

EINSTUFUNG LÄRMSCHUTZ
NEUEINZONUNG GEWERBEGEBIET "BÜNDI"

GESAMTREVISION DER ORTSPLANUNG, KLOSTERS

Auftraggeber	Gemeinde Klosters, Rathausgasse 2, 7250 Klosters
Auftragsnummer	C.4902.
Ort, Datum	Chur, 28. Februar 2025
Sachbearbeiter	Thomas Kuster
Verteiler	STW AG für Raumplanung, Aebli Benjamin, benjamin.aebli@stw.swiss
Versand	An Verteiler per E-Mail

INHALTSVERZEICHNIS

1.	AUSGANGSLAGE	3
2.	GRUNDLAGEN	3
	2.1 GESETZLICHE GRUNDLAGEN	3
	2.2 SITUATION	3
	2.3 BAUZONEN	4
	2.4 EMPFINDLICHKEITSSTUFEN	5
	2.5 BELASTUNGSGRENZWERTE	5
3.	SCHIESSLÄRM	7
	3.1 EINWIRKUNG AUF PARZELLE 1183	7
	3.2 EINWIRKUNG AUF PARZELLE 1182	8
4.	ZUSAMMENFASSUNG	10

BEILAGEN

- 1 Situation, neue Einzonungen

1. AUSGANGSLAGE

Im Zuge einer Revision der Ortsplanung soll im Gebiet "Bündi" eine neue Gewerbezone ausgedehnt werden. Es betrifft die Parzellen 1182 und 1183 respektive Teile davon. Im Übergang von der Parzelle 1182 auf die Parzelle 1183 ist zudem eine Lagerzone vorgesehen. Nach Art. 30 der eidgenössischen Lärmschutz-Verordnung LSV ist die Ausscheidung neuer Bauzonen nur möglich, wenn die Planungswerte eingehalten werden können.

Direkt angrenzend an die geplante Gewerbezone befindet sich der Schützenstand "Ganda" (Pistole 25 m / 50 m) am Gandaweg 1 (ebenfalls auf Parzelle 1182).

Die Kuster + Partner AG wurde von der STW AG für Raumplanung beauftragt die Einwirkungen von Lärmimmissionen auf die neu geplante Gewerbezone zu untersuchen und grundsätzliche Rahmenbedingungen in Bezug auf die Ortsplanungsrevision zu definieren.

2. GRUNDLAGEN

2.1 GESETZLICHE GRUNDLAGEN

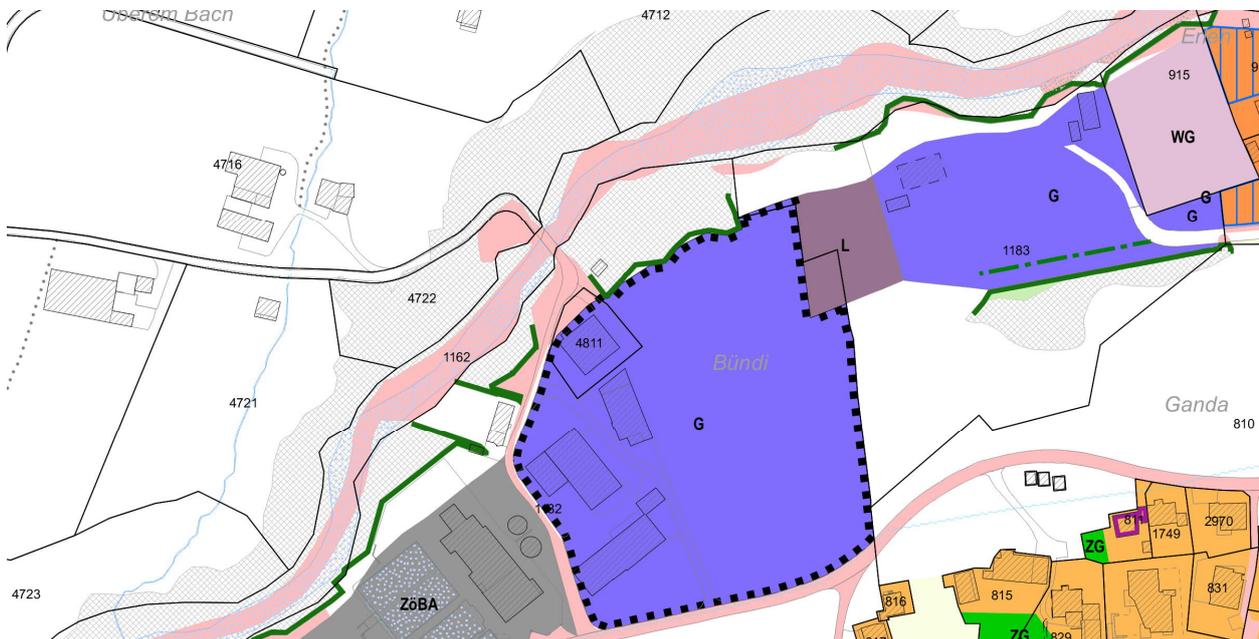
- Bundesgesetz über den Umweltschutz (USG) vom 07.10.1983, in Kraft seit 01.01.1985, Stand 01.01.2025
- Lärmschutz-Verordnung (LSV) vom 15.12.1986, in Kraft seit 01.04.1987, Stand 01.01.2025
- Baugesetz Gemeinde Klosters (Fraktion Klosters), Genehmigt von der Regierung mit RB Nr. 25/2024 vom 15. Januar 2024
- Angaben der Empfindlichkeitsstufen gemäss Lärmbelastungskataster und Baugesetzgebung der Gemeinde Klosters
- Zonenplan der Gemeinde Klosters

2.2 SITUATION



Quelle: edit.geo.gr.ch, nicht masstäblich / blaue Markierung: Schiessstand

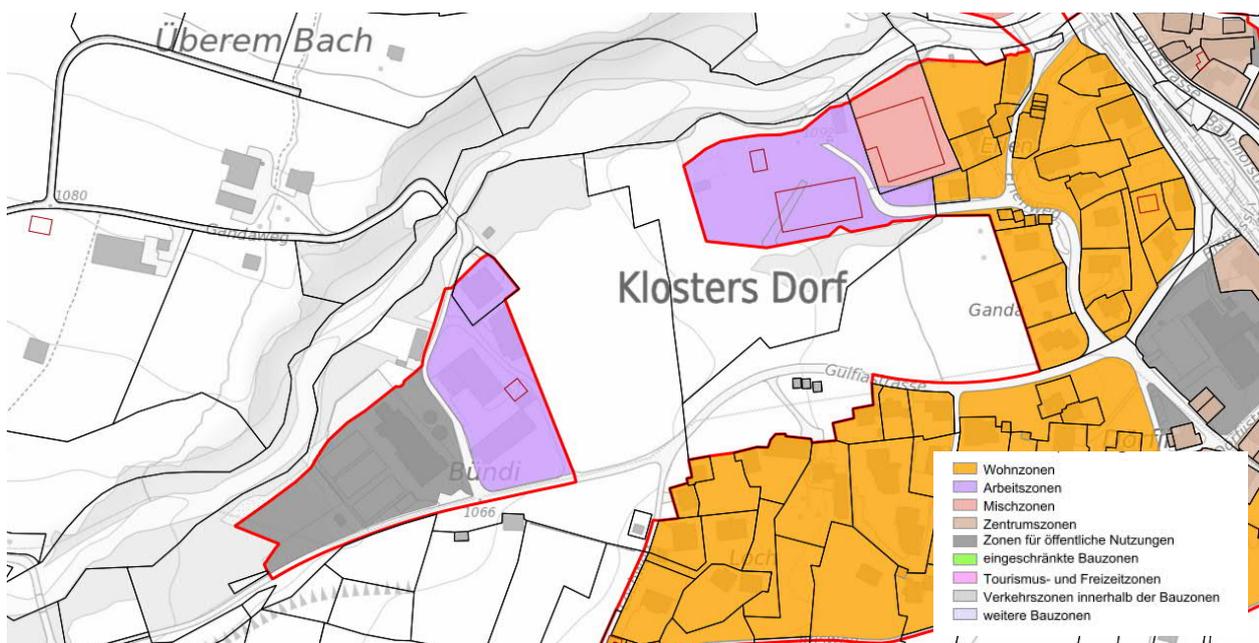
Die Ortsplanungsrevision sieht nachfolgende Zonen vor:



Quelle: Ausschnitt Zonenplan Ortsplanungsrevision, nicht massstäblich / G: neue Gewerbezone / L: neue Lagerzone

2.3 BAUZONEN

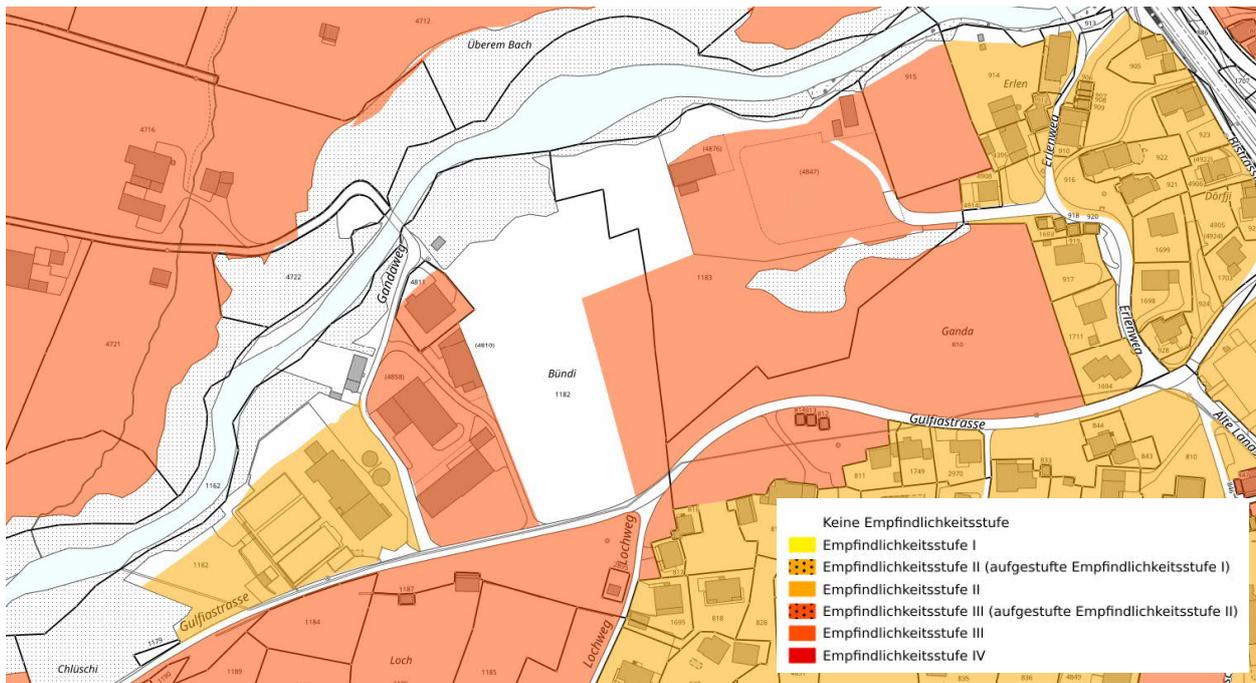
Aktuell sind Teile der Parzellen 1183 und 1182 als Bauzonen definiert. Auf der Parzelle 1183 ist eine Arbeitszone (violett) bestehend. Auf der Parzelle 1182 ist teilweise eine Arbeitszone (violett) und ein Teil ist als Zone für öffentliche Nutzungen (grau) definiert. Die übrigen Flächen (weiss) sind bisher noch keine Bauzonen. Die Arbeitszonen sind gemäss aktuell gültigem Baugesetz der Gemeinde Klosters als Gewerbebezonen deklariert.



Quelle: "Bauzonen Graubünden", edit.geo.gr.ch

2.4 EMPFINDLICHKEITSTUFEN

Aus dem Baugesetz der Gemeinde Klosters geht hervor, dass die Gewerbebezonen G (resp. Arbeitszonen) die Empfindlichkeitsstufe III besitzen. Die Zone für öffentliche Bauten und Anlagen ZÖBA (resp. Zonen für öffentliche Nutzungen) sind mit einer Empfindlichkeitsstufe II oder III (gem. Kennzeichnung im Zonenplan) belegt. Die ZÖBA auf der Parzelle 1182 ist mit der Empfindlichkeitsstufe III definiert. Der nachfolgende Auszug aus dem GIS zeigt die zugewiesenen Empfindlichkeitsstufen.



Quelle: geogr.ch

2.5 BELASTUNGSGRENZWERTE

Gemäss den verfügbaren Daten aus dem GIS (Quelle: edit.geo.gr.ch) kann davon ausgegangen werden, dass die Erschliessung der bestehenden Bauzonen, die bereits bebaut sind, vor dem 1.1.1985 erfolgte (Inkraftsetzung des Bundesgesetzes über den Umweltschutz). Zudem liegen die bereits erstellten Gebäude und Anlagen innerhalb von bewilligten Bauzonen gemäss Zonenplan der Gemeinde Klosters. Durch die Ortsplanungsrevision werden die bestehenden erschlossenen Bauzonen keiner neuen Zonennutzung zugeordnet. Diese bleibt bestehen und soll daher auch keine Änderung in der Empfindlichkeitsstufe ausweisen. Für Neu- und Umbauten in diesen bereits ausgeschiedenen Bauzonen gelten im Rahmen von Baubewilligungsverfahren die Immissionsgrenzwerte.

Für die noch nicht erschlossenen Teile der Parzellen 1182 und 1183 sind im Rahmen der Ortsplanungsrevision durch die Neueinzonung die Planungswerte in Bezug auf die unterschiedlichen Lärmarten/-quellen einzuhalten.

Nach Artikel 42 der Lärmschutz-Verordnung gelten für Betriebsräume, die in Gebieten der Empfindlichkeitsstufe II oder III liegen, um 5 dB höhere Planungs- und Immissionsgrenzwerte. Dies gilt nicht für Räume in Schulen, Anstalten und Heimen. Für Räume in Gasthäusern gilt er nur, soweit sie auch bei geschlossenen Fenstern ausreichend belüftet werden können. Bei Betriebsräumen sind zudem nur die Lärmimmissionen am Tag massgebend.

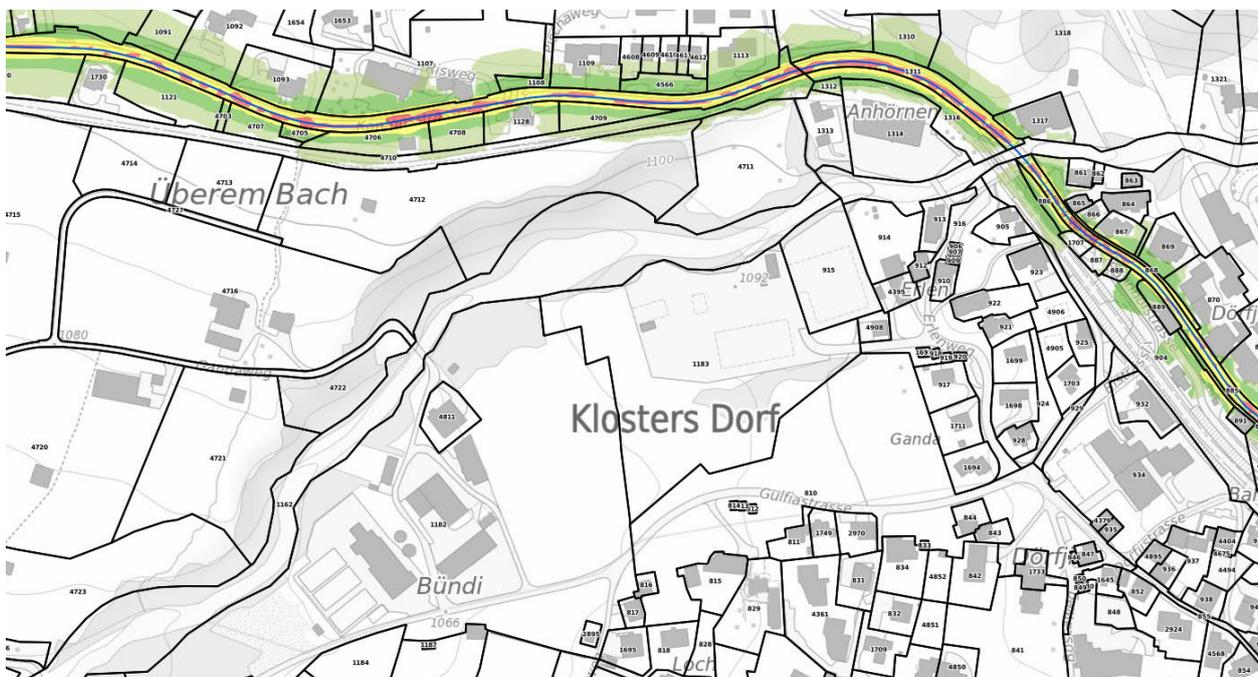
2.5.1 ZIVILE SCHIESSANLAGEN

Auf der Parzelle 1182 liegt der Schützenstand "Ganda", der für Schiessübungen mit Pistolen (25 m / 50 m) genutzt wird. Somit gelten für die neu erschlossenen Bereiche der Parzellen 1182 und 1183 die Planungswerte in Abhängigkeit der Empfindlichkeitsstufen wie folgt:

Schiesslärm	Planungswerte		
	ES II	ES III	ES IV
Tag	55 dB(A)	60 dB(A)	65 dB(A)
Tag, Betriebsräume	55 + 5 dB(A) = 60 dB(A)	60 + 5 dB(A) = 65 dB(A)	65 dB(A)

2.5.2 WEITERE LÄRMARTEN

Die betrachteten Parzellen sind im Hinblick auf den Strassenlärm der Kantonsstrasse nicht tangiert. Die nachfolgende Darstellung zeigt den Lärmbelastungskataster LBK 2019. Auch bei einer Zunahme des Verkehrs auf der Kantonsstrasse sind die Immissionen auf die neu geplanten Bauzonen nicht relevant.



Quelle: "Lärmbelastungskataster Strassen", edit.geo.gr.ch

Die Bahnlinie der RhB nahe der Kantonsstrasse ist aufgrund der Distanz zu den geplanten Bauzonen ebenfalls nicht relevant.

Somit ist für die Neueinzonung im Rahmen der Ortsplanung bezüglich Strassenverkehrs- und Eisenbahnlärm keine nähere Beurteilung erforderlich, resp. die Ausscheidung der geplanten Zonen sind davon nicht betroffen.

Die Lärmemissionen von Gemeindestrassen sind im Rahmen von Baubewilligungsverfahren anhand der Verkehrsdaten der Gemeinde Klosters sowie des allfällig neuen Verkehrsaufkommens, die durch Neuerstellung von Gewerbebetrieben verursacht werden, zu ermitteln. Bei der Gulfiastrasse handelt es sich um eine Strasse mit geringem Verkehrsaufkommen. Somit kann davon ausgegangen

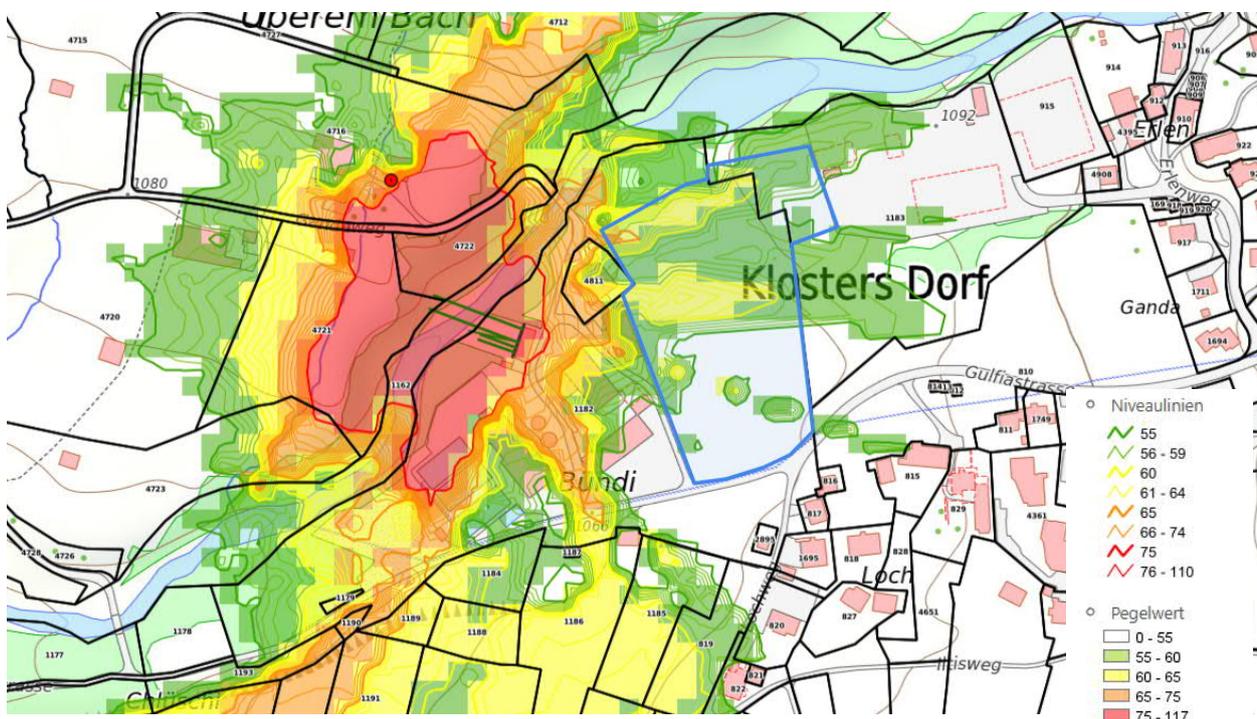
werden, dass deren Lärmemissionen kein Hindernis darstellen, dass die Planungswerte auf den geplanten Bauzonen eingehalten werden.

Bezüglich des Strassenverkehrslärms sind die Planungswerte gemäss Anhang 3 der Lärmschutz-Verordnung einzuhalten. Für die Lärmimmissionen von neuen Parkierungsanlagen (Einstellhallen, Parkfelder) sowie neue Industrie-/Gewerbeanlagen (z.B. haustechnische Anlagen oder Produktionsanlagen) gelten dieselben Belastungsgrenzwerte wie für den Strassenlärm.

Strassenlärm Industrie- und Gewerbelärm Eisenbahnlärm	Planungswerte		
	ES II	ES III	ES IV
Tag (06:00-22:00 Uhr)	55 dB(A) Betriebsräume: 60 dB(A)	60 dB(A) Betriebsräume: 65 dB(A)	65 dB(A)
Nacht (22:00-06:00 Uhr)	45 dB(A) Betriebsräume: keine	50 dB(A) Betriebsräume: keine	55 dB(A)

3. SCHIESSLÄRM

Die Lärmemissionen des Schützenstandes "Ganda" reichen bis in die vorgesehenen neu ausgeschiedenen Bauzonen auf den Parzellen 1182 und 1183. Im nachfolgenden Auszug aus dem Lärmbelastungskataster ist eine Überschneidung mit den vorgesehenen Neuausscheidungen dargestellt. Die blaue Fläche markiert die relevanten Teile der Parzellen, welche die Revision der Ortsplanung neu als Gewerbe- oder Lagerzone definiert.



Quelle: "Lärmbelastungskataster Schiessanlagen", edit.geo.gr.ch

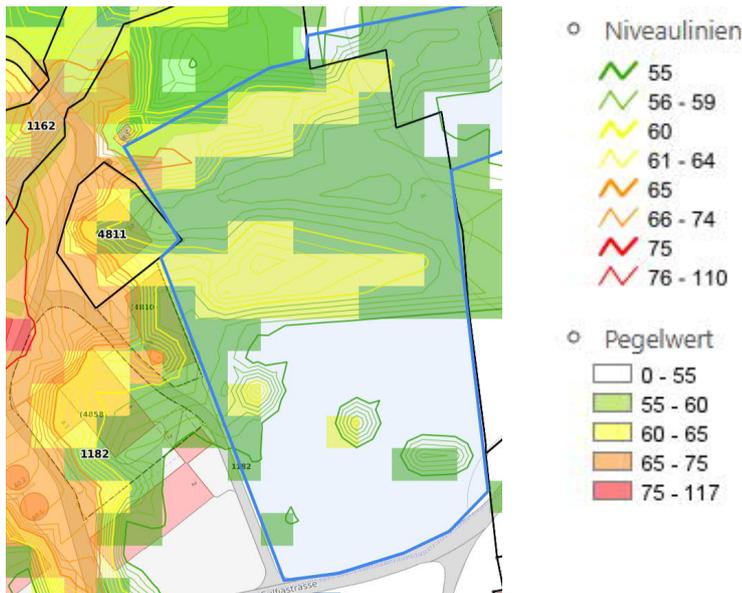
3.1 EINWIRKUNG AUF PARZELLE 1183

Der relevante Bereich auf der Parzelle 1183, der neu eingezont werden soll und vom Schiesslärm betroffen ist, ist in der Ortsplanungsrevision als Lagerzone vorgesehen. Für die Erstellung von

Lagern gelten keine Anforderungen nach LSV, da diese üblicherweise keine lärmempfindlichen Räume aufweisen (z.B. Büroräume).

3.2 EINWIRKUNG AUF PARZELLE 1182

Auf dem Teilbereich der Parzelle 1182, worin die neue Bauzone ausgeschieden werden soll, liegen die Lärmimmissionen grösstenteils bei < 65 dB(A). In der nordwestlichen Ecke der Parzelle, angrenzend an die Parzelle 4811, ist mit Lärmimmissionen von > 65 dB zu rechnen. Dieser Bereich der Parzelle 1182 kann damit aus Sicht Lärmschutz die Anforderungen nicht einhalten und muss mittels geeigneter Lärmschutzmassnahmen (z.B. Lärmschutzwänden) abgeschirmt werden.



Die Planungswerte können im neu eingezonten Bereich der Parzelle 1182 nur unter folgenden Bedingungen eingehalten werden:

- Option 1: Die neuen Bauzonen werden der Empfindlichkeitsstufe IV zugeordnet.
- Option 2: Die neuen Bauzonen sind der Empfindlichkeitsstufe III zugeordnet und auf die Nutzungen von Betriebsräumen beschränkt.
- Umsetzung von Lärmschutzmassnahmen Schiesslärm

Schiesslärm	Planungswerte		
	ES II	ES III	ES IV
Tag	55 dB(A)	60 dB(A)	65 dB(A)
Tag, Betriebsräume	55 + 5 dB(A) = 60 dB(A)	60 + 5 dB(A) = 65 dB(A)	65 dB(A)

Eine Einstufung in die Empfindlichkeitsstufe IV ist auf Basis der bisherigen Abklärungen sowie der Einstufung der angrenzenden Teilbereiche der betroffenen Parzellen 1182 und 1183 eher nicht realistisch. Es handelt sich bei den vorgesehenen Bauzonen nicht um reine Industrienutzungen. Zudem sind die bisher bebauten Bereiche dieser Parzellen ebenfalls der Empfindlichkeitsstufe III zugeordnet.

Für die neue Ausscheidung der Bauzonen ist die Empfindlichkeitsstufe III anzustreben. Als Auflage gilt, dass in diesen Zonen insbesondere gewerbliche Nutzungen resp. Betriebsräume zulässig sind. Wohnnutzungen (inkl. Betriebswohnungen) sind lärmtechnisch nur zulässig, sofern die Position auf

der Parzelle sowie die Ausrichtung lärmempfindlicher Räume die Lärmsituation auf den Grundstücken berücksichtigt. Im Rahmen eines Baubewilligungsverfahrens ist der Nachweis des Lärmschutzes projektspezifisch zu erbringen. Dasselbe gilt auch für Büronutzungen oder ähnliches.

Lärmschutzmassnahmen

Damit die Planungswerte auf der Parzelle 1182 vollumfänglich unterschritten werden können (ES III, Betriebsräume), sind Massnahmen am Schützenstand oder entlang der nordwestlichen Parzellengrenze zur Reduktion der Lärmimmissionen zu treffen.

Lärmschutzmassnahmen könnten direkt am Schützenstand getroffen werden, die aufgrund der Distanz zum Emissionsort effektiver sind, als weiter entfernte Massnahmen. Diese könnten zum Beispiel mit seitlichen Lärmschutzwänden (Lägerblenden) realisiert werden.



Beispiel Lärmschutzwand, Quelle: suessmann.ch

Als Alternative ist nachfolgend ein möglicher Verlauf einer Lärmschutzwand entlang der Parzellengrenze skizziert (rote Linie). Die effektive Länge und Höhe von Lärmschutzwänden sind anhand detaillierten Berechnungen zu ermitteln.



Beispiel Verlauf Lärmschutzwand, Quelle: edit.geo.gr.ch



Ansicht auf Parzellenecke, Quelle: maps.google.ch

4. ZUSAMMENFASSUNG

Für die Ausscheidung von neuen Bauzonen gelten die Planungswerte gemäss eidgenössischer Lärmschutz-Verordnung LSV. Diese gelten auch für die Neu- oder Umbauten bestehender Gebäude auf diesen Parzellen/Bauzonen.

Für die Einstufung ist die Empfindlichkeitsstufe III empfohlen. Die betroffenen Gebiete der neu geschaffenen Parzellen resp. Bauzonen können die Planungswerte für Betriebsräume unterschreiten, sofern Lärmschutzmassnahmen an der nordwestlichen Ecke der Parzelle 1182 oder direkt am Schützenstand "Ganda" getroffen werden.

Je nach gewählter Lärmschutzmassnahme ist das Berechnungsmodell des Amt für Natur und Umwelt des Kantons Graubünden (ANU) zu überarbeiten und den Auftrag an das ANU erteilt werden, die Lärmemissionen neu zu berechnen.

Weitere Lärmquellen (Strassen, Eisenbahn, etc.) tangieren die neuen Einzonungen nicht. Nachdem die Ortsplanung bewilligt ist, sind für die Erstellung neuer Gebäude(-teile) oder Umbauten unter anderem folgende Lärmquellen zu berücksichtigen (Baubewilligungsverfahren):

- Gemeindestrassen
- Zu-/Abfahrt von Gewerbeverkehr inkl. Mehrverkehr auf Gemeindestrassen
- Technische Anlagen (Produktionsanlagen, Lüftungsanlagen, Rückkühler, etc.)
- Parkieranlagen

KUSTER + PARTNER AG



Thomas Kuster

BEILAGEN

