



IDU IT+Umwelt GmbH

Schalltechnisches Gutachten

**S 95 - Ausbau südlich Kamenz
(Abschnitt Gersdorf - Gelenau einschl. Radweg 3.BA und
Abschnitt Gelenau - Kamenz einschl. Radweg 4.BA)**

Bericht-Nr. S1066-1
Zittau, 27. April 2021

Projektdaten

Projektbezeichnung:

Schalltechnisches Gutachten (Schallimmissionsprognose) für die Baumaßnahme „S 95 - Ausbau südlich Kamenz, Abschnitt Gersdorf - Gelenau einschl. Radweg 3.BA und Abschnitt Gelenau - Kamenz einschl. Radweg 4.BA“

Projektnummer: S1066-1
Erstellt am: 27.4.2021
Seitenzahl mit Anlagen: 38

Planungsbüro/Auftraggeber:

Ingenieurbüro Noske & Co. GmbH
Werdauer Straße 1-3
01069 Dresden

Ansprechpartner: Herr Andreas Lieberum
Tel 0351 265427 15
E-Mail a.lieberum@inc-noske.de

Straßenbauverwaltung:

Landesamt für Straßenbau und Verkehr
Niederlassung Bautzen
Käthe-Kollwitz-Straße 19
02625 Bautzen

Ansprechpartner: Herr Daniel Köhler
Tel 03591 684 2114
E-Mail daniel.koehler@lasuv.sachsen.de

Bearbeitung:

IDU IT+Umwelt GmbH
Goethestraße 31
02763 Zittau

Tel (ZI) 03583 54999 40
Tel (DD) 0351 896969 50
E-Mail umwelt@idu.de



Dipl.-Ing. Bert Schmiechen
Geschäftsführer

Zusammenfassung:

In diesem schalltechnischen Gutachten wurden die in der Umgebung einwirkenden Schallimmissionen durch das geplante Bauvorhaben „S 95 - Ausbau südlich Kamenz, Abschnitt Gersdorf - Gelenau einschl. Radweg 3.BA und Abschnitt Gelenau - Kamenz einschl. Radweg 4.BA“ prognostiziert. In der Untersuchung wurden eine Nullvariante 2030 (kein Ausbau) und eine Planvariante 2030 (Fahrbahnausbau einschließlich Radweg) betrachtet und die Ergebnisse gegenübergestellt. Emissionsseitig einbezogen wurden ausschließlich die zwei Bauabschnitte der genannten Ausbaumaßnahme. Betrachtet werden die direkt betroffenen Bereiche um die Baumaßnahme.

Als generelles Ergebnis ist festzuhalten, dass durch die Baumaßnahme nur geringfügige Veränderungen der Schallimmissionssituation in der Umgebung prognostiziert werden. Die Veränderungen der Beurteilungspegel werden durch eine lokal geringfügige Achsenverlagerung sowie Regelquerschnitte der Straße hervorgerufen. Mit der Baumaßnahme ändern sich gegenüber einer prognostizierten Nullvariante weder Verkehrsmengen und -zusammensetzungen, zulässige Höchstgeschwindigkeiten, Fahrbahnbeläge noch sonstige schalltechnisch relevante Parameter auf den betreffenden Straßenabschnitten.

An einigen straßennahen schutzbedürftigen Gebäuden ergeben sich bei Betrachtung der Nullvariante Immissionsgrenzwertüberschreitungen gemäß 16. BImSchV. Durch die Ausbaumaßnahme wird diese Überschreitungsanzahl nicht geändert, somit weisen die betroffenen Gebäude weiterhin eine Überschreitung der Immissionsgrenzwerte auf.

Beim Vergleich der Planvariante mit der Nullvariante (kein Ausbau) ergeben sich bei Betrachtung beider Bauabschnitte sowohl Pegelminderungen von bis zu 0,2 dB(A) als auch Pegelsteigerungen von maximal 0,1 dB(A). Es sind Pegelwerte an einem schutzbedürftigen Gebäude im Bereich des 4. Bauabschnittes zu erwarten, bei denen der Immissionswert nachts von 60 dB(A) bereits in der Bestandssituation erreicht ist und auch durch die Planung erreicht aber nicht erhöht wird. Die Pegelwerte sind bei beiden Varianten identisch, sodass eine wesentliche Änderung gemäß § 1 Abs. 2 Nr. 2 der 16. BImSchV durch den baulichen Eingriff (Ausbaumaßnahme) damit nicht gegeben ist.

Aktive Lärminderungsmaßnahmen (gemäß der 16. BImSchV) oder Anforderungen an einen passiven Schallschutz (gemäß der 24. BImSchV) sind im Rahmen der Baumaßnahme „S 95 - Ausbau südlich Kamenz Abschnitt Gersdorf - Gelenau einschl. Radweg 3.BA und Abschnitt Gelenau - Kamenz einschl. Radweg 4.BA“ nicht erforderlich.

Inhaltsverzeichnis

	Seite
Projektdaten	2
Zusammenfassung	2
Inhaltsverzeichnis	3
1 Sachverhalt und Gegenstand der Untersuchung	4
2 Beurteilungs- und Bewertungsgrundlagen	4
2.1 Gesetze, Vorschriften und Richtlinien	4
2.2 Unterlagen und sonstige Beurteilungsgrundlagen	5
2.3 Literatur- und Quellenverzeichnis	5
3 Beschreibung des Vorhabens	5
3.1 Standortbeschreibung, Beschreibung des Untersuchungsraumes	5
3.2 topografische Struktur im Untersuchungsgebiet.	6
3.3 Siedlungsstruktur im Untersuchungsgebiet.	6
4 Schallemissionen	6
4.1 Allgemeine Berechnungsgrundlagen für die Bestimmung des Emissionspegels	6
4.2 Zusammenfassung der Ausgangs- und Verkehrsdaten	7
4.3 Emissionsdaten der Straßenabschnitte	8
5 Schallimmissionen außerhalb von Gebäuden	8
5.1 Maßgebliche Immissionsorte	8
5.2 Beurteilungsgrundlage 16. BImSchV	10
5.3 Ermittlung des Beurteilungspegels	10
5.4 Ergebnisbewertung, Vergleich mit den Immissionsgrenzwerten der 16. BImSchV, Vergleich der Varianten	13
5.4.1 Vergleich der Beurteilungspegel (Nullvariante) mit den Immissionsgrenzwerten	13
5.4.2 Vergleich der Beurteilungspegel (Planvariante) mit den Immissionsgrenzwerten	13
5.4.3 Vergleich der Planvariante mit der Nullvariante	13
6 Anspruch zum Lärmschutz	13
Anhang (Abbildungen)	15
Anhang (Berechnungsprotokolle)	26

1 Sachverhalt und Gegenstand der Untersuchung

Die Staatsstraße 95 südlich von Kamenz soll einem Ausbau unterzogen werden. Das Projekt wird in Bauabschnitte unterteilt. Im 3. Bauabschnitt erstreckt sich der Ausbaubereich von Gersdorf (Gemeinde Haselbachtal) bis Gelenau. Der Ausbaubereich im 4. Bauabschnitt schließt sich in Gelenau an und führt bis zum Ortseingang Kamenz. Die Planung beinhaltet den Ausbau der S 95 in Verbindung mit der Errichtung eines Radweges. Der vorgesehene Ausbau umfasst eine Verbreiterung des Straßenquerschnitts von 6,50 m auf 7,50 m, wobei davon nur je 0,25 m auf die Fahrstreifenverbreiterung und 2 x je 0,25 m auf die Verbreiterung der nicht zu befahrenden Randstreifen entfallen. Die Lage und Höhe der S 95 sollen bei diesem Ausbau im Bestand grundsätzlich nicht verändert werden. Veränderungen in der Höhenlage und Knotenpunktaufweitungen ergeben sich lediglich außerorts.

Für dieses Vorhaben ist eine schalltechnische Untersuchung gefordert, die eine Aussage zur zukünftigen Schallsituation im Jahre 2030 in der Umgebung trifft. In der schalltechnischen Untersuchung werden

- eine Nullvariante (kein Ausbau) und
- eine Planvariante

betrachtet. Dabei soll die Wesentlichkeit der Änderung gemäß der 16. Bundes-Immissionsschutz-Verordnung (BImSchV) (Verkehrslärmschutzverordnung) des Bundes-Immissionsschutz-Gesetzes beurteilt werden.

Für eine Bewertung der Lärmbelastung werden die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV herangezogen sowie die Null- und Planvariante miteinander verglichen. Soweit dies erforderlich ist, werden aktive und passive Lärmschutzmaßnahmen für die Reduzierung der Schallimmissionen vorgeschlagen (bei Überschreitung bestimmter Immissionswerte und wesentlicher Verschlechterung der Schallimmissionssituation).

2 Beurteilungs- und Bewertungsgrundlagen

2.1 Gesetze, Vorschriften und Richtlinien

Die Grundlage für diese Schallimmissionsprognose bilden nachfolgend aufgeführte Gesetze und Vorschriften:

- Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge (Bundes-Immissionsschutzgesetz - BImSchG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 17. Mai 2013 (BGBl. I S. 1274; 2021 I S. 123), das zuletzt durch Artikel 2 Absatz 1 des Gesetzes vom 9. Dezember 2020 (BGBl. I S. 2873) geändert worden ist,
- Sechzehnte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verkehrslärmschutzverordnung - 16. BImSchV) vom 12. Juni 1990 (BGBl. I S. 1036), die zuletzt durch Artikel 1 der Verordnung vom 4. November 2020 (BGBl. I S. 2334) geändert worden ist,
- Vierundzwanzigste Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verkehrswege-Schallschutzmaßnahmenverordnung - 24. BImSchV) vom 4. Februar 1997 (BGBl. I S. 172, 1253), die durch Artikel 3 der Verordnung vom 23. September 1997 (BGBl. I S. 2329) geändert worden ist,
- DIN 1333, Zahlenangaben, Februar 1992,
- DIN 4109-1, Schallschutz im Hochbau Teil 1: Mindestanforderungen, Januar 2018,
- DIN 18005 Teil 2, Schallschutz im Städtebau, Lärmkarten - kartenmäßige Darstellung von Schallimmissionen, September 1991 (zurückgezogen),
- DIN 45682, Akustik - Thematische Karten im Bereich des Schallimmissionsschutzes, April 2020,
- Richtlinie für den Lärmschutz an Straßen RLS-19, Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen FGSV, Ausgabe 2019, einschließlich Korrekturen im Februar 2020,
- Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für den Bau von Verkehrsflächenbefestigungen aus Asphalt, ZTV Asphalt-StB 07/13, Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen FGSV, Ausgabe 2007/Fassung 2013,
- BauGB - Baugesetzbuch in der Fassung der Bekanntmachung vom 3. November 2017 (BGBl. I S. 3634), das zuletzt durch Artikel 2 des Gesetzes vom 8. August 2020 (BGBl. I S. 1728) geändert worden ist",

- Verordnung über die bauliche Nutzung der Grundstücke (Baunutzungsverordnung - BauNVO) in der Fassung der Bekanntmachung vom 21. November 2017 (BGBl. I S. 3786).

2.2 Unterlagen und sonstige Beurteilungsgrundlagen

Als Unterlagen liegen vor:

- GIS-Rohdaten (ALKIS-Daten Flurstücke und Gebäude, DGM, 3D-Stadtmodell, Luftbild) [1],
- topografische Karten,
- Lageplan der Bauabschnitte (Planvariante),
- Lage der schutzbedürftigen Siedlungen und Einstufungen der Gebietskategorien nach BauNVO,
- Foto-/Videodokumentation entlang der Baumaßnahme und seiner Umgebung,
- Verkehrsmengendaten als Prognosedaten 2030 [2].

Zur Vervollständigung der Beurteilungsgrundlagen fand eine Ortsbesichtigung statt. Gleichzeitig wurde die Umgebung einer Besichtigung unterzogen.

2.3 Literatur- und Quellenverzeichnis

Folgende Literaturquellen und sonstige fachbezogene Quellen wurden verwendet:

- [1] Staatsbetrieb Geobasisinformation und Vermessung Sachsen GeoSN: Geodaten dl-de/by-2-0
<https://www.geodaten.sachsen.de/> Zugriff am 30.1.2020
- [2] Landesamt für Straßenbau und Verkehr, Niederlassung Bautzen: Auszug aus der Landesverkehrsprognose 2030 (Geoportal der Straßenbauverwaltung SN mit den Daten aus der Landesverkehrsprognose), E-Mail vom 18.3.2021
- [3] Stadt Kamenz: rechtswirksamer Flächennutzungsplan der Stadt Kamenz, Kamenz, 2006
<https://www.geoportal-kamenz.de/> Zugriff am 15.2.2021
- [4] Freistaat Sachsen, Staatsministeriums für Wirtschaft, Arbeit und Verkehr (SMWA) und des Landesamtes für Straßenbau und Verkehr (LASuV): Straßenverkehrszählung 2015 des nachgeordneten Straßennetzes in Sachsen, 2017
- [5] Strick: Lärmschutz an Straßen, Köln, 1998
- [6] SoundPLAN GmbH: SoundPLAN Version 8.2 (letztes Update 1.3.2021), Backnang, 2019.

3 Beschreibung des Vorhabens

3.1 Standortbeschreibung, Beschreibung des Untersuchungsraumes

Die Staatsstraße 95 dient als überregionale Straßenverbindung zwischen Hoyerswerda (B 97) und Dresden-Neustadt (B 6). Die Straße erschließt insbesondere den ländlichen Raum um Wittichenau, Kamenz, Pulsnitz und Radeberg.

Das geplante Bauvorhaben umfasst den Ausbau bzw. die Erneuerung der Staatsstraße südlich von Kamenz. Das Untersuchungsgebiet des 3. und 4. Bauabschnittes liegt demnach

- im Freistaat Sachsen,
- Landkreis Bautzen,
- in den Gemarkungen Gersdorf, Bischheim, Gelenau und Kamenz.

Das Untersuchungsgebiet umfasst das Gebiet entlang der Fahrbahntrasse der S 95 im 3. und 4. Bauabschnitt. Bei der Betrachtung der Schallimmissionssituation werden ausschließlich die zwei Bauabschnitte betrachtet. Sämtliche Schallimmissionen von anderen Verkehrswegen oder die von der hier genannten Maßnahme unberührten Abschnitte der S 95 bleiben unberücksichtigt.

In der Abbildung 1a/1b ist die geplante Straßenlage und die Kennzeichnung der Bauabschnitte sowie das Untersuchungsgebiet dargestellt.

3.2 topografische Struktur im Untersuchungsgebiet.

Das Beurteilungsgebiet befindet sich in der Landschaftseinheit „Westlausitzer Hügel- und Bergland“, das von einer welligen Grundstruktur geprägt ist. Es wird begrenzt von den Untereinheiten (Mesogeochoren) Kamenzer Rücken- und Kuppenland, Nordwestlausitzer Bergland und Elstraer Lösshügelland.

Das Gelände weist im Bereich des Streckenverlaufs der Staatsstraße 95 Höhenunterschiede von 191 m über NHN am Bauende des Abschnittes 4 und 241 m über NHN im Bauabschnitt 3 auf.

Das Gelände im Untersuchungsgebiet ist durch den Wüsteberg (352 m über NHN), Heiliger Berg (353 m über NHN) und Golksberg (301 m über NHN) sowie das Fließgewässer Landes Wasser (Gelenau) und Haselbach (Gersdorf) gegliedert.

3.3 Siedlungsstruktur im Untersuchungsgebiet.

Die Straßenrandbebauung der Staatsstraße 95 ist in den Ortslagen Gersdorf und Gelenau durch eine lockere Bebauung geprägt. Dabei variieren die Abstände zur Fahrbahnachse. Die Gebäude sind überwiegend ein- bis dreigeschossig. Gersdorf weist ausschließlich Bereiche mit einer gemischten Bebauung auf. In Gelenau sind Unterschiede in der baulichen Nutzung zu verzeichnen. Bereiche werden im Flächennutzungsplan [3] als Wohngebiet und als Mischgebiet ausgewiesen. Die Einzelbebauungen im Außenbereich entlang der Staatsstraße 95 zwischen Gelenau und Kamenz werden hinsichtlich des Schutzbedarfes einer gemischten Baufläche zugeordnet.

Straßenbegleitende rechtsgültige Bebauungspläne sind im Untersuchungsgebiet nicht existent bzw. bekannt.

Die Untersuchungen der Schallemissionen beschränken sich gemäß der 16. BImSchV nur auf die geänderten Straßenabschnitte. In diesem Fall sind geringfügige Lageänderungen der Fahrbahnachse einschließlich Straßenquerschnitte und Knotenpunktaufweitungen vorgesehen.

4 Schallemissionen

4.1 Allgemeine Berechnungsgrundlagen für die Bestimmung des Emissionspegels

Für die Berechnung des Beurteilungspegels nach der 16. BImSchV (siehe Punkt 5) ist der Schallemissionspegel zu ermitteln. Dabei wird die Richtlinie für den Lärmschutz an Straßen - Ausgabe 2019 - RLS-19 herangezogen.

Für die Berechnung der Schallemissionen des Straßenverkehrs werden insbesondere folgende Daten verwendet:

- die durchschnittliche stündliche Verkehrsstärke (M), die durchschnittliche tägliche Verkehrsstärke (DTV),
- der maßgebende Anteil von bestimmten Fahrzeuggruppen (Lkw1, p₁ sowie Lkw2, p₂),
- die zulässigen Höchstgeschwindigkeiten,
- der Typ der Straßendeckschicht (Fahrbahnbelag),
- die Straßensteigungen/Straßengefälle,
- Knotenpunktgestaltung (Lichtsignalanlage/ Kreisverkehr).

Entsprechend der Richtlinie für den Lärmschutz an Straßen (RLS-19) wird die Schallemission von Verkehr auf einem Fahrstreifen durch den längenbezogenen Schallleistungspegel $L_{w'}$ gekennzeichnet, welcher unter Berücksichtigung der Parameter stündliche Verkehrsstärke, Anteile bestimmter Fahrzeuggruppen, zulässige Höchstgeschwindigkeit, Art der Straßendeckschicht, Steigung des Verkehrsweges, Knotenpunktgestaltung und Mehrfachreflexion berechnet wird.

Die relevanten Emissionsparameter der RLS-19 sind:

- der längenbezogene Schallleistungspegel $L_{w'}$ einer Quelllinie (Punkt 3.3.2 der RLS-19),
- der Schallleistungspegel für Fahrzeuge einer Fahrzeuggruppe FzG (Pkw, Lkw1 oder Lkw2) bei einer Geschwindigkeit $L_{w,FzG}(v_{FzG})$ (Punkt 3.3.3 der RLS-19),
- der Grundwert des Schallleistungspegels eines Fahrzeuges der Fahrzeuggruppe FzG (Pkw, Lkw1 oder Lkw2) $L_{w0,FzG}(v_{FzG})$, welcher die Schallemission eines Fahrzeuges bei konstanter Geschwindigkeit v_{FzG} , auf ebener, trockener Fahrbahn beschreibt (Punkt 3.3.4 der RLS-19),
- die Straßendeckschichtkorrektur $D_{SD,SDT,FzG}(v)$, welche getrennt für die Pkw, Lkw und der Geschwindigkeit v_{FzG} festgelegt ist (Punkt 3.3.5 der RLS-19),
- die Längsneigungskorrektur $D_{LN,FzG}(g,v_{FzG})$, welche von der Längsneigung g der Fahrbahn getrennt für die Fahrzeuggruppen (Pkw, Lkw1 und Lkw2) und der Geschwindigkeit v_{FzG} festgelegt ist (Punkt 3.3.6 der RLS-19),
- die Knotenpunktkorrektur $D_{K,KT}(x)$, welche von der Art des Knotenpunktes (Knotenpunkttyp KT) und der Entfernung der Punktschallquelle von dem nächstliegenden Knotenpunkt abhängig ist (Punkt 3.3.7 der RLS-19),
- der Mehrfachreflexionszuschlag $D_{refl}(h_{beb},w)$, welcher von der Höhe der straßenbegleitenden Hochbauten h_{beb} und dem Abstand der Hochbauten w abhängig ist (Punkt 3.3.8 der RLS-19).

4.2 Zusammenfassung der Ausgangs- und Verkehrsdaten

Für die Bestimmung der Emissionsparameter konnte auf Daten einer Verkehrsprognose 2030 [2] zurückgegriffen werden. Die Ermittlung des DTV-Wertes (Durchschnittliche Tägliche Verkehrsstärke) bzw. der stündlichen Verkehrsdichte „M“ und der Anteile der Fahrzeuggruppen Lkw1, Lkw2 „p₁, p₂“ erfolgte über vorliegende Verkehrszählung aus dem Jahr 2015 [4]. Eine Zusammenstellung der Verkehrsdaten erfolgt in der Tabelle 1 für die einzelnen Straßenabschnitte. Der DTV-Wert und der Anteil von Lkws stellen einen Mittelwert über alle Tage eines Jahres der einen Straßenabschnitt täglich passierenden Fahrzeuge dar.

Tabelle 1: Verkehrsdaten für den betreffenden Straßenabschnitt der S 95 (Nullfall 2030 / Planfall 2030)

Straße / Straßenabschnitt	DTV _{Mo-So} [Kfz/24 h]	M _{tags} [Kfz/h]	M _{nachts} [Kfz/h]	p _{1,tags} [%]	p _{1,nachts} [%]	p _{2,tags} [%]	p _{2,nachts} [%]	p _{Krad,tags} [%]	p _{Krad,nachts} [%]
S 95 Gersdorf (S 105) - Abzw. Hennersdorf (K 9237)	4.776	277,1	42,3	6,1	7,9	2,5	3,2	1,1	1,1
S 95 Abzw. Hennersdorf (K 9237) - Gelenau (Hennersdorfer Str.)	4.732	274,6	41,9	6,1	8,0	2,5	3,2	1,1	1,1
S 95 Gelenau (Hennersdorfer Str.) - Kamenz (Ortseingang)	5.331	309,3	47,2	5,5	7,2	2,2	2,9	1,1	1,1

DTV_{Mo-So}... Durchschnittliche tägliche Verkehrsstärke über ein Kalenderjahr (alle Wochentage beachtet)

M... stündliche Verkehrsstärke

p... Fahrzeuggruppenanteile Lkw1, Lkw2, Krad

Die Baumaßnahme selbst hat keinen Einfluss auf eine Änderung der Verkehrsmenge.

Zulässige Höchstgeschwindigkeiten im geplanten Ausbaubereich sind:

- im Bereich Ortslage Gersdorf $\rightarrow v_{Pkw/Krad} = 50 \text{ km/h}$ und $v_{Lkw1/Lkw2} = 50 \text{ km/h}$,
- zwischen Ortslage Gersdorf und Bereich Bahnübergang bei Bau km0+700 $\rightarrow v_{Pkw/Krad} = 100 \text{ km/h}$ und $v_{Lkw1/Lkw2} = 80 \text{ km/h}$,
- Bereich Bahnübergang bei Bau km0+700 $\rightarrow v_{Pkw/Krad} = 60 \text{ km/h}$ und $v_{Lkw1/Lkw2} = 60 \text{ km/h}$,
- zwischen den beiden Bahnübergangsbereichen bei Bau km0+700 und Bau km2+062 $\rightarrow v_{Pkw/Krad} = 100 \text{ km/h}$ und $v_{Lkw1/Lkw2} = 80 \text{ km/h}$,
- zwischen Bereich Bahnübergang bei Bau km2+062 und Gelenau $\rightarrow v_{Pkw/Krad} = 60 \text{ km/h}$ und $v_{Lkw1/Lkw2} = 60 \text{ km/h}$,
- in der Ortslage Gelenau im Bereich der Kreuzung Hennersdorfer Straße $\rightarrow v_{Pkw} = 50 \text{ km/h}$ und $v_{Lkw} = 50 \text{ km/h}$,
- zwischen Gelenau und Kamenz $\rightarrow v_{Pkw/Krad} = 100 \text{ km/h}$ und $v_{Lkw1/Lkw2} = 80 \text{ km/h}$,
- im Bereich Ortseingang Kamenz $\rightarrow v_{Pkw} = 50 \text{ km/h}$ und $v_{Lkw} = 50 \text{ km/h}$.

Die Straßenoberfläche besteht zurzeit aus unterschiedlichen Asphaltdeckschichten und soll nach der Ausbaumaßnahmen mit Asphaltbetonen $\leq \text{AC } 11$ nach ZTV Asphalt-StB 07/13 versehen werden. Für eine Nullvariante ist von dem gleichen Straßendeckschichttyp auszugehen, da eine Instandhaltung/Sanierung der Straße in jedem Falle bis zum Prognosezeitpunkt erforderlich ist.

Die Steigungen/Gefälle sind für die untersuchten Abschnitte unterschiedlich. Diese werden entsprechend der Auswertung der Geländetopografie ermittelt. Die Längsneigung der Straße im Bereich der Bauabschnitte 3 und 4 betragen zwischen 0 und 6,1 %.

4.3 Emissionsdaten der Straßenabschnitte

Die Emissionsparameter werden für die Beurteilungszeiträume Tag (06.00 - 22.00 Uhr) und Nacht (22.00 - 06.00 Uhr) bestimmt. Die Emissionspegel werden dabei gleichmäßig auf beide Fahrstreifen aufgeteilt. Sämtliche Daten für die Emissionsberechnungen werden detailliert im Anhang angegeben.

Die für die Emissionsparameter anzuwendenden Korrekturwerte für Knotenpunkttypen $D_{K,KT}(x)$ und Mehrfachreflexion $D_{refl}(w, h_{Beb})$ sind in dem speziellen Falle jeweils null, da keine entsprechend solche Knotenpunkte (Kreisverkehre, Lichtsignalanlagen) sowie beidseitige Straßenrandbebauungen (Straßenschluchten) existieren.

5 Schallimmissionen außerhalb von Gebäuden

5.1 Maßgebliche Immissionsorte

Die zu untersuchenden Straßenabschnitte werden nur zu einem geringen Teil von bebauten Grundstücken begrenzt. Dabei handelt es sich um ein- bis dreigeschossige Wohngebäude, Geschäftsgebäude, Nebengelasse und für Veranstaltungszwecke genutzte Gebäude. Die Untersuchung bezieht sich nur auf die erste Bebauungsreihe entlang der Straße in Höhe der beiden Bauabschnitte. Damit werden die schutzbedürftigen Gebäude berücksichtigt, die am höchsten durch den Straßenverkehrslärm betroffen sind. Die Gebietskategorie nach BauNVO wird entsprechend der tatsächlichen Nutzung den Gebieten zugeordnet. Diese entspricht dem Flächennutzungsplan der Kommunen [3].

In der Tabelle 2 werden alle betrachteten Immissionsorte (straßenzugewandte Fassade der jeweiligen Gebäude) in Bezug auf die Baumaßnahme dargestellt. Neben der Geschosshöhe werden die betrachteten Fassadenseiten angegeben.

Tabelle 2: ausgewählte Immissionsorte im Bereich der Baumaßnahme

Immissionsort (Straße, Hausnummer)	Anzahl der Geschosse	betrachtete Fassaden-seiten ¹⁾	Nutzung	zugeordnete Gebietskategorie
Gelenau - Amselgasse 2	2	O	Wohngebäude	MI
Gelenau - Amselgasse 3	1	O	Wohngebäude	MI
Gelenau - Hauptstraße 1	2	SO	Wohngebäude	WA
Gelenau - Hauptstraße 2	3	SO	Wohngebäude	MI
Gelenau - Hauptstraße 3	2	O	Wohngebäude	WA
Gelenau - Hauptstraße 4	2	SO	Wohngebäude	MI
Gelenau - Hauptstraße 40	3	SO	Wohngebäude	MI
Gelenau - Hauptstraße 44	3	SO	Wohngebäude	MI
Gelenau - Hauptstraße 44b	2	SO	Wohngebäude	MI
Gelenau - Hauptstraße 46	1	SO	Wohngebäude	MI
Gelenau - Hauptstraße 5	2	O	Wohngebäude	WA
Gelenau - Hauptstraße 53	2	SO	Wohngebäude	WA
Gelenau - Hauptstraße 55	2	NO	Wohngebäude	WA
Gelenau - Hauptstraße 8	2	O	Wohngebäude	MI
Gelenau - Hauptstraße 8a	2	SO	Wohngebäude	MI
Gelenau - Pulsnitzer Straße 130	2	O	Wohngebäude	MI
Gelenau - Pulsnitzer Straße 134	2	O	Wohngebäude	MI
Gelenau - Pulsnitzer Straße 136	1	SO	Geschäftsgebäude	Z1
Gelenau - Pulsnitzer Straße 138	3	SO	Wohngebäude	MI
Gelenau - Pulsnitzer Straße 140	2	O	Wohngebäude	MI
Gelenau - Pulsnitzer Straße 141	3	W	Wohngebäude	MI
Gelenau - Pulsnitzer Straße 143	3	W	Wohngebäude	WA
Gelenau - Pulsnitzer Straße 145	3	NW	Wohngebäude	WA
Gelenau - Pulsnitzer Straße 147	2	NW	Wohngebäude	WA
Gelenau - Pulsnitzer Straße 150	3	O	Wohngebäude	MI
Gelenau - Pulsnitzer Straße 151	2	NW	Wohngebäude	WA
Gelenau - Pulsnitzer Straße 153	3	W	Wohngebäude	WA
Gersdorf - Bahnhofstraße 1a	2	NW	Wohngebäude	MI
Gersdorf - Bahnhofstraße 1	2	NW	Wohngebäude	MI
Gersdorf - Hauptstraße 1d	2	O	Wohngebäude	MI
Gersdorf - Hauptstraße 2	3	SO	Wohngebäude	MI
Gersdorf - Niedergersdorfer Straße 1	3	NW	Wohngebäude	MI
Gersdorf - Schlagweg 7	2	SO	Wohngebäude	MI
Gersdorf - Weidigt 1	2	S	Wohngebäude	MI
Gersdorf - Weidigt 2	2	W	Wohngebäude	MI
Kamenz - Pulsnitzer Straße 114	2	S	kirchliche Einrichtung	Z1
Kamenz - Pulsnitzer Straße 83	1	N	Gartengrundstück	MI
Kamenz - Pulsnitzer Straße 85	1	N	Gartengrundstück	MI
Kamenz - Pulsnitzer Straße 87	1	N	Gartengrundstück	MI
Kamenz - Pulsnitzer Straße 95	2	N	Wohngebäude; Leerstand (ruinös)	MI

1) Himmelsrichtung der vom Straßenverkehrslärm besonders beeinflussten Fassade bzw. der Straße zugewandte Fassade (W... West; O... Ost; S... Süd; N... Nord)

Gebietskategorie MI... Mischgebiet

Gebietskategorie Z1... wie Mischgebiet (jedoch Schutzbedarf nachts wie tagsüber)

Gebietskategorie WA... allgemeines Wohngebiet

5.2 Beurteilungsgrundlage 16. BImSchV

Die Grundlage für die Beurteilung des Verkehrslärms bei einem Neubau bzw. bei einer wesentlichen Änderung von Straßen sind die Immissionsgrenzwerte (IGW) der 16. Bundes-Immissionsschutz-Verordnung. Die Immissionsgrenzwerte sind in Tabelle 3 ausgewiesen. Die Grenzwerte dienen der angemessenen Berücksichtigung des Schallschutzes an Straßen. Sie sind nach Baugebieten und nach Einwirkungen tags und nachts gegliedert.

Tabelle 3: Immissionsgrenzwerte nach der 16. BImSchV

Folgende Immissionsgrenzwerte dürfen nicht überschritten werden:	Tagzeit (06.00 Uhr - 22.00 Uhr)	Nachtzeit (22.00 Uhr - 06.00 Uhr)
an Krankenhäusern, Schulen, Kurheimen und Altenheimen	57 dB(A)	47 dB(A)
in reinen und allgemeinen Wohngebieten	59 dB(A)	49 dB(A)
in Kerngebieten, Dorfgebieten und Mischgebieten	64 dB(A)	54 dB(A)
in Gewerbegebieten	69 dB(A)	59 dB(A)

Bei der Baumaßnahme handelt es sich um einen baulichen Eingriff. An Teilstücken innerhalb des Bauabschnittes ergeben sich z.B. geringfügige Lageverschiebungen der Fahrbahnachsen und Änderungen der Regelquerschnitte.

Gemäß der 16. BImSchV sind die Immissionsgrenzwerte nach einer wesentlichen Änderung unter nachstehenden Voraussetzungen einzuhalten. Es liegt nur dann eine wesentliche Änderung nach § 1 (2) Satz 2 der 16. BImSchV vor, wenn durch den erheblichen baulichen Eingriff der Beurteilungspegel des von dem zu ändernden Verkehrsweg ausgehenden Verkehrslärms um mindestens 3 dB(A) oder auf mindestens 70 dB(A) am Tage oder mindestens 60 dB(A) in der Nacht erhöht wird [5].

Erreichen oder überschreiten die Beurteilungspegel den Wert von mindestens 70 dB(A) tags bzw. 60 dB(A) nachts, so führt jede geringfügige ursächliche Lärmzunahme zu einer nicht mehr hinnehmbaren Verschlechterung [5].

Die Gesamtbeurteilungspegel $L_{r, \text{tags}}$ und $L_{r, \text{nachts}}$ sind auf ganze dB(A) aufzurunden. Im Falle einer Differenzbildung gemäß § 1 Abs. 2 Nr. 2 ist erst die Differenz der Beurteilungspegel aufzurunden.

Es resultiert demnach die Notwendigkeit aktiver oder passiver Lärmschutzmaßnahmen, wenn

- der Beurteilungspegel des von dem zu ändernden Verkehrsweg ausgehenden Verkehrslärms um mindestens 3 dB(A) erhöht wird oder
- der Beurteilungspegel den Wert von mindestens 70 dB(A) tags bzw. 60 dB(A) nachts durch den baulichen Eingriff erreicht und durch die bauliche Maßnahme eine Pegelerhöhung nachgewiesen wird.

5.3 Ermittlung des Beurteilungspegels

Zum Vergleich mit den zulässigen Immissionswerten gemäß der jeweiligen Empfindlichkeit im Untersuchungsgebiet dient der Beurteilungspegel L_r , welcher nach der Verkehrslärmschutzverordnung (16. BImSchV) in Verbindung mit den Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen (RLS-19) berechnet wird.

Die Höhe des Schallpegels am Empfänger ist neben der Schallemission - beschrieben durch den längenbezogenen Schalleistungspegel L_w einer Quelllinie - vom Abstand zwischen Immissions- und Emissionsort und von der mittleren Höhe des Strahls von Emissions- zu Immissionsort abhängig. Der Schallpegel kann durch Abschirmungen (z.B. Gebäude, Wände, Wälle oder Böschungs- bzw. Abbruchkanten) verringert oder durch Reflexionen (z.B. zwischen oder an Gebäuden) verstärkt werden.

Die Ausweisung der Gesamtbeurteilungspegel erfolgt über die energetische Summation der einzelnen Beurteilungspegel der betrachteten Straßenabschnitte. Befindet sich ein Immissionsort im Einwirkungsbereich mehrerer Quellen der Geräuschquellenart Straße (mehrere Straßenabschnitte), erfolgt die Ermittlung des Gesamtbeurteilungspegels L_r durch logarithmische Addition der Schallpegel $L_{r,i}$, welche am Immissionsort von den einzelnen Schallquellen verursacht werden.

Der Beurteilungspegel L_r entspricht bei Straßenverkehrsräuschen dem Mittelungspegel nach DIN 45641 (energieäquivalenter Dauerschallpegel). Dabei ist der Mittelungspegel der zeitliche Mittelungspegel des A-bewerteten Schalldruckpegels. Durch die A-Bewertung wird die frequenzabhängige Empfindlichkeit des Gehörs berücksichtigt. Der Beurteilungspegel L_r wird für den Zeitraum

- tags (06.00 Uhr bis 22.00 Uhr) (Beurteilungszeit 16 Stunden) und für den Zeitraum
- nachts (22.00 Uhr bis 06.00 Uhr) (Beurteilungszeitraum 8 Stunden)

berechnet. Die nach der RLS-19 berechneten Beurteilungspegel gelten für eine leichte Mitwindlage (etwa 3 m/s) zum Immissionsort und/oder Temperaturinversionen. Diese Bedingungen begünstigen die Schallausbreitung. Somit stellt die Berechnung eine pessimistische Herangehensweise dar.

Die Schallimmissionsberechnungen wurden mit dem Schallimmissions-Programm „SoundPLAN“ [6] durchgeführt. Für die Modellierung werden Schallquellen (Emissionsbänder) und die Ausbreitungsgeometrie definiert. Die vorliegenden GIS-Rohdaten [1] wurden dazu entsprechend aufgearbeitet.

Die Berechnungen der Beurteilungspegel erfolgen für zwei Varianten:

- Nullvariante (keine bauliche Veränderung, Prognosehorizont 2030, Verkehrsmengendaten ableitend aus der Landesverkehrsprognose 2030 [2]),
- Planvariante (bauliche Veränderung, Prognosehorizont 2030, Verkehrsmengendaten ableitend aus der Landesverkehrsprognose 2030 [2]).

Die Ausweisung der Gesamtbeurteilungspegel erfolgt über die energetische Summation der einzelnen Beurteilungspegel der betrachteten Straßenabschnitte. Die Abschnittseinteilung erfolgt nach Kreuzungen/Einmündungen, bei Änderung der Verkehrsmenge, bei Änderung der zulässigen Höchstgeschwindigkeit und bei Änderung der Längsneigung usw. Die Ergebnisse der Berechnungen sind für die einzelnen Immissionsorte

- für die Nullvariante
 - in der Tabelle 4 für das ungünstigste Stockwerk, aber auch
- für die Planvariante
 - in der Tabelle 4 für das ungünstigste Stockwerk, aber auch
 - in den Abbildungen 2a-d sowie 3a-d als Gebäudelärmkarte

zusammengestellt. Die Ergebnislisten im Anhang stellen die Ergebnisse tabellarisch für alle Stockwerke der Immissionsorte dar.

Tabelle 4: Immissionsgrenzwert, Beurteilungspegel sowie Differenzwerte (Null-/Planvariante 2030) an den ausgewählten Immissionsorten

Immissionsort	HR	IGW _{tags} dB(A)	IGW _{nachts} dB(A)	Nullvariante		Planvariante	
				L _{r,tags} dB(A)	L _{r,nachts} dB(A)	L _{r,tags} dB(A)	L _{r,nachts} dB(A)
Gelenau - Amselgasse 2	O	64	54	52,7	44,7	52,7	44,7
Gelenau - Amselgasse 3	O	64	54	54,8	46,8	54,8	46,8
Gelenau - Hauptstraße 1	SO	59	49	59,1	51,3	59,1	51,3
Gelenau - Hauptstraße 2	SO	64	54	62,2	54,3	62,2	54,3
Gelenau - Hauptstraße 3	O	59	49	57,3	49,4	57,3	49,4
Gelenau - Hauptstraße 4	SO	64	54	53,1	45,3	53,1	45,3
Gelenau - Hauptstraße 5	SO	59	49	56,7	48,8	56,7	48,8
Gelenau - Hauptstraße 8	SO	64	54	52,4	44,5	52,4	44,5
Gelenau - Hauptstraße 8a	SO	64	54	51,6	43,7	51,6	43,6
Gelenau - Hauptstraße 40	SO	64	54	56,4	48,4	56,4	48,4
Gelenau - Hauptstraße 44	O	64	54	56,6	48,7	56,6	48,6
Gelenau - Hauptstraße 44b	SO	64	54	54,0	46,0	53,9	46,0
Gelenau - Hauptstraße 46	NO	64	54	51,0	43,0	50,9	43,0
Gelenau - Hauptstraße 53	O	59	49	51,5	43,6	51,5	43,6
Gelenau - Hauptstraße 55	SO	59	49	48,8	40,8	48,7	40,8
Gelenau - Pulsnitzer Straße 130	O	64	54	57,4	49,5	57,4	49,5
Gelenau - Pulsnitzer Straße 134	O	64	54	54,6	46,7	54,6	46,7
Gelenau - Pulsnitzer Straße 136	SO	64	(54)	58,8	50,9	58,8	51,0
Gelenau - Pulsnitzer Straße 138	SO	64	54	62,5	54,6	62,4	54,5
Gelenau - Pulsnitzer Straße 140	O	64	54	60,4	52,5	60,3	52,4
Gelenau - Pulsnitzer Straße 141	W	64	54	61,5	53,6	61,4	53,6
Gelenau - Pulsnitzer Straße 143	W	59	49	60,7	52,8	60,7	52,8
Gelenau - Pulsnitzer Straße 145	NW	59	49	57,1	49,2	57,1	49,2
Gelenau - Pulsnitzer Straße 147	NW	59	49	52,7	44,8	52,7	44,8
Gelenau - Pulsnitzer Straße 150	O	64	54	54,7	46,9	54,7	46,9
Gelenau - Pulsnitzer Straße 151	NW	59	49	57,3	49,4	57,3	49,4
Gelenau - Pulsnitzer Straße 153	W	59	49	64,7	56,9	64,7	56,9
Gersdorf - Bahnhofstraße 1a	NW	64	54	58,6	50,8	58,6	50,8
Gersdorf - Bahnhofstraße 1	NW	64	54	59,5	51,7	59,5	51,7
Gersdorf - Hauptstraße 1d	O	64	54	48,6	40,7	48,6	40,7
Gersdorf - Hauptstraße 2	SO	64	54	49,6	41,7	49,6	41,7
Gersdorf - Niedergersdorfer Straße 1	NW	64	54	56,6	48,8	56,6	48,8
Gersdorf - Schlagweg 7	SO	64	54	51,4	43,5	51,4	43,5
Gersdorf - Weidigt 1	S	64	54	59,2	51,3	59,3	51,3
Gersdorf - Weidigt 2	W	64	54	64,4	56,5	64,2	56,4
Kamenz - Pulsnitzer Straße 83	S	64	(54)	58,2	50,3	58,2	50,3
Kamenz - Pulsnitzer Straße 85	N	64	54	59,0	51,1	59,0	51,1
Kamenz - Pulsnitzer Straße 87	N	64	54	59,7	51,8	59,7	51,8
Kamenz - Pulsnitzer Straße 95	N	64	54	67,3	59,3	67,3	59,3
Kamenz - Pulsnitzer Straße 114	N	64	54	67,9	60,0	67,9	60,0

Angabe des höchsten Fassadenpegels der einzelnen Stockwerke an den Gebäuden

Beurteilungspegel rot: Immissionsgrenzwert überschritten

Beurteilungspegel unterstrichen: Wert 70 dB(A) tags und 60 dB(A) nachts erreicht bzw. überschritten (gerundeter Wert)

Immissionsgrenzwert als Klammerwert: Höhe des Schutzbedarfes nachts wie tags aufgrund der Nutzungsart des Gebäudes

5.4 Ergebnisbewertung, Vergleich mit den Immissionsgrenzwerten der 16. BImSchV, Vergleich der Varianten

5.4.1 Vergleich der Beurteilungspegel (Nullvariante) mit den Immissionsgrenzwerten

An einigen schutzbedürftigen Gebäuden im Beurteilungsgebiet ergeben sich in der Nullvariante Überschreitungen der Immissionsgrenzwerte. Die Überschreitungen betragen tags bis zu 6 dB(A) und nachts bis zu 8 dB(A). Verursacht werden die Überschreitungen insbesondere durch die Nähe der Fahrbahn zu den schutzbedürftigen Gebäuden.

5.4.2 Vergleich der Beurteilungspegel (Planvariante) mit den Immissionsgrenzwerten

An einigen Gebäuden im Beurteilungsgebiet ergeben sich in der Planvariante Überschreitungen der Immissionsgrenzwerte. Die Überschreitungen betragen tags bis zu 6 dB(A) und nachts bis zu 8 dB(A). Verursacht werden die Überschreitungen insbesondere durch die Nähe der Fahrbahn zu den schutzbedürftigen Gebäuden. Trotz der lokal sehr geringen Veränderung der Fahrbahnachse ergeben sich keine höheren Überschreitungswerte an den betreffenden schutzbedürftigen Gebäuden als in der Nullvariante.

In den Abbildungen 2 und 3 sind die Beurteilungspegel der Planvariante der beiden Beurteilungszeiten jeweils in Gebäudelärmkarten an den Fassaden der betreffenden straßennahen Gebäude dargestellt.

5.4.3 Vergleich der Planvariante mit der Nullvariante

An einigen Immissionsorten ergeben sich leichte Verbesserungen der Schallimmissionssituation um bis zu -0,2 dB(A). Demgegenüber sind auch Pegelerhöhungen von maximal 0,1 dB(A) an den schutzbedürftigen Bebauungen zu verzeichnen. Diese Pegelunterschiede sind für das menschliche Gehör praktisch subjektiv nicht wahrnehmbar. Die Differenzen ergeben sich ausschließlich durch die leichte Achsenveränderung bzw. Querschnitte der Straße.

Die 16. BImSchV spricht erst von einer wesentlichen Änderung, wenn der Beurteilungspegel um mindestens 3 dB(A) erhöht wird. Das ist damit an keinen der betroffenen Gebäude entlang der Baumaßnahme der Fall. Ausnahme würden die Immissionsorte bilden, bei denen der Beurteilungspegel von tags 70 dB(A) und nachts 60 dB(A) bereit erreicht oder überschritten wird. Dort gilt das Verschlechterungsverbot, d.h. es können Schutzansprüche gegenüber Lärmschutzmaßnahmen schon bei Pegelsteigerungen von 0,1 dB(A) erwirkt werden. Ein Gebäude entlang der betrachteten Straßenabschnitte im Bereich der Ausbaumaßnahme (Kamenz - Pulsnitzer Straße 114) weist bereits einen Beurteilungspegel von nachts 60 dB(A) auf, dieser wird aber durch die Maßnahme nicht weiter erhöht.

6 Anspruch zum Lärmschutz

Im Rahmen des vorbeugenden Lärmschutzes sieht das BImSchG für den Bau oder die wesentliche Änderung eines Verkehrsweges eine Regelung in drei Stufen vor:

1. Vermeidung schädlicher Umwelteinwirkungen durch entsprechende Trassierung (planerischer Schutz),
2. Lärmschutzmaßnahmen an der Straße (aktiver baulicher Schutz oder primäre Maßnahmen zur Lärmverringerung, wie Verbesserungen durch Einsatz geeigneter Fahrbahnbeläge oder Geschwindigkeitsreduzierung),
3. Lärmschutzmaßnahmen an baulichen Anlagen (passiver baulicher Schutz).

Ein erheblicher baulicher Eingriff löst Schutzansprüche der Lärmbetroffenen nur aus, falls zu ihrem Nachteil eine relevante Erhöhung der Beurteilungspegel eintritt. Als wesentliche Änderung ist der bauliche Eingriff lediglich dann anzusehen, wenn der Beurteilungspegel um mindestens 3 dB(A) oder auf mindestens 70 dB(A) tags oder mindestens 60 dB(A) nachts erhöht wird (§ 1 Abs. 2 Satz 1 Nr. 2 der 16. BImSchV). Außer in Gewerbegebieten bewirkt er darüber hinaus eine wesentliche Änderung, wenn ein schon bisher 70/60 dB(A) erreichender oder überschreitender Beurteilungspegel weiter erhöht wird (§ 1 Abs. 2 Satz 2 der 16. BImSchV).

Durch die in der Anlage 1 der 16. BImSchV festgelegte Aufrundungsregel reicht in Fällen des § 1 Abs. 2 Nr. 2 der 16. BImSchV eine Steigerung von 2,1 dB(A) jedoch bereits aus. Es sind zwar nicht die einzelnen Beurteilungspegel für eine Differenzbildung zu runden, jedoch aber die Differenz zwischen dem Beurteilungspegel vor dem baulichen Eingriff und nach der baulichen Maßnahme.

Aufgrund des Ausbaus der S 95 - Ausbau südlich Kamenz Abschnitt Gersdorf - Gelenau einschl. Radweg (3. Bauabschnitt), Abschnitt Gelenau - Kamenz einschl. Radweg (4. Bauabschnitt) liegt keine wesentliche Änderung des Verkehrsweges im Sinne der 16. BImSchV vor. Die Beurteilungspegel werden um weniger als 3 dB(A) erhöht.

Es ergeben sich an schutzbedürftigen Gebäuden in der Null- und Planvariante keine Beurteilungspegel tags von 70 dB(A) oder mehr.

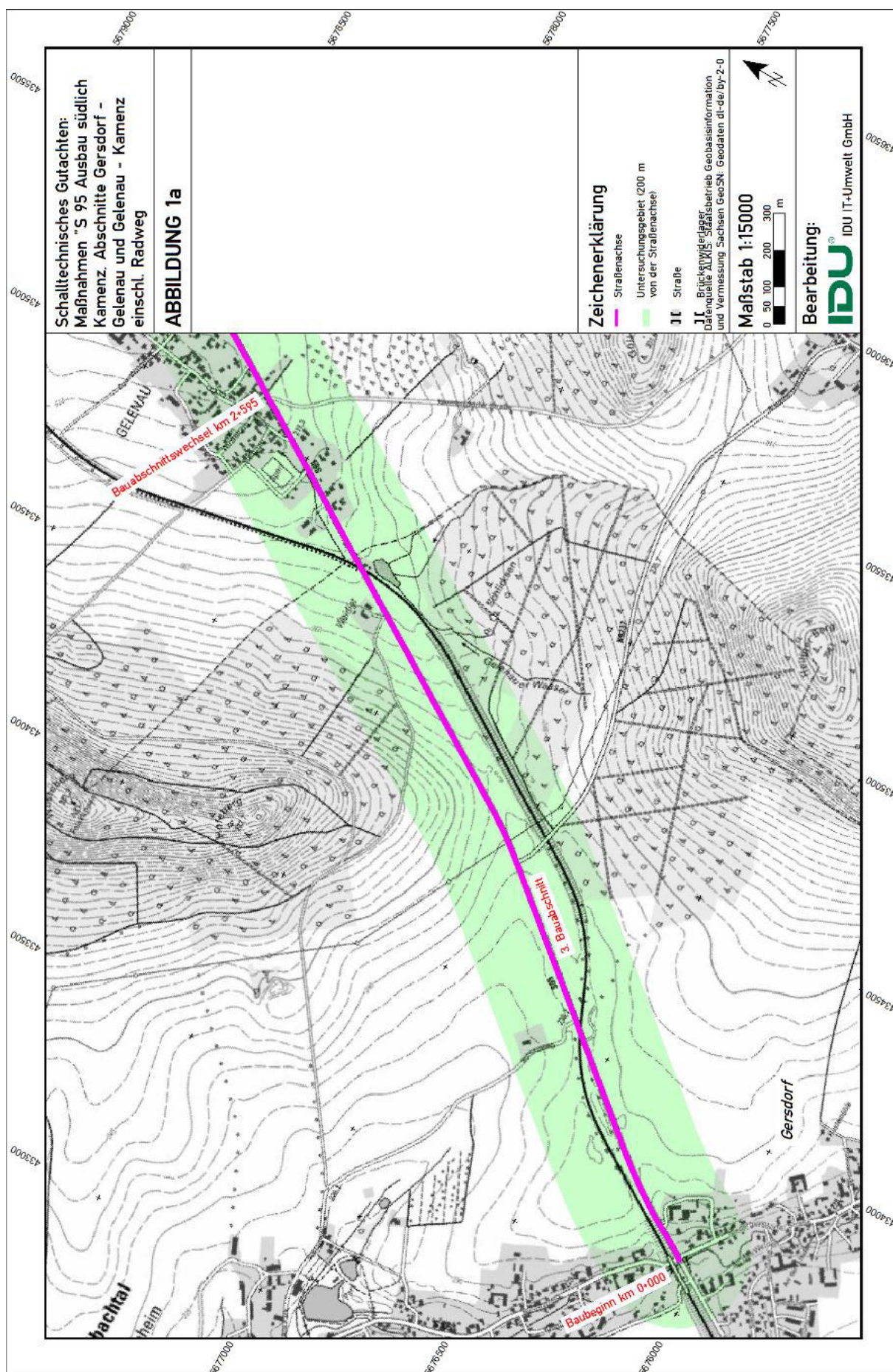
Der Beurteilungspegel nachts von 60 dB(A) wird an einem schutzbedürftigen Gebäude erreicht. Es handelt sich um das Gebäude Kamenz, Pulsnitzer Straße 114, welches keine Wohngebäude sondern eine kirchliche Einrichtung darstellt. Der Schutzbedarf nachts ist aufgrund der Nutzungsart des Gebäudes des Schutzbedarfes tags gleichzusetzen. Unabhängig davon kann eine Erhöhung des Beurteilungspegels durch die Ausbaumaßnahme dort ausgeschlossen werden.

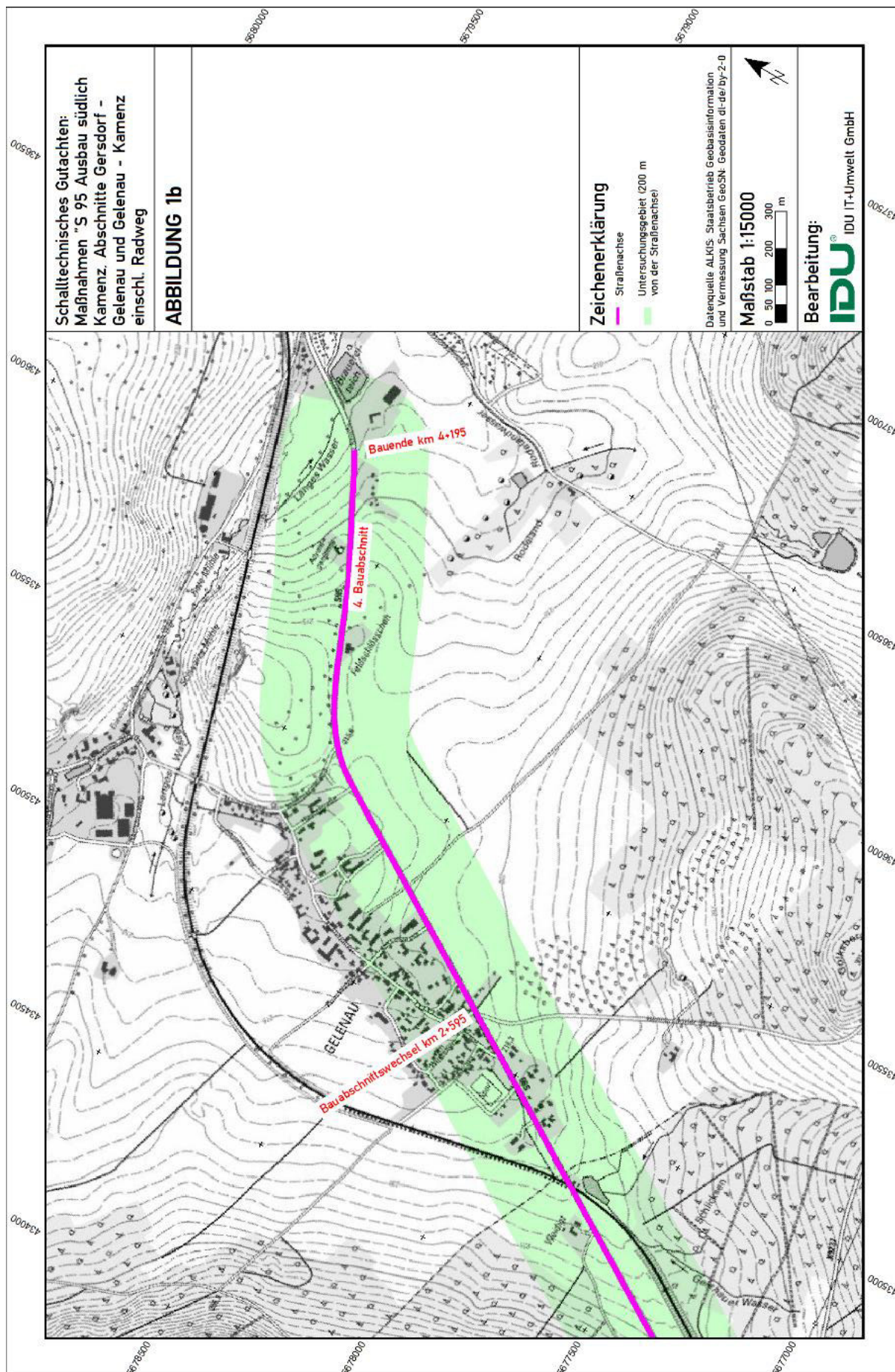
Es besteht im Rahmen der Ausbaumaßnahme kein Anspruch auf Schutzmaßnahmen gegenüber Lärm.

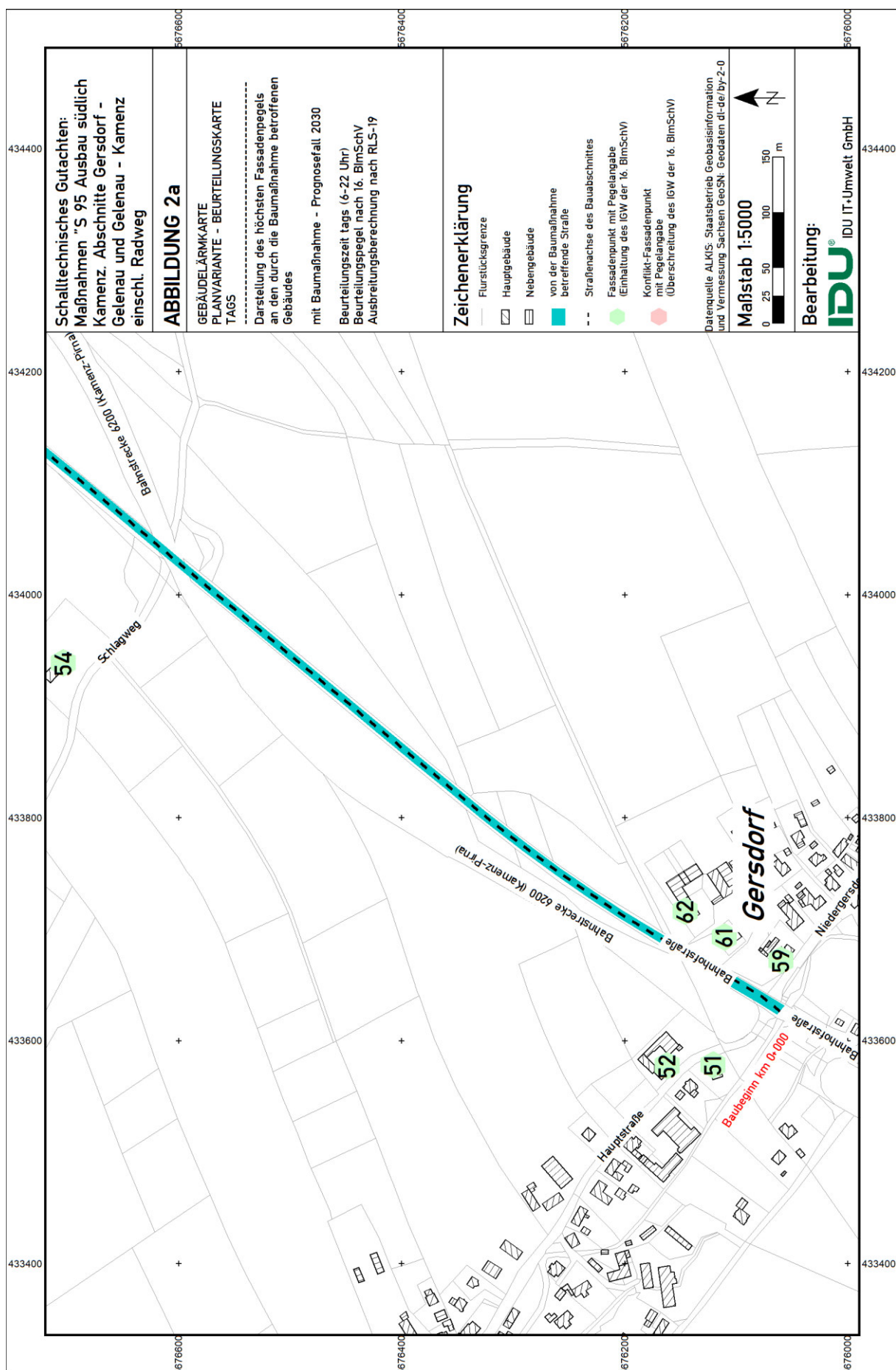
Anhang

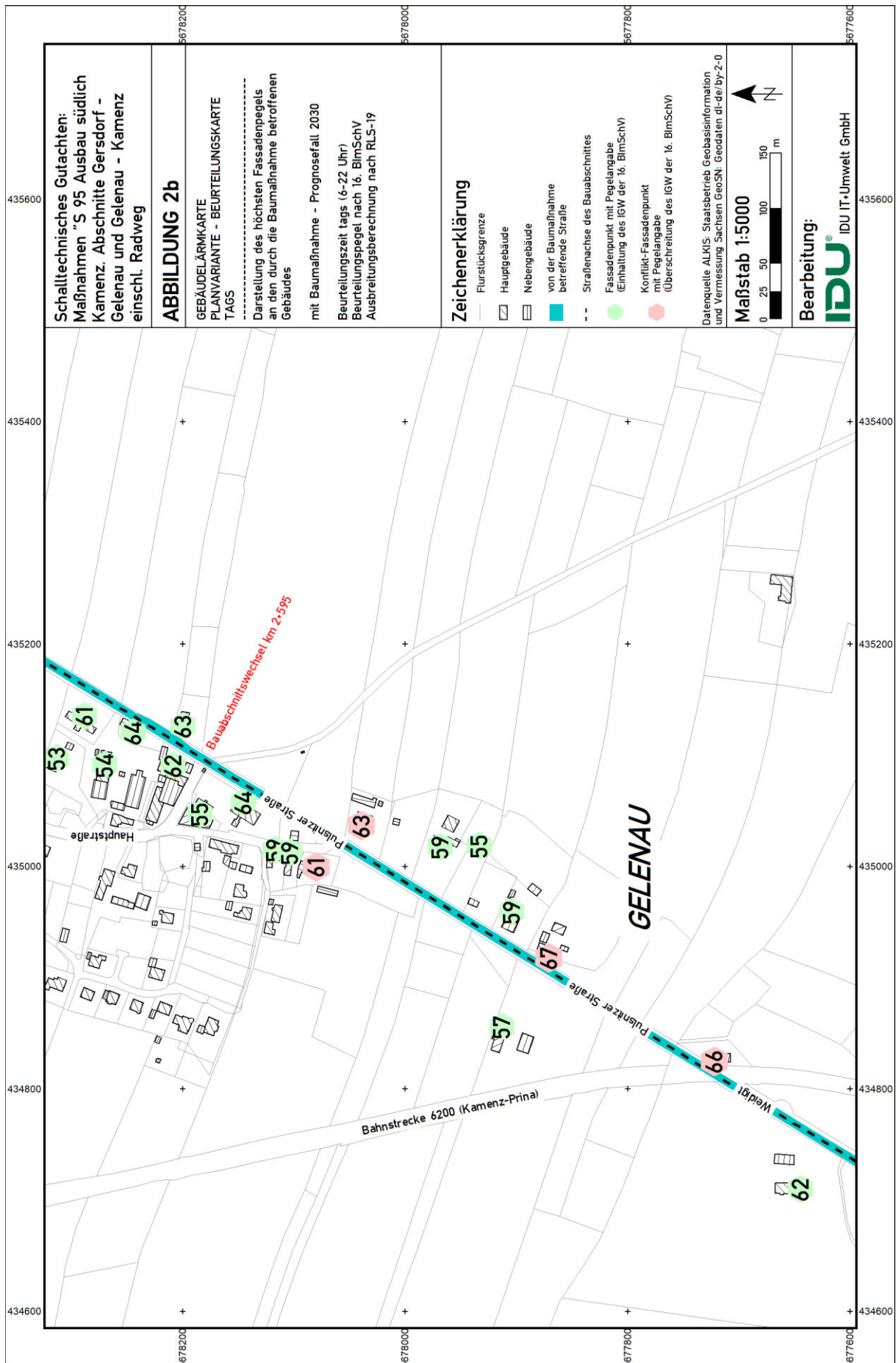
ABBILDUNGEN

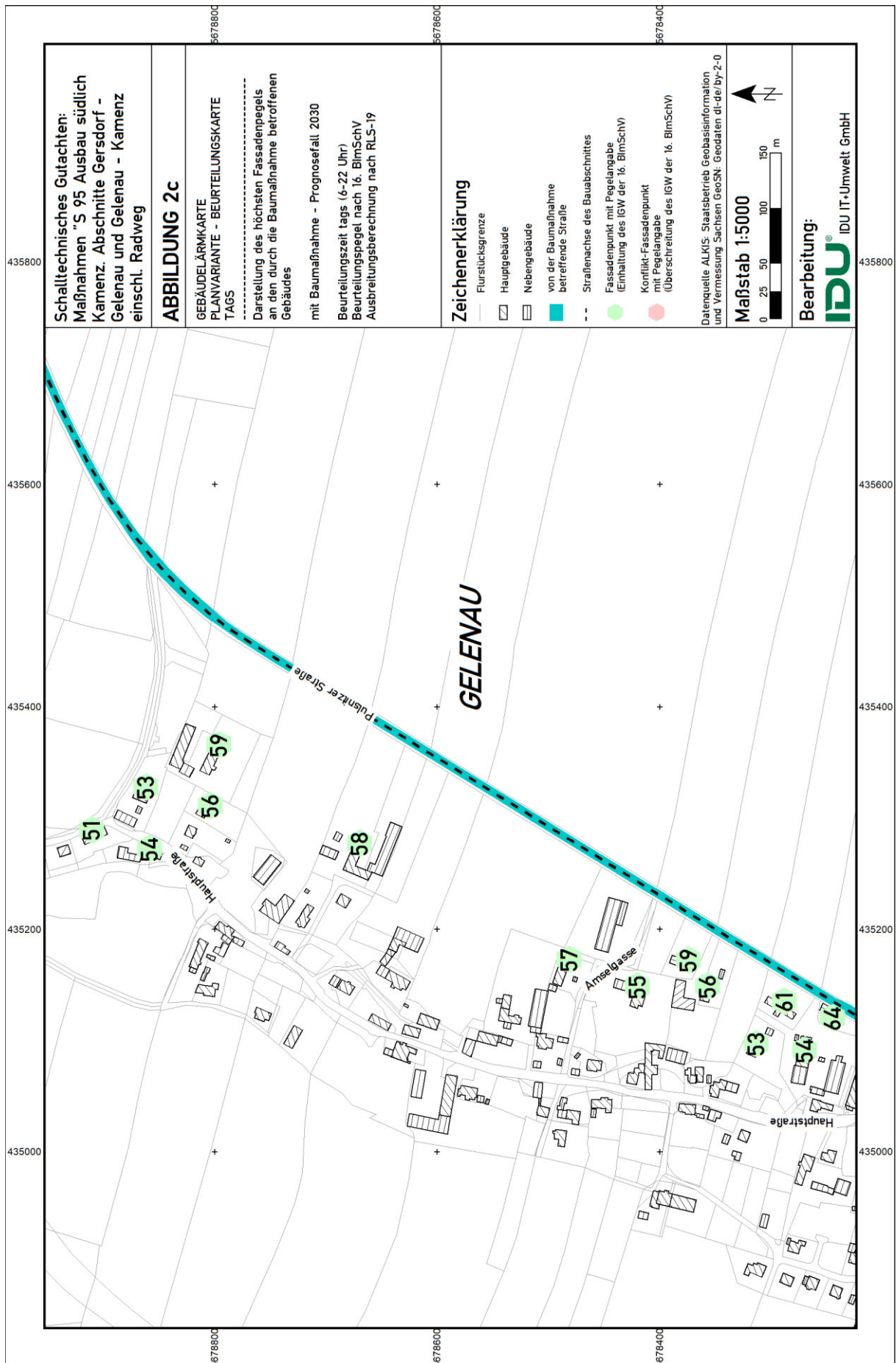
Abbildung 1a	Übersichtslageplan - Null-/Planvariante 2030	Seite 16
Abbildung 2b	Übersichtslageplan - Null-/Planvariante 2030	Seite 17
Abbildung 2a	Gebäudelärmkarte - Planvariante 2030 - Beurteilungszeit tags	Seite 18
Abbildung 2b	Gebäudelärmkarte - Planvariante 2030 - Beurteilungszeit tags	Seite 19
Abbildung 2c	Gebäudelärmkarte - Planvariante 2030 - Beurteilungszeit tags	Seite 20
Abbildung 2d	Gebäudelärmkarte - Planvariante 2030 - Beurteilungszeit tags	Seite 21
Abbildung 3a	Gebäudelärmkarte - Planvariante 2030 - Beurteilungszeit nachts	Seite 22
Abbildung 3b	Gebäudelärmkarte - Planvariante 2030 - Beurteilungszeit nachts	Seite 23
Abbildung 3c	Gebäudelärmkarte - Planvariante 2030 - Beurteilungszeit nachts	Seite 24
Abbildung 3d	Gebäudelärmkarte - Planvariante 2030 - Beurteilungszeit nachts	Seite 25

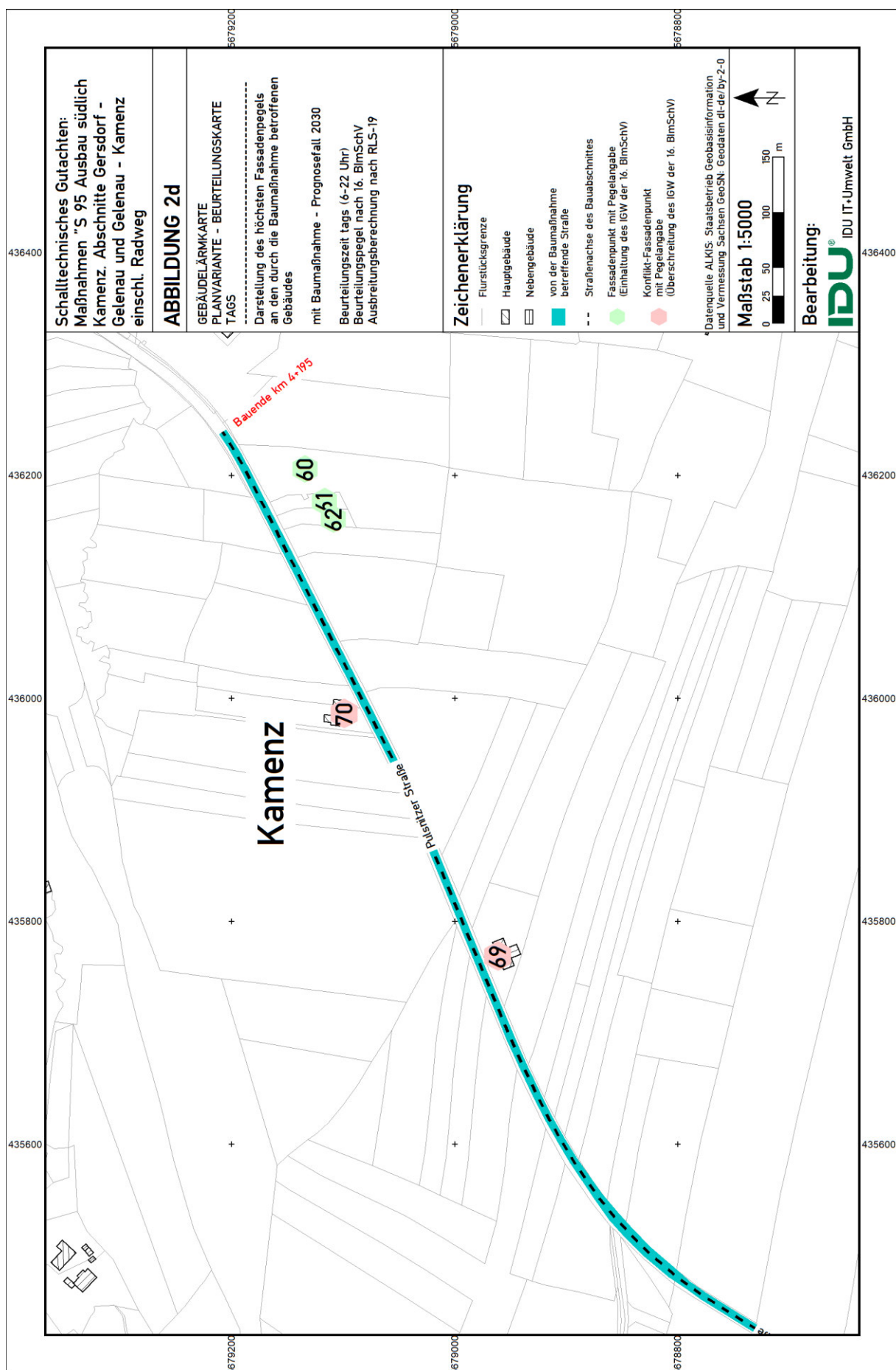


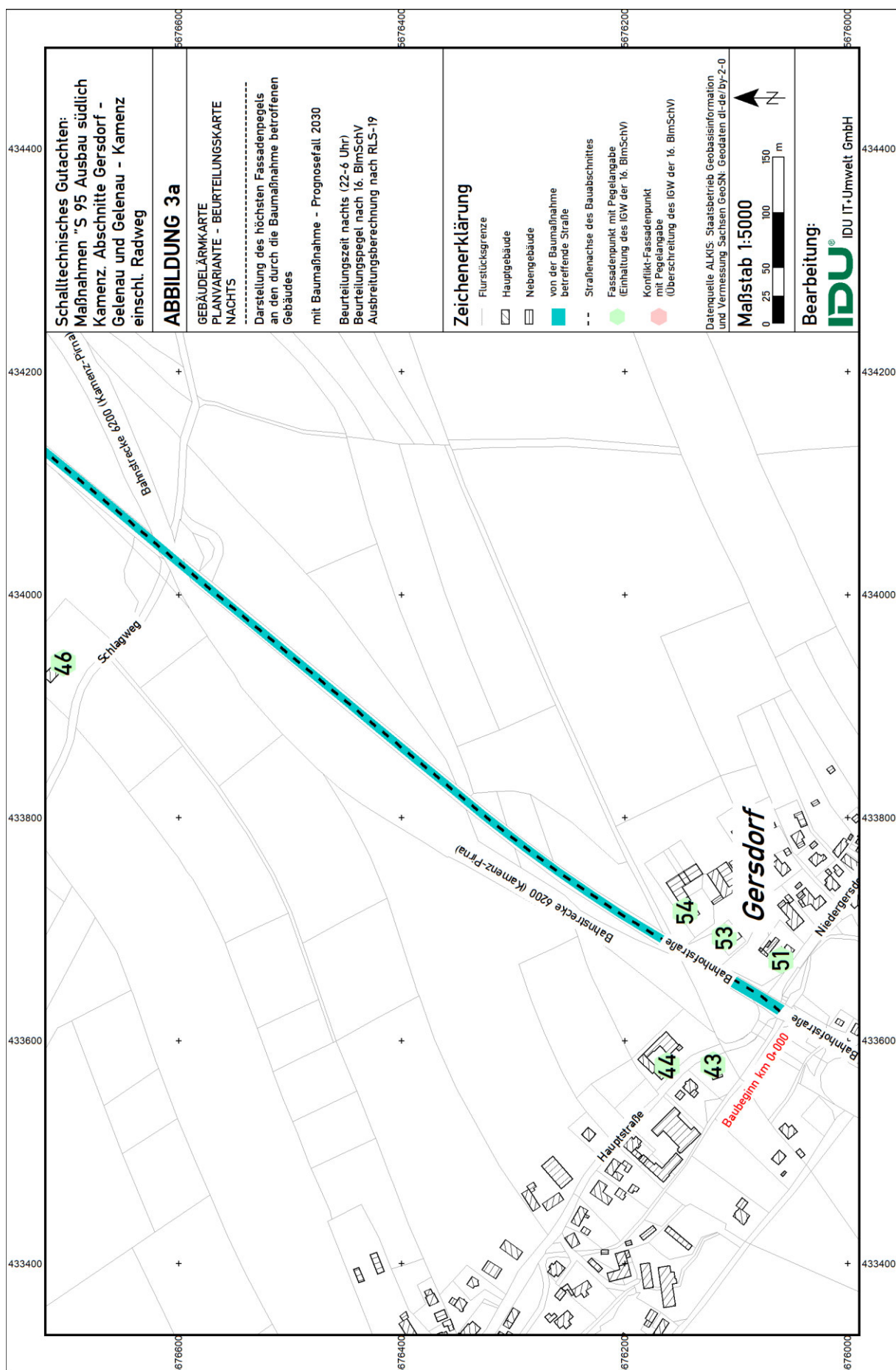


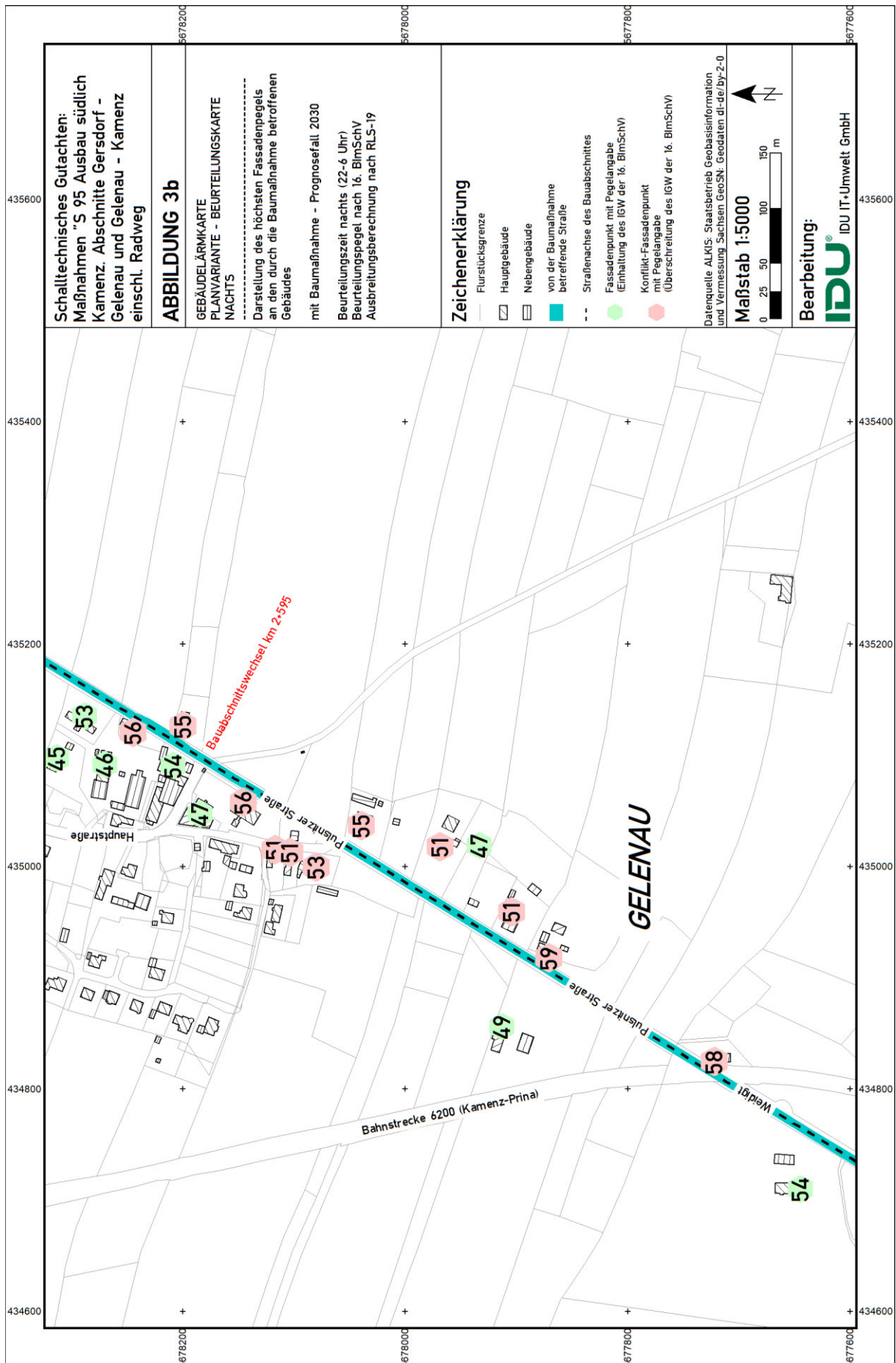


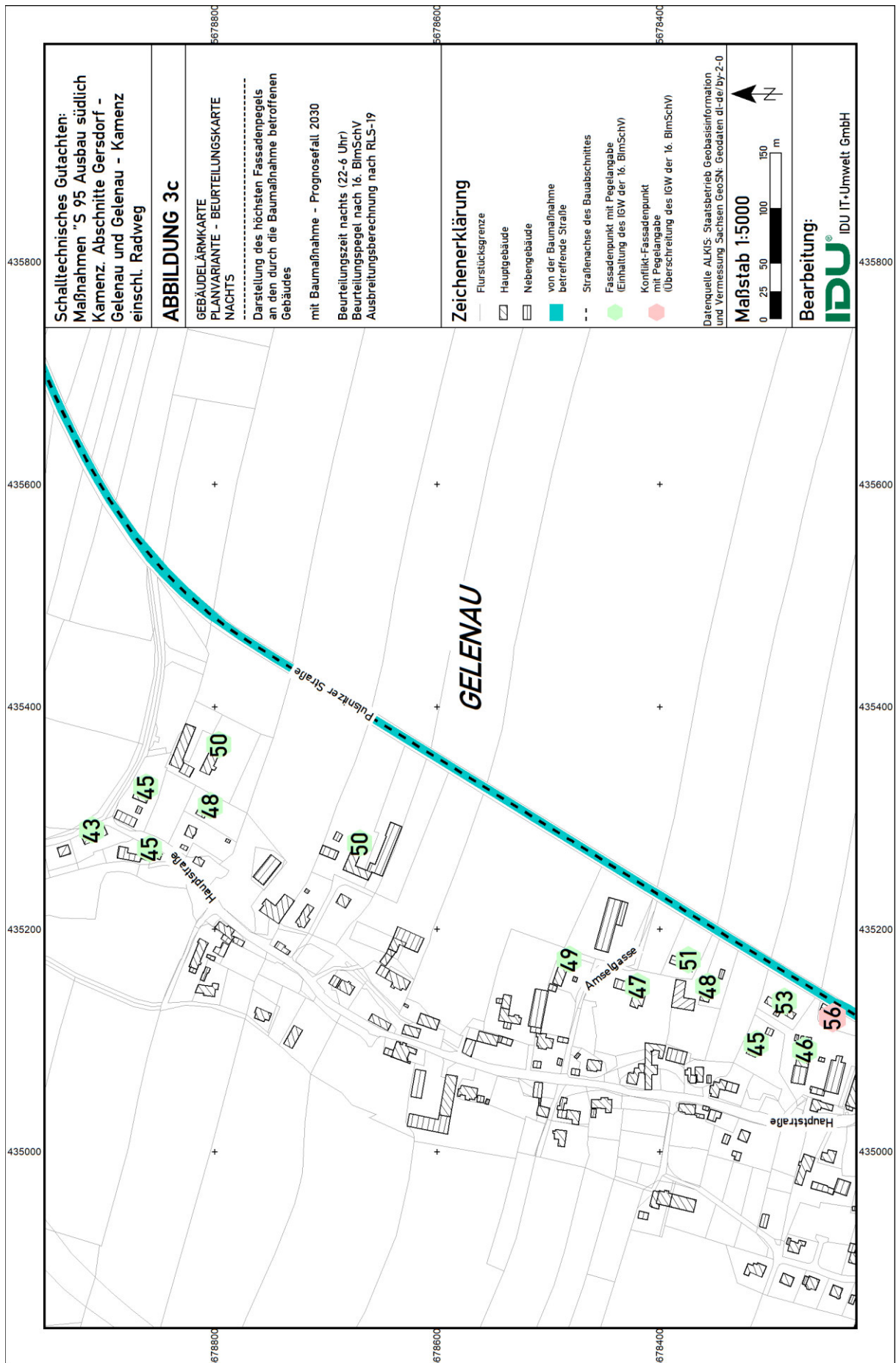


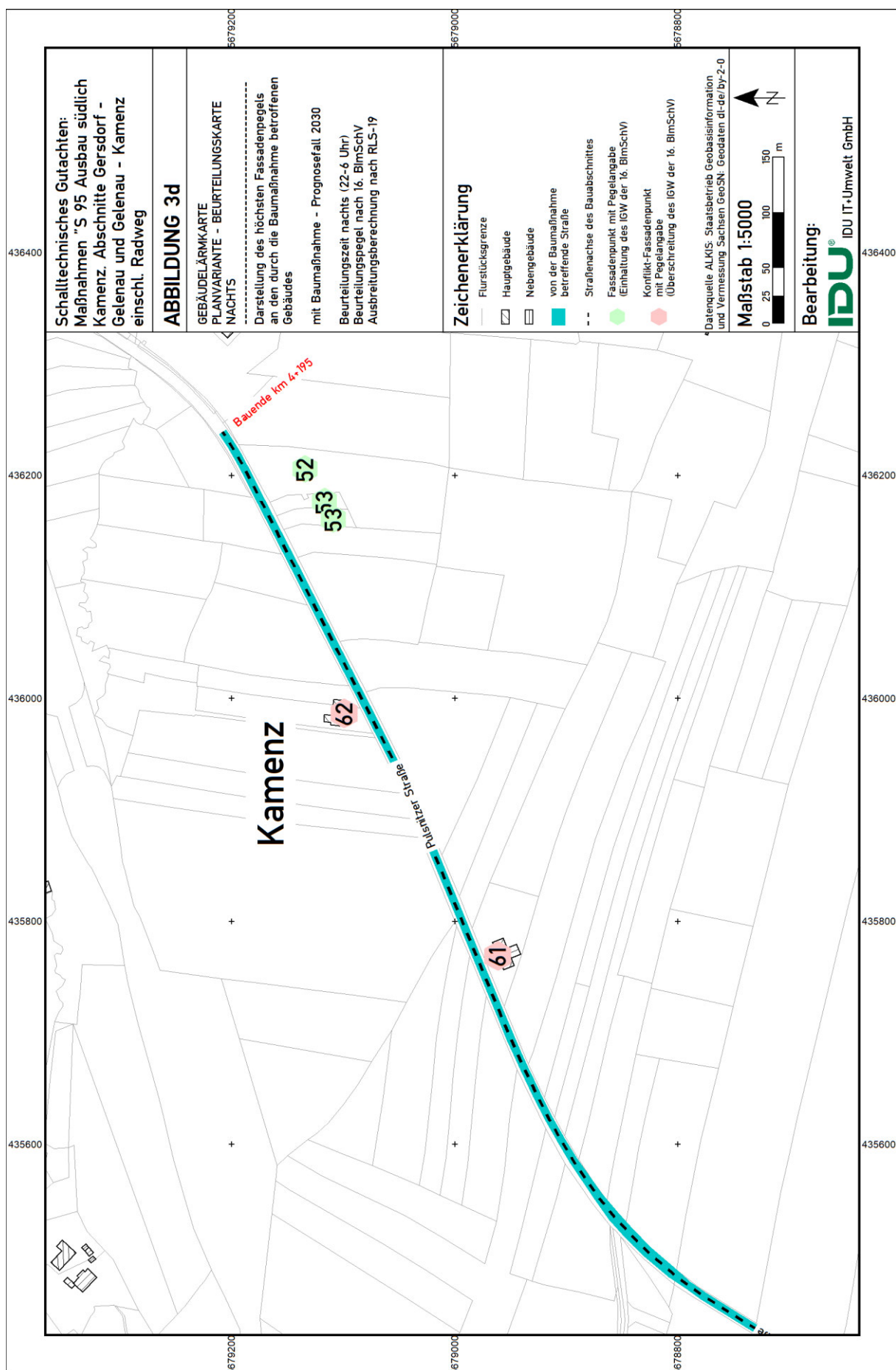












Anhang

BERECHNUNGSPROTOKOLLE

Emissionsdatenbank	Schallquellendaten - Emissionspegel Nullvariante 2030	Seite 27-29
Emissionsdatenbank	Schallquellendaten - Emissionspegel Planvariante 2030	Seite 30-32
Ergebnisliste	Ergebnisliste - Beurteilungspegel an den ausgewählten Immissionsorten (für alle Stockwerke) an der gesamten Ausbaumaßnahme (Nullvariante 2030)	Seite 33-35
Ergebnisliste	Ergebnisliste - Beurteilungspegel an den ausgewählten Immissionsorten (für alle Stockwerke) an der gesamten Ausbaumaßnahme (Planvariante 2030)	Seite 36-38

LEGENDE DER ERGEBNISLISTEN:

DTV...	Durchschnittliche Tägliche Verkehrsstärke
M...	stündliche Verkehrsstärke
p...	Fahrzeuggruppen-Anteil
v...	Geschwindigkeit
Drefl	Mehrfachreflexionszuschlag
L'w...	längenbezogener Schalleistungspegel
X...	Lagekoordinate der Schallquelle (Ostwert)
Y...	Lagekoordinate der Schallquelle (Nordwert)
Z...	Lagekoordinate der Schallquelle (Höhe über NHN)
N...	Norden
S...	Süden
W...	Westen
O...	Osten
SW...	Stockwerk
HR...	Himmelsrichtung
IGW...	Immissionsgrenzwert
Lr...	Beurteilungspegel
Lr,diff...	Differenz zwischen Beurteilungspegel und Immissionsgrenzwert bei Überschreitung
Index T...	Beurteilungszeit tags
Index N...	Beurteilungszeit nachts

S 95 – Ausbau südlich Kamenz (Abschnitt Gersdorf – Gelenau)																	S1066
Emissionsberechnung Straße – Berechnung Verkehrslärm Nullvariante (LVP 2030)																	
Straße	Abschnittsname	KM	DTV	M	M	pPkw	pPkw	pLkw1	pLkw1	pLkw2	pLkw2	pKrad	pKrad	vPkw	vLkw	Steigung	Drefl
		km	Kfz/24h	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	%	dB
S 95	Gersdorf-K9237	0,079	4776	277	42	90,4	87,9	6,1	7,9	2,4	3,2	1,1	1,1	50	50	6,1	0,0
S 95	Gersdorf-K9237	0,163	4776	277	42	90,4	87,9	6,1	7,9	2,4	3,2	1,1	1,1	100	80	5,5	0,0
S 95	Gersdorf-K9237	0,147	4776	277	42	90,4	87,9	6,1	7,9	2,4	3,2	1,1	1,1	50	50	5,4	0,0
S 95	Gersdorf-K9237	0,110	4776	277	42	90,4	87,9	6,1	7,9	2,4	3,2	1,1	1,1	50	50	5,3	0,0
S 95	Gersdorf-K9237	0,033	4776	277	42	90,4	87,9	6,1	7,9	2,4	3,2	1,1	1,1	50	50	4,8	0,0
S 95	Gersdorf-K9237	0,179	4776	277	42	90,4	87,9	6,1	7,9	2,4	3,2	1,1	1,1	100	80	4,8	0,0
S 95	Gelenau-Kamenz	3,375	5331	309	47	91,2	88,9	5,5	7,2	2,2	2,9	1,1	1,1	100	80	4,5	0,0
S 95	Gelenau-Kamenz	3,389	5331	309	47	91,2	88,9	5,5	7,2	2,2	2,9	1,1	1,1	100	80	4,4	0,0
S 95	Gelenau-Kamenz	3,332	5331	309	47	91,2	88,9	5,5	7,2	2,2	2,9	1,1	1,1	100	80	4,1	0,0
S 95	Gelenau-Kamenz	3,315	5331	309	47	91,2	88,9	5,5	7,2	2,2	2,9	1,1	1,1	100	80	4,0	0,0
S 95	Gersdorf-K9237	0,012	4776	277	42	90,4	87,9	6,1	7,9	2,4	3,2	1,1	1,1	50	50	3,9	0,0
S 95	Gelenau-Kamenz	3,361	5331	309	47	91,2	88,9	5,5	7,2	2,2	2,9	1,1	1,1	100	80	3,9	0,0
S 95	Gersdorf-K9237	0,212	4776	277	42	90,4	87,9	6,1	7,9	2,4	3,2	1,1	1,1	100	80	3,6	0,0
S 95	Gelenau-Kamenz	3,298	5331	309	47	91,2	88,9	5,5	7,2	2,2	2,9	1,1	1,1	100	80	3,6	0,0
S 95	Gelenau-Kamenz	3,261	5331	309	47	91,2	88,9	5,5	7,2	2,2	2,9	1,1	1,1	100	80	2,9	0,0
S 95	Gelenau-Kamenz	3,406	5331	309	47	91,2	88,9	5,5	7,2	2,2	2,9	1,1	1,1	100	80	2,7	0,0
S 95	K9237-Gelenau	1,262	4732	275	42	90,3	87,8	6,1	8,0	2,5	3,2	1,1	1,1	100	80	2,6	0,0
S 95	K9237-Gelenau	1,190	4732	275	42	90,3	87,8	6,1	8,0	2,5	3,2	1,1	1,1	100	80	2,5	0,0
S 95	K9237-Gelenau	1,331	4732	275	42	90,3	87,8	6,1	8,0	2,5	3,2	1,1	1,1	100	80	2,4	0,0
S 95	K9237-Gelenau	1,231	4732	275	42	90,3	87,8	6,1	8,0	2,5	3,2	1,1	1,1	100	80	2,4	0,0
S 95	K9237-Gelenau	1,301	4732	275	42	90,3	87,8	6,1	8,0	2,5	3,2	1,1	1,1	100	80	2,4	0,0
S 95	Gersdorf-K9237	0,248	4776	277	42	90,4	87,9	6,1	7,9	2,4	3,2	1,1	1,1	100	80	2,1	0,0
S 95	K9237-Gelenau	1,282	4732	275	42	90,3	87,8	6,1	8,0	2,5	3,2	1,1	1,1	100	80	2,1	0,0
S 95	Gersdorf-K9237	1,154	4776	277	42	90,4	87,9	6,1	7,9	2,4	3,2	1,1	1,1	100	80	2,1	0,0
S 95	K9237-Gelenau	1,172	4732	275	42	90,3	87,8	6,1	8,0	2,5	3,2	1,1	1,1	100	80	2,1	0,0
S 95	Gersdorf-K9237	0,284	4776	277	42	90,4	87,9	6,1	7,9	2,4	3,2	1,1	1,1	100	80	1,7	0,0
S 95	K9237-Gelenau	1,369	4732	275	42	90,3	87,8	6,1	8,0	2,5	3,2	1,1	1,1	100	80	1,5	0,0
S 95	Gelenau-Kamenz	3,430	5331	309	47	91,2	88,9	5,5	7,2	2,2	2,9	1,1	1,1	100	80	0,8	0,0
S 95	Gersdorf-K9237	0,798	4776	277	42	90,4	87,9	6,1	7,9	2,4	3,2	1,1	1,1	100	80	0,3	0,0
S 95	Gersdorf-K9237	0,000	4776	277	42	90,4	87,9	6,1	7,9	2,4	3,2	1,1	1,1	50	50	-0,3	0,0
S 95	Gelenau-Kamenz	2,857	5331	309	47	91,2	88,9	5,5	7,2	2,2	2,9	1,1	1,1	100	80	-0,3	0,0
S 95	Gelenau-Kamenz	2,594	5331	309	47	91,2	88,9	5,5	7,2	2,2	2,9	1,1	1,1	50	50	-0,8	0,0
S 95	K9237-Gelenau	2,045	4732	275	42	90,3	87,8	6,1	8,0	2,5	3,2	1,1	1,1	60	60	-1,2	0,0

SoundPLAN 8.2

IDU IT-Umwelt GmbHGoethestraße 3102763 Zittau

Seite 1

SoundPLAN 8.2

S 95 - Ausbau südlich Kamenz (Abschnitt Gersdorf - Gelenau) Emissionsberechnung Straße - Berechnung Verkehrslärm Nullvariante (LVP 2030)																				S1066
Straße	Abschnittsname	KM	DTV	M	M	M	pPkw	pPkw	pLkw1	pLkw1	pLkw2	pLkw2	pKrad	pKrad	vPkw	vPkw	vLkw	vLkw	Steigung	Drefl
		km	Kfz/24h	Tag	Nacht	Kfz/h	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	%	dB
S 95	K9237-Gelenau	2,540	4732	275	42	90,3	87,8	6,1	8,0	2,5	3,2	1,1	1,1	1,1	50	50	50	50	-1,4	0,0
S 95	K9237-Gelenau	1,956	4732	275	42	90,3	87,8	6,1	8,0	2,5	3,2	1,1	1,1	1,1	100	100	80	80	-1,8	0,0
S 95	K9237-Gelenau	1,975	4732	275	42	90,3	87,8	6,1	8,0	2,5	3,2	1,1	1,1	1,1	60	60	60	60	-1,9	0,0
S 95	Gersdorf-K9237	0,644	4776	277	42	90,4	87,9	6,1	7,9	2,4	3,2	1,1	1,1	1,1	60	60	60	60	-1,9	0,0
S 95	K9237-Gelenau	2,408	4732	275	42	90,3	87,8	6,1	8,0	2,5	3,2	1,1	1,1	1,1	60	60	60	60	-1,9	0,0
S 95	Gelenau-Kamenz	3,072	5331	309	47	91,2	88,9	5,5	7,2	2,2	2,9	1,1	1,1	1,1	100	100	80	80	-1,9	0,0
S 95	K9237-Gelenau	1,849	4732	275	42	90,3	87,8	6,1	8,0	2,5	3,2	1,1	1,1	1,1	100	100	80	80	-2,0	0,0
S 95	K9237-Gelenau	2,379	4732	275	42	90,3	87,8	6,1	8,0	2,5	3,2	1,1	1,1	1,1	60	60	60	60	-2,1	0,0
S 95	K9237-Gelenau	1,982	4732	275	42	90,3	87,8	6,1	8,0	2,5	3,2	1,1	1,1	1,1	60	60	60	60	-2,1	0,0
S 95	Gersdorf-K9237	0,591	4776	277	42	90,4	87,9	6,1	7,9	2,4	3,2	1,1	1,1	1,1	60	60	60	60	-2,2	0,0
S 95	K9237-Gelenau	1,912	4732	275	42	90,3	87,8	6,1	8,0	2,5	3,2	1,1	1,1	1,1	100	100	80	80	-2,2	0,0
S 95	Gelenau-Kamenz	3,671	5331	309	47	91,2	88,9	5,5	7,2	2,2	2,9	1,1	1,1	1,1	100	100	80	80	-2,3	0,0
S 95	K9237-Gelenau	1,472	4732	275	42	90,3	87,8	6,1	8,0	2,5	3,2	1,1	1,1	1,1	100	100	80	80	-2,4	0,0
S 95	K9237-Gelenau	2,310	4732	275	42	90,3	87,8	6,1	8,0	2,5	3,2	1,1	1,1	1,1	60	60	60	60	-2,5	0,0
S 95	K9237-Gelenau	2,350	4732	275	42	90,3	87,8	6,1	8,0	2,5	3,2	1,1	1,1	1,1	60	60	60	60	-2,5	0,0
S 95	Gersdorf-K9237	0,585	4776	277	42	90,4	87,9	6,1	7,9	2,4	3,2	1,1	1,1	1,1	60	60	60	60	-2,5	0,0
S 95	K9237-Gelenau	1,806	4732	275	42	90,3	87,8	6,1	8,0	2,5	3,2	1,1	1,1	1,1	100	100	80	80	-2,5	0,0
S 95	K9237-Gelenau	2,005	4732	275	42	90,3	87,8	6,1	8,0	2,5	3,2	1,1	1,1	1,1	60	60	60	60	-2,5	0,0
S 95	K9237-Gelenau	2,287	4732	275	42	90,3	87,8	6,1	8,0	2,5	3,2	1,1	1,1	1,1	60	60	60	60	-2,6	0,0
S 95	K9237-Gelenau	1,509	4732	275	42	90,3	87,8	6,1	8,0	2,5	3,2	1,1	1,1	1,1	100	100	80	80	-2,6	0,0
S 95	Gersdorf-K9237	0,621	4776	277	42	90,4	87,9	6,1	7,9	2,4	3,2	1,1	1,1	1,1	60	60	60	60	-2,7	0,0
S 95	K9237-Gelenau	1,551	4732	275	42	90,3	87,8	6,1	8,0	2,5	3,2	1,1	1,1	1,1	100	100	80	80	-2,7	0,0
S 95	K9237-Gelenau	2,165	4732	275	42	90,3	87,8	6,1	8,0	2,5	3,2	1,1	1,1	1,1	60	60	60	60	-2,7	0,0
S 95	K9237-Gelenau	2,240	4732	275	42	90,3	87,8	6,1	8,0	2,5	3,2	1,1	1,1	1,1	60	60	60	60	-2,7	0,0
S 95	K9237-Gelenau	1,764	4732	275	42	90,3	87,8	6,1	8,0	2,5	3,2	1,1	1,1	1,1	100	100	80	80	-2,8	0,0
S 95	K9237-Gelenau	2,129	4732	275	42	90,3	87,8	6,1	8,0	2,5	3,2	1,1	1,1	1,1	60	60	60	60	-2,9	0,0
S 95	K9237-Gelenau	2,099	4732	275	42	90,3	87,8	6,1	8,0	2,5	3,2	1,1	1,1	1,1	60	60	60	60	-2,9	0,0
S 95	Gelenau-Kamenz	3,025	5331	309	47	91,2	88,9	5,5	7,2	2,2	2,9	1,1	1,1	1,1	100	100	80	80	-2,9	0,0
S 95	Gelenau-Kamenz	2,908	5331	309	47	91,2	88,9	5,5	7,2	2,2	2,9	1,1	1,1	1,1	100	100	80	80	-2,9	0,0
S 95	Gelenau-Kamenz	3,758	5331	309	47	91,2	88,9	5,5	7,2	2,2	2,9	1,1	1,1	1,1	100	100	80	80	-2,9	0,0
S 95	K9237-Gelenau	2,201	4732	275	42	90,3	87,8	6,1	8,0	2,5	3,2	1,1	1,1	1,1	60	60	60	60	-3,0	0,0
S 95	Gelenau-Kamenz	3,705	5331	309	47	91,2	88,9	5,5	7,2	2,2	2,9	1,1	1,1	1,1	100	100	80	80	-3,0	0,0
S 95	Gelenau-Kamenz	2,946	5331	309	47	91,2	88,9	5,5	7,2	2,2	2,9	1,1	1,1	1,1	100	100	80	80	-3,2	0,0

S 95 – Ausbau südlich Kamenz (Abschnitt Gersdorf – Gelenau)																			S1066
Emissionsberechnung Straße – Berechnung Verkehrslärm Nullvariante (LVP 2030)																			
Straße	Abschnittsname	KM	DTV	M	M	Kfz/h	pPkw	pPkw	pLkw1	pLkw1	pLkw2	pLkw2	pKrad	pKrad	vPkw	vLkw	vLkw	Steigung	Drefl
		km	Kfz/24h	Tag	Nacht	Kfz/h	Tag	Nacht	Tag	Nacht	%	%	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	%	dB
S 95	K9237-Gelenau	1,653	4732	275	42	275	90,3	87,8	6,1	8,0	2,5	3,2	1,1	1,1	100	80	80	-3,2	0,0
S 95	K9237-Gelenau	1,685	4732	275	42	275	90,3	87,8	6,1	8,0	2,5	3,2	1,1	1,1	100	80	80	-3,2	0,0
S 95	K9237-Gelenau	1,627	4732	275	42	275	90,3	87,8	6,1	8,0	2,5	3,2	1,1	1,1	100	80	80	-3,3	0,0
S 95	Gelenau-Kamenz	2,988	5331	309	47	309	91,2	88,9	5,5	7,2	2,2	2,9	1,1	1,1	100	80	80	-3,4	0,0
S 95	K9237-Gelenau	1,590	4732	275	42	275	90,3	87,8	6,1	8,0	2,5	3,2	1,1	1,1	100	80	80	-3,4	0,0
S 95	K9237-Gelenau	1,725	4732	275	42	275	90,3	87,8	6,1	8,0	2,5	3,2	1,1	1,1	100	80	80	-3,6	0,0
S 95	Gelenau-Kamenz	3,813	5331	309	47	309	91,2	88,9	5,5	7,2	2,2	2,9	1,1	1,1	100	80	80	-4,0	0,0
S 95	Gelenau-Kamenz	4,180	5331	309	47	309	91,2	88,9	5,5	7,2	2,2	2,9	1,1	1,1	50	50	50	-4,3	0,0
S 95	Gelenau-Kamenz	4,162	5331	309	47	309	91,2	88,9	5,5	7,2	2,2	2,9	1,1	1,1	50	50	50	-4,4	0,0
S 95	Gelenau-Kamenz	4,154	5331	309	47	309	91,2	88,9	5,5	7,2	2,2	2,9	1,1	1,1	100	80	80	-4,6	0,0
S 95	Gelenau-Kamenz	4,158	5331	309	47	309	91,2	88,9	5,5	7,2	2,2	2,9	1,1	1,1	50	50	50	-4,7	0,0
S 95	Gelenau-Kamenz	4,057	5331	309	47	309	91,2	88,9	5,5	7,2	2,2	2,9	1,1	1,1	100	80	80	-4,7	0,0
S 95	Gelenau-Kamenz	4,123	5331	309	47	309	91,2	88,9	5,5	7,2	2,2	2,9	1,1	1,1	100	80	80	-4,8	0,0
S 95	Gelenau-Kamenz	4,170	5331	309	47	309	91,2	88,9	5,5	7,2	2,2	2,9	1,1	1,1	50	50	50	-4,9	0,0
S 95	Gelenau-Kamenz	3,845	5331	309	47	309	91,2	88,9	5,5	7,2	2,2	2,9	1,1	1,1	100	80	80	-5,1	0,0
S 95	Gelenau-Kamenz	3,971	5331	309	47	309	91,2	88,9	5,5	7,2	2,2	2,9	1,1	1,1	100	80	80	-5,8	0,0
S 95	Gelenau-Kamenz	3,869	5331	309	47	309	91,2	88,9	5,5	7,2	2,2	2,9	1,1	1,1	100	80	80	-5,9	0,0
S 95	Gelenau-Kamenz	3,916	5331	309	47	309	91,2	88,9	5,5	7,2	2,2	2,9	1,1	1,1	100	80	80	-6,3	0,0
S 95	Gelenau-Kamenz	3,892	5331	309	47	309	91,2	88,9	5,5	7,2	2,2	2,9	1,1	1,1	100	80	80	-6,7	0,0

SoundPLAN 8.2

IDU IT+Umwelt GmbHGoethestraße 3102763 Zittau

Seite 3

S 95 – Ausbau südlich Kamenz (Abschnitt Gersdorf – Gelenau)																			S1066
Emissionsberechnung Straße – Berechnung Verkehrslärm Planvariante (LVP 2030)																			
Straße	Abschnittsname	KM	DTV	M	M	pPkw	pPkw	pLkw1	pLkw1	pLkw2	pKrad	pKrad	vPkw	vLkw	vLkw	Steigung	Drefl		
		km	Kfz/24h	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Tag	Nacht	Tag	Tag	Nacht	%	dB		
S 95	Gersdorf-K9237	0,079	4776	277	42	90,4	87,9	6,1	7,9	2,4	3,2	1,1	50	50	50	6,1	0,0		
S 95	Gersdorf-K9237	0,163	4776	277	42	90,4	87,9	6,1	7,9	2,4	3,2	1,1	100	80	80	5,5	0,0		
S 95	Gersdorf-K9237	0,147	4776	277	42	90,4	87,9	6,1	7,9	2,4	3,2	1,1	50	50	50	5,4	0,0		
S 95	Gersdorf-K9237	0,110	4776	277	42	90,4	87,9	6,1	7,9	2,4	3,2	1,1	50	50	50	5,3	0,0		
S 95	Gersdorf-K9237	0,033	4776	277	42	90,4	87,9	6,1	7,9	2,4	3,2	1,1	50	50	50	4,8	0,0		
S 95	Gersdorf-K9237	0,179	4776	277	42	90,4	87,9	6,1	7,9	2,4	3,2	1,1	100	80	80	4,8	0,0		
S 95	Gelenau-Kamenz	3,389	5331	309	47	91,2	88,9	5,5	7,2	2,2	2,9	1,1	100	80	80	4,4	0,0		
S 95	Gelenau-Kamenz	3,375	5331	309	47	91,2	88,9	5,5	7,2	2,2	2,9	1,1	100	80	80	4,3	0,0		
S 95	Gelenau-Kamenz	3,332	5331	309	47	91,2	88,9	5,5	7,2	2,2	2,9	1,1	100	80	80	3,9	0,0		
S 95	Gersdorf-K9237	0,012	4776	277	42	90,4	87,9	6,1	7,9	2,4	3,2	1,1	50	50	50	3,9	0,0		
S 95	Gelenau-Kamenz	3,361	5331	309	47	91,2	88,9	5,5	7,2	2,2	2,9	1,1	100	80	80	3,8	0,0		
S 95	Gelenau-Kamenz	3,315	5331	309	47	91,2	88,9	5,5	7,2	2,2	2,9	1,1	100	80	80	3,8	0,0		
S 95	Gersdorf-K9237	0,212	4776	277	42	90,4	87,9	6,1	7,9	2,4	3,2	1,1	100	80	80	3,6	0,0		
S 95	Gelenau-Kamenz	3,298	5331	309	47	91,2	88,9	5,5	7,2	2,2	2,9	1,1	100	80	80	3,6	0,0		
S 95	Gelenau-Kamenz	3,261	5331	309	47	91,2	88,9	5,5	7,2	2,2	2,9	1,1	100	80	80	2,9	0,0		
S 95	Gelenau-Kamenz	3,406	5331	309	47	91,2	88,9	5,5	7,2	2,2	2,9	1,1	100	80	80	2,8	0,0		
S 95	K9237-Gelenau	1,262	4732	275	42	90,3	87,8	6,1	8,0	2,5	3,2	1,1	100	80	80	2,6	0,0		
S 95	K9237-Gelenau	1,190	4732	275	42	90,3	87,8	6,1	8,0	2,5	3,2	1,1	100	80	80	2,5	0,0		
S 95	K9237-Gelenau	1,231	4732	275	42	90,3	87,8	6,1	8,0	2,5	3,2	1,1	100	80	80	2,4	0,0		
S 95	K9237-Gelenau	1,331	4732	275	42	90,3	87,8	6,1	8,0	2,5	3,2	1,1	100	80	80	2,4	0,0		
S 95	K9237-Gelenau	1,301	4732	275	42	90,3	87,8	6,1	8,0	2,5	3,2	1,1	100	80	80	2,4	0,0		
S 95	Gersdorf-K9237	0,247	4776	277	42	90,4	87,9	6,1	7,9	2,4	3,2	1,1	100	80	80	2,2	0,0		
S 95	K9237-Gelenau	1,282	4732	275	42	90,3	87,8	6,1	8,0	2,5	3,2	1,1	100	80	80	2,1	0,0		
S 95	Gersdorf-K9237	1,154	4776	277	42	90,4	87,9	6,1	7,9	2,4	3,2	1,1	100	80	80	2,1	0,0		
S 95	K9237-Gelenau	1,172	4732	275	42	90,3	87,8	6,1	8,0	2,5	3,2	1,1	100	80	80	2,1	0,0		
S 95	Gersdorf-K9237	0,284	4776	277	42	90,4	87,9	6,1	7,9	2,4	3,2	1,1	100	80	80	1,7	0,0		
S 95	K9237-Gelenau	1,369	4732	275	42	90,3	87,8	6,1	8,0	2,5	3,2	1,1	100	80	80	1,6	0,0		
S 95	Gelenau-Kamenz	3,429	5331	309	47	91,2	88,9	5,5	7,2	2,2	2,9	1,1	100	80	80	0,9	0,0		
S 95	Gersdorf-K9237	0,798	4776	277	42	90,4	87,9	6,1	7,9	2,4	3,2	1,1	100	80	80	0,3	0,0		
S 95	Gersdorf-K9237	0,000	4776	277	42	90,4	87,9	6,1	7,9	2,4	3,2	1,1	50	50	50	0,0	0,0		
S 95	Gelenau-Kamenz	2,857	5331	309	47	91,2	88,9	5,5	7,2	2,2	2,9	1,1	100	80	80	-0,3	0,0		
S 95	Gelenau-Kamenz	2,594	5331	309	47	91,2	88,9	5,5	7,2	2,2	2,9	1,1	50	50	50	-0,8	0,0		
S 95	K9237-Gelenau	2,045	4732	275	42	90,3	87,8	6,1	8,0	2,5	3,2	1,1	60	60	60	-1,2	0,0		

SoundPLAN 8.2

IDU IT-Umwelt GmbHGoethestraße 3102763 Zittau

Seite 1

SoundPLAN 8.2

S 95 - Ausbau südlich Kamenz (Abschnitt Gersdorf - Gelenau) Emissionsberechnung Straße - Berechnung Verkehrslärm Planvariante (LVP 2030)																				S1066
Straße	Abschnittsname	KM	DTV	M	M	M	pPkw	pPkw	pLkw1	pLkw1	pLkw2	pLkw2	pKrad	pKrad	vPkw	vPkw	vLkw	vLkw	Steigung	Drefl
		km	Kfz/24h	Tag	Nacht	Kfz/h	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	%	dB
S 95	K9237-Gelenau	2,540	4732	275	42	90,3	87,8	6,1	8,0	2,5	3,2	1,1	1,1	1,1	50	50	50	50	-1,4	0,0
S 95	K9237-Gelenau	1,956	4732	275	42	90,3	87,8	6,1	8,0	2,5	3,2	1,1	1,1	1,1	100	100	80	80	-1,8	0,0
S 95	K9237-Gelenau	1,975	4732	275	42	90,3	87,8	6,1	8,0	2,5	3,2	1,1	1,1	1,1	60	60	60	60	-1,9	0,0
S 95	Gersdorf-K9237	0,644	4776	277	42	90,4	87,9	6,1	7,9	2,4	3,2	1,1	1,1	1,1	60	60	60	60	-1,9	0,0
S 95	K9237-Gelenau	2,408	4732	275	42	90,3	87,8	6,1	8,0	2,5	3,2	1,1	1,1	1,1	60	60	60	60	-1,9	0,0
S 95	Gelenau-Kamenz	3,072	5331	309	47	91,2	88,9	5,5	7,2	2,2	2,9	1,1	1,1	1,1	100	100	80	80	-1,9	0,0
S 95	K9237-Gelenau	1,849	4732	275	42	90,3	87,8	6,1	8,0	2,5	3,2	1,1	1,1	1,1	100	100	80	80	-2,0	0,0
S 95	K9237-Gelenau	2,379	4732	275	42	90,3	87,8	6,1	8,0	2,5	3,2	1,1	1,1	1,1	60	60	60	60	-2,1	0,0
S 95	K9237-Gelenau	1,982	4732	275	42	90,3	87,8	6,1	8,0	2,5	3,2	1,1	1,1	1,1	60	60	60	60	-2,1	0,0
S 95	Gersdorf-K9237	0,591	4776	277	42	90,4	87,9	6,1	7,9	2,4	3,2	1,1	1,1	1,1	60	60	60	60	-2,2	0,0
S 95	K9237-Gelenau	1,912	4732	275	42	90,3	87,8	6,1	8,0	2,5	3,2	1,1	1,1	1,1	100	100	80	80	-2,2	0,0
S 95	Gelenau-Kamenz	3,671	5331	309	47	91,2	88,9	5,5	7,2	2,2	2,9	1,1	1,1	1,1	100	100	80	80	-2,3	0,0
S 95	K9237-Gelenau	1,472	4732	275	42	90,3	87,8	6,1	8,0	2,5	3,2	1,1	1,1	1,1	100	100	80	80	-2,4	0,0
S 95	K9237-Gelenau	2,310	4732	275	42	90,3	87,8	6,1	8,0	2,5	3,2	1,1	1,1	1,1	60	60	60	60	-2,5	0,0
S 95	K9237-Gelenau	2,350	4732	275	42	90,3	87,8	6,1	8,0	2,5	3,2	1,1	1,1	1,1	60	60	60	60	-2,5	0,0
S 95	Gersdorf-K9237	0,585	4776	277	42	90,4	87,9	6,1	7,9	2,4	3,2	1,1	1,1	1,1	60	60	60	60	-2,5	0,0
S 95	K9237-Gelenau	1,806	4732	275	42	90,3	87,8	6,1	8,0	2,5	3,2	1,1	1,1	1,1	100	100	80	80	-2,5	0,0
S 95	K9237-Gelenau	2,005	4732	275	42	90,3	87,8	6,1	8,0	2,5	3,2	1,1	1,1	1,1	60	60	60	60	-2,5	0,0
S 95	K9237-Gelenau	2,286	4732	275	42	90,3	87,8	6,1	8,0	2,5	3,2	1,1	1,1	1,1	60	60	60	60	-2,6	0,0
S 95	K9237-Gelenau	1,510	4732	275	42	90,3	87,8	6,1	8,0	2,5	3,2	1,1	1,1	1,1	100	100	80	80	-2,7	0,0
S 95	Gersdorf-K9237	0,621	4776	277	42	90,4	87,9	6,1	7,9	2,4	3,2	1,1	1,1	1,1	60	60	60	60	-2,7	0,0
S 95	K9237-Gelenau	2,165	4732	275	42	90,3	87,8	6,1	8,0	2,5	3,2	1,1	1,1	1,1	60	60	60	60	-2,7	0,0
S 95	K9237-Gelenau	1,551	4732	275	42	90,3	87,8	6,1	8,0	2,5	3,2	1,1	1,1	1,1	100	100	80	80	-2,7	0,0
S 95	K9237-Gelenau	2,240	4732	275	42	90,3	87,8	6,1	8,0	2,5	3,2	1,1	1,1	1,1	60	60	60	60	-2,7	0,0
S 95	K9237-Gelenau	2,129	4732	275	42	90,3	87,8	6,1	8,0	2,5	3,2	1,1	1,1	1,1	60	60	60	60	-2,9	0,0
S 95	K9237-Gelenau	2,099	4732	275	42	90,3	87,8	6,1	8,0	2,5	3,2	1,1	1,1	1,1	60	60	60	60	-2,9	0,0
S 95	Gelenau-Kamenz	3,025	5331	309	47	91,2	88,9	5,5	7,2	2,2	2,9	1,1	1,1	1,1	100	100	80	80	-2,9	0,0
S 95	K9237-Gelenau	1,764	4732	275	42	90,3	87,8	6,1	8,0	2,5	3,2	1,1	1,1	1,1	100	100	80	80	-2,9	0,0
S 95	Gelenau-Kamenz	2,908	5331	309	47	91,2	88,9	5,5	7,2	2,2	2,9	1,1	1,1	1,1	100	100	80	80	-2,9	0,0
S 95	Gelenau-Kamenz	3,758	5331	309	47	91,2	88,9	5,5	7,2	2,2	2,9	1,1	1,1	1,1	100	100	80	80	-2,9	0,0
S 95	K9237-Gelenau	2,201	4732	275	42	90,3	87,8	6,1	8,0	2,5	3,2	1,1	1,1	1,1	60	60	60	60	-3,0	0,0
S 95	Gelenau-Kamenz	3,705	5331	309	47	91,2	88,9	5,5	7,2	2,2	2,9	1,1	1,1	1,1	100	100	80	80	-3,0	0,0
S 95	Gelenau-Kamenz	2,946	5331	309	47	91,2	88,9	5,5	7,2	2,2	2,9	1,1	1,1	1,1	100	100	80	80	-3,2	0,0

S 95 – Ausbau südlich Kamenz (Abschnitt Gersdorf – Gelenau)																				S1066
Emissionsberechnung Straße – Berechnung Verkehrslärm Planvariante (LVP 2030)																				
Straße	Abschnittsname	KM	DTV	M	M	pPkw	pPkw	pLkw1	pLkw1	pLkw2	pLkw2	pKrad	pKrad	vPkw	vLkw	vLkw	Steigung	Drefl		
		km	Kfz/24h	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	%	dB	
S 95	K9237-Gelenau	1,653	4732	275	42	90,3	87,8	6,1	8,0	2,5	3,2	1,1	1,1	100	80	80	-3,2	0,0		
S 95	K9237-Gelenau	1,685	4732	275	42	90,3	87,8	6,1	8,0	2,5	3,2	1,1	1,1	100	80	80	-3,2	0,0		
S 95	K9237-Gelenau	1,627	4732	275	42	90,3	87,8	6,1	8,0	2,5	3,2	1,1	1,1	100	80	80	-3,3	0,0		
S 95	Gelenau-Kamenz	2,988	5331	309	47	91,2	88,9	5,5	7,2	2,2	2,9	1,1	1,1	100	80	80	-3,4	0,0		
S 95	K9237-Gelenau	1,590	4732	275	42	90,3	87,8	6,1	8,0	2,5	3,2	1,1	1,1	100	80	80	-3,4	0,0		
S 95	K9237-Gelenau	1,725	4732	275	42	90,3	87,8	6,1	8,0	2,5	3,2	1,1	1,1	100	80	80	-3,5	0,0		
S 95	Gelenau-Kamenz	3,812	5331	309	47	91,2	88,9	5,5	7,2	2,2	2,9	1,1	1,1	100	80	80	-4,0	0,0		
S 95	Gelenau-Kamenz	4,180	5331	309	47	91,2	88,9	5,5	7,2	2,2	2,9	1,1	1,1	50	50	50	-4,3	0,0		
S 95	Gelenau-Kamenz	4,162	5331	309	47	91,2	88,9	5,5	7,2	2,2	2,9	1,1	1,1	50	50	50	-4,4	0,0		
S 95	Gelenau-Kamenz	4,154	5331	309	47	91,2	88,9	5,5	7,2	2,2	2,9	1,1	1,1	100	80	80	-4,6	0,0		
S 95	Gelenau-Kamenz	4,158	5331	309	47	91,2	88,9	5,5	7,2	2,2	2,9	1,1	1,1	50	50	50	-4,7	0,0		
S 95	Gelenau-Kamenz	4,057	5331	309	47	91,2	88,9	5,5	7,2	2,2	2,9	1,1	1,1	100	80	80	-4,7	0,0		
S 95	Gelenau-Kamenz	4,123	5331	309	47	91,2	88,9	5,5	7,2	2,2	2,9	1,1	1,1	100	80	80	-4,8	0,0		
S 95	Gelenau-Kamenz	4,169	5331	309	47	91,2	88,9	5,5	7,2	2,2	2,9	1,1	1,1	50	50	50	-4,9	0,0		
S 95	Gelenau-Kamenz	3,845	5331	309	47	91,2	88,9	5,5	7,2	2,2	2,9	1,1	1,1	100	80	80	-5,1	0,0		
S 95	Gelenau-Kamenz	3,970	5331	309	47	91,2	88,9	5,5	7,2	2,2	2,9	1,1	1,1	100	80	80	-5,8	0,0		
S 95	Gelenau-Kamenz	3,868	5331	309	47	91,2	88,9	5,5	7,2	2,2	2,9	1,1	1,1	100	80	80	-5,9	0,0		
S 95	Gelenau-Kamenz	3,915	5331	309	47	91,2	88,9	5,5	7,2	2,2	2,9	1,1	1,1	100	80	80	-6,3	0,0		
S 95	Gelenau-Kamenz	3,892	5331	309	47	91,2	88,9	5,5	7,2	2,2	2,9	1,1	1,1	100	80	80	-6,7	0,0		

Seite 3

IDU IT-Umwelt GmbHGoethestraße 3102763 Zittau

SoundPLAN 8.2

S 95 - Ausbau südlich Kamenz (Abschnitt Gersdorf - Gelenau) Beurteilungspegel - Berechnung Verkehrslärm Nullvariante (LVP 2030)														S1066
Immissionsort	Nutzung	SW	HR	X	Y	Z	IGW,T dB(A)	IGW,N dB(A)	LrT dB(A)	LrN dB(A)	LrT,diff dB(A)	LrN,diff dB(A)		
Gelenau - Amselgasse 2	MI	EG	O	435149	5678420	217,1	64	54	51,4	43,4	---	---		
Gelenau - Amselgasse 2	MI	1.OG	O	435149	5678420	219,9	64	54	52,7	44,7	---	---		
Gelenau - Amselgasse 3	MI	EG	O	435173	5678481	216,1	64	54	54,8	46,8	---	---		
Gelenau - Hauptstraße 1	WA	EG	SO	434999	5678080	219,4	59	49	57,5	49,6	---	0,6		
Gelenau - Hauptstraße 1	WA	1.OG	SO	434999	5678080	222,2	59	49	59,1	51,3	0,1	2,3		
Gelenau - Hauptstraße 2	MI	EG	SO	435058	5678145	218,7	64	54	61,8	53,9	---	---		
Gelenau - Hauptstraße 2	MI	1.OG	SO	435058	5678145	221,5	64	54	62,2	54,3	---	0,3		
Gelenau - Hauptstraße 2	MI	2.OG	SO	435058	5678145	224,3	64	54	62,0	54,2	---	0,2		
Gelenau - Hauptstraße 3	WA	EG	O	435012	5678104	218,8	59	49	55,6	47,8	---	---		
Gelenau - Hauptstraße 3	WA	1.OG	O	435012	5678104	221,6	59	49	57,3	49,4	---	0,4		
Gelenau - Hauptstraße 4	MI	EG	SO	435047	5678184	217,0	64	54	49,3	41,5	---	---		
Gelenau - Hauptstraße 4	MI	1.OG	SO	435047	5678184	219,8	64	54	53,1	45,3	---	---		
Gelenau - Hauptstraße 5	WA	EG	O	435015	5678117	219,0	59	49	55,4	47,5	---	---		
Gelenau - Hauptstraße 5	WA	1.OG	O	435015	5678117	221,8	59	49	56,7	48,8	---	---		
Gelenau - Hauptstraße 8	MI	EG	O	435091	5678270	216,5	64	54	51,4	43,5	---	---		
Gelenau - Hauptstraße 8	MI	1.OG	O	435091	5678270	219,3	64	54	52,4	44,5	---	---		
Gelenau - Hauptstraße 8a	MI	EG	SO	435097	5678313	216,2	64	54	50,1	42,2	---	---		
Gelenau - Hauptstraße 8a	MI	1.OG	SO	435097	5678313	219,0	64	54	51,6	43,7	---	---		
Gelenau - Hauptstraße 40	MI	EG	SO	435277	5678670	210,0	64	54	54,8	46,8	---	---		
Gelenau - Hauptstraße 40	MI	1.OG	SO	435277	5678670	212,7	64	54	55,3	47,4	---	---		
Gelenau - Hauptstraße 40	MI	2.OG	SO	435277	5678670	215,4	64	54	56,4	48,4	---	---		
Gelenau - Hauptstraße 44	MI	EG	SO	435366	5678796	209,7	64	54	55,9	47,9	---	---		
Gelenau - Hauptstraße 44	MI	1.OG	SO	435366	5678796	212,5	64	54	56,3	48,4	---	---		
Gelenau - Hauptstraße 44	MI	2.OG	SO	435366	5678796	215,3	64	54	56,6	48,7	---	---		
Gelenau - Hauptstraße 44b	MI	EG	SO	435311	5678804	208,8	64	54	53,2	45,2	---	---		
Gelenau - Hauptstraße 44b	MI	1.OG	SO	435311	5678804	211,6	64	54	54,0	46,0	---	---		
Gelenau - Hauptstraße 46	MI	EG	SO	435328	5678862	209,0	64	54	51,0	43,0	---	---		
Gelenau - Hauptstraße 53	WA	EG	SO	435272	5678859	207,8	59	49	50,4	42,5	---	---		
Gelenau - Hauptstraße 53	WA	1.OG	SO	435272	5678859	210,6	59	49	51,5	43,6	---	---		
Gelenau - Hauptstraße 55	WA	EG	NO	435289	5678910	207,5	59	49	47,3	39,4	---	---		
Gelenau - Hauptstraße 55	WA	1.OG	NO	435289	5678910	210,3	59	49	48,8	40,8	---	---		
Gelenau - Pulsnitzer Straße 130	MI	EG	O	435172	5678374	217,4	64	54	56,1	48,2	---	---		
Gelenau - Pulsnitzer Straße 130	MI	1.OG	O	435172	5678374	220,2	64	54	57,4	49,5	---	---		
Gelenau - Pulsnitzer Straße 134	MI	EG	O	435149	5678357	217,0	64	54	53,3	45,4	---	---		
SoundPLAN 8.2														
IDU IT+Umwelt GmbH							Goethestraße 31			02763 Zittau			Seite 1	

S 95 – Ausbau südlich Kamenz (Abschnitt Gersdorf – Gelenau) Beurteilungspegel – Berechnung Verkehrslärm Nullvariante (LVP 2030)													S1066
Immissionsort	Nutzung	SW	HR	X m	Y m	Z m	IGW,T dB(A)	IGW,N dB(A)	LrT dB(A)	LrN dB(A)	LrT,diff dB(A)	LrN,diff dB(A)	
Gelenau - Pulsnitzer Straße 134	MI	1.OG	O	435149	5678357	219,8	64	54	54,6	46,7	---	---	
Gelenau - Pulsnitzer Straße 136	MI	EG	SO	435135	5678288	217,1	64	54	58,8	50,9	---	---	
Gelenau - Pulsnitzer Straße 138	MI	EG	SO	435120	5678245	217,9	64	54	62,5	54,6	---	0,6	
Gelenau - Pulsnitzer Straße 138	MI	1.OG	SO	435120	5678245	220,5	64	54	62,5	54,6	---	0,6	
Gelenau - Pulsnitzer Straße 138	MI	2.OG	SO	435120	5678245	223,1	64	54	62,3	54,4	---	0,4	
Gelenau - Pulsnitzer Straße 140	MI	EG	O	435091	5678208	217,7	64	54	59,4	51,5	---	---	
Gelenau - Pulsnitzer Straße 140	MI	1.OG	O	435091	5678208	220,5	64	54	60,4	52,5	---	---	
Gelenau - Pulsnitzer Straße 141	MI	EG	W	435126	5678200	219,0	64	54	60,6	52,8	---	---	
Gelenau - Pulsnitzer Straße 141	MI	1.OG	W	435126	5678200	221,8	64	54	61,5	53,6	---	---	
Gelenau - Pulsnitzer Straße 141	MI	2.OG	W	435126	5678200	224,6	64	54	61,3	53,4	---	---	
Gelenau - Pulsnitzer Straße 143	WA	EG	W	435037	5678039	222,1	59	49	60,0	52,1	1,0	3,1	
Gelenau - Pulsnitzer Straße 143	WA	1.OG	W	435037	5678039	224,9	59	49	60,6	52,8	1,6	3,8	
Gelenau - Pulsnitzer Straße 143	WA	2.OG	W	435037	5678039	227,7	59	49	60,7	52,8	1,7	3,8	
Gelenau - Pulsnitzer Straße 145	WA	EG	NW	435017	5677969	223,1	59	49	55,0	47,2	---	---	
Gelenau - Pulsnitzer Straße 145	WA	1.OG	NW	435017	5677969	225,9	59	49	56,1	48,2	---	---	
Gelenau - Pulsnitzer Straße 145	WA	2.OG	NW	435017	5677969	228,7	59	49	57,1	49,2	---	0,2	
Gelenau - Pulsnitzer Straße 147	WA	EG	NW	435019	5677933	223,1	59	49	51,6	43,8	---	---	
Gelenau - Pulsnitzer Straße 147	WA	1.OG	NW	435019	5677933	225,9	59	49	52,7	44,8	---	---	
Gelenau - Pulsnitzer Straße 150	MI	EG	O	434856	5677913	226,1	64	54	53,4	45,6	---	---	
Gelenau - Pulsnitzer Straße 150	MI	1.OG	O	434856	5677913	228,9	64	54	54,1	46,3	---	---	
Gelenau - Pulsnitzer Straße 150	MI	2.OG	O	434856	5677913	231,7	64	54	54,7	46,9	---	---	
Gelenau - Pulsnitzer Straße 151	WA	EG	NW	434959	5677904	224,8	59	49	55,1	47,3	---	---	
Gelenau - Pulsnitzer Straße 151	WA	1.OG	NW	434959	5677904	227,6	59	49	57,3	49,4	---	0,4	
Gelenau - Pulsnitzer Straße 153	WA	EG	W	434918	5677871	225,9	59	49	64,7	56,9	5,7	7,9	
Gelenau - Pulsnitzer Straße 153	WA	1.OG	W	434918	5677871	228,7	59	49	64,5	56,7	5,5	7,7	
Gelenau - Pulsnitzer Straße 153	WA	2.OG	W	434918	5677871	231,5	59	49	64,0	56,2	5,0	7,2	
Gersdorf - Bahnhofstraße 1a	MI	EG	NW	433693	5676111	233,0	64	54	57,2	49,4	---	---	
Gersdorf - Bahnhofstraße 1a	MI	1.OG	NW	433693	5676111	235,8	64	54	58,6	50,8	---	---	
Gersdorf - Bahnhofstraße 1	MI	EG	NW	433716	5676146	235,3	64	54	58,3	50,4	---	---	
Gersdorf - Bahnhofstraße 1	MI	1.OG	NW	433716	5676146	238,1	64	54	59,5	51,7	---	---	
Gersdorf - Hauptstraße 1d	MI	EG	O	433578	5676121	227,7	64	54	47,4	39,5	---	---	
Gersdorf - Hauptstraße 1d	MI	1.OG	O	433578	5676121	230,5	64	54	48,6	40,7	---	---	
Gersdorf - Hauptstraße 2	MI	EG	SO	433577	5676162	231,3	64	54	41,4	33,5	---	---	
Gersdorf - Hauptstraße 2	MI	1.OG	SO	433577	5676162	234,1	64	54	44,7	36,8	---	---	
Gersdorf - Hauptstraße 2	MI	2.OG	SO	433577	5676162	236,9	64	54	49,6	41,7	---	---	
IDU IT+Umwelt GmbH Goethestraße 31 02763 Zittau													Seite 2

S 95 – Ausbau südlich Kamenz (Abschnitt Gersdorf – Gelenau) Beurteilungspegel – Berechnung Verkehrslärm Planvariante (LVP 2030)														51066
Immissionsort	Nutzung	SW	HR	X m	Y m	Z m	IGW,T dB(A)	IGW,N dB(A)	LrT dB(A)	LrN dB(A)	LrT,diff dB(A)	LrN,diff dB(A)		
Gelenau - Amselgasse 2	MI	EG	O	435149	5678420	217,1	64	54	51,4	43,4	---	---		
Gelenau - Amselgasse 2	MI	1.OG	O	435149	5678420	219,9	64	54	52,7	44,7	---	---		
Gelenau - Amselgasse 3	MI	EG	O	435173	5678481	216,1	64	54	54,8	46,8	---	---		
Gelenau - Hauptstraße 1	WA	EG	SO	434999	5678080	219,4	59	49	57,5	49,6	---	0,6		
Gelenau - Hauptstraße 1	WA	1.OG	SO	434999	5678080	222,2	59	49	59,1	51,3	0,1	2,3		
Gelenau - Hauptstraße 2	MI	EG	SO	435058	5678145	218,7	64	54	61,8	53,9	---	---		
Gelenau - Hauptstraße 2	MI	1.OG	SO	435058	5678145	221,5	64	54	62,2	54,3	---	0,3		
Gelenau - Hauptstraße 2	MI	2.OG	SO	435058	5678145	224,3	64	54	62,0	54,2	---	0,2		
Gelenau - Hauptstraße 3	WA	EG	O	435012	5678104	218,8	59	49	55,6	47,8	---	---		
Gelenau - Hauptstraße 3	WA	1.OG	O	435012	5678104	221,6	59	49	57,3	49,4	---	0,4		
Gelenau - Hauptstraße 4	MI	EG	SO	435047	5678184	217,0	64	54	49,3	41,5	---	---		
Gelenau - Hauptstraße 4	MI	1.OG	SO	435047	5678184	219,8	64	54	53,1	45,3	---	---		
Gelenau - Hauptstraße 5	WA	EG	O	435015	5678117	219,0	59	49	55,4	47,5	---	---		
Gelenau - Hauptstraße 5	WA	1.OG	O	435015	5678117	221,8	59	49	56,7	48,8	---	---		
Gelenau - Hauptstraße 8	MI	EG	O	435091	5678270	216,5	64	54	51,4	43,5	---	---		
Gelenau - Hauptstraße 8	MI	1.OG	O	435091	5678270	219,3	64	54	52,4	44,5	---	---		
Gelenau - Hauptstraße 8a	MI	EG	SO	435097	5678313	216,2	64	54	50,1	42,2	---	---		
Gelenau - Hauptstraße 8a	MI	1.OG	SO	435097	5678313	219,0	64	54	51,6	43,6	---	---		
Gelenau - Hauptstraße 40	MI	EG	SO	435277	5678670	210,0	64	54	54,8	46,8	---	---		
Gelenau - Hauptstraße 40	MI	1.OG	SO	435277	5678670	212,7	64	54	55,3	47,4	---	---		
Gelenau - Hauptstraße 40	MI	2.OG	SO	435277	5678670	215,4	64	54	56,4	48,4	---	---		
Gelenau - Hauptstraße 44	MI	EG	SO	435366	5678796	209,7	64	54	55,9	47,9	---	---		
Gelenau - Hauptstraße 44	MI	1.OG	SO	435366	5678796	212,5	64	54	56,3	48,4	---	---		
Gelenau - Hauptstraße 44	MI	2.OG	SO	435366	5678796	215,3	64	54	56,6	48,6	---	---		
Gelenau - Hauptstraße 44b	MI	EG	SO	435311	5678804	208,8	64	54	53,2	45,2	---	---		
Gelenau - Hauptstraße 44b	MI	1.OG	SO	435311	5678804	211,6	64	54	53,9	46,0	---	---		
Gelenau - Hauptstraße 46	MI	EG	SO	435328	5678862	209,0	64	54	50,9	43,0	---	---		
Gelenau - Hauptstraße 53	WA	EG	SO	435272	5678859	207,8	59	49	50,4	42,4	---	---		
Gelenau - Hauptstraße 53	WA	1.OG	SO	435272	5678859	210,6	59	49	51,5	43,6	---	---		
Gelenau - Hauptstraße 55	WA	EG	NO	435289	5678910	207,5	59	49	47,3	39,3	---	---		
Gelenau - Hauptstraße 55	WA	1.OG	NO	435289	5678910	210,3	59	49	48,7	40,8	---	---		
Gelenau - Pulsnitzer Straße 130	MI	EG	O	435172	5678374	217,4	64	54	56,1	48,2	---	---		
Gelenau - Pulsnitzer Straße 130	MI	1.OG	O	435172	5678374	220,2	64	54	57,4	49,5	---	---		
Gelenau - Pulsnitzer Straße 134	MI	EG	O	435149	5678357	217,0	64	54	53,3	45,4	---	---		
IDU IT+Umwelt GmbH Goethestraße 31 02763 Zittau														
Seite 1														

SoundPLAN 8.2

S 95 - Ausbau südlich Kamenz (Abschnitt Gersdorf - Gelenau) Beurteilungspegel - Berechnung Verkehrslärm Planvariante (LVP 2030)														S1066
Immissionsort	Nutzung	SW	HR	X	Y	Z	IGW,T dB(A)	IGW,N dB(A)	LrT dB(A)	LrN dB(A)	LrT,diff dB(A)	LrN,diff dB(A)		
Gelenau - Pulsnitzer Straße 134	MI	1.OG	O	435149	5678357	219,8	64	54	54,6	46,7	---	---		
Gelenau - Pulsnitzer Straße 136	MI	EG	SO	435135	5678288	217,1	64	54	58,8	51,0	---	---		
Gelenau - Pulsnitzer Straße 138	MI	EG	SO	435120	5678245	217,9	64	54	62,3	54,5	---	0,5		
Gelenau - Pulsnitzer Straße 138	MI	1.OG	SO	435120	5678245	220,5	64	54	62,4	54,5	---	0,5		
Gelenau - Pulsnitzer Straße 138	MI	2.OG	SO	435120	5678245	223,1	64	54	62,2	54,3	---	0,3		
Gelenau - Pulsnitzer Straße 140	MI	EG	O	435091	5678208	217,7	64	54	59,3	51,4	---	---		
Gelenau - Pulsnitzer Straße 140	MI	1.OG	O	435091	5678208	220,5	64	54	60,3	52,4	---	---		
Gelenau - Pulsnitzer Straße 141	MI	EG	W	435126	5678200	219,0	64	54	60,9	53,0	---	---		
Gelenau - Pulsnitzer Straße 141	MI	1.OG	W	435126	5678200	221,8	64	54	61,4	53,5	---	---		
Gelenau - Pulsnitzer Straße 141	MI	2.OG	W	435126	5678200	224,6	64	54	61,4	53,6	---	---		
Gelenau - Pulsnitzer Straße 143	WA	EG	W	435037	5678039	222,1	59	49	60,0	52,1	1,0	3,1		
Gelenau - Pulsnitzer Straße 143	WA	1.OG	W	435037	5678039	224,9	59	49	60,6	52,8	1,6	3,8		
Gelenau - Pulsnitzer Straße 143	WA	2.OG	W	435037	5678039	227,7	59	49	60,7	52,8	1,7	3,8		
Gelenau - Pulsnitzer Straße 145	WA	EG	NW	435017	5677969	223,1	59	49	55,0	47,2	---	---		
Gelenau - Pulsnitzer Straße 145	WA	1.OG	NW	435017	5677969	225,9	59	49	56,1	48,2	---	---		
Gelenau - Pulsnitzer Straße 145	WA	2.OG	NW	435017	5677969	228,7	59	49	57,1	49,2	---	0,2		
Gelenau - Pulsnitzer Straße 147	WA	EG	NW	435019	5677933	223,1	59	49	51,6	43,8	---	---		
Gelenau - Pulsnitzer Straße 147	WA	1.OG	NW	435019	5677933	225,9	59	49	52,7	44,8	---	---		
Gelenau - Pulsnitzer Straße 150	MI	EG	O	434856	5677913	226,1	64	54	53,4	45,6	---	---		
Gelenau - Pulsnitzer Straße 150	MI	1.OG	O	434856	5677913	228,9	64	54	54,1	46,3	---	---		
Gelenau - Pulsnitzer Straße 150	MI	2.OG	O	434856	5677913	231,7	64	54	54,7	46,9	---	---		
Gelenau - Pulsnitzer Straße 151	WA	EG	NW	434959	5677904	224,8	59	49	55,1	47,3	---	---		
Gelenau - Pulsnitzer Straße 151	WA	1.OG	NW	434959	5677904	227,6	59	49	57,3	49,4	---	0,4		
Gelenau - Pulsnitzer Straße 153	WA	EG	W	434918	5677871	225,9	59	49	64,7	56,9	5,7	7,9		
Gelenau - Pulsnitzer Straße 153	WA	1.OG	W	434918	5677871	228,7	59	49	64,5	56,7	5,5	7,7		
Gelenau - Pulsnitzer Straße 153	WA	2.OG	W	434918	5677871	231,5	59	49	64,0	56,2	5,0	7,2		
Gersdorf - Bahnhofstraße 1a	MI	EG	NW	433693	5676111	233,0	64	54	57,2	49,4	---	---		
Gersdorf - Bahnhofstraße 1a	MI	1.OG	NW	433693	5676111	235,8	64	54	58,6	50,8	---	---		
Gersdorf - Bahnhofstraße 1	MI	EG	NW	433716	5676146	235,3	64	54	58,3	50,4	---	---		
Gersdorf - Bahnhofstraße 1	MI	1.OG	NW	433716	5676146	238,1	64	54	59,5	51,7	---	---		
Gersdorf - Hauptstraße 1d	MI	EG	O	433578	5676121	227,7	64	54	47,4	39,5	---	---		
Gersdorf - Hauptstraße 1d	MI	1.OG	O	433578	5676121	230,5	64	54	48,6	40,7	---	---		
Gersdorf - Hauptstraße 2	MI	EG	SO	433577	5676162	231,3	64	54	41,4	33,5	---	---		
Gersdorf - Hauptstraße 2	MI	1.OG	SO	433577	5676162	234,1	64	54	44,8	36,8	---	---		
Gersdorf - Hauptstraße 2	MI	2.OG	SO	433577	5676162	236,9	64	54	49,6	41,7	---	---		
SoundPLAN 8.2														
IDU IT+Umwelt GmbH										Goethestraße 31		02763 Zittau		Seite 2

