



INGENIEURBÜRO FÜR SCHALLSCHUTZ
DR. F. THOMAS & H. SCHMIDL GbR

Mess-Stelle nach § 26 BImSchG

Berlin

Brandenburg

Hamburg

Mecklenburg-Vorpommern

Niedersachsen

Sachsen

Sachsen-Anhalt

Messungen von Geräuschemissionen
und -immissionen

Berechnung von Geräuschemissionen
und -immissionen

Gutachten in Genehmigungsverfahren

§ 47c BImSchG Lärmkarten

§ 47d BImSchG Lärmaktionspläne

Arbeitsplatzbeurteilung

Bau- und Raumakustik

Bauleitplanung

Verkehrslärm

Sport- und Freizeitlärm

ECO AKUSTIK
Ingenieurbüro für Schallschutz
Dr. F. Thomas & H. Schmidl GbR

An der Sülze 1
39179 Barleben

Tel.: +49 (0)39203 6 02 29

Fax: +49 (0)39203 6 08 94

mail@eco-akustik.de

www.eco-akustik.de

2. Stufe der Lärmkartierung für die Städte Burg, Genthin und Gommern sowie die Gemeinden Biederitz und Möser gemäß 34. BImSchV

Lärmart: Straßenlärm

Stand: 14.09.2012
Gutachten Nr.: ECO 12056

**2. Stufe der Lärmkartierung
für die Städte Burg, Genthin und Gommern
sowie die Gemeinden Biederitz und Möser
gemäß 34. BImSchV**

Lärmart: Straßenlärm

Stand: 14.09.2012

Auftraggeber:	Stadt Burg An der Alten Kaserne 2 39288 Burg
Gutachten-Nr.:	ECO 12056
Auftrag vom:	07.08.2012
Bearbeiter:	Dipl.-Phys. Schmidl
Seitenzahl:	30 inklusive Anlagen
Datum:	14.09.2012

Inhaltsverzeichnis

Tabellenverzeichnis	3
Abbildungsverzeichnis	3
1. Aufgabenstellung	4
2. Unterlagen	5
2.1 Pläne	5
2.2 Normen, Richtlinien und Verwaltungsvorschriften	5
2.2 Sonstige Literatur und Schreiben	5
3. Anforderungen der 34. BImSchV	6
3.1 Lärmkarten	6
3.2 Belastetenanalyse	7
4. Lärmkartierung	8
4.1 Örtlichkeit	8
4.2 Eingangsdaten	15
4.3 Schallausbreitungsrechnung	16
5. Belastetenanalyse	17
5.1 Lärmbelastete Einwohner	17
5.2 Lärmbelastete Wohnungen	18
5.3 Gesamtfläche der lärmbelasteten Gebiete	18
5.4 Lärmbelastete Schulen und/oder Krankenhäuser	19
Anlagenverzeichnis	20
Anlage 1 – Lärmkarten für den Lärmindex L_{DEN}	21
Anlage 2 – Lärmkarten für den Lärmindex L_{Night}	26

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Darzustellende Isophonenbänder der Lärmindizes	6
Tabelle 2: Verkehrszahlen 2010 für die zu untersuchenden Straßenabschnitte /b/	15
Tabelle 3: Emissionspegel $L_{m,E}$ der zu untersuchenden Straßenabschnitte	15
Tabelle 4: Anzahl der betroffenen Einwohner in den Pegelbereichen auf ganze Zahlen gerundet	17
Tabelle 5: Anzahl der betroffenen Wohnungen in den Pegelbereichen	18
Tabelle 6: Flächengrößen für die Pegelbereiche des Lärmindex L_{DEN}	18
Tabelle 7: Mittelungspegel an den Fassaden der Schulgebäude in lärmbelasteten Gebieten	19

Abbildungsverzeichnis

Bild 1: Übersichtslageplan des Untersuchungsgebietes der Stadt Burg (inkl. Straßen-ID)	10
Bild 2: Übersichtslageplan des Untersuchungsgebietes der Stadt Genthin (inkl. Straßen-ID)	11
Bild 3: Übersichtslageplan des Untersuchungsgebietes der Stadt Gommern (inkl. Straßen-ID)	12
Bild 4: Übersichtslageplan des Untersuchungsgebietes in der Gemeinde Biederitz (inkl. Straßen-ID)	13
Bild 5: Übersichtslageplan des Untersuchungsgebietes in der Gemeinde Möser (inkl. Straßen-ID)	14
Bild 6: Lärmindex L_{DEN} im Untersuchungsbereich der Stadt Burg	21
Bild 7: Lärmindex L_{DEN} im Untersuchungsbereich der Stadt Genthin	22
Bild 8: Lärmindex L_{DEN} im Untersuchungsbereich der Stadt Gommern	23
Bild 9: Lärmindex L_{DEN} im Untersuchungsbereich der Gemeinde Biederitz	24
Bild 10: Lärmindex L_{DEN} im Untersuchungsbereich der Gemeinde Möser	25
Bild 11: Lärmindex L_{Night} im Untersuchungsbereich der Stadt Burg	26
Bild 12: Lärmindex L_{Night} im Untersuchungsbereich der Stadt Genthin	27
Bild 13: Lärmindex L_{Night} im Untersuchungsbereich der Stadt Gommern	28
Bild 14: Lärmindex L_{Night} im Untersuchungsbereich der Gemeinde Biederitz	29
Bild 15: Lärmindex L_{Night} im Untersuchungsbereich der Gemeinde Möser	30

1. Aufgabenstellung

Aufgrund der Anforderungen der EG Umgebungslärmrichtlinie 2002/49/EG und der entsprechend geänderten §§ 47 a bis 47 f BImSchG sind die Gemeinden bis zum 30.06.2012 zur Lärmkartierung an Hauptverkehrsstraßen mit über 3 Millionen Kraftfahrzeugen/Jahr verpflichtet (2. Stufe der Lärmkartierung). Die Durchführung dieser Lärmkartierung, insbesondere die Definition der Lärmindizes, die Art der Datenerhebung sowie die Berechnungsverfahren sind in der Verordnung über die Lärmkartierung – 34. BImSchV festgesetzt.

ECO Akustik, Ingenieurbüro für Schallschutz, wurde beauftragt, die Lärmkartierung für die im Folgenden genannten Städte und Gemeinden nach den Anforderungen der 34. BImSchV für die Lärmart Straßenverkehr durchzuführen:

- Stadt Burg
- Stadt Genthin
- Stadt Gommern
- Gemeinde Biederitz
- Gemeinde Möser

Die Berechnung der Emissionspegel für den Straßenverkehr erfolgt auf der Basis der Bekanntmachung der „Vorläufigen Berechnungsmethode für Umgebungslärm an Straßen (VBUS)“, veröffentlicht im Bundesanzeiger Nr. 154a vom 17. August 2006. Die Anzahl der durch Straßenverkehrslärm betroffenen Einwohner wird nach der vorläufigen Berechnungsmethode zur Ermittlung der Belastetenzahlen durch Umgebungslärm (VBEB), bekannt gemacht im Bundesanzeiger Nr. 75 vom 20. April 2007 berechnet. Ebenfalls Berücksichtigung finden die LAI-Hinweise vom März 2011.

Die Lärmkartierung wurde ohne Anerkennung einer Rechtspflicht zur Durchführung der Kartierungspflicht im Rahmen der EU Umgebungslärmrichtlinie 2001/49/EG - Umsetzung der 2. Stufe der Lärmkartierung im Land Sachsen-Anhalt beauftragt. Auch eine Verpflichtung zur Aufstellung von Lärmaktionsplänen wird seitens der beteiligten Kommunen nicht gesehen, da es sich bei den kartierten Straßenabschnitten um Bundesstraßen handelt, die nicht in der Straßenbaulast der Gemeinden liegen.

Somit können nach Ansicht der Auftraggeber mit kommunalen finanziellen Mitteln keine Lärmaktionspläne aufgestellt und umgesetzt werden.

2. Unterlagen

2.1 Pläne

- /a/ Digitales Geländemodell (DGM1), 3-D Gebäudemodell (LoD1) sowie Hauskoordinaten, AZ: A18-11230-2011, Landesamt für Vermessung und Geoinformation Sachsen-Anhalt, Stand 2011
- /b/ Straßenabschnitte mit DTV > 8.200 Kfz gemäß den Ergebnissen der bundesweiten Straßenverkehrszählung 2010, Lage der Lärmschutzwände und -wälle in Sachsen-Anhalt, Landesbetrieb Bau, Sachsen-Anhalt
- /c/ Einwohner hausnummerngenau der untersuchten Gemeinden, August 2012

2.2 Normen, Richtlinien und Verwaltungsvorschriften

- /1/ Richtlinie 2002/49/EG über die Bewertung und Bekämpfung von Umgebungslärm, Europ. Parlament und Rat, 25. Juni 2002
- /2/ BImSchG - Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge (Bundes-Immissionsschutzgesetz BImSchG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 26. September 2002, BGBl. I S. 3830, zuletzt geändert am 23. Oktober 2007, BGBl. I S. 2470
- /3/ 34. BImSchV - Vierunddreißigste Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verordnung über die Lärmkartierung) (6. März 2006)
- /4/ Vorläufige Berechnungsmethoden für den Umgebungslärm an Straßen (VBUS), Bundesanzeiger Nr. 154a, 17. August 2006
- /5/ Vorläufige Berechnungsmethode zur Ermittlung von Belastetenzahlen durch Umgebungslärm (VBEB), Bundesanzeiger Nr. 75, 20. April 2007

2.2 Sonstige Literatur und Schreiben

- /6/ Hinweise zur Lärmkartierung einschließlich Beratungsunterlage und Beschluss zu TOP 13.1 der 121. Sitzung der Bund-Länderarbeitsgemeinschaft für Immissionsschutz am 02. und 03. März 2011 in Stuttgart

3. Anforderungen der 34. BImSchV

3.1 Lärmkarten

Die 34. BImSchV /3/ gilt für die Kartierung von Umgebungslärm und konkretisiert damit die Anforderungen an Lärmkarten nach § 47c des BImSchG /2/. So hat die Ausarbeitung von Lärmkarten für jede Lärmart getrennt, auf der Grundlage der Lärmindizes L_{DEN} und L_{Night} , zu erfolgen.

Die Lärmindizes L_{Day} , $L_{Evening}$ und L_{Night} sind die A-bewerteten Dauerschallpegel im Beurteilungszeitraum von einem Jahr in den jeweils folgenden Zeiten:

- L_{Day} - 12 h zwischen 6⁰⁰ – 18⁰⁰ Uhr
- $L_{Evening}$ - 4 h zwischen 18⁰⁰ – 22⁰⁰ Uhr
- L_{Night} - 8 h zwischen 22⁰⁰ – 6⁰⁰ Uhr

Der Lärmindex ergibt sich dann nach folgender Gleichung:

$$L_{DEN} = 10 \cdot \lg \frac{1}{24} \left(12 \cdot 10^{\frac{L_{Day}}{10}} + 4 \cdot 10^{\frac{L_{Evening}+5}{10}} + 8 \cdot 10^{\frac{L_{Night}+10}{10}} \right)$$

In den georeferenzierten Lärmkarten sind die folgenden Isophonenbänder für den Untersuchungsbereich darzustellen:

Tabelle 1: Darzustellende Isophonenbänder der Lärmindizes

L_{DEN}	L_{Night}
	45 – <50 dB(A) [optional]
	50 – <55 dB(A)
55 – <60 dB(A)	55 – <60 dB(A)
60 – <65 dB(A)	60 – <65 dB(A)
65 – <70 dB(A)	65 – <70 dB(A)
70 – <75 dB(A)	≥70 dB(A)
≥75 dB(A)	

3.2 Belastetenanalyse

Neben der grafischen Darstellung sollen tabellarische Angaben über die geschätzte Anzahl der Menschen, die in Gebieten wohnen, die innerhalb der in den Lärmkarten dargestellten Isophonenbänder liegen, gemacht werden. Dazu wird die Zahl der in ihren Wohnungen durch Umgebungslärm belasteten Menschen für jede Lärmart (hier Straßenverkehr) nach VBEB berechnet und auf die nächste Hunderterstelle auf- oder abgerundet.

Weiterhin sind die Gesamtfläche der lärmbelasteten Gebiete sowie die geschätzte Zahl der lärmbelasteten Wohnungen, Krankenhäuser und Schulen für folgende Werte des Lärmindex L_{DEN} anzugeben:

- ≥ 55 dB(A)
- ≥ 65 dB(A)
- ≥ 75 dB(A)

4. Lärmkartierung

4.1 Örtlichkeit

Die folgenden Straßenabschnitte sind aufgrund der Eingangsdaten des Landesbetrieb Bau /b/ zu untersuchen:

- Gemeinde Biederitz
 - B1
 - aus Richtung Magdeburg kommend, beginnend an der westlichen Gemeindegrenze bis zum Knotenpunkt B1 / B184 im Zentrum von Heyrothsberge
 - B184
 - beginnend am Knotenpunkt B1 / B184 im Zentrum von Heyrothsberge
 - dem Verlauf in östlicher Richtung folgend bis zur östlichen Gemeindegrenze in Höhe der Ortslage Klein Gübs
- Stadt Gommern
 - B184
 - beginnend an der nordwestlichen Gemeindegrenze in Höhe der Ortslage Klein Gübs
 - dem Verlauf in südöstlicher Richtung folgend durch die Ortschaften Menz und Wahlitz
 - endet am Knotenpunkt B184 / B246A vor der Stadt Gommern
- Gemeinde Möser
 - B1
 - beginnend an der Autobahnüberquerung der A2 bei Schermen
 - dem Verlauf in nördlicher Richtung folgend, bis zur nördlichen Gemeindegrenze
- Stadt Burg
 - B1
 - beginnend an der südlichen Gemeindegrenze in Höhe der Ortslage Detershagen bei Burg
 - dem Verlauf in nordöstlicher Richtung folgend
 - am Knotenpunkt B1 / L52 im Stadtzentrum von Burg dem Verlauf der B1 in östlicher Richtung folgend
 - endet am Knotenpunkt B1 (C.-Track-Ring) / L52 (Grabower Landstr.) in Burg
- Stadt Genthin
 - B1
 - beginnend am Knotenpunkt B1 / B107 südwestlich der Stadt Genthin
 - dem Verlauf der B1 durch die Stadt Genthin folgend bis zum östlichen Ortsausgang

Da das Gebiet im Sinne der Schallausbreitungsrechnung nicht als eben anzusehen ist, wurden die übermittelten Geländehöhen /a/ zur Berechnung eines Höhenmodells herangezogen.

Übersichtskarten zur Lage der zu untersuchenden Straßenabschnitte sind Bild 1 bis Bild 5 auf den folgenden Seiten zu entnehmen.

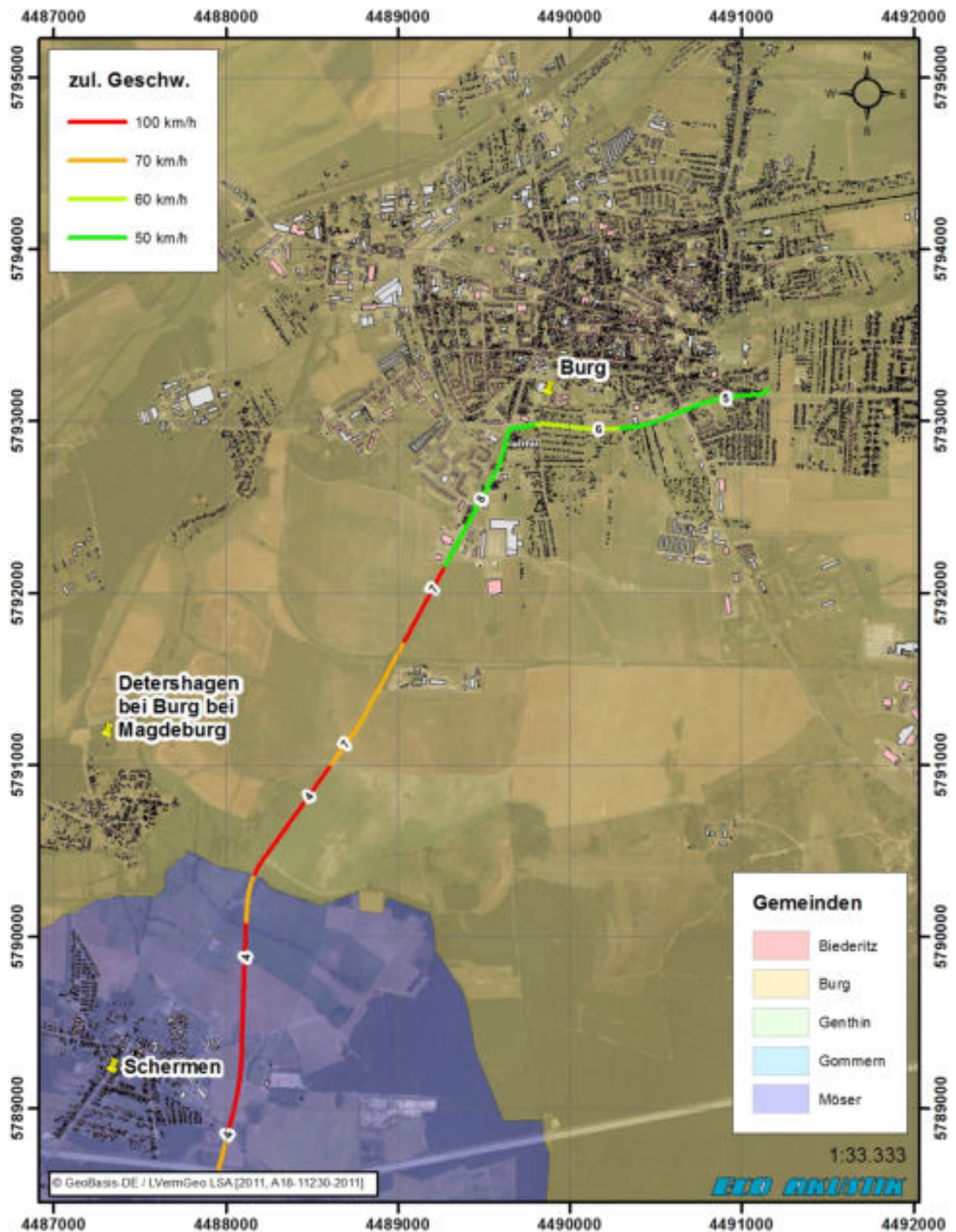


Bild 1: Übersichtslageplan des Untersuchungsgebietes der Stadt Burg (inkl. Straßen-ID)

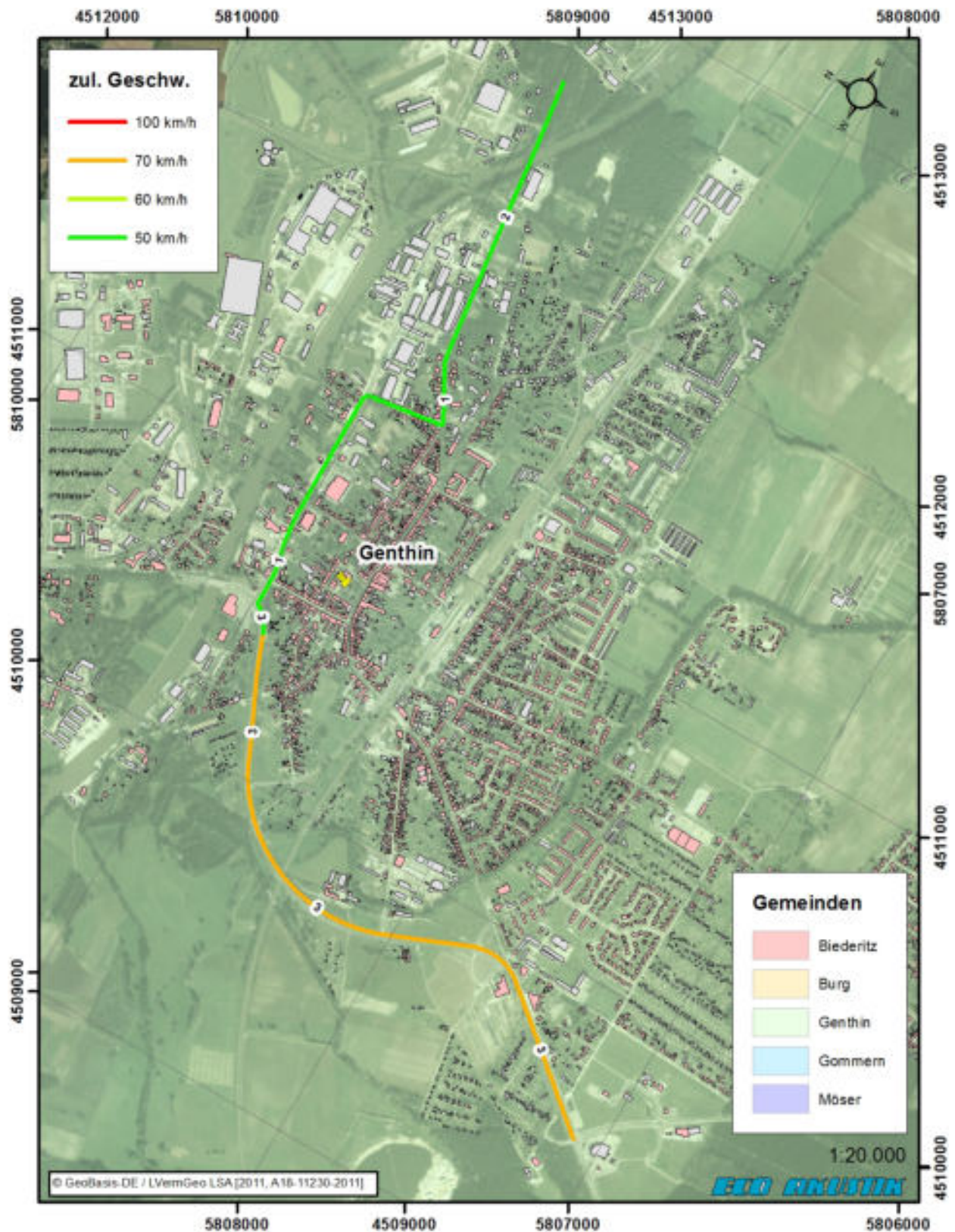


Bild 2: Übersichtslageplan des Untersuchungsgebietes der Stadt Genthin (inkl. Straßen-ID)

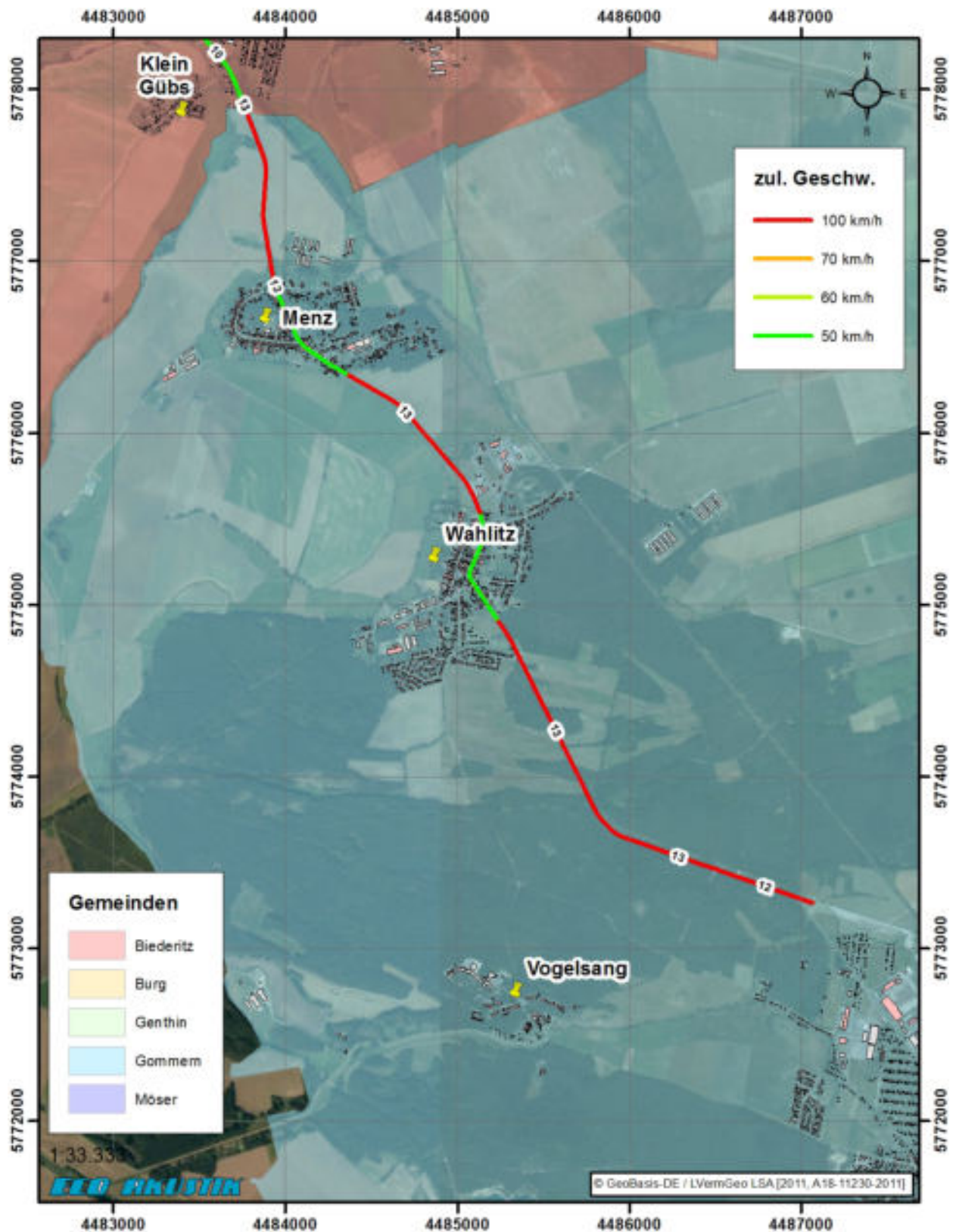


Bild 3: Übersichtslageplan des Untersuchungsgebietes der Stadt Gommern (inkl. Straßen-ID)

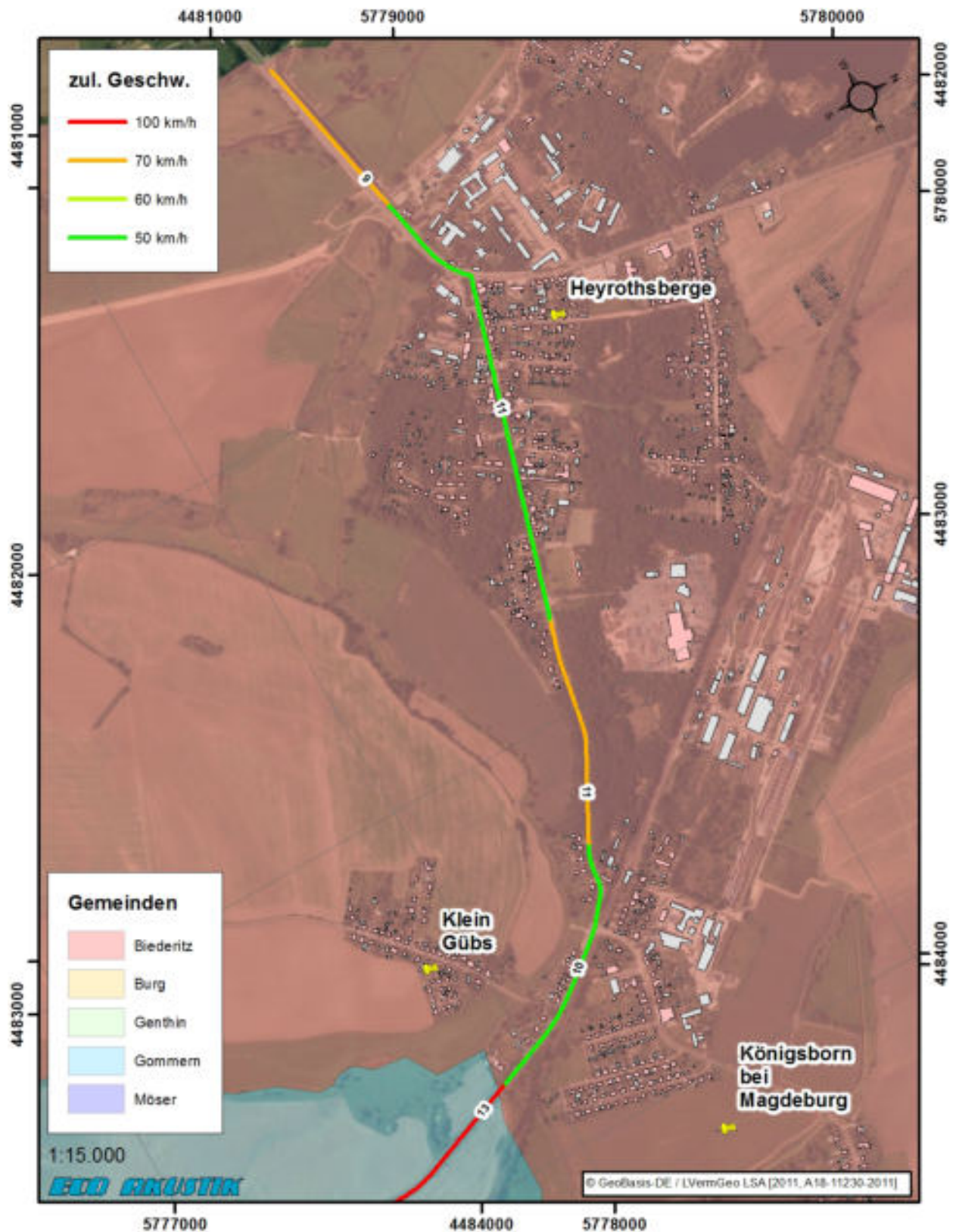


Bild 4: Übersichtslageplan des Untersuchungsgebietes in der Gemeinde Biederitz (inkl. Straßen-ID)

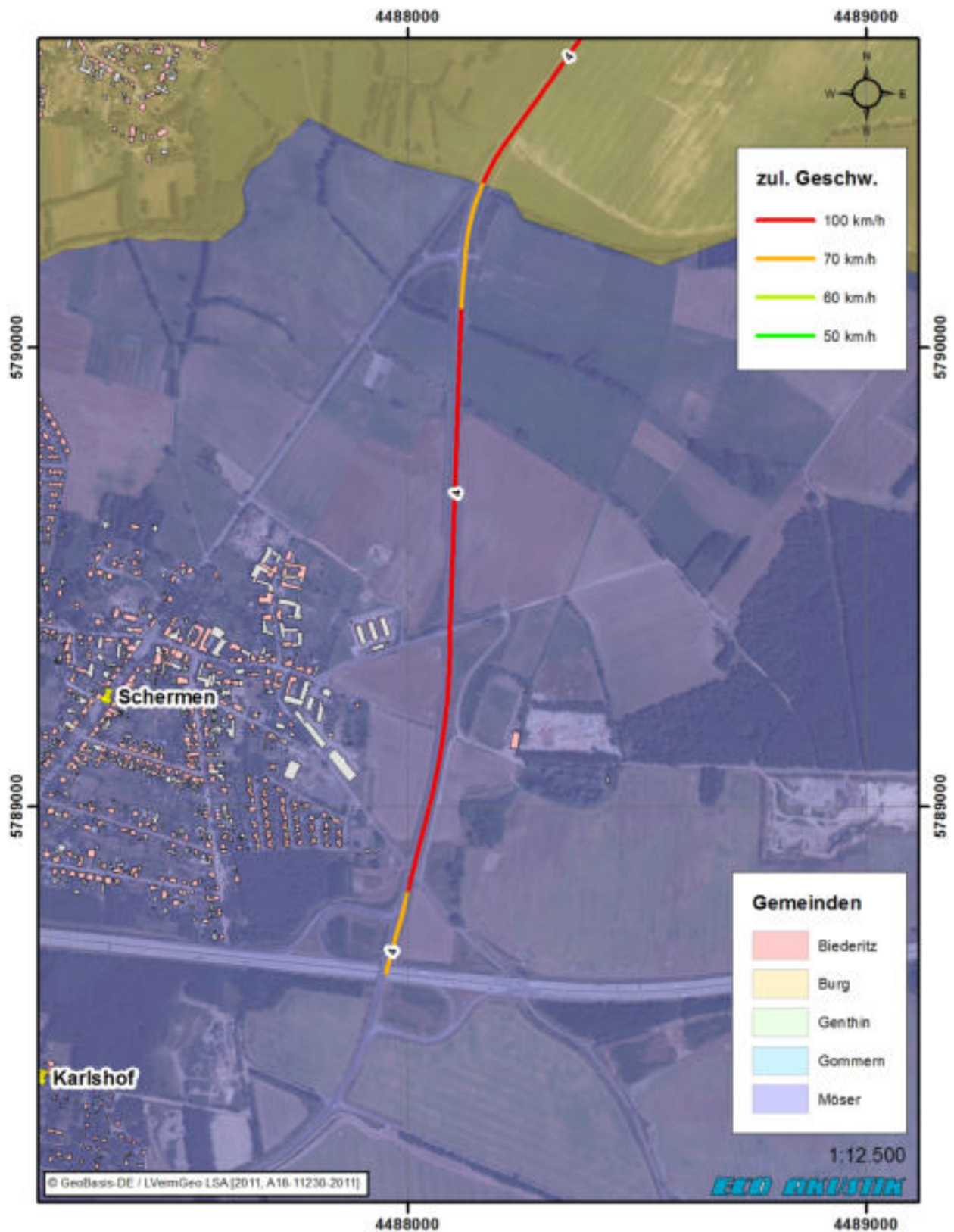


Bild 5: Übersichtslageplan des Untersuchungsgebietes in der Gemeinde Möser (inkl. Straßen-ID)

4.2 Eingangsdaten

Vom Landesbetrieb Bau wurden uns die in den folgenden Tabellen zusammengefassten Verkehrszahlen für die zu untersuchenden Straßenabschnitte übermittelt. Die Angaben zu den Geschwindigkeitsbegrenzungen wurden von den jeweiligen Gemeinden übermittelt. Die Steigung der Straßenabschnitte wurde über das Höhenmodell berechnet.

Tabelle 2: Verkehrszahlen 2010 für die zu untersuchenden Straßenabschnitte¹ /b/

Bez.	ID	genaue Zähldaten						zul. Geschw.		RQ	Straßenoberfl.		Steig.
		M			p (%)			Pkw (km/h)	Lkw (km/h)	Abst.	Dstro (dB)	Art	Steig. (%)
		Tag	Abend	Nacht	Tag	Abend	Nacht						
B 1	150_STR00001	529,0	340,0	84,0	8,0	3,7	10,6	50	50	RQ 9.5	0,0	1	0,0
B 1	150_STR00002	529,0	340,0	84,0	8,0	3,7	10,6	50	50	RQ 9.5	0,0	1	0,0
B 1	150_STR00003	776,0	499,0	123,0	8,8	4,5	12,4	70	70	RQ 9.5	0,0	1	0,4
B 1	150_STR00004	956,0	614,0	151,0	6,8	2,5	7,9	70	70	RQ 9.5	0,0	1	0,0
B 1	150_STR00005	974,0	626,0	154,0	6,4	3,0	7,3	50	50	RQ 9.5	0,0	1	0,6
B 1	150_STR00006	637,0	410,0	101,0	8,8	4,6	12,4	50	50	RQ 9.5	0,0	1	-0,8
B 1	150_STR00007	956,0	614,0	151,0	6,8	2,5	7,9	70	70	RQ 9.5	0,0	1	0,3
B 1	150_STR00008	984,0	633,0	156,0	7,8	3,5	10,2	50	50	RQ 9.5	0,0	1	0,2
B 1	150_STR00009	957,0	615,0	152,0	7,0	2,7	8,3	70	70	RQ 9.5	0,0	1	0,0
B 184	150_STR00010	528,0	340,0	84,0	9,9	5,6	14,6	50	50	RQ 9.5	0,0	1	0,1
B 184	150_STR00011	808,0	519,0	128,0	8,2	3,9	11,0	50	50	RQ 9.5	0,0	1	0,1
B 184	150_STR00012	528,0	340,0	84,0	9,9	5,6	14,6	100	80	RQ 9.5	0,0	1	-0,2
B 184	150_STR00013	528,0	340,0	84,0	9,9	5,6	14,6	100	80	RQ 9.5	0,0	1	0,0

Aus den übermittelten DTV-Werten für die zu untersuchenden Straßenabschnitte werden programmintern über die Tabelle 2 der VBUS /4/ die maßgebende Verkehrsstärke M in Kfz/h und die maßgebenden Lkw-Anteile p in % für die jeweilige Straßengattung in den Beurteilungszeiträumen ermittelt.

Unter Berücksichtigung der Straßengattung und des Straßenbelags sowie der angegebenen Höchstgeschwindigkeiten und Steigungen ergeben sich nach VBUS /4/ die folgenden Emissionspegel:

Tabelle 3: Emissionspegel $L_{m,E}$ der zu untersuchenden Straßenabschnitte¹

Bez.	ID	$L_{m,E}$		
		Tag (dBA)	Abend (dBA)	Nacht (dBA)
B 1	150_STR00001	62,4	58,6	55,2
B 1	150_STR00002	62,4	58,6	55,2
B 1	150_STR00003	66,4	63,0	59,4
B 1	150_STR00004	66,7	62,9	59,0
B 1	150_STR00005	64,4	60,9	56,7
B 1	150_STR00006	63,4	59,9	56,5
B 1	150_STR00007	66,7	62,9	59,0
B 1	150_STR00008	65,0	61,2	57,8
B 1	150_STR00009	66,7	63,0	59,2
B 184	150_STR00010	63,0	59,5	56,2
B 184	150_STR00011	64,3	60,6	57,1
B 184	150_STR00012	67,0	64,2	59,9
B 184	150_STR00013	67,0	64,2	59,9

¹ Über die letzten 2 Stellen der Spalte ID können die Straßenabschnitte in den Übersichtslageplänen identifiziert werden

4.3 Schallausbreitungsrechnung

Die Berechnung der zu erwartenden Immissionen erfolgt entsprechend VBUS /4/ punktuell und flächendeckend bei einer Mittelfrequenz von 500 Hz mit einer für diese Anwendungszwecke entwickelten Software (CADNA A v.4.1, Datakustik GmbH). Dabei ergibt sich der Mittelungspegel eines Teilstücks nach folgender Gleichung:

$$L_{m,i} = L_{m,E} + D_l - D_s - \max[D_{BM}, D_z] + D_{refl} + D_{met}$$

mit	$L_{m,E}$	-	Emissionspegel für das Teilstück
	D_l	-	Korrektur zur Berücksichtigung der Teilstücklänge
	D_s	-	Pegeländerung aufgrund des Abstandes und der Luftabsorption
	D_{BM}	-	Boden- und Meteorologiedämpfung
	D_z	-	Abschirmmaß
	D_{refl}	-	Pegelerhöhung aufgrund von Mehrfachreflexion zwischen parallelen Wänden
	D_{met}	-	Pegeländerung durch Anpassung der Witterungsbedingungen auf Langzeitmittelung

Im Sinn einer konservativen Abschätzung, wurde für den Reflexionsverlust an Hindernissen (Lärmschutzwände, Gebäude, etc.) -1 dB angesetzt.

Im Ergebnis der flächendeckenden Schallausbreitungsrechnung (Raster 10 m x 10 m) in einer Höhe von 4 m über dem Boden erhält man die farbigen Lärmkarten für den Lärmindex L_{DEN} in Anlage 1 und L_{Night} in Anlage 2. Sie enthalten die grafische Darstellung der Lärmsituation durch Straßenverkehr mit den Iso-Phonenbändern in den Farben nach DIN 18005 Teil 2.

5. Belastetenanalyse

5.1 Lärmbelastete Einwohner

Die Ermittlung von Belastetenzahlen basiert auf der Verwendung von amtlich verfügbaren Daten. Im vorliegenden Fall wurden von untersuchten Gemeinden die Einwohnerzahlen je Gebäude zur Verfügung gestellt /c/. Die Auswahl der zu untersuchenden Gebäude erfolgte entsprechend der LAI-Hinweise durch eine Übersichtsrechnung bei freier Schallausbreitung, bei der ein Bereich bestimmt wurde, in dem der L_{DEN} einen Wert von 53 dB(A) und/oder der L_{NIGHT} einen Wert von 48 dB(A) nicht unterschreitet.

Die Berechnung der Belastetenzahlen wird wie folgt durchgeführt:

- als Wohngebäude werden die Gebäude betrachtet, zu denen eine Einwohnerzahl größer Null vorliegt.
- um die Wohngebäude werden im digitalen akustischen Modell umlaufende Immissionspunkte auf der Gebäudefassade in 4 m Höhe nach den Vorgaben der VBEB /5/ festgelegt
- die Einwohnerzahl eines Gebäudes wird gleichmäßig auf die Anzahl der Immissionspunkte des Gebäudes verteilt, so dass man eine Zahl von Einwohnern pro Immissionspunkt für jedes Gebäude erhält
- durch eine punktuelle Schallausbreitungsrechnung nach VBUS /4/ werden die Immissionspegel (L_{DEN} , L_{NIGHT}) für die festgelegten Immissionspunkte berechnet
- die Immissionspunkte bzw. Einwohnerzahlen werden für jedes Gebäude anhand der berechneten Immissionspegel den zugehörigen Pegelbereichen zugeordnet
- die Zahl der belasteten Einwohner wird für die jeweiligen Pegelbereiche zusammengefasst

Tabelle 4: Anzahl der betroffenen Einwohner in den Pegelbereichen auf ganze Zahlen gerundet

		Stadt Burg		Stadt Genthin		Stadt Gommern		Gemeinde Biederitz		Gemeinde Möser	
Intervall		bel. Einwohner		bel. Einwohner		bel. Einwohner		bel. Einwohner		bel. Einwohner	
von	bis	L_{DEN}	L_{NIGHT}	L_{DEN}	L_{NIGHT}	L_{DEN}	L_{NIGHT}	L_{DEN}	L_{NIGHT}	L_{DEN}	L_{NIGHT}
	< 50	2011	2706	779	1168	269	753	322	590	11	75
50	< 55	531	115	296	78	373	68	225	46	55	0
55	< 60	250	34	121	68	142	71	60	54	9	0
60	< 65	37	21	67	13	64	43	52	24	0	0
65	< 70	32	0	62	0	76	0	38	0	0	0
70	< 75	16	0	1	0	12	0	15	0	0	0
75	> 75	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Summe		2876	2876	1326	1326	935	935	713	713	75	75

Auf eine weitergehende Rundung der Belastetenzahlen wurde zugunsten der Nachvollziehbarkeit der Tabelle 5 verzichtet, zumal die Angaben in Tabelle 4 infolge der hausgenauen Einwohnerstatistik über die Qualität einer Schätzung hinausgehen.

5.2 Lärmbelastete Wohnungen

Weiterhin ist nach 34. BImSchV eine tabellarische Angabe über die geschätzte Zahl der lärmbelasteten Wohnungen, die in Gebieten liegen, die mit L_{DEN} Werten von über 55, 65 und 75 dB belastet sind, erforderlich. Anhand einer Zuordnung der Einwohnerzahl pro Wohnung ist die Ermittlung der Anzahl der Wohnungen in den einzelnen Pegelbereichen möglich. Die Vorgehensweise ist dabei analog zu der Ermittlung der Belastetenzahlen (siehe Kapitel 5.1). Da im vorliegenden Fall keine Angaben zu den Einwohnern pro Wohnung zur Verfügung standen, wurde von einem Standardwert von 2,1 Bewohnern pro Wohnung /5/ ausgegangen. Es ergibt sich die folgende Wohnungsverteilung in den Pegelbereichen:

Tabelle 5: Anzahl der betroffenen Wohnungen in den Pegelbereichen

		Stadt Burg		Stadt Genthin		Stadt Gommern		Gemeinde Biederitz		Gemeinde Möser	
Intervall L_{DEN}		bel.	betr.	bel.	betr.	bel.	betr.	bel.	betr.	bel.	betr.
von	bis	Einw.	Wohng.	Einw.	Wohng.	Einw.	Wohng.	Einw.	Wohng.	Einw.	Wohng.
55	< 65	287	137	188	90	206	98	113	54	9	4
65	< 75	48	23	63	30	87	42	54	26	0	0
75	> 75	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Summe		334	159	251	120	293	140	166	79	9	4

5.3 Gesamtfläche der lärmbelasteten Gebiete

Nach § 4, Abs.6 hat weiterhin eine Angabe der lärmbelasteten Gebiete zu erfolgen. Dazu sind die Flächen für den Lärmindex L_{DEN} wie folgt zusammenzufassen:

Tabelle 6: Flächengrößen für die Pegelbereiche des Lärmindex L_{DEN}

L_{DEN}		Flächen [km ²]				
von	bis	Stadt Burg	Stadt Genthin	Stadt Gommern	Gem. Biederitz	Gem. Möser
55	< 65,0	1,1	0,8	1,5	0,5	0,6
65	< 75,0	0,3	0,3	0,4	0,2	0,1
75	> 75	0,1	0,0	0,1	0,0	0,0

5.4 Lärmbelastete Schulen und/oder Krankenhäuser

In dem hier untersuchten Gebiet liegen nach Angaben des Auftraggebers die folgenden Schulen:

- 39288 Burg
 - Yorkstraße 4
- 39307 Genthin
 - Große Schulstraße 5
 - Große Schulstraße 29
 - Jahnstraße 6

Für die genannten Gebäude wurden ebenfalls die Pegel an den umlaufenden Immissionspunkten in einer Höhe von 4 m über dem Boden berechnet.

Als einziges Schulgebäude liegt das Gebäude in der Jahnstraße 6 (Genthin) in einem lärmbelasteten Bereich. An diesem Gebäude wurden die folgenden Mittelungspegel berechnet:

Tabelle 7: Mittelungspegel an den Fassaden der Schulgebäude in lärmbelasteten Gebieten

Bezeichnung	Mittelungspegel	
	L _{DEN} (dBA)	L _{NIGHT} (dBA)
Jahnstraße 6	58,8	50,5

Nach Angaben des Auftraggebers liegen keine Kliniken und/oder Krankenhäuser innerhalb des Untersuchungsgebietes.

Dieses Gutachten umfasst 30 Seiten einschließlich 2 Anlagen.

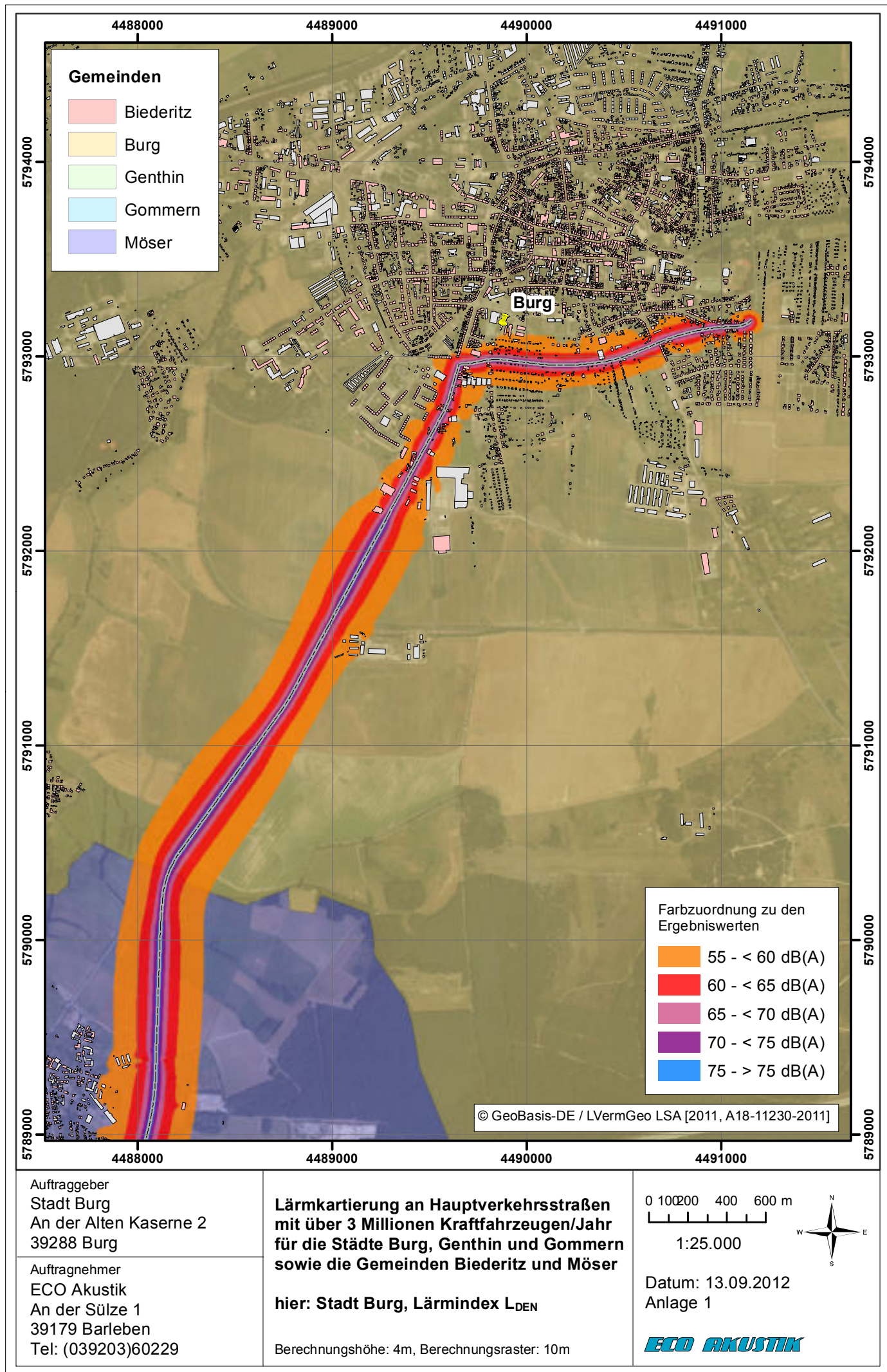
fachlich Verantwortlicher:

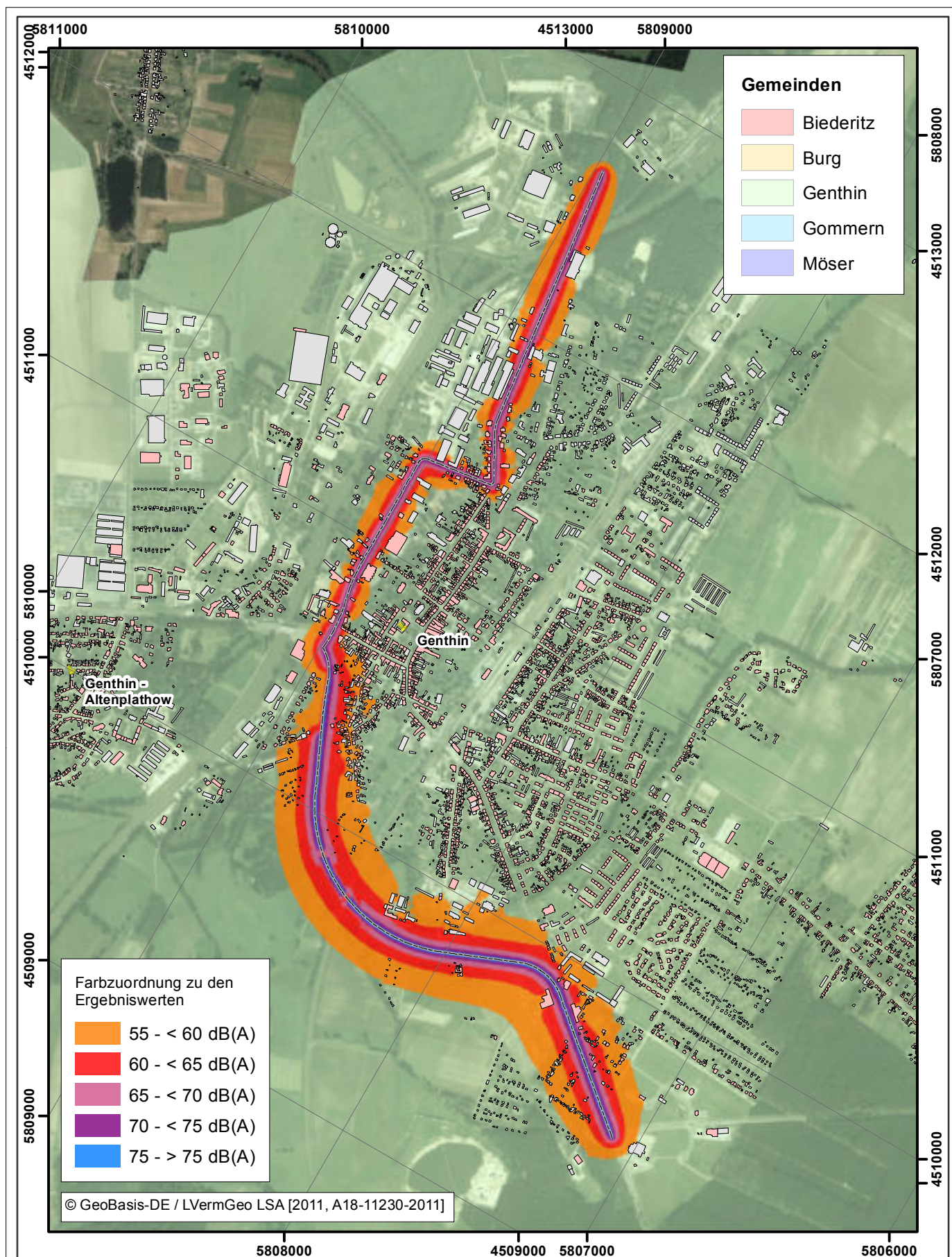
Dipl.-Phys. H. Schmidl



Anlagenverzeichnis

Anlage 1 – Lärmkarten für den Lärmindex L_{DEN}	21
Anlage 2 – Lärmkarten für den Lärmindex L_{Night}	26





Auftraggeber
Stadt Burg
An der Alten Kaserne 2
39288 Burg

Auftragnehmer
ECO Akustik
An der Sülze 1
39179 Barleben
Tel: (039203)60229

**Lärmkartierung an Hauptverkehrsstraßen
mit über 3 Millionen Kraftfahrzeugen/Jahr
für die Städte Burg, Genthin und Gommern
sowie die Gemeinden Biederitz und Möser**

hier: Stadt Genthin, Lärmindex L_{DEN}

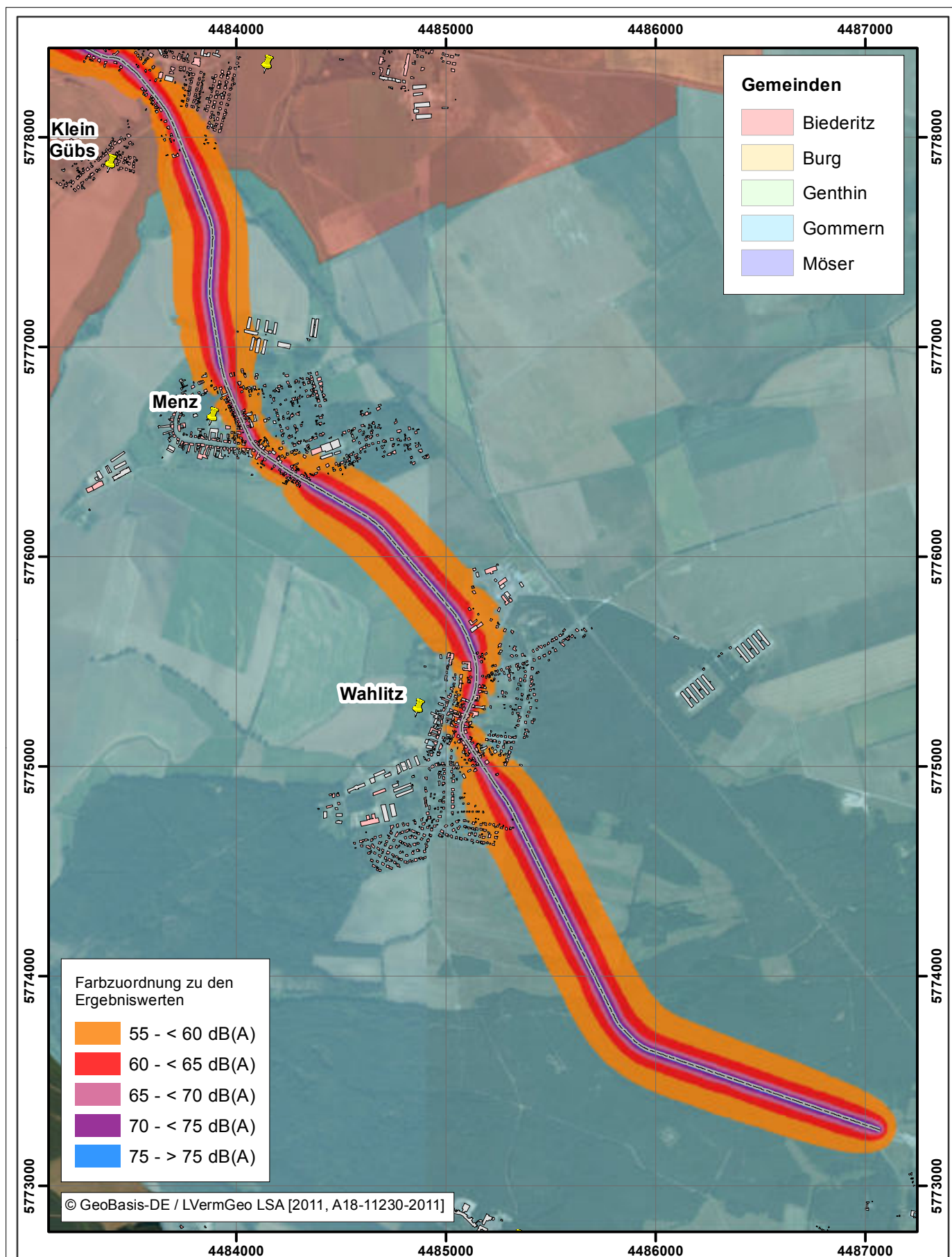
Berechnungshöhe: 4m, Berechnungsraster: 10m

0 5000 200 300 400 m
1:20.000



Datum: 13.09.2012
Anlage 1

ECO AKUSTIK



Auftraggeber
Stadt Burg
An der Alten Kaserne 2
39288 Burg

Auftragnehmer
ECO Akustik
An der Sülze 1
39179 Barleben
Tel: (039203)60229

**Lärmkartierung an Hauptverkehrsstraßen
mit über 3 Millionen Kraftfahrzeugen/Jahr
für die Städte Burg, Genthin und Gommern
sowie die Gemeinden Biederitz und Möser**

hier: Stadt Gommern, Lärminde_x L_{DEN}

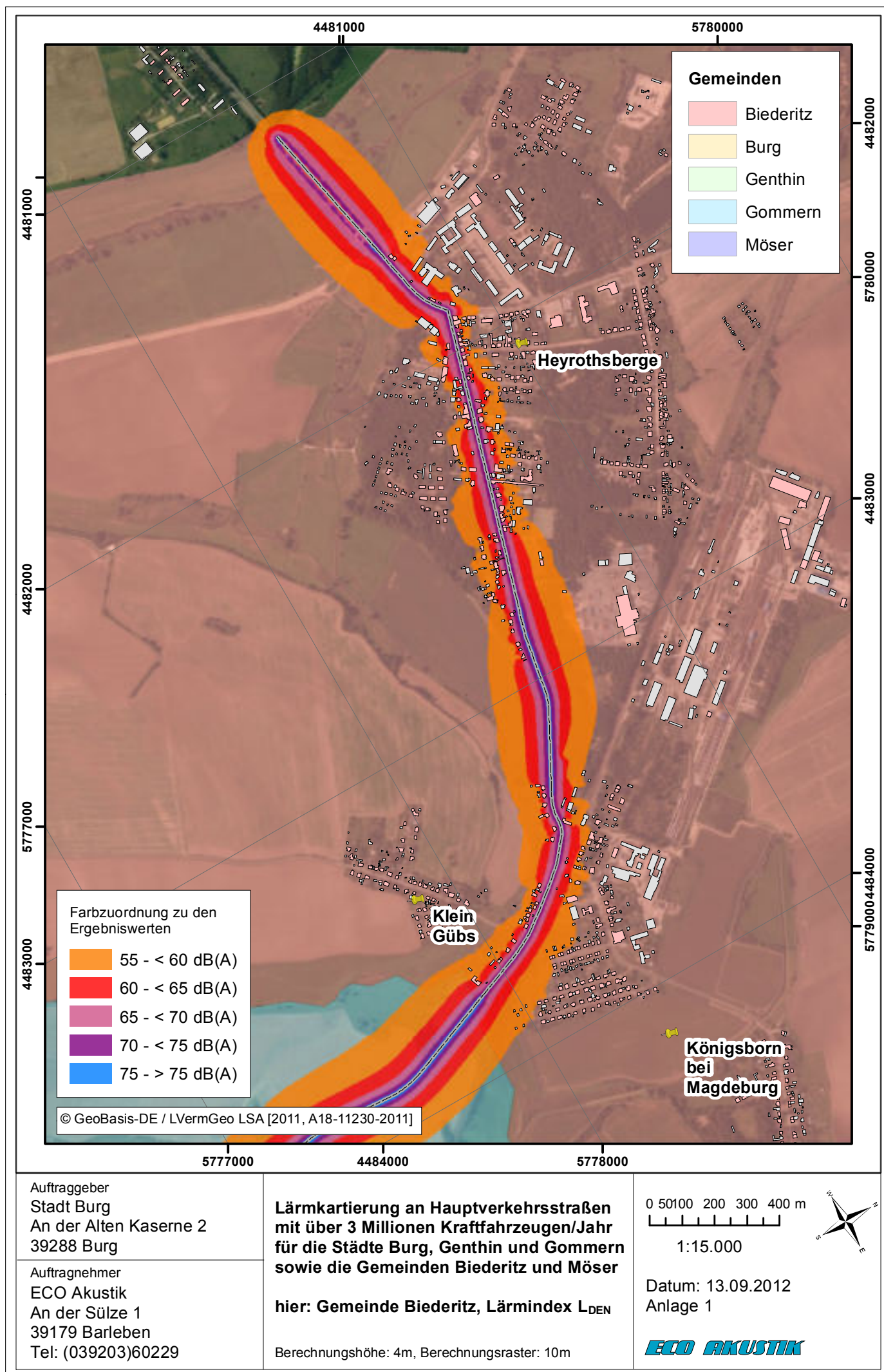
Berechnungshöhe: 4m, Berechnungsraster: 10m

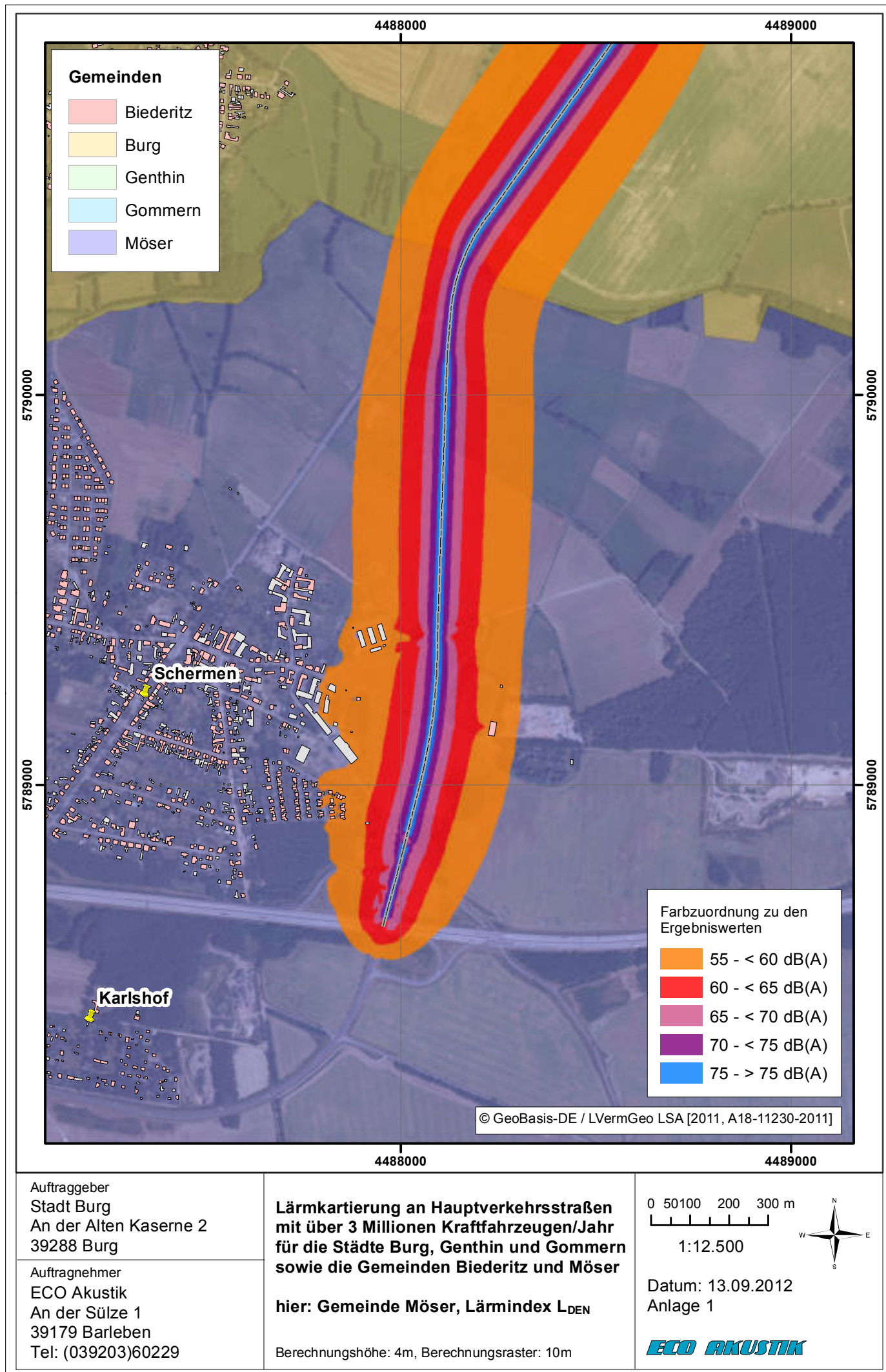
0 100 200 400 600 m
1:25.000

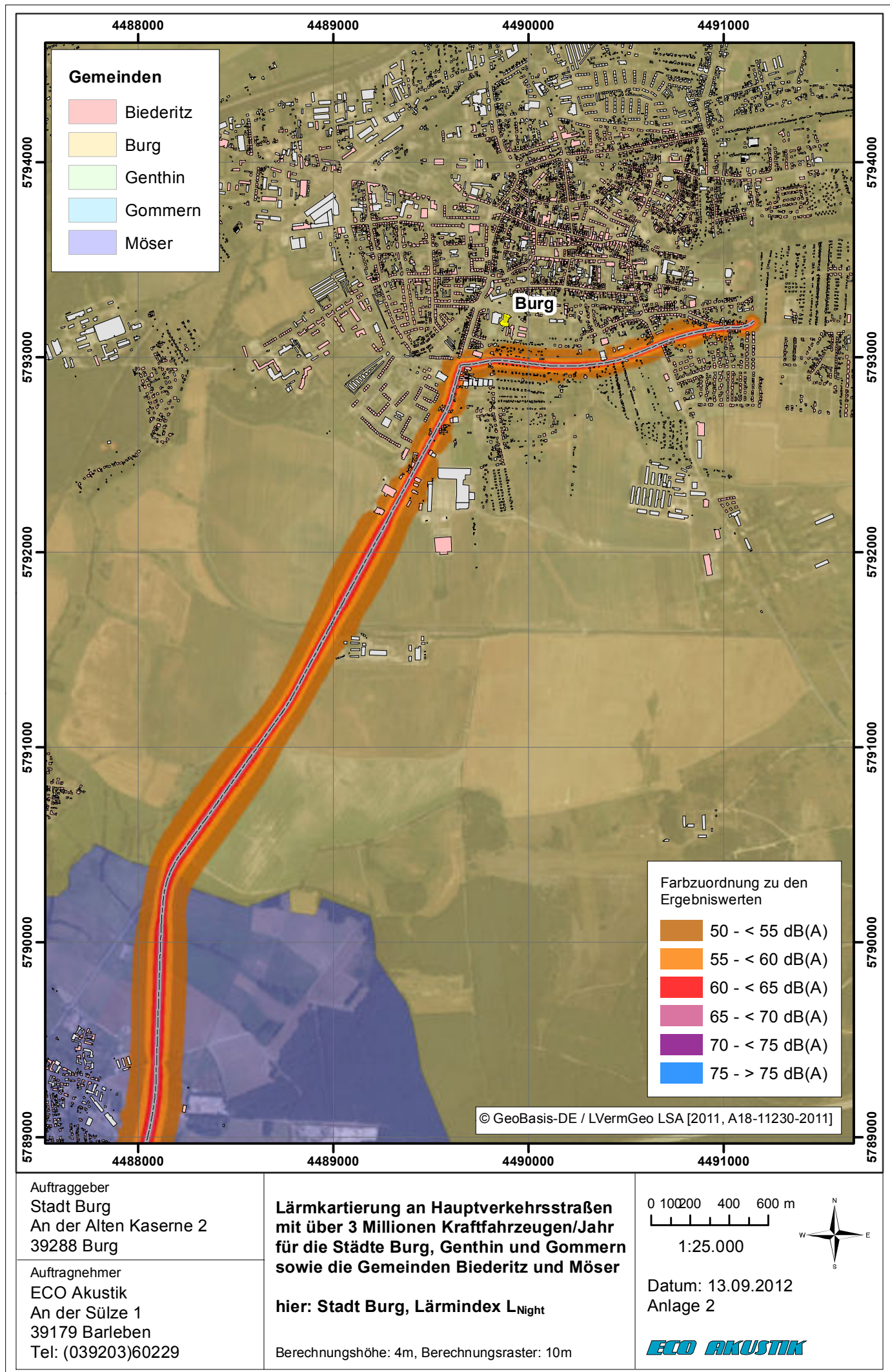


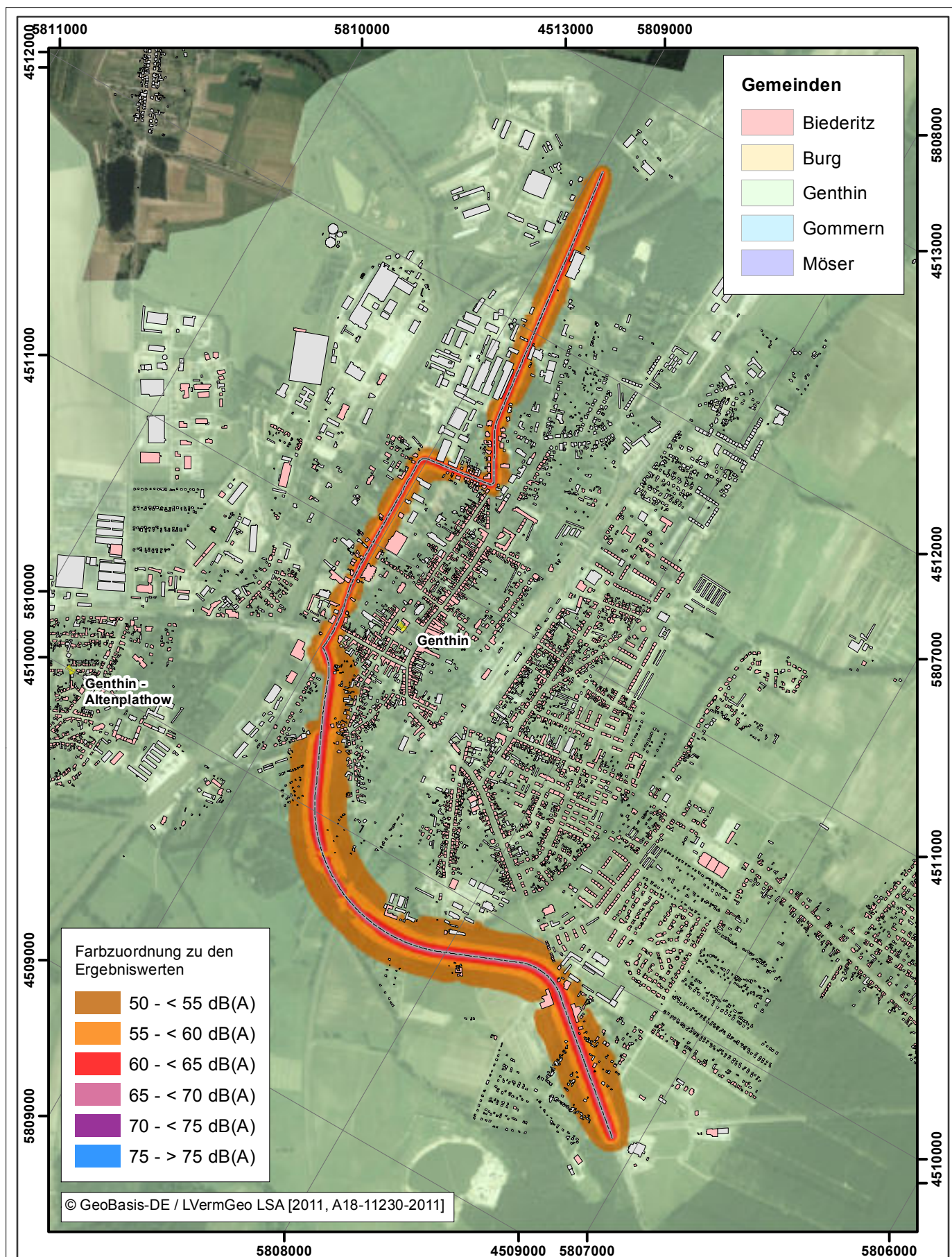
Datum: 13.09.2012
Anlage 1

ECO AKUSTIK









Auftraggeber
Stadt Burg
An der Alten Kaserne 2
39288 Burg

Auftragnehmer
ECO Akustik
An der Sülze 1
39179 Barleben
Tel: (039203)60229

**Lärmkartierung an Hauptverkehrsstraßen
mit über 3 Millionen Kraftfahrzeugen/Jahr
für die Städte Burg, Genthin und Gommern
sowie die Gemeinden Biederitz und Möser**

hier: Stadt Genthin, Lärmindex L_{Night}

Berechnungshöhe: 4m, Berechnungsraster: 10m

0 5000 200 300 400 m
1:20.000



Datum: 13.09.2012
Anlage 2

ECO AKUSTIK

