

BEURTEILUNG DER AKUSTISCHEN SITUATION IM KONTEXT DER
ERNEUERUNG UND ERWEITERUNG DER AUFSTIEGSANLAGE „GAMSSTEIG“

LÄRMSTUDIE



Auftraggeber

Drei Zinnen AG
39038 Innichen-Vierschach
Schattenweg 2F
Tel: 0474 710 355
E-Mail: info@dreizinnen.com



Auftragnehmer

Stefan Gasser
39042 Brixen
Köstlanstraße 119A
Telefon: 0472 971052
E-Mail: info@umwelt-gis.it

UMWELT GIS

LANDSCHAFTSPLANUNG UND GEOINFORMATION
PIANIFICAZIONE PAESAGGISTICA E GEOINFORMAZIONE

Datum

Brixen, 07.03.2023

Inhalt

1. Kurzbeschreibung - Inhalt.....	3
2. Abgleich mit Plänen und Programmen.....	5
3. Gesetzlicher Rahmen.....	6
4. Zusammenfassende Beschreibung der Ist-Situation.....	7
5. Akustische Voruntersuchung und Lärmsimulation	7

Abbildungs- und Tabellenverzeichnis

Abbildung 1: Gesamtansicht des Untersuchungsgebietes	4
Abbildung 2: Auszug aus dem GAK der Gemeinde Sexten und 50 m-Radien um die geplanten Linienstützen.....	5
Abbildung 3: Aufnahme der unbewohnten Hütte 1 (kein sensibler Empfänger).....	8
Abbildung 4: Aufnahme der unbewohnten Hütte 2 (kein sensibler Empfänger).....	8
Abbildung 5: Ergebnis der Lärmsimulation für die gesamte Zone	9
Abbildung 6: Ergebnis der Lärmsimulation für den Bereich der Hütten (keine sensiblen Empfänger - dienen lediglich als Referenz	10
Abbildung 7: Ausschnitt aus dem 3D-Modell der Lärmsimulation der geplanten Liftrasse	11
Abbildung 8: Ausschnitt aus dem 3D-Modell der Lärmsimulation im Bereich der Bergstation und der als Referenzpunkte untersuchten Hütten 1 und 2	12
Tabelle 2: Immissionsgrenzwerte Anhang A, Artikel 5 des LG Nr. 20 vom 05. Dezember 2012.....	6
Tabelle 3: Planungsgrenzwerte Anhang A, Artikel 5 des LG Nr. 20 vom 05. Dezember 2012.	6
Tabelle 4: Immissionswerte der primär betroffenen Gebäude.....	11

1. Kurzbeschreibung - Inhalt

Das Büro umwelt&gis wurde damit beauftragt eine Simulation der akustischen Belastung, ausgehend von der neuen Aufstiegsanlage *Gamssteig (ex Porzen)*, im Skigebiet *Rotwandwiesen* zu erarbeiten.

Die Simulation dient in erster Linie der Abklärung etwaiger akustischer Belastungen für nächstgelegenen Wohnhäuser oder andere sensible Empfänger.

Es wird vorausgeschickt, dass sich die gesamte geplante Anlage, ebenso wie die Bestandsanlage, in einem unbewohnten Waldgebiet befindet, welches von Menschen in der Regel nur zur Erholungsnutzung, bzw. zu Freizeit Zwecken aufgesucht wird.

Es gibt im gesamten Untersuchungsbereich keine Wohnhäuser oder sonstigen sensiblen Empfänger.

Die Studie wird durchgeführt, um etwaige Lärmschutzmaßnahmen definieren zu können, welche die Konformität der Struktur mit den Vorgaben des Bauleitplans, Gemeindeakustikplans bzw. der Staats- und Landesgesetzgebung bestätigt.

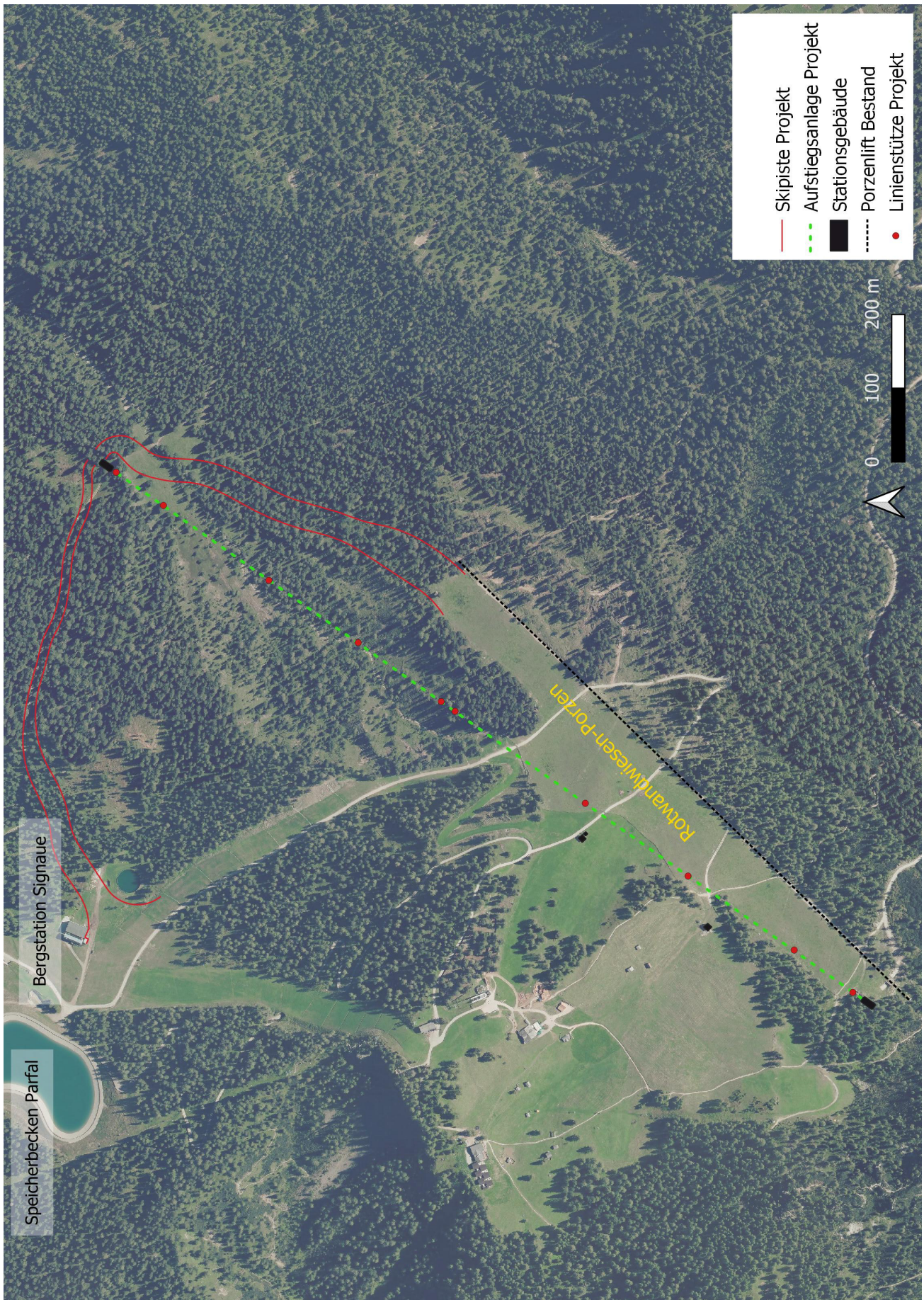


Abbildung 1: Gesamtansicht des Untersuchungsgebietes

2. Abgleich mit Plänen und Programmen

2.1 Gemeindeakustikplan

Die Gemeinde Sexten verfügt über einen Gemeindeakustikplan. Die Planungs- und Immissionsgrenzwerte für die zulässige akustische Belastung etwaiger Empfänger sind daher durch die ausgewiesenen akustischen Klassen vorgegeben. Sie korrelieren im Wesentlichen mit den entsprechenden Flächenwidmungen seitens Landschafts- und Bauleitplanung (LG 20/2012, Anhang A).

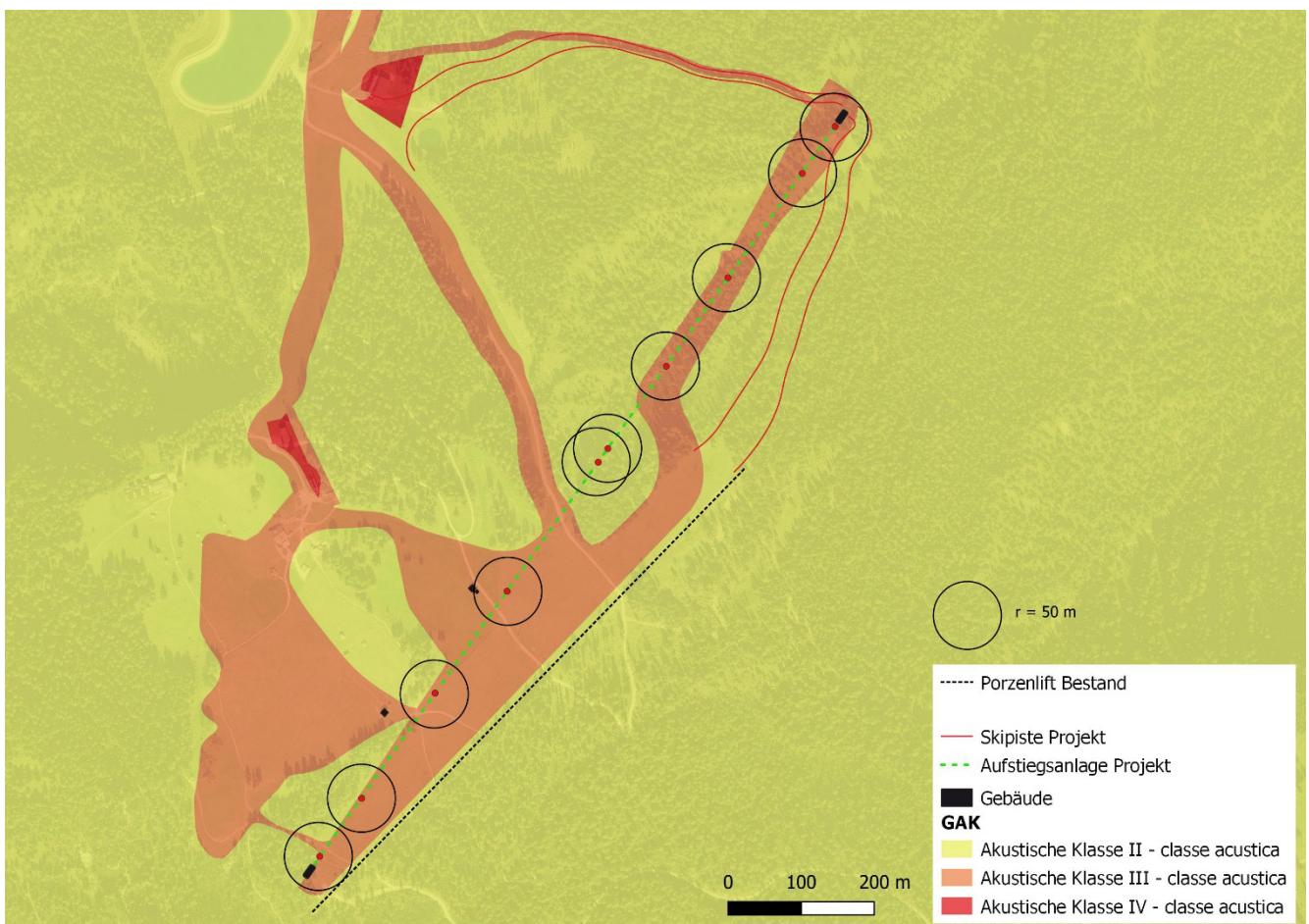


Abbildung 2: Auszug aus dem GAK der Gemeinde Sexten und 50 m-Radien um die geplanten Linienstützen

3. Gesetzlicher Rahmen

Der Anhang A zum Art. 5 des LG Nr. 20 vom 05. Dezember 2012 definiert die akustischen Klassen, welche gemäß den Flächenwidmungen des Bauleitplans einzuhalten sind.

Es gelten folgende Immissions- und Planungsgrenzwerte:

Tabelle 1: Immissionsgrenzwerte Anhang A, Artikel 5 des LG Nr. 20 vom 05. Dezember 2012.

Akustische Klassen	Tagesgrenzwert (6-22 Uhr)	Nachtgrenzwert (22-6 Uhr)	Farbe
I	50 dB(A)	40 dB(A)	Grün
II	55 dB(A)	45 dB(A)	Gelb
III	60 dB(A)	50 dB(A)	Orange
IV	65 dB(A)	55 dB(A)	Rot
V	70 dB(A)	60 dB(A)	Magenta
VI	70 dB(A)	70 dB(A)	Blau

Tabelle 2: Planungsgrenzwerte Anhang A, Artikel 5 des LG Nr. 20 vom 05. Dezember 2012.

Akustische Klassen	Tagesgrenzwert (6-22 Uhr)	Nachtgrenzwert (22-6 Uhr)	Farbe
I	45 dB(A)	35 dB(A)	Grün
II	50 dB(A)	40 dB(A)	Gelb
III	55 dB(A)	45 dB(A)	Orange
IV	60 dB(A)	50 dB(A)	Rot
V	65 dB(A)	55 dB(A)	Magenta
VI	65 dB(A)	60 dB(A)	Blau

3.1 Relevante Lärmquellen im nahen Umfeld

Sowohl die Berg- als auch die Talstation befinden sich in unbewohntem Waldgebiet, weitab von nennenswerten konstanten Lärmquellen (z. B. Straßen). Die größte bestehende Lärmbelastung geht vom Saisonalen Betrieb der bestehenden Aufstiegsanlagen, der wintersportlichen Nutzung der Skipisten aus. In diesem Kontext stellen auch die nächtliche Beschneidung und Pistenpräparation erhebliche Lärmquellen dar. Im Sommerhalbjahr verursachen lediglich die Fahrzeuge der Skigebietsbetreiber sowie gelegentlich landwirtschaftliche Nutzfahrzeuge mehr oder weniger

regelmäßige Lärmemissionen.

Die SS.52 *Carnica* zum Kreuzbergpass weist v. a. im Sommer ein erhebliches Verkehrsaufkommen, auch von vergleichsweise lauten Motorrädern auf. Aufgrund der örtlichen Geländemorphologie ist diese Lärmbelastung im projektbezogenen Untersuchungsgebiet aber kaum zu hören.

4. Zusammenfassende Beschreibung der Ist-Situation

Der Untersuchungsbereich kann hinsichtlich der bestehenden akustischen Belastung als eine einzige, in sich homogene Zone beschrieben werden. Die akustische Gesamtsituation ist ruhig mit saisonalen Spitzen im Sommer und v. a. im Winter.

5. Akustische Voruntersuchung und Lärmsimulation

Für die Lärmsimulation mit CADNAA wurden zwei bestehende Almhütten als hypothetische Empfänger angenommen, da es im Umfeld der Lärmquellen keine sonstigen sensiblen Empfänger gibt. Die erhaltenen Werte geben einen Eindruck der Lärmausbreitung. Im geltenden GAK der Gemeinde Sexten wurde der Bereich der geplanten Erweiterung *Porzen*, bzw. *Gamssteig* bereits berücksichtigt und als Zone der Klasse III ausgewiesen. Diese Zonierung muss eventuell an die tatsächlich projektierten Bedingungen angepasst werden.

Als Emissionswerte für die Lärmquelle wurden folgende Werte verwendet:

Schallleistung Emissionspunkte: **90 dB(A)**

Höhe: jeweilige Höhe der betreffenden Stützen, bzw. Lärmquelle laut Projekt

Die angenommenen Werte basieren auf Messreihen der Firma *Leitner*, welche an typologisch gleichen Aufstiegsanlagen einen maximalen Schalldruckpegel von 54,2 dB(A) messen (Antriebsstation). Aus der Entfernung des Messgerätes zur Schallquelle wurde daher eine Schalleistung von 89 dB(A) errechnet. Die hier verwendeten Schallquellen sind mit 90 dB(A) angesetzt. Durch die Verwendung eines leicht erhöhten Emissionswerts wird bereits ein Puffer in die Berechnung miteinbezogen und es kann davon ausgegangen werden, dass sich die Situation in natura besser darstellt als in der Simulation. Für die Simulation wurde, im Bereich der unversiegelten Flächen (Linienstützen) ein absorbierender

Untergrund eingerechnet.

Zur Simulation der neuen Aufstiegsanlage wurde eine Einwirkzeit von 8 Stunden eingegeben. Es wurden keine zusätzlichen lärmabsorbierenden Flächen, wie Wald oder sonstiger Vegetationsbewuchs in die Simulation eingebaut.



Abbildung 3: Aufnahme der unbewohnten Hütte 1 (kein sensibler Empfänger)



Abbildung 4: Aufnahme der unbewohnten Hütte 2 (kein sensibler Empfänger)

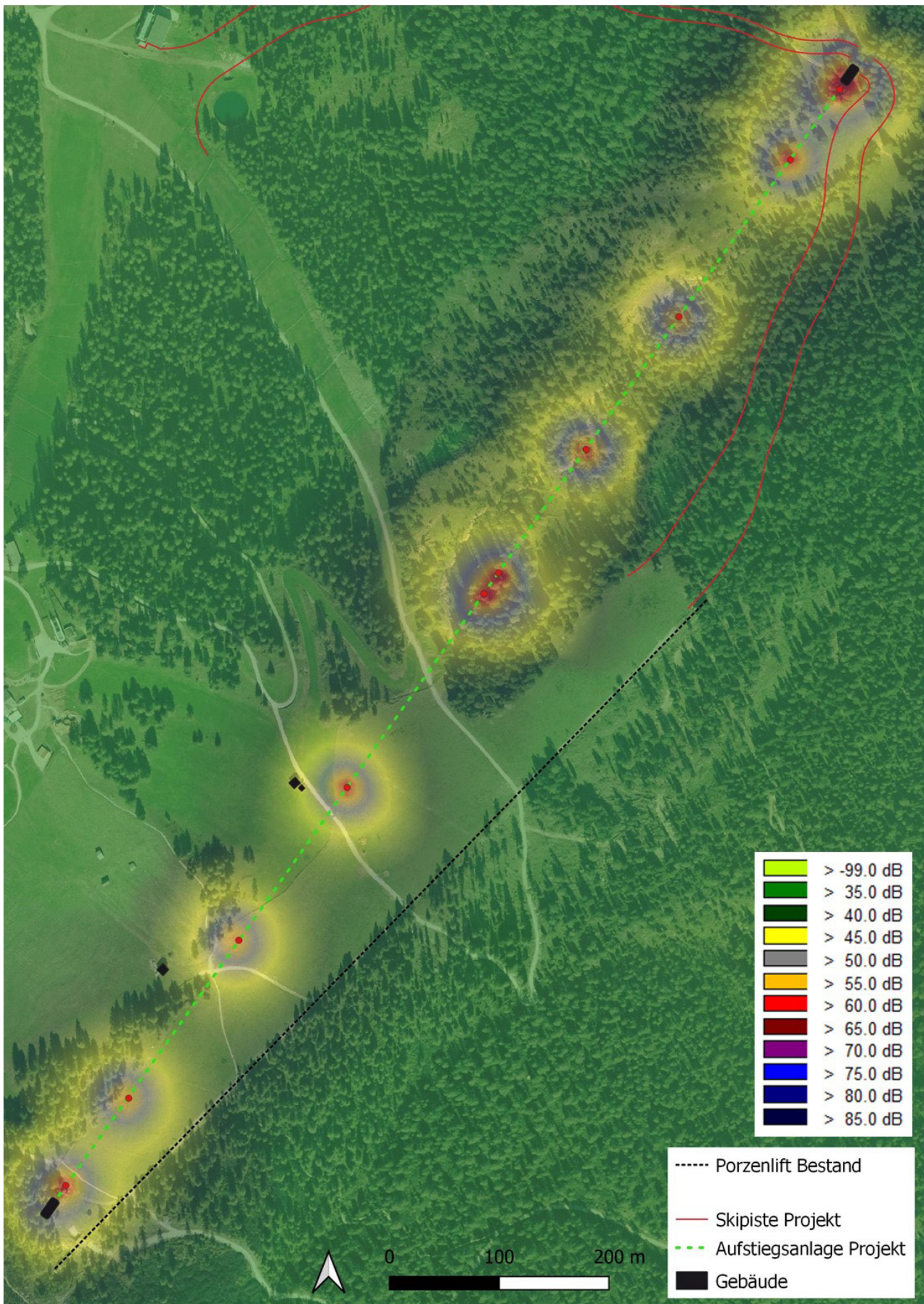


Abbildung 5: Ergebnis der Lärmsimulation für die gesamte Zone

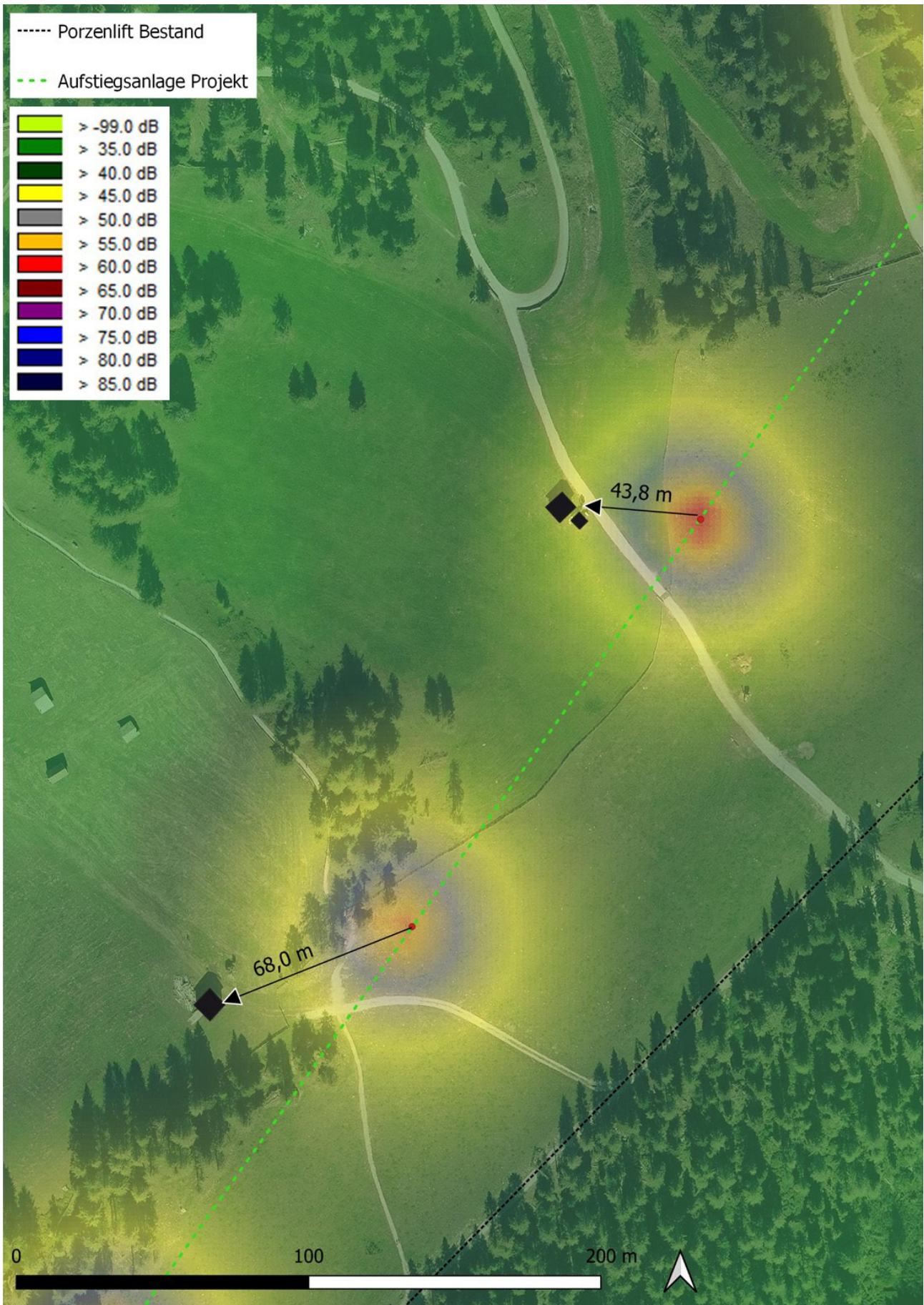


Abbildung 6: Ergebnis der Lärmsimulation für den Bereich der Hütten (keine sensiblen Empfänger - dienen lediglich als Referenz)

Bezeichnung	Akustische Klasse laut Bauleitplan	Entfernung [m]	Mittelungspegel tagsüber [dB(A)]	Schwellenwert (Planungsgrenzwert)
Hütte 1	Akustische Klasse III	43,8	43,3	55
Hütte 2	Akustische Klasse III	68,0	40,9	55

Tabelle 3: Immissionswerte der primär betroffenen Gebäude.

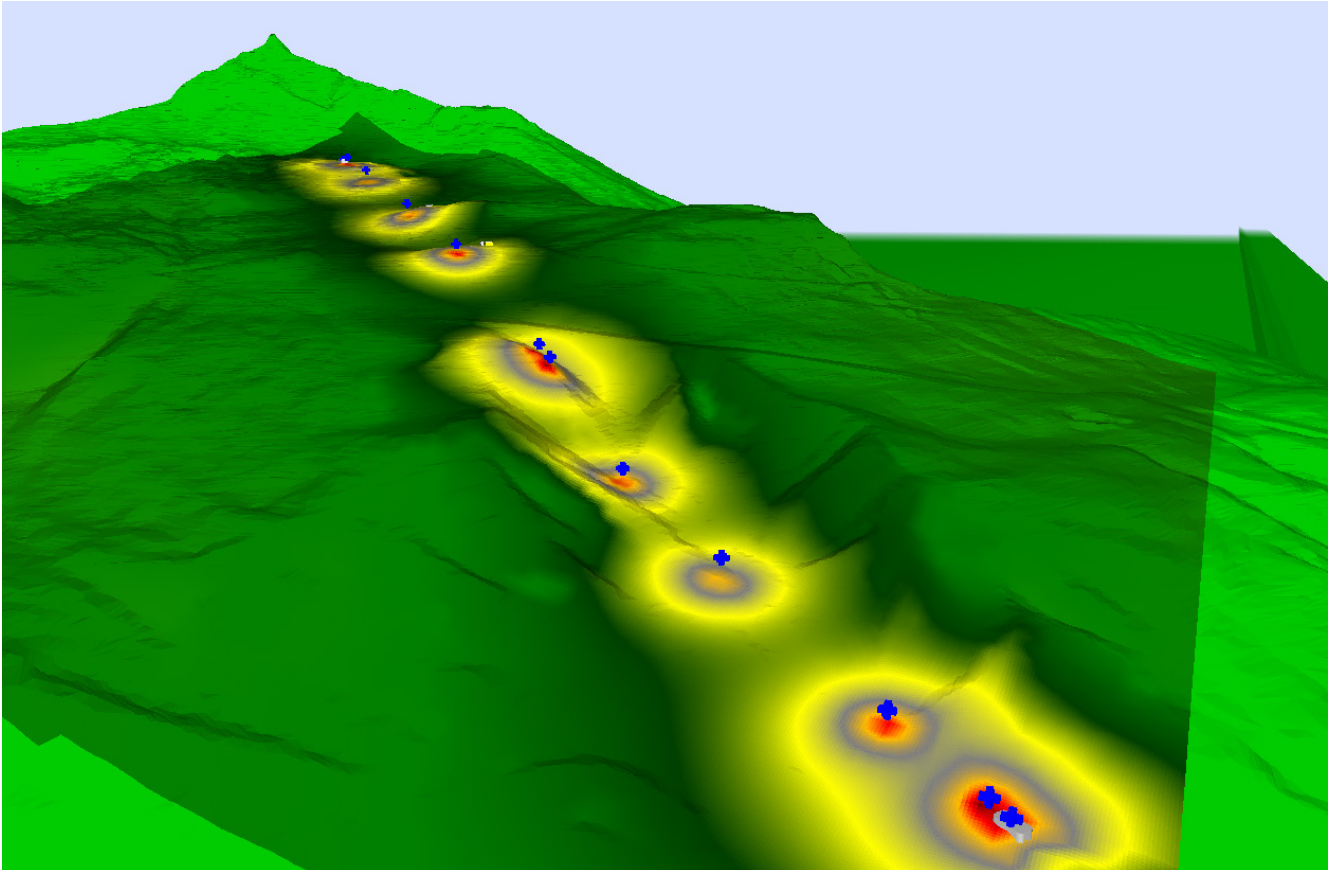


Abbildung 7: Ausschnitt aus dem 3D-Modell der Lärmsimulation der geplanten Liftrasse

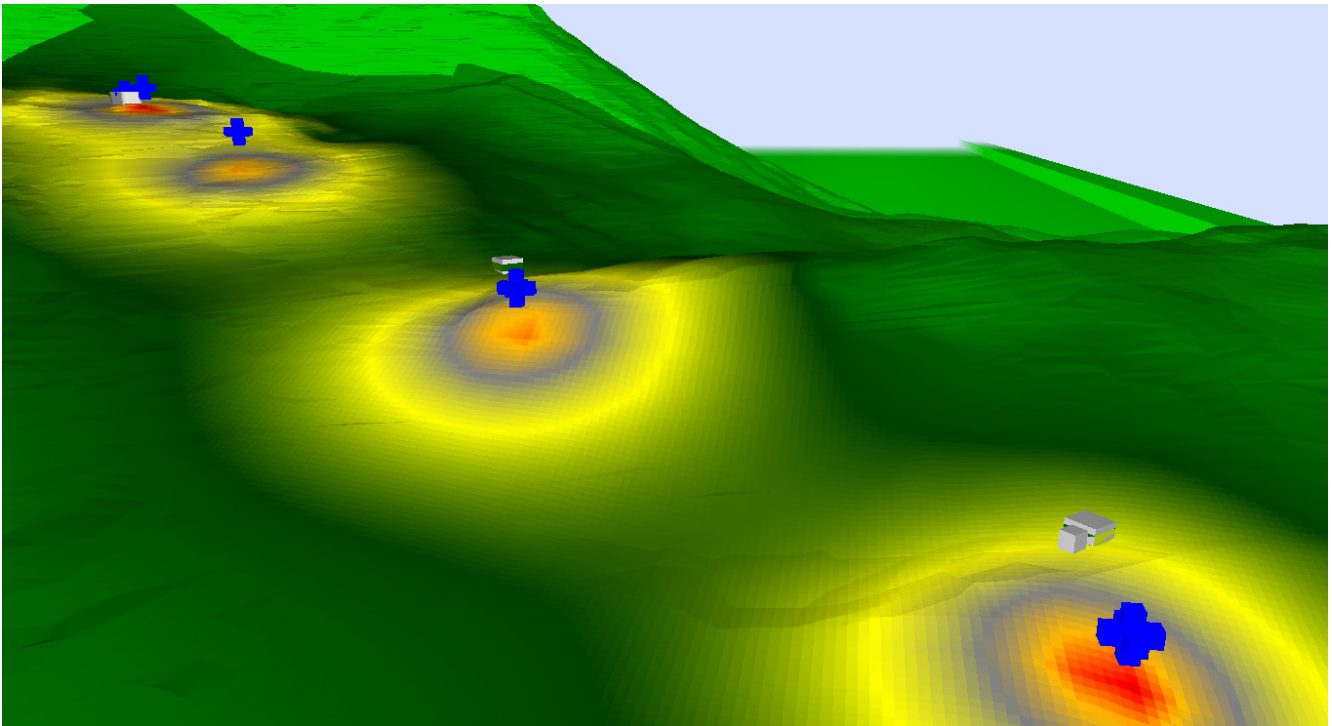


Abbildung 8: Ausschnitt aus dem 3D-Modell der Lärmsimulation im Bereich der Bergstation und der als Referenzpunkte untersuchten Hütten 1 und 2

Ergebnisse:

Im Untersuchungsgebiet entlang der geplanten Aufstiegsanlage *Gamssteig* (exPorzen) gibt es keine Überschreitungen der Grenzwerte und keine Probleme mit den neuen Lärmquellen, da sich keine Gebäude, bzw. sensiblen Empfänger innerhalb eines lärmtechnisch relevanten Radius befinden.

Das Projekt kann somit als konform mit den geltenden Plänen, Programmen und Gesetzen bzgl. der Lärmsituation bezeichnet werden.

5.1 Empfehlungen

In Bezug auf die Lärmemissionen von Seilbahnanlagen gibt es mittlerweile technische Fortschritte im Bereich der Seile, die einen wesentlichen Beitrag zur Lärmentwicklung leisten. Gewöhnliche aus Stahl gefertigte Seile weisen starke Vibrationen auf, die sich in Form von störendem Brummen äußern. Gleichzeitig verkürzen diese Vibrationen die Lebensdauer der gesamten Anlage um mehrere Jahre. Unterm Strich kommt es beim Einsatz von diesen Seilen auch zu einem Kostenvorteil für die Betreiber, die weit über den höheren Anschaffungspreis im Vergleich zu einem Stahlseil, hinausgehen. Die Probleme mit störendem Lärm (auch innerhalb des Skigebiets) werden gleichzeitig größtenteils eliminiert. Diese Aussagen stammen von einem Skigebietsbetreiber am Furkelpass, wo vor zwei Jahren eine neue Kabinenbahn mit diesem Seil errichtet wurde und mittlerweile 2 weitere bestehende Anlagen mit diesen Seilen ausgestattet wurden.

Auch wenn die Grenzwerte eingehalten werden, wäre der Einsatz dieser mit Kunststoff versehenen Seile eine generelle enorme Verbesserung nicht nur im Hinblick auf die Lärmentwicklung, sondern auch in Bezug auf die Folgekosten für die Anlage selbst.

5.2 Interpretation der Ergebnisse

Die Schwellenwerte (Planungsgrenzwerte und Immissionsgrenzwerte) der akustischen Klasse III werden im Hinblick auf die untersuchten Referenzempfänger eingehalten und das Projekt somit aus lärmtechnischer Sicht gutgeheißen. Darüber hinaus gibt es keine Empfänger.



Der Techniker

Dott. Stefan Gasser

Lärmtechniker Nr. 100