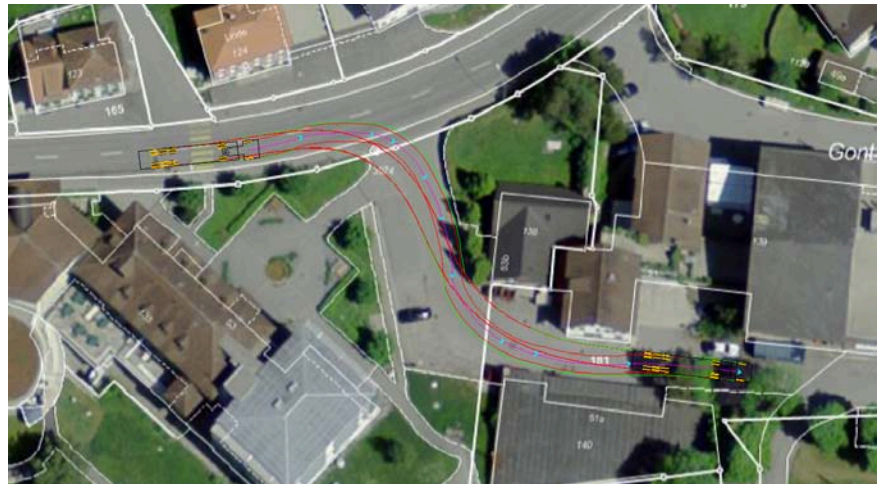
Gestalterische / bauliche Massnahmen

Im Bereich der südlichen Anlieferung der Goba AG sind im Zusammenhang mit dem Umbau- / Erweiterungsprojekt gegebenenfalls gestalterische und bauliche Massnahmen prüfenswert, um Ost-West-Durchfahrten des motorisierten Individualverkehrs einzuschränken:

- Gestalterische Massnahme: Oberflächengestaltung / Materialisierung im Bereich der Anlieferung / Umschlag der Goba AG
- Bauliche Massnahmen: Verengung des Raumes, welcher für die Anlieferung offen steht.

Massnahmen im Bereich der südlichen Anlieferung müssen jedoch den Anforderungen der Goba AG (Anlieferungen mit Lastwagen bis 18.75 m) entsprechen. Nach Norm benötigt ein LKW bei stark reduzierter Geschwindigkeit (bis 20 km/h) eine Fahrbahnbreite von mindestens 2.5 m. Mit Berücksichtigung des Lichtraums sind insgesamt 3.1 m notwendig (vgl. Anhang A2). Vor allem allfällige bauliche Massnahmen sind auf die Befahrbarkeit hin zu prüfen. Nachfolgende Abbildung zeigt die Schleppkurve eines Sattelschleppers (mit 16.5 m Länge) bei einer Geschwindigkeit von 3 km/h:

Abb. 10 Schleppkurve eines Sattelschleppers
(16,5 m lang), bei 3 km/h, Zufahrt



Freiflächen / Kreuzungsstellen

Im Bereich nördlich des Goba-Gebäudes sind Kreuzungsmanöver von ausfahrenden Lastwagen (Anlieferung Goba) und anderen Lastwagen (Car mit Besuchern der Goba, Dritte) möglich. Hier ist ausreichend Platz für Ausweich- und Kreuzungsstellen zu sichern:

Abb. 11 Schleppkurve eines Sattelschleppers
(16,5 m lang), bei 3 km/h, Wegfahrt



Parkierung

Betriebsgelände

Die Parkplätze auf dem Betriebsgelände sollen für die entsprechenden Zwecke bzw. Nutzer gesichert werden. Dafür stehen in erster Linie Möglichkeiten der Markierung und Signalisation zur Verfügung:

- Gelbe Markierung der Parkfelder
- Hinweistafel: Privat-Parkplatz Altersheim Gontenbad bzw. Goba AG

Die bestehende Parkierungsfläche westlich des Altersheims ist mit einem Parkverbot zu signalisieren, um zu vermeiden, dass künftig in diesem Bereich unbefugte Fahrzeuge abgestellt werden können.

Parkierungsanlage

Auf der neuen Parkierungsanlage können die Parkplätze, aufgrund des Zonenzwecks (Freihaltezone), nicht für das Altersheim und die Goba AG im Sinne eines Privat-Parkplatzes erstellt und gesichert werden. In Anbetracht des geplanten Angebots an Parkfeldern ist jedoch davon auszugehen, dass allen Nutzergruppen (Personal, Besucher, Kunden) ausreichende Parkplätze zur Verfügung stehen. Dies ist nach Inbetriebnahme des Parkplatzes zu kontrollieren, ansonsten sind Massnahmen, wie zum Beispiel die Einführung einer zeitlichen oder monetären Bewirtschaftung zu prüfen.

Langsamverkehr

Hinsichtlich der vorgesehenen Fussgängerführung sind folgende Massnahmen vorzunehmen:

- Erstellung eines neuen Fusswegs ab der geplanten Parkierungsanlage
- Die Anpassung des Verlaufs des kantonalen Wanderwegs ist mit dem Wanderwegverantwortlichen des Bezirkes oder der kantonalen Fachstelle für Fuss- und Wanderwege zu koordinieren. Eine Anpassung ist mit einer öffentlichen Auflage verbunden.
- Ausschilderung der Fusswegverbindungen bzw. Wanderwege

3 Erläuterungen Quartierplan

3.1 Allgemeines

3.1.1 Karteneinträge

Wo keine Bemassungen angegeben sind, gilt die Messgenauigkeit des Situationsplans im Massstab 1:500.

3.1.2 Geltungsbereich

Der Geltungsbereich umfasst die Freihaltezone mit besonderen Vorschriften, welche der Erstellung der Parkierungsanlage dient. Zudem liegt der Teil der umgebenden «gewöhnlichen» Freihaltezone im Geltungsbereich, welcher der Gestaltung eines adäquaten Übergangs zur offenen Landschaft dient oder als öffentlich zugängliche Grünanlage (im Bereich des Weiher) genutzt wird.

Soweit für das Planungsgebiet im vorliegenden Quartierplan nichts Abweichendes geregelt wird, gilt das übrige Recht. Das Richtprojekt soll zur Beurteilung des konkreten Projekts (Baubewilligungsverfahren) begleitend gelten.

Entlang der Gleisanlage werden für die Erstellung der Zu- und Wegfahrt zur Parkierungsanlage ein Landerwerb sowie eine Zonenplananpassung notwendig. Die Appenzeller Bahnen haben der Abtretung von Land zugestimmt. Der Landerwerb wird parallel zum Quartierplanverfahren durchgeführt. Die Zonenplanänderung wird ebenfalls parallel zum Quartierplanverfahren durchgeführt und auf die neue Grenzziehung abgestimmt.

3.2 Erschliessung

3.2.1 Parkierungsanlage

Mit der bezeichneten Fläche wird die Parkierungsanlage gemäss Richtprojekt unter Beachtung zweckmässiger Spielräume gesichert. Das Richtprojekt stützt sich bezüglich der Anzahl Abstellplätze auf den Parkplatzbedarf (vgl. 2.2.2) wonach mindestens 60 Autoabstellplätze nachzuweisen sind.

Die Parkierungsanlage wird über eine Zu- und Wegfahrt ab der Paradiesstrasse erschlossen. Die Zufahrt wird entlang der Gleistrasse der Appenzeller Bahnen geführt. Die Grotte und der Weiher werden dabei nicht tangiert. Die Zu- und Wegfahrt ermöglicht minimal einen Begegnungsfall Personenwagen / Personenwagen bei reduzierter Geschwindigkeit (4.40m, vgl. Abb. 12).

Die SN VSS 640 291a beinhaltet Vorgaben zur Anordnung und Geometrie von Parkierungsanlagen nach Komfortstufen. Die zu erfüllende Komfortstufe B entspricht den Anforderungen für öffentlich zugängliche Parkierungsanlagen (Personenfahrzeuge).

Eine allfällige Beteiligung des Bezirks an den Erstellungskosten wird ausserhalb des Quartierplanverfahrens geregelt.

3.2.2 Richtungspunkte privater Zufahrtsweg

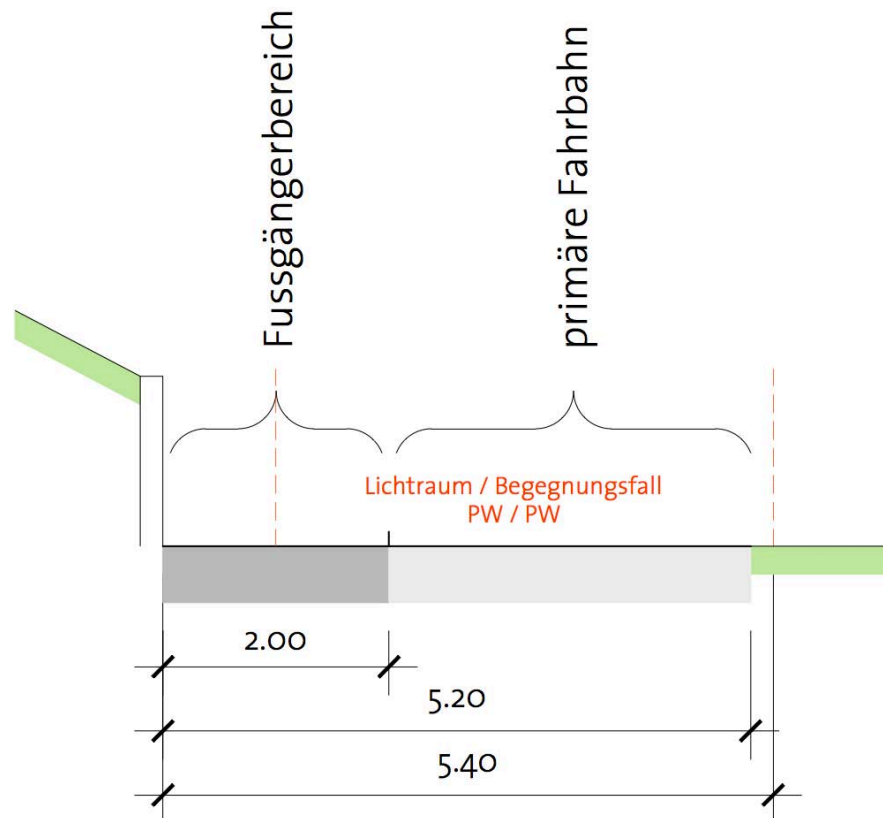
Zugunsten der Parzelle Nr. 177 besteht heute ein Fusswegrecht. Dieses Fusswegrecht soll erhalten respektive in ein Fahrwegrecht umgewandelt werden.

Die entsprechenden Vereinbarungen und Grundbucheintragungen erfolgen ausserhalb des Quartierplanverfahrens. Im Quartierplan wird lediglich die Anbindung an die geplante Parkierungsanlage sowie die maximale Breite des Zufahrtswegs sichergestellt.

3.2.3 Richtungspunkte Fussweg

Ab der Parkierungsanlage soll eine möglichst direkte und sichere Fusswegverbindung zur Haltestelle der Appenzeller Bahnen sowie zum Altersheim ermöglicht werden. Dazu wird ein Fussweg durch die öffentlich zugängliche Grünanlage gesichert. Für die Parkfelder entlang der Bahn stellt die Zu- und Wegfahrt die direktere Anbindung dar. Für mehr Schutz des Fussgängers auf der Zu- und Wegfahrt empfiehlt sich ein Fussgängerbereich zu markieren respektive mit einer anderen Oberflächenmaterialisierung auszuführen (vgl. Abb. 12).

Abb. 12 mögliche Gestaltung Zu- und Wegfahrt mit Fussgängerbereich



Die Weiterführung des Fussweges ausserhalb des Geltungsbereichs wird im Rahmen der Betriebserweiterungen der Goba AG definiert und umgesetzt.

3.3 Bebauung

Grundsätzlich sind in der Freihaltezone nur Bauten zulässig, die dem Zonenzweck dienen. Vorliegend kommen höchstens Kleinbauten innerhalb der Aufenthaltsfläche (öffentlich zugängliche Grünanlage) in Frage. Da es sich bei der Aufenthaltsfläche de facto um eine Parkanlage handelt sind Bauten zugunsten dieser Nutzung zulässig.

Es ist wichtig, dass die zulässigen Bauten die Erscheinung der Grünanlage nicht stören und entsprechend gestaltet werden.

3.4 Umgebung

3.4.1 Grundsätze Umgebungsgestaltung

Aufgrund der sensiblen Lage am Siedlungsrand haben Anlagen und Bauten eine gute Gesamtwirkung zu erzielen (vgl. Art. 65 Baugesetz BauG). Es ist daher wichtig, dass die Bepflanzung gut ins Landschaftsbild passt und mit der Topographie sorgsam umgegangen wird. Der Landschaftsübergang und die Parkierungsanlage soll nicht durch prägnante und nicht in das ländliche Landschaftsbild passende Absturzsicherungen und Einfriedungen dominiert werden.

Zwischen der Gleisanlage und der Zu- und Wegfahrt soll eine Stützmauer mit einer Höhe von 1.5 m an die neue Grenze gestellt werden. Das erforderliche Einverständnis der Appenzeller Bahnen ist vorhanden. Die Stabilität ist ebenfalls nachgewiesen (vgl. 5.4.3).

3.4.2 Begrünung Parkierungsanlage

Die Strukturierung der grossflächigen Parkflächen mit Bäumen ist für eine gute Gesamtwirkung wichtig.

3.4.3 Aufenthaltsfläche

Die heute bereits bestehende Grünanlage, mit den prägenden und stimmungstiftenden Elementen Grottenkappelle und Weiher, wird weitmöglichst erhalten.

3.4.4 Übergang zur offenen Landschaft

Der Übergang zur offenen Landschaft soll mit einer Bestockung erfolgen. Dieser sogenannte Laubbaumsaum grünt die Parkierung ein, lässt jedoch eine gewisse Transparenz (bis zum Kronenansatz) zu. Die Pflanzabstände von Bäumen zur Gleisanlage bleiben vorbehalten und werden im Baubewilligungsverfahren geprüft.

3.5 Umwelt und Übriges

3.5.1 Entwässerung

Mit der Retention und dem kontrollierten Ableiten des Meteorwassers soll die Erosions- und Rutschgefahr minimiert werden (vgl. 5.4.1). Der Weiher, als wichtiges Retentionsvolumen für die benachbarten Liegenschaften, kann vollumfänglich erhalten werden. Der konkrete Umgang mit dem Meteorwasser wird im Rahmen des Baubewilligungsverfahrens festgelegt.

4 Erläuterungen Teilzonenplan

Die Umzonung von Verkehrsfläche in die dreigeschossige Kernzone K3, respektive in die Freihaltzone mit besonderen Vorschriften, basiert auf dem Richtprojekt. Die genaue Dimensionierung entspricht der abzutretenden Fläche gemäss dem laufenden Landerwerb.

Das Bahnareal liegt innerhalb des (weitgehend) überbauten Gebiets und gehört faktisch zum Baugebiet. Es handelt sich nicht um eine Neueinzonung, die unter das Baulandmuratorium fällt, sondern um eine Arrondierung innerhalb des Baugebiets. Die Umzonung ist zudem als geringfügig zu betrachten, weil keine wesentliche konzeptionelle Überlegungen zur Zonenplanung ändern, keine öffentlichen Interessen betroffen sind und es sich um eine kleine Fläche handelt.

5 Nachweise

5.1 Siedlung

5.1.1 Abweichungen gegenüber der Regelbauweise

Gemäss Regelbauweise dürfen Parkplätze den regulären Waldabstand von 20 m unterschreiten (vgl. Art. 73 Bauverordnung BauV). Ein Waldabstand von mindestens 5 m gilt gemäss Bewilligungspraxis für solche Anlagen als Mindestmass. Die gemäss Quartierplan zulässige Parkierungsanlage weist Abstände zum Wald über 10.00 m auf.

Stützmauern und Böschungen gegenüber von Nachbargrundstücken, wie sie das Richtprojekt vorsieht, halten die entsprechenden Bestimmungen gemäss Art. 29 BauV ein.

Somit sind keine Abweichungen zur Regelbauweise festgelegt oder vorgesehen.

5.1.2 Lärmschutz

Lärmschutzrechtliche Vorgaben

Nach Art. 7 LSV dürfen ortsfeste Anlagen, zu welchen eine oberirdische Parkplatzanlage zu zählen ist, nur errichtet werden, wenn die durch diese Anlagen allein erzeugten Lärmimmissionen die Planungswerte für den Industrie- und Gewerbelärm nicht überschreiten. Zusätzlich sind zur vorsorglichen Begrenzung der Lärmimmissionen die betrieblich und technisch möglichen und wirtschaftlich tragbaren Massnahmen zu treffen.

Beurteilt werden die der Parkierungsanlage am nächsten gelegenen Gebäude mit lärmempfindlichen Nutzungen. Die beurteilten Gebäude liegen in der Kernzone. In der Kernzone sind die Planungswerte der Empfindlichkeitsstufe (ES) III massgebend. Diese liegen bei 60 dB(A) am Tag und 50 dB(A) in der Nacht.

Mengengerüst Verkehr

Im Richtprojekt sind 60 oberirdische Parkplätze vorgesehen. Das Mengengerüst des Verkehrsaufkommens basiert auf der Fahrtenabschätzung in Kapitel 5.3.1, wobei die Fahrten der An- und Auslieferung nicht berücksichtigt worden sind.

Basierend auf diesen Grundannahmen ergibt sich ein durchschnittliches tägliches Verkehrsaufkommen (DTV) von 210 Fahrten. In den Lärmberechnungen wird davon ausgegangen, dass von den Gesamtfahrten rund 75 % der Fahrten auf die Tageszeit von 07.00 bis 19.00 Uhr und rund 25 % auf die Nachtzeit von 19.00 bis 07.00 Uhr entfallen.

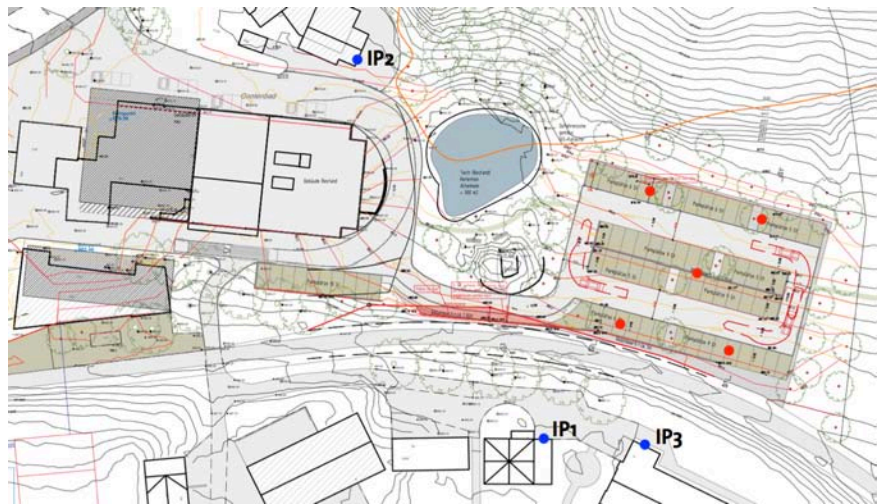
Grundlagen Lärmberechnung

Die Berechnung der Lärmimmissionen der Parkierungsanlage erfolgt nach der VSS-Norm SN 640 578 «Lärmimmissionen von Parkierungsanlagen». Die Lärmberechnungen werden mit der Software für Lärm-Immissions-Prognosen SLIP o8 (Version 6.0c) durchgeführt.

Immissionspunkte

Als massgebende Immissionspunkte werden die zum Parkplatz nächstgelegenen lärmempfindlichen Wohnräume der angrenzenden Liegenschaften betrachtet:

Abb. 13 Übersicht Immissionspunkte (blau) und Emissionsquellen (rot)



Lärberechnungen

In den nachfolgenden Resultaten wird Folgendes berücksichtigt:

- Schalleistungspegel pro Parkierungsvorgang von 68 dB(A)
- Pegelkorrektur von 3.7 dB(A) für den Parksuchverkehr
- Pegelkorrektur K1 (Art der Parkierungsanlage) für die Nachtzeit von 5 dB(A).
- keine Pegelkorrektur K2 für den Tongehalt
- Pegelkorrektur K3 (Impulsgehalt) für die Tages- und Nachtzeit von 4 dB(A).
- Reflexionen 1. Ordnung

Die Lärmberechnungen bringen folgende Ergebnisse:

Tab. 2 Beurteilungspegel Tag und Nacht

	Tag	Abweichung	Nacht	Abweichung
IP1	49 dB(A)	- 11 dB(A)	49 dB(A)	- 1 dB(A)
IP2	41 dB(A)	- 19 dB(A)	41 dB(A)	- 9 dB(A)
IP3	50 dB(A)	- 10 dB(A)	50 dB(A)	0 dB(A)

Beurteilung

Die Lärmberechnungen zeigen, dass die Planungswerte sowohl am Tag als auch in der Nacht eingehalten werden können. Dabei wurde die Wirkung von lärmreduzierenden Hindernissen (Stützmauern, Bahndamm) im Bereich der Schallausbreitung nicht berücksichtigt.

5.2 Natur und Landschaft

5.2.1 Einordnung in die Landschaft oder das Quartier

Die Parkierungsanlage gemäss Richtprojekt fügt sich gut in den bestehenden Geländeverlauf ein. Es sind verhältnismässig nur kleine Abgrabungen und Aufschüttungen vorgesehen. Mit den Bestimmungen zu Stützmauern und Böschungen gemäss Art. 7 des Reglements wird diese gute Einfügung gesichert.

Mit dem vorgesehenen Gehölzsaum wird zudem ein typisches landschaftsprägendes Vegetationselement als vermittelndes Element zwischen der offenen und der bebauten Landschaft eingesetzt und mit dem Quartierplan gesichert.

5.2.2 Förderung Natur im Siedlungsraum

Es werden die Begrünung der Parkierungsanlage sowie der Erhalt einer öffentlich zugänglichen Grünanlage vorgeschrieben. Zudem wird die Begrünung mit heimischen Pflanzen gefordert. Der Weiher und die wertvolle Uferbestockung können erhalten werden.

5.3 Siedlung und Verkehr

5.3.1 Kapazitätsreserven Strassennetz

Ausgangslage

Um die Kapazität bzw. die Qualität am östlichen Einlenker (Paradiesstrasse / Gontenstrasse) nach der Erstellung der Parkierungsanlage abschätzen zu können, erfolgt eine Knotenberechnung nach VSS-Norm SN 640 022 für die Abendspitzenstunde (17.00 bis 18.00 Uhr).

Die verkehrstechnische Beurteilung der Knotenqualität am Einlenker in die Gontenstrasse erfolgt mit dem Programm Knobel (Version 6.1.4) der Firma Bps GmbH, Karlsruhe, auf Basis der massgebenden VSS-Normen.

Knotenberechnung

Verkehrsaufkommen | Fahrtenabschätzung

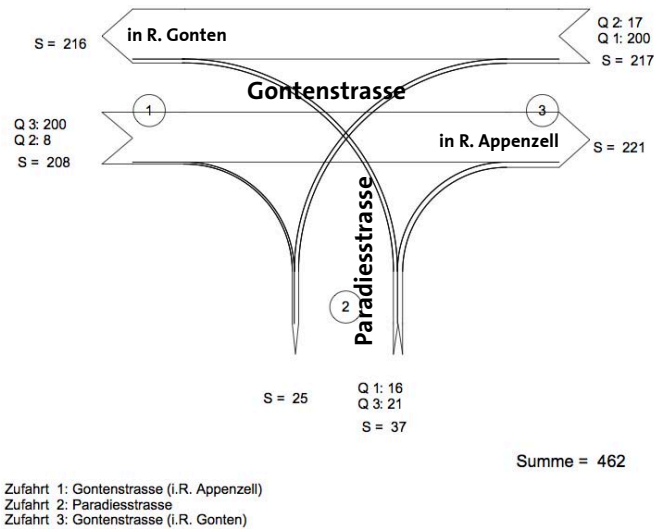
Auf Basis von Angaben zur Anzahl Mitarbeiter, Arbeitszeiten und dem Betrieb (Schichtbetrieb, Lieferungen, Besichtigungen, Besucher) der Goba AG und des Altersheims sowie der Abschätzung der Naherholungssuchenden erfolgt unter nachfolgenden Annahmen eine Abschätzung des Verkehrsaufkommens:

- Die Hälfte der Mitarbeiter der Goba AG und des Altersheims gehen während des Mittags nach Hause.
- Besichtigungen: 230 Betriebsbesichtigungen pro Jahr
- 1 Besichtigung pro Tag à 45 Personen. Davon reist die Hälfte im Personewagen an (übrige mit ÖV oder Car), Besetzungsgrad 1.8 Personen/PW
- Im Jahresdurchschnitt ist rund die Hälfte der 30 Parkplätze der Goba an den Wochenenden durch Dritte belegt (Naherholung).

Ausgehend von oben aufgeführten Annahmen lässt sich die durchschnittliche tägliche Anzahl Fahrten berechnen. Diese beträgt rund 240 pro Tag. Dabei werden mögliche Schwankungen im Wochenverlauf ausser Acht gelassen. Es ist darauf hinzuweisen, dass es sich bei den berücksichtigten Zahlen um eher grosszügige Annahmen handelt. So führt die Goba Besichtigungen in der Regel für Gruppen von bis zu 20 Besuchern durch. Eine detaillierte Übersicht über die Fahrtenabschätzung ist im Anhang A3 ersichtlich. Zusätzlich wurde das Fahrtenaufkommen der Anwohner südlich der Appenzeller Bahnen eruiert. Die Verkehrszahlen der Gontenstrasse stammen aus der Verkehrserhebung für das Verkehrs- und Parkierungskonzept des Dorfes Appenzell (Stand 2009).

Folgende Verkehrsströme werden in der Berechnung der Knotenqualität berücksichtigt:

Abb. 14 Verkehrsströme in der Abendspitzenstunde



Beurteilung

Der Einlenker in die Gontenstrasse erreicht insgesamt die Qualitätsstufe A. Es sind nur geringe Wartezeiten zu erwarten. Es ist keine Linksabbiegespur in der Gontenstrasse notwendig. Eine detaillierte Übersicht über die Resultate der Knotenberechnung ist in Anhang A4 ersichtlich.

5.3.2 Voraussetzung für den Langsamverkehr

Mit dem Quartierplan wird eine zweckmässige fussläufige Anbindung an den öffentlichen Fussweg, die Haltestelle Appenzeller Bahnen und zum Altersheim

Gontenbad mit der Sicherung eines direkt geführten Fusswegabschnitts gefördert.

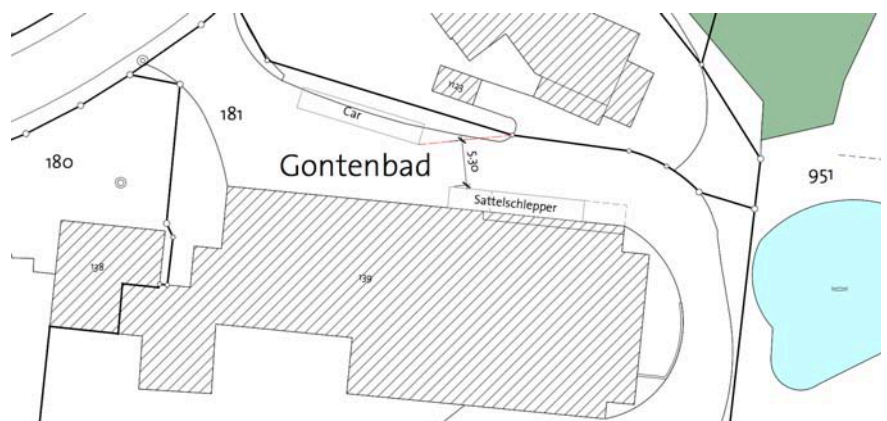
5.3.3 Parkierung und Erschliessung

Der Quartierplan ermöglicht eine Parkierungsanlage (Richtprojekt) die den Bedarf an Abstellplätzen abdeckt (vgl. 2.2). Zudem sind die geometrischen Anforderungen für öffentliche Parkierungsanlagen (Personenwagen) gemäss den einschlägigen VSS Normen einzuhalten.

Behindertengerechte Parkplätze werden innerhalb der neuen Parkierungsanlage nicht verlangt. Es erscheint sinnvoll diese möglichst nahe bei den entsprechenden Zugängen (Goba AG und Altersheim) anzuordnen. In Anlehnung zur Norm SIA 500 werden 2 behindertengerechte Abstellplätze empfohlen.

Der geforderte Abstellplatz für Cars kann zweckmässig ausserhalb der Parkierungsanlage auf dem Betriebsgelände der Goba AG angeordnet werden, ohne dass der Verkehrsablauf auf dem Areal und insbesondere auf der Paradiesstrasse beeinträchtigt wird. Ein zweckmässiger Standort ist nördlich des Produktionsgebäudes (vgl. Abb. 15). Reisegruppen mit Cars werden auch künftig selten bleiben. Es wird davon ausgegangen, dass das gleichzeitige Anliefern von Ware und Personen mit Cars nur sehr selten vorkommt und daher der Begegnungsfall nicht massgebend ist.

Abb. 15 Möglicher Abstellplatz Car



5.4 Wasser und Boden

5.4.1 Naturgefahren

Der nördliche Teil des Planungsgebiets (Böschung zum Gfellbach hin) weist kleine Rutschbewegungen auf. Die Parkierungsanlage liegt nicht im Bereich der Abrisse. Es wird davon ausgegangen, dass die Rutschbewegungen rein durch die Belastung der neuen Parkierungsanlage nicht zunehmen werden. Rutschfördernd ist hingegen die Entwässerung der versiegelten Erschliessungsfläche über die Schulter. Aus diesem Grund ist es wichtig, dass Meteorwasser, welches

nicht über eine Fläche versichert werden kann, retendiert und allenfalls dosiert abgeleitet werden kann. Eine mögliche Variante ist, das zu retendierende Meteorwasser in den Weiher zu leiten.

5.4.2 Gewässerschutz

Die Parkierungsanlage liegt vollständig in der Grundwasserschutzzone S3 (GONTENBAD; NR 5.02.0). Gemäss Anhang A4, Ziffer 221 der Gewässerschutzverordnung (GschV) zählt die Parkierungsanlage nicht zu den ausgeschlossenen Nutzungen. Gemäss Art. 3 Abs. 3 GschV ist jedoch wichtig, dass das anfallende Meteorwasser im Boden durch eine biologisch aktive Bodenschicht ausreichend gereinigt wird. Im Baubewilligungsverfahren können entsprechende Massnahmen zweckmässig bestimmt werden.

5.4.3 Stabilität Gleisanlagen

vgl. Aktennotiz Stabilitätsbetrachtungen im Anhang A7.

Anhang

Bezirk Gonten AI

Quartierplan Parkplätze Teilzonenplan Gontenbad, Ergänzung

Planungsbericht

-
- A1 Parkplatzberechnung gemäss VSS-Norm
 - A2 Normalprofil
 - A3 Fahrtenabschätzung
 - A4 Knotenberechnung gemäss VSS-Norm
 - A5 Grundlagen Parkplatz-Lärberechnung
 - A6 Checkliste Nachweise
 - A7 Aktennotiz Stabilitätsbetrachtungen

A1 Parkplatzberechnung

Bezirk Gonten AI

Quartierplan Parkplätze Teilzonenplan Gontenbad, Ergänzung

Planungsbericht

	Mineralquelle GOBA						Altersheim Gontenbad	Total
	Nutzungen	Administration (übrige Dienstleistungsbetriebe)	Besucher/Laden (übrige Verkaufsgeschäfte)	Lager/Technik (Lagerräume)	Produktion (Industrie/Gewerbe)	Summe anrechenbare Geschossflächen	Alters- und Pflegeheim	Summe
	Einheiten	m ²	m ²	m ²	m ²	m ²	Betten	
Anteil an der anrechenbaren Geschossfläche		14%	0%	57%	30%	100%		
Bezugseinheit		600	0	2'500	1'300	4'400	77	
Grenzbedarf Parkfelder der verschiedenen Nutzungen (VSS SN 640 281)								
PP / 100 m ² (Personal / Anwohner)		2.0	1.5	0.1	1.0		0.5	
PP / 100 m ² (Kunden / Besucher)		0.5	3.5	0.01	0.2		0.3	
PP Personal / Anwohner		12	0	3	13		39	
PP Kunden / Besucher		3	0	0	3		23	
Grenzbedarf PP		15.0	0.0	2.8	15.6		62	95
Abminderung der Parkfelder (gemäss VSS SN 640 281)								
Standorttyp		Klasse D						
Minimum		70%						
Maximum		90%						
Abminderung der Parkfelder auf :								
Minimum		11	0	2	11		43	
Maximum		14	0	2	14		55	
Summe der Parkfelder Minimum		11	0	2	11		43	66
Summe der Parkfelder Maximum		14	0	2	14		55	85

A2 Normalprofil

Bezirk Gonten AI

Quartierplan Parkplätze Teilzonenplan Gontenbad, Ergänzung

Planungsbericht

Strassenquerschnittsermittlung Normalprofil (Gemäss VSS Norm SN 640 201)

- Eingaben nur im Bereich B12 bis U12!

	Spur 1	Tempo 1
Vorgegebene Eingabemöglichkeiten (auch Kleinschreibung akzeptiert)	LKW	20 (0-20 km/h)
	PW	30 (30 - "40" km/h)
	VELO	50 (50-70 km/h)
		80 (80-100km/h)
		120 (120 km/h)

Eingabe	lkw	20
mot=WAHR; vel=FALSCH	WAHR	
Grundabmessungen	2,5	
Bewegungspielraum	0	
Sicherheitszuschlag	0,3	
Gegenverkehrszuschlag (kreuzen und überholen)		

Strassenraum	Sicherheitszuschlag	Bewegungspielraum	Grundabmessungen	Bewegungspielraum	Sicherheitszuschlag
Masse (m)	0,3	0	2,5	0	0,3

Fahrbahn (1-spurig)	2.5
Lichtraumbreite (1-spurig)	3.1

A3 Fahrtenabschätzung

Bezirk Gonten AI

Quartierplan Parkplätze Teilzonenplan Gontenbad, Ergänzung

Planungsbericht

Fahrtenaufkommen wochentags

Fahrten Goba AG				
	Anzahl Mitarbeiter Anzahl	(Arbeits-)Zeiten	Fahrten pro PP Lieferung	Gesamtfahrten pro Tag
Mitarbeiter	13	07.00 - 17.30	4	52
	13	07.00 - 17.30 Mittag zuhause	2	26
	5	05.00 - 07.00	2	10
	5	17.30 - 23.00	2	10
ext. Besucher	10		2	20
Lieferungen	19	07.00 - 20.00	2	38
Besichtigungen	14		2	28
Total Fahrten				184

Fahrten Altersheim Gontenbad				
	Anzahl Mitarbeiter Anzahl	(Arbeits-)Zeiten	Fahrten pro PP Lieferung	Gesamtfahrten pro Tag
Mitarbeiter	9	mit Mittagszeit	4	36
	9	mit Mittagszeit (zuhause)	2	18
	3	durchgehend 8 h	2	6
	1	Nachtschicht ab 20.00 Uhr	2	2
Besucher	15		2	30
Lieferungen	1		2	2
Total Fahrten				94

Fahrtenaufkommen am Wochenende

Fahrten				
	Anzahl Mitarbeiter Anzahl	(Arbeits-)Zeiten	Fahrten pro PP Lieferung	Gesamtfahrten pro Tag
Goba AG				
Mitarbeiter	3		2	6
	3	Mittag zuhause	4	12
Altersheim				
Mitarbeiter	9	mit Mittagszeit	2	18
	9	mit Mittagszeit (zuhause)	4	36
	3	durchg. 8 h	2	6
	1	Nachtschicht ab 20.00 Uhr	2	2
Besucher	15		2	30
Freizeit / Naherholung				
Besucher	30 PP		1	30
Total Fahrten				140

A4 Knotenberechnung gemäss VSS-Norm

Bezirk Gonten AI
 Quartierplan Parkplätze Teilzonenplan Gontenbad, Ergänzung
 Planungsbericht

Schweiz VSS SN 640 022 : Kapazität und Verkehrsqualität

Datei : Berechnung_Gontenbad_140206
 Projekt : Quartierplan Parkplätze Gontenbad
 Knoten : Paradiesstrasse / Gontenstrasse
 Stunde : Abendspitzenstunde (17.00 - 18.00 Uhr)



Strom - Nr.	q-vorh [PWE/h]	tg [s]	tf [s]	q-Haupt [Fz/h]	G-i [PWE/h]	L-i [PWE/h]	Misch- strom	W [s]	N-95 [Pkw-E]	N-99 [Pkw-E]
2	200									
3	8									
Mischstr.	208					1800	2 + 3	2.2	0	1
4	23	7.2	3.9	421	590	580		6.4	0	0
6	21	6.5	3.1	204	967	967		3.8	0	0
Mischstr.	44					717	4+6	5.3	0	0
8	200									
7	17	5.8	2.5	208	1197	1197		3.0	0	0
Mischstr.	217					1800	7 + 8	2.2	0	1

Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs für den gesamten Knotenpunkt : A

A5 Grundlagen Parkplatz- Lärmberechnung

Parkplatzlärmberechnung nach VSS-Norm SN 640 578 Parkplatzanlage mit mehreren Teilflächen

Eingabedaten für Parkierungsanlage mit mehreren Teilflächen					
Attribut	Teilflächen				
	1	2	3	4	5
$L_{W, PV}$	68	68	68	68	68
$B_{\text{Teilfläche}} \text{ Tag}$	0.22	0.22	0.22	0.22	0.22
$B_{\text{Teilfläche}} \text{ Nacht}$	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07
$N = n_{\text{Teilfläche}} =$	9	8	28	7	8
D	1	1	1	1	1

Immisionsberechnungen für Parkierungsanlage										
Attribut	Teilflächen									
	1		2		3		4		5	
	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht
$L_{W, PV}$	68	68	68	68	68	68	68	68	68	68
dM	3.0	-2.0	2.5	-2.5	7.9	2.9	1.9	-3.1	2.5	-2.5
$L_{W, \text{Teilfläche}}$	71.0	66.0	70.5	65.5	75.9	70.9	69.9	64.9	70.5	65.5
dD	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
$L_{I, \text{Teilfläche}}$	63.0	58.0	62.5	57.5	67.9	62.9	61.9	56.9	62.5	57.5

Immisionsberechnungen für Parkierungsanlage			
Attribut	Tag	Nacht	Parameter
	dB(A)		
$L_{I, PV}$	71.2	66.2	Gesamtimmisssionspegel der Parkierungsvorgänge
K_P	3.7	3.7	Pegelkorrektur für Parksuchverkehr
Leq_D	0.0	0.0	Immisionspegel des Durchfahrverkehrs
Leq_Z	0.0	0.0	Immisionspegel der Ein- und Ausfahrt
$L_{I, PA}$	74.9	70.0	Immisionspegel der Parkierungsanlage

Beurteilungspegel L_r für Parkierungsanlage			
Attribut	Tag	Nacht	Parameter
	dB(A)		
$L_{I, PA}$	74.9	70.0	Immisionspegel der Parkierungsanlage
K_1	0	5	Pegelkorrektur für die Art der Parkierungsanlage
K_2	0	0	Pegelkorrektur für den Tongehalt
K_3	4	4	Pegelkorrektur für den Impulsgehalt
L_r			Beurteilungspegel

Erläuterungen	
Attribut	Parameter
$L_{W, PV}$	Schallleistungspegel pro Parkierungsvorgang und pro Stunde
$B_{\text{Teilfläche}} \text{ Tag}$	Anzahl Parkierungsvorgänge auf der Teilfläche i pro Stunde und Parkfeld am Tag
$B_{\text{Teilfläche}} \text{ Nacht}$	Anzahl Parkierungsvorgänge auf der Teilfläche i pro Stunde und Parkfeld in der Nacht
$N = n_{\text{Teilfläche}} =$	Gesamtzahl der Parkfelder
D	Distanz zwischen Mittelpunkt der Teilfläche und Empfängerpunkt (mit SLIP berechnet)
dM	Verkehrsmengenzuschlag
$L_{W, \text{Teilfläche}}$	Schallleistungspegel der Parkierungsvorgänge auf einer Teilfläche
dD	Abstandskorrektur (mit SLIP berechnet)
$L_{I, \text{Teilfläche}}$	Immisionspegel der Parkierungsvorgänge auf der Teilfläche
K_1	Pegelkorrektur für die Art der Parkierungsanlage
K_2	Pegelkorrektur für den Tongehalt
K_3	Pegelkorrektur für den Impulsgehalt
L_r	Beurteilungspegel (mit SLIP berechnet)

A6 Checkliste Nachweise

Die nachfolgende Tabelle dient der Übersicht der für die vorliegende Planung notwendigen Nachweise. Hiermit soll dem kantonalen Bau- und Umweltdepartement Rechenschaft über die Auseinandersetzung mit raumrelevanten Themen abgelegt werden.

Themen	nicht relevant	relevant
Siedlung		
– Abweichungen gegenüber der Regelbauweise		vgl. 5.1.1
– architektonische Qualität	x	
– Haushälterische Bodennutzung	x	
– Lärmschutz		vgl. 5.1.2
– Luftverschmutzung und Gerüche	x	
– Schutz vor nichtionisierender Strahlung (NIS)	x	
– Notwendigkeit einer Richtplananpassung	x	
– Ortsbildschutz und Kulturdenkmäler	x	
– Energie	x	
– Etappierung	x	
– Störfallvorsorge	x	
Infrastruktur und Wirtschaft		
– Nutzungszuordnung	x	
– Kosten / Erträge	x	
Natur und Landschaft		
– Einordnung in die Landschaft oder das Quartier		x
– Förderung Natur im Siedlungsraum		x
– Freihaltung von Bach- und Flussufern		
Siedlung und Verkehr		
– Erschliessung mit dem öffentlichen Verkehr	x	
– Kapazitätsreserven Strassennetz		vgl. 5.3.1
– Industriegleisanschlüsse	x	
– Voraussetzungen für den Langsamverkehr		vgl. 5.3.2
– Parkierung und Erschliessung		x
Wasser und Boden		
– Naturgefahren		vgl. 5.4.1
– Abstimmung Generelle Entwässerungsplanung (GEP)	x	
– Belastete Standorte	x	
Ergänzungen		
– Gewässerschutz (Wasser und Boden)		vgl. 5.4.2
– Stabilität Gleisanlagen (Wasser Boden)		vgl. A7

A7 Aktennotiz Stabilitäts- betrachtungen



FS Geotechnik AG
Beratende Ingenieure ETH / SIA
Geotechnik / Wasserbau

Engelgasse 15
CH - 9050 Appenzell
Telefon 071 787 54 84
Fax 071 278 53 34
mail@fsgeotechnik.ch

Beda Fuster, dipl. Kulturing, ETH/SIA/Experte STV
Peter Steiner, dipl. Bauing, ETH/SIA
Jochim Malt, Dipl. - Ing. TU/SIA

Appenzell, 2. Juli 2014
Bearbeiter Beda Fuster

2013 724 Gontenbad
GOBA
Parkplätze Ostseite

AKTENNOTIZ Nr. 7

1. Einleitung

Anlässlich der Besprechung vom 25. Juni wurde die FS Geotechnik AG ersucht, für die Variante 3A (Zufahrt südlich, entlang Bahnlinie, Strassenbreite 4.4 m, Breite Fussgängerzone 1 m) geotechnische Abklärungen zu treffen. Insbesondere sollen die Massnahmen zur Sicherung des temporären und permanenten Einschnittes aufgezeigt werden.

Für die Variante 3A ergibt sich im Endzustand ein Terraineinschnitt von bis zu ca. 1.5 m Höhe. Im Bauzustand erreicht die Einschnitthöhe bis ca. 2.5 m.

2. Stabilitätsbetrachtungen

Gemäss SIA Norm 261 12.2.1.4 ist bei Schmalspurbahnen eine Last von 35 kN/m^2 zu berücksichtigen.. Nach Norm dürfte diese 0.6 m unter der Fahrbahnebene angenommen werden. Der Einfachheit halber wurde diese Belastung an der Terrainoberfläche angenommen. Das hat zur Folge, dass die resultierenden Kräfte tendenziell zu hoch ausfallen.

Für eine Winkelstützmauer mit Fussausbildung gegen die geplante Strasse hin reichen potentielle Geländebrüche bis unter den Bahnkörper (vgl. Anhang 1, 2). Die relativ bescheidenen Kräfte von $p = \text{ca. } 32 \text{ kN/m}^2$ für eine Sicherheit von $F = 1.35$ können z.B. mit etappenweise eingebrachten Betonstützriegeln kombiniert mit einer flächigen Filterbetonabdeckung aufgebracht werden (vgl. Systemschnitt im Anhang 3). Im Endzustand sind die aufzunehmenden Kräfte wesentlich kleiner und können mit der geplanten Stützmauer problemlos aufgenommen und in den Untergrund abgetragen werden.

FS GEOTECHNIK

2013 724 Gontenbad, GOBA, Erweiterung West Aktennotiz Nr. 5

Seite 2

Damit die ermittelte Kraft über die Einbindung der Stützriegel (passiver Erddruck, Reibung) in den Untergrund eingebracht werden kann ergeben sich folgende Abmessungen:

- Breite Stützriegel: 0.6 m (Breite Baggerschaufel, effektiv wirksame Breite = ca. 0.8 m)
- Einbindetiefe: min. 1.0 m unter die Aushubsohle
- Achsabstand: 3.0 m

Aushub und Sicherungsarbeiten sind strikt zu etappieren:

1. Aushub für die Erstellung eines 1. Riegels auf einer Breite von maximal 3 m
2. Einbringen des 1. Stützriegels mit Armierungsanschluss für flächige Filterbetonabdeckung
3. Aushub für die Erstellung des nächsten Riegel auf einer Breite von max. 3 m
4. ff analoges Vorgehen gemäss 1. – 3.

3. Weiteres

Die Stützriegel können gleichzeitig auch noch für den Lastabtrag der Winkelstützmauer benutzt werden und die Filterbetonabdeckung kann in die rückseitige Entwässerung integriert werden.

Während den Bauarbeiten sind periodisch Kontrollmessungen am Gleis vorzunehmen.

Die Untergrundverhältnisse sind während der Ausführung laufend durch den Geotechnikingenieur zu beurteilen und die Sicherungsmassnahmen sind allenfalls anzupassen.

Appenzell, 2. Juli 2014



FS Geotechnik AG
Beda Fuster

Anhang: 1, 2 Stabilitätsberechnungen
3 Systemschnitt Sicherung 1 : 100

Kopie: rolf.fitzi@strittmater-partner.ch

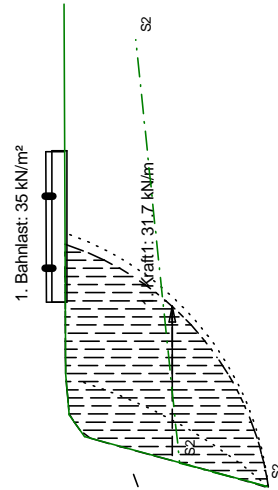
Massstab: 1 : 100

02.07.2014 12:45:11

Gontenbad, Goba, Parkplatz Ost

1. SMaxKra: erforderliche Rückhaltekraft für $F = 1.35$

Stabilität: Max. Kraft im Bereich mit Zielsicherheit
Methode: Bishop

 $F = 1.350$ 

1. Auffüllung:
 $\gamma = 19.00 \text{ kN/m}^3$
 $\phi = 26.00^\circ$
 $c = 0.00 \text{ kN/m}^2$
2. Moräne, verschwemmt:
 $\gamma = 20.00 \text{ kN/m}^3$
 $\phi = 30.00^\circ$
 $c = 0.00 \text{ kN/m}^2$

890

885

880

875

25

20

15

10

5

25

20

15

10

5

890

885

880

875

0

Maximale Rückhaltekraft (Methode: Bishop)

BODENKENNWERTE:

1. Auffüllung spez.Gewicht: $\gamma = 19.00 \text{ kN/m}^3$ Reibungswinkel: $\phi = 26.00^\circ$ Kohäsion: $c = 0.00 \text{ kN/m}^2$
 2. Moräne, verschwemmtspez.Gewicht: $\gamma = 20.00 \text{ kN/m}^3$ Reibungswinkel: $\phi = 30.00^\circ$ Kohäsion: $c = 0.00 \text{ kN/m}^2$

OBERFLÄCHENKRÄFTE:

1. Bahnlast Winkel: $\beta = 0^\circ$ von: $x_1 = 9.03 \text{ m}$ bis: $x_2 = 11.02 \text{ m}$ Kraft1: $K_1 = 35.00 \text{ kN/m}^2$ Kraft2: $K_2 = 35.00 \text{ kN/m}^2$

EINZELKRÄFTE:

1. Kraft1 Winkel: $\beta = 90^\circ$ Schubwinkel: $\delta = 0^\circ$ $x = 7.00 \text{ m}$ $y = 883.00 \text{ m}$ Kraft: $K = 31.72 \text{ kN/m}$

BERECHNUNGSART

Faktor links: 0.9219

Faktor mitte: 0.9219

Faktor rechts: 0.9219

LAMELLENWERTE:

Lamelle Nr.	Neigung Gleitfläche [Grad]	Gewicht Lamelle [kN/m]	horizontal Lamelle [kN/m]	Kräfte vertikal [kN/m]	Kräfte horizontal [kN/m]	Übergangskraft [kN/m]	Summe rückhaltend [kN/m]	Summe treibend [kN/m]	lokale Sicherheit [-]
1	69.55	0.29	0.00	3.75	0.00	0.00	2.86	3.78	0.7567
2	65.48	0.82	0.00	3.75	0.00	0.00	5.86	7.94	0.7379
3	61.98	1.26	0.00	3.75	0.00	0.00	8.95	12.36	0.7245
4	58.84	1.65	0.00	3.75	0.00	0.00	12.13	16.97	0.7150
5	55.97	1.99	0.00	3.75	0.00	0.00	15.39	21.72	0.7085
6	53.29	2.29	0.00	3.75	6.34	0.00	18.70	22.77	0.8216
7	50.78	2.57	0.00	3.75	6.34	0.00	22.08	23.65	0.9338
8	48.40	2.83	0.00	0.63	6.34	0.00	24.12	22.03	1.0948
9	46.12	3.08	0.00	0.00	6.34	0.00	25.89	19.85	1.3044
10	43.93	3.31	0.00	0.00	6.34	0.00	27.77	17.58	1.5799
11	41.82	3.52	0.00	0.00	0.00	0.00	29.74	19.92	1.4928
12	39.78	3.71	0.00	0.00	0.00	0.00	31.80	22.30	1.4260
13	37.80	3.90	0.00	0.00	0.00	0.00	33.94	24.69	1.3747
14	35.87	4.07	0.00	0.00	0.00	0.00	36.15	27.07	1.3354
15	33.99	4.22	0.00	0.00	0.00	0.00	38.43	29.43	1.3058
16	32.14	4.37	0.00	0.00	0.00	0.00	40.78	31.76	1.2842
17	30.33	4.50	0.00	0.00	0.00	0.00	43.19	34.03	1.2692
18	28.56	4.61	0.00	0.00	0.00	0.00	45.65	36.23	1.2598
19	26.82	4.71	0.00	0.00	0.00	0.00	48.15	38.35	1.2554
20	25.10	4.80	0.00	0.00	0.00	0.00	50.70	40.39	1.2552
21	23.40	4.88	0.00	0.00	0.00	0.00	53.29	42.33	1.2589
22	21.73	4.89	0.00	0.00	0.00	0.00	55.88	44.14	1.2661
23	20.08	4.84	0.00	0.00	0.00	0.00	58.45	45.80	1.2764
24	18.44	4.70	0.00	0.00	0.00	0.00	60.96	47.28	1.2892
25	16.82	4.24	0.00	0.00	0.00	0.00	63.22	48.51	1.3032
26	15.21	3.50	0.00	0.00	0.00	0.00	65.10	49.43	1.3170
27	13.62	2.76	0.00	0.00	0.00	0.00	66.58	50.08	1.3296
28	12.03	2.00	0.00	0.00	0.00	0.00	67.66	50.50	1.3400
29	10.46	1.20	0.00	0.00	0.00	0.00	68.32	50.71	1.3471
30	8.89	0.44	0.00	0.00	0.00	0.00	68.56	50.78	1.3501

ERDSTATISCHE SICHERHEIT:

F = 1.350

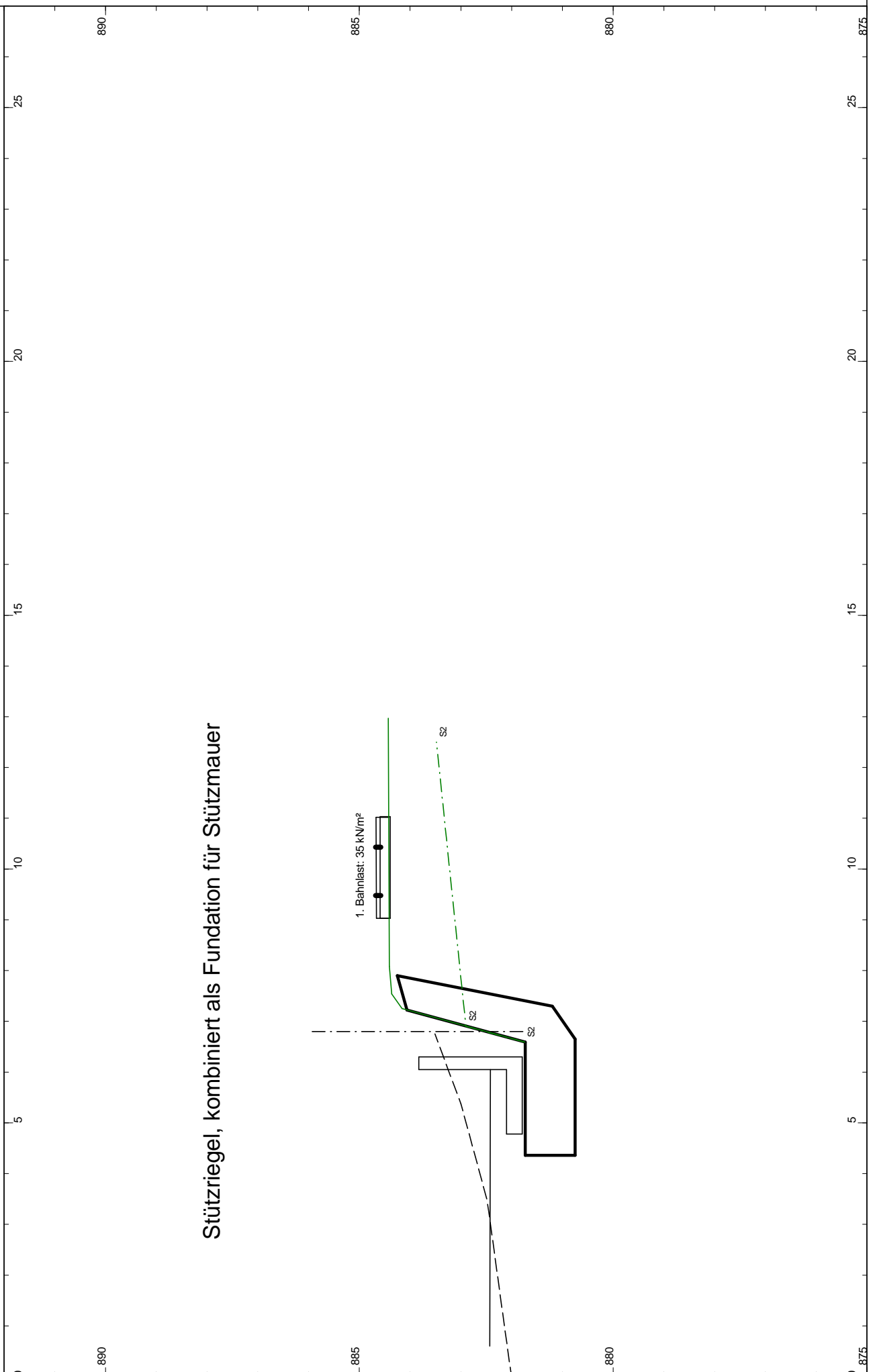
Gontenbad, Goba, Parkplatz Ost

1. Zeichnen: Zeichnen

Massstab: 1 : 100

02.07.2014 12:45:13

Stützriegel, kombiniert als Fundation für Stützmauer



Impressum

Bezirk Gonten AI

Quartierplan Parkplätze Teilzonenplan Gontenbad, Ergänzung

Planungsbericht

Strittmatter Partner AG

Vadianstrasse 37
9001 St. Gallen

T: +41 71 222 43 43

F: +41 71 222 26 09

www.strittmatter-partner.ch

Projektleitung

Armin Meier

dipl. Ing. FH SIA, Raumplaner FSU

dipl. Wirtschaftsingenieur FH

Planer REG A

Fachbearbeitung

Rolf Fitzi (Quartierplan)

BSc FHO in Raumplanung

Mathias Eisenring (Verkehr)

Dipl. Geograph (lic. phil.)

451:005:300:Bericht: QPL_PP_Gontenbad_Ber_
141015.docx