

14692

Auftraggeber

**Bebauungsplan Nr. 60 „Jahnturnhalle“
Markt Roßtal**

Markt Roßtal
Marktplatz 1
90574 Roßtal

Datum

16. Januar 2020

Bericht

Nummer: 14692.2
Zeichen: Sw/Sch

Inhalt

Schallimmissionsschutztechnische Untersuchung der Ver-
kehrsgeräuschimmissionen im Umfeld des Plangebietes
Planungsstand: Dezember 2019

Umfang

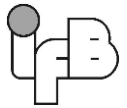
8 Text- und 20 Anlagenseiten

Dokument

14692_002bg_im.docx

Verteiler

2 Originale per Post an Markt Roßtal
per E-Mail an:
joerg.bierwagen@christofori.de
p.wolf@rathaus.rosstal.de

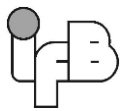


INHALTSVERZEICHNIS

1.	Aufgabenstellung.....	3
2.	Bearbeitungsunterlagen.....	3
3.	Anforderungen und Regelwerke	4
3.1	Beurteilungsgrundlage.....	4
3.2	Regelwerke.....	4
4.	Berechnungseingangsdaten, Ergebnisse und Beurteilung	5
5.	Zusammenfassung	7

ANLAGENVERZEICHNIS

Übersichtsplan.....	Anlage 1
Berechnungseingangsdaten.....	Anlage 2
Berechnungsergebnisse	Anlagen 3 - 20



1. Aufgabenstellung

Der Markt Roßtal plant die Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 60 „Jahnturnhalle“. Für den Geltungsbereich ist die Ausweisung eines Allgemeinen Wohngebietes vorgesehen.

Auftragsgemäß soll die folgende Untersuchung durchgeführt werden:

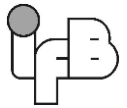
- Betrachtung der im Umfeld des Plangebietes auftretenden Verkehrsgerauschemissionen, Prüfung ob an bestehenden Immissionsorten Beurteilungspegel von tags/nachts 70/60 dB(A) und mehr auftreten und Darstellung der zwischen dem Prognose-Nullfall und Prognose-Planfall zu erwartenden Pegelerhöhung

Im vorliegenden Bericht werden die Voraussetzungen und Ergebnisse der Untersuchungen zusammengefasst und es werden Vorschläge für die textlichen Festsetzungen und Hinweise zum Schallimmissionsschutz angegeben.

2. Bearbeitungsunterlagen

Für die schalltechnische Bearbeitung standen die nachfolgenden vom Auftraggeber zur Verfügung gestellten bzw. in seinem Namen eingeholten Unterlagen und Daten zur Verfügung:

- Bebauungsplanentwurf Maßstab 1:1000, Planstand Juli 2018
- Verkehrsuntersuchung Nachtrag Markt Roßtal „Jahnturnhalle“ von PB Consult GmbH in Nürnberg vom 25. Oktober 2019
- Ergebnisse der Vorbesprechungen vom 19. November 2019 und 10. Dezember 2019
- Angaben der Deutschen Bahn AG zu den Fahrbewegungen der Strecke Nr. 5902, Prognose 2030



3. Anforderungen und Regelwerke

3.1 Beurteilungsgrundlage

Nach §1 Abs. 6 Nr. 1 BauGB sind bei der Aufstellung der Bauleitpläne insbesondere die allgemeinen Anforderungen an gesunde Wohnverhältnisse mit zu berücksichtigen.

In diesem Zusammenhang wird daher auch die zu erwartende Situation im Umfeld des Plangebietes an bestehenden Immissionsorten mit betrachtet.

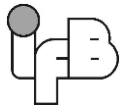
In Abstimmung mit dem Markt Roßtal wird untersucht, ob mit der Realisierung des Plangebietes und dem damit zu erwartenden Mehrverkehr folgende Situation eintritt:

- Die Schwellenwerte zur Gesundheitsgefährdung von tags/nachts
 $L_{IGW} = 70/60 \text{ dB(A)}$
werden erstmalig erreicht oder weitergehend überschritten.
- Dabei soll die Pegeldifferenz zwischen dem Prognose-Nullfall und dem Prognose-Planfall, jeweils hochgerechnet auf das Prognosejahr 2030 in dB, gerundet auf eine Nachkommastelle ermittelt werden.
- Zudem soll untersucht werden, ob eine wesentliche Änderung der Verkehrsräuschemissionen eintritt. Dies ist allgemein dann der Fall, wenn die Differenz mindestens 2,1 dB(A), gerundet 3 dB(A), beträgt.

3.2 Regelwerke

Die schallimmissionsschutztechnische Bearbeitung erfolgt auf der Grundlage folgender Regelwerke und Veröffentlichungen:

16. Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes
(Verkehrslärmschutzverordnung - 16. BImSchV)
vom 12. Juni 1990, geändert am 18. Dezember 2014



Richtlinie für den Verkehrslärmschutz an Bundesfernstraßen in der Baulast
des Bundes - VLärmSchR 1997

RLS-90, Ausgabe 1990

“Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen“

Schall 03, Ausgabe 2014

(Anlage 2 zur 16. Verordnung zum Bundesimmissionsschutzgesetz)

Berechnung des Beurteilungspegels für Schienenwege

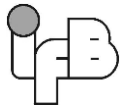
4. Berechnungseingangsdaten, Ergebnisse und Beurteilung

Die einwirkenden Verkehrswege sind im Übersichtsplan in der Anlage 1 dargestellt. Es handelt sich um die Nürnberger Straße, die Jahnstraße sowie die Bahnlinie Nürnberg-Ansbach-Heilbronn.

Die im Einzelnen für die Berechnungen gemäß RLS-90 bzw. Schall 03 heranzuziehenden Eingangsdaten sind in der Anlage 2 zusammengefasst.

Die Angaben bezüglich der Straßen beziehen sich auf die aktuellen Untersuchungen von PB Consult. Für die Geräuschemissionen der Bahnstrecke liegen aktuelle Angaben der Deutschen Bahn AG vor.

In den Berechnungen wird die Geländesituation anhand der vorgelegten Pläne und der Inaugenscheinnahme der Örtlichkeiten berücksichtigt. Sofern sich aus der Geländesituation, der bestehenden und der geplanten Bebauung Abschirmungen für die Immissionsorte ergeben, werden diese auf der Grundlage der anzuwendenden Regelwerke berücksichtigt.



Bei der Ermittlung der Schallreflexionen von den Fassaden der bestehenden und geplanten Gebäude wurde der Reflexionsverlust für „glatte Wände“ mit

$$\Delta L = - 1 \text{ dB}$$

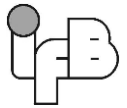
berücksichtigt. Dies entspricht einer im Wesentlichen schallreflektierenden Oberfläche.

Die Berechnungen werden mittels eines Schallimmissionsprognoseprogramms (Software Soundplan Braunstein u. Berndt GmbH, Version 8.1, Stand: Oktober 2019) auf der Grundlage der jeweils anzuwendenden Regelwerke in der Form von farbig angelegten Pegelrasterkarten dokumentiert. Zur leichteren Lesbarkeit werden die jeweiligen Pegelbereiche wie folgt farblich dargestellt:

Grenzwert tags/nachts 70/60 eingehalten:	grün
Grenzwert tags/nachts 70/60 überschritten:	rot

Die Ergebnisse sind in den Anlagen wie folgt geschossweise dokumentiert:

Verkehrsgeräuschemissionen im EG:	Anlagen 3 - 8
Verkehrsgeräuschemissionen im 1. OG:	Anlagen 9 - 14
Verkehrsgeräuschemissionen im 2. OG:	Anlagen 15 - 20



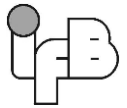
Die Immissionsgrenzwerte von tags/nachts $L_{IGW} = 70/60 \text{ dB(A)}$ werden im Beurteilungszweitraum tags an allen untersuchten Immissionsorten eingehalten bzw. im Beurteilungszeitraum nachts an den Immissionsorten im unmittelbaren Einmündungsbereich der Jahnstraße in die Nürnberger Straße um $\Delta L = 1 - 2 \text{ dB}$ überschritten, ansonsten an den anderen untersuchten Immissionsorten unterschritten. Durch den planinduzierten Verkehr ist an denjenigen Immissionsorten, an denen der Immissionsgrenzwert nachts überschritten ist, jedoch von einer Pegeländerung von $\Delta L = 0 \text{ dB}$ auszugeben, so dass hier keine Erhöhung der Verkehrsgeräuschimmissionen festzustellen ist.

An den Immissionsorten an denen der Immissionsgrenzwert tags und nachts noch unterschritten ist, betragen die rechnerischen Pegeldifferenzen $\Delta L = 0,1 - 1,9 \text{ dB}$. Demnach liegt keine wesentliche Änderung vor.

5. Zusammenfassung

Der Markt Roßtal plant die Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 60 „Jahnturnhalle“. Für den Geltungsbereich ist die Ausweisung eines Allgemeinen Wohngebietes vorgesehen.

Im vorliegenden Bericht werden die im Umfeld des Plangebietes zu erwartenden Änderungen der Verkehrsgeräuschimmissionen für den Prognose-Nullfall und den Prognose-Planfall dokumentiert.



Zusammenfassend ist folgendes festzustellen:

Die Immissionsgrenzwerte von tags/nachts $L_{IGW} = 70/60 \text{ dB(A)}$ werden im Beurteilungszweitraum tags an allen untersuchten Immissionsorten eingehalten bzw. im Beurteilungszeitraum nachts an den Immissionsorten im unmittelbaren Einmündungsbereich der Jahnstraße in die Nürnberger Straße um $\Delta L = 1 - 2 \text{ dB}$ überschritten, ansonsten an den anderen untersuchten Immissionsorten unterschritten. Durch den planinduzierten Verkehr ist an denjenigen Immissionsorten, an denen der Immissionsgrenzwert nachts überschritten ist, jedoch von einer Pegeländerung von $\Delta L = 0 \text{ dB}$ auszugeben, so dass hier keine Erhöhung der Verkehrsgeräuschimmissionen festzustellen ist.

An den Immissionsorten an denen der Immissionsgrenzwert tags und nachts noch unterschritten ist, betragen die rechnerischen Pegeldifferenzen $\Delta L = 0,1 - 1,9 \text{ dB}$. Demnach liegt keine wesentliche Änderung vor.

Nürnberg, den 16. Januar 2020

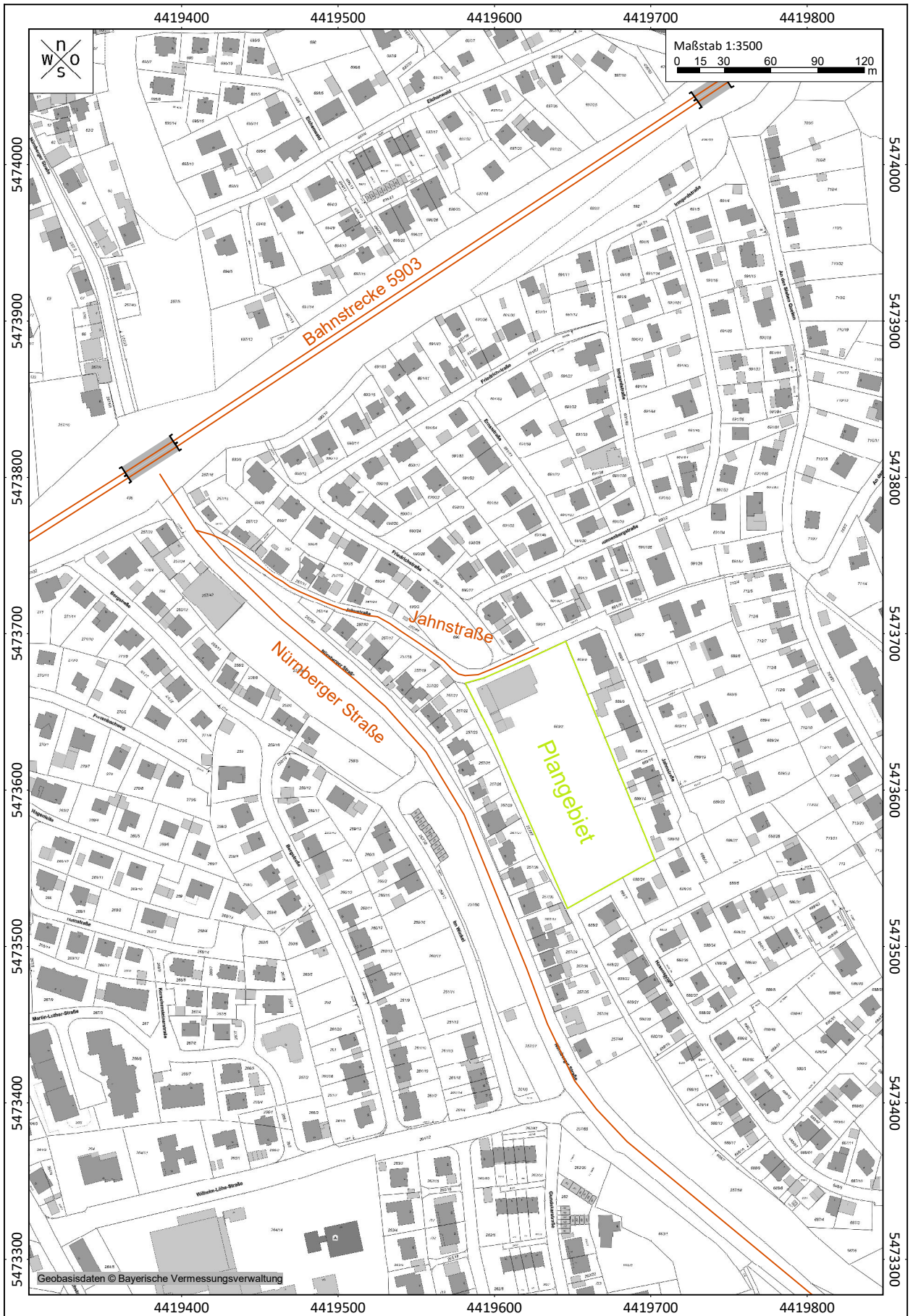
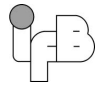
Dipl.-Ing. (FH) Wilfried Wieland, M.Eng., M.BP.
Geschäftsführung

Werner Schwierzock M.A.
Projektleitung

Diese Ausarbeitung wurde elektronisch versandt und ist ohne Unterschrift gültig.

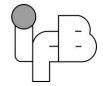
Das Dokument darf weder auszugsweise noch ohne Zustimmung der Wolfgang Sorge IfB GmbH & Co. KG an Dritte verteilt werden.

Anlagen



PLANINHALT

Übersichtsplan



Berechnungseingangsdaten

Nürnberger Straße

Prognose	DTV Kfz/24h	Kfz/h tags	Kfz/h nachts	Lkw-Anteil tags	Lkw-Anteil nachts
Nullfall 2030	7555	443,8	56,8	3,4 %	9,6 %
Planfall 2030	7580	445,3	56,9	3,1 %	9,6 %

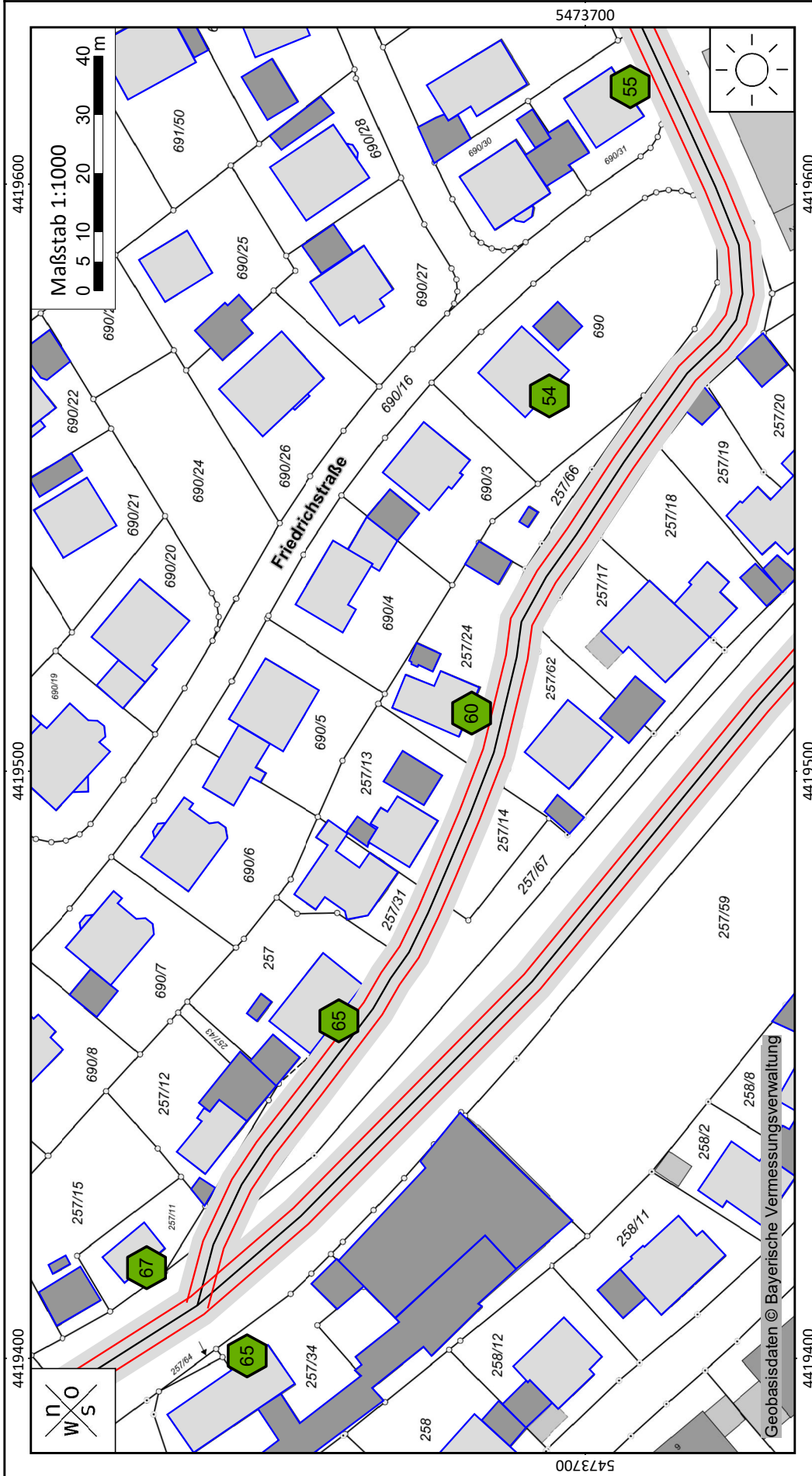
Jahnstraße

Prognose	DTV Kfz/24h	Kfz/h tags	Kfz/h nachts	Lkw-Anteil tags	Lkw-Anteil nachts
Nullfall 2030	658	38,7	4,8	0,2 %	2,7 %
Planfall 2030	739	43,5	5,4	0,2 %	2,7 %



Bahnstrecke 5902 Prognose 2030

Zugart Traktion	Anzahl Tag	Anzahl Nacht	v_max km/h	Fahrzeug- kategorie	Anzahl	Fahrzeug- kategorie	Anzahl	Fahrzeug- kategorie	Anzahl
GZ-E	16	8	100	7-Z5_A4	1	10-Z5	30	10-Z18	8
RV-E	16	2	140	7-Z5_A4	1	9-Z5	9		
S	86	22	140	5-Z5_A10	2				
ICE	15	1	140	4-V1	2				
IC-E	16	2	140	7-Z5_A4	1	9-Z5	12		
	149	35	Summe beider Richtungen						

Für die Bahnbrücken über der Nürnberger Straße und der Sickersdorfer Straße wurde jeweils ein Zuschlag von $K_{Br} = 3 \text{ dB}$ gemäß Schall 03 vergeben.



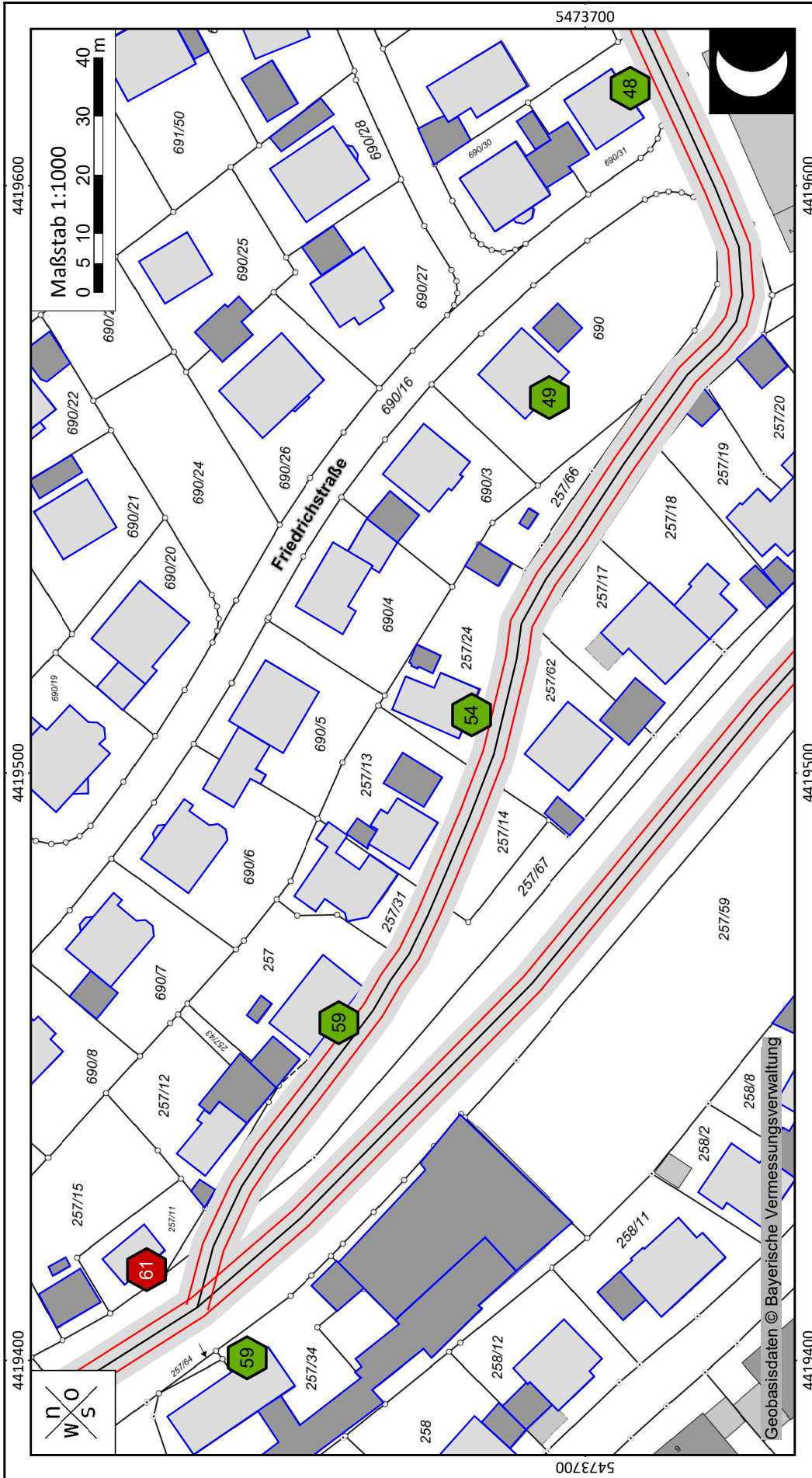
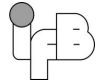
Pegelwerte LrT in dB(A)

70 <  <= 70 

Lärmsanierungsgrenzwerte tags / nachts
L_{GW} = 70 / 60 dB(A)

PLANINHALT
Gebäudelärmkarte Verkehrslärm - Prognose Nullfall 2030
Erdgeschoss
Tagzeitraum (6:00 - 22:00 Uhr)

Geobasisdaten © Bayerische Vermessungsverwaltung



Pegelwerte LrN in dB(A)

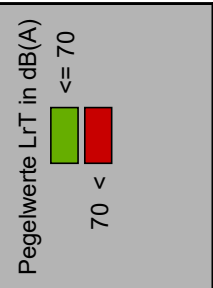
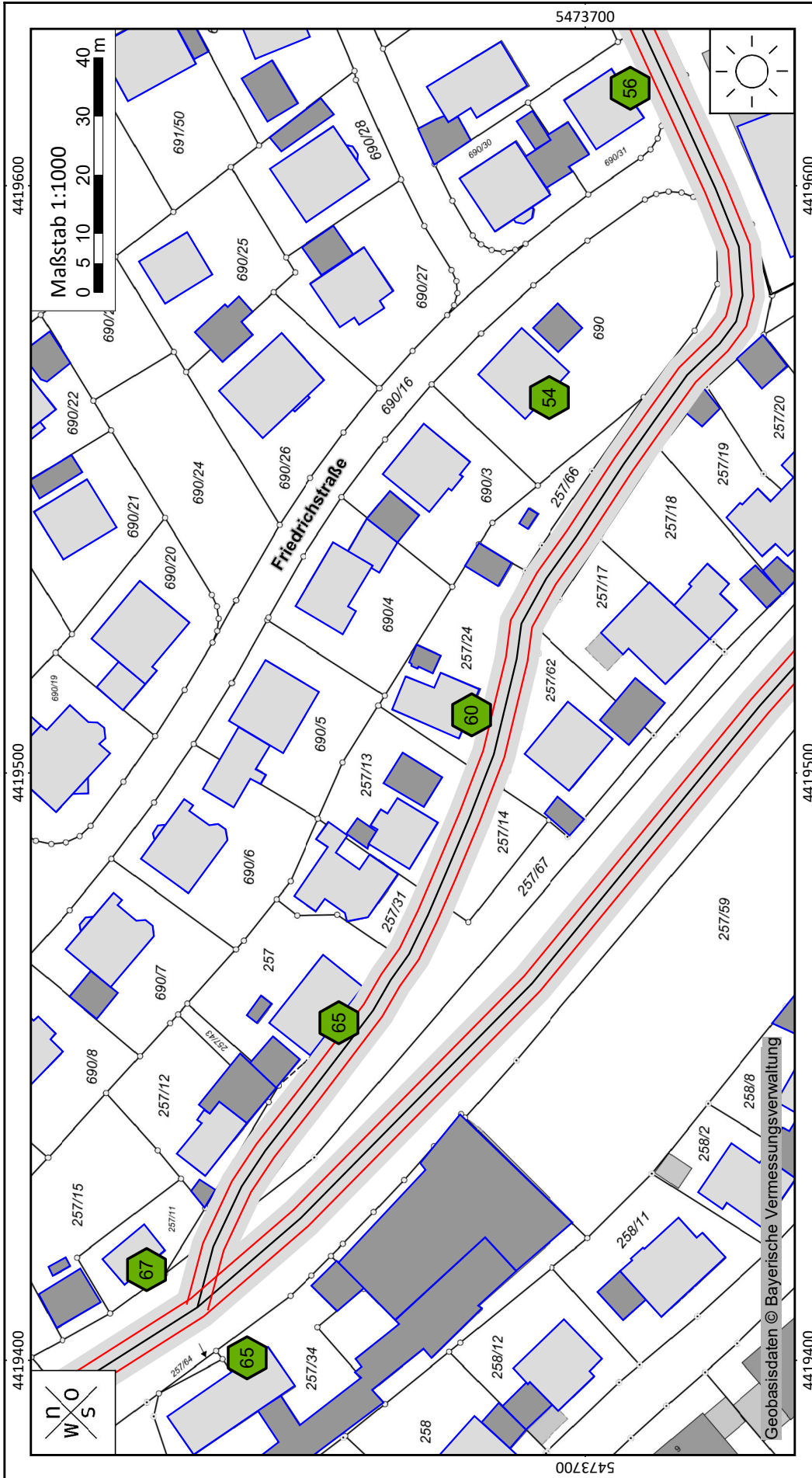
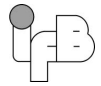
█ ≤ 60
█ 60 <

Lärmsanierungsgrenzwerte tags / nachts
 L_{eqW} = 70 / 60 dB(A)

PLANINHALT

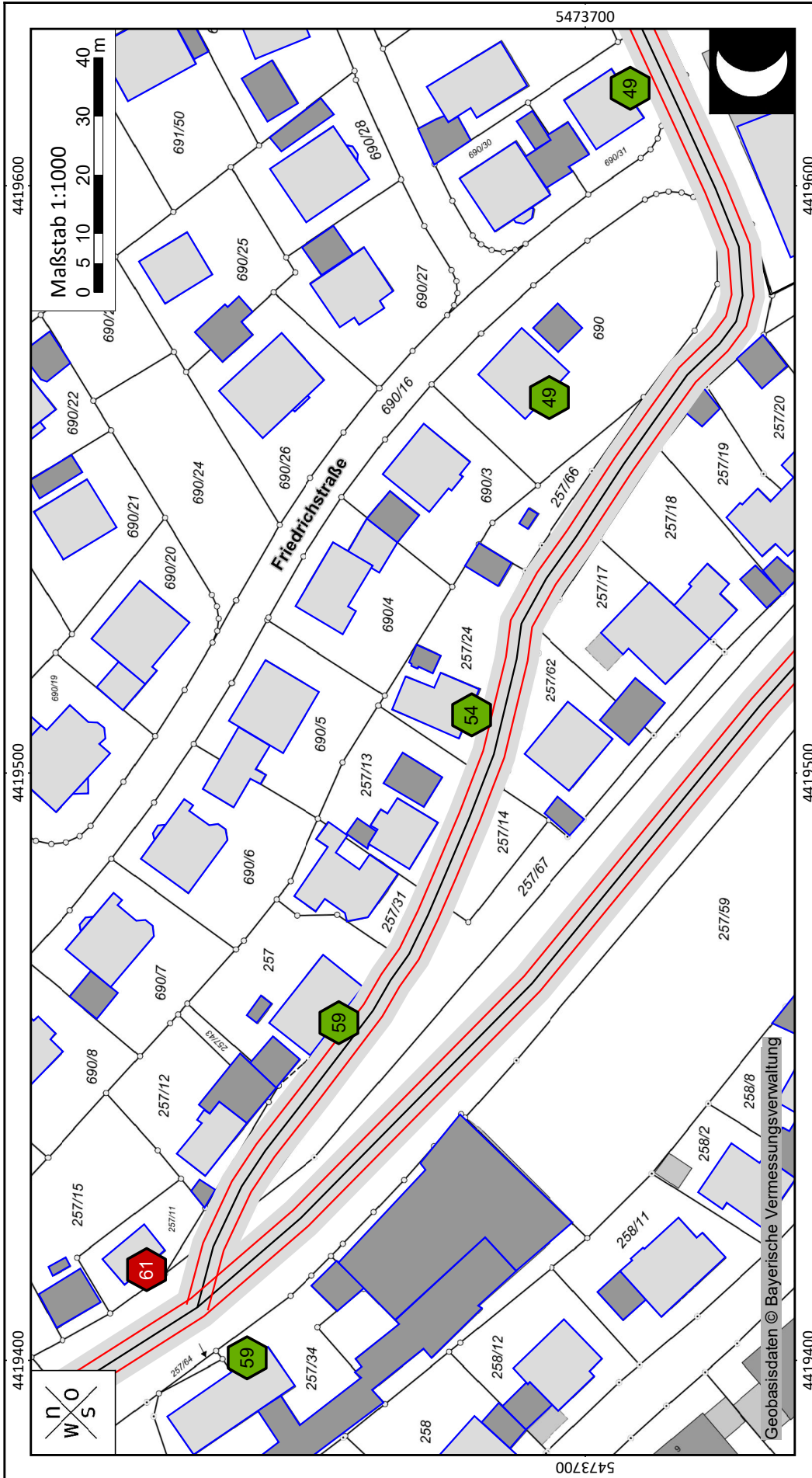
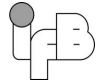
Gebäudelärmkarte Verkehrslärm - Prognose Nullfall 2030
 Erdgeschoss
 Nachtzeitraum (22:00 - 6:00 Uhr)

Geobasisdaten © Bayerische Vermessungsverwaltung



Lärmsanierungsgrenzwerte tags / nachts
L_{GW} = 70 / 60 dB(A)

PLANINHALT
Gebäudelärmkarte Verkehrslärm - Prognose Planfall 2030
Erdgeschoss
Tagzeitraum (6:00 - 22:00 Uhr)



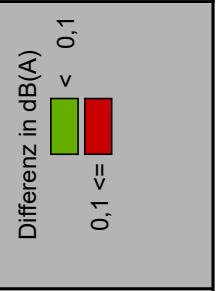
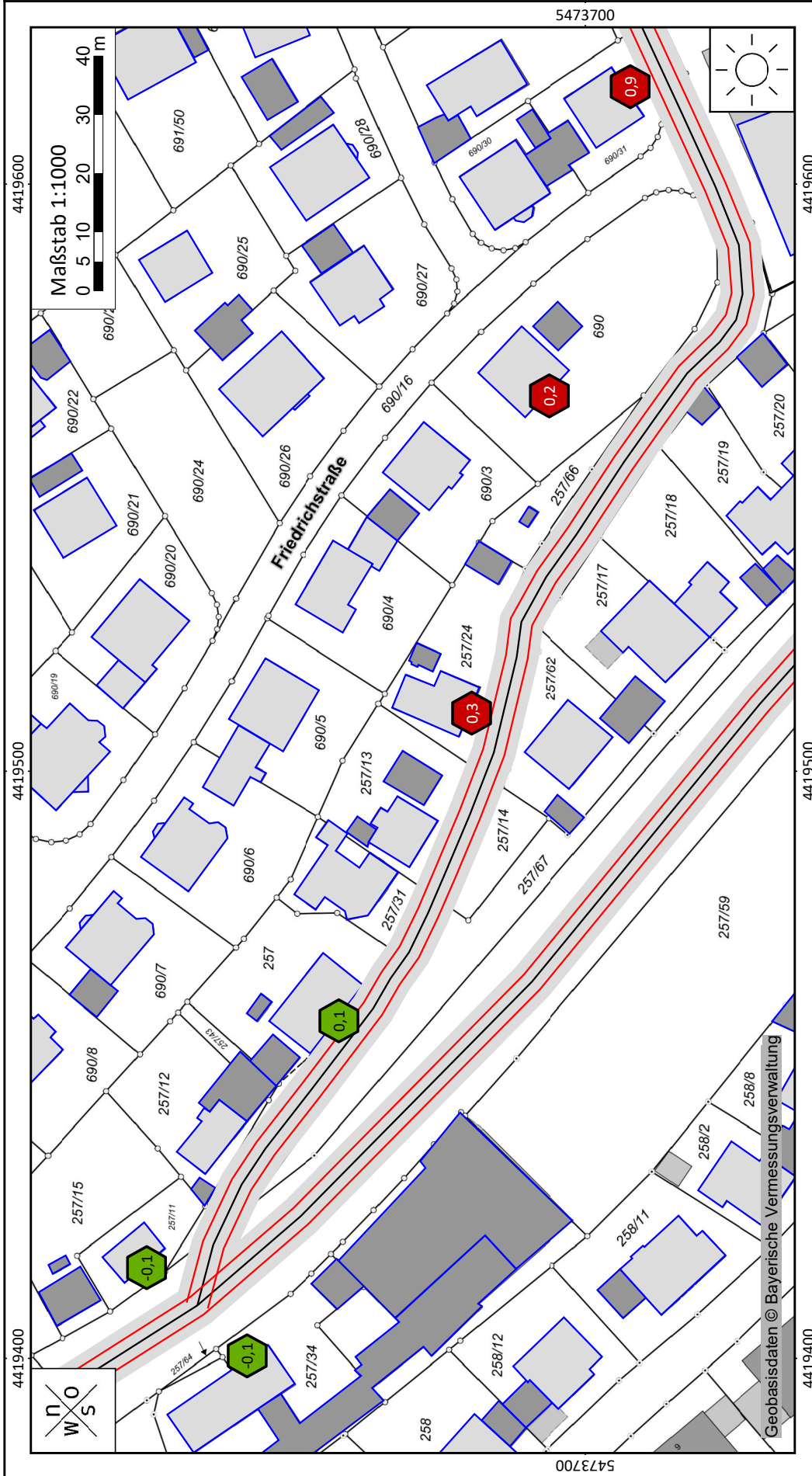
Pegelwerte LrN in dB(A)

	<= 60
	60 <

Lärmsanierungsgrenzwerte tags / nachts
 L_{GW} = 70 / 60 dB(A)

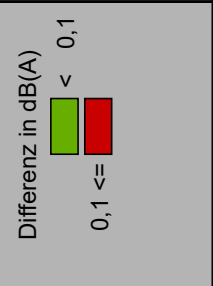
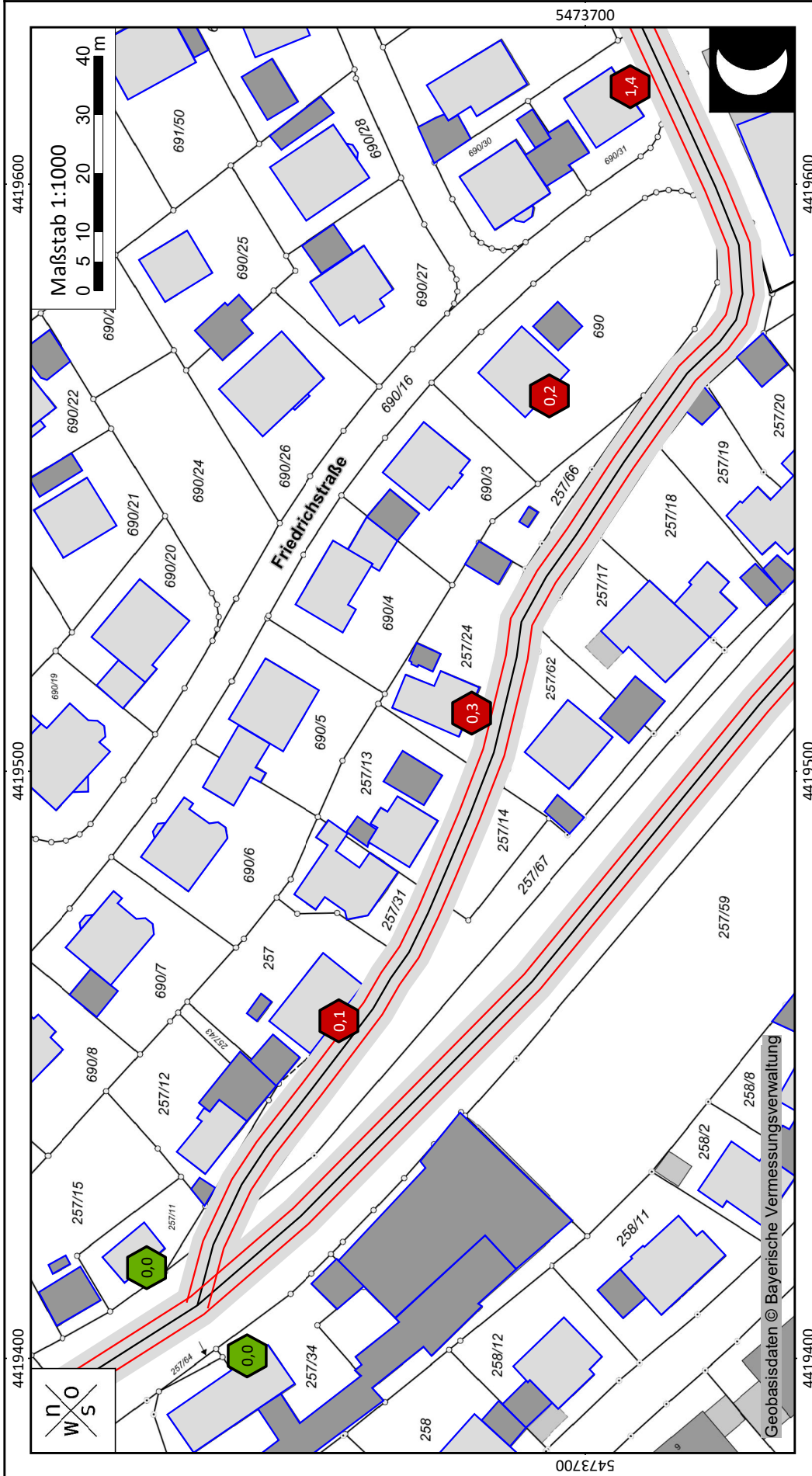
PLANINHALT
 Gebäudelärmkarte Verkehrslärm - Prognose Planfall 2030
 Erdgeschoss
 Nachtzeitraum (22:00 - 6:00 Uhr)

Geobasisdaten © Bayerische Vermessungsverwaltung



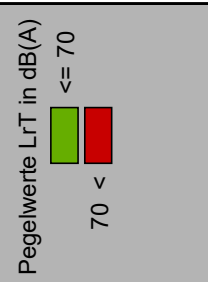
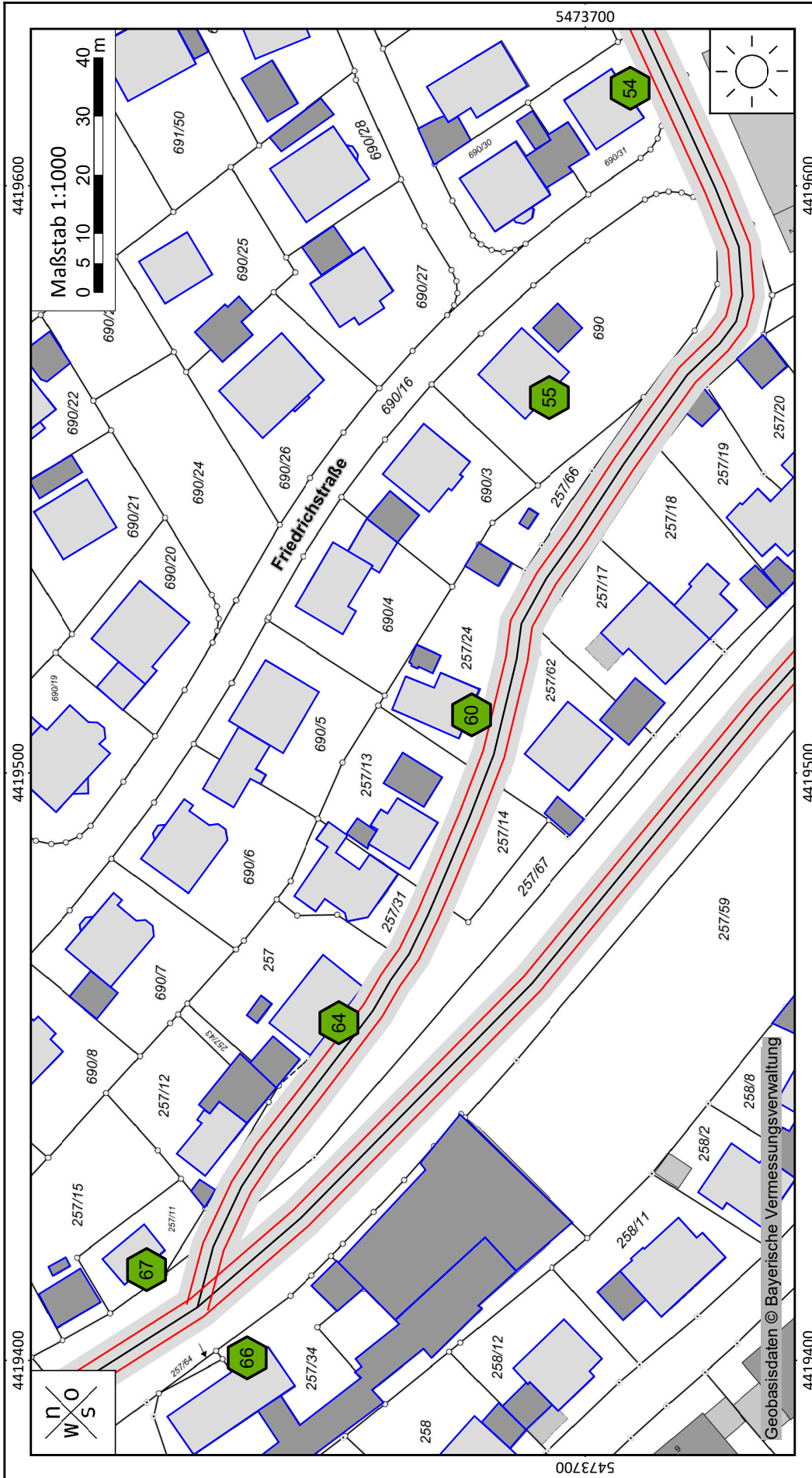
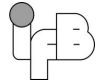
PLANINHALT

Differenzkarte Verkehrslärm
Prognose Planfall 2030 - Prognose Nullfall 2030
Erdgeschoss
Tagzeitraum (6:00 - 22:00 Uhr)



PLANINHALT
Differenzkarte Verkehrslärm
Prognose Planfall 2030 - Prognose Nullfall 2030
Erdgeschoss
Nachtzeitraum (22:00 - 6:00 Uhr)

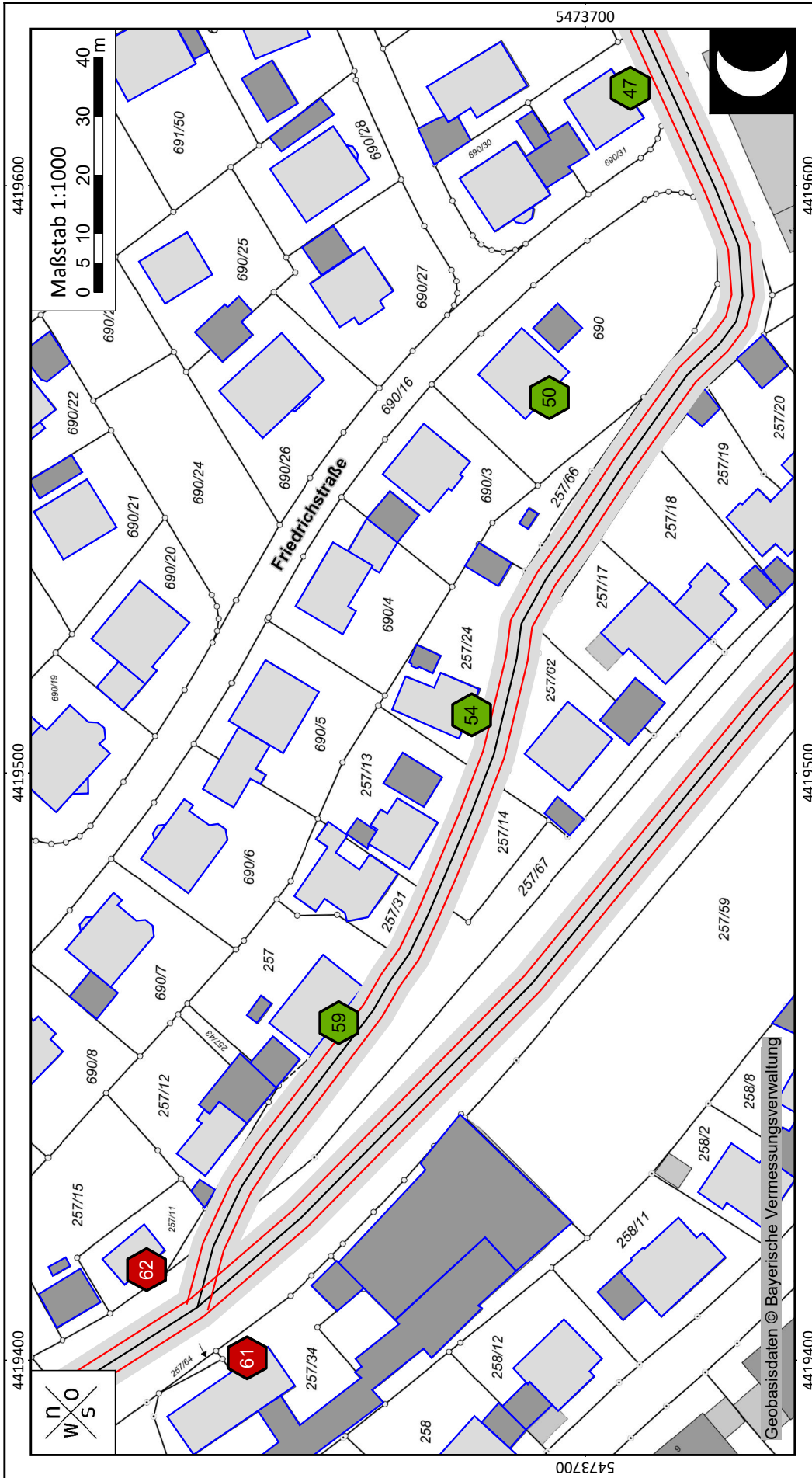
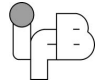
Geobasisdaten © Bayerische Vermessungsverwaltung



Lärmsanierungsgrenzwerte tags / nachts
L_{GW} = 70 / 60 dB(A)

PLANINHALT

Gebäudelärmkarte Verkehrslärm - Prognose Nullfall 2030
1. Obergeschoss
Tagzeitraum (6:00 - 22:00 Uhr)



Pegelwerte L_{rN} in dB(A)

≤ 60

$60 <$

Lärmsanierungsgrenzwerte tags / nachts

$L_{eq} = 70 / 60$ dB(A)

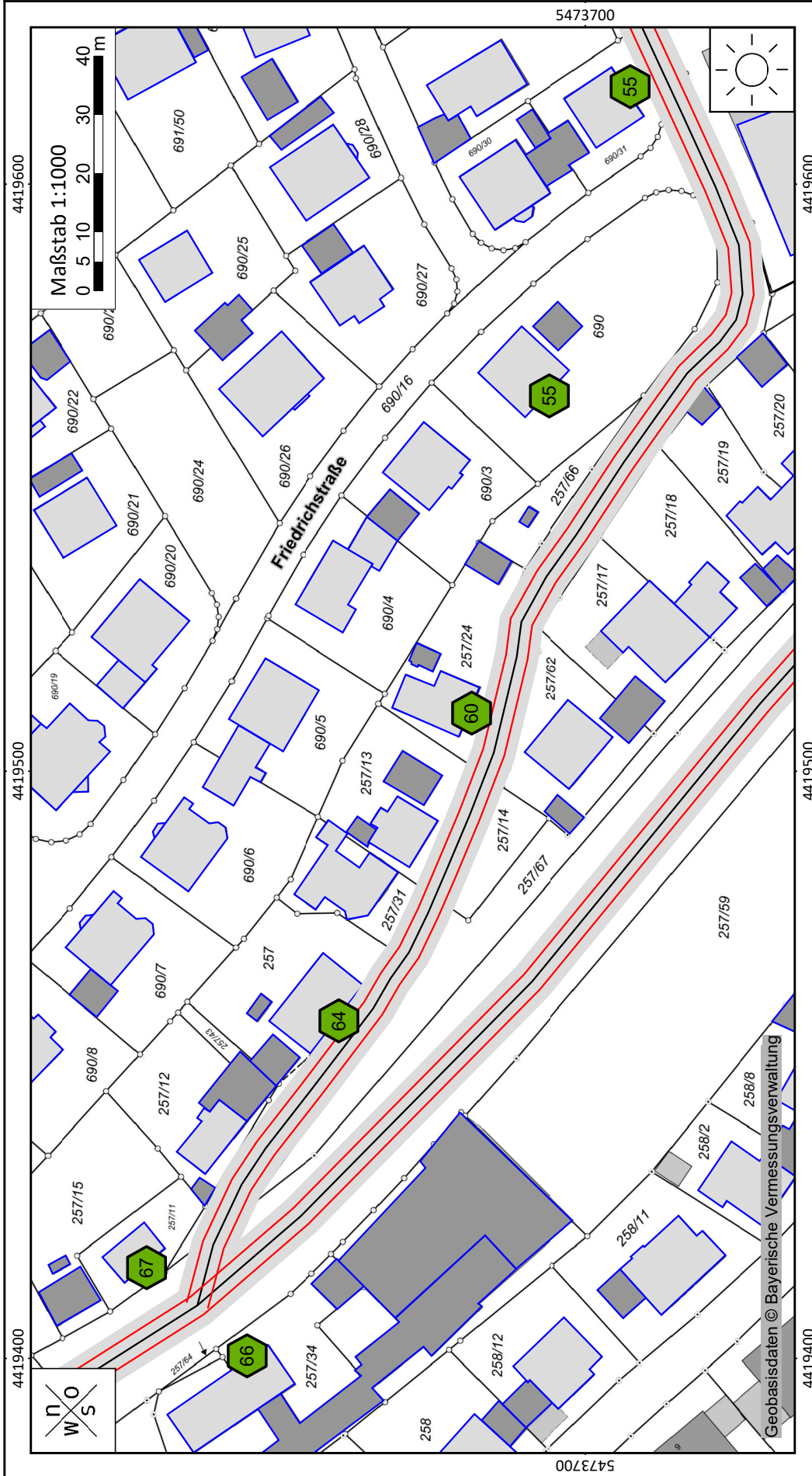
PLANINHALT

Gebäudelärmkarte Verkehrslärm - Prognose Nullfall 2030

1. Obergeschoss

Nachtzeitraum (22:00 - 6:00 Uhr)

Geobasisdaten © Bayerische Vermessungsverwaltung

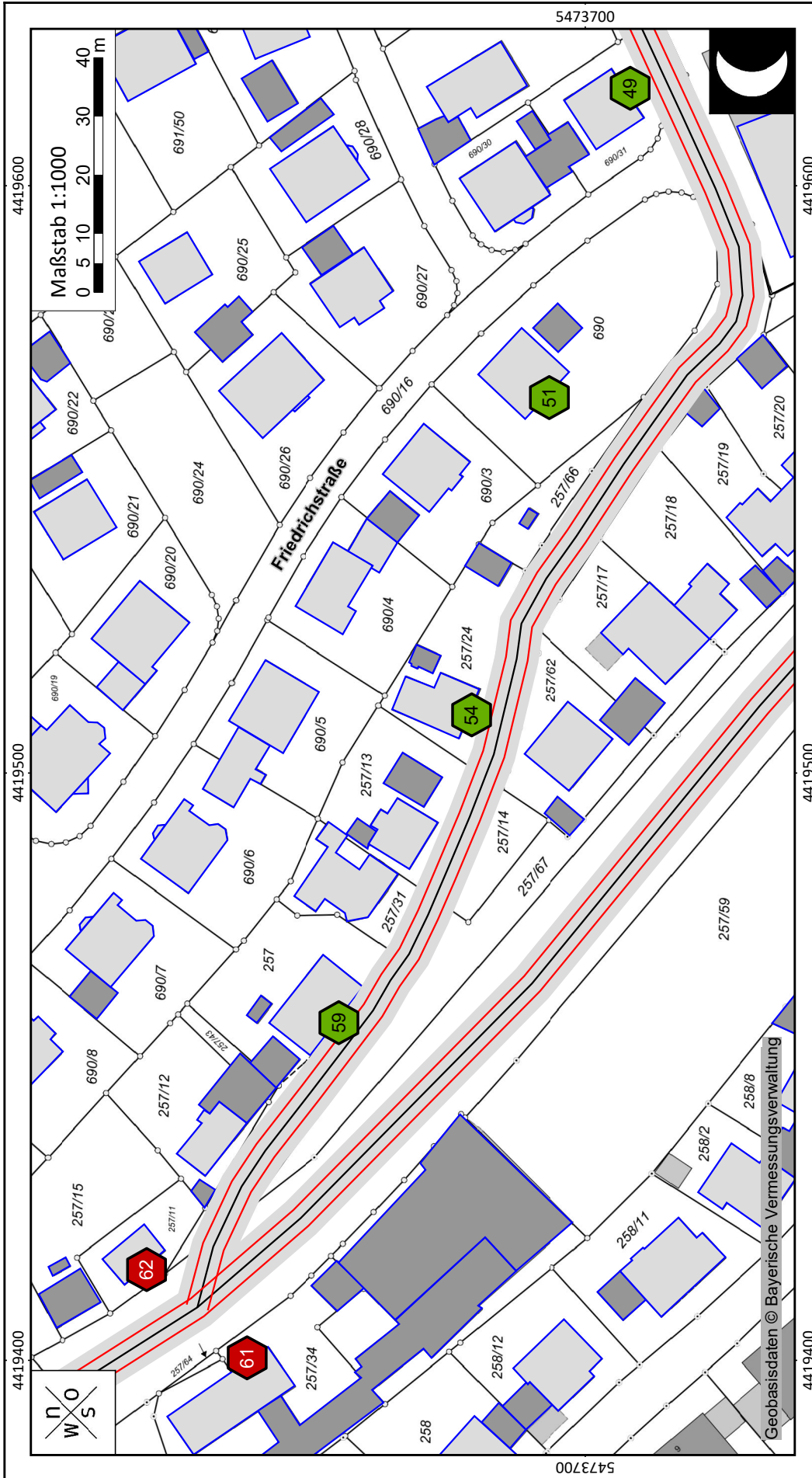
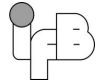


Pegelwerte LrT in dB(A)
70 < [red box]
[green box] <= 70

Lärmsanierungsgrenzwerte tags / nachts
L_{GW} = 70 / 60 dB(A)

PLANINHALT
Gebäudelärmkarte Verkehrslärm - Prognose Planfall 2030
1. Obergeschoss
Tagzeitraum (6:00 - 22:00 Uhr)

Geobasisdaten © Bayerische Vermessungsverwaltung



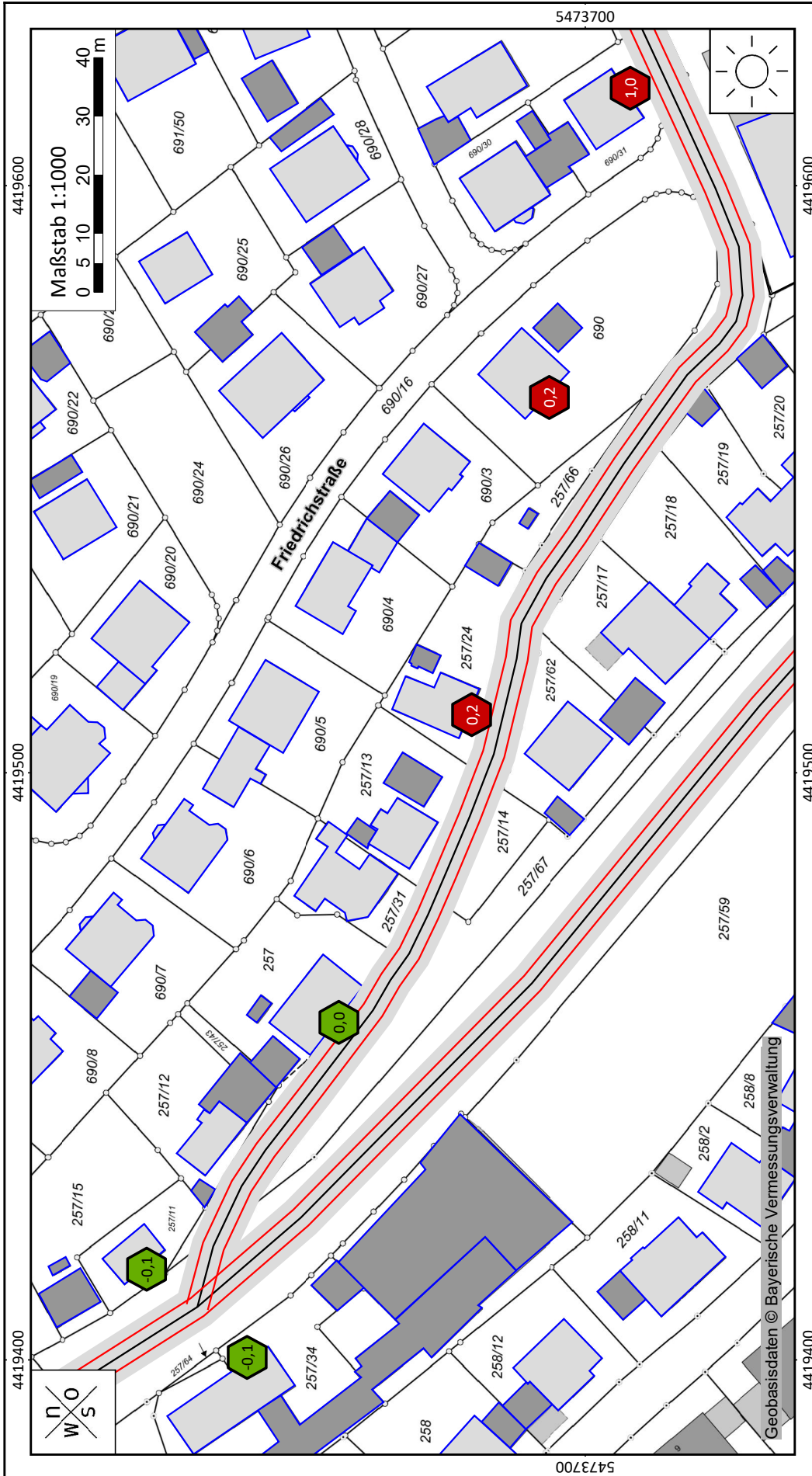
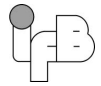
PLANNHALT

Gebäudelärmkarte Verkehrslärm - Prognose Planfall 2030

1. Obergeschoss

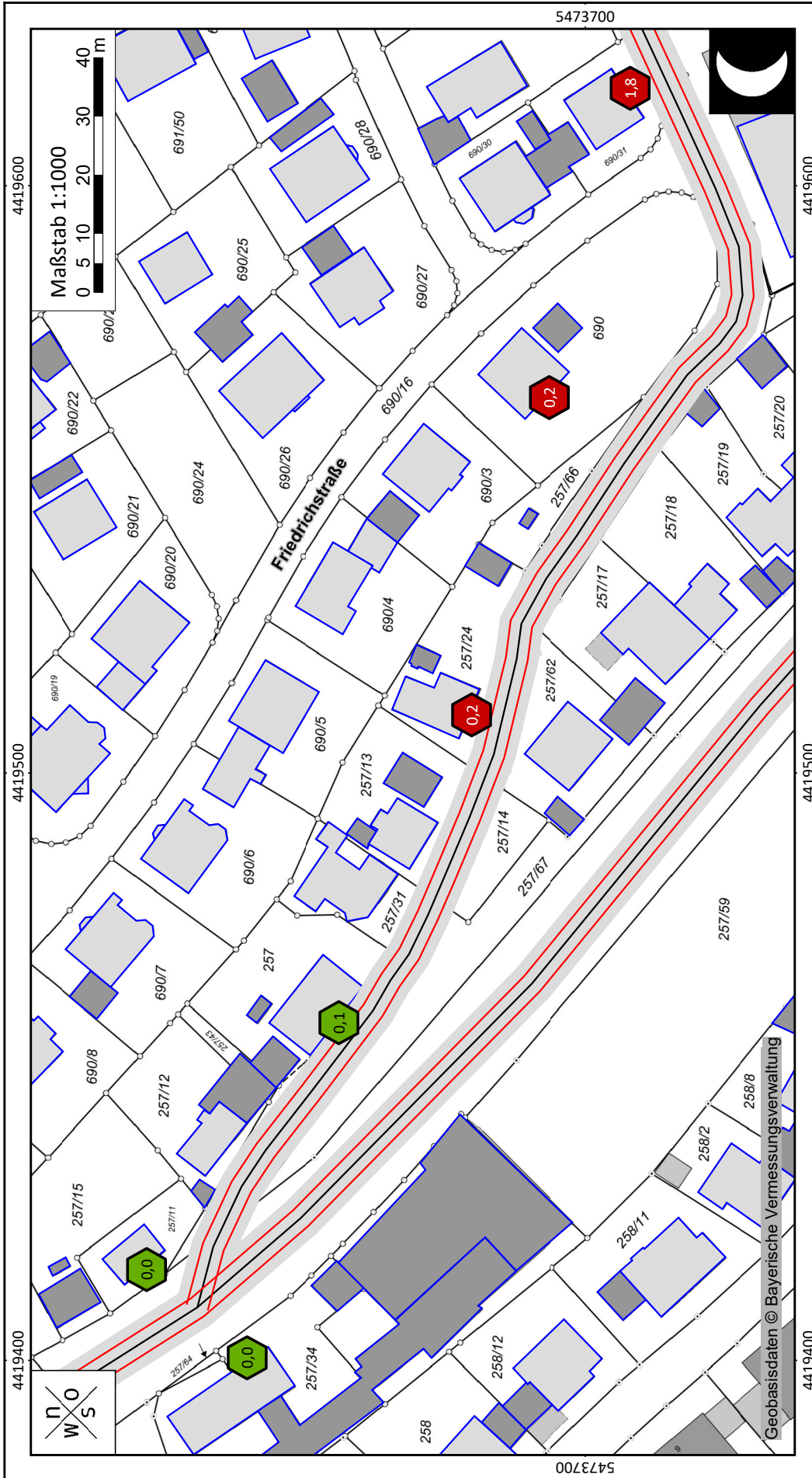
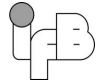
Nachtzeitraum (22:00 - 6:00 Uhr)

Lärmsanierungsgrenzwerte tags / nachts
L_{GW} = 70 / 60 dB(A)

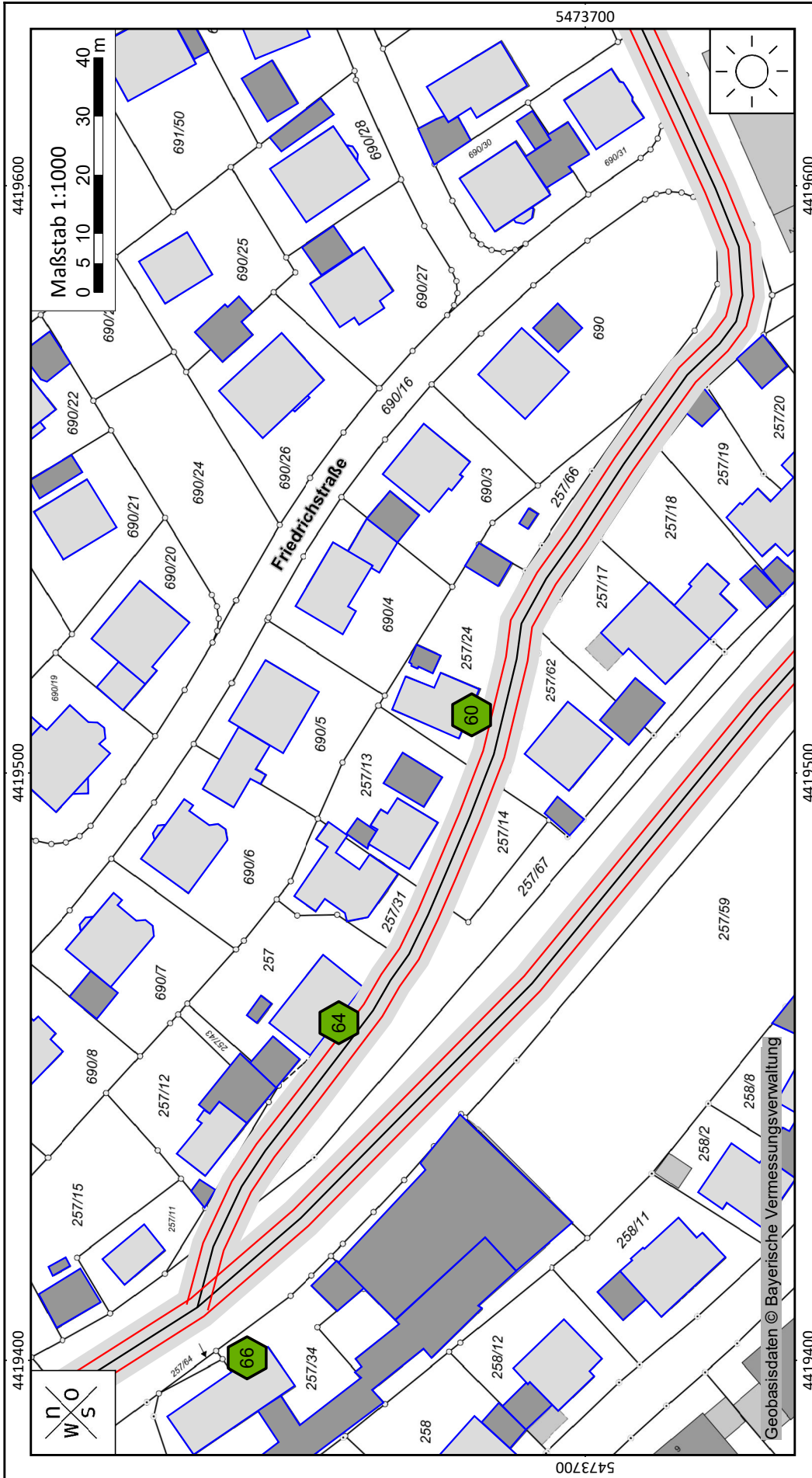
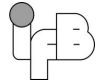


PLANINHALT

Differenzkarte Verkehrslärm
Prognose Planfall 2030 - Prognose Nullfall 2030
1. Obergeschoss
Tagzeitraum (6:00 - 22:00 Uhr)



PLANINHALT
Differenzkarte Verkehrslärm
Prognose Planfall 2030 - Prognose Nullfall 2030
1. Obergeschoss
Nachtzeitraum (22:00 - 6:00 Uhr)

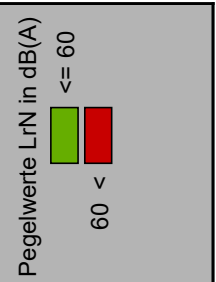
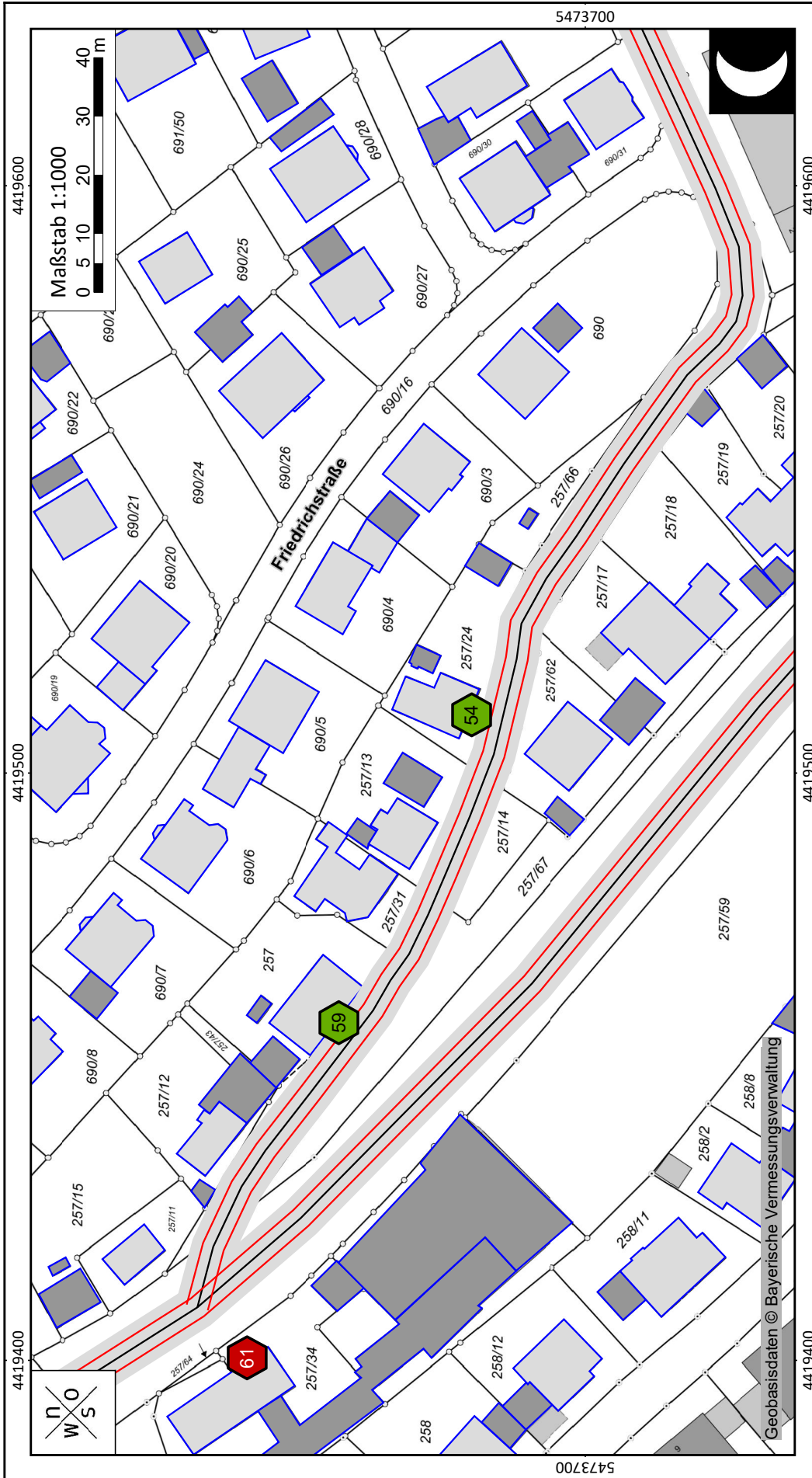
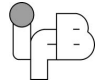


Pegelwerte LrT in dB(A)

70 <	Red
<= 70	Green

Lärmsanierungsgrenzwerte tags / nachts
L_{GW} = 70 / 60 dB(A)

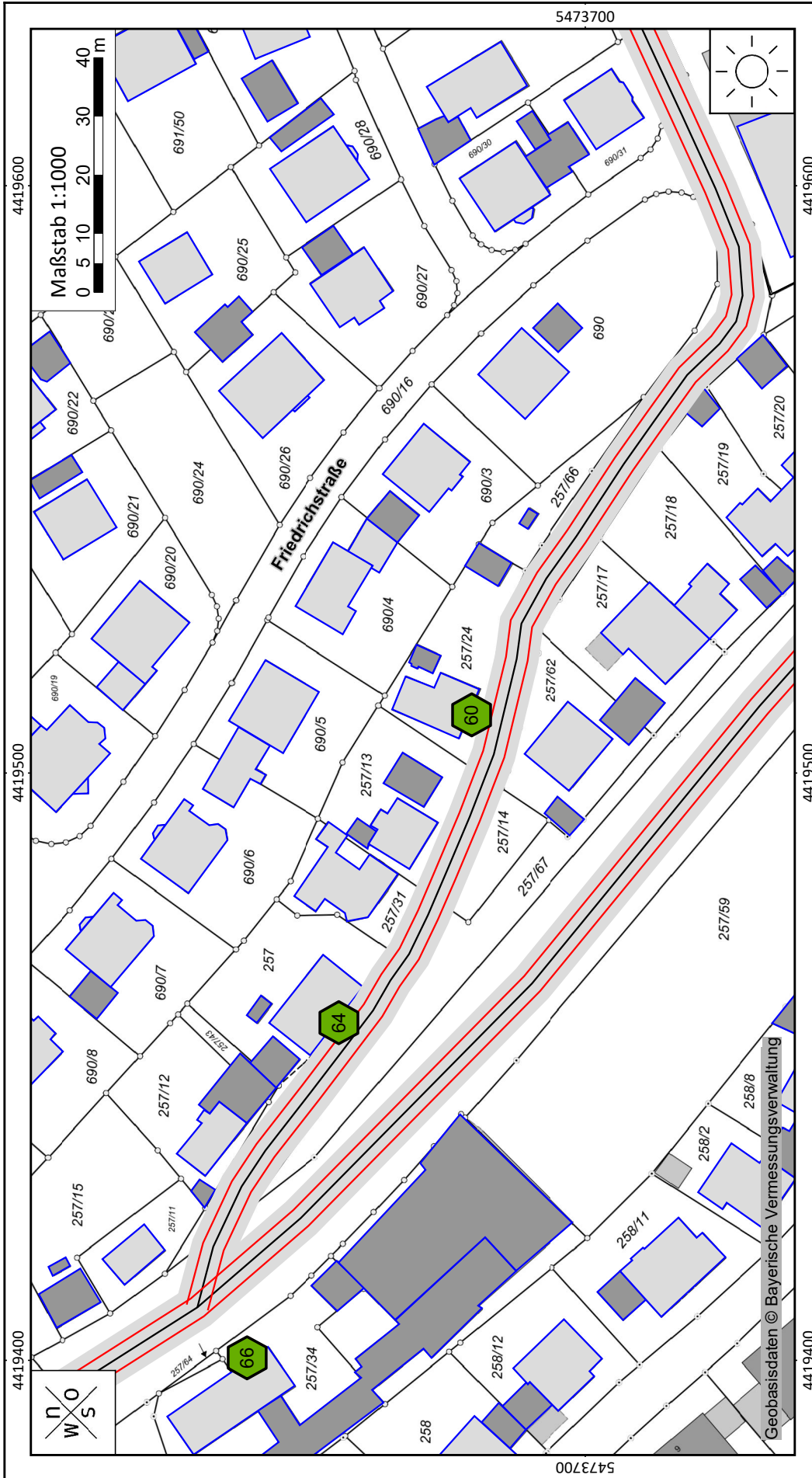
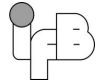
PLANINHALT
Gebäudelärmkarte Verkehrslärm - Prognose Nullfall 2030
2. Obergeschoss
Tagzeitraum (6:00 - 22:00 Uhr)





Lärmsanierungsgrenzwerte tags / nachts
 $L_{GW} = 70 / 60 \text{ dB(A)}$

PLANINHALT
Gebäudelärmkarte Verkehrslärm - Prognose Nullfall 2030
2. Obergeschoss
Nachtzeitraum (22:00 - 6:00 Uhr)

Geobasisdaten © Bayerische Vermessungsverwaltung



Pegelwerte LrT in dB(A)

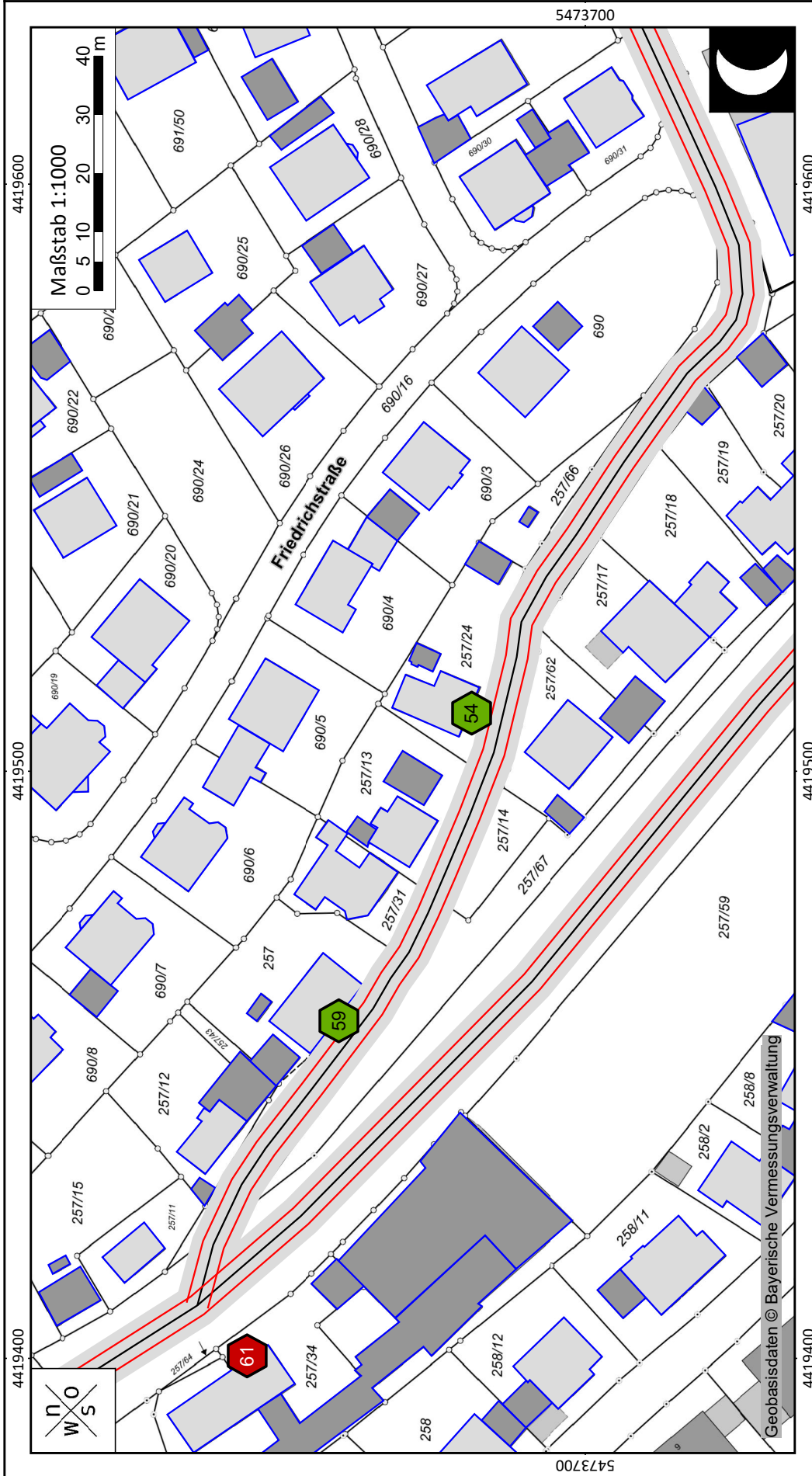
70 <  <= 70 

Lärmsanierungsgrenzwerte tags / nachts
L_{GW} = 70 / 60 dB(A)

PLANINHALT

Gebäudelärmkarte Verkehrslärm - Prognose Planfall 2030
2. Obergeschoss
Tagzeitraum (6:00 - 22:00 Uhr)

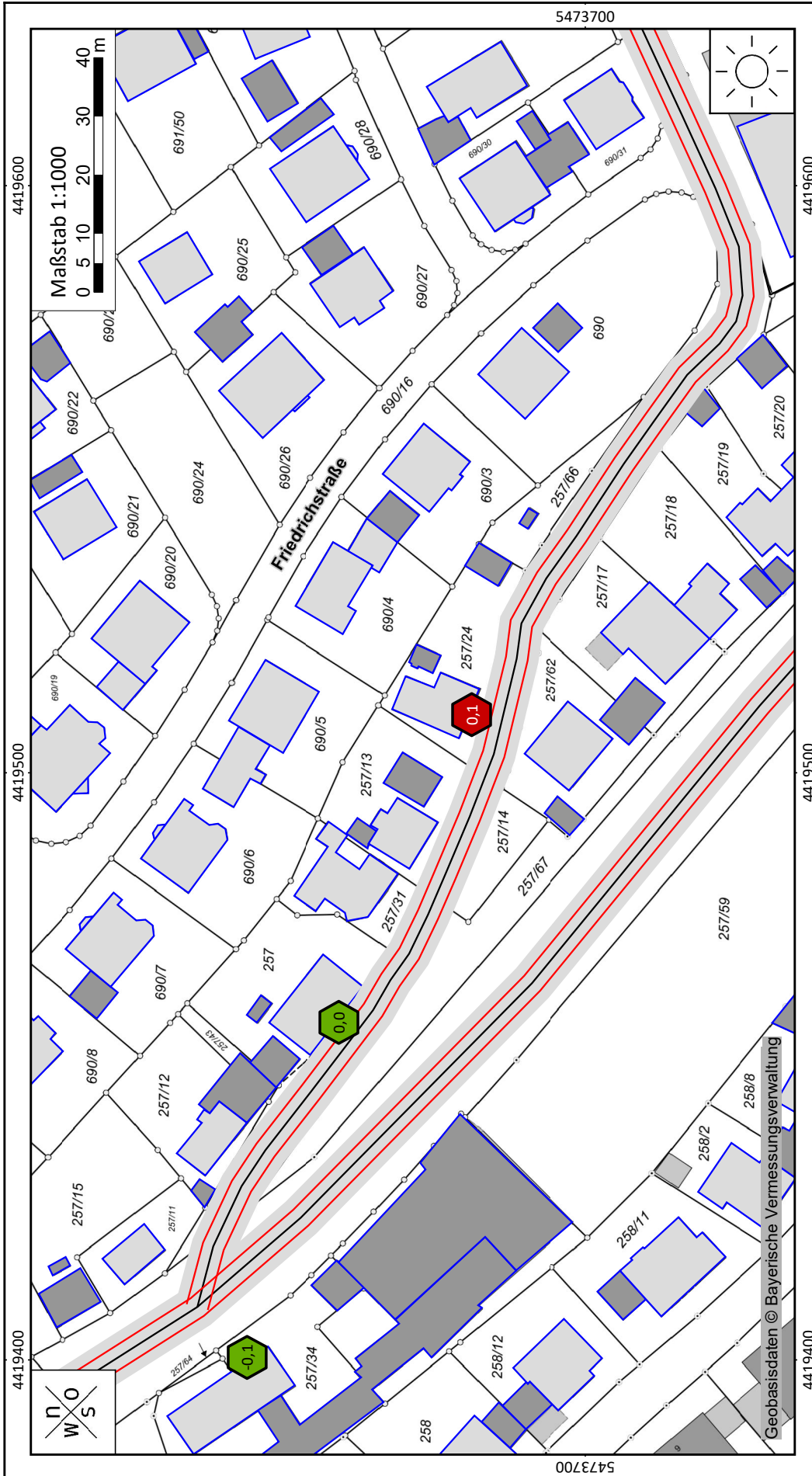
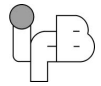
Geobasisdaten © Bayerische Vermessungsverwaltung



Lärmsanierungsgrenzwerte tags / nachts
L_{GW} = 70 / 60 dB(A)

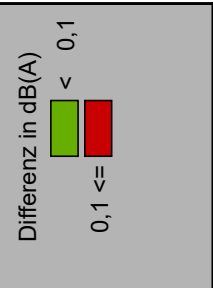
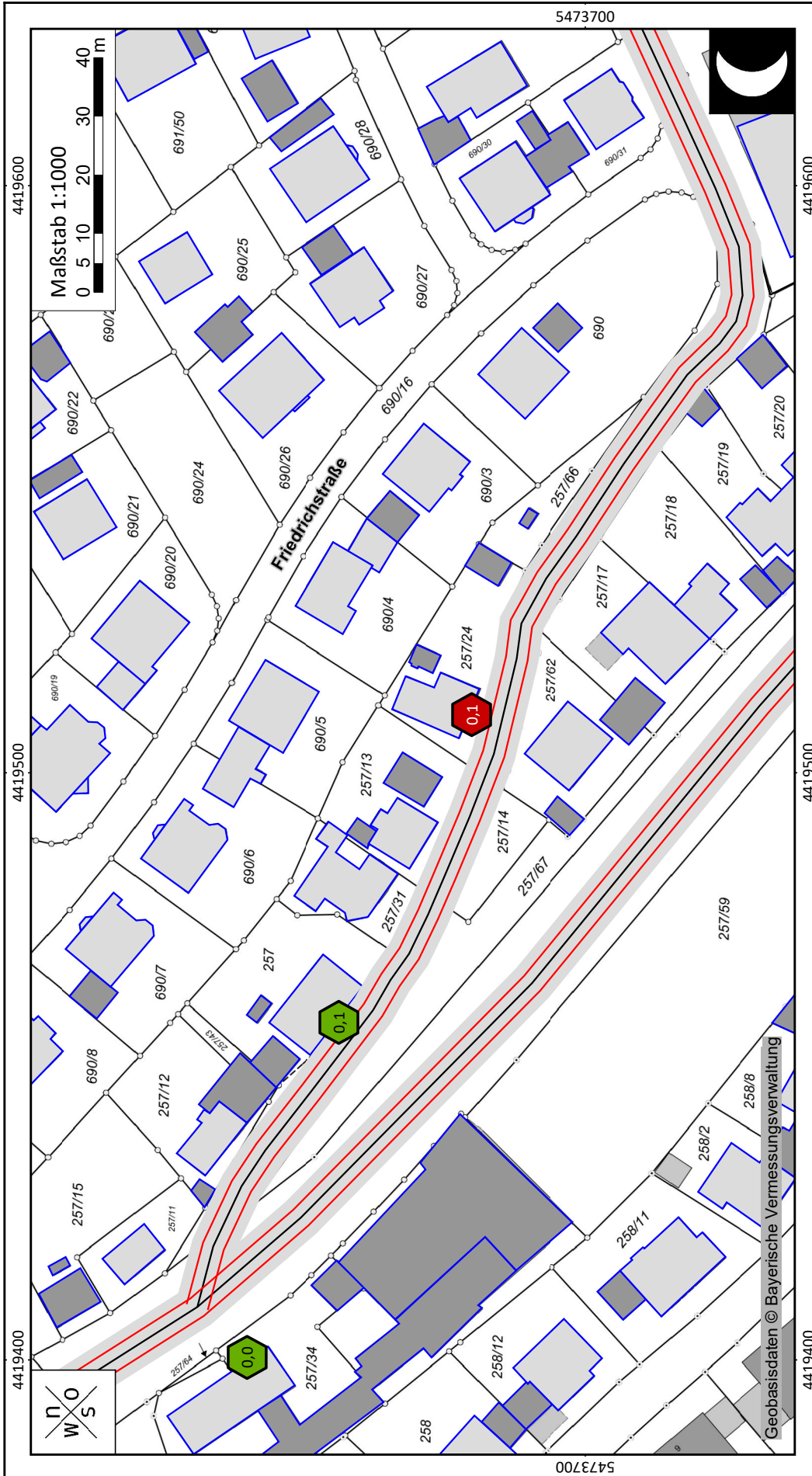
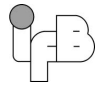
PLANINHALT

Gebäudelärmkarte Verkehrslärm - Prognose Planfall 2030
2. Obergeschoss
Nachtzeitraum (22:00 - 6:00 Uhr)



PLANINHALT
Differenzkarte Verkehrslärm
Prognose Planfall 2030 - Prognose Nullfall 2030
2. Obergeschoss
Tagzeitraum (6:00 - 22:00 Uhr)

Geobasisdaten © Bayerische Vermessungsverwaltung



PLANINHALT

Differenzkarte Verkehrslärm
Prognose Planfall 2030 - Prognose Nullfall 2030
2. Obergeschoss
Nachtzeitraum (22:00 - 6:00 Uhr)