



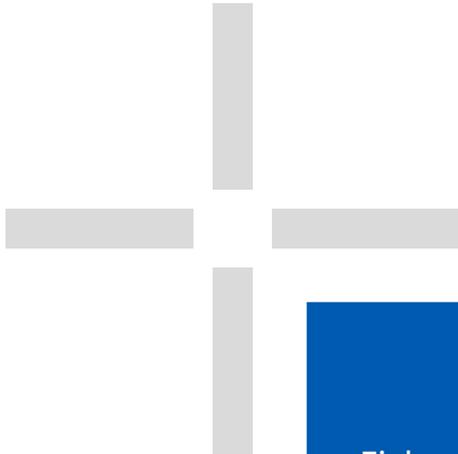
Oktober 2024

Erläuterungsbericht

Bebauungsplan „Hausmatte-Altenvogtshof“
Schalltechnische Untersuchung

Gemeinde Glottertal

Kontakt



Fichtner Water &
Transportation GmbH
Sarweystraße 3
70191 Stuttgart

www.fwt.fichtner.de

Standort Freiburg

+49 (761) 88505-0

freiburg@fwt.fichtner.de

Fichtner Water & Transportation GmbH

Linnéstraße 5

79110 Freiburg

Freigabevermerk

	Name	Funktion	Datum	Unterschrift
Erstellt:	Colloseus	Projektleitung	17.10.2024	 <small> Digital signiert von Colloseus, Alexander Datum: 2024.10.17 15:11 :17 +02'00' </small>
Geprüft / freigegeben:	Dr. Weise	Qualitätssicherung	17.10.2024	 <small> Digital signiert von Dr Markus Weise Datum: 2024.10.17 15:38:02 +02'00' </small>

Revisionsverzeichnis

Rev.	Datum	Erstellt	Änderungsstand	Dateiname
0	17.10.2024	Colloseus	-	EB6122531-241017-Acol

Disclaimer

Der Inhalt dieses Dokumentes ist ausschließlich für den Auftraggeber von Fichtner und andere vertraglich vereinbarte Empfänger bestimmt. Er darf nur mit Zustimmung des Auftraggebers ganz oder auszugsweise und ohne Gewähr Dritten zugänglich gemacht werden. Fichtner haftet gegenüber Dritten nicht für die Vollständigkeit und Richtigkeit der enthaltenen Informationen.

Inhalt

1	Allgemeines	7
1.1	Aufgabenstellung	7
1.2	Bearbeitungsgrundlagen	7
2	Grundlagen	8
2.1	Allgemeines	8
2.2	Beurteilungsgrundlagen	8
2.3	Schallschutz im Städtebau	9
3	Gewerbelärm	10
3.1	Allgemeines	10
3.2	Beurteilungsgrundlagen	10
3.2.1	Beurteilungszeiten	11
3.2.2	Zeiten erhöhter Empfindlichkeit	11
3.2.3	Immissionsrichtwerte	11
3.2.4	Verkehrsgerausche	12
3.3	Emissionen	12
3.3.1	Maximalpegel	17
3.4	Immissionen	17
3.4.1	Allgemeines	17
3.4.2	Mittelungspegel	18
3.4.3	Maximalpegel	18
4	Zusammenfassung	19

Tabellen

Tabelle 1:	Orientierungswerte aus dem Beiblatt 1 zur DIN 18005 [6].....	9
Tabelle 2:	Immissionsrichtwerte der TA Lärm [1]	11
Tabelle 3:	Kurzzeitige Geräuschspitzen bei seltenen Ereignissen	12
Tabelle 4:	Schallleistungspegel Schallquellen regulärer Betrieb	14
Tabelle 5:	Schallleistungspegel Schallquellen seltene Veranstaltung (Steirischer Abend)	16
Tabelle 6:	Zusammenstellung der maßgebenden Maximalpegel.....	17

Anlagen

- Anlage 1 Lagepläne
- Anlage 2 Isophonenpläne Mittelungspegel regulärer Fall
- Anlage 3 Isophonenpläne Maximalpegel regulärer Fall
- Anlage 4 Isophonenpläne Mittelungspegel Feier
- Anlage 5 Isophonenpläne Maximalpegel Feier

Abkürzungen

BImSchG	Bundes-Immissionsschutzgesetz
BImSchV	Bundes-Immissionsschutzverordnung
dB(A)	Dezibel nach A-Bewertung (Schallpegel mit Frequenzbewertung)
DIN	Deutsches Institut für Normung e.V.
FWT	Fichtner Water & Transportation GmbH
HLUG	Hessisches Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie
IRW	Immissionsrichtwert
K _i	Zuschlag für Impulshaltigkeit
K _{PA}	Zuschlag für Parkplatzart
L _r	Beurteilungspegel
L _{r, diff}	Überschreitung eines Grenz-, Richt- oder Orientierungswertes
MD	Dorfgebiet
MDW	Dörfliches Wohngebiet
OW	Orientierungswert
TA	Technische Anleitung
VDI	Verein Deutscher Ingenieure

Quellen

- [1] Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm – TA Lärm) vom 26. August 1998.
- [2] Wikipedia: Schalldruckpegel, unter: <http://de.wikipedia.org/wiki/Schalldruckpegel>, Januar 2024.
- [3] Prof. Dr. Jürgen Hellbrück: Wirkungen von Lärm auf Erleben, Verhalten und Gesundheit, Vortrag auf dem Seminar "Lärmarme Straßenbeläge", März 2010.
- [4] Weltgesundheitsorganisation: Leitlinien für Umgebungslärm für die Europäische Union - Zusammenfassung, 2018.

- [5] DIN 18005:2023-07 – Schallschutz im Städtebau - Grundlagen und Hinweise für die Planung, Stand Juli 2023.
- [6] DIN 18005 Bbl 1:2023-07 – Schallschutz im Städtebau - Beiblatt 1: Schalltechnische Orientierungswerte für die städtebauliche Planung, Stand Juli 2023.
- [7] Bundesverwaltungsgericht: Urteil vom 22.03.2007 - 4 CN 2/06.
- [8] Bundesverwaltungsgericht: Urteil vom 18.12.1990 - 4 N 6/88.
- [9] DIN ISO 9613-2: 1999-10: Akustik – Dämpfung des Schalls bei der Ausbreitung im Freien – Teil 2: Allgemeines Berechnungsverfahren (ISO 9613-2:1996).
- [10] Bayerisches Landesamt für Umwelt: Parkplatzlärmstudie – 6. überarbeitete Auflage, August 2007.
- [11] Normenausschuss Akustik und Schwingungstechnik (NALS): VDI 3770 - Emissionskennwerte von Schallquellen Sport, September 2012.
- [12] Hessisches Landesamt für Umwelt und Geologie: Technischer Bericht zur Untersuchung der Geräuschemissionen durch Lastkraftwagen auf Betriebsgeländen von Frachtzentren, Auslieferungslagern, Speditionen und Verbrauchermärkten sowie weiterer typischer Geräusche insbesondere von Verbrauchermärkten, Schriftenreihe "Umwelt und Geologie - Lärmschutz in Hessen", Heft 3, 2005.
- [13] Bayerisches Landesamt für Umweltschutz: Verwendung von akustischen Rückfahrschallwarnanlagen, 2004.
- [14] Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen: Merkblatt 25, 2000.
- [15] Tulatz, Brun, Franzen-Reuter: Schallpegelanalyse von Entladegeräuschen an außenliegenden Laderampen, Immissionsschutz, Heft 4, 2017.
- [16] Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft für Immissionsschutz (LAI): Freizeitlärm-Richtlinie vom 06. März 2015.

1 Allgemeines

1.1 Aufgabenstellung

Die Gemeinde Glottertal plant nördlich der Talstraße, im Osten begrenzt durch den Gullerweg und nach Westen angrenzend an die Ernst-Rossmys-Straße die Aufstellung des Bebauungsplans „Hausmatte-Altenvogtshof“. Das Plangebiet soll dabei weitgehend als dörfliches Wohngebiet (MDW) und im Westen als Dorfgebiet (MD) ausgewiesen werden. Für die Aufstellung des Bebauungsplans sollen die Lärmeinwirkungen ermittelt und bewertet werden.

Dabei sind die Lärmeinwirkungen durch den bestehenden gastronomischen und landwirtschaftlichen Betrieb innerhalb des westlichen Bereichs des Plangebietes zu untersuchen. Aus den gewerblichen Schallimmissionen werden potenzielle Lärmkonflikte mit den geplanten schutzbedürftigen Nutzungen im Plangebiet ermittelt sowie ggf. Vorschläge zur Vermeidung von Konflikten abgeleitet.

Die Bewertung der gewerblichen Lärmeinwirkungen erfolgt anhand der TA Lärm [1].

Aus den Ergebnissen der Untersuchung werden ggf. Vorschläge zu Festsetzungen für den Bebauungsplan abgeleitet.

Zum Verkehrslärm erfolgen keine Modellberechnungen. Im Hinblick auf die Änderungen für die Nachbarschaft infolge der Planaufstellung ist festzustellen, dass nur geringe zusätzliche Verkehrsmengen zu erwarten sind, die den bereits vorhandenen Verkehr nur wenig ändern. Diese moderate Erhöhung ist nicht als wesentlich im Sinne der hilfsweise herangezogenen Kriterien der Verkehrslärmschutzverordnung einzustufen. Auf eine tiefergehende Prognose wird daher in Abstimmung mit der Gemeinde verzichtet.

Gleiches gilt auch für die Verkehrslärmeinwirkungen auf das Plangebiet. In den nahe der Landesstraße liegenden Bereichen des Plangebiets gehen die Gemeindeverwaltung mit ihrer juristischen Beratung davon aus, dass dort heute bereits nach § 34 BauGB der künftigen Situation vergleichbare Baurechte bestehen und keine neuen schalltechnischen Anforderungen entstehen, die im Bebauungsplan zu regeln wären.

1.2 Bearbeitungsgrundlagen

Die schalltechnische Untersuchung bezieht sich auf den Bebauungsplanentwurf „Hausmatte-Altenvogtshof“ vom 30.07.2024. Ein Katasterauszug wurde von der Arbeitsgemeinschaft Brenner/Thiele zur Verfügung gestellt. Die Höhendaten stammen von der Gemeinde Glottertal. Weitere Datengrundlagen werden an den jeweiligen Stellen im Text aufgeführt.

Die schalltechnischen Berechnungen werden mit der Software SoundPLAN (Version 8.2, Soundplan GmbH) durchgeführt.

2 Grundlagen

2.1 Allgemeines

Schall bezeichnet mechanische Schwingungen und Wellen in einem elastischen Medium (z. B. Luft). Schallpegel werden üblicherweise in der Einheit dB(A) (Dezibel) dargestellt. Dabei handelt es sich um eine Hilfsgröße, die einen Schalldruckpegel in ein Verhältnis zur menschlichen Hörschwelle setzt. Durch den logarithmischen Maßstab entstehen dabei besser handhabbare Werte.

Das menschliche Gehör nimmt Frequenzen ungefähr zwischen 16 Hz und 20 KHz wahr. Die Hörschwelle liegt in Abhängigkeit von der Frequenz ungefähr bei 0 dB. Die Schmerzgrenze liegt bei ca. 130 dB. „Die Abhängigkeit von wahrgenommener Lautstärke und Schalldruckpegel ist stark frequenzabhängig. [...] Sollen Aussagen über die Wahrnehmung eines Schallereignisses gemacht werden, muss daher das Frequenzspektrum des Schalldrucks betrachtet werden.“ [2]

Durch eine frequenzabhängige Gewichtung wird der bewertete Schalldruckpegel gebildet. Üblich ist dabei die Verwendung des A-bewerteten Schallpegels (dB(A)).

Als Lärm werden Schallereignisse bezeichnet, die subjektiv als störend empfunden werden. Lärm ist also „unerwünschter Schall, der das physische, psychische und soziale Wohlbefinden der Menschen erheblich beeinträchtigen kann“. [3] Auch nach Auffassung der Weltgesundheitsorganisation hat Lärm „negative Auswirkungen auf die menschliche Gesundheit und das Wohlbefinden und wird in zunehmendem Maße zu einem Problem.“ [4]

2.2 Beurteilungsgrundlagen

Berechnungs- und Bewertungsgrundlagen der unterschiedlichen Lärmarten (z. B. Verkehr, Gewerbe, Freizeit) werden durch entsprechende Richtlinien bzw. Verordnungen vorgegeben. Hierbei erfolgt eine sektorale Betrachtung, d. h. bei den schalltechnischen Überprüfungen sind die Lärmquellen der unterschiedlichen Lärmarten einzeln zu ermitteln und die daraus berechneten Beurteilungspegel den jeweiligen Grenz-, Richt- oder Orientierungswerten gegenüberzustellen.

Eine Aggregation mehrerer Lärmarten erfolgt in der Regel nicht. Schallquellen, die keiner Lärmart zuzuordnen sind (z. B. Naturgeräusche, Wind, Wasser etc.), werden bei den schalltechnischen Untersuchungen nicht betrachtet.

Für die schalltechnischen Berechnungen werden zunächst die Schallemissionen ermittelt oder abgeschätzt, d. h. es wird der von einer Schallquelle ausgehende Lärm betrachtet. In Abhängigkeit der Lage, Höhe, Abschirmungen, Reflexionen etc. werden daraus die Schallimmissionen ermittelt, also der auf den jeweils maßgebenden Immissionsort (z. B. ein Wohngebäude) einwirkende Lärm bestimmt.

Mit den Zuschlägen der jeweiligen Berechnungsrichtlinien z. B. für Ruhezeiten oder bestimmte Lärmarten werden aus den Immissionen die Beurteilungspegel gebildet.

2.3 Schallschutz im Städtebau

Für die schalltechnische Beurteilung städtebaulicher Planungen kann die DIN 18005 Teil 1 - Schallschutz im Städtebau [5] herangezogen werden. In Beiblatt 1 zur DIN 18005 sind „Orientierungswerte für die angemessene Berücksichtigung des Schallschutzes in der städtebaulichen Planung“ [6] angegeben. Die Orientierungswerte sind als Ziele des Schallschutzes für die Bauleitplanung aufzufassen und keine Grenzwerte. Die örtlichen Gegebenheiten können ein Abweichen von Orientierungswerten nach oben oder unten erfordern.

Die DIN 18005 dient als Grundlage zur Abwägung der Belange des Schallschutzes bei städtebaulichen Planungen. „Wo im Rahmen der Abwägung mit plausibler Begründung von den Orientierungswerten abgewichen werden soll, weil andere Belange überwiegen, sollte möglichst ein Ausgleich durch andere geeignete Maßnahmen (z.B. geeignete Gebäudeanordnung und Grundrissgestaltung, bauliche Schallschutzmaßnahmen – insbesondere für Schlafräume) vorgesehen und planungsrechtlich abgesichert werden.“ [5]

„Je weiter die Orientierungswerte der DIN 18005 überschritten werden, desto gewichtiger müssen allerdings die für die Planung sprechenden städtebaulichen Gründe sein und umso mehr hat die Gemeinde die baulichen und technischen Möglichkeiten auszuschöpfen, die ihr zu Gebote stehen, um diese Auswirkungen zu verhindern.“ [7] „Eine Überschreitung der Orientierungswerte (der DIN 18005) um 5 dB(A) kann das Ergebnis einer gerechten Abwägung sein. Maßgeblich sind die Umstände des Einzelfalls.“ [8]

In der folgenden Tabelle sind die nach den Nutzungsarten unterschiedenen Orientierungswerte der DIN 18005 (Beiblatt 1) für den Tag (6 bis 22 Uhr) und die Nacht (22 bis 6 Uhr) aufgeführt:

Tabelle 1: Orientierungswerte aus dem Beiblatt 1 zur DIN 18005 [6]

Nutzungsart	Orientierungswerte der DIN 18005 in dB(A)	
	Tag	Nacht
Reine Wohngebiete (WR)	50	40 (35)
Allgemeine Wohngebiete (WA), Kleinsiedlungsgebiete (WS), Wochenendhaus-, Ferienhaus- und Campingplatzgebiete	55	45 (40)
Friedhöfe, Kleingartenanlagen, Parkanlagen	55	55 (55)
Besondere Wohngebiete (WB)	60	45 (40)
Dorf- (MD), Misch- (MI) und Urbane Gebiete (MU)	60	50 (45)
Kerngebiete (MK)	63 (60)	53 (45)
Gewerbegebiete (GE)	65	55 (50)

(Werte in Klammern für Industrie-, Gewerbe- und Freizeitlärm sowie Geräusche von vergleichbaren öffentlichen Anlagen)

3 Gewerbelärm

3.1 Allgemeines

Im westlichen Bereich innerhalb des Plangebiets besteht ein landwirtschaftlicher Betrieb mit einer dazugehörigen Straußwirtschaft. Die Wirtschaft verfügt sowohl über einen Außen- als auch Innengastronomiebereich.

Im Zuge der vorliegenden Untersuchung ist zu prüfen, ob für die neu geplante Bebauung im östlichen Bereich des Plangebiet unzumutbare Lärmbelastungen zu erwarten sind, sodass im Bebauungsplan eine Konfliktlösung aufzuzeigen wäre.

In Bezug auf die heute schon bestehende Nachbarschaft erfolgt vergleichbar zu den Erläuterungen in Abschnitt 1.1 zum Verkehrslärm keine Untersuchung. Für den schon angesprochenen Betrieb und die Wohnhäuser im Umfeld bestehen bereits Pflichten zur gegenseitigen Rücksichtnahme. Auch hierbei ist zu beachten, dass schon heute ohne die Aufstellung des neuen Bebauungsplans eine weitergehende Bebauung auf Grundlage von § 34 BauGB zulässig wäre. An den bestehenden Rücksichtnahmepflichten würde sich hierdurch nichts ändern. In Abstimmung mit der Gemeindeverwaltung und deren juristischer Beratung schafft somit der Bebauungsplan keine neuen Konflikte, sodass in diesem Fall auf eine Untersuchung verzichtet wird.

Als Beurteilungsgrundlage für gewerbliche Lärmimmissionen wird nachfolgend die TA Lärm herangezogen. Die Schallausbreitung wird anhand der DIN ISO 9613-2 [9] ermittelt. Für die Ermittlung der Schallausbreitung nach DIN ISO 9613-2 wird durchweg die Mitwindsituation angenommen. Eine Minderung aufgrund unterschiedlicher Ausbreitungsbedingungen im Langzeitmittel wird zugunsten der Anwohner nicht verwendet.

3.2 Beurteilungsgrundlagen

Berechnungs- und Bewertungsgrundlage für den Gewerbelärm ist die Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm (TA Lärm) [1].

Nach TA Lärm ist sicherzustellen, dass die von einer gewerblichen Anlage emittierten Geräusche an umgebenden Gebäuden bestimmte Immissionsrichtwerte nicht überschreiten. In die Beurteilung der Anlage gehen neben den durch die Planung neu entstehenden Geräusche (Zusatzbelastungen) auch die bereits vorhandenen bzw. aus externen Planungen entstehenden Geräusche durch weitere gewerbliche Anlagen, die in den Anwendungsbereich der TA Lärm fallen, ein (Vorbelastungen). Im Regelfall ist zu prüfen, ob der Immissionsbeitrag der Anlage relevant zu einer Überschreitung der Immissionsrichtwerte beiträgt.

3.2.1 Beurteilungszeiten

In der TA Lärm werden Immissionsrichtwerte für den Gewerbelärm von genehmigungsbedürftigen und nicht genehmigungsbedürftigen Anlagen vorgegeben. Dabei werden folgende Beurteilungszeiten unterschieden:

- Tag 6 bis 22 Uhr
- Nacht 22 bis 6 Uhr.

„Die Nachtzeit kann bis zu einer Stunde hinausgeschoben oder vorverlegt werden.“ [1] Dabei muss eine achtstündige Nachtruhe gewährleistet sein.

Der Beurteilungszeitraum für den Tag beträgt 16 Stunden. Für die Nacht ist zur Beurteilung die volle Stunde anzusetzen, die den höchsten Beurteilungspegel aufweist.

3.2.2 Zeiten erhöhter Empfindlichkeit

Bei der Ermittlung der Beurteilungspegel sind am Tage Ruhezeiten (Tageszeiten mit erhöhter Empfindlichkeit) durch einen Zuschlag von 6 dB(A) zu berücksichtigen. Dieser Zuschlag geht in die Ermittlung der Beurteilungspegel bei Kurgebieten, Krankenhäusern, Pflegeanstalten, reinen und allgemeinen Wohngebieten sowie Kleinsiedlungsgebieten ein.

Als Ruhezeiten sind nach Nummer 6.5 der TA Lärm die folgenden Zeiträume festgelegt:

- An Werktagen: 06 bis 07 Uhr
20 bis 22 Uhr
- An Sonn- und Feiertagen: 06 bis 09 Uhr
13 bis 15 Uhr
20 bis 22 Uhr

3.2.3 Immissionsrichtwerte

In der nachfolgenden Tabelle sind für die verschiedenen Nutzungsarten die im Abschnitt 6.1 der TA Lärm angegebenen Immissionsrichtwerte für Gewerbelärm aufgeführt. Sie beziehen sich auf Immissionsorte außerhalb von Gebäuden.

Tabelle 2: Immissionsrichtwerte der TA Lärm [1]

Nutzungsart	Immissionsrichtwerte der TA Lärm	
	Tag	Nacht
Kurgebiete, Krankenhäuser, Pflegeanstalten	45	35
Reine Wohngebiete	50	35
Allgemeine Wohngebiete, Kleinsiedlungsgebiete	55	40
Kern-, Dorf- und Mischgebiete	60	45
Urbane Gebiete	63	45
Gewerbegebiete	65	50
Industriegebiete	70	70

Einzelne **kurzzeitige Geräuschspitzen** sind zulässig. Sie dürfen aber die Immissionsrichtwerte am Tage um nicht mehr als 30 dB(A) und in der Nacht um nicht mehr als 20 dB(A) überschreiten.

Seltene Ereignisse sind gemäß Punkt 7.2 der TA Lärm voraussehbare Besonderheiten beim Betrieb einer Anlage. In diesen seltenen Fällen, die nicht an mehr als zehn Tagen oder Nächten eines Kalenderjahres und an nicht mehr als zwei aufeinanderfolgenden Wochenenden auftreten dürfen, können Überschreitungen der oben aufgeführten Immissionsrichtwerte zugelassen werden.

Die Immissionsrichtwerte für seltene Ereignisse betragen außerhalb von Gebäuden

- am Tag: 70 dB(A) und
- in der Nacht: 55 dB(A).

Einzelne kurzzeitige Geräuschspitzen dürfen diese Immissionsrichtwerte um nicht mehr als die nachstehend genannten Werte überschreiten:

Tabelle 3: Kurzzeitige Geräuschspitzen bei seltenen Ereignissen

Nutzungsart	Überschreitungen durch kurzzeitige Geräuschspitzen in dB(A)	
	Tag	Nacht
Kurgebiete, Krankenhäuser, Pflegeanstalten, Reine und allgemeine Wohngebiete, Kleinsiedlungsgebiete, Kern-, Dorf- und Mischgebiete, urbane Gebiete	20	10
Gewerbegebiete	25	15

3.2.4 Verkehrsgeräusche

Die Berücksichtigung von Verkehrsgeräuschen bei der Beurteilung von Gewerbelärm ist in Nummer 7.4 der TA Lärm geregelt. Demnach sind Verkehrsgeräusche auf dem Betriebsgelände sowie bei der Ein- und Ausfahrt bei der Ermittlung der Lärmemissionen eines Betriebes mit zu berücksichtigen.

Geräusche des An- und Abfahrtverkehrs auf öffentlichen Straßen sind nur zu erfassen, wenn

- sie den Beurteilungspegel der Verkehrsgeräusche um mindestens 3 dB(A) erhöhen,
- keine Vermischung mit dem öffentlichen Verkehr erfolgt ist und
- die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV überschritten werden.

3.3 Emissionen

Informationen zu Betriebsabläufen und den daraus resultierenden lärmrelevanten Tätigkeiten des landwirtschaftlichen Betriebs Haberstroh und der dazugehörigen Straußwirtschaft "Straußi" wurden im Rahmen eines Ortstermins am 26.08.2021 eingeholt. Den maßgebenden Fall stellt dabei ein Tag intensiver Nutzung dar.

Für die Untersuchung berücksichtigte lärmrelevante Tätigkeiten sind z. B. die Kommunikation und Parkvorgänge durch Gäste. Hierzu wurden die Anzahl, Dauer und Lage der verschiedenen Vorgänge abgefragt.

Für einen Großteil von typischen Vorgängen bzw. Tätigkeiten in Gewerbebetrieben (z. B. Andienvorgänge, Parkierungsverkehr) existieren anerkannte Studien, welche Empfehlungen zu den bei solchen Vorgängen typischerweise entstehenden Lärmemissionen geben. Diese werden als Grundlage für die schalltechnischen Modellberechnungen herangezogen.

Arbeiten während der Weinlese werden ebenso berücksichtigt und mit dem regulären Betrieb überlagert betrachtet. Da für die Schallquellen durch die Arbeiten während der Weinlese keine Literatur- bzw. Herstellerangaben vorliegen, wurden im Zuge eines weiteren Ortstermins am 06.10.2021 schalltechnische Messungen an Maschinen, die während der Weinlese zum Einsatz kommen, durchgeführt.

Zum Betrieb gehört eine Schweinehaltung mit aktuell fünf Schweinen. Die Inhaber planen zukünftig die Haltung von ca. fünf weiteren Schweinen sowie zehn Hühnern. Es werden die Geräusche durch die Tierhaltung auf dem Betriebsgelände berücksichtigt. Die Geräuschemissionen der Schweine wurden bei dem Messtermin am 06.10.2021 ebenfalls schalltechnisch erhoben. In den Schallquellen der Schweinehaltung wird die zukünftige Erhöhung der Anzahl der Schweine berücksichtigt.

Die Lage der verschiedenen Schallquellen ist **Anlage 1** zu entnehmen.

Die Andienung der Straußwirtschaft findet südlich des Eingangs per Lkw statt. Neben einer Andienung erfolgt eine Restabholung.

Die Außengastronomiebereiche liegen sowohl südlich als auch östlich der Wirtschaft auf dem Hof des Betriebs. Einige Sitzplätze im östlichen Bereich sind in einer teilweise geschlossenen Pergola untergebracht.

Auf dem Hof befindet sich eine Kühlzelle mit einem Kühlaggregat, das dauerhaft in Betrieb ist. Die Schallemissionen dieses Kühlaggregats wurden bei einem Messtermin am 13.09.2023 erhoben.

Die Parkplätze für die Gäste der Straußwirtschaft befinden sich auf dem nördlichen Bereich der Betriebsfläche.

Arbeitsvorgänge des landwirtschaftlichen Betriebs, wie z. B. der Einsatz von Maschinen oder Schleppern, finden ebenfalls östlich der Straußwirtschaft auf dem Hof und teilweise in einem Schuppen statt.

In der folgenden Tabelle werden die Schalleistungspegel der unterschiedlichen Schallquellen aufgeführt. Zudem werden die Quelltypen (Punkt-, Linien- oder Flächenschallquellen) und die jeweilige Tagesganglinie genannt. In der Tabelle sind dabei der in der Literatur genannte während des Vorgangs emittierte oder auf die Stunde gemittelte Schalleistungspegel (in der Tabelle Emissionspegel) und der für den angegebenen Zeitraum resultierende auf eine Stunde gemittelte Schalleistungspegel (in der Tabelle $L_{WA,1h}$) aufgeführt. In den Schalleistungspegeln sind, wenn nicht anders gekennzeichnet, ggf. vorliegende Impulshaltigkeiten der Geräusche bereits enthalten.

Die angegebenen Schalleistungspegel der Flächenschallquellen stellen Gesamtschalleistungspegel dar, die sich auf die gesamte Fläche der jeweiligen Schallquellen verteilen. Bei den aufgeführten Linienschallquellen hingegen liegen linienbezogene Ansätze der Schalleistungspegel vor (auf je einen Meter bezogen).

Es erfolgt jeweils eine Mittelung der Schallemissionen über die in der Tabelle genannten Zeiträume in Abhängigkeit von der Dauer bzw. Häufigkeit des jeweiligen Vorgangs. Für den Tageszeitraum erfolgt die Mittelung über die gesamte angegebene Zeitspanne. In der Nacht (22 bis 6 Uhr) ist der Bezug immer die lauteste Stunde innerhalb dieses Zeitraums.

Tabelle 4: Schalleistungspegel Schallquellen regulärer Betrieb

Schallquelle	Quelltyp	Schalleistungspegel [Literaturverweis]		Zeitraum
		Emissionspegel	L _{WA,1h}	
Parken				
120 Fahrten im Zeitraum	Fläche	67 dB(A) [10]	86,4 dB(A) ¹	7-20 Uhr
45 Fahrten im Zeitraum			90,2 dB(A) ¹	20-22 Uhr
5 Fahrten im Zeitraum				83,7 dB(A) ¹
Laufwege Gäste				
Laufwege Nord	Linie	65 dB(A) [11]		
ca. 16 Personen im Zeitraum		pro Person	36,8 dB(A)	12-20 Uhr
ca. 16 Personen im Zeitraum				42,8 dB(A)
ca. 12 Personen im Zeitraum			44,8 dB(A)	22-23 Uhr
Laufwege Südwest	Linie	65 dB(A) [11]		
ca. 16 Personen im Zeitraum		pro Person	36,8 dB(A)	12-20 Uhr
ca. 16 Personen im Zeitraum				42,8 dB(A)
ca. 12 Personen im Zeitraum			44,8 dB(A)	22-23 Uhr
Laufwege Südost	Linie	65 dB(A) [11]		
ca. 4 Personen im Zeitraum		pro Person		12-20 Uhr
ca. 4 Personen im Zeitraum				41,8 dB(A)
ca. 6 Personen im Zeitraum				22-23 Uhr
Innengastronomie				
Schallabstrahlung aus Innenraum ²	Linie	65 dB(A) [11]		
Fenster Nord: 3 m ²		pro Person	82,9 dB(A)/m ³	12-24 Uhr
Fenster West: 6 m ²			85,9 dB(A)/m ³	12-24 Uhr
Fenster Süd: 2,5 m ²			82,1 dB(A)/m ³	12-24 Uhr
Außengastronomie				
70 Personen durchgehend im Zeitraum; davon sprechen 50 % gleichzeitig	Fläche	65 dB(A) [11]	91,0 dB(A)	12-22 Uhr
Andienung				
Lkw-Fahrweg	Linie	63 dB(A)/m [11]		
1-fach im Zeitraum				63 dB(A)/m
1-fach im Zeitraum			51,9 dB(A)/m	7-20 Uhr
Lkw-Rangierweg inkl. Rückfahrwarner	Linie	70,3 dB(A)/m		
1-fach im Zeitraum		[12], [13]	70,3 dB(A)/m	
1-fach im Zeitraum			69,2 dB(A)/m	7-20 Uhr
Einzelereignisse Lkw (Bremsen entlüften, Türenschiagen etc.)	Punkt	81,1 dB(A) [12]		
1-fach im Zeitraum				81,1 dB(A)
1-fach im Zeitraum			70 dB(A)	7-20 Uhr
Leerlauf Lkw	Punkt	94 dB(A) [12]		
10 Min. im Zeitraum				86,2 dB(A)
10 Min. im Zeitraum			75,1 dB(A)	7-20 Uhr

Schallquelle	Quellentyp	Schalleistungspegel [Literaturverweis]		Zeitraum
		Emissionspegel	L _{WA,1h}	
Lkw-Kühlaggregat 15 Min. im Zeitraum	Punkt	97 dB(A)	79,9 dB(A)	7-20 Uhr
Ladebordwand Hochfahren 0,5 Min. im Zeitraum	Punkt	81,9 dB(A) [14]	61,1 dB(A)	6-7 Uhr
0,5 Min. im Zeitraum			50 dB(A)	7-20 Uhr
Ladebordwand Anschlagen 1-fach im Zeitraum	Punkt	92,9 dB(A) [14]	64,3 dB(A)	6-7 Uhr
1-fach im Zeitraum			53,2 dB(A)	7-20 Uhr
Entladen Palette mit Handhubwagen, kurze Ladebordwand 1-fach im Zeitraum	Punkt	81,1 dB(A) [15]	81,1 dB(A)	6-7 Uhr
1-fach im Zeitraum			70 dB(A)	7-20 Uhr
Einsatz Handhubwagen je 5 m un-/beladen im Zeitraum	Fläche	63 dB(A)/m [12] (unbeladen)	70,8 dB(A)	6-7 Uhr
je 5 m un-/beladen im Zeitraum			56 dB(A)/m [12] (beladen)	59,7 dB(A)
Schallquellen Weinlese				
Abbeermaschine	Punkt	96,2 dB(A) ⁴	96,2 dB(A)	19-21 Uhr
Pumpe mit Kompressor	Punkt	83,4 dB(A) ⁴	83,4 dB(A) ⁴	19-1 Uhr
Sonstige Schallquellen				
Schlepper-Fahrweg	Linie	63 dB(A)/m [12]	51,9 dB(A)	7-20 Uhr
Kühlzelle	Punkt	66,4 dB(A) ⁴	66,4 dB(A)	0-24 Uhr
Kühlaggregat am Gebäude	Punkt	86 dB(A)	86 dB(A)	0-24 Uhr
Schweine draußen	Fläche	89,8 dB(A) ⁴	89,8 dB(A)	6-21 Uhr
Schweine Fütterung	Fläche	95,0 dB(A) ⁴	95,0 dB(A)	21-22 Uhr
Schweine Schallabstrahlung nachts	Linie	74,8 dB(A)	74,8 dB(A)	22-6 Uhr
Hühner	Fläche	53,6, dB(A) ⁴	53,6 dB(A)	7-20 Uhr

¹ Parkplatzart: Gaststätte im ländlichen Bereich, inkl. K_{PA} = 3 dB(A), K_I = 4 dB(A), K_{STRO} = 2,5 dB(A) (wassergebundene Decken, Kies)

² Es wird die ungünstige Annahme getroffen, dass die Fenster geöffnet sind und sich im Innenraum 70 Personen aufhalten, von denen durchgehend 50 % sprechen. Zudem erfolgt ein Zuschlag von 3 dB(A) für Hintergrundmusik.

³ Beinhaltet einen Zuschlag von 3 dB(A) für Hintergrundmusik

⁴ aus eigener schalltechnischen Messung

Neben dem regulären Betrieb wurde auch der seltene Fall von Festen untersucht. Hierbei wurde beispielhaft die Veranstaltung eines Steirischen Abends untersucht. Bei dieser Veranstaltung finden deutlich mehr Fahrbewegungen statt und es sind deutlich mehr Gäste vor Ort. Daneben spielt auch eine Band auf dem Hof. Die Veranstaltung findet bis in die Nacht hinein statt. Die Schallabstrahlung aus dem Innenbereich über die Fenster entspricht dabei der Abstrahlung beim regulären Betrieb, da in beiden Fällen von einer vollen Besetzung sowie einem Zuschlag für Hintergrundmusik ausgegangen wird.

Die Emissionen beim Steirischen Abend werden in der folgenden Tabelle aufgeführt:

Tabelle 5: Schallleistungspegel Schallquellen seltene Veranstaltung (Steirischer Abend)

Schallquelle	Quellentyp	Schallleistungspegel [Literaturverweis]		Zeitraum
		Emissionspegel	L _{WA,1h}	
Parken				
480 Fahrten im Zeitraum	Fläche	67 dB(A) [10]	92,4 dB(A) ¹	7-20 Uhr
180 Fahrten im Zeitraum			90,2 dB(A) ¹	20-22 Uhr
40 Fahrten im Zeitraum			92,7 dB(A) ¹	22-01 Uhr ²
Laufwege Gäste				
Laufwege Nord	Linie	65 dB(A) [11]		
ca. 16 Personen im Zeitraum		pro Person	36,8 dB(A)	12-20 Uhr
ca. 16 Personen im Zeitraum			42,8 dB(A)	20-22 Uhr
ca. 12 Personen im Zeitraum			44,8 dB(A)	22-23 Uhr
Laufwege Südwest	Linie	65 dB(A) [11]		
ca. 16 Personen im Zeitraum		pro Person	36,8 dB(A)	12-20 Uhr
ca. 16 Personen im Zeitraum			42,8 dB(A)	20-22 Uhr
ca. 12 Personen im Zeitraum			44,8 dB(A)	22-23 Uhr
Laufwege Südost	Linie	65 dB(A) [11]		
ca. 4 Personen im Zeitraum		pro Person	30,8 dB(A)	12-20 Uhr
ca. 4 Personen im Zeitraum			36,8 dB(A)	20-22 Uhr
ca. 6 Personen im Zeitraum			41,8 dB(A)	22-23 Uhr
Innengastronomie				
Schallabstrahlung aus Innenraum ²	Linie	65 dB(A) [11]		
Fenster Nord: 3 m ²		pro Person	82,9 dB(A)/m ³	12-24 Uhr
Fenster West: 6 m ²			85,9 dB(A)/m ³	12-24 Uhr
Fenster Süd: 2,5 m ²			82,1 dB(A)/m ³	12-24 Uhr
Außenbereich				
Band	Fläche	81 dB(A) [16] ⁴	112 dB(A)	12-22 Uhr
70 Personen durchgehend im Zeitraum, davon sprechen 50 % gleichzeitig	Fläche	70 dB(A) [11]	88 dB(A)	12-22 Uhr
70 Personen 120 Sek./h klatschend	Fläche	89 dB(A) [11]	92,7 dB(A)	12-22 Uhr
Sonstige Schallquellen				
Kühlzelle	Punkt	66,4 dB(A) ⁵	66,4 dB(A)	0-24 Uhr
Kühlaggregat am Gebäude	Punkt	86 dB(A)	86 dB(A)	0-24 Uhr
Schweine draußen	Fläche	92,8 dB(A) ⁵	92,8 dB(A)	6-21 Uhr
Schweine Fütterung	Fläche	98,0 dB(A) ⁵	98,0 dB(A)	21-22 Uhr
Schweine Schallabstrahlung nachts	Linie	77,8 dB(A)	77,8 dB(A)	22-6 Uhr
Hühner	Fläche	53,6, dB(A) ⁵	53,6 dB(A)	7-20 Uhr

¹ Parkplatzart: Gaststätte im ländlichen Bereich, inkl. K_{PA} = 3 dB(A), K_I = 4 dB(A), K_{Stro} = 2,5 dB(A) (wassergebundene Decken, Kies)

² innerhalb der lautesten Nachtstunde

³ Es wird die ungünstige Annahme getroffen, dass die Fenster geöffnet sind und sich im Innenraum 70 Personen aufhalten, von denen durchgehend 50 % sprechen. Zudem erfolgt ein Zuschlag von 3 dB(A) für Hintergrundmusik.

⁴ Mindestversorgungspegel für den Besucherbereich bei Klein- oder Jazzbühnen; Umrechnung auf 400 m² beschallte Fläche

⁵ aus eigener schalltechnischer Messung, mit 3 dB(A) Zuschlag für zukünftige Verdoppelung der Anzahl der Schweine

3.3.1 Maximalpegel

Nach TA Lärm sind neben den Vorgaben zu Mittelungspegeln während der jeweiligen Beurteilungszeiträume auch Richtwerte für kurzzeitige Geräuschspitzen vorgegeben (vgl. Abschnitt 3.2.3). Im vorliegenden Fall werden zur Beurteilung die in der nachfolgenden Tabelle aufgeführten Maximalpegel gesondert in der jeweiligen Schallquelle angesetzt. Bei Linien- oder Flächenschallquellen wird der Maximalpegel jeweils an der zur maßgeblichen schutzbedürftigen Nutzung ungünstigsten Position beachtet.

Tabelle 6: Zusammenstellung der maßgebenden Maximalpegel

Schallquelle	Vorgang	Maximalpegel $L_{WA,max}$
Parkplatz	Türenschießen (Pkw)	97,5 dB(A) [10]
Andienung	Beschleunigte Abfahrt/Vorbeifahrt (Lkw)	104,5 dB(A) [12]
Abbeermaschine	Geräuschspitze beim Einsatz	96,9 dB(A)
Schweine draußen	Geräuschspitze	107,7 dB(A)
Schweine Schallabstrahlung nachts	Geräuschspitze	92,7 dB(A)

3.4 Immissionen

3.4.1 Allgemeines

Zur schalltechnischen Beurteilung werden mit den in Abschnitt 3.3 zusammengestellten Emissionen die Beurteilungspegel des Gewerbelärms im Planfall ermittelt. Im Schallausbreitungsmodell werden dabei die Abschirmungen und Reflexionen durch die Bestandsgebäude berücksichtigt. Zunächst werden die Ergebnisse für den regulären Fall aufgeführt.

Die Tabellen beziehen sich jeweils auf die Beurteilungspegel, die aus dem beschriebenen Betrieb hervorgehen. Weitere für das Plangebiet relevanten gewerblichen Lärmeinwirkungen liegen nicht vor.

Die Ergebnisse für den regulären Fall sind in **Anlage 2 und Anlage 3** in Isophonenplänen zusammengestellt. Diese stellen Bereiche gleicher Immissionspegel farbig abgestuft dar. Dabei werden in 5 dB(A)-Schritten Klassen gebildet, die sich an den Immissionsrichtwerten der TA Lärm orientieren. In der **Anlage 2** werden die Ergebnisse der Mittelungspegel ausgegeben. In der **Anlage 3** sind die Ergebnisse für die Maximalpegel im Plangebiet zu sehen.

Die Ergebnisse für den seltenen Fall (Feier) sind in **Anlage 4 und Anlage 5** ebenfalls in Isophonenplänen zusammengestellt. Die **Anlage 4** zeigt die Ergebnisse der Mittelungspegel, die **Anlage 5** die der Maximalpegel.

Die Ergebnisse für das Plangebiet werden jeweils stockwerkweise für Tag und Nacht ausgegeben. Die Bewertung der Schallimmissionen erfolgt anhand der Vorgaben der TA Lärm [1].

Die Immissionsrichtwerte werden entsprechend der jeweiligen Gebietsnutzung unterschieden. Im Plangebiet soll weitgehend ein dörfliches Wohngebiet (MDW) ausgewiesen werden. Für dörfliche Wohngebiete bestehen nach TA Lärm keine Immissionsrichtwerte. Es werden in Abstimmung mit der planaufstellenden Gemeinde und deren juristischer Beratung hilfsweise die Richtwerte für Dorfgebiete (MD) herangezogen.

3.4.2 Mittelungspegel

Die über die Beurteilungszeiträume gemittelten Lärmpegel liegen im Bereich der neu auszuweisenden bebaubaren Bereichen ca. zwischen 40 und 56 dB(A) am Tag sowie zwischen 30 und 44 dB(A) in der Nacht. Damit werden die Immissionsrichtwerte der TA Lärm für Dorfgebiete (MD) weder am Tag noch in der Nacht überschritten.

Für den untersuchten Fall einer Feier zeigen sich am Tag Beurteilungspegel ca. zwischen 55 und 68 am Tag sowie zwischen 40 und 49 dB(A) in der Nacht. Die Richtwerte für seltene Ereignisse der TA Lärm liegen in allen Gebietstypen am Tag bei 70 und nachts bei 55 dB(A).

Auch diesbezüglich sind somit keine Lärmkonflikte zu erwarten.

3.4.3 Maximalpegel

Die kurzzeitigen geräuschspitzen liegen in den neuen bebaubaren Bereichen am Tag bei unter 70 dB(A) und nachts unter 55 dB(A) für den Regelfall der Nutzung. Die hierfür anzusetzenden Richtwerte für kurzzeitige Geräuschspitzen von 90 dB(A) tags bzw. 65 dB(A) nachts werden somit deutlich unterschritten.

Auch für seltene Ereignisse gelten dieselben Richtwerte für kurzzeitige Geräuschspitzen von 90 bzw. 65 dB(A), die ebenfalls in allen Stockwerken tags und nachts deutlich unterschritten werden.

Auch im Hinblick auf diese Beurteilung gehen somit keine Lärmschutzanforderungen im Plangebiet hervor.

4 Zusammenfassung

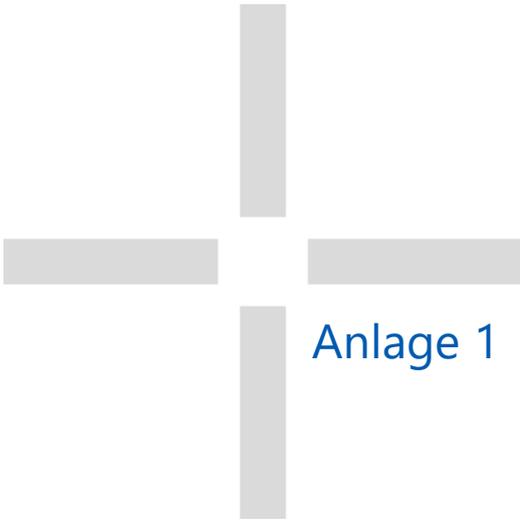
Für die Aufstellung des Bebauungsplans „Hausmatte-Altenvogtshof“ wurde eine schalltechnische Untersuchung durchgeführt, wobei der Gewerbelärm im Plangebiet ausgehend von einem gastronomischen und landwirtschaftlichen Betrieb untersucht wurde. Für die Untersuchung weiterer denkbarer Konstellationen (Verkehrslärmeinwirkungen, Gewerbe auf Bestandsbebauung) bestand in Abstimmung mit der Gemeindeverwaltung und deren juristischer Beratung keine Erforderlichkeit, da durch den Bebauungsplan keine zusätzlichen Bauungsmöglichkeiten geschaffen werden.

Gewerbelärm

- An der neu geplanten Bebauung im Plangebiet werden die jeweiligen Immissionsrichtwerte der TA Lärm [1] für die Mittelungspegel sowie Maximalpegel durch den gastronomischen und landwirtschaftlichen Betrieb eingehalten (vgl. Abschnitt 3.4.2 und 3.4.3)
 - Folge: Keine Lärmschutzmaßnahmen erforderlich

Verkehrslärm

- In der Nachbarschaft sind durch die im Plangebiet künftig zusätzlich erzeugten Fahrten keine wesentlichen Änderungen des Verkehrslärms im Sinne der Verkehrslärmschutzverordnung entlang der bestehenden Straßen im Umfeld zu erwarten
 - Folge: Keine Lärmschutzmaßnahmen erforderlich



Anlage 1 Lagepläne



Legende

- Punktschallquelle
- Linienschallquelle
- Flächenschallquelle
- Hauptgebäude
- Nebengebäude
- Überdachung
- Plangebiet
- Baugrenzen

P:\3873-BPL_Hausmatte-Altenvogtshof\TH-AV\aa_Grundlagen\500_PLANUNG\520_Bearbeitung\SP82_Hausmatte Altenvogtshof

FICHTNER

WATER & TRANSPORTATION

Fichtner Water & Transportation GmbH
Linnéstraße 5 - 79110 Freiburg
+49-761-88505-0 - info@fwt.fichtner.de

Auftraggeber:	Gemeinde Glottertal
Projektbez:	Bebauungsplan "Hausmatte-Altenvogtshof" Schalltechnische Untersuchung
Planbez:	Lageplan Gewerbelärm regulärer Betrieb

Proj.-Nr:	612-2531
Datum:	08/2024
Maßstab:	1 : 750

Anlage:	1.1



Legende

- Punktschallquelle
- Linienschallquelle
- Flächenschallquelle
- Hauptgebäude
- Nebengebäude
- Überdachung
- Plangebiet
- Baugrenzen

P:\3873-BPL_Hausmatte-Altenvogtshof\TH-AV\aa_Grundlagen\500_PLANUNG\520_Bearbeitung\SP82_Hausmatte-Altenvogtshof

FICHTNER

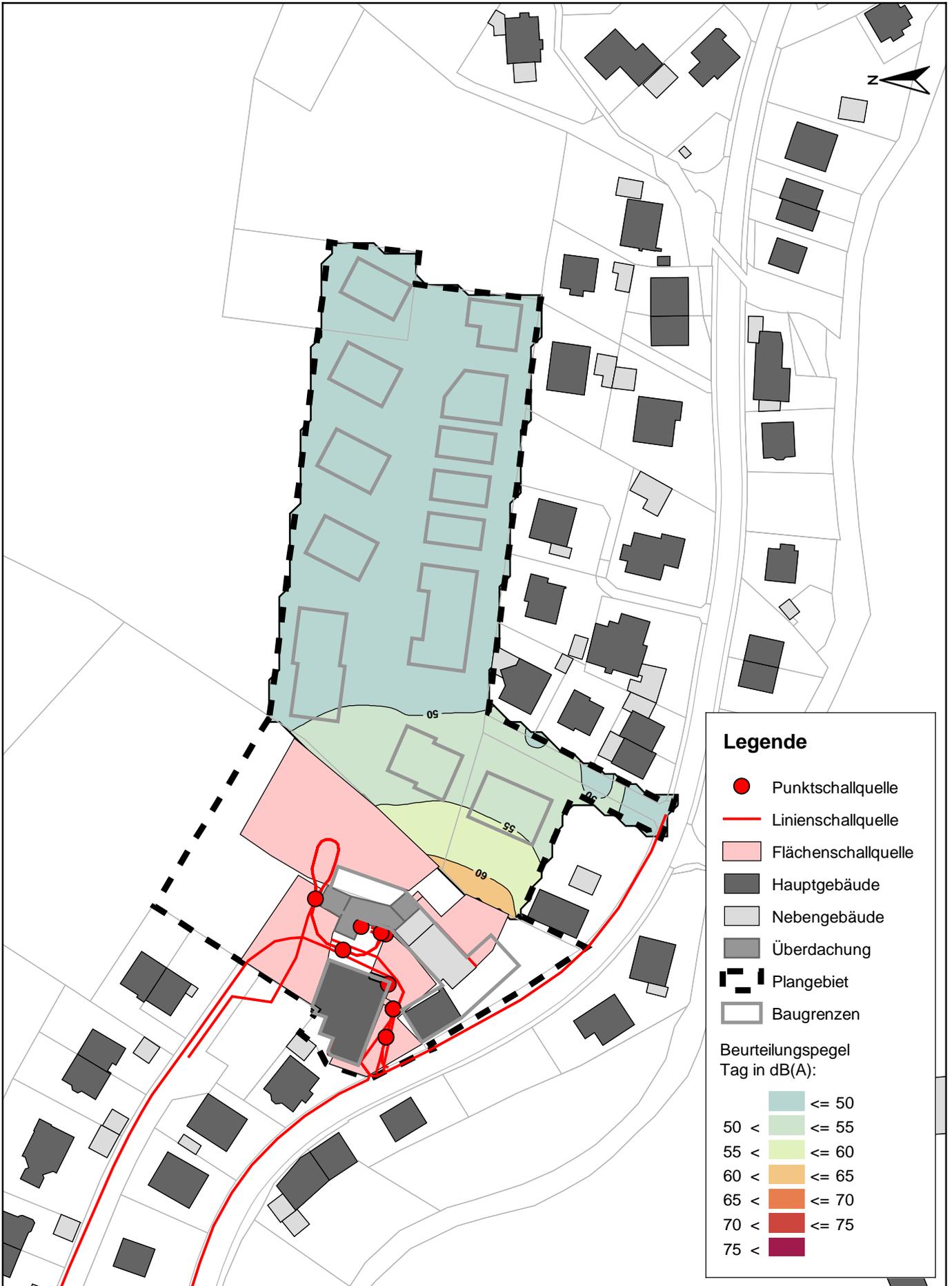
WATER & TRANSPORTATION

Fichtner Water & Transportation GmbH
Linnéstraße 5 - 79110 Freiburg
+49-761-88505-0 - info@fwt.fichtner.de

Auftraggeber:	Gemeinde Glottertal	Proj.-Nr:	612-2531	Anlage: 1.2
Projektbez:	Bebauungsplan "Hausmatte-Altenvogtshof" Schalltechnische Untersuchung	Datum:	08/2024	
Planbez:	Lageplan Gewerbelärm seltener Fall - Feier	Maßstab:	1 : 750	



Anlage 2 Isophonenpläne
Mittelungspegel regulärer Fall



Legende

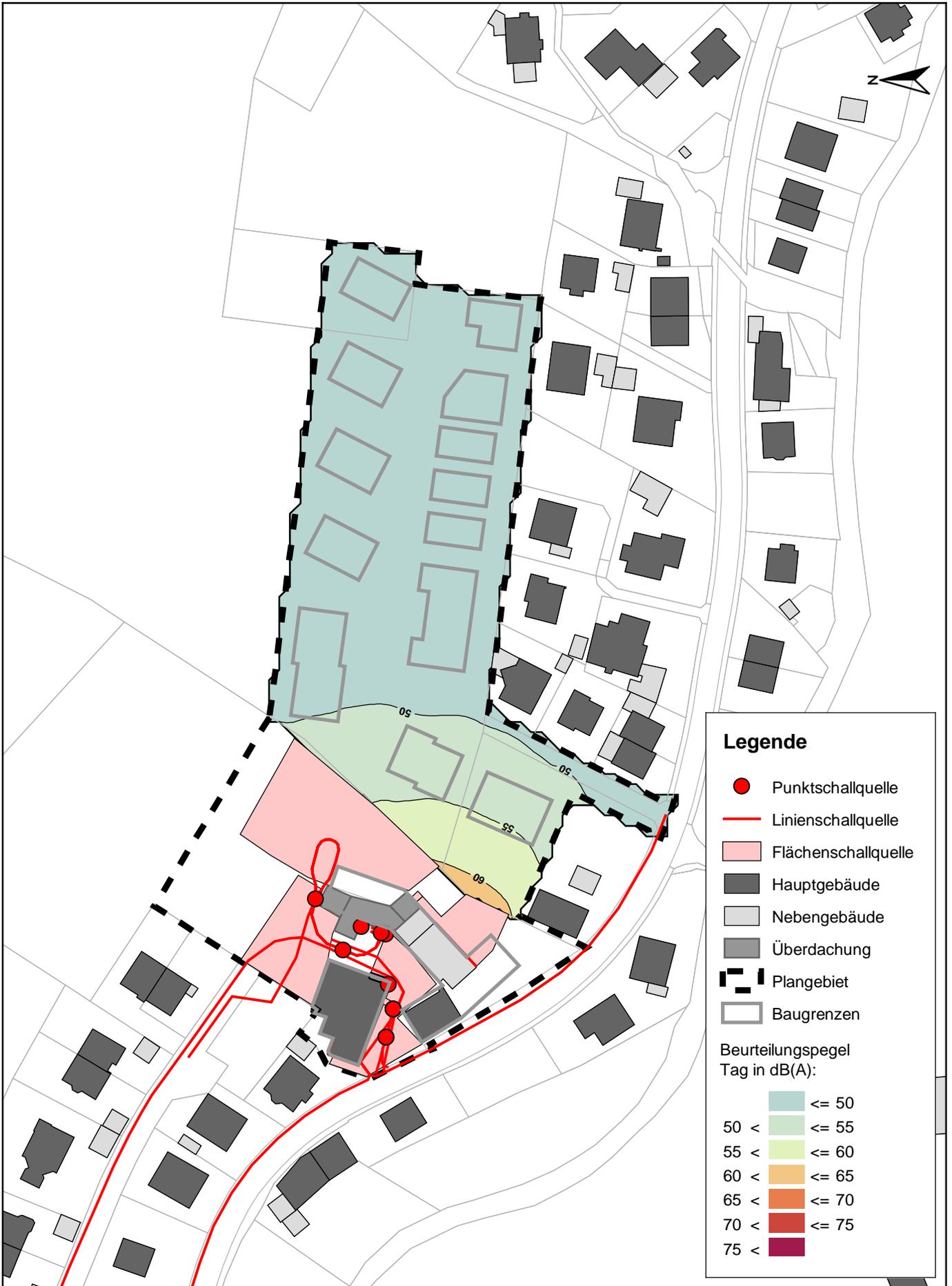
- Punktschallquelle
- Linienschallquelle
- Flächenschallquelle
- Hauptgebäude
- Nebengebäude
- Überdachung
- Plangebiet
- Baugrenzen

Beurteilungspegel
Tag in dB(A):

	≤ 50
50 <	≤ 55
55 <	≤ 60
60 <	≤ 65
65 <	≤ 70
70 <	≤ 75
75 <	

P:\3873-BPL_Hausmatte-Altenvogtshof\TH-AV\aa_Grundlagen\500_PLANUNG\520_Bearbeitung\SP82_Hausmatte Altenvogtshof

<p>FICHTNER WATER & TRANSPORTATION</p> <p>Fichtner Water & Transportation GmbH Linnéstraße 5 - 79110 Freiburg +49-761-88505-0 - info@fwt.fichtner.de</p>	<p>Auftraggeber: Gemeinde Glottertal</p>	<p>Proj.-Nr: 612-2531</p>	<p>Anlage: 2.2</p>
	<p>Projektbez: Bebauungsplan "Hausmatte-Altenvogtshof" Schalltechnische Untersuchung</p>	<p>Datum: 08/2024</p>	
	<p>Planbez: Beurteilungspegel Gewerbelärm Tag, 1. Obergeschoss</p>	<p>Maßstab: 1 : 1.500</p>	



Legende

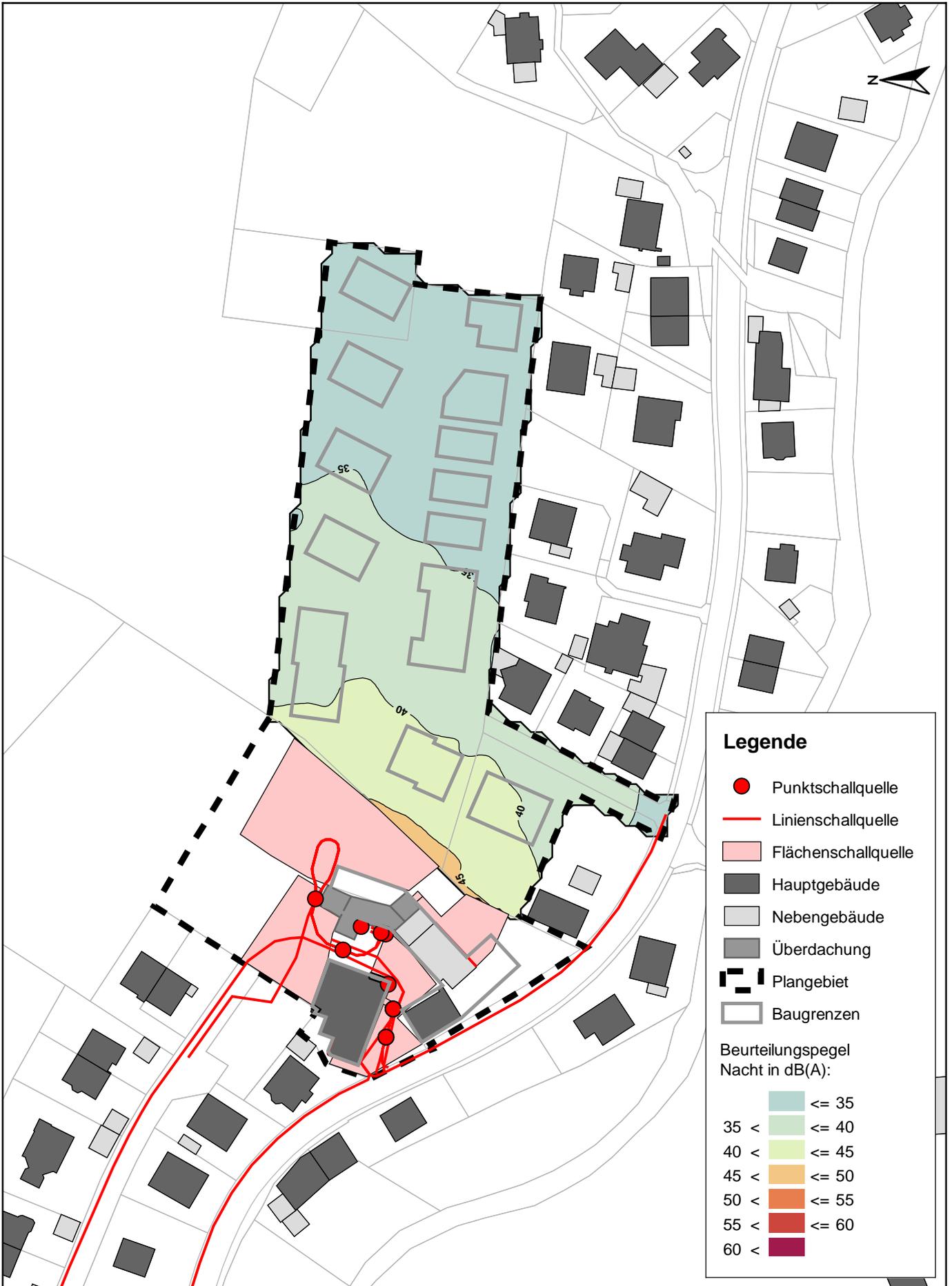
- Punktschallquelle
- Linienschallquelle
- Flächenschallquelle
- Hauptgebäude
- Nebengebäude
- Überdachung
- Plangebiet
- Baugrenzen

Beurteilungspegel
Tag in dB(A):

	 ≤ 50
50 <	 ≤ 55
55 <	 ≤ 60
60 <	 ≤ 65
65 <	 ≤ 70
70 <	 ≤ 75
75 <	

P:\3873-BPL_Hausmatte-Altenevogtshof\TH-AV\aa_Grundlagen\500_PLANUNG\520_Bearbeitung\SP82_Hausmatte_Altenevogtshof

<p>FICHTNER WATER & TRANSPORTATION</p> <p>Fichtner Water & Transportation GmbH Linnéstraße 5 - 79110 Freiburg +49-761-88505-0 - info@fwt.fichtner.de</p>	<p>Auftraggeber: Gemeinde Glottertal</p>	<p>Proj.-Nr: 612-2531</p>	<p>Anlage: 2.3</p>
	<p>Projektbez: Bebauungsplan "Hausmatte-Altenevogtshof" Schalltechnische Untersuchung</p>	<p>Datum: 08/2024</p>	
	<p>Planbez: Beurteilungspegel Gewerbelärm Tag, 2. Obergeschoss</p>	<p>Maßstab: 1 : 1.500</p>	



Legende

- Punktschallquelle
- Linienschallquelle
- Flächenschallquelle
- Hauptgebäude
- Nebengebäude
- Überdachung
- Plangebiet
- Baugrenzen

Beurteilungspegel
Nacht in dB(A):

- <= 35
- 35 < <= 40
- 40 < <= 45
- 45 < <= 50
- 50 < <= 55
- 55 < <= 60
- 60 <

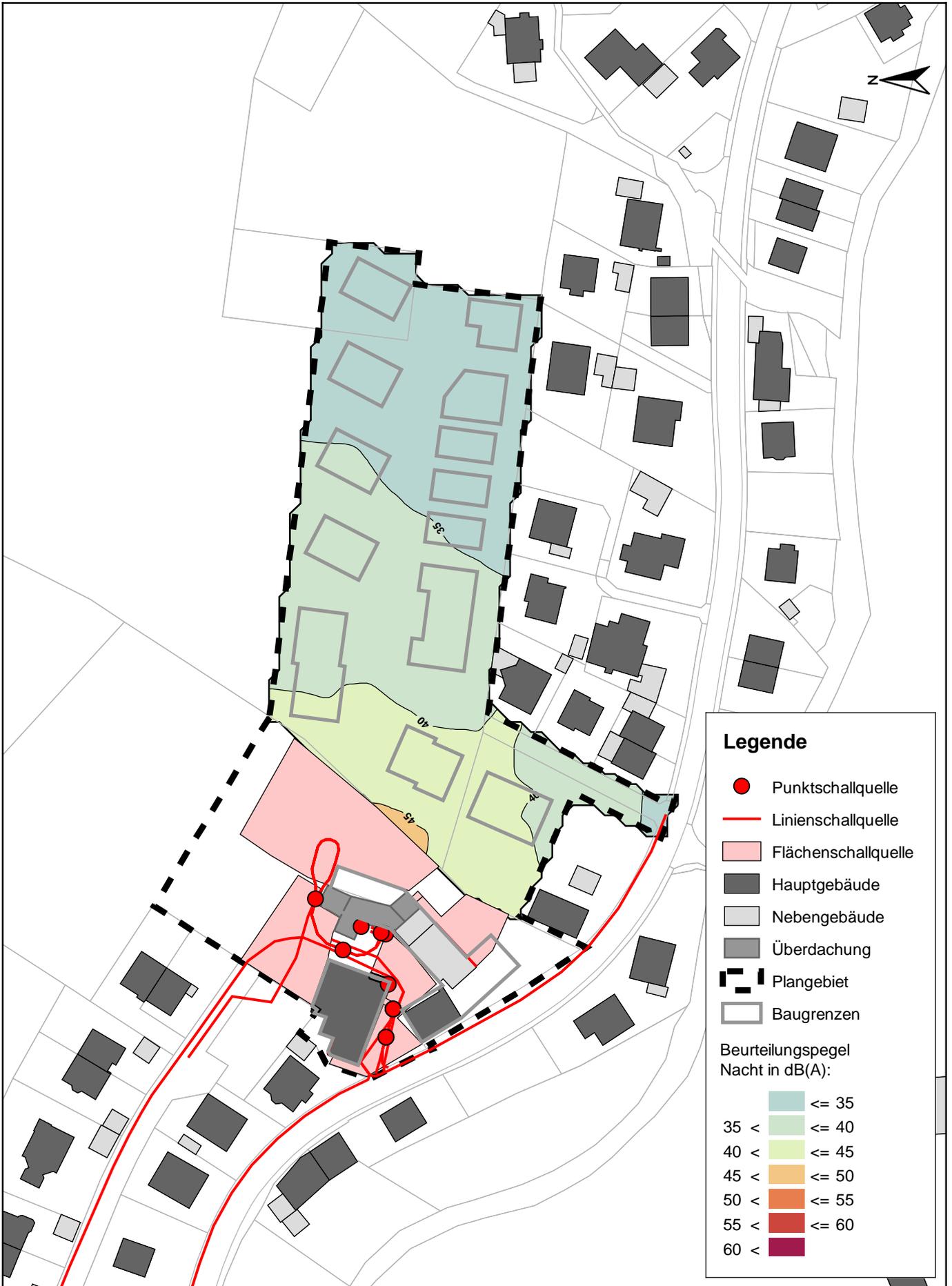
P:\3873-BPL_Hausmatte-Altenvogtshof\TH-AV\aa_Grundlagen\500_PLANUNG\520_Bearbeitung\SP82_Hausmatte_Altenvogtshof

FICHTNER

WATER & TRANSPORTATION

Fichtner Water & Transportation GmbH
Linnéstraße 5 - 79110 Freiburg
+49-761-88505-0 - info@fwt.fichtner.de

Auftraggeber:	Gemeinde Glottertal	Proj.-Nr:	612-2531	Anlage: 2.4
Projektbez:	Bebauungsplan "Hausmatte-Altenvogtshof" Schalltechnische Untersuchung	Datum:	08/2024	
Planbez:	Beurteilungspegel Gewerbelärm Nacht, Erdgeschoss	Maßstab:	1 : 1.500	



Legende

- Punktschallquelle
- Linienschallquelle
- Flächenschallquelle
- Hauptgebäude
- Nebengebäude
- Überdachung
- Plangebiet
- Baugrenzen

Beurteilungspegel
Nacht in dB(A):

35 <	≤	35	40 <	≤	40
40 <	≤	45	45 <	≤	50
50 <	≤	55	55 <	≤	60
60 <	≤	60			

P:\3873-BPL_Hausmatte-Altenvogtshof\TH-AV\aa_Grundlagen\500_Planung\520_Bearbeitung\SP82_Hausmatte Altenvogtshof

FICHTNER

WATER & TRANSPORTATION

Fichtner Water & Transportation GmbH
Linnéstraße 5 - 79110 Freiburg
+49-761-88505-0 - info@fwt.fichtner.de

Auftraggeber: **Gemeinde Glottertal**

Projektbez: **Bebauungsplan "Hausmatte-Altenvogtshof"**
Schalltechnische Untersuchung

Planbez: **Beurteilungspegel Gewerbelärm
Nacht, 1. Obergeschoss**

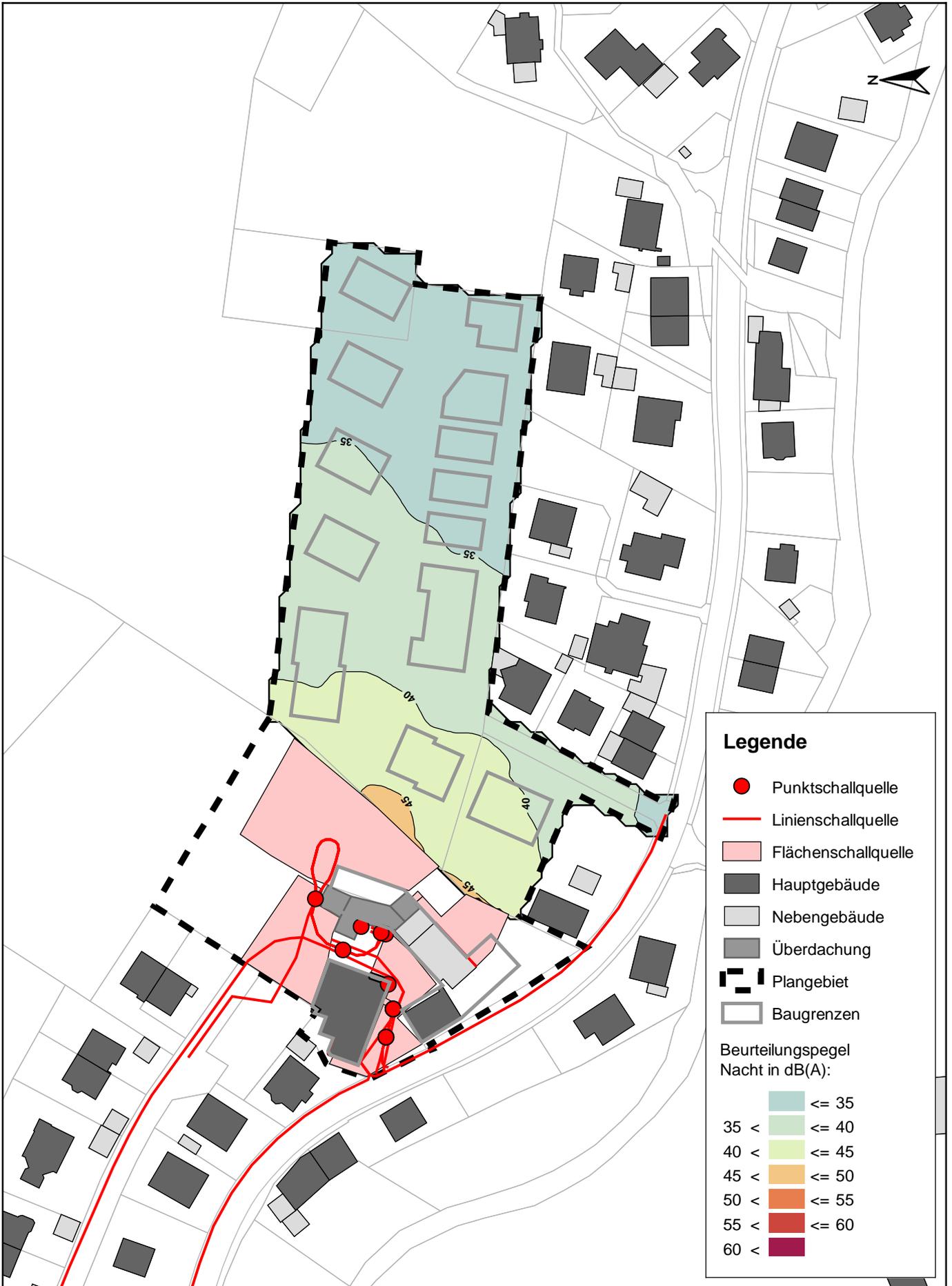
Proj.-Nr: **612-2531**

Datum: **08/2024**

Maßstab: **1 : 1.500**

Anlage:

2.5



Legende

- Punktschallquelle
- Linienschallquelle
- Flächenschallquelle
- Hauptgebäude
- Nebengebäude
- Überdachung
- Plangebiet
- Baugrenzen

Beurteilungspegel
Nacht in dB(A):

		≤ 35	
35 <		≤ 40	
40 <		≤ 45	
45 <		≤ 50	
50 <		≤ 55	
55 <		≤ 60	
60 <			

P:\3873-BPL_Hausmatte-Altenvogtshof\TH-AV\aa_Grundlagen\500_Planung\520_Bearbeitung\SP82_Hausmatte_Altenvogtshof

FICHTNER
WATER & TRANSPORTATION

Fichtner Water & Transportation GmbH
Linnéstraße 5 - 79110 Freiburg
+49-761-88505-0 - info@fwt.fichtner.de

Auftraggeber: **Gemeinde Glottertal**

Projektbez: **Bebauungsplan "Hausmatte-Altenvogtshof"**
Schalltechnische Untersuchung

Planbez: **Beurteilungspegel Gewerbelärm
Nacht, 2. Obergeschoss**

Proj.-Nr: **612-2531**

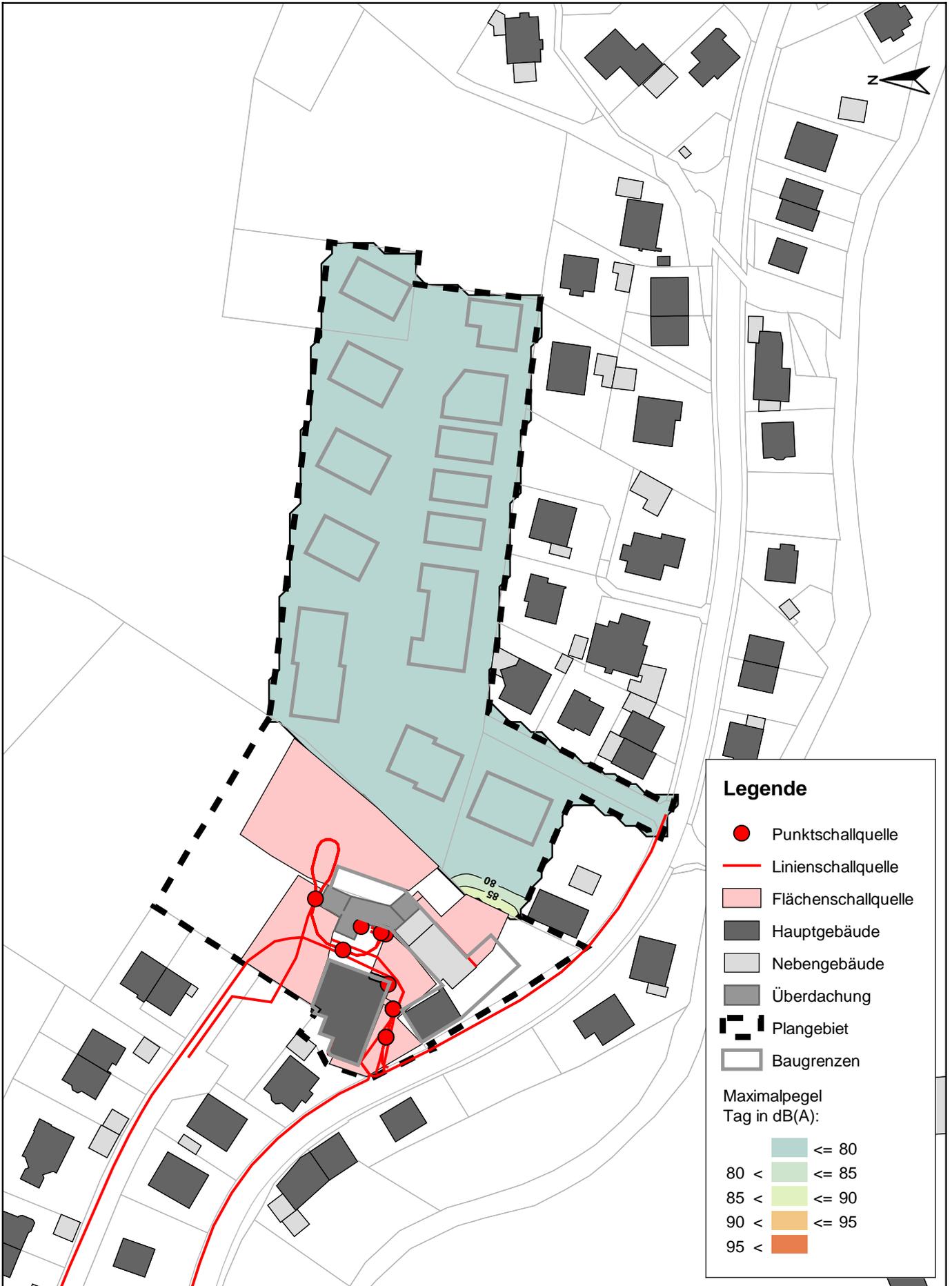
Datum: **08/2024**

Maßstab: **1 : 1.500**

Anlage: **2.6**



Anlage 3 Isophonenpläne
Maximalpegel regulärer Fall



P:\3873-BPL_Hausmatte-Altenvogtshof\TH-AV\aa_Grundlagen\500_PLANUNG\520_Bearbeitung\SP82_Hausmatte_Altenvogtshof

FICHTNER

WATER & TRANSPORTATION

Fichtner Water & Transportation GmbH
Linnéstraße 5 - 79110 Freiburg
+49-761-88505-0 - info@fwt.fichtner.de

Auftraggeber: **Gemeinde Glottertal**

Projektbez: **Bebauungsplan "Hausmatte-Altenvogtshof"**
Schalltechnische Untersuchung

Planbez: **Maximalpegel Gewerbelärm**
Tag, Erdgeschoss

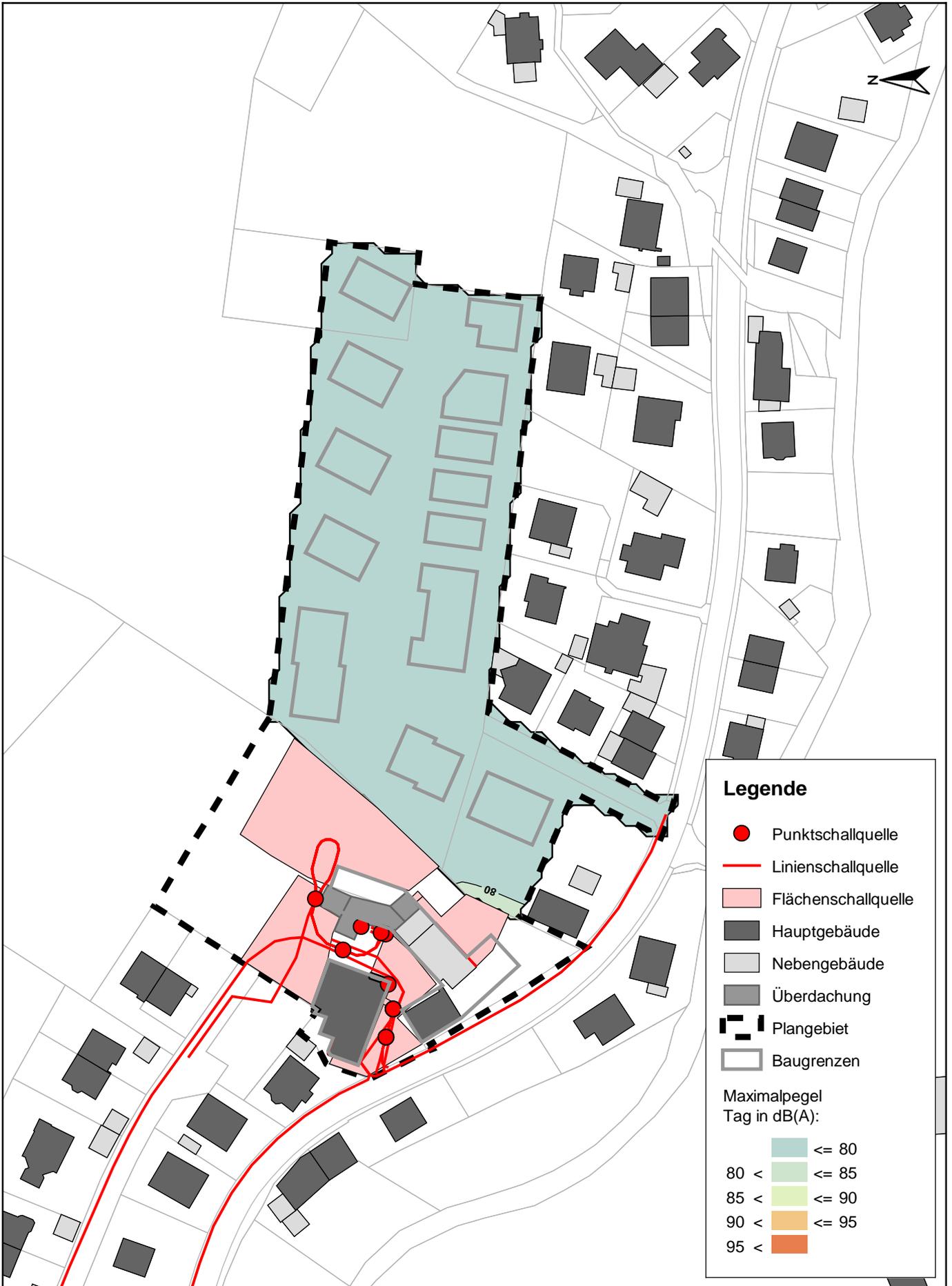
Proj.-Nr: **612-2531**

Datum: **08/2024**

Maßstab: **1 : 1.500**

Anlage:

3.1



P:\3872-BPL_Hausmatte-Altenvogtshof\TH-AV\aa_Grundlagen\500_PLANUNG\520_Bearbeitung\SP82_Hausmatte-Altenvogtshof

FICHTNER

WATER & TRANSPORTATION

Fichtner Water & Transportation GmbH
Linnéstraße 5 - 79110 Freiburg
+49-761-88505-0 - info@fwt.fichtner.de

Auftraggeber: **Gemeinde Glottertal**

Projektbez: **Bebauungsplan "Hausmatte-Altenvogtshof"**
Schalltechnische Untersuchung

Planbez: **Maximalpegel Gewerbelärm**
Tag, 1. Obergeschoss

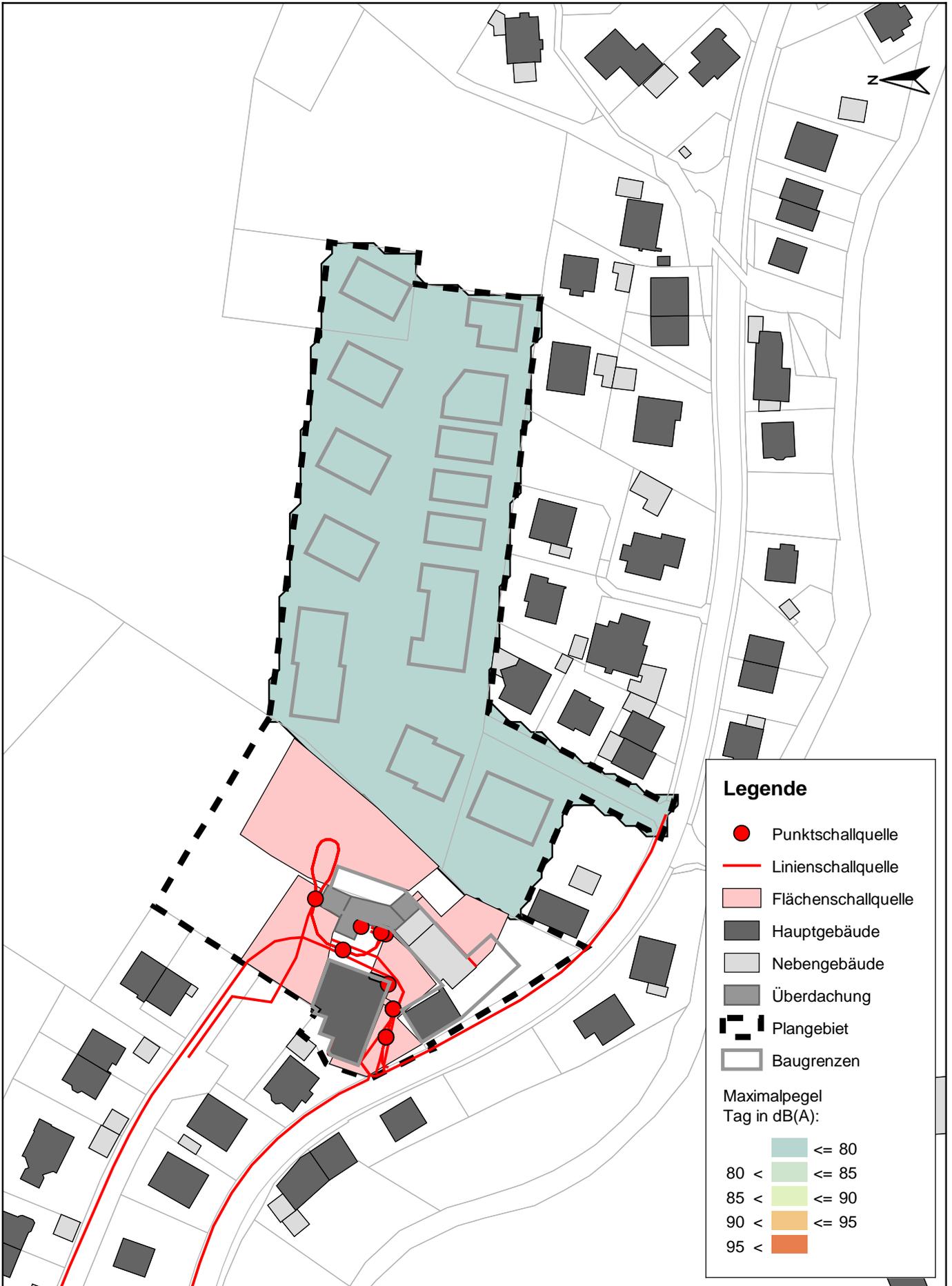
Proj.-Nr: **612-2531**

Datum: **08/2024**

Maßstab: **1 : 1.500**

Anlage:

3.2



P:\3873-BPL_Hausmatte-Altenvogtshof\TH-AV\aa_Grundlagen\500_PLANUNG\520_Bearbeitung\SP82_Hausmatte-Altenvogtshof

FICHTNER

WATER & TRANSPORTATION

Fichtner Water & Transportation GmbH
Linnéstraße 5 - 79110 Freiburg
+49-761-88505-0 - info@fwt.fichtner.de

Auftraggeber: **Gemeinde Glottertal**

Projektbez: **Bebauungsplan "Hausmatte-Altenvogtshof"**
Schalltechnische Untersuchung

Planbez: **Maximalpegel Gewerbelärm**
Tag, 2. Obergeschoss

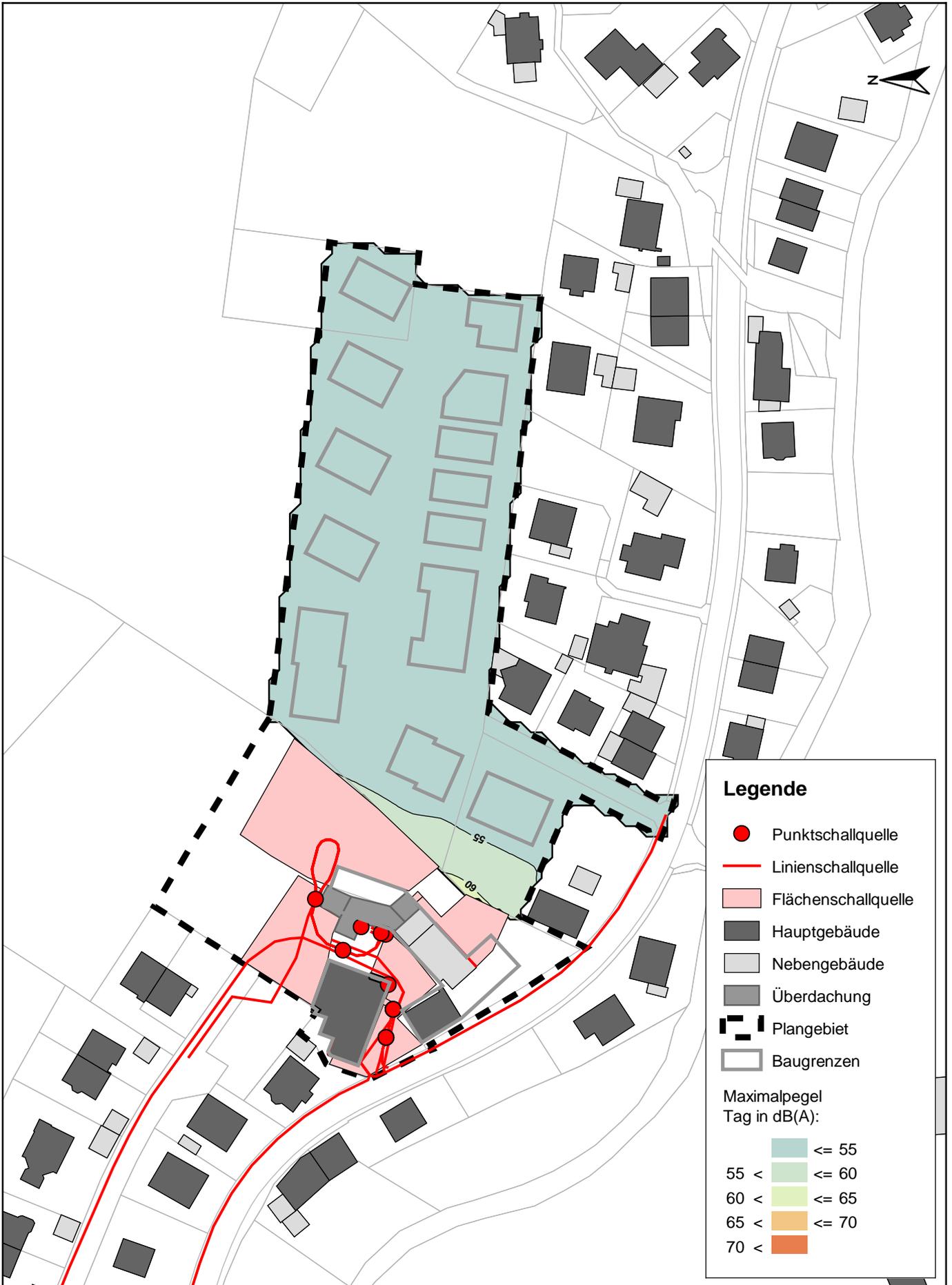
Proj.-Nr: **612-2531**

Datum: **08/2024**

Maßstab: **1 : 1.500**

Anlage:

3.3



Legende

- Punktschallquelle
- Linienschallquelle
- Flächenschallquelle
- Hauptgebäude
- Nebengebäude
- Überdachung
- Plangebiet
- Baugrenzen

Maximalpegel
Tag in dB(A):

- ≤ 55
- 55 < ≤ 60
- 60 < ≤ 65
- 65 < ≤ 70
- 70 <

P:\3873-BPL_Hausmatte-Altenvogtshof\TH-AV\aa_Grundlagen\500_PLANUNG\520_Bearbeitung\SP82_Hausmatte-Altenvogtshof

FICHTNER

WATER & TRANSPORTATION

Fichtner Water & Transportation GmbH
Linnéstraße 5 - 79110 Freiburg
+49-761-88505-0 - info@fwt.fichtner.de

Auftraggeber: **Gemeinde Glottertal**

Projektbez: **Bebauungsplan "Hausmatte-Altenvogtshof"**
Schalltechnische Untersuchung

Planbez: **Maximalpegel Gewerbelärm**
Nacht, Erdgeschoss

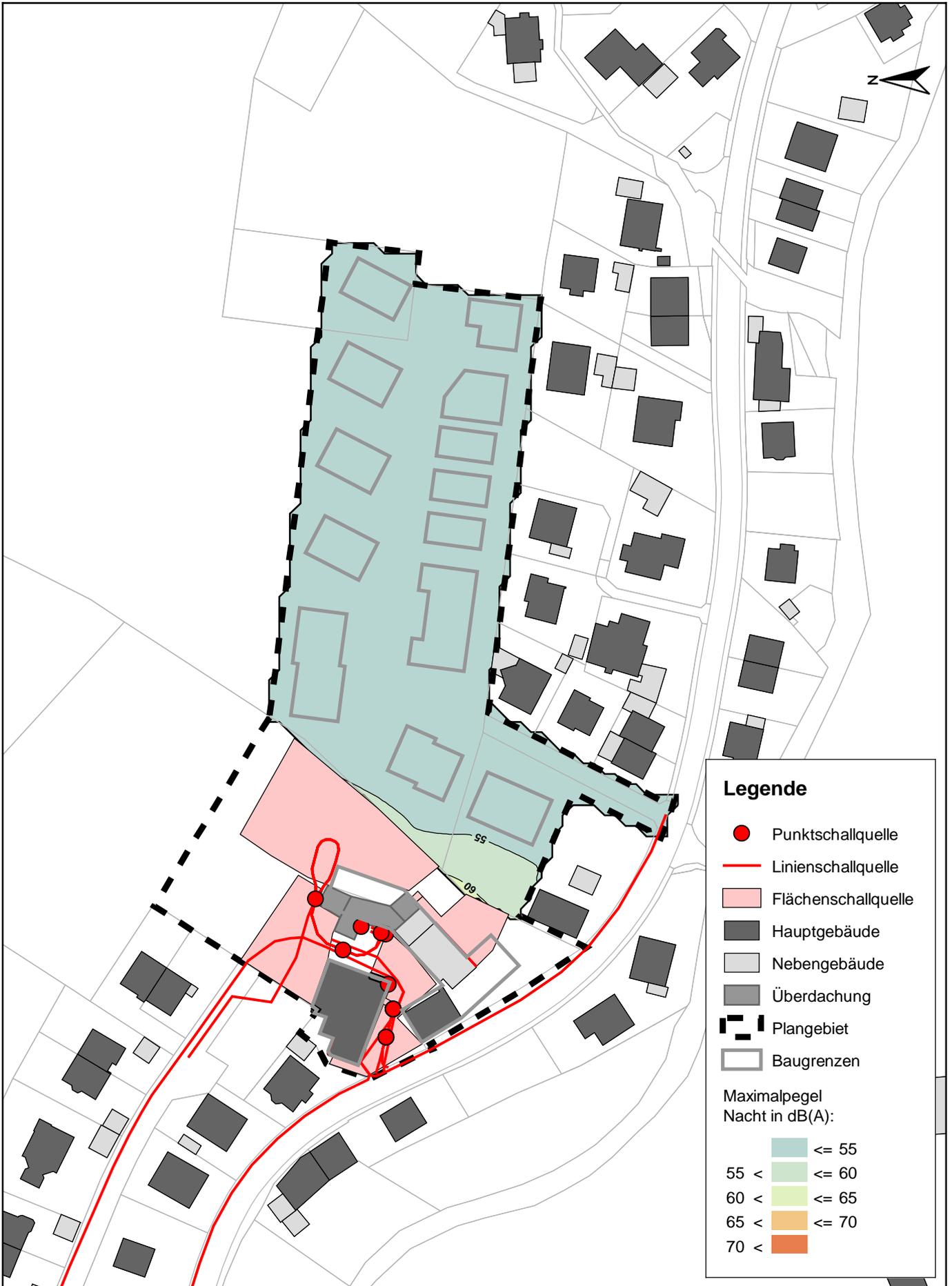
Proj.-Nr: **612-2531**

Datum: **08/2024**

Maßstab: **1 : 1.500**

Anlage:

3.4



P:\3873-BPL_Hausmatte-Altenvogtshof\TH-AV\aa_Grundlagen\500_PLANUNG\520_Bearbeitung\SP82_Hausmatte-Altenvogtshof

FICHTNER

WATER & TRANSPORTATION

Fichtner Water & Transportation GmbH
Linnéstraße 5 - 79110 Freiburg
+49-761-88505-0 - info@fwt.fichtner.de

Auftraggeber: **Gemeinde Glottertal**

Projektbez: **Bebauungsplan "Hausmatte-Altenvogtshof"**
Schalltechnische Untersuchung

Planbez: **Maximalpegel Gewerbelärm**
Nacht, 1. Obergeschoss

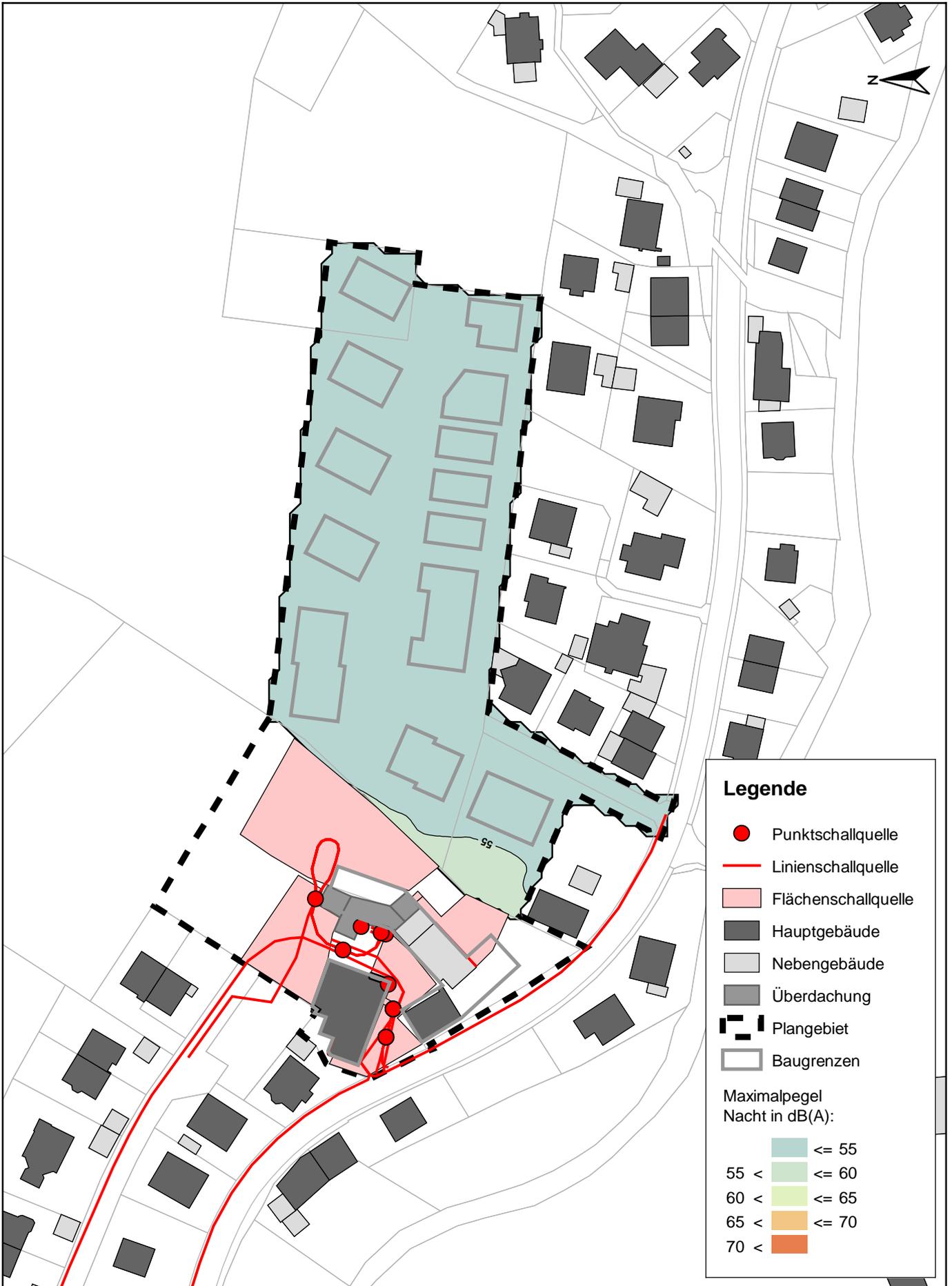
Proj.-Nr: **612-2531**

Datum: **08/2024**

Maßstab: **1 : 1.500**

Anlage:

3.5



Legende

- Punktschallquelle
- Linienschallquelle
- Flächenschallquelle
- Hauptgebäude
- Nebengebäude
- Überdachung
- Plangebiet
- Baugrenzen

Maximalpegel
Nacht in dB(A):

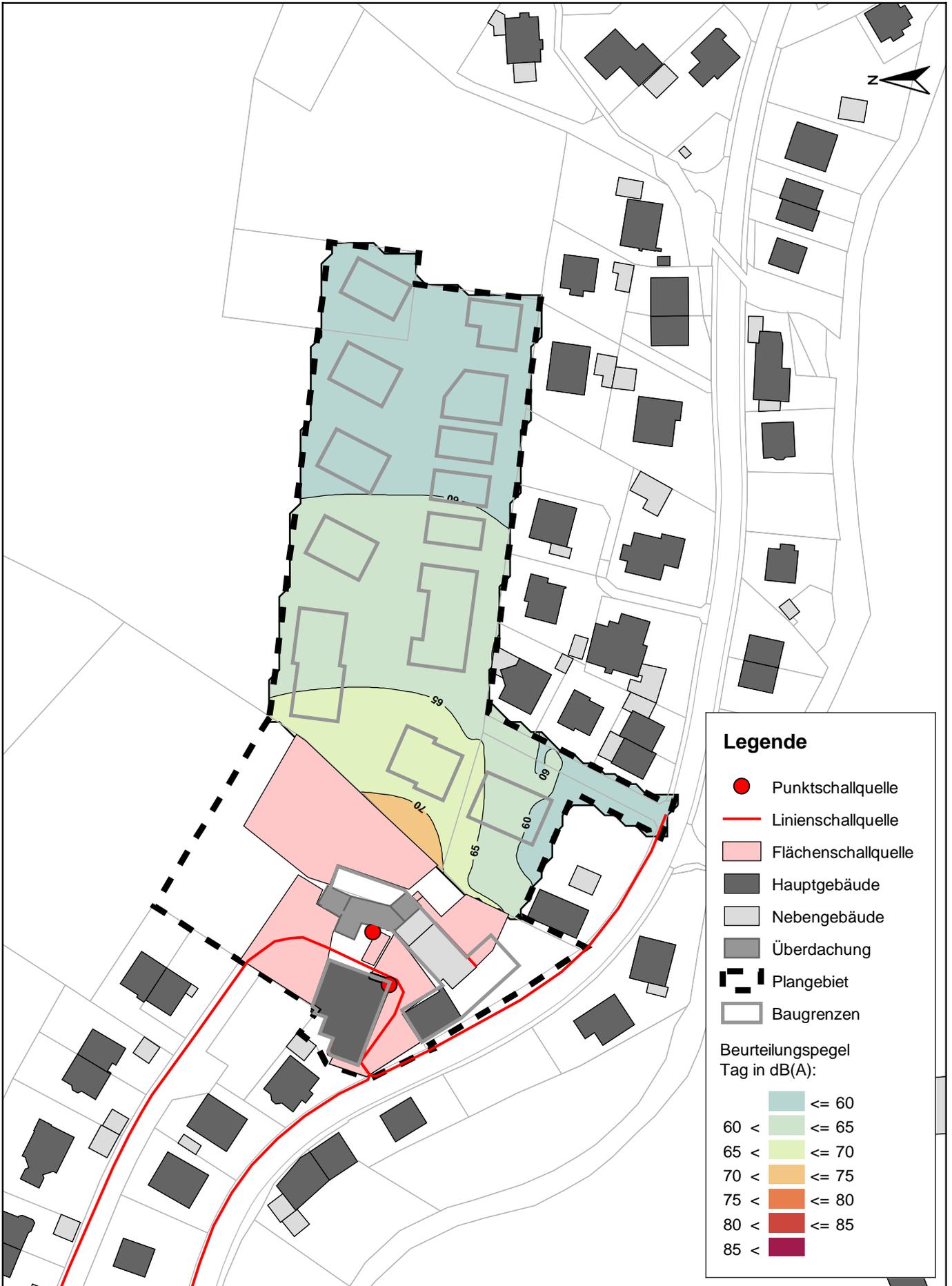
- <= 55
- 55 < <= 60
- 60 < <= 65
- 65 < <= 70
- 70 <

P:\3873-BPL_Hausmatte-Altenvogtshof\TH-AV\aa_Grundlagen\500_PLANUNG\520_Bearbeitung\SP82_Hausmatte_Altenvogtshof

<p>FICHTNER WATER & TRANSPORTATION</p> <p>Fichtner Water & Transportation GmbH Linnéstraße 5 - 79110 Freiburg +49-761-88505-0 - info@fwt.fichtner.de</p>	<p>Auftraggeber: Gemeinde Glottertal</p>	<p>Proj.-Nr: 612-2531</p>	<p>Anlage: 3.6</p>
	<p>Projektbez: Bebauungsplan "Hausmatte-Altenvogtshof" Schalltechnische Untersuchung</p>	<p>Datum: 08/2024</p>	
	<p>Planbez: Maximalpegel Gewerbelärm Nacht, 2. Obergeschoss</p>	<p>Maßstab: 1 : 1.500</p>	



Anlage 4 Isophonenpläne
Mittelungspegel Feier



Legende

- Punktschallquelle
- Linienschallquelle
- Flächenschallquelle
- Hauptgebäude
- Nebengebäude
- Überdachung
- Plangebiet
- Baugrenzen

Beurteilungspegel
Tag in dB(A):

- ≤ 60
- 60 < ≤ 65
- 65 < ≤ 70
- 70 < ≤ 75
- 75 < ≤ 80
- 80 < ≤ 85
- 85 <

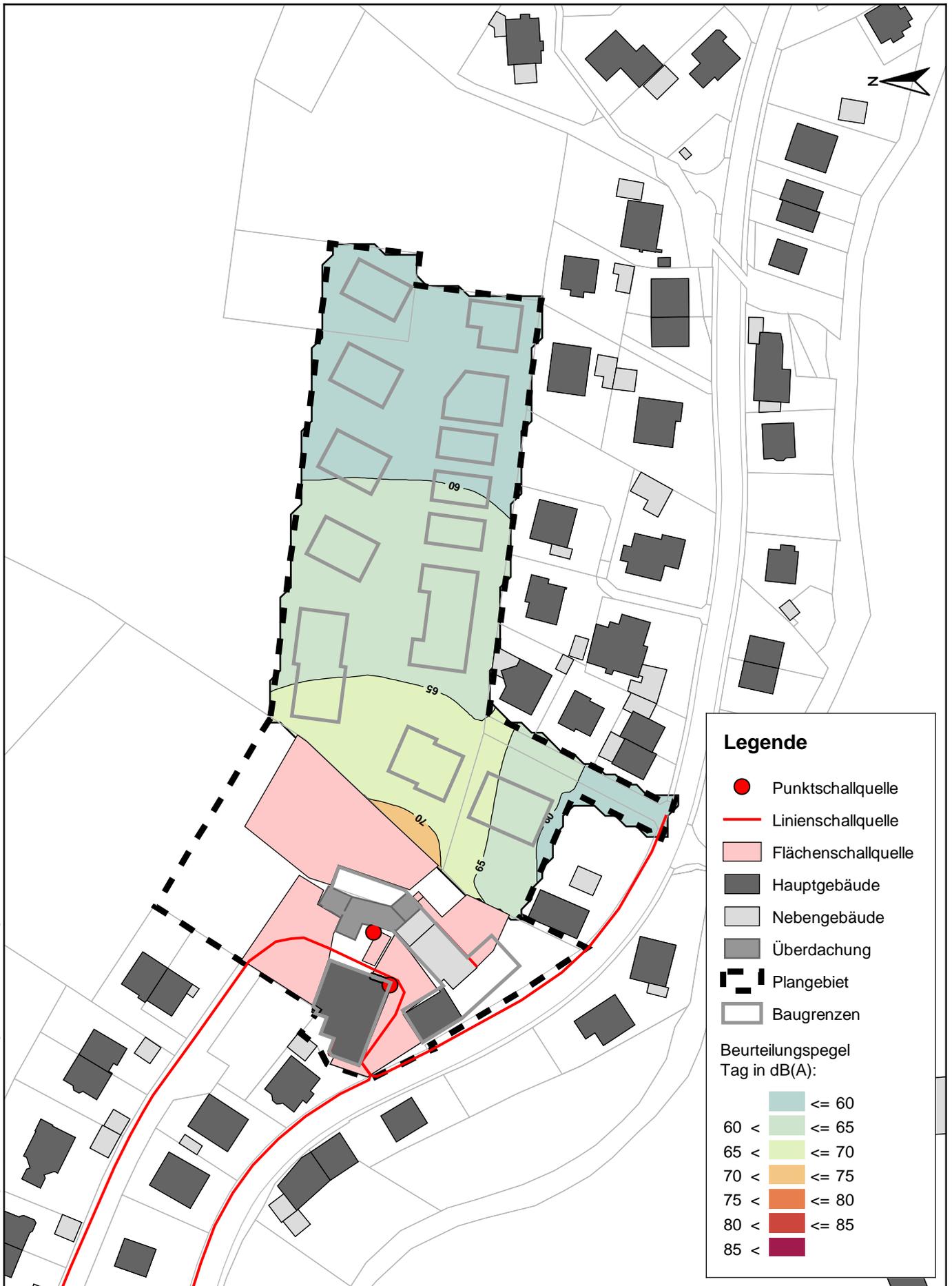
P:\3873-BPL_Hausmatte-Altenvogtshof\TH-AV\aa_Grundlagen\500_PLANUNG\520_Bearbeitung\SP82_Hausmatte Altenvogtshof

FICHTNER

WATER & TRANSPORTATION

Fichtner Water & Transportation GmbH
Linnéstraße 5 - 79110 Freiburg
+49-761-88505-0 - info@fwt.fichtner.de

Auftraggeber:	Gemeinde Glottertal	Proj.-Nr:	612-2531	Anlage: 4.1
Projektbez:	Bebauungsplan "Hausmatte-Altenvogtshof" Schalltechnische Untersuchung	Datum:	08/2024	
Planbez:	Beurteilungspegel Feier Tag, Erdgeschoss	Maßstab:	1 : 1.500	



Legende

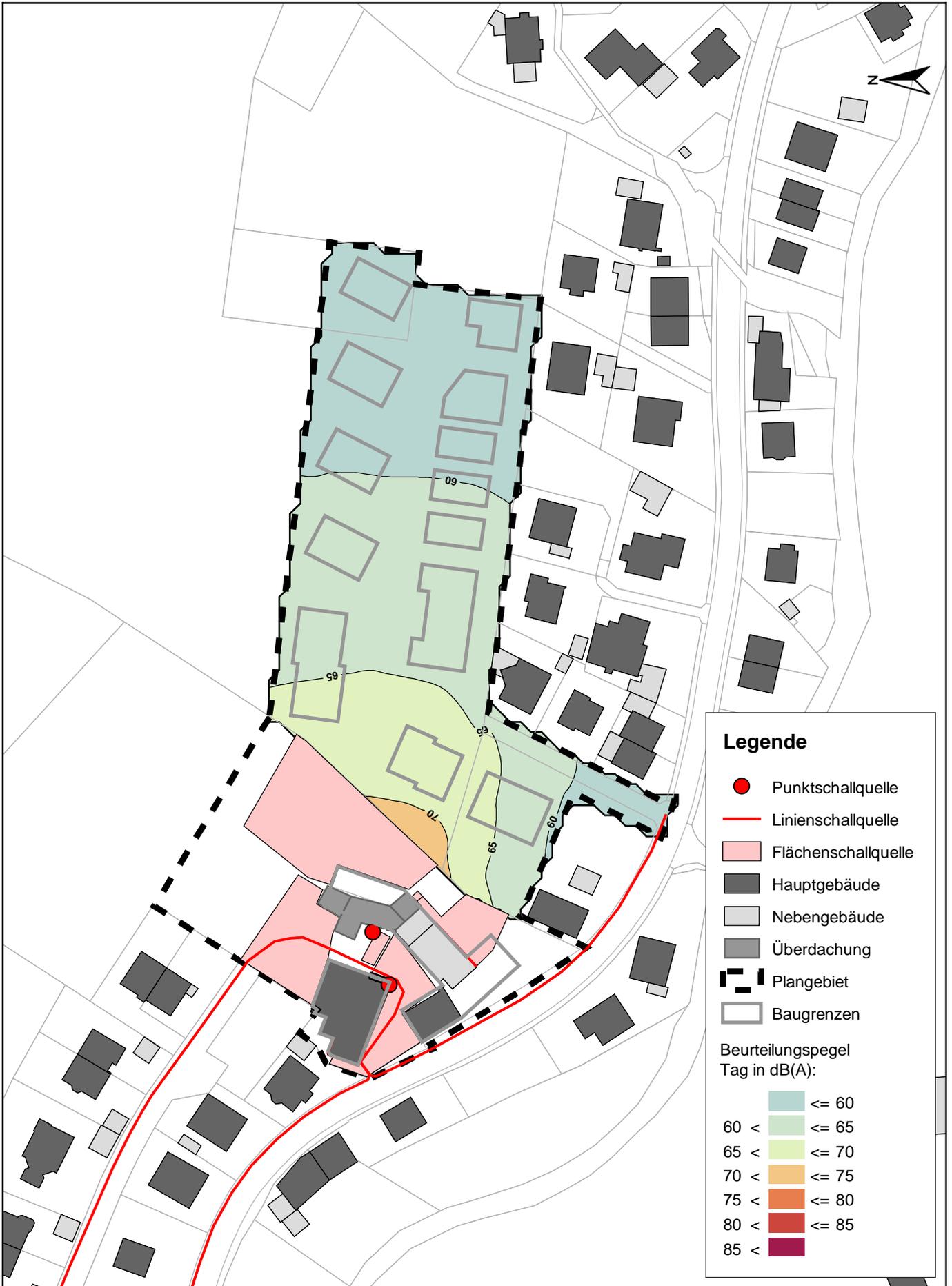
- Punktschallquelle
- Linienschallquelle
- Flächenschallquelle
- Hauptgebäude
- Nebengebäude
- Überdachung
- Plangebiet
- Baugrenzen

Beurteilungspegel
Tag in dB(A):

	<= 60
	60 < <= 65
	65 < <= 70
	70 < <= 75
	75 < <= 80
	80 < <= 85
	85 <

P:\3873-BPL_Hausmatte-Altenvogtshof\TH-AV\aa_Grundlagen\500_PLANUNG\520_Bearbeitung\SP82_Hausmatte Altenvogtshof

<p>FICHTNER WATER & TRANSPORTATION</p> <p>Fichtner Water & Transportation GmbH Linnéstraße 5 - 79110 Freiburg +49-761-88505-0 - info@fwt.fichtner.de</p>	<p>Auftraggeber: Gemeinde Glottertal</p>	<p>Proj.-Nr: 612-2531</p>	<p>Anlage: 4.2</p>
	<p>Projektbez: Bebauungsplan "Hausmatte-Altenvogtshof" Schalltechnische Untersuchung</p>	<p>Datum: 08/2024</p>	
	<p>Planbez: Beurteilungspegel Feier Tag, 1. Obergeschoss</p>	<p>Maßstab: 1 : 1.500</p>	



Legende

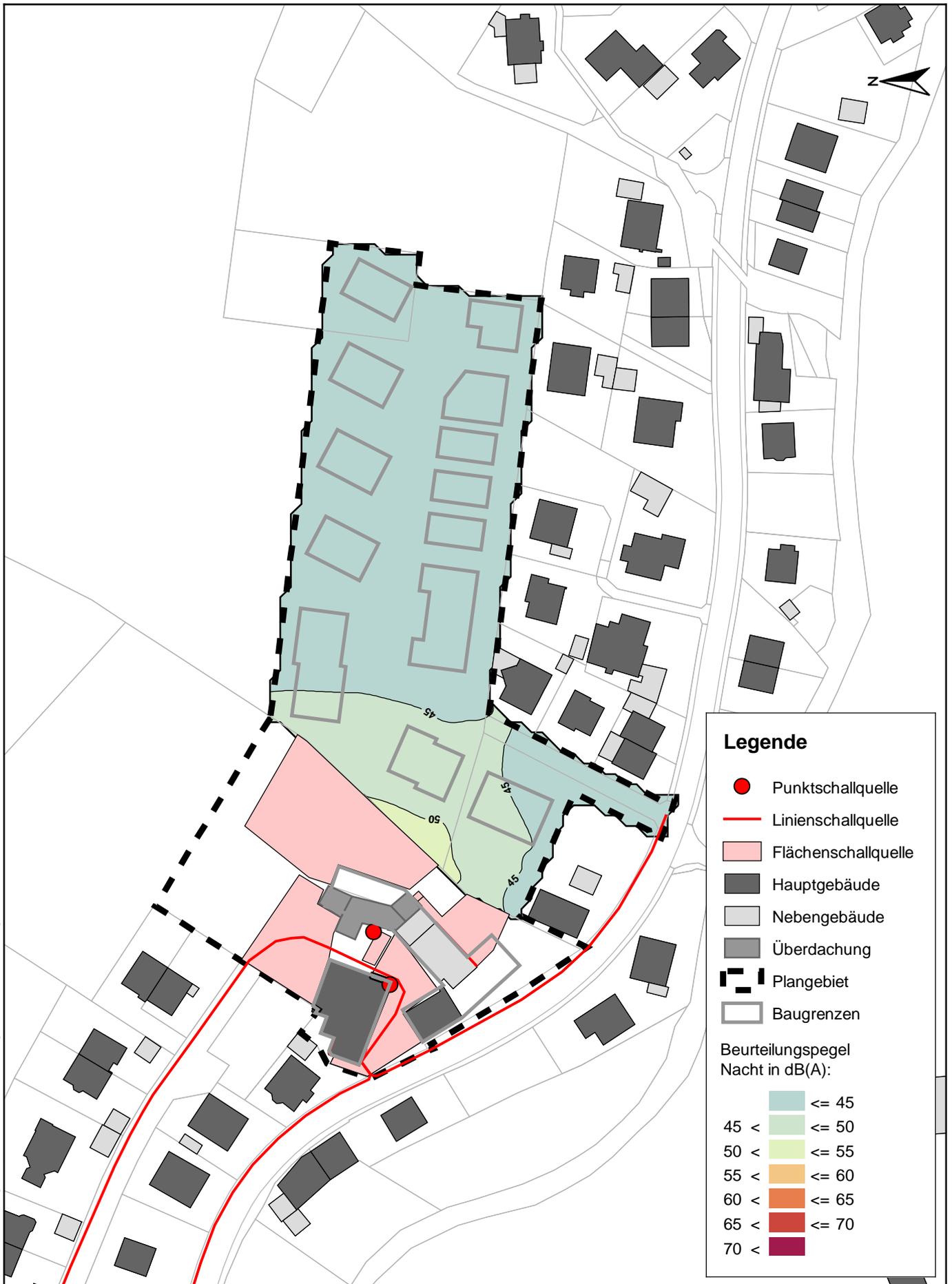
- Punktschallquelle
- Linienschallquelle
- Flächenschallquelle
- Hauptgebäude
- Nebengebäude
- Überdachung
- Plangebiet
- Baugrenzen

Beurteilungspegel
Tag in dB(A):

	<= 60
	60 < <= 65
	65 < <= 70
	70 < <= 75
	75 < <= 80
	80 < <= 85
	85 <

P:\3873-BPL_Hausmatte-Altenvogtshof\TH-AV\aa_Grundlagen\500_PLANUNG\520_Bearbeitung\SP82_Hausmatte Altenvogtshof

<p>FICHTNER WATER & TRANSPORTATION</p> <p>Fichtner Water & Transportation GmbH Linnéstraße 5 - 79110 Freiburg +49-761-88505-0 - info@fwt.fichtner.de</p>	<p>Auftraggeber: Gemeinde Glottertal</p>	<p>Proj.-Nr: 612-2531</p>	<p>Anlage: 4.3</p>
	<p>Projektbez: Bebauungsplan "Hausmatte-Altenvogtshof" Schalltechnische Untersuchung</p>	<p>Datum: 08/2024</p>	
	<p>Planbez: Beurteilungspegel Feier Tag, 2. Obergeschoss</p>	<p>Maßstab: 1 : 1.500</p>	



Legende

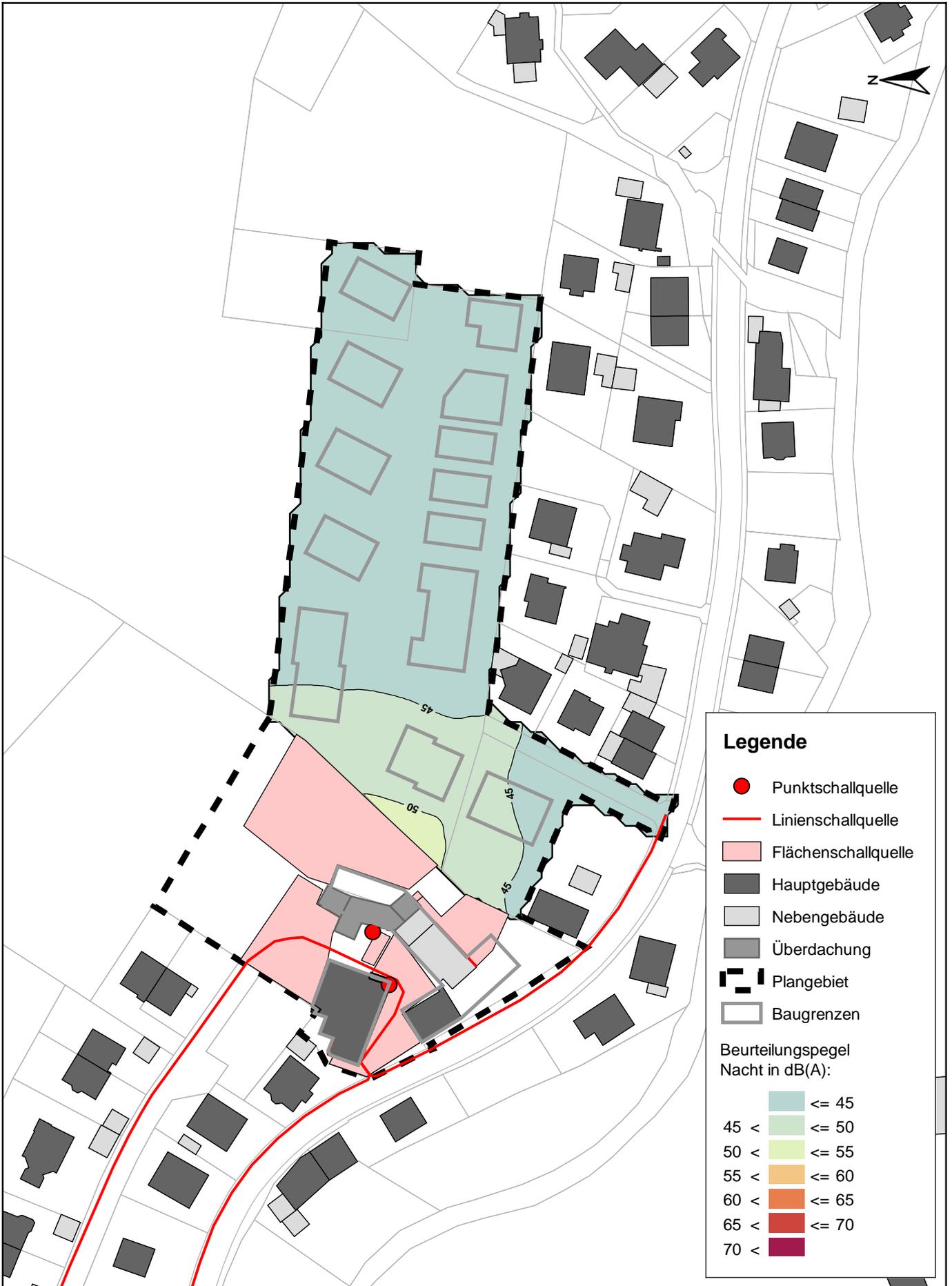
- Punktschallquelle
- Linienschallquelle
- Flächenschallquelle
- Hauptgebäude
- Nebengebäude
- Überdachung
- Plangebiet
- Baugrenzen

Beurteilungspegel
Nacht in dB(A):

	<= 45
	45 < <= 50
	50 < <= 55
	55 < <= 60
	60 < <= 65
	65 < <= 70
	70 <

P:\3873-BPL_Hausmatte-Altenvogtshof\TH-AV\aa_Grundlagen\500_Planung\520_Bearbeitung\SP82_Hausmatte_Altenvogtshof

<p>FICHTNER WATER & TRANSPORTATION</p> <p>Fichtner Water & Transportation GmbH Linnéstraße 5 - 79110 Freiburg +49-761-88505-0 - info@fwt.fichtner.de</p>	<p>Auftraggeber: Gemeinde Glottertal</p>	<p>Proj.-Nr: 612-2531</p>	<p>Anlage:</p> <p style="font-size: 24px; font-weight: bold;">4.4</p>
	<p>Projektbez: Bebauungsplan "Hausmatte-Altenvogtshof" Schalltechnische Untersuchung</p>	<p>Datum: 08/2024</p>	
	<p>Planbez: Beurteilungspegel Feier Nacht, Erdgeschoss</p>	<p>Maßstab: 1 : 1.500</p>	



P:\3873-BPL_Hausmatte-Altenvogtshof\TH-AV\aa_Grundlagen\500_Planung\520_Bearbeitung\SP82_Hausmatte_Altenvogtshof

FICHTNER

WATER & TRANSPORTATION

Fichtner Water & Transportation GmbH
Linnéstraße 5 - 79110 Freiburg
+49-761-88505-0 - info@fwt.fichtner.de

Auftraggeber: **Gemeinde Glottertal**

Projektbez: **Bebauungsplan "Hausmatte-Altenvogtshof"**
Schalltechnische Untersuchung

Planbez: **Beurteilungspegel Feier**
Nacht, 1. Obergeschoss

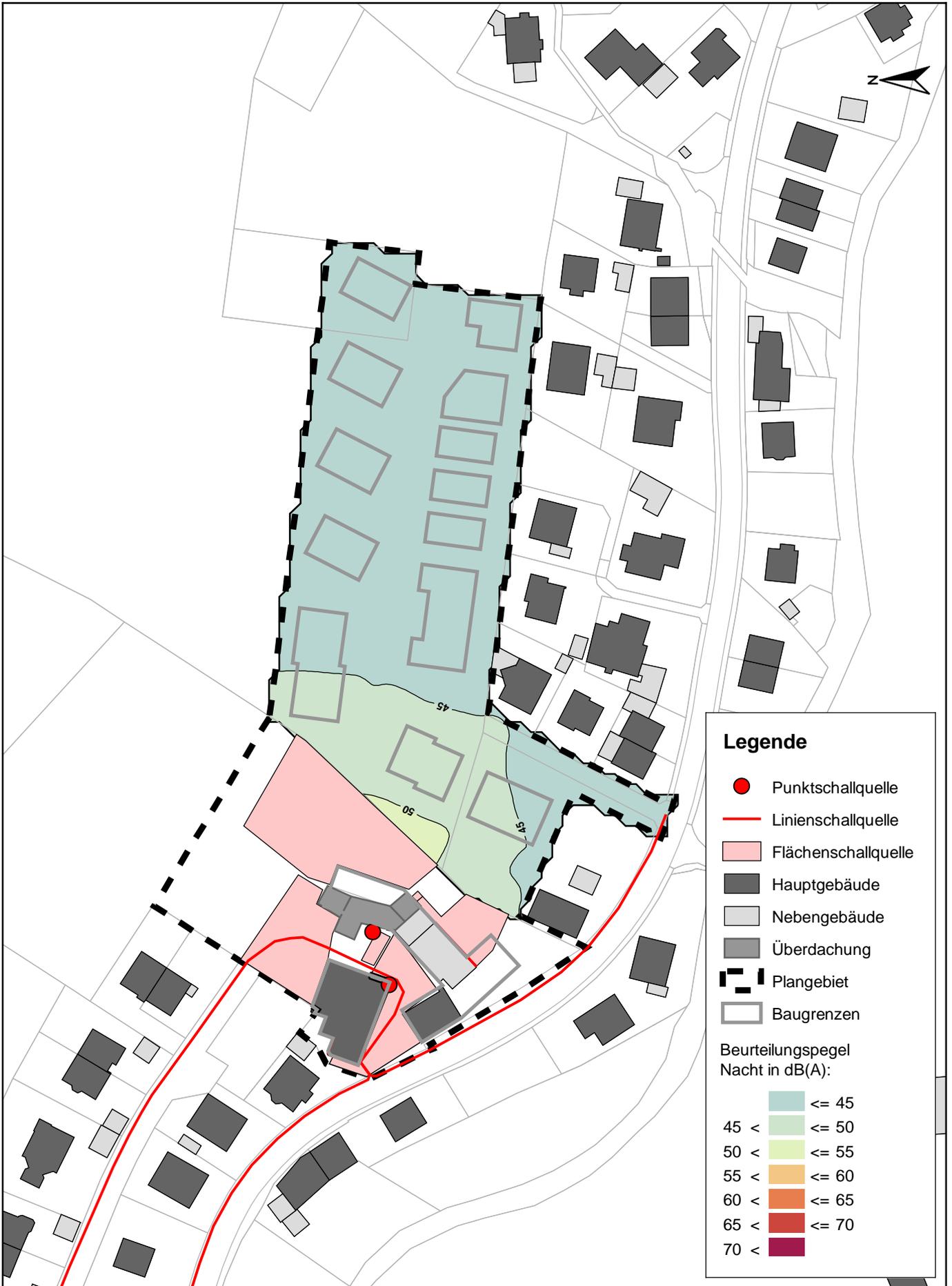
Proj.-Nr: **612-2531**

Datum: **08/2024**

Maßstab: **1 : 1.500**

Anlage:

4.5



Legende

- Punktschallquelle
- Linienschallquelle
- Flächenschallquelle
- Hauptgebäude
- Nebengebäude
- Überdachung
- Plangebiet
- Baugrenzen

Beurteilungspegel Nacht in dB(A):

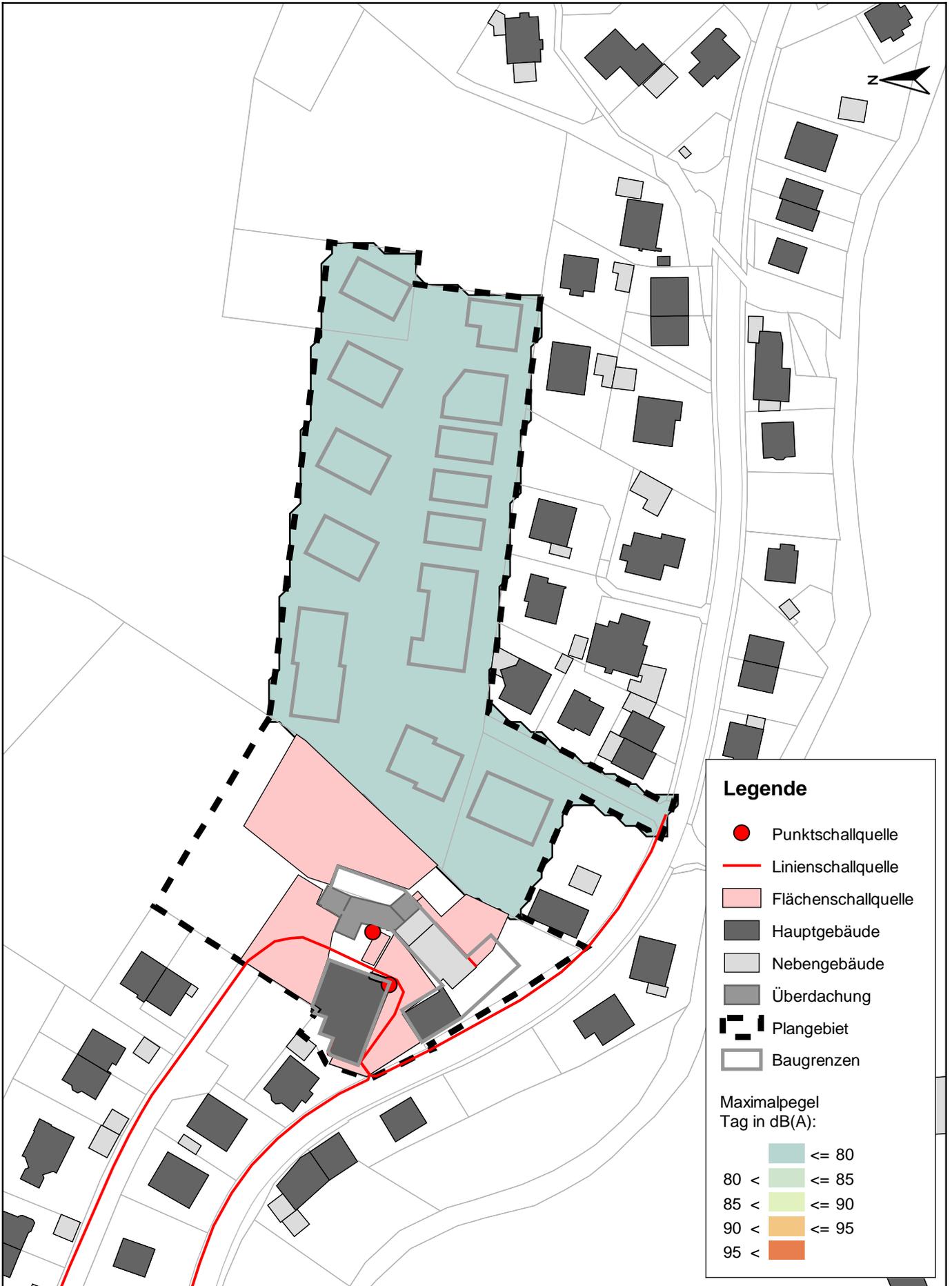
 	≤ 45
 	$45 < \leq 50$
 	$50 < \leq 55$
 	$55 < \leq 60$
 	$60 < \leq 65$
 	$65 < \leq 70$
 	$70 <$

P:\3873-BPL_Hausmatte-Altenvogtshof\TH-AV\aa_Grundlagen\500_PLANUNG\520_Bearbeitung\SP82_Hausmatte Altenvogtshof

<p>FICHTNER WATER & TRANSPORTATION</p> <p>Fichtner Water & Transportation GmbH Linnéstraße 5 - 79110 Freiburg +49-761-88505-0 - info@fwt.fichtner.de</p>	<p>Auftraggeber: Gemeinde Glottertal</p>	<p>Proj.-Nr: 612-2531</p>	<p>Anlage:</p> <p style="font-size: 24pt;">4.6</p>
	<p>Projektbez: Bebauungsplan "Hausmatte-Altenvogtshof" Schalltechnische Untersuchung</p>	<p>Datum: 08/2024</p>	
	<p>Planbez: Beurteilungspegel Feier Nacht, 2. Obergeschoss</p>	<p>Maßstab: 1 : 1.500</p>	



Anlage 5 Isophonenpläne
Maximalpegel Feier



Legende

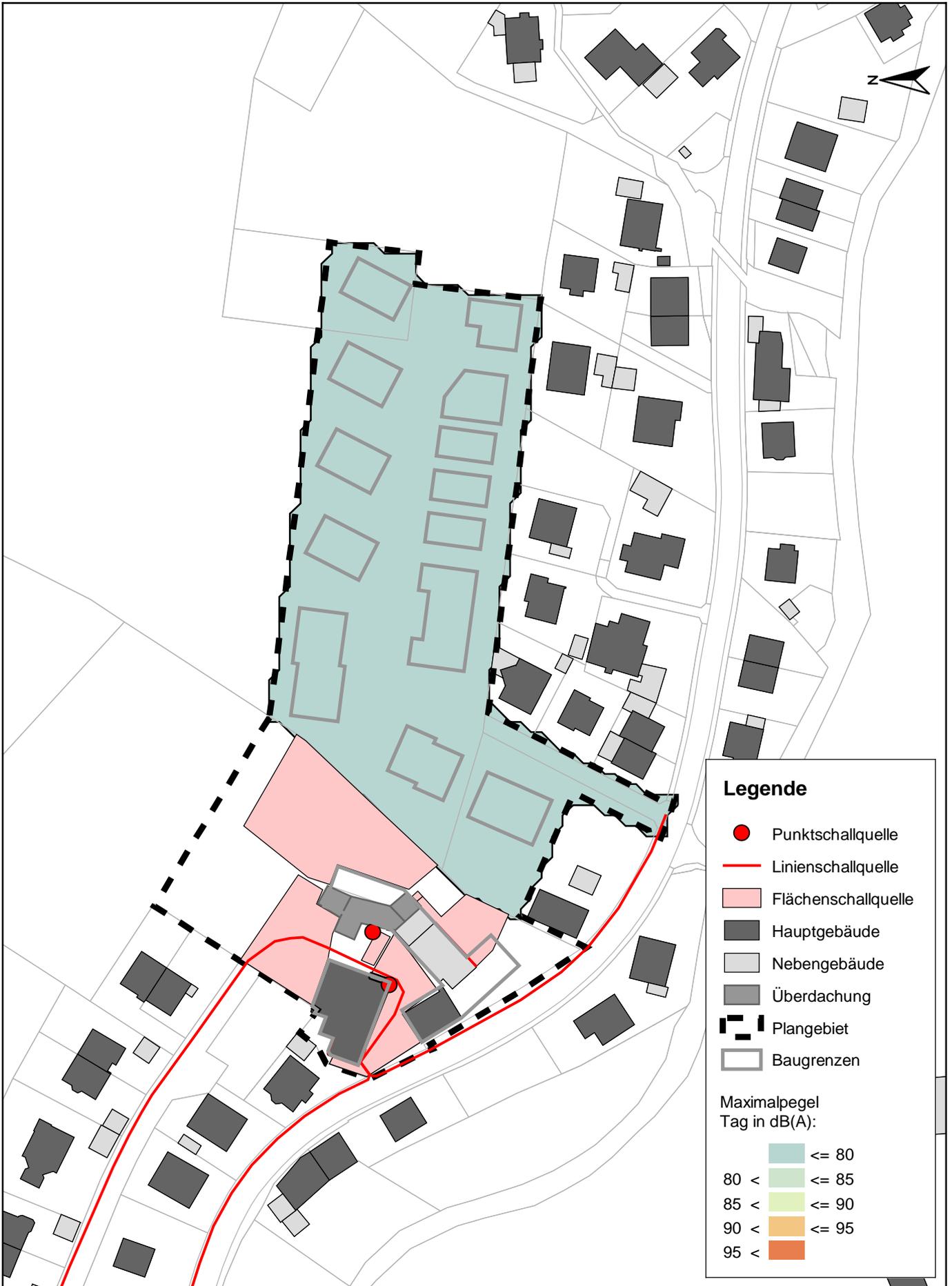
- Punktschallquelle
- Linienschallquelle
- Flächenschallquelle
- Hauptgebäude
- Nebengebäude
- Überdachung
- Plangebiet
- Baugrenzen

Maximalpegel
Tag in dB(A):

- ≤ 80
- 80 < ≤ 85
- 85 < ≤ 90
- 90 < ≤ 95
- 95 <

P:\3873-BPL_Hausmatte-Altenvogtshof\TH-AV\aa_Grundlagen\500_PLANUNG\520_Bearbeitung\SP82_Hausmatte_Altenvogtshof

<p>FICHTNER WATER & TRANSPORTATION</p> <p>Fichtner Water & Transportation GmbH Linnéstraße 5 - 79110 Freiburg +49-761-88505-0 - info@fwt.fichtner.de</p>	<p>Auftraggeber: Gemeinde Glottertal</p>	<p>Proj.-Nr: 612-2531</p>	<p>Anlage: 5.1</p>
	<p>Projektbez: Bebauungsplan "Hausmatte-Altenvogtshof" Schalltechnische Untersuchung</p>	<p>Datum: 08/2024</p>	
	<p>Planbez: Maximalpegel Feier Tag, Erdgeschoss</p>	<p>Maßstab: 1 : 1.500</p>	



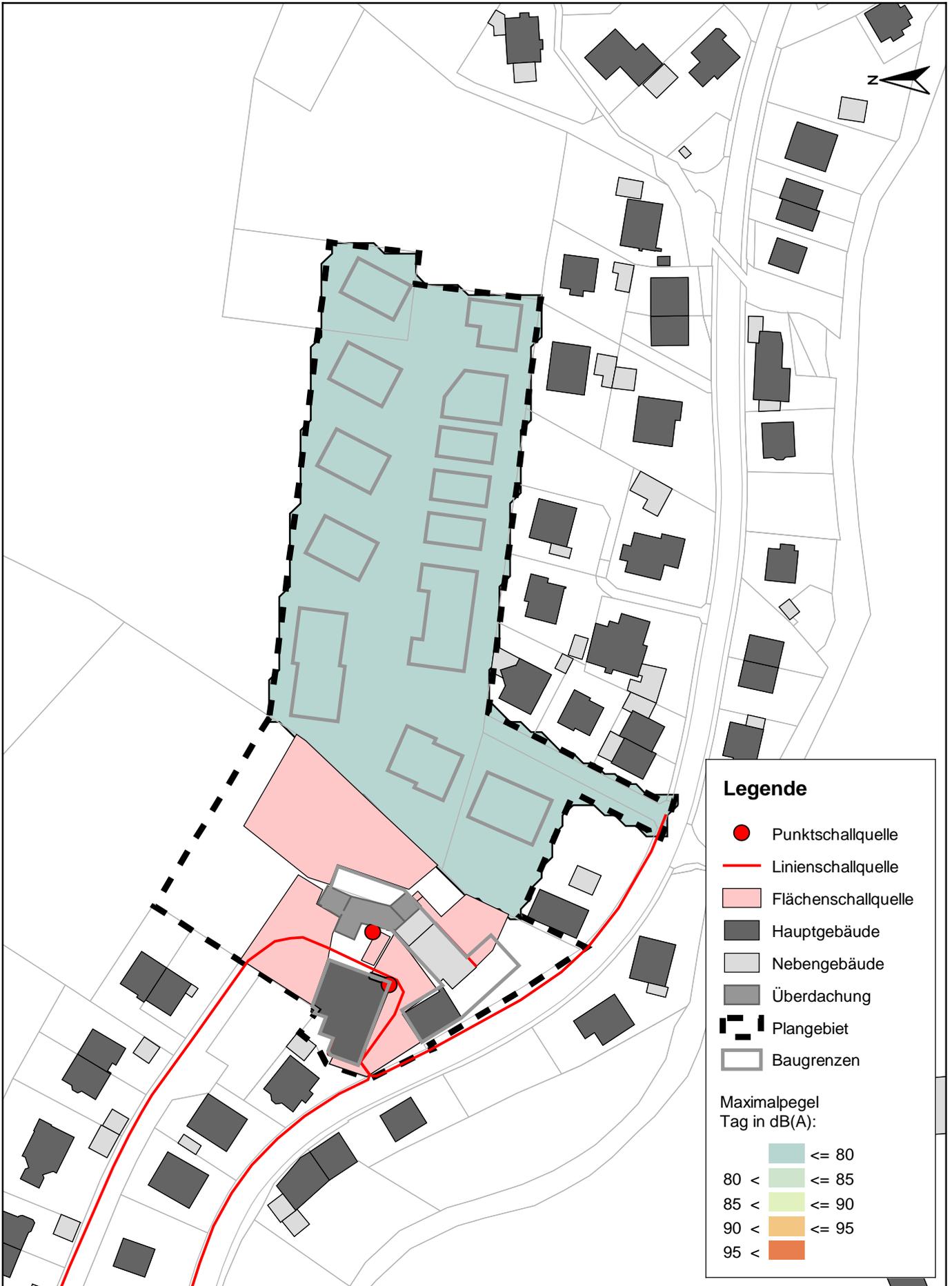
P:\3873-BPL_Hausmatte-Altenvogtshof\TH-AV\aa_Grundlagen\500_PLANUNG\520_Bearbeitung\SP82_Hausmatte-Altenvogtshof

FICHTNER

WATER & TRANSPORTATION

Fichtner Water & Transportation GmbH
Linnéstraße 5 - 79110 Freiburg
+49-761-88505-0 - info@fwt.fichtner.de

Auftraggeber:	Gemeinde Glottertal	Proj.-Nr:	612-2531	Anlage: 5.2
Projektbez:	Bebauungsplan "Hausmatte-Altenvogtshof" Schalltechnische Untersuchung	Datum:	08/2024	
Planbez:	Maximalpegel Feier Tag, 1. Obergeschoss	Maßstab:	1 : 1.500	



P:\3873-BPL_Hausmatte-Altenvogtshof\TH-AV\aa_Grundlagen\500_PLANUNG\520_Bearbeitung\SP82_Hausmatte_Altenvogtshof

FICHTNER

WATER & TRANSPORTATION

Fichtner Water & Transportation GmbH
Linnéstraße 5 - 79110 Freiburg
+49-761-88505-0 - info@fwt.fichtner.de

Auftraggeber: **Gemeinde Glottertal**

Projektbez: **Bebauungsplan "Hausmatte-Altenvogtshof"**
Schalltechnische Untersuchung

Planbez: **Maximalpegel Feier**
Tag, 2. Obergeschoss

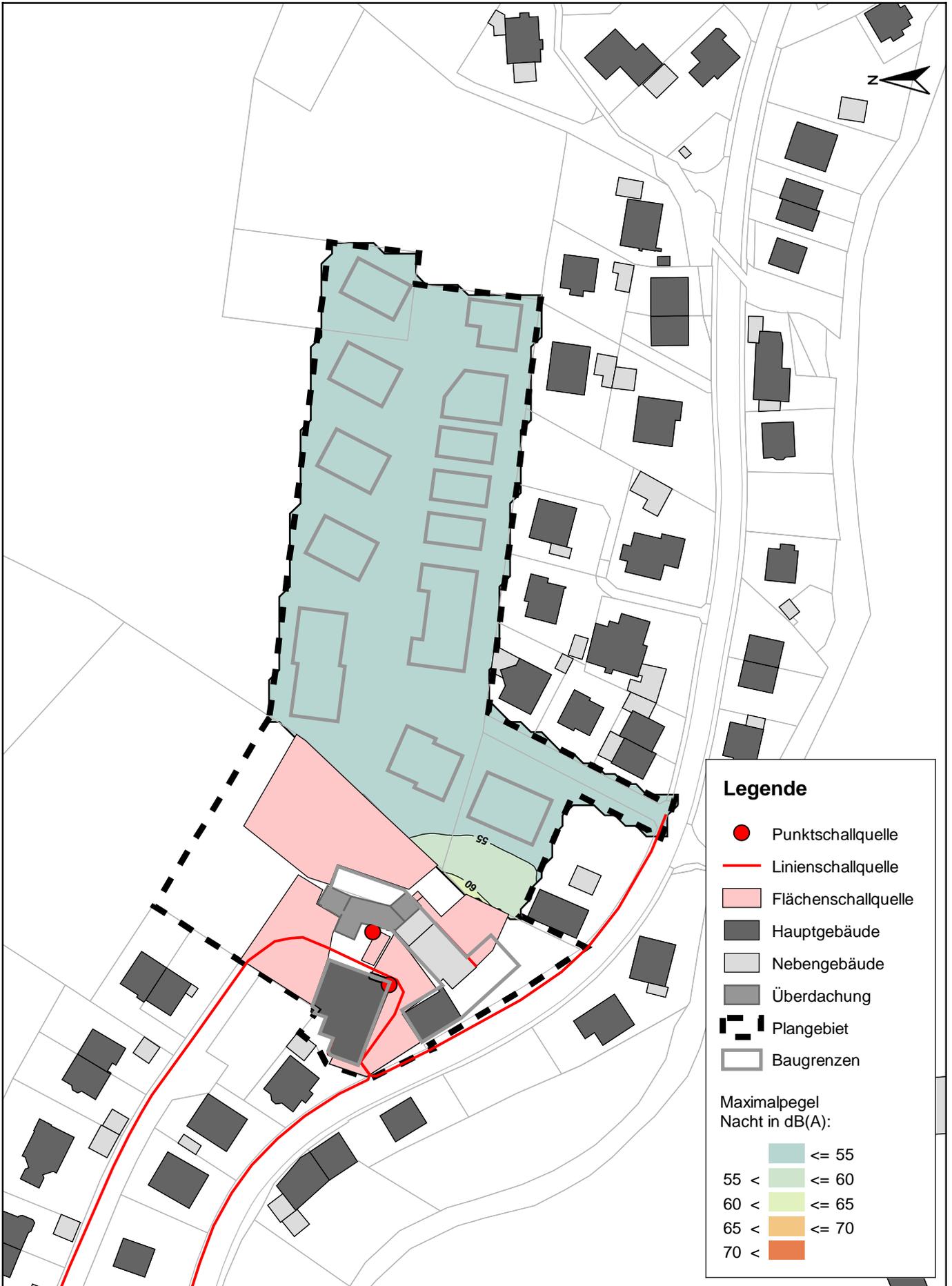
Proj.-Nr: **612-2531**

Datum: **08/2024**

Maßstab: **1 : 1.500**

Anlage:

5.3



P:\3872-BPL_Hausmatte-Altenvogtshof\TH-AV\aa_Grundlagen\500_PLANUNG\520_Bearbeitung\SP82_Hausmatte-Altenvogtshof

FICHTNER
WATER & TRANSPORTATION

Fichtner Water & Transportation GmbH
Linnéstraße 5 - 79110 Freiburg
+49-761-88505-0 - info@fwt.fichtner.de

Auftraggeber: **Gemeinde Glottertal**

Projektbez: **Bebauungsplan "Hausmatte-Altenvogtshof"**
Schalltechnische Untersuchung

Planbez: **Maximalpegel Feier**
Nacht, Erdgeschoss

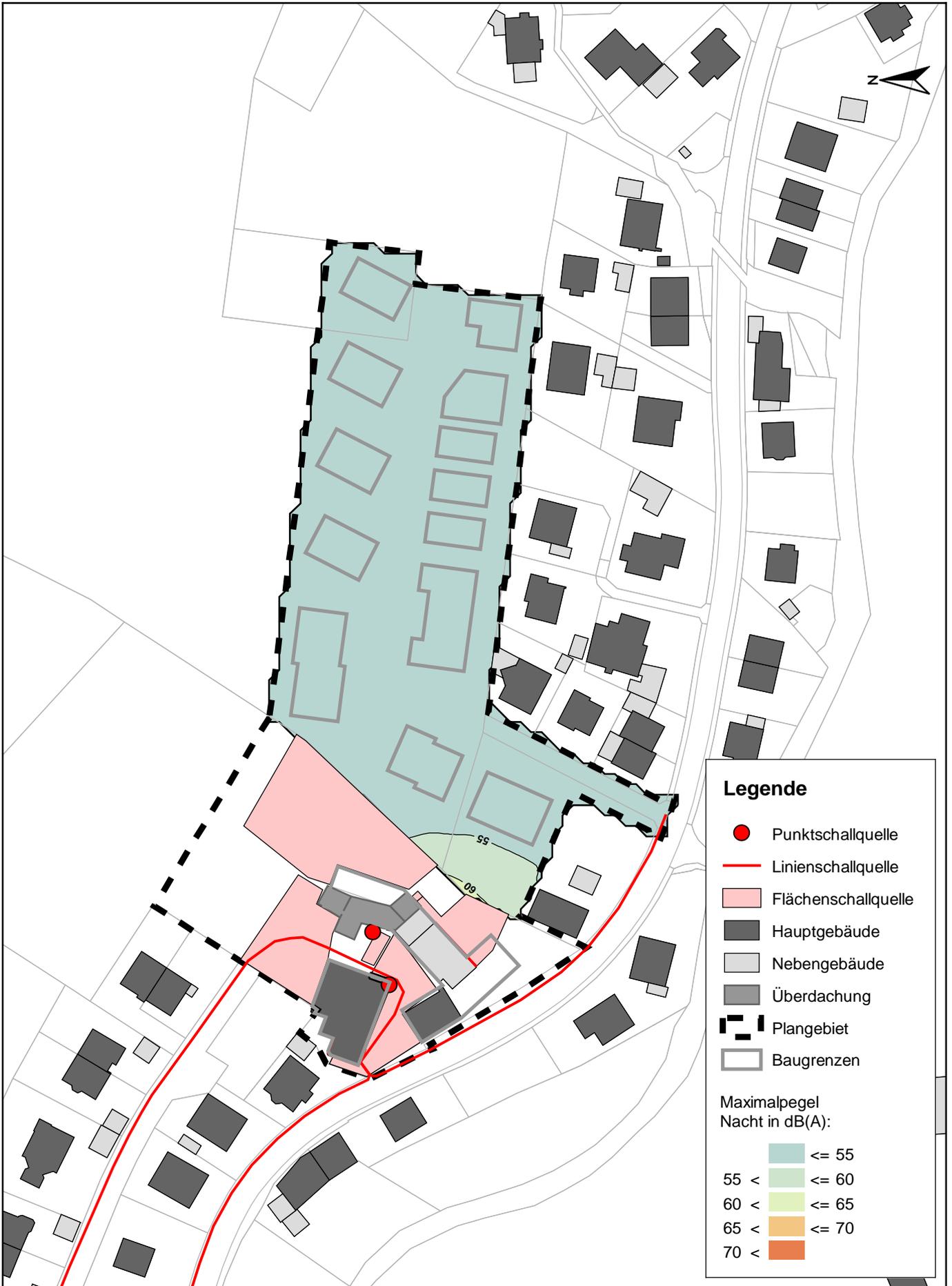
Proj.-Nr: **612-2531**

Datum: **08/2024**

Maßstab: **1 : 1.500**

Anlage:

5.4



P:\3873-BPL_Hausmatte-Altenvogtshof\TH-AV\aa_Grundlagen\500_PLANUNG\520_Bearbeitung\SP82_Hausmatte-Altenvogtshof

FICHTNER

WATER & TRANSPORTATION

Fichtner Water & Transportation GmbH
Linnéstraße 5 - 79110 Freiburg
+49-761-88505-0 - info@fwt.fichtner.de

Auftraggeber: **Gemeinde Glottertal**

Projektbez.: **Bebauungsplan "Hausmatte-Altenvogtshof"**
Schalltechnische Untersuchung

Planbez.: **Maximalpegel Feier
Nacht, 1. Obergeschoss**

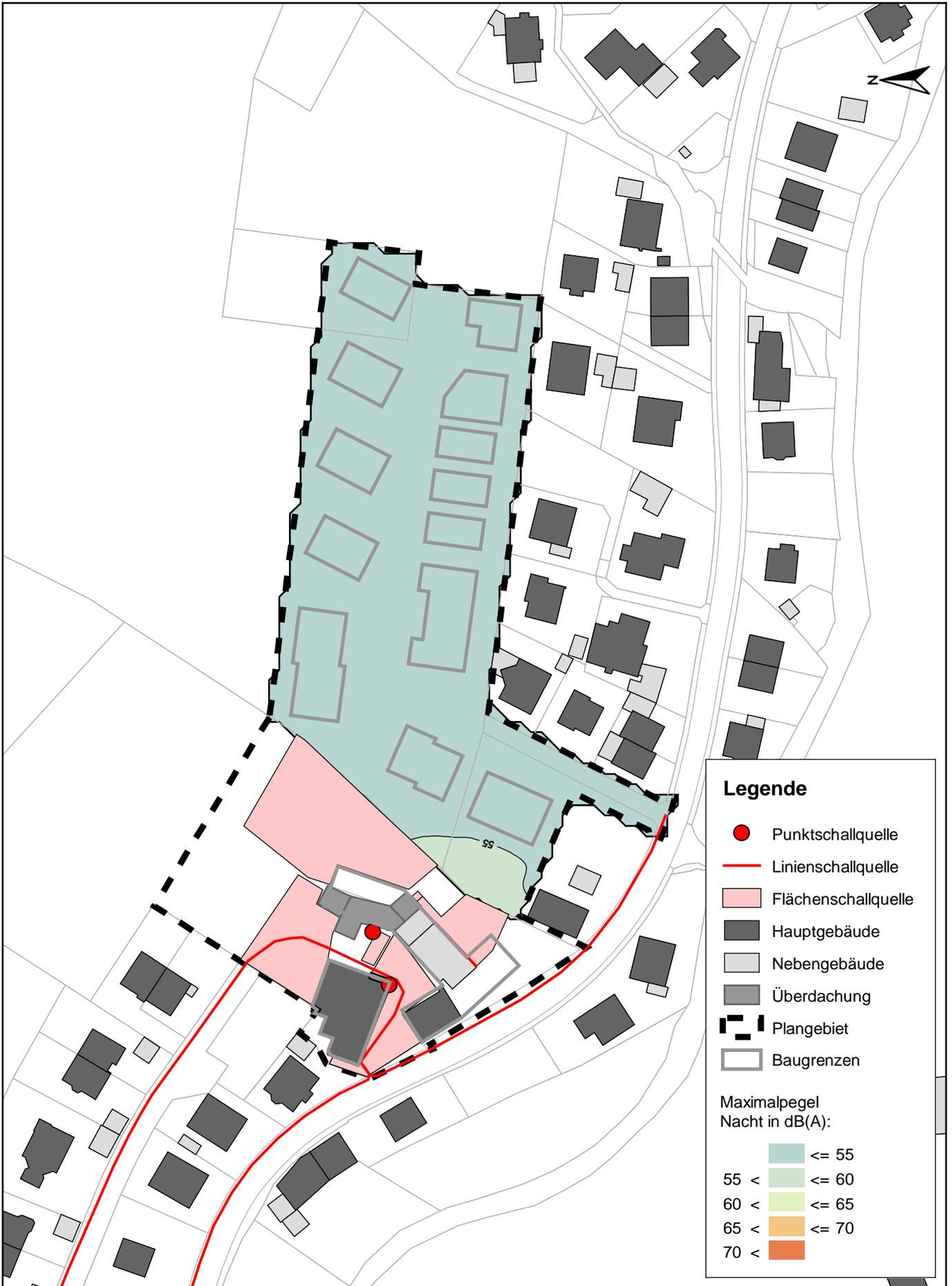
Proj.-Nr.: **612-2531**

Datum: **08/2024**

Maßstab: **1 : 1.500**

Anlage:

5.5



P:\3873-BPL_Hausmatte-Altenvogtshof\TH-AV\aa_Grundlagen\500_PLANUNG\520_Bearbeitung\SP82_Hausmatte Altenvogtshof

FICHTNER

WATER & TRANSPORTATION

Fichtner Water & Transportation GmbH
Linnéstraße 5 - 79110 Freiburg
+49-761-88505-0 - info@fwt.fichtner.de

Auftraggeber:	Gemeinde Glottertal	Proj.-Nr:	612-2531	Anlage: 5.6
Projektbez:	Bebauungsplan "Hausmatte-Altenvogtshof" Schalltechnische Untersuchung	Datum:	08/2024	
Planbez:	Maximalpegel Feier Nacht, 2. Obergeschoss	Maßstab:	1 : 1.500	