

Dr.-Ing. W. Maire – Dr. rer. nat. G. Hoppmann
Bauwesen - Geräusche - Erschütterungen - Luftreinhaltung
www.bonk-maire-hoppmann.de

Zertifiziert nach ISO 9001: 2000, durch die GTÜZ

Mess-Stelle nach §§ 26, 28 BImSchG

öffentlich bestellt und vereidigt IngKN:
Schallemissionen und -immissionen, Erschütterungen
Dr.-Ing. Wolf Maire

öffentlich bestellt und vereidigt IHK H-Hi:
Schall- und Schwingungstechnik
Dr. rer. nat. Gerke Hoppmann

X	Rostocker Straße 22		Rhinstraße 135
	30823 Garbsen		10315 Berlin
Tel.	05137 8895-0	Tel.	030 310003-0
Fax	05137 8895-95	Fax	030 310003-95
E-Mail	garbsen@	E-Mail	berlin@
bonk-maire-hoppmann.de		bonk-maire-hoppmann.de	

Bearbeiter:	Durchwahl:
Dr.-Ing. W. Maire	05137 8895-11
Dipl.-Ing. S. Krause	05137 8895-19

Garbsen, 22.06.2006

- 06143 -

Raumordnungsverfahren zur A 39
Stellungnahme zur
schalltechnischen Untersuchung
Bereich Lüneburg

Inhaltsverzeichnis	Seite
Auftraggeber	4
Stellungnahme zur schalltechnischen Untersuchung der A 39.....	4
Grundlagen	4
Berechnungen	4
Ergebnis.....	5
Auswertung.....	7

Liste der verwendeten Abkürzungen und Ausdrücke

dB(A): Kurzzeichen für Dezibel, dessen Wert mit der Frequenzbewertung "A" ermittelt wurde (für die im Rahmen dieser Untersuchung behandelten Pegelbereiche ist die A-Bewertung nach DIN 651 als "gehör richtig" anzunehmen)

Emissionspegel " $L_{m,E}$ " in dB(A): Bezugspegel zur Beschreibung der Schallabstrahlung einer Geräuschquelle. Bei Verkehrswegen üblw. der Pegelwert in 25 m Abstand bei "freier Schallausbreitung"

Mittelungspegel " L_m " in dB(A): äquivalenter Mittelwert der Geräuschimmissionen; üblw. zwei Zahlenangaben, getrennt für die Beurteilungszeiten *tags* (6.00 bis 22.00 Uhr) und *nachts* (22.00 bis 6.00 Uhr). I.d.R. unter Einbeziehung der Schallausbreitungsbedingungen; d.h. unter Beachtung von Ausbreitungsdämpfungen, Abschirmungen und Reflexionen.

Beurteilungspegel in dB(A): Mittelungspegel von Geräuschimmissionen; ggf. korrigiert um Pegelzu- oder -abschläge. Z.B. Schienenbonus für Schienenverkehrsgeräusche bei durchgehenden Bahnstrecken; „*Zuschlag für Tageszeiten mit erhöhter Empfindlichkeit*“ nach Nr. 6.5 der TA Lärm (im folgenden als *Ruhezeitenzuschlag* bezeichnet)....

Immissionsgrenzwert (IGW): Grenzwert für Verkehrslärmimmissionen nach § 2 der 16. BImSchV (näheres hierzu s. Abschnitt 6)

Orientierungswert (OW): Anhaltswert für die städtebauliche Planung nach Beiblatt 1 zu DIN 18005 (→ vgl. Abschnitt 6)

Immissionsrichtwert (IRW): Richtwert für den Einfluss von Gewerbelärm oder vergleichbaren Geräuschimmissionen (Freizeitlärm usw.); vgl. z.B. T.A.Lärm.

Immissionshöhe (HA), ggf. "Aufpunkthöhe": Höhe des jeweiligen Immissionsortes (Berechnungspunkt, Messpunkt) über Geländehöhe in [m].

Quellhöhe (HQ), ggf. "Quellpunkthöhe": Höhe der fraglichen Geräuschquelle über Geländehöhe in [m]. Bei Straßenverkehrsgeräuschen ist richtliniengerecht $HQ = 0,5$ m über StrOb, bei Schienenverkehrsgeräuschen $HQ =$ Schienenoberkante.

Wallhöhe, Wandhöhe (Hw): Höhe einer Lärmschutzwand bzw. eines -walles in [m]. Die Höhe der Lärmschutzanlage wird üblw. auf die Gradientenhöhe des Verkehrsweges bezogen; andernfalls erfolgt ein entsprechender Hinweis.

rechtlicher Hinweis: Soweit im Rahmen der Beurteilung des Projekts verwaltungsrechtliche Gesichtspunkte angesprochen werden, erfolgt dies grundsätzlich unter dem Vorbehalt einer juristischen Fachprüfung, die nicht Gegenstand der schalltechnischen Sachbearbeitung ist.

Auftraggeber

Stadt Lüneburg

Stellungnahme zur schalltechnischen Untersuchung der A 39

Nach Durchsicht der vorliegenden Unterlagen zur schalltechnischen Untersuchung im Rahmen des ROV zur A 39 wurde anhand des Datenmaterials eine Prüfung auf Plausibilität hinsichtlich der in der schalltechnischen Untersuchung dargestellten Ergebnisse zu den Varianten 502 und 503 vorgenommen.

Grundlagen

Grundlagen schalltechnischer Untersuchungen sind zum einen die Emissionskennwerte und –ansätze und zum anderen die Ausbreitungsbedingungen (Geländemodell, Topografie, Hindernisse auf dem Ausbreitungsweg etc.).

Berechnungen

Um eine entsprechende Vergleichbarkeit der Ergebnisse herzustellen, ist es notwendig die der schalltechnischen Untersuchung zugrundeliegenden Kenndaten zu verwenden. Nach Übergabe der Projektdaten des BÜROS MEYER, Elze durch den Auftraggeber wurden aktuell erhobene Verkehrsdaten für den Prognosehorizont 2015 des INGENIEURBÜROS SCHUBERT, Hannover eingearbeitet. Diese differieren deutlich von den dem ROV zugrunde gelegten Daten. Da sie den neuesten Stand der Prognose darstellen, werden die neuen Zahlen den weiteren Berechnung zugrunde gelegt. Hier ist speziell auf den deutlich höheren Anteil an Schwerlastverkehr nachts hinzuweisen.

Die Emissionsansätze sind der Tabelle Anhang 1 zu entnehmen. Zum Vergleich wurden die in der schalltechnischen Untersuchung durch das Büro Meyer verwendeten Emissionsansätze in Tabelle Anhang 2 aufgeführt.

Es wurden Berechnungen für den Tages- und Nachtzeitraum bei gleichen Parametern jedoch mit anderen Verkehrsmengen (DTV-Werten) vorgenommen.

Ergebnis

Die Berechnungen zeigen (entsprechend der Emissionspegel in den Tabellen Anhang 1 u. 2) den Korridor mit Immissionsgrenzwert-Überschreitungen.

Die Ermittlung der Gebäude mit Überschreitungen der Immissionsgrenzwerte für den Nachtzeitraum wurden jeweils für die schalltechnische Untersuchung Büro Meyer und entsprechend für die Berechnungen Büro Bonk-Maire-Hoppmann durchgeführt und in nachfolgender Tabelle aufgeführt. Hierbei wurden alle Gebäude für die Bereiche der Varianten 502 und 503 berücksichtigt, in denen die geplanten Trassen die Bestandslage verlässt (zw. Abzweig Adendorf und Abzweig Bleckeder Landstraße). Die nachfolgende Tabelle wurde in Anlehnung der Methode zur Ermittlung betroffener Gebäude, wie sie in der Tabelle der schalltechnischen Untersuchung zum ROV der A 39 des Büros Meyer (Seite 10) beschrieben und abgebildet ist, vorgenommen. Es wurden alle Gebäude gezählt die anhand der Berechnungen in die jeweiligen Pegelbereiche (s.u.) fallen. Im Unterschied zur Vorgehensweise in der schalltechnischen Untersuchung des Büros Meyer (hier wurde bei größeren Gebäuden eine Umlegung in etwa der Größe eines klassischen Einfamilienhauses vorgenommen) wurden in der vorliegenden Auswertung einzelne Gebäude gezählt, soweit dies aus den ALK-Daten ersichtlich wurde. Diese Vorgehensweise wurde deswegen gewählt, da die in der Tabelle der schalltechnischen Untersuchung des Büros Meyer (Seite 10) dargestellten Betroffenheiten nicht nachvollzogen werden konnten. Aus diesem Grund wurden die Ergebnisse des Büros Meyer und auch die Ergebnisse des Büros Bonk-Maire-Hoppmann neu ausgezählt.

Tabelle 1

	Variante 502				Variante 503					
	Östl. der BAB		Westl. der BAB		Östl. der BAB		Westl. der BAB		Nördl. der BAB	
	ME	BMH	ME	BMH	ME	BMH	ME	BMH	ME	BMH
> 54 dB	3	6	14	22	21	38	4	22	9	15
54 – 49 dB	19	33	19	41	110	169	101	229	90	139
49 – 45 dB	60	48	153	212	94	26	231	104	65	11
Summe	82	87	186	275	225	233	336	355	164	165

Das ergibt in der Summe nachfolgende Differenzen zur Darstellung aus der schalltechnischen Untersuchung Büro Meyer:

Tabelle 2

	Variante 502		Variante 503		
	Östl. der BAB	Westl. der BAB	Östl. der BAB	Westl. der BAB	Nördl. der BAB
	Diff. ME-BMH	Diff. ME-BMH	Diff. ME-BMH	Diff. ME-BMH	Diff. ME-BMH
> 54 dB	-3	-8	-17	-18	-6
54 – 49 dB	-14	-22	-59	-128	-49
49 – 45 dB	12	-59	68	127	54
Summe	-5	-89	-8	-19	-1

In vorstehender Tabelle 2 wurden die ermittelten betroffenen Gebäude des Büros Meyer von denen des Büros Bonk-Maire-Hoppmann abgezogen (s.a. Tabelle 1). Ein negativer Wert bedeutet, dass der Anteil betroffener Gebäude für den dargestellten Pegelbereich aus der Berechnung Bonk-Maire-Hoppmann höher ist bzw. umgekehrt.

Die in Tabelle 2 aufgeführten Differenzen liegen in den höheren Emissionswerten begründet.

Weiterhin wurden noch zusätzliche Gebäude im Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 113 „Erbstorfer Landstraße“ (südlich Erbstorfer Landstraße, westlich B 4) betrachtet, die in der schalltechnischen Untersuchung Büro Meyer nicht berücksichtigt wurden (s.a. Tabelle 3). Diese Gebäude sind bereits durch die Rechtskräftigkeit des o.g. Bebauungsplans im Bestand gesichert und somit auf eine Betroffenheit aus schalltechnischer Sicht zu überprüfen.

Tabelle 3

	Variante 502	Variante 503
	Östl. der BAB	Westl. der BAB
	BMH	BMH
> 54 dB	-	12
54 – 49 dB	7	6
49 – 45 dB	18	7
Summe	25	25

Das o.g. Ergebnis der Berechnungen zeigt eine höhere Anzahl betroffener Gebäuden mit Immissionsgrenzwert-Überschreitungen. Dieses Ergebnis liegt an der Berücksichtigung höherer DTV-Werte (vgl. Verkehrsuntersuchung Büro Dr.-Ing. Schubert) und der Verteilung der Schwerverkehrs Tag/Nacht, hier wurden die prozentualen Nachtanteile des Schwerverkehrs entsprechend angehoben, da sich dieser erfahrungsgemäß für den Nachtzeitraum erhöht (s.a. RLS-90). Zum einen zeigt Tabelle 2 deutlich, dass sich insgesamt in Summe betrachtet eine höhere Anzahl betroffener Gebäude errechnet, und dass sich eine Verschiebung betroffener Gebäude innerhalb der Pegelbereiche (hier von weniger belasteten Bereichen [49 – 54 dB] in stärker verlärmte Bereiche [>54 dB]) ergibt.

Auswertung

Weiterhin ist anzumerken, dass in der Variantendarstellung 502 in der

schalltechnischen Untersuchung Büro Meyer ein aktiver Schallschutz für den Bereich der Schlieffen-Kaserne geplant und rechnerisch berücksichtigt wurde. Hier wurde demgemäss eine Schutzwürdigkeit des Kasernengeländes unter schalltechnischen Aspekten vorausgesetzt. Dieser Bereich ist nach derzeitigen städtebaulichen Festsetzungen (Flächennutzungsplan der Stadt Lüneburg v. 1981, 36. Fassung) als Sondergebiet „Kaserne“ mit der Nutzungszuweisung eines *Mischgebietes* (*MI* gem. BauNVOⁱ) für die Bereiche Mannschaftsunterkünfte einzustufen. Demzufolge wäre der in der schalltechnischen Untersuchung Büro Meyer geplante und dargestellte aktive Schallschutz im Bereich der Schlieffen-Kaserne auf einer Länge von rd. 800 m überflüssig, da die Immissionsrichtwerte für *Mischgebiete* gem. DIN 18005¹, Teil 1, 60dB(A) tags und 50 dB(A) nachts für diesen Bereich eingehalten werden.

Dies bedeutet somit, dass unter obiger Voraussetzung eines möglichen Anspruchs auf Schallschutz im südlichen Bereich der Schlieffen-Kaserne die Darstellung mit der Schallschutzwand die Situation falsch darstellt und die tatsächliche Betroffenheit für den gesamten Planbereich Schlieffen-Kaserne deutlich größer ist.

Die Ergebnisse werden anhand von Rasterlärmkarten unterteilt in Tag und Nacht dargestellt.

Variante 502 (Anlage 1, Anhang 1 u. 2)

- Immissionsbelastung von vorher bisher gering belasteten Bereichen (Erholungsfunktion, Kleingärten, Grünzüge): Davon sind insbesondere für den Nachtzeitraum ca. 2/3 des Bereiches „Schlieffenkaserne“ betroffen.
- Überschreitung der Orientierungswerte nach DIN 18005ⁱⁱ sowohl für den Tages- als auch Nachtzeitraum: Anlage 1, Bl. 1 zeigt unter Berücksichtigung der dargestellten Schallschutzwände (H = 6 m ü. Gelände) eine Überschreitung der OW von 55 dB(A) in einem Abstand von ca. 200 m beiderseits zur Trasse für den näher betrachteten Bereich der Schlieffen-Kaserne. Im Nachtzeitraum (s. Anlage 1, Bl. 2) wird der OW von 45 dB(A) bis zu einem Abstand von rd. 500 m beiderseits der Trasse überschritten. In der Anlage 1 Bl. 3 u. 4 wurde die Variante 502 ohne Schallschutz gerechnet. Dieses Ergebnis stellt den Fall dar, dass die dargestellte Schallschutzwand auf der Südseite der A 39 nicht umgesetzt wird. In diesem Fall wären für den ganzen Bereich der Schlieffen-Kaserne die OW tags und nachts überschritten.

¹ DIN 18005, Teil 1 „Schallschutz im Städtebau - Teil 1: Grundlagen und Hinweise für die Planung“, Juli 2002, Hrsg.: Deutsches Institut für Normung e.V., Beuth Verlag GmbH

- Bei der Verwirklichung des Bebauungsplans „Schlieffenkaserne wäre der Orientierungswert von 55 dB(A) am Tag an den abgewandten Gebäudeseiten praktisch überall eingehalten, nachts ergeben sich jedoch praktisch im gesamten Bereich Überschreitungen der Orientierungswerte von 45 dB(A), ab dem ein ungestörter Schlaf bei gekippten Fenster i.d.R. nicht möglich ist. D.h. es müssten praktisch für den gesamten Planbereich Schalldämmlüfter für Schlafräume und Kinderzimmer festgelegt werden.
- Keine Entlastungswirkung vorhandener, stark frequentierter Hauptstraßen und des Innenstadtbereichs Lüneburg.
- Die in der schalltechnischen Untersuchung zum ROV berücksichtigten Lkw-Anteile entsprechen gem. RLS-90ⁱⁱⁱ dem Typus einer Bundesstraße, sie berücksichtigen nicht das verstärkte typische Lkw-Aufkommen einer Autobahn für den Nachtzeitraum, dass gem. RLS-90 nahezu zu verdoppelt ist (vgl. Anhang 1).

Bei der Planung der A 39 handelt es sich grundsätzlich um den Neubau eines Verkehrsweges, der gem. 16. *BImSchV*^{iv} zu beurteilen ist. Entsprechend sind die in § 2 der Verordnung festgelegten Immissionsgrenzwerte maßgeblich.

in reinen und allgemeinen Wohngebieten und Kleinsiedlungsgebieten

<i>tags</i>	<i>59 dB(A)</i>
<i>nachts</i>	<i>49 dB(A)</i>

in Kerngebieten, Dorfgebieten und Mischgebieten

<i>tags</i>	<i>64 dB(A)</i>
<i>nachts</i>	<i>54 dB(A)</i>

Bei Überschreitungen dieser sind entsprechende Maßnahmen - vorzugsweise aktive Schallschutzmaßnahmen (Schallschutzwände, -wälle) - vorzusehen, um die Einhaltung der Grenzwerte zu gewährleisten.

Im Unterschied zu obiger Ausführung sind im Rahmen städtebaulicher Planungen für die Beurteilung der schalltechnischen Situation u.a. die folgenden Erlasse und Normen zu beachten:

- **Runderlass des Nds. Sozialministers vom 10.02.1983**
Verwaltungsvorschriften zum Bundesbaugesetz, Neufassung
- in Verbindung mit
Beiblatt 1 zu DIN 18005 "Schallschutz im Städtebau"

Im Runderlass ist u.a. aufgeführt:

„Es ist nicht möglich, den Umfang des Immissionsschutzes bzw. das Maß der hinzunehmenden Belastung undifferenziert für alle Fälle einheitlich auf ein be-

stimmtes Maß festzulegen. Vielmehr kommt es darauf an, welche Belastungen einem Gebiet mit Rücksicht auf dessen Schutzwürdigkeit und Schutzbedürftigkeit zugemutet werden können. Maßgebend hierfür sind:

- die Gebietsart und
- die konkreten tatsächlichen Verhältnisse.“

In der aktuellen Norm (Beiblatt 1) sind für die städtebauliche Planung die folgenden Orientierungswerte (OW) genannt:

bei allgemeinen Wohngebieten (WA), Kleinsiedlungsgebieten (WS) und Campingplatzgebieten

<i>tags</i>	<i>55 dB(A)</i>
<i>nachts</i>	<i>45 bzw. 40 dB(A)</i>

bei Dorfgebieten (MD) und Mischgebieten (MI)

<i>tags</i>	<i>60 dB(A)</i>
<i>nachts</i>	<i>50 bzw. 45 dB(A).</i>

Bei zwei angegebenen Nachtwerten soll der niedrigere für Industrie-, Gewerbe- und Freizeitlärm sowie für Geräusche von vergleichbaren öffentlichen Betrieben gelten; der höhere Nachtwert ist entsprechend für den Einfluss von Verkehrslärm zu berücksichtigen.

Variante 503 (Anlage 2, Anhang 1 u. 2)

- Zusätzliche Belastung eines ohnehin durch die Verkehre der B 4 belasteten Wohngebietes. Anlage 2, Bl. 1 u. 2, zeigen, dass die Überschreitungen der OW für das Wohngebiet südlich der Erbstorfer Landstraße und westlich der A 39 am Tag bei rd. 400 m und in der Nacht bei über 800 m liegen. Das Wohngebiet westlich der Trasse im Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 113 hat OW-Überschreitungen tags u.a. aufgrund des geänderten Radius von bis zu 400 m und nachts wären fast 100 % des Wohngebietes davon betroffen.
- Überschreitung der Orientierungswerte nach Beiblatt 1 zu DIN 18005 sowohl für den Tages- als auch Nachtzeitraum
- Keine Entlastung des nachgeordneten Straßennetzes

Obige Ausführungen zeigen Differenzen von IGW zu OW von jeweils 4 dB. Diese 4 dB müssten bei zukünftigen städtebaulichen Planungen im Nahbereich der geplanten Variante durch entsprechende Maßnahmen von Seiten der planenden Kommune kompensiert werden, wenn im Rahmen der

Straßenplanung nach der 16. BImSchV bewertet wird.

Durch die Variante 502 werden sich für einige nachgeordnete Straßen innerhalb des betroffenen Straßennetzes die Kfz-Belastungen (s. Anhang 3) erhöhen. Insbesondere gilt dies für den Bereich Erbstorfer Landstraße, wo als Maximum im Prognose-Nullfall einen DTV-Wert von 11.200 Kfz/24h und unter Berücksichtigung der Variante 502 für den Prognose-Fall einen DTV-Wert von 18.350 Kfz/24h prognostiziert wird (Anlage 3, Anhang 3). Dadurch erhöht sich der Emissionspegel um 2,2 dB(A) für den Nachtzeitraum.

Die Anschlussstellen der geplanten Trasse an das vorhandene Straßennetz wurden schalltechnisch nicht untersucht, u.U. könnten hier durch Öffnung der geplanten Schallschutzwände größere Bereich verlärmert werden, als in der Untersuchung dargestellt wurden.

Grundsätzlich ist unter fachtechnischen Gesichtspunkten festzustellen, dass ein neuer Verkehrsweg mit einer „Durchschnittlichen täglichen Verkehrsbelastung“ von mehr als 60.000 Kfz/Tag „innerstädtisch“ mit den entsprechend hohen Immissionsbelastungen zu praktisch nicht sinnvoll zu lösenden Problemen führt.

(Dr.-Ing. W. Maire)

© 2006 Bonk-Maire-Hoppmann GbR, Rostocker Straße 22, D-30823 Garbsen

-
- i Verordnung über die bauliche Nutzung der Grundstücke (Baunutzungsverordnung - BauNVO) bekannt gemacht im Bundesgesetzblatt I S. 1763, i.d. Fassung vom 23.1.1990.
 - ii DIN 18005, Teil 1 „Schallschutz im Städtebau - Teil 1: Grundlagen und Hinweise für die Planung“, Juli 2002, Hrsg.: Deutsches Institut für Normung e.V., Beuth Verlag GmbH
 - iii Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen (RLS-90) bekannt gegeben vom BMV mit Allgemeinem Rundschreiben Straßenbau (ARS) Nr. 8/1990 vom 10.04.1990 (siehe Verkehrsblatt 1990, Heft 7, S. 258 ff) unter Berücksichtigung der Berichtigung Februar 1992, bekannt gegeben vom BMV mit ARS 17/1992 vom 18.03.1992 (siehe Verkehrsblatt 1992, Heft 7, S. 208).
 - iv Sechzehnte Verordnung zur Durchführung des Bundesimmissionsschutzgesetzes (*Verkehrslärmschutzverordnung* - 16. BImSchV) vom 12.06.1990, veröffentlicht im Bundesgesetzblatt, Jahrgang 1990, Teil 1

Prognose 2015 (DTVW - Ing.-Gem. Schubert, Hannover)										
	mit A39 Variante 502					mit A39 vorh. Trasse Variante 503				
Abschnitte	Kfz / Tag	Lkw - Anteile %			LmE	Kfz / Tag	Lkw - Anteile %			LmE
		gesamt	tags	nachts	Tag / Nacht		gesamt	tags	nachts	Tag / Nacht
AS LG-Nord - AS Adendorf B209	56.700	17,3	16,4	34,6	75,7/70,8	58.600	17,3	16,4	34,6	75,8/70,9
AS Adendorf B209 - AS Erbstorf K53	60.250	17,8	16,9	35,6	76,0/71,1	58.400	17,8	16,9	35,6	75,8/71,0
AS Erbstorf K53 - AS Stadtkoppel Bleckede	60.250	17,8	16,9	35,6	76,0/71,1	65.450	17,8	16,9	35,6	76,3/71,5
AS Stadtkoppel - AS Dahlenb.Landstr. B216	57.450	17,4	16,5	34,8	75,7/70,9	57.650	17,4	16,5	34,8	75,7/70,9

Hierbei wurde für den Straßenbelag ein Korrekturwert von -2 dB angesetzt (entsprechend dem schallt. Gutachten Büro Meyer, Elze)

Pkw v = 130 km/h, Lkw v = 80 km/h

Prognose 2015 (Kfz/24h, aus schallt. Untersuchung zum ROV A39, Büro Meyer, Elze)				
Varianten 502 u. 503				
Abschnitte	Kfz / Tag	Lkw - Anteile %		LmE
		tags	nachts	Tag / Nacht
A 39 AS LG-Nord - AS Adendorf B209	53.000	26,2	26,2	76,2/69,9
A 39 AS Adendorf B209 - AS Erbstorfer Landstr. K53	46.000	26,2	26,2	75,6/69,3
A 39 AS Erbstorfer Landstr. K53 - AS Dahlenburger Landstr.	48.000	26,2	26,2	75,8/69,5

Hierbei wurde für den Straßenbelag ein Korrekturwert von -2 dB angesetzt (schallt. Gutachten Büro Meyer, Elze)
 Pkw v = 130 km/h, Lkw v = 80 km/h

Straßen	Querschnitt-Nr. s. Anlage 3	DTV 1) Lkw-Anteil Tag/Nacht je 3%	LmE Tag/Nacht dB(A)	Prognosebelastung 2015 vorhandenes Straßennetz dargestellt anhand Lr an der angrenzenden Bebauung				DTV 1) Lkw-Anteil Tag/Nacht je 3%	LmE Tag/Nacht dB(A)	Prognosebelastung 2015 Straßennetz unter Berücksichtigung Variante 502 dargestellt anhand Lr an der angrenzenden Bebauung				Differenz LmE Tag/Nacht dB(A)
				Tag dB(A)	Nacht dB(A)	Tag dB(A)	Nacht dB(A)			Tag dB(A)	Nacht dB(A)			
Hamburger Straße	1	21.850	64,1/56,7	64,8 - 65,7	57,4 - 58,3	23.150	64,3/57,0	65,0 - 65,9	57,6 - 58,5	0,2/0,3				
	2	22.150	64,1/56,8	59,0 - 60,8	51,6 - 53,5	23.000	64,3/56,9	59,1 - 61,0	51,8 - 53,6	0,2/0,1				
Bockelmannstraße	3	24.950	64,7/57,3	65,4 - 66,3	58,0 - 59,0	27.250	65,0/57,7	65,8 - 66,7	58,4 - 59,3	0,3/0,4				
	4	27.200	65,0/57,7	65,7 - 66,6	58,4 - 59,2	28.900	65,3/57,9	66,0 - 66,9	58,6 - 59,5	0,3/0,2				
Erbstorfer Landstraße	5	12.150	61,5/54,2	64,6 - 64,9	57,2 - 57,5	16.950	63,0/55,6	66,0 - 66,3	58,7 - 58,9	1,5/1,4				
	6	11.200	61,2/53,8	55,8 - 61,7	48,5 - 54,4	18.200	63,3/56,0	58,0 - 63,9	50,6 - 56,5	2,1/2,2				
Bleckeder Landstraße	7	14.250	62,2/54,9	54,3 - 56,4	46,9 - 49,1	15.800	62,7/55,3	54,7 - 56,9	47,4 - 49,5	0,5/0,4				

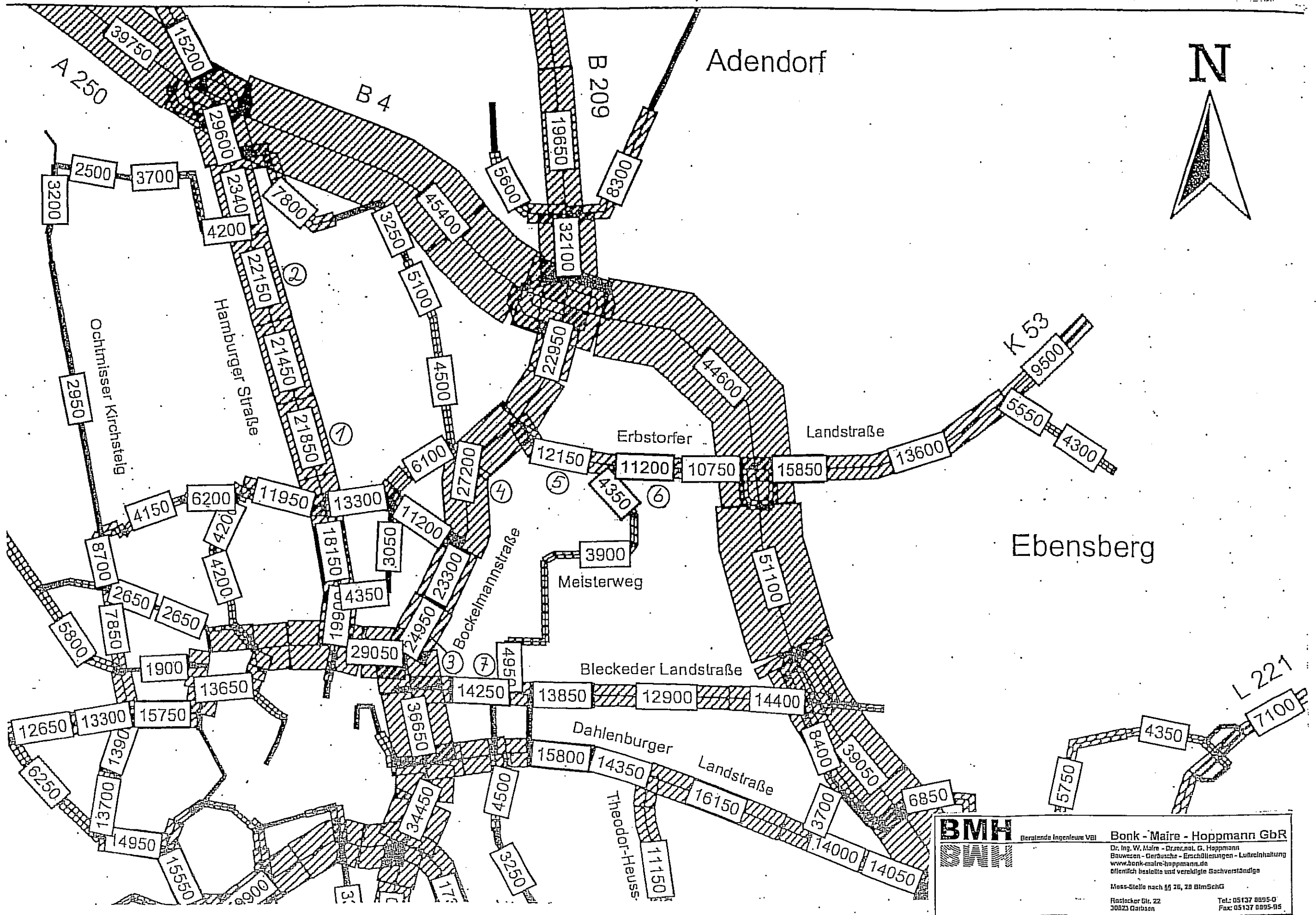
Geschwindigkeit v = 50 km/h

1) Quelle: Ingenieurgemeinschaft Dr.-Ing. Schubert, Hannover, Mai 2006

Prognosebelastungen 2015 - vorhandenes Straßennetz

Anlage 3

Stellungnahme zum ROV A39
Schalltechnische Untersuchung,
Straßenquerschnitte



BMH Beratende Ingenieure VbH **Bonk - Maire - Hoppmann GbR**
 Dr. Ing. W. Maire - Dr. rer. nat. G. Hoppmann
 Bauwesen - Geräusche - Erschütterungen - Luftreinhaltung
www.bonk-maire-hoppmann.de
 Öffentlich bestellte und vereidigte Sachverständige
 Mess-Stelle nach §§ 26, 28 BImSchG
 Rastbecker Glt. 22 Tel.: 05137 8895-0
 30823 Garbsen Fax: 05137 8895-95



Beratende Ingenieure VBI

Bonk - Maire - Hoppmann GbR

Dr. Ing. W. Maire - Dr.rer.nat. G. Hoppmann
Bauwesen - Geräusche - Erschütterungen - Luftreinhaltung
www.bonk-maire-hoppmann.de
öffentlich bestellte und vereidigte Sachverständige

Mess-Stelle nach §§ 26, 28 BImSchG

Rostocker Str. 22
30823 Garbsen

Tel.: 05137 8895-0
Fax: 05137 8895-95

Gutachten Nr.: 06143 -

Anlage 1 Blatt: 1

Maßstab: 1 : 10.000

Datum Zeichen

bear. 22.06.2006 Sk

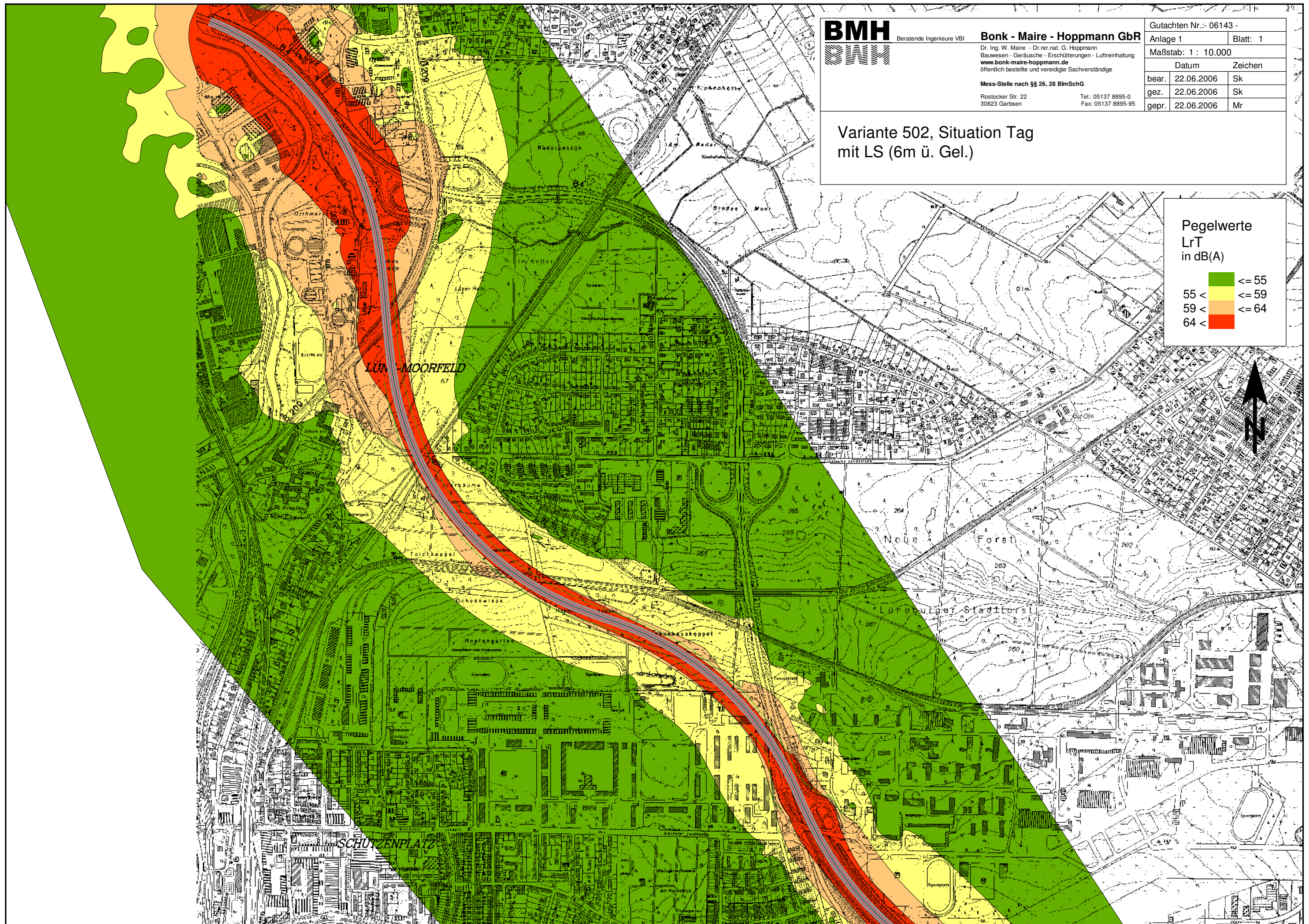
gez. 22.06.2006 Sk

gepr. 22.06.2006 Mr

Variante 502, Situation Tag
mit LS (6m ü. Gel.)

Pegelwerte
LrT
in dB(A)

	<= 55
	55 < <= 59
	59 < <= 64
	64 <





Beratende Ingenieure VBI

Bonk - Maire - Hoppmann GbR

Dr. Ing. W. Maire - Dr. rer. nat. G. Hoppmann
Bauwesen - Geräusche - Erschütterungen - Luftreinhaltung
www.bonk-maire-hoppmann.de
öffentlich bestellte und vereidigte Sachverständige

Mess-Stelle nach §§ 26, 28 BImSchG

Rostocker Str. 22
30823 Garbsen

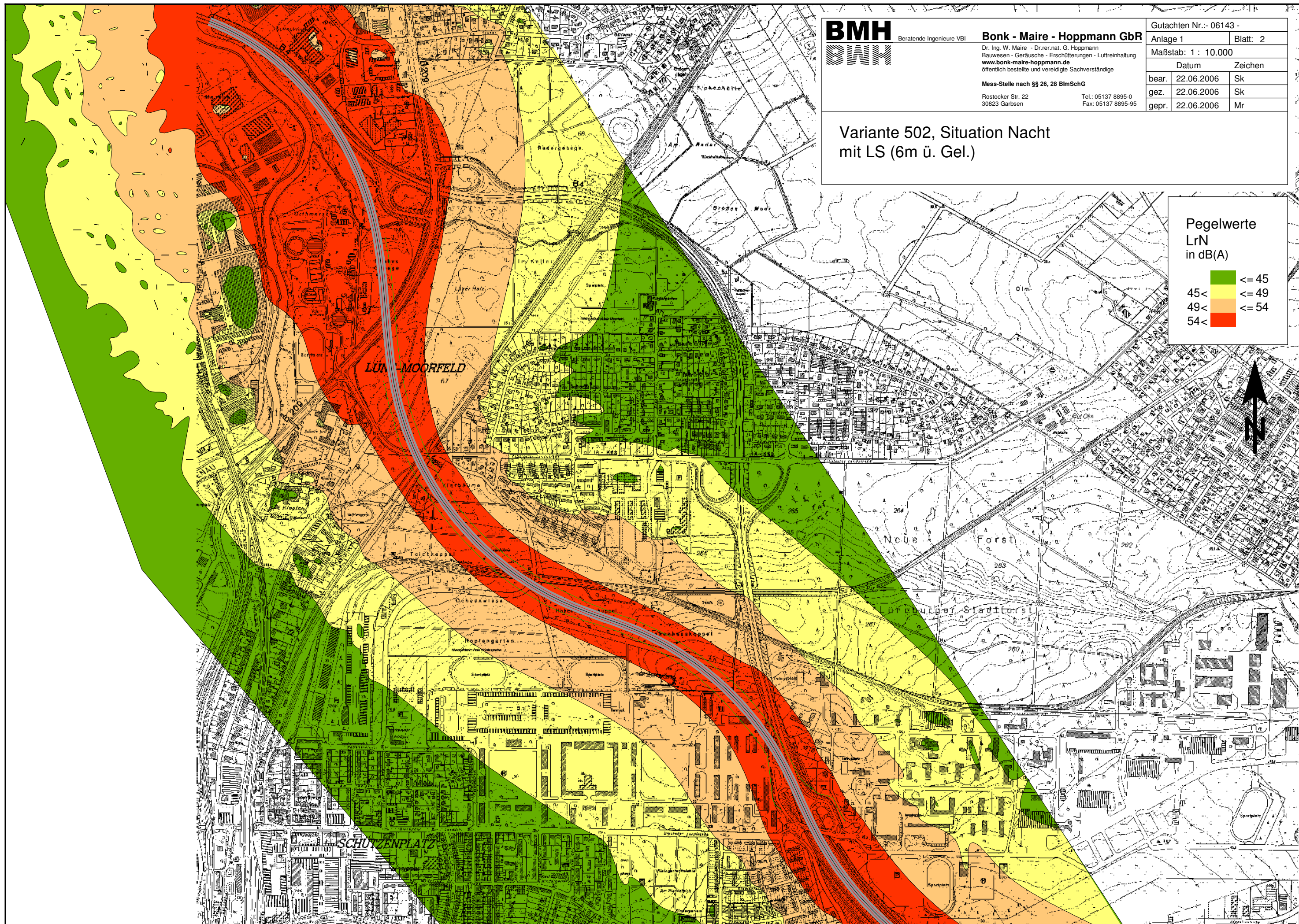
Tel.: 05137 8895-0
Fax: 05137 8895-95

Gutachten Nr.: 06143 -	
Anlage 1	Blatt: 2
Maßstab: 1 : 10.000	
Datum	Zeichen
bear. 22.06.2006	Sk
gez. 22.06.2006	Sk
gepr. 22.06.2006	Mr

Variante 502, Situation Nacht
mit LS (6m ü. Gel.)

Pegelwerte
LrN
in dB(A)

	<= 45
	45 < <= 49
	49 < <= 54
	54 <





Beratende Ingenieure VBI

Bonk - Maire - Hoppmann GbR

Dr. Ing. W. Maire - Dr.rer.nat. G. Hoppmann
Bauwesen - Geräusche - Erschütterungen - Luftreinhaltung
www.bonk-maire-hoppmann.de
öffentlich bestellte und vereidigte Sachverständige

Mess-Stelle nach §§ 26, 28 BImSchG

Rostocker Str. 22
30823 Garbsen

Tel.: 05137 8895-0
Fax: 05137 8895-95

Gutachten Nr.: 06143 -

Anlage 1 Blatt: 3

Maßstab: 1 : 10.000

Datum Zeichen

bear. 22.06.2006 Sk

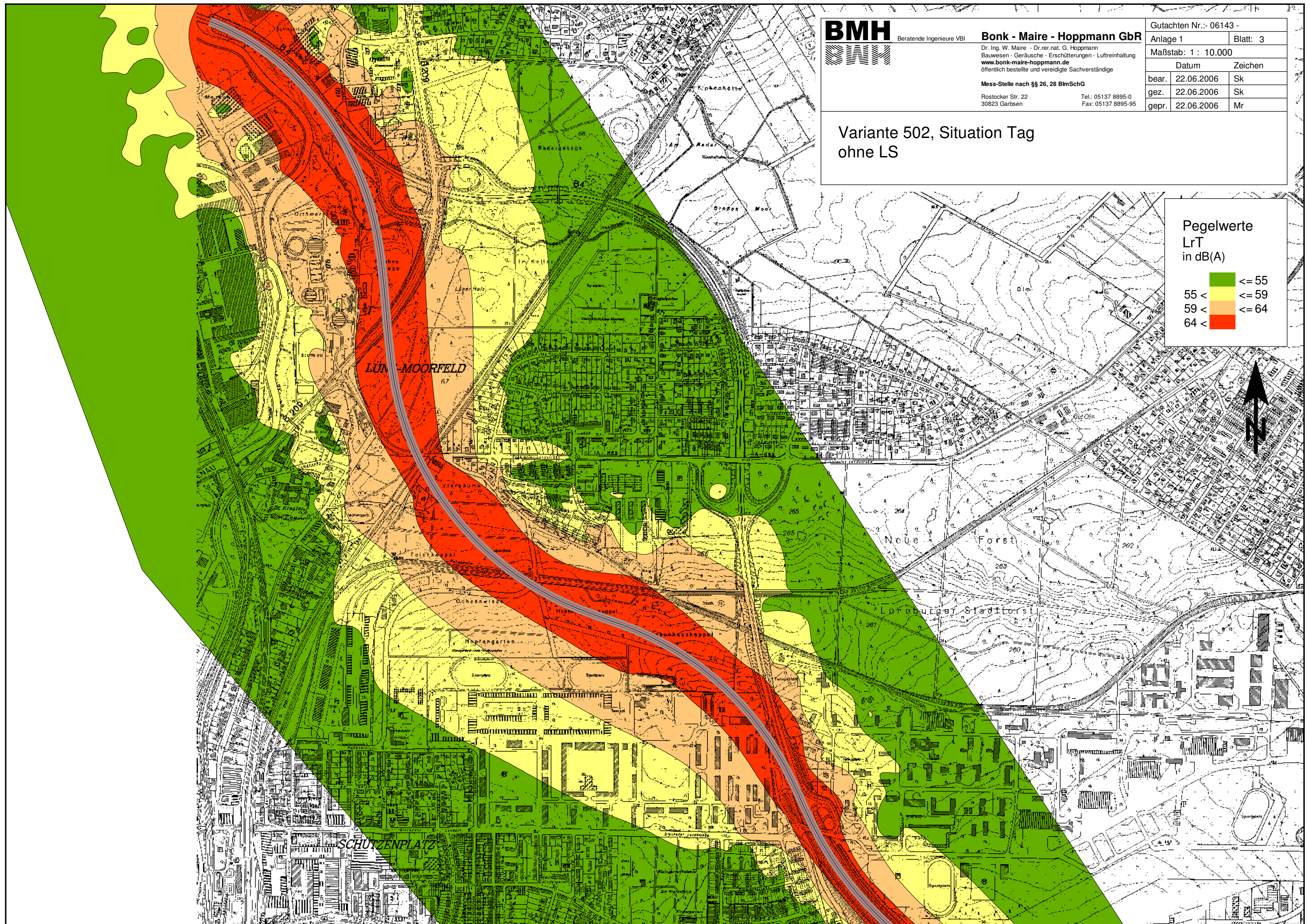
gez. 22.06.2006 Sk

gepr. 22.06.2006 Mr

Variante 502, Situation Tag
ohne LS

Pegelwerte
LrT
in dB(A)

	<= 55
	55 < <= 59
	59 < <= 64
	64 <





Beratende Ingenieure VBI

Bonk - Maire - Hoppmann GbR

Dr. Ing. W. Maire - Dr.rer.nat. G. Hoppmann
Bauwesen - Geräusche - Erschütterungen - Luftreinhaltung
www.bonk-maire-hoppmann.de
öffentlich bestellte und vereidigte Sachverständige

Mess-Stelle nach §§ 26, 28 BImSchG
Rostocker Str. 22
30823 Garbsen
Tel.: 05137 8895-0
Fax: 05137 8895-95

Gutachten Nr.: 06143 -

Anlage 1 Blatt: 4

Maßstab: 1 : 10.000

Datum Zeichen

bear. 22.06.2006 Sk

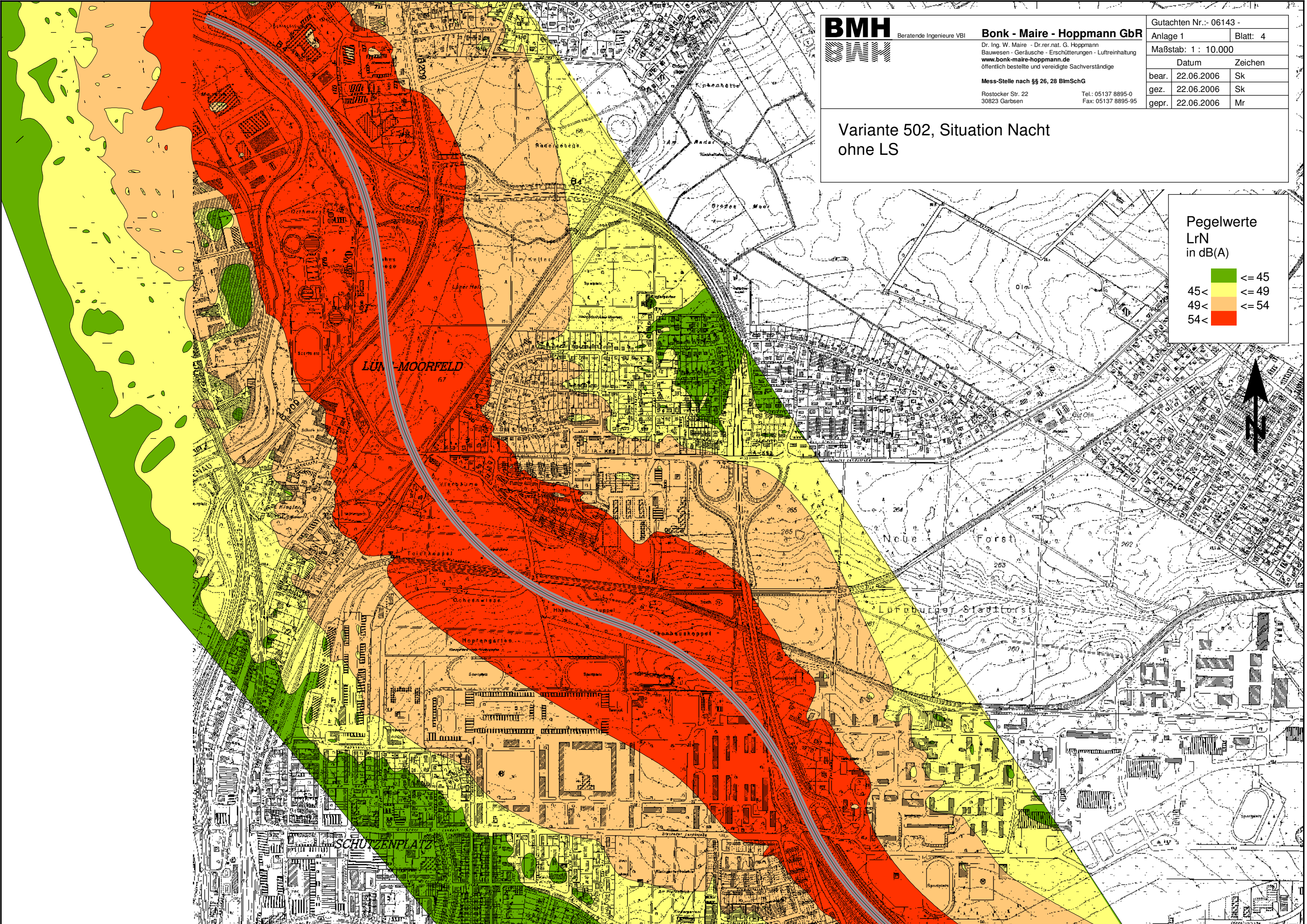
gez. 22.06.2006 Sk

gepr. 22.06.2006 Mr

Variante 502, Situation Nacht ohne LS

Pegelwerte
LrN
in dB(A)

- ≤ 45
- 45 < ≤ 49
- 49 < ≤ 54
- 54 <





Beratende Ingenieure VBI

Bonk - Maire - Hoppmann GbR

Dr. Ing. W. Maire - Dr. rer. nat. G. Hoppmann
Bauwesen - Geräusche - Erschütterungen - Luftreinhaltung
www.bonk-maire-hoppmann.de
öffentlich bestellte und vereidigte Sachverständige

Mess-Stelle nach §§ 26, 28 BImSchG

Rostocker Str. 22
30823 Garbsen

Tel.: 05137 8895-0
Fax: 05137 8895-95

Gutachten Nr.: 06143 -

Anlage 2 Blatt: 1

Maßstab: 1 : 10.000

Datum Zeichen

bear. 22.06.2006 Sk

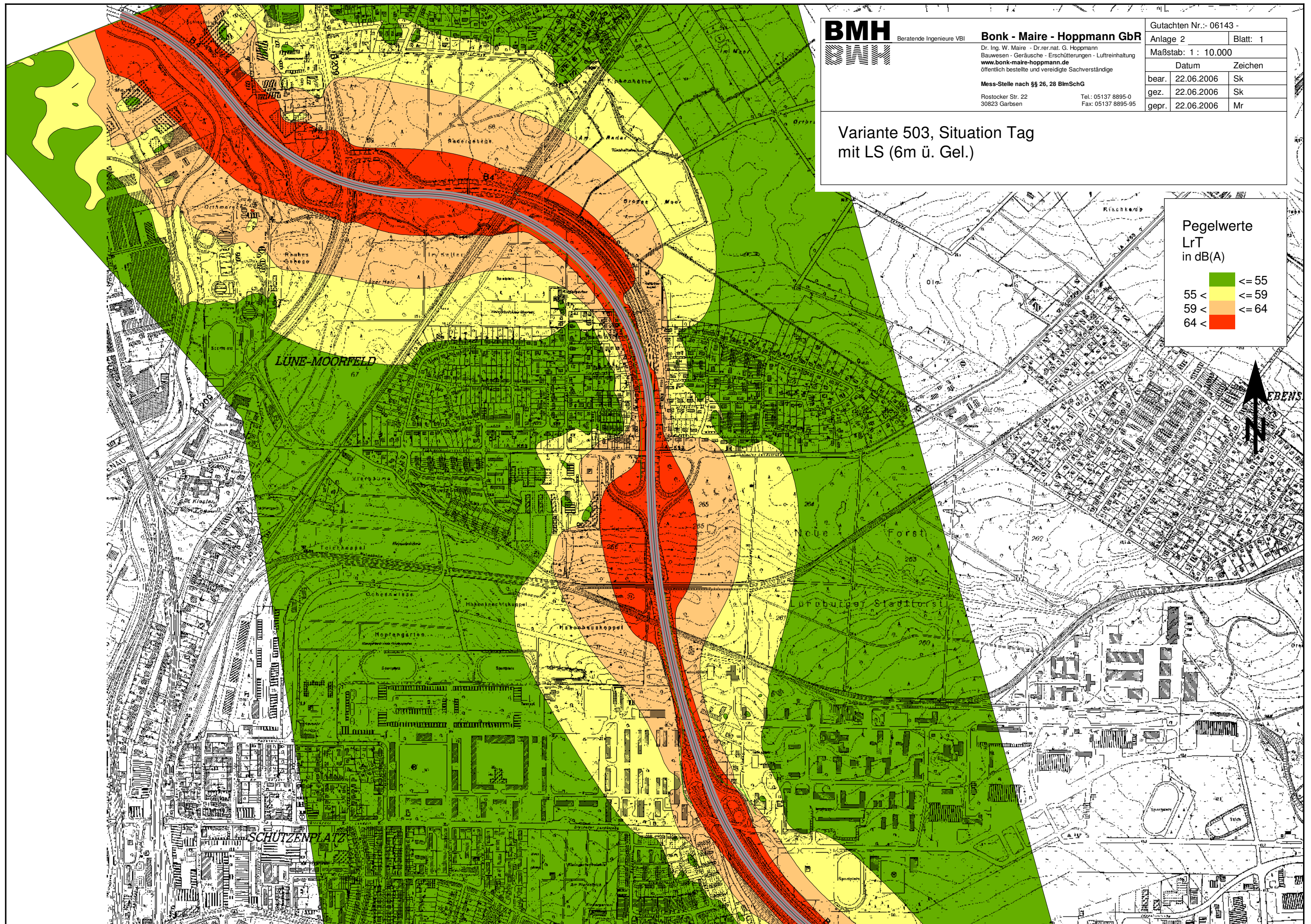
gez. 22.06.2006 Sk

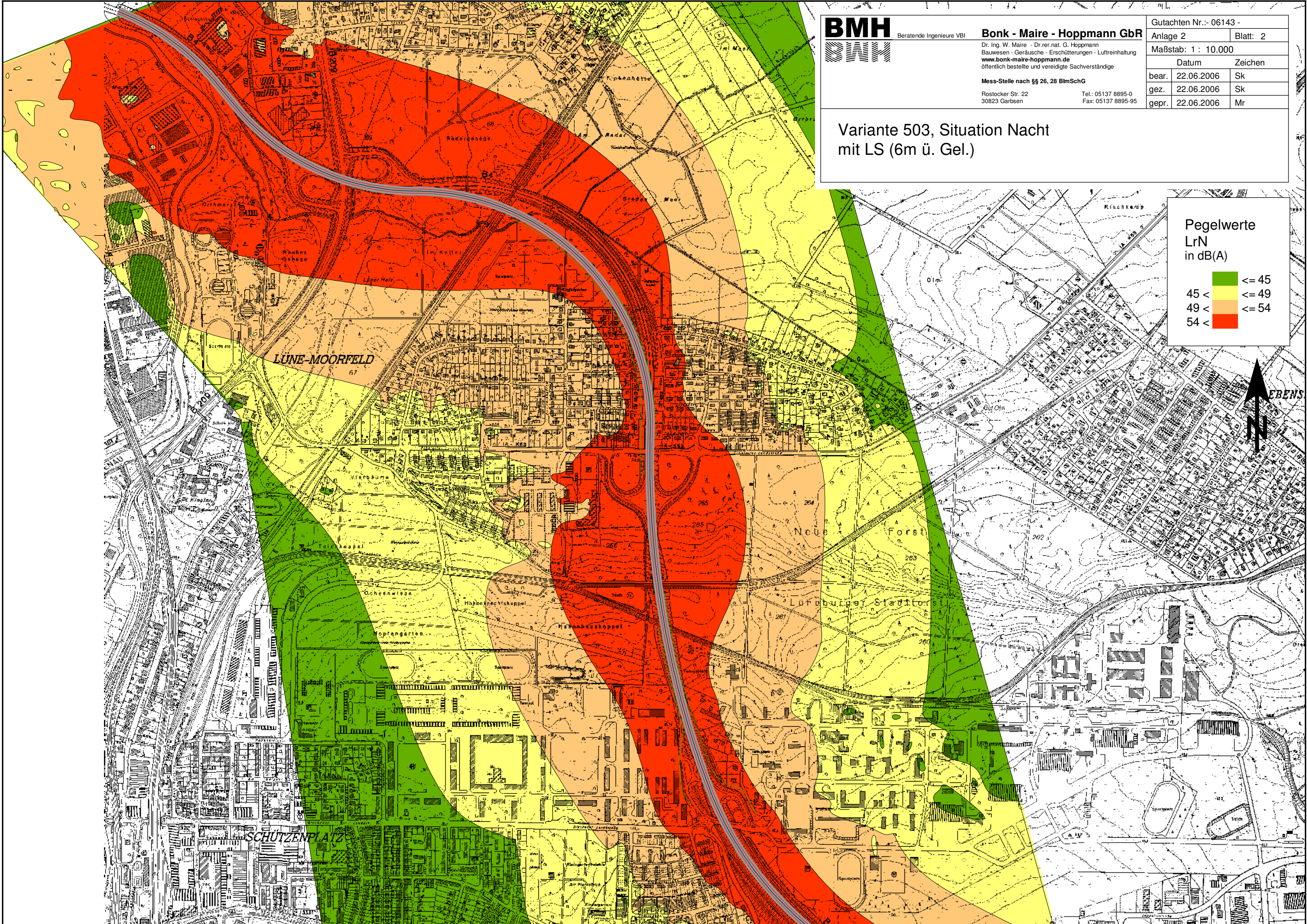
gepr. 22.06.2006 Mr

Variante 503, Situation Tag
mit LS (6m ü. Gel.)

Pegelwerte
LrT
in dB(A)

	<= 55
	55 < <= 59
	59 < <= 64
	64 <





Beratende Ingenieure VBI

Bonk - Maire - Hoppmann GbR

Dr. Ing. W. Maire - Dr. rer. nat. G. Hoppmann
 Bauwesen - Geräusche - Erschütterungen - Luftreinhaltung
 www.bonk-maire-hoppmann.de
 öffentlich bestellte und vereidigte Sachverständige

Mess-Stelle nach §§ 26, 28 BImSchG
 Rostocker Str. 22 Tel.: 05137 8895-0
 30823 Garbsen Fax: 05137 8895-95

Gutachten Nr.: 06143 -	
Anlage 2	Blatt: 2
Maßstab: 1 : 10.000	
Datum	Zeichen
bear. 22.06.2006	Sk
gez. 22.06.2006	Sk
gepr. 22.06.2006	Mr

Variante 503, Situation Nacht
 mit LS (6m ü. Gel.)

Pegelwerte
 LrN
 in dB(A)

<= 45	<= 45
45 < <= 49	<= 49
49 < <= 54	<= 54
54 <	> 54

