



Planungsbericht

28. Februar 2017

Quartierplan Büschelisheimat, Bezirk Appenzell



Inhaltsverzeichnis

Feuerschaugemeinde

Quartierplan Büschelisheimat, Bezirk Appenzell

Planungsbericht

1	Ausgangslage	3
1.1	Tatsächliche Ausgangslage	3
1.2	Planungsrechtliche Ausgangslage	4
1.3	Richtprojekt	4
2	Materielles	6
2.1	Allgemeines	6
2.2	Erschliessung	6
2.3	Bebauung	8
2.4	Umgebung	9
2.5	Umwelt und Übriges	10
3	Nachweise	12
3.1	Siedlung	12
3.2	Natur und Landschaft	18
3.3	Siedlung und Verkehr	18
3.4	Wasser und Boden	19
4	Einsprachverfahren	21
4.1	Erste Auflage	21
4.2	Zweite Auflage	21
	Anhang	22
A1	Checkliste Nachweise	23
A2	Nachweis der Dichte	24
A3	Unterlagen Lärmnachweis	27
	Beilage	29
	Impressum	30

1 Ausgangslage

1.1 Tatsächliche Ausgangslage

Abb. 1 Orthofoto (o. M.), geoportal.ch (8.9.2015)

1.1.1 Lage

Das Planungsgebiet (schwarze Umrandung) umfasst die Parzellen Nrn. 355 und 1064, südwestlich des Dorfkerns von Appenzell. Es wird zweckmässig durch die Kaustrasse, die Riedstrasse, die Bahnlinie der Appenzeller Bahnen und den Steintobelbach begrenzt.



1.1.2 Anlass

Es ist vorgesehen, das Planungsgebiet nach einem einheitlichen Konzept zu bebauen. Damit soll eine Überbauung mit hoher Wohnqualität bei gleichzeitig hoher Flächen- und Erschliessungseffizienz erstellt werden. Das zugrundeliegende Projekt wurde durch den Architekten Thomas Mauchle aus Abtwil unter Begleitung der kantonalen Fachkommission Heimatschutz (FkH) entwickelt.

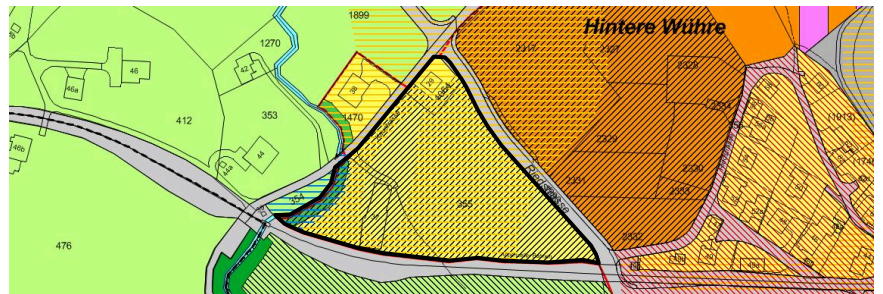
Das vorliegende Projekt lässt sich nicht in der Regelbauweise realisieren und ist daher aufgrund der im öffentlichen Interesse liegenden Vorzüge mittels eines Quartierplans zu ermöglichen.

1.2 Planungsrechtliche Ausgangslage

Abb. 2 Ausschnitt Zonenplan Nutzung (o. M.),
geoportal.ch (8.9.2015)

1.2.1 Zonenordnung

Das Planungsgebiet liegt in der zweigeschossigen Wohnzone W2 (gelbe Fläche) und untersteht, mit Ausnahme des Grundstücks Parz. Nr. 1064, der Quartierplanpflicht (schwarze Schraffur). Es ist mit der Gefahrenzone GZ geringer Gefährdung (gelbe Schraffur), am westlichen Rand gar mit der Gefahrenzone GZ mittlerer Gefährdung (blaue Schraffur) überlagert.



1.2.2 Zonenplan Schutz

Der Wohnteil des zweigeschossigen Bauernhauses «Rütirain» (blaues Rechteck) mit traufseitig anstossender Stallscheune ist kommunal als ortsbildprägende Baute geschützt.

Die Hofstätte liegt am leichten, offenen Abhang und bildet einen wichtigen Fixpunkt zwischen dem Dorf und dem bewaldeten Steilgelände zur Sollegg.

Abb. 3 Ausschnitt Zonenplan Schutz (o. M.),
geoportal.ch (16.11.2015)



1.3 Richtprojekt

Im unteren Teil des Planungsgebiets entlang der Riedstrasse sind insgesamt 6 neue Baukörper, aufgeteilt in zwei Gebäudegruppen, geplant. Sie treten inselartig, gefasst mit einem Hof in der Mitte, in Erscheinung. In fünf Baukörpern sind je 6 Wohnungen und im sechsten 3 Wohnungen vorgesehen, also insgesamt 33 Wohnungen. Der Wohnungsmix besteht aus 3-1/2 und 4-1/2 Zimmer-Wohnungen. Der Ersatzneubau beim Bauernhaus enthält zwei Wohneinheiten.

Durch die Platzierung der Baukörper fliesst der Grünraum aus der Streusiedlung in die neue Wohnsiedlung ein und weiter über die Strasse in das benachbarte Wohnquartier. Der Siedlungsrand erhält somit keine starre Begrenzung. Die Bauten treten zweigeschossig in Erscheinung, wobei das Dachgeschoss als Vollgeschoss geplant wird.

Das Bauernhaus erhält den nötigen Freiraum. Es wird klar dem Raum der Streusiedlung zugeordnet und nicht der Wohnsiedlung, was den Erhalt des Bauernhauses unterstützt. An das geschützte Bauernhaus «Rütirain» wird ein Ersatzneubau geplant, welcher sich bezüglich Volumetrie dem geschützten Wohnhaus unterordnet. Die Fassadengestaltung des Anbaus soll als «Stall» in Erscheinung treten.

Die Umgebungsgestaltung ist so geplant, dass die Häuser in der grünen Wiese stehen und grundsätzlich nur die inneren «inselartigen Hofräume» befestigt werden. Diese sind als Aussenräume für alle Bewohner benutzbar und dienen zugleich als interne Erschliessung zu den einzelnen Gebäuden. Zusätzliche Wege zwischen den Baugruppen und dem Bauernhaus ergänzen die internen Wegverbindungen. Die Einfahrt zur Tiefgarage ist zwischen den Gebäudegruppen von der Riedstrasse her geplant. Die Besucherparkplätze befinden sich einerseits bei der südlichen Baugruppe in der Hofzufahrt und andererseits an der Kaustrasse.

Die Fassaden sind in Holz geplant und lehnen sich in der Gestaltung dem traditionellen Handwerk an. Das Erscheinungsbild der neuen Siedlung ist ein Zusammenspiel zwischen Situation, Proportion und Materialisierung der Baukörper, welche sich harmonisch in die Umgebung einfügen.

Abb. 4 Richtprojekt Situation (o. M.),
Thomas Mauchle Architekten GmbH
(3. Oktober 2016)



2 Materielles

2.1 Allgemeines

2.1.1 Karteneinträge

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

2.1.2 Geltungsbereich

Soweit für das Planungsgebiet im vorliegenden Quartierplan nichts Abweichendes geregelt wird, gilt das übrige Recht. Das Richtprojekt (vgl. 1.3) wird zur Beurteilung der konkreten Projekte (Baubewilligungsverfahren) beigezogen.

2.2 Erschliessung

2.2.1 Zu- und Wegfahrten

Die Neubebauung am östlichen Parzellenrand wird ab der Riedstrasse erschlossen und der Bauernhof «Rütirain» ab der Kaustrasse. Für das Grundstück Nr. 1064 wird die Möglichkeit offengehalten, selbstständig ab den angrenzenden Strassen erschliessen zu können. Die Erschliessung der Höfe ist auch als Notzufahrt für Rettungs- und Feuerwehrfahrzeuge auszubauen. Die Mindestanforderungen für die Notzufahrt wurden bereits mit dem zuständigen Feuerwehrkommandanten abgeklärt und sind im nachfolgenden Infoplan ersichtlich:

Abb. 5 Infoplan Notzufahrten gemäss
Handskizze Feuerwehrkommandant
A. Fässler, Dezember 2015 (o. M.)



2.2.2 Autoabstellplätze

Zu Gunsten einer möglichst grünen Umgebung dürfen grundsätzlich einzig Autoabstellplätze für Besucher oberirdisch erstellt werden. Bei den Bewohnerabstellplätzen wurde die minimal zu erstellende Anzahl so gewählt, dass die Bewohnerabstellplätze längerfristig der Nachfrage genügen und nicht zu einem späteren Zeitpunkt oberirdisch nachgefragt werden. Auf dem Grundstück Nr. 1064 wird eine eigenständige ober- oder unterirdische Parkierung (insbesondere deren Erschliessung) ermöglicht. Beim Grundstück Parz. Nr. 1064 sind oberirdische Bewohnerparkplätze zulässig und es wird die Möglichkeit eines späteren Anschlusses an die unterirdische Parkgarage gesichert. Das Recht, über die Sammelgarage Zufahren zu können, wird privatrechtlich parallel zum Baubewilligungsverfahren geregelt.

Die Anzahl rollstuhlgerechter Autoabstellplätze basiert auf der SIA-Norm 500. Bezüglich der Dimensionierung dieser Autoabstellplätze wird ebenfalls auf diese Norm verwiesen.

2.2.3 Zweiradabstellplätze

Zur Sicherung einer hohen Wohnqualität wird ein Mindestangebot an Abstellmöglichkeiten für leichte Zweiradfahrzeuge und dergleichen verlangt. Die Festlegung basiert auf Festlegungen im Quartierplan «Hintere Wühre II».

2.2.4 Richtungspunkte private Fusswege

Eine gute Durchwegung von Wohnquartieren ist ein wichtiges Qualitätsmerkmal der Wohnqualität. Diesbezüglich wichtig ist insbesondere auch die behindertengerechte Ausführung – mindestens stufenfrei.

2.2.5 Anordnungsbereich Ausweichstelle

Bei der Kaustrasse handelt es sich gemäss SN VSS 640 043 um einen Verbindungsweg zugunsten der Erschliessung von Weilern und Höfen. Solche Strassen werden üblicherweise nur einspurig erstellt. Die Norm sieht vor, dass für die Begegnungen zweier Motorfahrzeuge private Vorplätze, Einmündungen oder punktuelle Strassenverbreiterungen genützt werden. Damit die Verkehrssicherheit an der Kaustrasse erhöht werden kann, soll eine zusätzliche Ausweichmöglichkeit erstellt werden.

Die Lage gemäss Quartierplan ermöglicht vor und nachliegende Strassenabschnitte zweckmässig zu überblicken. Als massgebender Begegnungsfall wird das Kreuzen eines landwirtschaftlichen Nutzfahrzeugs und einem Personwagen angenommen. Entsprechend wird eine minimale Breite der Strasse im Kreuzungsbereich von 5.10 m benötigt.

Die Ausweichstelle inkl. dem dafür benötigten Boden soll nach Erstellung Bestandteil der öffentlichen Strasse werden und entsprechend ins Eigentum des Bezirks übergehen.

2.3 Bebauung

2.3.1 Baubereiche für Hauptbauten

Hauptbauten sind Gebäude mit Ausnahme von unterirdischen Bauten, Unter-niveaubauten sowie Klein- und Kleinstbauten. Die Baubereiche gehen nach Art. 65 BauV den Abstandsvorschriften gemäss Regelbauweise vor und legen somit die Lage respektive die abweichenden Mindestabstände der Hauptbauten untereinander sowie zur Strasse und den Grundstücksgrenzen der benachbarten Grundstücke fest. Die Baubereiche berücksichtigen Handlungsspielräume von maximal rund 1 m in der horizontalen Ausdehnung gegenüber dem Richtprojekt.

Weiter werden die maximal zulässigen horizontalen und vertikalen Ausdehnungen definiert. Die festgelegten Gebäudelängen und -breiten berücksichtigen rund 50 cm Handlungsspielraum. Dort wo sie nicht festgelegt werden, wird die horizontale Ausdehnung durch den Baubereich festgelegt. Somit ergibt sich bei den Baubereichen, bei denen die horizontale Ausdehnung zusätzlich festgelegt wird, ein kleiner Anordnungsspielraum.

Mit den Baubereichen wird nebst der höchstzulässigen Ausdehnung auch die kleinstmögliche Ausdehnung der Hauptbauten vorgeschrieben und so die dichtere Bauweise nicht nur zugelassen, sondern auch gesichert. Die Geschossigkeit richtet sich nach dem Richtprojekt. Grundsätzlich werden die Hauptbauten entlang der Riedstrasse als zweigeschossige Gebäude wahrgenommen. Die dritten Vollgeschosse werden als Dachgeschoss gelesen, weisen jedoch eine Kniestockhöhe von über 1.10 m auf und sind deshalb baurechtlich Vollgeschosse.

Die Dichtezyffer gemäss Bauverordnung (BauV) wird aufgehoben und im Sinne von Art. 72 Abs. 2 BauV wird mit anderen Mitteln – Festlegung von max. zulässigen Hauptnutzflächen (HNF) – das Dichtemass definiert. Es wird eine Mehrausnützung gewährt (vgl. 3.1.3).

2.3.2 An-, Klein- und Kleinstbauten

«Sekundärbauten» werden nur sehr dezidiert zugelassen – Anbauten ausgeschlossen, Kleinbauten nur als Witterungsschutz von Zweirädern. Kleinstbauten sind nach Regelbauweise zulässig.

2.3.3 Architektonische Gestaltung

Gemäss Art. 65 BauG haben Bauten und Anlagen im Landschafts-, Orts- und Strassenbild sowie für sich eine gute Gesamtwirkung zu erzielen. Daher ist es wichtig, dass die Gebäudeensembles entlang der Riedstrasse einheitlich gestaltet werden.

Die Fassaden sind aus Holz zu erstellen (mit Ausnahme der Sockelbereiche), da dies für die Integration der Gebäude ins Landschafts- und Ortsbild adäquat ist. Verglaste Längsseiten von Balkonen und Loggias entsprechen nicht dem ländlichen Charakter und werden deshalb nicht zugestanden.

Beim geschützten Bauernwohnhaus «Rütirain» wird der Charakter eines Kreuzfirsthofes (Wohnhaus mit seitlich angebautem Wirtschaftstrakt) dadurch gesichert, dass die Ersatzneubaute betreffend Fassadengestaltung als Stall in Erscheinung treten muss und bezüglich Volumetrie dem geschützten Bauernwohnhaus untergeordnet wird.

Aufgrund der Siedlungsrandlage und der Nachbarschaft zum ortsbildprägenden Bauernhaus «Rütirain» ist das Bauvorhaben betreffend Orts-, Landschafts- und Strassenbild von Bedeutung. Entsprechend werden Bauberatungen mit der Fachkommission Heimatschutz nach Art. 65 BauG verlangt. Für das Bauernwohnhaus und die neue anliegende Hauptbaute wird aufgrund des Kulturschutzes zudem eine Bauberatung mit der Fachkommission Denkmalpflege verlangt.

2.3.4 Dachgestaltung

Um den Anforderungen gemäss Art. 65 BauG zu entsprechen, wird eine einheitliche und adäquate Dachgestaltung gesichert.

2.4 Umgebung

2.4.1 Allgemeine Umgebungsfläche

Die Umgebungsfläche soll halbprivaten Charakter aufweisen. Der Freiraum um das Bauernwohnhaus «Rütirain» und entlang der Bahnlinie der Appenzeller Bahnen wird als Wiesland gestaltet. In diesem Bereich sind entlang der Fassaden private Aussenflächen zulässig. Der Charakter des Bauernhauses «Rütirain» und des Wieslands soll dabei bestehen bleiben. Eine Strukturierung und Gliederung der allgemeinen Umgebungsfläche mit punktuellen Pflanzungen soll möglich sein, jedoch nicht im Sinne von Einfriedungen. Damit wird gewährleistet, dass die Umgebung von der offenen Landschaft herkommend über den Hang durch die Neubebauung hindurch in die Siedlung fliesst und möglichst natürlich wirkt.

2.4.2 Standort Hof

Zwischen den von der gleichen Zu- und Wegfahrt ab der Riedstrasse erschlossenen Häusern entstehen halböffentliche Bereiche. Diese sollen identitätsbildend gestaltet werden und zum Aufenthalt einladen.

2.4.3 Standort Spielplatz

Der Spielplatz soll qualitativ hochwertig erstellt werden. Entsprechend sind die zu erstellenden Anlagen im Baubewilligungsverfahren nachzuweisen.

Nebst den Festlegungen im vorliegenden Quartierplan sind insbesondere die Anforderungen gemäss Art. 68 BauG (Beschattungs- / Besonnungsverhältnisse, etc.) massgebend.

2.4.4 Bereich für Gewässerraum

Gemäss Gewässerschutzverordnungen (GSchV) sind die Kantone angehalten, für Fliessgewässer Gewässerräume auszuscheiden. Der Gewässerraum wird nun entsprechend im Quartierplan festgelegt. Die Ausscheidung erfolgte in Absprache mit dem Bau- und Umweltdepartement (BUD). Im Gewässerraum sind keine Bauten zugelassen. Welche Anlagen zulässig sind, regelt die Gewässerschutzgesetzgebung.

2.5 Umwelt und Übriges

2.5.1 Werkleitungen

Zur Entlastung des Meteorwasserleitungssystems ist das anfallende Meteorwasser bei Möglichkeit versickern zu lassen und / oder zu retendieren.

Die Liegenschaft wurde mit der Überbauung Hintere Wühre grob erschlossen – Meteor- und Schmutzwasser. Die Grundeigentümer sind gemäss Amt für Umwelt informiert. Die Feinerschliessungskosten werden vom Amt für Umwelt im Sinne des Verursacherprinzips zu 100 % auf die Grundeigentümer überwälzt.

2.5.2 Standort Kehrrechtsammelstelle

Um sowohl den Bewohnern wie auch dem Abfuhrdienst kurze Wege zu ermöglichen, wird die Kehrrechtsammelstelle im Zu- und Wegfahrtbereich zur Sammelgarage, in der Nähe der Riedstrasse, angeordnet.

2.5.3 Hochwasserschutz

Gemäss Auskunft BUD nimmt man sich der Hochwassersituation des Steintobelbachs in der Periode 2016 bis 2019 an. Im Quartierplan wird festgehalten,

dass bei der ersten Baueingabe das Landesbauamt miteinbezogen werden muss und dass dann darüber entschieden wird, ob und wie die Gefährdung zweckmässig reduziert werden soll.

2.5.4 Etappierung / Bauvollendung

Die Planungsbehörde möchte, gestützt auf Art. 87 BauG, sicherstellen, dass einmal begonnene Bauetappen auch innert einer gewissen Frist vollendet werden und das Landschaftsbild und die angrenzenden Wohngebiete nicht über Jahre beeinträchtigt werden. Als zweckmässige Frist gelten grundsätzlich drei Jahre. Pro Bauetappe ist mit der jeweiligen Baueingabe ein Finanzierungsnachweis sowie eine Vollendungsgarantie einzureichen. Damit kann im Baubewilligungsverfahren sichergestellt werden, dass die einzelnen Bauetappen inklusive der damit verbundenen Rekultivierungsarbeiten sowie die Umgebungsgestaltung auch fertiggestellt werden.

2.5.5 Lärmschutzmassnahmen

Die Berechnungen im Kapitel (3.1.5 Lärmschutz) zeigen, dass entlang der Kaustrasse und der Riedstrasse die Planungswerte überschritten werden. Der Quartierplan sieht dadurch vorsorglich Objektschutzmassnahmen vor.

Können die Planungswerte aufgrund anderen Massnahmen (Massnahmen an der Quelle oder Massnahmen im Ausweitungsbereich) eingehalten werden, so kann auf die Objektschutzmassnahmen verzichtet werden.

Aus ortplanerischer und architektonischer Sicht werden Massnahmen im Ausweitungsbereich nicht verfolgt. Zurzeit prüft die Feuerschaugemeinde mit einem entsprechenden Gutachten die Verlängerung der Tempo-30-Zone auf der Riedstrasse.

2.5.6 Planungskosten

Durch die vorliegende Quartierplanung werden für die Grundeigentümer wesentliche Vorteile (Mehrausnützung) geschaffen. Die Planungskosten sind daher, gestützt auf Art. 62 BauG, von der Grundeigentümerschaft des Grundstücks Parz. Nr. 355 zu tragen.

3 Nachweise

3.1 Siedlung

Tab. 1 Gegenüberstellung Regelbauweise - Quartierplan

3.1.1 Abweichungen gegenüber der Regelbauweise

	Regelbauweise (W2)	Quartierplan
Anzahl Vollgeschosse	2	3*
max. traufs. Fassadenhöhe [m]	7.00	Baubereich für Gebäude A 7.50 Baubereich für Gebäude B 7.50 Baubereich für Gebäude C 8.00
max. Gesamthöhe [m]	10.50	Baubereich für Gebäude A 11.50 Baubereich für Gebäude B 11.50 Baubereich für Gebäude C 12.00
Grosser Grenzabstand gegenüber Dritten [m]	10.70	südl. Baubereich für Gebäude C 5.00
Dachaufbauten	1/3 der Gebäudelänge	45 % der Gebäudelänge, jedoch auf südwestlichen Dachfläche
Dichtemass	0.70	0.95

* Das Dachgeschoss zählt als Vollgeschoss, weil die max. zulässige Kniestockhöhe auf 1.60 m erhöht wurde (Regelbauweise 1.10 m).

Mit dem Quartierplan wird ein drittes Vollgeschoss gewährt, wobei es sich bei diesem jedoch architektonisch um ein Dachgeschoss handelt. Es wurde im Vergleich zur Regelbauweise ein rund 50 cm höherer Kniestock gewährt. Das Gebäude weist jedoch nach wie vor drei oberirdische Geschosse (EG, OG, DG) auf im Vergleich zu vier oberirdischen Geschossen (EG, 2 OG und DG) bei einem Gebäude nach der dreigeschossigen Bauweise.

Die Erhöhung um ein Vollgeschoss sowie die vorgesehenen Nutzungsflächen, welche an Stelle der Geschossflächenziffer mit der Definition von maximalen Hauptnutzflächen begrenzt wird, liegt innerhalb des von Art. 72 Abs. 2 BauV vorgegebenen Ermessensspielraums der Feuerschaukommission.

Das öffentliche Interesse an einer erhöhten Ausnutzung im Quartierplan-gebiet wird von der Planungsbehörde höher gewichtet als private Interessen von Anstössern (z.B. unverbaute Aussicht). Insbesondere da dadurch Dritte nicht übermässig beeinträchtigt und in der Nutzung Ihres Grundstückes eingeschränkt werden.

Der Quartierplan, welcher im gleichen Verfahren wie ein Zonenplan erlassen wird, weicht nicht von der im Zonenplan ausgeschiedenen Nutzungsart Wohnzone ab. Wie intensiv die Wohnnutzung ist, ob also in einem zwei oder dreistöckigen Wohnhaus gewohnt wird, spielt für die Nutzungsart solange keine Rolle, als ruhige und gesunde Wohnbedingungen gesichert sind.»

3.1.2 Wohnlichkeit und architektonische Qualität

Mit dem Quartierplan wird eine Überbauung mit guter Wohnqualität bei gleichzeitig hoher Flächen- und Erschliessungseffizienz ermöglicht. Das wegleitende Richtprojekt zeichnet sich durch eine hochwertige Holzbauarchitektur und eine attraktive Aussenraumgestaltung zugunsten aller Bewohner aus.

Den Ansprüchen bezüglich der Kinderspielplätze sowie der Rücksicht auf Behinderte und Betagte, wurde im Quartierplanverfahren Rechnung getragen.

3.1.3 Haushälterische Bodennutzung

Die maximal zulässige Hauptnutzfläche wird so gewählt, dass in den Baubereichen eine Bauweise mit drei Vollgeschossen ermöglicht wird.

Das Beilageprojekt (inkl. GS Parz. Nr. 1064) liegt rund 40 % über der maximal zulässigen Geschossflächenziffer (GFZ) nach BauV (vgl. Anhang 2). Aufgrund der gewährten Spielräume in der horizontalen Ausdehnung der Gebäude ist die maximal zu erwartende Ausnützung im Planungsgebiet marginal höher. Im Bezug auf die alte BauV (Ausnützungsziffer) liegt die gewährte Mehrausnützung bei rund 20 %. Es wird somit eine Bebauung gefördert, die dem Grundsatz eines haushälterischen Umgangs mit dem Boden (vgl. Art. 1 Abs.1 RPG) entspricht. Diese liegt zudem nahe am Dorfzentrum und trägt so zu einem kompakten Dorf bei.

3.1.4 Ortsbildschutz und Kulturdenkmäler

Das Bebauungskonzept berücksichtigt das geschützte Bauernwohnhaus, in dem der angebaute Neubau den ursprünglichen Charakter eines Kreuzfirsthofes (Wohnhaus mit angebautem Wirtschaftstrakt) aufnimmt. Die östlich davon liegende Bebauung nimmt Rücksicht auf den Kreuzfirsthof und hält entsprechend Abstand. Zudem wird der Übergang von der offenen Landschaft zur Siedlung mit einer entsprechenden Umgebungsgestaltung gesichert.

Dem geschützten Bauernhaus «Rütirain» wird durch die verschärften Gestaltungsvorschriften für den «Baubereich für Hauptbauten D» und die Anordnung der Mehrfamilienhäuser (vgl. Kap. 1.3) sowie der Pflicht zur Bauberatung mit den Fachkommissionen Heimatschutz und Denkmalpflege Rechnung getragen.

3.1.5 Lärmschutz

Lärmrechtliche Vorgaben

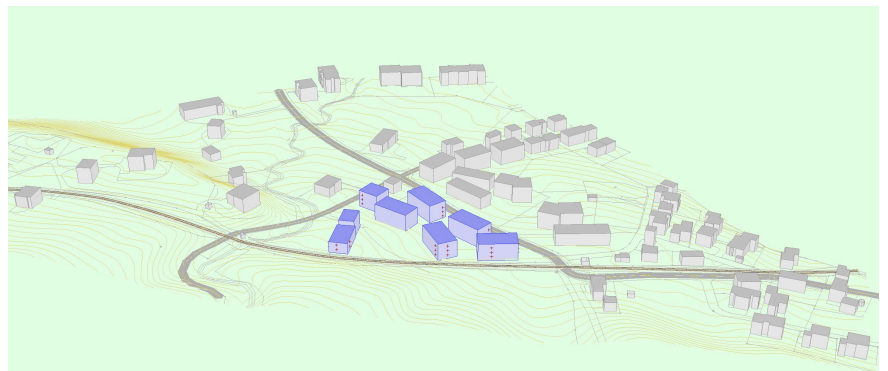
Das Planungsgebiet (Parz. Nr. 355) ist der zweigeschossigen Wohnzone W2 zugewiesen. Das Gebiet wurde nach dem 1.1.1985 eingezont (Inkrafttreten Umweltschutzgesetz). Folglich kommen die Planungswerte der Empfindlichkeitsstufe (ES) II zur Anwendung. Diese betragen 55 dB(A) am Tag und 45 dB(A) in der Nacht.

Lärmsoftware / -modell

Die Lärmberechnungen werden mit der Software für Lärm-Immissions-Prognosen SLIP 08 (Version 6.0c) durchgeführt. Das Lärmmodell basiert auf folgenden Grundlagen.

- Die Berechnung der Strassenlärm-Immissionen erfolgt auf Basis des Strassenlärm-Emissionsmodells STL-86+.
- Die Berechnung der Bahnlärm-Immissionen beruht auf dem SEMIBEL-Modell.
- Die im Modell enthaltenen Neubauten beruhen auf dem architektonischen Konzept des Büros Thomas Mauchle Architekt GmbH, Abtwil, mit Stand 27. Oktober 2015.
- Das Terrainmodell basiert auf den Höhendaten von Herrsche Ingenieure, Appenzell, mit Stand 2014. Im Bereich des Quartierplans wurden die Höhenlinien mit 1 m Äquidistanz entsprechend den, gemäss Situationsplan (mit Stand 27. Oktober 2015), vorgesehenen Terrainveränderungen angepasst.
- Bei den Berechnungen werden alle Reflexionen 1. Ordnung mitberücksichtigt.

Abb. 6 3D-Modell SLIP auf Basis Projektstand 22.
Januar 2016



Emissionsquellen Strasse

Die in den Lärmberechnungen berücksichtigten Emissionspegel beruhen auf den Angaben des Verkehrs- und Parkierungskonzepts Dorf Appenzell (Anhänge mit Stand 28. Dezember 2009). Folgende lärmrelevanten Parameter wurden in den Lärmberechnungen berücksichtigt:

Tab. 2 Emissionsdaten Strassenlärm

Strassenlärm-Emissionen	Schallquelle	Einheit	St.Antonsstrasse		Riedstrasse		Riedstrasse		Kaustrasse Süd		Kaustrasse Nord	
	Tagesverkehr / DTV	Fz/Tag	2'400		1'700		1'700		860		860	
			Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht
	DTV-Anteil	%	94	6	94	6	94	6	94	6	94	6
	Stundenverkehr	Fz/h	141	18	100	13	100	13	51	6	51	6
	Pegelkorrektur	dB(A)	0.0	-5.0	0.0	-5.0	0.0	-5.0	-3.0	-5.0	-3.0	-5.0
	Teilverkehrsmenge N ₂	%	4	2	4	2	5	2.5	4	2	4	2
	Geschwindigkeit	km/h	50		50		30		50		30	
	Strassensteigung	%	4.0		4.0		4.0		10.0		8.0	
	Belagskorrektur	dB(A)	0.0		0.0		0.0		0.0		0.0	
	Emissionspegel	dB(A)	69.9	55.1	68.4	53.6	66.9	51.9	65.4	53.6	62.6	50.7

Die im Verkehrs- und Parkierungskonzept enthaltenen Angaben zum durchschnittlichen täglichen Verkehr (DTV) wurden unter Annahme einer durchschnittlichen jährlichen Verkehrszunahme von 1.0 % auf das Jahr 2015 hochgerechnet. Eine Übersicht der Abschnitte, die sich aus dem vorhandenen Wechsel der signalisierten Geschwindigkeit in der Riedstrasse ergeben, ist im Anhang ersichtlich.

Emissionsquelle Bahn

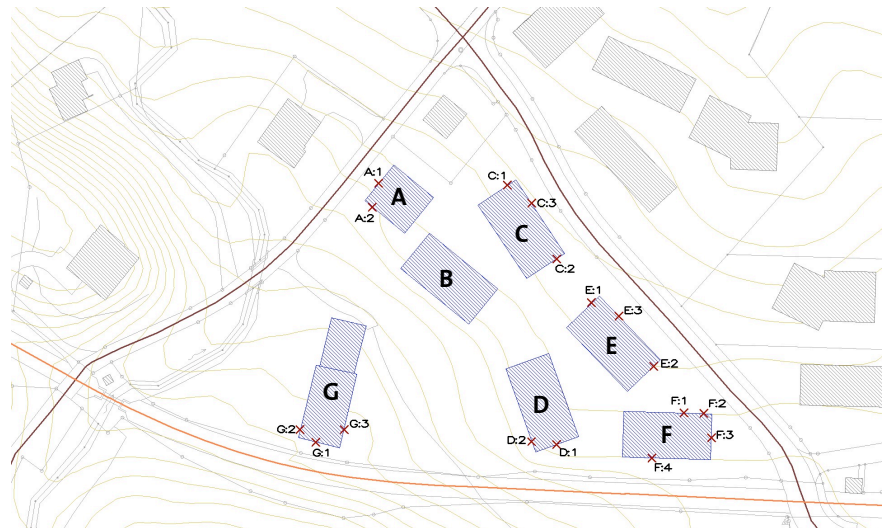
Zur Abschätzung der aktuellen Bahnlärmemissionen der Appenzeller Bahnen wurden die Angaben aus dem Bericht «Lärmbelastungskataster bei bestehenden Eisenbahnanlagen, Appenzeller Bahnen AB» des Büros Wanner AG (Stand 24. April 1991) herangezogen. Im Lärmbelastungskataster wurden für das Verkehrsaufkommen 1991 von 54 Zügen tags und 5 Zügen nachts auf der Strecke Urnäsch – Appenzell für den vorliegenden relevanten Abschnitt Gontenbad – Appenzell Emissionspegel von 59 dB(A) am Tag und 44 dB(A) in der Nacht ermittelt (vgl. Grundlagen im Anhang 3). Auswertungen des Fahrplans (13.12.15 – 10.12.16) ergeben für die Haltestelle Gontenbad ein aktuelles Verkehrsaufkommen von 60 Zügen tags und 8 Zügen nachts.

Aufgrund der ermittelten Zunahme des Schienenverkehrs wird in den Lärmberechnungen eine Erhöhung der Emissionspegel von 1 dB(A) am Tag und 3 dB(A) in der Nacht berücksichtigt. Allfällige Änderungen der Emissionspegel pro vorbeifahrenden Zug durch neues Rollmaterial, Geschwindigkeit und die abweichende Länge der Zugkompositionen gegenüber den Angaben des Bahnlärmkatasters, sind nicht berücksichtigt. Es wird davon ausgegangen, dass die Emissionen tendenziell eher geringer ausfallen, da das eingesetzte Rollmaterial seit 1991 leiser geworden ist.

Lärmberechnung

Für die Berechnungen wurde davon ausgegangen, dass das Gebiet in einem Zug bebaut wird. Die Gebäude schirmen sich somit gegenseitig ab. Die im Konzept vorhandenen Loggien sind vorliegend nicht modelliert worden. Die Immissionspunkte wurden jeweils in der Fassadenflucht angenommen, um die stärkste Belastung abzubilden. Folgende Punkte wurden in den Lärmberechnungen berücksichtigt:

Abb. 7 Übersicht Immissionspunkte auf Basis Projektstand 22. Januar 2016



Die Berechnungen bringen folgende Ergebnisse hinsichtlich des Strassenlärms:

- Die Planungswerte sind in der Nacht bei allen beurteilten Immissionspunkten eingehalten.
- Haus A: Die Planungswerte (PW) werden an der strassenseitigen Fassade am Tag um bis zu 2 dB(A) überschritten. An den Seitenfassaden sind die PW eingehalten.
- Haus C und Haus E: Die PW werden an der strassenseitigen Fassade am Tag um bis zu 4 dB(A) bei Haus C und bis zu 3 dB(A) bei Haus E überschritten. An den Seitenfassaden sind die PW jeweils eingehalten.
- Haus F: Die Planungswerte werden an der strassenseitigen (Nord-) Fassade teilweise überschritten. Durch eine Vergrösserung des Abstands zur Riedstrasse und die damit einhergehende Abschirmung durch Haus E sind die PW bei Immissionspunkt F:1 eingehalten. Auch an den Seitenfassaden sind die PW eingehalten.

Die Berechnungen bringen folgende Ergebnisse hinsichtlich des Bahnlärms:

- Die Planungswerte sind bei den, der Bahnanlage nächstgelegenen Gebäuden Haus G, Haus D und Haus F, sowohl am Tag als auch in der Nacht überall eingehalten.
- Die Planungswerte sind auch eingehalten, wenn am Tag von einer grösseren Zunahme der Emissionspegel ausgegangen wird, beispielsweise von einer Verdoppelung der Fahrten und einer Zunahme der Emissionspegel um 3 dB(A).

Die detaillierten Resultate der Lärmberechnungen sind im Anhang 3 ersichtlich.

Massnahmen

Es erscheint aus ortsplanerischer und architektonischer Sicht sinnvoll, auf die vorherrschende Strassenlärmbelastung in erster Linie mit gestalterischen Massnahmen an den geplanten Gebäuden zu reagieren. Aufgrund der Lage der Lärmquellen kann auf die vorherrschende Lärmsituation mit einer auf den Lärmschutz ausgerichteten Ausgestaltung der Wohnungsgrundrisse reagiert werden:

- Keine Anordnung von lärmempfindlichen Räumen, die über die lärmexponierten Fassaden belüftet werden, wenn die Planungswerte überschritten sind.
- Anordnung lärmunempfindlicher Räume (Bad / WC, Entree) auf den lärmexponierten Gebäudeseiten.
- Belüftung lärmempfindlicher Räume über die Seitenfassaden oder die lärmabgewandten Gebäudeseiten.
- Fassadenöffnungen lärmempfindlicher Räume an lärmbelasteten Fassaden mit transparenten Fassadenbauteilen.

3.1.6 Lärmbeurteilung «Baubereich für Hauptbauten A2»

Die Parzellen Nr. 1064 ist bereits überbaut. Bei einem Neubau auf dieser Parzelle gelten gemäss Art. 31 Abs. 1 LSV die Immissionsgrenzwerte. Diese liegen 5dB (A) höher als die Planungswerte. Die nachfolgende Lärmberechnung (Anhang 3) zu den benachbarten Gebäuden zeigt, dass die Immissionsgrenzwerte eingehalten werden können.

3.1.7 Schutz vor nichtionisierender Strahlung (NIS)

Es handelt sich bei den Appenzeller Bahnen um eine Schmalspurbahn die mit Gleichstrom betrieben wird. Seitens der Forschung sind durch die Gleichfelder keinerlei Hinweise auf potenzielle Gesundheitsrisiken hinsichtlich nichtionisierender Strahlungen bekannt. Einen Anlagegrenzwert für Gleichstrombahnen gibt es daher nicht (vgl. auch Publikation «Elektrosmog in der Umwelt», heraus-

gegeben vom BUWAL, Seite 37, 2005). Eine Umstellung auf Wechselstrom ist in absehbarer Zeit nicht vorgesehen.

3.2 Natur und Landschaft

3.2.1 Einordnung in die Landschaft oder das Quartier

Für Neubauten innerhalb des Geltungsbereichs wird im Reglement vorgeschrieben, dass sie einheitlich zu gestalten und bezüglich architektonischem Ausdruck aufeinander abzustimmen sind.

3.2.2 Förderung der Natur im Siedlungsraum

Naturnahe Strukturen und Grünflächen werden wie folgt gefördert:

- Pflicht zur Begrünung der «Allgemeinen Umgebungsfläche» als Wiese mit wertvollem Charakter
- Pflicht zur Erstellung eines detaillierten Umgebungskonzeptes mit Angaben zur Materialisierung, Bepflanzung und Topographie

3.2.3 Freihaltung von Bach und Flussumfern

Die Freihaltung des Bachufers wird mit dem eigens ausgeschiedenen Bereich für Gewässerraum gewährleistet.

3.3 Siedlung und Verkehr

3.3.1 Parkierung und Erschliessung

Die Parkierung und Erschliessung wurden so organisiert, dass möglichst wenig Umgebungsfläche beansprucht wird.

Die Anzahl Autoabstellplätze für Bewohner und für Besucher wird im Quartierplan festgelegt. Gemäss den Beilageplänen umfasst die vorgesehene Überbauung 33 Wohnungen in den Baubereichen A bis C. Entsprechend müssen 42 Autoabstellplätze für Bewohner in der Sammelgarage erstellt werden. Die vorgesehene Sammelgarage umfasst 42 Autoabstellplätze. Für Besucher sind insgesamt 8 Autoabstellplätze zu erstellen.

3.4 Wasser und Boden

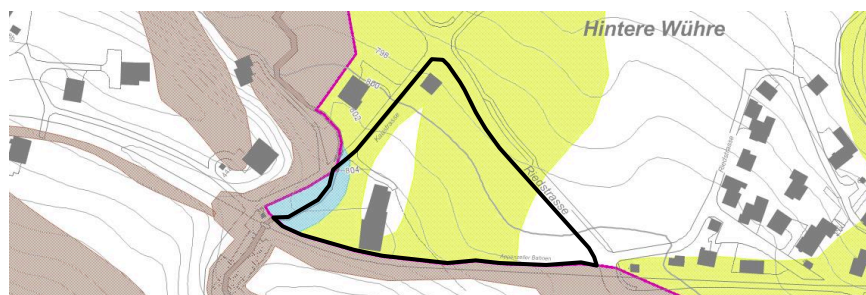
3.4.1 Naturgefahren

Gemäss der Karte der Naturgefahren ist das Entwicklungsgebiet grösstenteils durch eine geringe Hochwasser-Gefährdung (gelbe Fläche) und am westlichen Rand gar durch eine mittlere Hochwasser-Gefährdung (blaue Fläche) betroffen.

Die beiden Gefährdungen resultieren aus dem bei Hochwasser überfließenden Steintobelbach. Der Anteil Hangwasser ist gering.

Ob diesen Gefährdungen mit Objektschutz- oder Rückhaltemassnahmen Rechnung getragen werden kann, wird sich zeigen wenn das BUD sich dieser Hochwassersituation annimmt (voraussichtlich Periode 2016 – 2019).

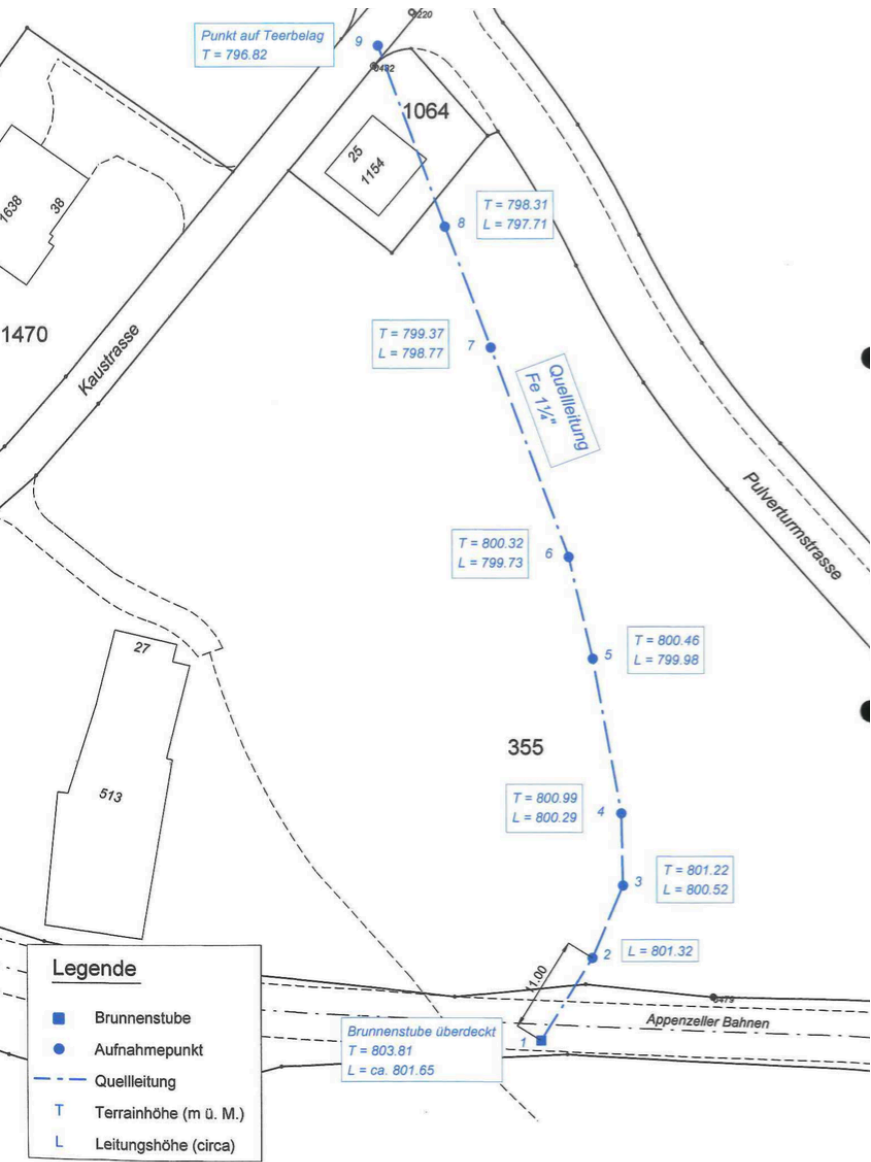
Abb. 8 Ausschnitt Karte der Naturgefahren
(o. M.), geoportal.ch (10.9.2015)



3.4.2 Gewässerschutz

Die Quelle gemäss nachfolgender Abbildung ist privat. Es besteht ein Quellrecht zugunsten der Parzellen Nr. 351. Allfällige Schutzmassnahmen und Massnahmen zur Ableitung des Quellwassers können zweckmässig in der Projektierungsphase parallel zum Baubewilligungsverfahren privatrechtlich geregelt werden.

Abb. 9 Plan zur Bestandesaufnahme der Quellleitung Hintere Wühre (o. M.), Hersche Ingenieure AG (16.11.2009)



4 Einsprachverfahren

4.1 Erste Auflage

Der Quartierplan wurde vom 28. Mai bis 28. Juni 2016 während 30 Tagen öffentlich aufgelegt. Während dieser Auflagefrist gingen bei der Feuerschaugemeinde fünf Einsprachen ein. Aufgrund der Einsprachen wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- Präzisierung der Erschliessungs- und Parkierungsmöglichkeiten auf dem Grundstück Parzellen Nr. 1064
- Festlegung der wichtigsten Fussgängerbeziehungen
- Festlegung einer Ausweichstelle auf der Kaustrasse
- Erhöhung der HNF auf dem «Baubereich für Hauptbaute A2» auf 280 m²
- Verschiebung der «Baubereiche für Hauptbauten A1 und B1» nach Südosten und Südwesten
- Vermassung der Baubereiche für Hauptbauten gegenüber der Parzelle Nr. 1064
- Reduktion des Strassenabstandes für den Unterflurcontainer
- Bestimmung von Objektschutzmassnahmen (Lärm)
- Erläuterung zur privaten Quelle (Grundwasser)

Weiter wurden folgende Anpassungen vorgenommen:

- Zulassen von privaten Aufenthaltsflächen entlang der Fassaden im Wiesland
- Erhöhung des Handlungsspielraums (horizontale Ausdehnung) beim «Baubereich für Hauptbaute C3»

Der Quartierplan wird im Sinne von Art. 47 Abs. 2 BauG nochmals aufgelegt. Nach Art 47, Abs. 3 BauG darf im Rahmen der zweiten Auflage nur noch gegen Änderungen Einsprache geführt werden.

4.2 Zweite Auflage

Die Änderungen des Quartierplans, aufgrund der Einsprachen aus der ersten Auflage, wurden vom 7. Januar bis zum 6. Februar 2017 aufgelegt. Während der Auflagefrist gingen bei der Feuerschaugemeinde vier Einsprachen ein. Aufgrund der Einsprachen wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- Festlegung der Abtretung der Ausweichstelle (an der Kaustrasse) an den Bezirk Appenzell
- Anpassung der «Baubereiche für Hauptbauten A1 und B1» hinsichtlich Lage (und Dimensionierung)
- Festlegung der maximal zulässigen Gebäudelänge und -breite in den «Baubereichen für Hauptbauten A1 bis C3»
- Abb. 9 (Plan zur Lage der privaten Quellen) durch aktuellen Plan ersetzt
- Bereinigung des Dokumentendatums des Planungsberichts

Der Quartierplan wird im Sinne von Art. 47 Abs. 2 BauG nochmals aufgelegt. Nach Art 47 Abs. 3 BauG darf im Rahmen der dritten Auflage nur noch gegen Änderungen Einsprache geführt werden.

Anhang

Feuerschaugemeinde

Quartierplan Büschelisheimat, Bezirk Appenzell

Planungsbericht

-
- A1 Checkliste Nachweise
 - A2 Nachweis der Dichte
 - A3 Unterlagen Lärmnachweis

A1 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		3.1.1
– architektonische Qualität		3.1.2
– Haushälterische Bodennutzung		3.1.3
– Lärmschutz		3.1.5
– Luftverschmutzung und Gerüche	x	
– Schutz vor nichtionisierender Strahlung (NIS)		3.1.6
– Notwendigkeit einer Richtplananpassung	x	
– Ortsbildschutz und Kulturdenkmäler		3.1.4
– Energie	x	
– Etappierung	x	
– Störfallvorsorge	x	
Infrastruktur und Wirtschaft		
– Nutzungszuordnung	x	
– Kosten / Erträge	x	
Natur und Landschaft		
– Einordnung in die Landschaft oder das Quartier		3.2.1
– Förderung Natur im Siedlungsraum		3.2.2
– Freihaltung von Bach- und Flusssufern		3.2.3
Siedlung und Verkehr		
– Erschliessung mit dem öffentlichen Verkehr	x	
– Kapazitätsreserven Strassennetz	x	
– Industrieleisanschlüsse	x	
– Voraussetzungen für den Langsamverkehr	x	
– Parkierung und Erschliessung		3.3.1
Wasser und Boden		
– Naturgefahren		3.4.1
– Abstimmung Generelle Entwässerungsplanung (GEP)	x	
– Belastete Standorte	x	

A2 Nachweis der Dichte



Tab. 3

Flächenzusammensetzung UG in den Baubereichen für Gebäude A bis C

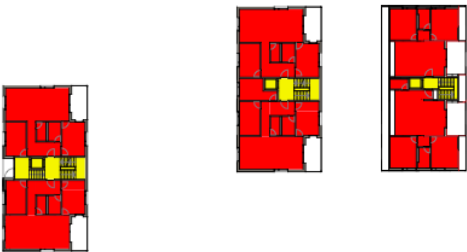
	UG
BGF [m²]	2876
HNF [m²]	0
NNF [m²]	2279
VF [m²]	346
KF [m²]	251



Tab. 4

Flächenzusammensetzung Gebäude im Baubereich für Gebäude A

	UG	EG	1. OG	DG	Total
BGF [m²]	(vgl. Tab. 3)	142	147	122	411
HNF [m²]	(vgl. Tab. 3)	90	102	88	280
NNF [m²]	(vgl. Tab. 3)	0	0	0	0
VF [m²]	(vgl. Tab. 3)	29	23	16	68
KF [m²]	(vgl. Tab. 3)	23	22	18	63



Tab. 5 Flächenzusammensetzung Gebäude in den Baubereichen für Gebäude B und C

	UG	EG	1. OG	DG	Total
BGF [m²]	(vgl. Tab. 3)	245	250	210	705
HNF [m²]	(vgl. Tab. 3)	180	190	160	530
NNF [m²]	(vgl. Tab. 3)	0	0	0	0
VF [m²]	(vgl. Tab. 3)	29	29	20	78
KF [m²]	(vgl. Tab. 3)	36	31	30	97



Tab. 6 Flächenzusammensetzung Neubau in Baubereich für Gebäude D

	UG	EG	1. OG	DG	Total
BGF [m²]	212	212	212	—	636
HNF [m²]	0	130	177	—	307
NNF [m²]	126	52	0	—	178
VF [m²]	53	0	0	—	53
KF [m²]	33	30	35	—	98

Tab. 7 Flächenzusammensetzung Bauernwohnhaus «Rütirain»

	UG	EG	1. OG	DG	Total
BGF [m²]	43	113	97	85	338
HNF [m²]	0	88	83	74	245
NNF [m²]	29	0	0	0	29
VF [m²]	0	10	0	0	10
KF [m²]	14	15	14	11	54

Tab. 8 Flächenzusammensetzung
Summe aller Gebäude (gemäss Richtpro-
jekt)

	UG	EG	1. OG	DG	Total
BGF [m²]	3'131	1'692	1'706	1'257	7'786
HNF [m²]	0	1'208	1'313	962	3'482
NNF [m²]	2'434	52	0	0	2'486
VF [m²]	399	184	168	116	867
KF [m²]	298	248	226	179	951

Tab. 9 Grundstücksflächen [m²]

	Wohnzone	Freihaltung	Verkehrsfl.	Gewässer	Total
Summe	8'609*	244	3	47	8'903
Parz. Nr. 1064	469*	–	–	–	469
Parz. Nr. 355	8'140*	244	3	47	8'434

*anrechenbare Grundstücksfläche

Berechnung GFZ (ohne Parzellen Nr. 1064)

$$GFZ = BGF (7'786 \text{ m}^2) / \text{Summe anrechenbarer Grundstücksflächen (8'140 m}^2) = \underline{0.96}$$

$$GFZ \times 100 \% / GFZ_{\text{Regelbauweise}} = 0.96 \times 100 / 0.7 = 137 \%$$

Berechnung GFZ (mit Parzellen Nr. 1064)

Es wird davon ausgegangen, dass die Flächenzusammensetzung des Gebäudes A1 identisch mit dem Gebäude A2 ist.

BGF Gebäude A2 (siehe Tab. 4): 411m²

BGF restliche Gebäude (siehe Tab. 8): 7786m²

$$GFZ = BGF (8'197 \text{ m}^2) / \text{Summe anrechenbarer Grundstücksflächen (8'609 m}^2) = \underline{0.95}$$

$$GFZ \times 100 \% / GFZ_{\text{Regelbauweise}} = 0.95 \times 100 / 0.7 = 136\%$$

Berechnung AZ (mit Parzellen Nr. 1064)

Es wird davon ausgegangen, dass die Flächenzusammensetzung des Gebäudes A1 identisch mit dem Gebäude A2 ist.

$$AZ = \text{anrechenb. BGF (5014 m}^2) / \text{Summe anrechenbarer Grundstücksflächen (8'609 m}^2) = \underline{0.58}$$

$$AZ \times 100 \% / AZ_{\text{nach alter Regelbauweise}} = 0.58 \times 100 / 0.5 = 116\%$$

A3 Unterlagen

Lärmnachweis

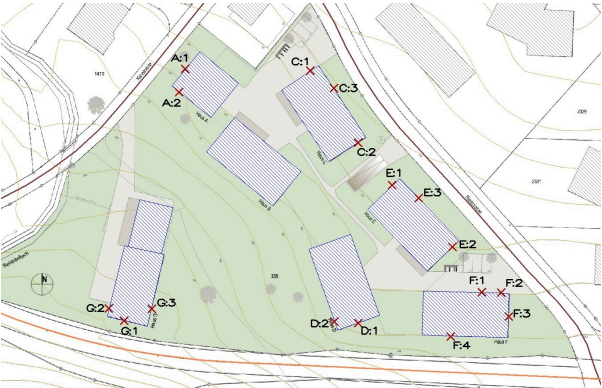
Detailresultate Lärmberechnungen

Strassenlärm

IP	Höhe ü. Terrain in m	Beurteilungspegel in dB(A)		Beurteilungspegel gerundet in dB(A)		Abweichung PW in dB(A)	
		Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht
A:1	1.5	56.7	44.5	57	45	2	0
	4.5	56.6	44.3	57	44	2	-1
	7.5	56.0	43.6	56	44	1	-1
A:2	1.5	52.0	39.9	52	40	-3	-5
	4.5	52.1	40.1	52	40	-3	-5
	7.5	51.8	39.8	52	40	-3	-5
C:1	1.5	54.9	40.6	55	41	0	-4
	4.5	55.2	41.0	55	41	0	-4
	7.5	55.0	40.9	55	41	0	-4
C:2	1.5	53.7	39.1	54	39	-1	-6
	4.5	53.7	39.1	54	39	-1	-6
	7.5	53.3	38.7	53	39	-2	-6
C:3	1.5	58.8	44.3	59	44	4	-1
	4.5	58.3	43.8	58	44	3	-1
	7.5	57.7	43.2	58	43	3	-2
E:1	1.5	54.1	39.5	54	40	-1	-5
	4.5	53.9	39.6	54	40	-1	-5
	7.5	53.9	39.4	54	39	-1	-6
E:2	1.5	54.3	39.7	54	40	-1	-5
	4.5	54.9	40.3	55	40	0	-5
	7.5	54.6	40.0	55	40	0	-5
E:3	1.5	58.2	43.6	58	44	3	-1
	4.5	57.8	43.3	58	43	3	-2
	7.5	57.2	42.7	57	43	2	-2
F:1	1.5	55.4	40.8	55	41	0	-4
	4.5	55.3	40.8	55	41	0	-4
	7.5	55.0	40.4	55	40	0	-5
F:2	1.5	57.2	42.6	57	43	2	-2
	4.5	57.0	42.4	57	42	2	-3
	7.5	56.4	41.8	56	42	1	-3
F:3	1.5	55.3	40.6	55	41	0	-4
	4.5	55.4	40.7	55	41	0	-4
	7.5	55.1	40.4	55	40	0	-5

Bahnlärm

IP	Höhe ü. Terrain in m	Immisionspegel in dB(A)		Beurteilungspegel gerundet in dB(A)		Abweichung PW in dB(A)	
		Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht
D:1	1.5	49.1	36.1	49	36	-6	-9
	4.5	49.4	36.4	49	36	-6	-9
	7.5	48.8	35.8	49	36	-6	-9
D:2	1.5	47.4	34.4	47	34	-8	-11
	4.5	47.9	34.8	48	35	-7	-10
	7.5	47.5	34.5	48	35	-7	-10
F:4	1.5	50.4	37.4	50	37	-5	-8
	4.5	50.3	37.3	50	37	-5	-8
	7.5	49.2	36.2	49	36	-6	-9
G:1	1.5	51.7	38.7	52	39	-3	-6
	4.5	50.9	37.9	51	38	-4	-7
	7.5	47.5	34.5	48	35	-7	-10
G:2	1.5	47.3	34.3	47	34	-8	-11
	4.5	47.2	34.2	47	34	-8	-11
	7.5	46.9	33.9	47	34	-8	-11



Bahnlärmkataster 1991

Strecke	L _{r,e} [dB(A)]	
	tags	nachts
Gossau - Kantonsgrenze	63	46
Kantonsgrenze - Herisau	61	44
Herisau - Urnäsch	60	45
Urnäsch - Jakobsbad	60	45
Jakobsbad - westl.Gontenbad	64	48
westl.Gontenbad - Appenzell	59	44
Appenzell - Weissbad	57	35
Weissbad - Wasserauen	57	35
St.Gallen - Güterbahnhof	59	43
Güterbahnhof - Vonwilbrücke	63	47
Vonwilbrücke - Hochwacht ^z	62	47
Hochwacht - Liebegg	61	44
Liebegg - Lustmühle	65	48
Lustmühle - Teufen	61	44
Teufen - Gais	62	45
Gais - Sammelplatz	62	48
Sammelplatz - Appenzell	60	45
Gais - Stoos	52	34
Stoos - Altstätten ^z	57	-

Abschnitt	Anzahl Züge tags	Anzahl Züge nachts	mittlere Geschwindigkeit der Personenzüge [km/h]
Gossau - Herisau	67	6	60 / 50
Herisau - Urnäsch	59	7	50
Urnäsch - Appenzell	54	5	55 / 75
Appenzell - Weissbad	47	1	45
Weissbad - Wasserauen	44	1	45

Tabelle 1: Verkehrsmengen auf dem Streckenteil Gossau - Appenzell - Wasserauen

Quelle: Lärmbelastungskataster bei bestehenden Eisenbahnanlagen – Appenzeller Bahnen. Technischer Bericht: Grobkataster – Emissions- und Grobimmissionskataster 1990/91, Wanner AG, St. Gallen, 24.4.1991.

Beilage

Feuerschaugemeinde

Quartierplan Büschelisheimat, Bezirk Appenzell

Planungsbericht

-
- B1 Richtlinie für Feuerwehruzufahrten, Bewegungs- und Stellflächen, Feuerwehr Koordination Schweiz FKS, Bern (4. Februar 2015)

Impressum

Feuerschaugemeinde

Quartierplan Büschelisheimat, Bezirk Appenzell

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 in Raumplanung

dipl. Wirtschaftsingenieur NDS FH

Fachbearbeitung

Rolf Fitzi (Stv. Projektleitung)

BSc FHO in Raumplanung

Mathias Eisenring (Lärmschutz)

Diplom-Geograph (lic. Phil.)

Paolo Deta (Sachbearbeitung)

BSc FHO in Raumplanung

474/026/400/02/02/PB_170228.docx