

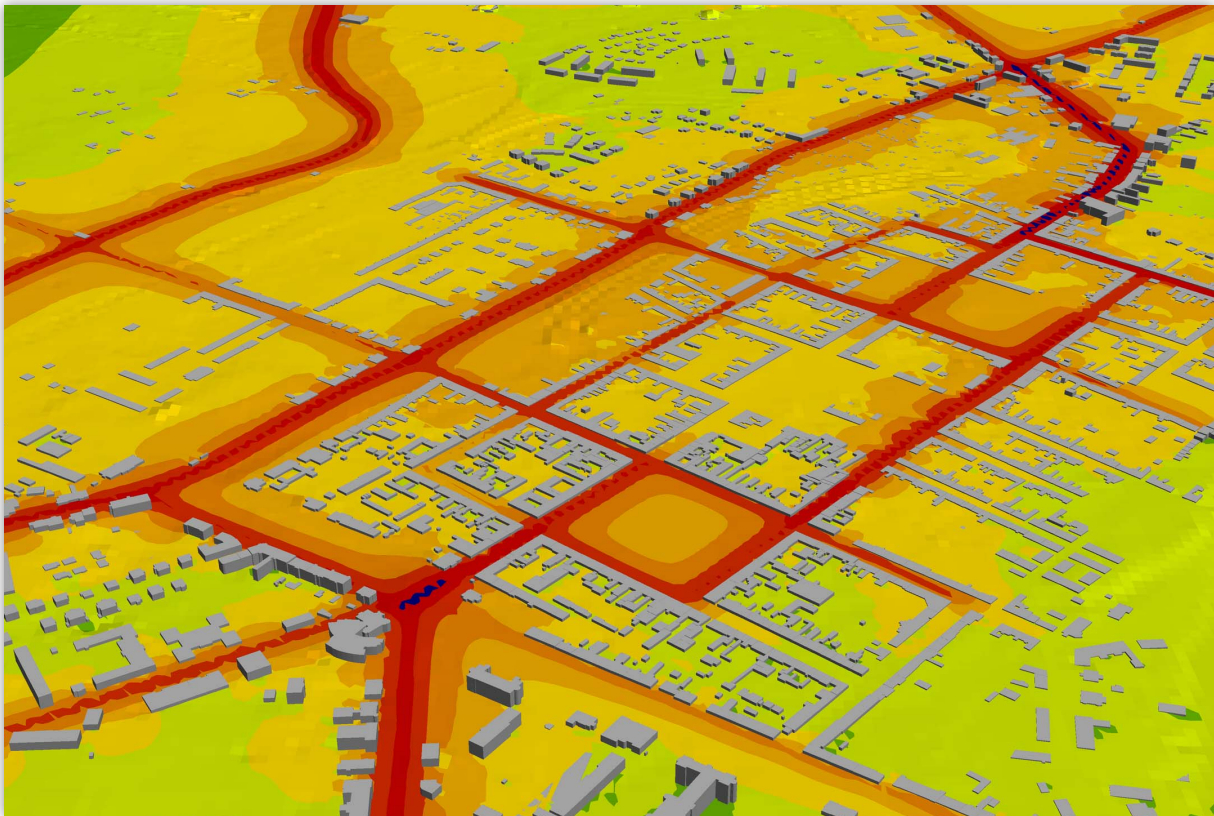


**HOFFMANN
LEICHTER**
INGENIEURGESELLSCHAFT

Verkehrsplanung | Straßenentwurf | Straßenverkehrstechnik | Immissionsschutz | Projektsteuerung

Lärmaktionsplan Teil 2

für die Fontanestadt Neuruppin



Berlin | 30. Oktober 2013

IMPRESSUM

Titel..... **Lärmaktionsplan Teil 2**
für die Fontanestadt Neuruppin

Auftraggeber..... **Amt für Stadtentwicklung**
Karl-Liebknecht-Straße 33-34
16816 Neuruppin
www.neuruppin.de

Bearbeitung..... **HOFFMANN-LEICHTER Ingenieurgesellschaft mbH**
Bundesallee 13 - 14
10719 Berlin
www.hoffmann-leichter.de

Projektteam..... Dipl.-Ing. Siegmund Gumz (Projektmanager)
Dipl.-Ing. Christian Hecht
Dipl.-Ing. Tobias Lotz
Dipl.-Ing. Wolfgang Schober

Berlin | 30. Oktober 2013

INHALTSVERZEICHNIS

1	Aufgabenstellung	1
2	Grundlagen der Lärmaktionsplanung	2
2.1	Ursachen und Wirkungen von Lärm	2
2.2	Rechtliche Grundlagen	2
2.3	Zuständigkeiten und Durchführung	3
2.4	Umsetzung und Beteiligungsverfahren	5
2.5	Mitwirkung der Öffentlichkeit	5
2.6	Untersuchungsgrenzen	6
2.7	Beurteilungspegel (Lärmindizes) und Betroffenheit	6
2.8	Ruhige Gebiete	7
3	Bestandsanalyse	10
3.1	Allgemeines	10
3.2	Straßenverkehr	10
3.3	Haupt Eisenbahnen	11
3.4	Luftverkehr	11
3.5	Gewerbelärm	12
3.6	Andere Lärmquellen	12
4	Lärmkartierung	13
4.1	Systematik	13
4.2	Straßenverkehrslärm	13
4.3	Eingangsdaten zum Straßennetz und Verkehrsstärken	13
4.4	Plausibilitätsprüfung der verwendeten Eingangsdaten	15
4.5	Emissionsbelastungen	15
4.6	Strategische Lärmkarten für den Straßenverkehr	16
4.7	Immissionsbelastung und Betroffenheit	17
4.7.1	Straßenverkehrslärm im gesamten Gemeindegebiet	17
4.7.2	Straßenverkehrslärm im Kernbereich	18
4.7.3	Historische Innenstadt	22
4.7.4	B 167 zwischen Franz-Künstler-Straße und Wittstocker Allee	23
4.7.5	B 167 zwischen Wittstocker Allee und Babimost-Ring	25
4.7.6	Bechliner Chaussee	27
4.7.7	Fehrbelliner Straße (nördlicher Abschnitt)	29

4.7.8	Fehrbelliner Straße (südlicher Abschnitt)	31
4.7.9	Alt Ruppin.....	33
4.7.10	Karl-Marx-Straße, Straße des Friedens und Wittstocker Allee	35
4.7.11	Steinstraße (östlicher Abschnitt).....	37
4.7.12	Steinstraße (westlicher Abschnitt)	39
4.8	Ruhige Gebiete	41
5	Lärmminderungspotenziale	42
5.1	Kurzfristige Maßnahmen.....	42
5.2	Mittelfristige Maßnahmen.....	43
5.3	Langfristige Maßnahmen	43
5.4	Mögliche Beiträge der Bürger zur Lärmminderung	43
6	Thesen zur Lärmminderung	45
7	Maßnahmen zur Lärmminderung	46
7.1	Umsetzungsstand der Maßnahmen des ersten Lärmaktionsplanes von 2008.....	46
7.2	Weitere Maßnahmen zur Lärmminderung	46
7.3	Langfristige Strategie	48
7.4	Maßnahmevorschläge zur Lärmminderung im Hauptstraßennetz.....	51
7.5	Wirkungsabschätzung der vorgeschlagenen Maßnahmen	55
7.5.1	Historische Innenstadt	55
7.5.2	B 167 zwischen Franz-Künstler-Straße und Wittstocker Allee	58
7.5.3	B 167 zwischen Wittstocker Allee und Babimost-Ring	59
7.5.4	Bechliner Chaussee.....	61
7.5.5	Fehrbelliner Straße (nördlicher Abschnitt)	63
7.5.6	Fehrbelliner Straße (südlicher Abschnitt)	64
7.5.7	Alt Ruppin.....	66
7.5.8	Karl-Marx-Straße, Straße des Friedens und Wittstocker Allee	69
7.5.9	Steinstraße (östlicher Abschnitt).....	71
7.5.10	Steinstraße (westlicher Abschnitt)	74
7.5.11	Übersicht über die Maßnahmen.....	76
7.6	Kostenschätzung der vorgeschlagenen Maßnahmen.....	77
8	Beteiligung der Öffentlichkeit.....	79
8.1	Beteiligung der Bürger	79
8.2	Beteiligung der Träger öffentlicher Belange.....	79
9	Zusammenfassung und Schlussfolgerungen	80
10	Gesetzliche Grundlagen, Richtlinien	81

11	Glossar, Abkürzungen	83
	Anlagen.....	85

ABBILDUNGSVERZEICHNIS

Abbildung 4-1	Lärmkartierte Straßenabschnitte in Neuruppin.....	14
Abbildung 4-2	Isophonenbänder L_{DEN} für den gesamten Straßenverkehrslärm in Neuruppin.....	19
Abbildung 4-3	Isophonenbänder L_{Night} für den gesamten Straßenverkehrslärm in Neuruppin.....	20
Abbildung 4-4	Rechengebiete für Detailuntersuchung in Neuruppin (Kartengrundlage: Stepmap).....	21
Abbildung 4-5	Isophonenbänder L_{DEN} in der historischen Altstadt Neuruppins.....	22
Abbildung 4-6	Isophonenbänder L_{Night} in der historischen Altstadt Neuruppins.....	23
Abbildung 4-7	Isophonenbänder L_{DEN} entlang der B 167 zwischen Franz-Künstler-Straße und Wittstocker Allee.....	24
Abbildung 4-8	Isophonenbänder L_{Night} entlang der B 167 zwischen Franz-Künstler-Straße und Wittstocker Allee.....	25
Abbildung 4-9	Isophonenbänder L_{DEN} entlang der B 167 (Gerhart-Hauptmann-Straße) zwischen Wittstocker Allee und Babimost-Ring.....	26
Abbildung 4-10	Isophonenbänder L_{Night} entlang der B 167 (Gerhart-Hauptmann-Straße) zwischen Wittstocker Allee und Babimost-Ring.....	27
Abbildung 4-11	Isophonenbänder L_{DEN} in der Bechliner Chaussee.....	28
Abbildung 4-12	Isophonenbänder L_{Night} in der Bechliner Chaussee.....	29
Abbildung 4-13	Isophonenbänder L_{DEN} entlang der Fehrbelliner Straße (nördlicher Abschnitt).....	30
Abbildung 4-14	Isophonenbänder L_{Night} entlang der Fehrbelliner Straße (nördlicher Abschnitt).....	31
Abbildung 4-15	Isophonenbänder L_{DEN} an der Fehrbelliner Straße nach der Sanierung.....	32
Abbildung 4-16	Isophonenbänder L_{Night} an der Fehrbelliner Straße nach der Sanierung.....	33
Abbildung 4-17	Isophonenbänder L_{DEN} in Alt Ruppín (Tempo 30 nachts für Lkw, Tempo 50 für Pkw).....	34
Abbildung 4-18	Isophonenbänder L_{Night} in Alt Ruppín.....	35
Abbildung 4-19	Isophonenbänder L_{DEN} im Straßenzug Straße des Friedens / Wittstocker Allee.....	36
Abbildung 4-20	Isophonenbänder L_{Night} im Straßenzug Straße des Friedens / Wittstocker Allee.....	37
Abbildung 4-21	Isophonenbänder L_{DEN} im östlichen Abschnitt der Steinstraße.....	38
Abbildung 4-22	Isophonenbänder L_{Night} im östlichen Abschnitt der Steinstraße.....	39
Abbildung 4-23	Isophonenbänder L_{DEN} im westlichen Abschnitt der Steinstraße.....	40
Abbildung 4-24	Isophonenbänder L_{Night} im westlichen Abschnitt der Steinstraße.....	41
Abbildung 7-1	Maßnahmenübersicht LAP Teil 2 für die Fontanestadt Neuruppin.....	54
Abbildung 7-2	Isophonenbänder L_{DEN} in der Friedrich-Engels-Straße zwischen Poststraße und Präsidentenstraße (Bestand).....	56
Abbildung 7-3	Isophonenbänder L_{DEN} in der Friedrich-Engels-Straße zwischen Poststraße und Präsidentenstraße (Planfall).....	56
Abbildung 7-4	Isophonenbänder L_{Night} in der Friedrich-Engels-Straße zwischen Poststraße und Präsidentenstraße (Bestand).....	57
Abbildung 7-5	Isophonenbänder L_{Night} in der Friedrich-Engels-Straße zwischen Poststraße und Präsidentenstraße (Planfall).....	57
Abbildung 7-6	Isophonenbänder L_{Night} entlang der B 167 zwischend der Franz-Künstler-Straße und der Wittstocker Allee.....	58
Abbildung 7-7	Isophonenbänder L_{Night} entlang der B 167 zwischend der Franz-Künstler-Straße und der Wittstocker Allee.....	59
Abbildung 7-8	Isophonenbänder L_{Night} entlang der B 167 (Gerhart-Hauptmann-Straße) zwischen Wittstocker Allee und Babimost-Ring, Tempo 50.....	60
Abbildung 7-9	Isophonenbänder L_{Night} entlang der B 167 (Gerhart-Hauptmann-Straße) zwischen Wittstocker Allee und Babimost-Ring, Tempo 30 nachts.....	61
Abbildung 7-10	Isophonenbänder L_{Night} an der Bechliner Chaussee, Tempo 50.....	62
Abbildung 7-11	Isophonenbänder L_{Night} an der Bechliner Chaussee, Tempo 30 nachts.....	62
Abbildung 7-12	Isophonenbänder L_{Night} an der Fehrbelliner Straße (nördlicher Abschnitt), Tempo 50.....	63
Abbildung 7-13	Isophonenbänder L_{Night} an der Fehrbelliner Straße (nördlicher Abschnitt), Tempo 30 nachts.....	64
Abbildung 7-14	Isophonenbänder L_{Night} an der Fehrbelliner Straße nach der Sanierung, Tempo 50.....	65
Abbildung 7-15	Isophonenbänder L_{Night} an der Fehrbelliner Straße nach der Sanierung, Tempo 30 nachts.....	65
Abbildung 7-16	Isophonenbänder L_{Night} in Alt Ruppín mit Tempo 50 für Pkw und Tempo 30 nachts für Lkw#.....	66
Abbildung 7-17	Isophonenbänder L_{Night} in Alt Ruppín mit Tempo 30 nachts für Pkw und Lkw.....	67
Abbildung 7-18	Isophonenbänder L_{DEN} in Alt Ruppín mit Tempo 50 für Pkw, Tempo 30 nachts für Lkw.....	68
Abbildung 7-19	Isophonenbänder L_{DEN} in Alt Ruppín mit Tempo 30 ganztags.....	68
Abbildung 7-20	Isophonenbänder L_{Night} im Straßenzug Straße des Friedens / Wittstocker Allee, Tempo 50.....	70
Abbildung 7-21	Isophonenbänder L_{Night} im Straßenzug Straße des Friedens / Wittstocker Allee, Tempo 30 nachts.....	70

Abbildung 7-22	Isophonenbänder L_{Night}	im Straßenzug Straße des Friedens / Wittstocker Allee, saniert.....	71
Abbildung 7-23	Isophonenbänder L_{Night}	entlang des östlichen Abschnittes der Steinstraße, Tempo 50	72
Abbildung 7-24	Isophonenbänder L_{Night}	entlang des östlichen Abschnittes der Steinstraße, saniert und Tempo 50 nachts.....	73
Abbildung 7-25	Isophonenbänder L_{Night}	entlang des östlichen Abschnittes der Steinstraße, Tempo 30 nachts.....	73
Abbildung 7-26	Isophonenbänder L_{Night}	entlang des östlichen Abschnittes der Steinstraße, saniert mit Tempo 30 nachts.....	74
Abbildung 7-27	Isophonenbänder L_{Night}	entlang des westlichen Abschnittes der Steinstraße, Tempo 50.....	75
Abbildung 7-28	Isophonenbänder L_{Night}	entlang des westlichen Abschnittes der Steinstraße, Tempo 30 nachts.....	75

TABELLENVERZEICHNIS

Tabelle 4-1	Zugrundegelegte Verkehrsstärken aus dem Netzmodell des LUGV	16
Tabelle 4-2	Betroffenheit im gesamten Gemeindegebiet für den Gesamttag (L_{DEN})	17
Tabelle 4-3	Betroffenheit im gesamten Gemeindegebiet für die Nacht (L_{Night})	18
Tabelle 5-1	Übersicht möglicher Maßnahmen zur Lärminderung an Straßen	42
Tabelle 7-1	Übersicht über alle Maßnahmen mit Betroffenenrückgang und Fahrzeitverlängerung (gerundet) (PW - Prüfwert, 65 dB(A) für L_{DEN} , 55 dB(A) für L_{Night})	77
Tabelle 7-2	Kostenschätzung für die Tempo-30-Maßnahmen	78

1 Aufgabenstellung

Die Lärmaktionsplanung gemäß der EG-Umgebungslärmrichtlinie¹ hat die Vermeidung oder zumindest Minderung von Lärmproblemen zum Ziel. Sie ist im Fünfjahresturnus von den zuständigen Behörden unter Mitwirkung der Öffentlichkeit durchzuführen. Im ersten Schritt wird der Immissionspegel aus den wesentlichen Lärmquellen (Verkehrslärm von Hauptstraßen, Haupteisenbahnstrecken, Großflughäfen sowie Lärm von Industrie und Gewerbe) ermittelt bei gleichzeitiger Abschätzung der Anzahl von Betroffenen. Dies ist die sogenannte »Lärmkartierung«, die zuletzt im Jahr 2012 durchgeführt wurde. Im Land Brandenburg wird die Lärmkartierung für den Straßenlärm durch das Landesamt für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz (LUGV) durchgeführt und der zuständigen Behörde zur weiteren Verwendung zur Verfügung gestellt. Die Ergebnisse für den Straßenlärm werden im Internet veröffentlicht.

Bei bestehenden Lärmproblemen erarbeiten die zuständigen Behörden – dies sind im Land Brandenburg die Gemeinden – im zweiten Schritt unter effektiver Mitwirkung der Öffentlichkeit den Lärmaktionsplan, der von der Kommunalvertretung förmlich beschlossen werden sollte. Die erarbeiteten Pläne werden im Land gesammelt und via Bundesministerium aggregiert an die EG gemeldet. Nachfolgend ist in Abständen von fünf Jahren die Umsetzung des Lärmaktionsplans zu überprüfen und der Plan gegebenenfalls fortzuschreiben.

Die zuständige Behörde hat im Zusammenwirken mit der Öffentlichkeit weitgehende Freiheit in der Ausgestaltung der Planung, solange die Mindestanforderungen der EG-Umgebungslärmrichtlinie und der §§47 a-f Bundesimmissionsschutzgesetzes (BImSchG) eingehalten bleiben. Insbesondere besteht häufig eine enge Verknüpfung zwischen der Eindämmung von Umgebungslärm (der in Wohngebieten ganz weitgehend aus Verkehrsquellen stammt) und der Bearbeitung von verkehrsplanerischen Fragestellungen, die bei stadtplanerischen, verkehrsorganisatorischen und baulichen Maßnahmen ebenfalls den Gesundheitsschutz der Bevölkerung zum Ziel haben.

Es werden in enger Abstimmung mit der Fontanestadt Neuruppin die Grundlagen übernommen, relevante Daten zur örtlichen Situation zusätzlich erhoben und Maßnahmenvorschläge erarbeitet. Insbesondere werden die Materialien zur rechtzeitigen Information der Öffentlichkeit erstellt. An der Information und Anhörung der Öffentlichkeit wird mitgewirkt. Die Vorschläge der Öffentlichkeit werden im Einvernehmen mit der Behörde bewertet und nach Möglichkeit in die Planung einbezogen.

¹ „RICHTLINIE 2002/49/EG DES EUROPÄISCHEN PARLAMENTS UND DES RATES vom 25. Juni 2002 über die Bewertung und Bekämpfung von Umgebungslärm“ im Amtsblatt der Europäischen Gemeinschaften, L189/12 (DE) vom 18.7.2002

2 Grundlagen der Lärmaktionsplanung

2.1 Ursachen und Wirkungen von Lärm

Als Lärm wird im allgemeinen Schall bezeichnet, der als unerwünscht und störend angesehen wird. Als störender Lärm werden Geräusche des Verkehrs, aus der Nachbarschaft, von Industrie und Gewerbe sowie von Sport- und Freizeitbetätigung zu Hause, am Arbeitsplatz und unterwegs empfunden. Lärmempfinden ist in hohem Maße subjektiv; der Lärm des Nachbarn stört sehr viel mehr als der eigene. Wer dem Lärm ohne Möglichkeit zur Vermeidung ausgesetzt ist, leidet besonders und erfährt dadurch eine Belastungssteigerung, die psychologische Ursachen hat.

Bei Personengruppen, die über längere Zeiträume hohen Lärmpegeln – insbesondere während des Nachtschlafs – ausgesetzt sind, treten Herz-Kreislauf-Erkrankungen und andere Organschäden signifikant erhöht auf. Abhängig vom Grad der Lärmexposition wirken sich Störungen und Belästigungen auf die Psyche, auf Aufmerksamkeit und Konzentration sowie auf Lern- und Arbeitsfähigkeit aus. Verminderung der statistischen Lebenserwartung, Minderung der Lebensqualität sowie hohe zusätzliche Kosten im Gesundheitswesen, bei Berufsunfähigkeitsrenten sowie durch Produktions- und Wertverluste sind die Folge.

In den FGSV-Hinweisen zum Lärmaktionsplan wird eine Studie (Babisch 2006)² erwähnt, der zufolge allein durch den Straßenverkehrslärm in Deutschland jährlich mehr Menschen sterben als durch direkte Straßenverkehrsunfälle.

2.2 Rechtliche Grundlagen

Die Grundlage der Lärmaktionsplanung bildet die EG-Umgebungslärmrichtlinie (Richtlinie 2002/49/EG), welche in den Jahren 2005 mit dem

- ▶ Gesetz zur Umsetzung der EG-Richtlinie über die Bewertung und Bekämpfung von Umgebungslärm

und 2006 mit der

- ▶ Vierunddreißigsten Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verordnung über die Lärmkartierung – 34. BImSchV)

sowie einer Reihe »Vorläufiger Berechnungsmethoden«:

- ▶ Vorläufige Berechnungsmethode für den Umgebungslärm an Schienenwegen (VBUSch)

² Babisch, Wolfgang: Transportation Noise and Cardiovascular Risk, Review and Synthesis of Epidemiological Studies, Dose-effect Curve and Risk Estimation. WaBoLu-Heft, 01/06. Berlin, 2006

- ▶ Vorläufige Berechnungsmethode für den Umgebungslärm an Straßen (VBUS)
- ▶ Vorläufige Berechnungsmethode für den Umgebungslärm an Flugplätzen (VBUF)
- ▶ Vorläufige Berechnungsmethode für den Umgebungslärm durch Industrie und Gewerbe (VBUI)

in deutsches Recht umgesetzt wurde.

Generell sieht die EG-Umgebungslärmrichtlinie vor, dass die Lärmsituation an den Hauptverkehrsstraßen, an den Haupteisenbahnstrecken, im Umfeld von Großflughäfen sowie von Industrie und Gewerbe untersucht wird und die Lärmimmission in sogenannten »strategischen Lärmkarten« dargestellt und veröffentlicht wird. Sofern es bei Bewohnern Betroffenheit durch Lärmbelastungen gibt, sind Aktionspläne für Maßnahmen und Konzepte zu entwickeln, die mit vertretbarem Aufwand zu einer Verbesserung der Lärmsituation führen. Anschließend ist in Abständen von fünf Jahren eine Überprüfung der Lärmsituation und der Umsetzung des Planes vorzunehmen. Weiterhin ist im Rahmen der EU-Gesetzgebung auch die Information der Bevölkerung über die Schallimmissionsbelastungen verankert.

Als Hauptzielsetzung ist somit von der EU vorgegeben, mit vertretbaren Maßnahmen die Lärmbelastung der Bevölkerung zu senken und gleichzeitig ruhige Gebiete, die der Erholung der Bevölkerung dienen, zu schützen.

2.3 Zuständigkeiten und Durchführung

Kartierung

Entsprechend Artikel 7 (2) EG-Umgebungslärmrichtlinie stellen die Mitgliedstaaten sicher, »dass bis zum 30. Juni 2012 und danach alle fünf Jahre für das vorangegangene Kalenderjahr strategische Lärmkarten für sämtliche Ballungsräume sowie für sämtliche Hauptverkehrsstraßen und Haupteisenbahnstrecken in ihrem Hoheitsgebiet von den zuständigen Behörden ausgearbeitet und gegebenenfalls genehmigt sind.«

Die Zuständigkeiten für die Erstellung der Lärmkarten sind in Brandenburg wie folgt geregelt:

- ▶ die Lärmkarten für die Hauptverkehrsstraßen lässt das LUGV (Landesumweltamt) zentral für das ganze Land erstellen,
- ▶ die Lärmkarten für die Haupteisenbahnstrecken werden zentral durch das Eisenbahnbundesamt erstellt,
- ▶ die Lärmkarten für die Großflughäfen erstellt das LUGV selbst

Die Lärmkarten für Industrie und Gewerbe müssten im Einzelfall durch die zuständige Behörde erstellt werden. Hier ist aber zu bedenken, dass wegen der generellen Gültigkeit der TA Lärm in Deutschland die Immissionsrichtwerte für alle Gebiete außer den Industriegebieten nicht über der Schwelle zu den gesundheitsgefährdenden Pegeln von 65 dB(A) ganztags und 55 dB(A) in der Nacht liegen. Deshalb ist eine Betrachtung der Industrie- und Gewerbeanlagen im Rahmen der Lärmaktionsplanung in der Regel überflüssig.

Die Veröffentlichung der Lärmkarten erfolgt für den Straßenverkehrslärm auf der Internetseite des Ministeriums für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz (MUGV)

▶ <http://www.mugv.brandenburg.de>

unter dem Pfad: LUGV ▶ Immissionsschutz ▶ Lärm ▶ Umgebungslärm ▶ Lärmkartierung. Die neue gegenwärtig (01.10.2012) gültige Link zu den aktuellen Lärmkarten der 2. Stufe (2012) lautet:

▶ http://www.mugv.brandenburg.de/cms/media.php/lbm1.a.2328.de/k_ulaerm_2012.pdf

Der gegenwärtig (17.09.2012) noch gültige Link zu den Lärmkarten der 1. Stufe (2007) lautet:

▶ <http://www.mugv.brandenburg.de/cms/detail.php/bb2.c.428641.de> .

Lärmaktionsplanung

Entsprechend Artikel 8 (2) EG-Umgebungslärmrichtlinie sorgen die Mitgliedstaaten dafür, »dass die zuständigen Behörden bis zum 18. Juli 2013 Aktionspläne, insbesondere zur Durchführung der vorrangigen Maßnahmen, die gegebenenfalls wegen des Überschreitens relevanter Grenzwerte oder aufgrund anderer von den Mitgliedstaaten festgelegter Kriterien ermittelt wurden, für die Ballungsräume sowie für die Hauptverkehrsstraßen und Haupteisenbahnstrecken in ihrem Hoheitsgebiet ausgearbeitet haben.«

Zuständige Behörden für die Aufstellung der Lärmaktionspläne in Brandenburg sind die Gemeinden.

Die Lärmaktionspläne sind an die oberste Immissionsschutzbehörde (in Brandenburg das LUGV) zu übergeben. Durch diese erfolgt eine aggregierte Meldung an das Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit, das wiederum die Weiterleitung an die Europäische Kommission übernimmt.

2.4 Umsetzung und Beteiligungsverfahren

Die »Hinweise zur EU-Umweltgesetzgebung in der Verkehrsplanungspraxis, Teil 2: Lärmaktionsplan, FGSV, 2011« erläutern dazu vor allem in den Kapiteln 4.3 »Förmliche Beteiligung der Träger öffentlicher Belange« und 4.4 »Annahme des Lärmaktionsplans durch die zuständige Behörde«:

Die Festlegung der Maßnahmen im Lärmaktionsplan liegt in der Kompetenz der »zuständigen Behörde«. Die zur Lärminderung in den Lärmaktionsplan aufgenommenen Maßnahmen sind in der Umsetzung von den zuständigen Trägern öffentlicher Verwaltung durchzusetzen. Die Situation ist einfach, wenn die Gemeinde selbst für die Umsetzung zuständig ist. Komplizierter ist der Fall, wenn z. B. der Bund für die Fernstraßen des Bundes, das Land für die Landesstraßen und das Eisenbahnbundesamt für die Eisenbahnstrecken zuständig sind.

Weil die zuständige Behörde einen Lärmaktionsplan aufstellen muss, in dem alle festgelegten Maßnahmen umsetzungsfähig sein müssen, soll der Lärmaktionsplan einem förmlichen Beteiligungsverfahren mit den Trägern öffentlicher Verwaltung, die die Maßnahmen später umsetzen müssen, unterzogen werden. Es werden deshalb die Träger öffentlicher Belange (TÖB), deren Aufgabenbereich durch den Lärmaktionsplan berührt sein kann, in der auch sonst bei TÖB-Beteiligungsverfahren üblichen Weise unterrichtet und zur Stellungnahme aufgefordert.

Die Stellungnahmen der TÖB sind zu prüfen und bei der Entscheidung über den Lärmaktionsplan angemessen zu berücksichtigen. Wenn bei der erforderlichen Abänderung des Lärmaktionsplanentwurfes die Grundzüge des Plans substantiell berührt werden, ist die Mitwirkung fortzuführen und das förmliche Anhörungsverfahren zu wiederholen. Die Stellungnahmen sind mit einer Darstellung der Gründe und Erwägungen zu dokumentieren.

Wie auch immer die Entscheidungen ausfallen, durch den endgültigen Lärmaktionsplan muss stets eine Minderung bestehender Lärmprobleme erreicht werden. Dies ist Aufgabe der Lärmminierungsplanung und daher unverzichtbarer Anspruch für den Lärmaktionsplan.

2.5 Mitwirkung der Öffentlichkeit

Artikel 8 (7) EG-Umgebungslärmrichtlinie legt fest, dass die Mitgliedstaaten dafür sorgen, »dass die Öffentlichkeit zu Vorschlägen für Aktionspläne gehört wird, dass sie rechtzeitig und effektiv die Möglichkeit erhält, an der Ausarbeitung und der Überprüfung der Aktionspläne mitzuwirken, dass die Ergebnisse dieser Mitwirkung berücksichtigt werden und dass die Öffentlichkeit über die getroffenen Entscheidungen unterrichtet wird. Es sind angemessene Fristen mit einer ausreichenden Zeitspanne für jede Phase der Mitwirkung der Öffentlichkeit vorzusehen.« §47d, Abs. 3 BImSchG übernimmt dieses neue Mitwirkungsverfahren sinngemäß und nahezu wortgleich.

Artikel 9 (1) EG-Umgebungslärmrichtlinie legt weiter fest, dass die ausgearbeiteten strategischen Lärmkarten sowie die ausgearbeiteten Aktionspläne, auch durch Einsatz der verfügbaren Informationstechnologien, der Öffentlichkeit zugänglich gemacht und an sie verteilt werden. Absatz (2) ergänzt: *»Diese Information muss deutlich, verständlich und zugänglich sein. Eine Zusammenfassung mit den wichtigsten Punkten wird zur Verfügung gestellt.«*

Zur Umsetzung dieser Anforderungen ist z. B. eine frühzeitige Information der Bevölkerung über das Vorhaben der Aufstellung des Lärmaktionsplans geeignet. Bewährt hat sich neben den üblichen Veröffentlichungen die Einladung zu einer Bürgerversammlung, wo die Thematik vorgestellt werden kann, die Ergebnisse der Lärmkartierung gezeigt und erläutert werden können, sowie manchmal bereits vorhandene Lärm-»Ärgernisse« sowie Maßnahmenvorschläge von den Bürgern eingebracht werden können.

2.6 Untersuchungsgrenzen

Nach der EG-Umgebungslärmrichtlinie gilt als Hauptverkehrsstraße *»eine vom Mitgliedstaat angegebene regionale, nationale oder grenzüberschreitende Straße mit einem Verkehrsaufkommen von über drei Millionen Kraftfahrzeugen pro Jahr«*³. Umgerechnet entspricht diese Grenze einem durchschnittlichen täglichen Verkehr (DTV) von ca. 8.200 Kfz/24h.

Als Haupteisenbahnstrecke gilt *»eine vom Mitgliedstaat angegebene Eisenbahnstrecke mit einem Verkehrsaufkommen von über 30 000 Zügen pro Jahr«*⁴. Umgerechnet entspricht diese Grenze einer durchschnittlichen täglichen Anzahl von ca. 82 Zügen/Tag⁵.

Als Großflughafen gilt ein *»vom Mitgliedstaat angegebener Verkehrsflughafen mit einem Verkehrsaufkommen von über 50 000 Bewegungen pro Jahr (wobei mit »Bewegung« der Start oder die Landung bezeichnet wird); hiervon sind ausschließlich der Ausbildung dienende Bewegungen mit Leichtflugzeugen ausgenommen«*⁶.

2.7 Beurteilungspegel (Lärmindizes) und Betroffenheit

Die Erfassung der Lärmsituation erfolgt anhand schalltechnischer Modellrechnungen sowie daraus abgeleiteter strategischer Lärmkarten und Betroffenheitsabschätzungen. Zur Beschreibung der Schallbelastungen werden die Kenngrößen L_{DEN} und L_{Night} verwendet und ermittelt. Die Abschätzung der Betroffenheit erfolgt als Anzahl Bewohner je 5-dB-Immissionspegelintervall.

3 EG-Umgebungslärmrichtlinie, Artikel 3, Ausdruck n)

4 EG-Umgebungslärmrichtlinie, Artikel 3, Ausdruck o)

5 zum Vergleich: eine S-Bahnlinie mit einem 20-Minuten-Takt kommt bei einer Betriebszeit von 20 Stunden am Tag auf 120 Züge

6 EG-Umgebungslärmrichtlinie, Artikel 3, Ausdruck p)

Durch die EG-Umgebungslärmrichtlinie sind keine Grenzwerte für die Betroffenheit festgelegt. Durch das Land Brandenburg wurden im Rahmen eines Strategiepapiers zur Lärmaktionsplanung sogenannte Prüfwerte definiert. Diese liegen bei 55 dB(A) nachts und 65 dB(A) ganztags.

Die Gemeinden als zuständige Behörden können unabhängig die Grenzwerte für sich selbst festlegen. Allerdings ist eine Übernahme der Prüfwerte des Landes Brandenburg zu empfehlen, da sich alle Anforderungen der Datenübermittlung an die EU an dem festen 5-dB-Raster und den Betroffenheitsgrenzen 65 / 55 dB(A) orientieren.

Einordnung der Prüfwerte zu den Kenngrößen L_{DEN} und L_{Night}

Für die Kenngrößen L_{DEN} und L_{Night} werden die Emissionen nach der RLS-90⁷ berechnet. Die Berechnung der Immissionspegel für L_{DEN} und L_{Night} erfolgt nach VBUS⁸ und weicht von den RLS-90 ab. Für L_{DEN} erfolgt eine Mittelung der Pegel L_{Day} , $L_{Evening}$ und L_{Night} , wobei $L_{Evening}$ einen Zuschlag von 5 dB(A) und L_{Night} einen Zuschlag von 10 dB(A) erhalten. L_{DEN} -Pegel können deshalb nicht mit den $L_{m,T}$ -Pegeln der RLS-90 verglichen werden. Entgegen den RLS-90 wird nach VBUS kein Zuschlag für die erhöhte Störwirkung von lichtzeichengeregelten Kreuzungen und Einmündungen („Ampeln“) vergeben

In der Lärmvorsorge gelten für Wohngebiete 59 dB(A) am Tag und 49 dB(A) in der Nacht. Für die Lärmsanierung an Bundesfernstraßen gelten (seit 01.01.2010) 67 dB(A) am Tag und 57 dB(A) in der Nacht. Bei den Lärmschutz-Richtlinien StV gelten weiterhin 70 dB(A) am Tag und 60 dB(A) in der Nacht.

2.8 Ruhige Gebiete

Die Festlegung von ruhigen Gebieten hat vor allem Erholungsmöglichkeiten für die Bevölkerung zum Ziel. Bei den Voraussetzungen für ruhige Gebiete wird zwischen Ballungsräumen und ruhigen Gebieten auf dem Land unterschieden. Ruhige Gebiete auf dem Land sollen eine gewisse Größe nicht unterschreiten, je nach Land und sicher auch unter Berücksichtigung der Siedlungsstreuung im Umfeld werden zwischen 100 und 1.000 Hektar als Mindestgröße angesehen.

Ein ruhiges Gebiet auf dem Land soll frei von durch Menschen verursachten Geräuschen sein. Da dies nur schwer zu erreichen ist, wird diese Aussage auf „relevante Geräusche“ eingeschränkt und zur Abgrenzung ein L_{DEN} -Pegel von 40 dB(A) angesetzt. Sofern also z. B. Straßen in einem ruhigen Gebiet liegen, sollte der Verkehr auf diesen Straßen schon am Rand der Straße bzw. wo ein möglicher Aufenthaltsort von Menschen beginnt, den L_{DEN} -Pegel von 40 dB(A) nicht mehr überschreiten.

7 Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen (RLS-90), Ausgabe 1990, Fassung Mai 2009

8 Vorläufige Berechnungsmethode für den Umgebungslärm an Straßen

Die Festsetzung von ruhigen Gebieten, die auch Wohnsiedlungen enthalten, ist somit an enge Grenzen gebunden.

In Ballungsräumen können zudem ruhige Gebiete in Form sogenannter innerstädtischer Erholungsflächen festgesetzt werden. Dahinter verbergen sich in aller Regel Stadtparks und ähnliche Anlagen. Da grundsätzlich die Gemeinde bei der Festlegung ruhiger Gebiete große Freiheiten besitzt, könnte man sich auch in kleineren Städten an dieser Möglichkeit orientieren und auf diese Weise bestimmte innerstädtische Parks und Grünanlagen, die eine wichtige Erholungsmöglichkeit für die Bevölkerung darstellen, vor Lärm schützen.

Neben der Reduzierung der Lärmbelastung der Bevölkerung soll es auch Ziel der Lärmaktionsplanung sein, *»ruhige Gebiete vor einer Zunahme des Lärms zu schützen«*. Als ein *»ruhiges Gebiet auf dem Land«* gilt demnach *»ein von der zuständigen Behörde festgelegtes Gebiet, das keinem Verkehrs-, Industrie- und Gewerbe- oder Freizeitlärm ausgesetzt ist.«*

Als ruhige Gebiete auf dem Land kommen großflächige Gebiete in Frage, die keinem der vorgenannten Geräusche ausgesetzt sind. Beispielsweise sind als eine Vorauswahl in Nordrhein-Westfalen Gebiete von mindestens 10 km² Fläche und einem maximalen Mittelungspegel des Gesamtgeräuschs aller Verkehrs-, Industrie- und Gewerbequellen von 40 dB(A) ermittelt worden. Es können aber auch Gebiete einbezogen werden, die zwar einen höheren Immissionspegel aufweisen, durch ihren Erholungswert dennoch schützenswert erscheinen.

Der Bedingung, „keinem Verkehrs-, Industrie- und Gewerbe- oder Freizeitlärm ausgesetzt“ zu sein, würde sicherlich besser entsprochen werden können, wenn nicht ein Mittelungspegel benutzt wird, sondern stattdessen ein Schallpegelspitzenkriterium angesetzt werden könnte. Leider wird dies gerade bei den Straßenverkehrsimmissionen (Beispiel: einzelne laute Motorräder oder Lkw) nicht praktikabel sein. Als Ersatz sollten für Mittelungspegel Immissionsgrenzen, wie sie für Kurgebiete gelten, 45 dB(A) am Tag und 35 dB(A) in der Nacht, hilfsweise 40 dB(A) für den gesamten Tag, angewendet werden.

Zum Schutz festgesetzter ruhiger Gebiete ist darauf zu achten, dass

- ▶ sie in Planverfahren wie Planfeststellungen oder Bebauungsplänen als Abwägungsbelang zu beachten sind,
- ▶ sie nicht durch Maßnahmen der Lärmaktionsplanung zusätzlich verlärmert werden,
- ▶ Stadt- und Verkehrsplanung hinsichtlich ihrer Auswirkungen auf die ruhigen Gebiete (z. B. Verlärmung, Zerschneidung) überprüft werden und
- ▶ Siedlungserweiterungen in ruhige Gebiete hinein vermieden werden.

Auf der Internetseite des MUGV Brandenburg findet sich eine »Ergänzung der LAI-Hinweise zur Lärmaktionsplanung vom 30.08.2007, Ziffer 4 Ruhige Gebiete« vom 19.02.2009. Darin wird die Forderung »keinem Verkehrs-, Industrie- und Gewerbe- oder Freizeitlärm ausgesetzt« zu sein dahingehend relativiert, dass dies »im Sinne von kein relevanter Lärm zu verstehen« sei und »insofern ... unter Umständen auch reine Wohngebiete zu den ruhigen Gebieten zählen« können.

3 Bestandsanalyse

3.1 Allgemeines

Die Fontanestadt Neuruppin befindet sich etwa 60 Kilometer nordwestlich von Berlin im Bundesland Brandenburg und ist Kreisstadt des Landkreises Ostprignitz-Ruppin. Neben der Kernstadt Neuruppin zählen zum Stadtgebiet seit 1993 die ehemals eigenständige Stadt Alt Ruppin, sowie die Ortsteile Buskow, Gnewikow, Gühlen-Glienicke, Karwe, Krangen, Lichtenberg, Molchow, Nietwerder, Radensleben, Stöffin, Wulkow und Wuthenow. Aufgrund der teilweise sehr hohen Entfernungen zwischen den Ortsteilen, besitzt die Fontanestadt Neuruppin eine relativ große Ausdehnung von 303 km² bei einer Bevölkerung von ca. 31.500 Einwohnern⁹ (Dezember 2011).

Neuruppin beherbergt diverse Einrichtungen aus den Bereichen Verwaltung, Wirtschaft, Kultur und Gesundheitswesen und stellt somit ein Zentrum für die Region dar, was sich in einem entsprechendem Verkehrsaufkommen niederschlägt.

Südwestlich der Kernstadt verläuft die BAB 24 von Berlin nach Hamburg, von welcher die Fontanestadt über die Anschlussstellen Neuruppin und Neuruppin-Süd erreicht werden kann. Ferner ziehen sich die B167 und die L16 durch die Kernstadt. In Alt Ruppin zweigt zudem die B122 von der B167 nach Norden in Richtung Rheinsberg ab, die L167 quert, aus der Kernstadt kommend, gemeinsam mit der Eisenbahn auf dem Seedamm den Ruppiner See und führt dann weiter nach Südosten. Mit dem RE 6 (Prignitz Express) besteht von den Bahnhöfen Neuruppin West und Neuruppin Rheinsberger Tor aus eine Verbindung im Stundentakt nach Berlin bzw. Wittenberge.

3.2 Straßenverkehr

Die am höchsten klassifizierte Straße auf dem Gebiet der Fontanestadt Neuruppin ist die BAB 24 Berlin-Schwerin-Hamburg. Der derzeitige Querschnitt mit zwei Fahrstreifen je Richtungsfahrbahn könnte möglicherweise in den kommenden Jahren auf jeweils drei Fahrstreifen erweitert werden. Die Anbindung Neuruppins erfolgt über die Anschlussstellen Neuruppin (AS 22) und Neuruppin Süd (AS 23). Über letztere sind auch die Ortsteile östlich des Ruppiner Sees gut zu erreichen. Für den weit im Norden gelegenen Ortsteil Gühlen-Glienicke stellt der Weg über die Anschlussstelle Herzprung (AS 21) den kürzesten Zugang zum übergeordneten Netz dar. Der DTV der BAB 24 liegt zwischen den AS Fehrbellin und Neuruppin Süd bei 43.800 Kfz/24h, zwischen Neuruppin Süd und Neuruppin bei 41.600 Kfz/24h und zwischen der Neuruppin und der Herzprung bei 40.200 Kfz/24h.

⁹ Amt für Statistik Berlin-Brandenburg, http://www.statistik-berlin-brandenburg.de/Publikationen/OTab/2013/OT_A01-04-00_124_201211_BB.pdf, abgerufen am 04. April 2013

Eine weitere wichtige Verkehrsachse stellt die B167 dar, welche von West nach Ost verläuft und auch die Kernstadt tangiert. Auf ihr liegt zwischen der Anschlussstelle Neuruppin und dem Rand der Kernstadt ein DTV von 12.800 Kfz/24h vor, zwischen der Kernstadt und Alt Ruppin sind es 5.700 Kfz/24h und von Alt Ruppin bis zur östlichen Stadtgrenze in Richtung Herzberg (Mark) 5.800 Kfz/24h. In Alt Ruppin zweigt in Richtung Nordosten die B122 mit einem DTV von 1.300 Kfz/24h ab

Der nördliche Ortsteil Gühlen-Glienicke wird über die L16 an die Kernstadt angebunden, auf welcher ein DTV von 1.200 Kfz/24h vorliegt. Sie setzt sich südöstlich der Kernstadt als L167 über die Ortsteile Wuthenow und Radensleben mit einem DTV von 1.100 Kfz/24h fort.

Weiterhin verfügt die Kernstadt von Neuruppin über eine Entlastungsstraße im Westen, welche durchaus die B 167 in Zentrumsnähe entlastet, jedoch nicht die im Bundesverkehrswegeplan 2003 enthaltene Ortsumgehung Neuruppins ersetzt¹⁰.

Neben der Verkehrsbelastung stellen auch die Fahrbahnoberflächen sowie deren Zustand eine wichtige Einflussgröße für die Schallimmissionen im Verlauf einer Straße dar. Schon bei einer Geschwindigkeit von beispielsweise nur 30 km/h, steigt der Immissionspegel um 2 dB(A), wenn Kopfsteinpflaster anstelle einer Asphaltdecke vorliegt. Umgekehrt bietet sich die Möglichkeit, Lärmimmissionen an einer Pflasterstraße zu reduzieren, indem eine Asphaltdecke eingebaut wird. Von Schäden der Fahrbahnoberfläche, wie zum Beispiel Schlaglöchern, geht eine ähnliche lärmsteigernde Wirkung aus.

3.3 Haupteisenbahnen

Die Eisenbahnstrecke Berlin Spandau - Neuruppin - Wittenberge (RE 6) ist von weniger als 30.000 Zügen pro Jahr belegt. Sie ist deshalb nicht kartierungspflichtig. Eine Lärmkartierung dieser Strecke durch das Eisenbahnbundesamt wird somit nicht durchgeführt.

3.4 Luftverkehr

Die Fontanestadt Neuruppin befindet sich nicht im Lärmwirkungsbereich von Großflughäfen mit mehr als 50.000 Flugbewegungen pro Jahr (Starts und Landungen). Der nächste Großflughafen ist derzeit noch Berlin-Tegel (TXL). Wegen der großen Entfernung von etwa 65 Kilometern ist jedoch kein nennenswerter Fluglärm durch diesen zu erwarten. Sonstige Flugbewegungen finden in der Nähe auf dem 14 Kilometer entfernt befindlichen Verkehrslandeplatz Fehrbellin statt. Da dieser jedoch keinen Großflughafen darstellt und demnach auch bezüglich der Anzahl der jährlichen

¹⁰ Fontanestadt Neuruppin: NeuruppinStrategie 2020, Gesamtkonzept (Redaktionsstand 30. April 2008), S. 68

Flugbewegungen weit unter der Grenze der Kartierungspflicht rangiert, kann seine Lärmwirkung auf Neuruppin im Sinne dieser Lärmaktionsplanung vernachlässigt werden.

3.5 Gewerbelärm

Gewerbelärm von IVU-Anlagen gemäß RL 96/61/EG des Rates vom 24. September über die integrierte Vermeidung und Verminderung der Umweltverschmutzung sowie Häfen für die Binnen- oder Seeschifffahrt mit einer Gesamtumschlagsleistung von mehr als 1,5 Mio. Tonnen pro Jahr sind nur in Ballungsräumen zu betrachten.

3.6 Andere Lärmquellen

Weitere Lärmquellen, die von der Umgebungslärmdefinition der EG-Umgebungslärmrichtlinie abweichen, wie zum Beispiel Freizeit- oder Nachbarschaftslärm, sind nicht Gegenstand der Lärmaktionsplanung.

4 Lärmkartierung

4.1 Systematik

Grundlage der Schallimmissionsberechnung und Bewertung für Umgebungslärm bildet die Richtlinie 2002/49/EG der Europäischen Gemeinschaft, EG-Umgebungslärmrichtlinie. In ihr wird im Anhang I ein neuer Lärmindex für den gesamten 24-stündigen Tag definiert, der Tag-Abend-Nacht-Pegel L_{DEN} . Entsprechend der Umsetzung der EU-Richtlinie in deutsches Recht setzt sich im Rahmen der 34. BImSchV der Lärmindex wie folgt zusammen:

- ▶ L_{Day} der Mittelungspegel für den Tag von 6.00 bis 18.00 Uhr
- ▶ $L_{Evening}$ der Mittelungspegel für den Abend von 18.00 bis 22.00 Uhr
- ▶ L_{Night} der Mittelungspegel für die Nacht von 22.00 bis 6.00 Uhr

Dieser ist wie folgt definiert (in Dezibel(dB)):

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

4.2 Straßenverkehrslärm

Die Schallemission einer Straße wird aus der Verkehrsstärke, dem Lkw-Anteil, der zulässigen Höchstgeschwindigkeit, der Straßenoberfläche und der Straßenlängsneigung ermittelt.

Die Schallausbreitungsrechnungen für den Straßenverkehrslärm sind durch das Landesamt für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz zentral für das ganze Land Brandenburg veranlasst worden.

4.3 Eingangsdaten zum Straßennetz und Verkehrsstärken

Die Eingangsdaten der Kartierung sind dem vom LUGV übergebenen Shape-File der Straßen entnommen worden. Die Verkehrsstärken sind als durchschnittlicher täglicher Verkehr (DTV) in Kfz/24h angegeben.



Abbildung 4-1 Lärmkartierte Straßenabschnitte in Neuruppin

4.4 Plausibilitätsprüfung der verwendeten Eingangsdaten

Straßennetz

Das in der Lärmkartierung 2012 betrachtete Straßennetz umfasst das auf Neuruppiner Gebiet verlaufende Teilstück der BAB 24, die Bundesstraßen B 122 und B 167, die Landesstraßen L 16, L 18 und L 167, sowie einen großen Teil des innerörtlichen Hauptstraßennetzes, besonders im Bereich der Kernstadt Neuruppins. Bereits auf dem ersten Blick fällt dabei die Unvollständigkeit der Westtangente auf der Höhe Kränzliner Straße auf. Ursächlich könnte hier ein veralteter Straßendatenbestand des LUGV sein. Weiterhin sind die Kreisverkehre an beiden Enden des Babimoster Ringes unvollständig: Es fehlen jeweils die Kreisfahrbahnen.

Zulässige Geschwindigkeit

Bei der genaueren Analyse der Straßendaten finden sich leider bei den verwendeten Höchstgeschwindigkeiten der Streckenabschnitte zahlreiche Fehler. Sehr häufig wurde anscheinend mit einer Höchstgeschwindigkeit von 100 km/h für Pkw bzw. 80 km/h für Lkw gerechnet. Dies betrifft den Seedamm, dessen östliche Zufahrt, den kompletten Verlauf der L16 von Neuruppin (Kernstadt) nach Gühlen-Glienicke (auf welcher in der Realität mehrere Abschnitte mit geringeren Höchstgeschwindigkeiten vorzufinden sind), die Alt Ruppiner Allee und Teile der Bechliner Chaussee in Innerorts-Bereich. Straßen in der historischen Altstadt sind generell mit 50 km/h versehen, statt mit 30 km/h. Die fehlerhaften Geschwindigkeiten im Rechenmodell werden für die Lärmaktionsplanung so gut wie möglich an die tatsächlichen Gegebenheiten angepasst, um hinreichend genaue Ergebnisse zu liefern.

Verkehrsstärken

Die Verkehrsstärken des LUGV-Netzmodells scheinen besonders im Innenstadtbereich in der August-Bebel-Straße unplausibel. In diesem Fall wird auf die Daten des Netzmodells der Stadtverwaltung Neuruppin zurückgegriffen.

4.5 Emissionsbelastungen

Zur Berechnung der Emissionen sind die Verkehrsbelastungen aus der Kartierung verwendet worden. Für die Tag-Abend-Nacht-Aufteilung des Verkehrs und für die Lkw-Anteile in diesen Zeitbereichen werden die Werte des LUGV für die Kartierungsstraßen herangezogen.

Tabelle 4-1 Zugrundegelegte Verkehrsstärken aus dem Netzmodell des LUGV

Straßenabschnitt	von	bis	DTV [Kfz/24h]	SV-Anteil [%]
BAB 24 - AS Neuruppin Süd bis AS Neuruppin	AS Neuruppin	AS Neuruppin Süd	42.500	16,4
B167 -Bechliner Chaussee Neustädter Straße	AS Neuruppin	Heinrich-Rau-Straße	9.400	5,2
B167 - Neustädter Straße / Puschkinstraße	Heinrich-Rau-Straße	Heinrich-Heine-Straße	10.356	1,8
B167 - Heinrich-Heine-Straße	Puschkinstraße	Gerhart-Hauptmann-Straße	9.360	1,9
B167 Gerhart-Hauptmann-Straße	Heinrich-Heine-Straße	Wittstocker Allee	8.172	2,3
B167 Alt Ruppiner Allee	Babimost-Ring	Alt Ruppiner	12.744	4,2
B167 - Friedrich-Engels-Straße (Alt Ruppiner)	Alt Ruppiner Allee	Breite Straße	7.068	4,3
L16 - Heinrich-Rau-Straße	Neustädter Straße	Fehrbelliner Straße	13.044	2,1
L 16 - Fehrbelliner Straße	Neustädter Straße	Ortsausgang	11.952	3,5
L167 - Steinstraße / Seedamm	Friedrich-Engels-Straße	Straße nach Wuthenow	7.968	2,9
L167 - Karl-Marx-Str. / Str. des Friedens / Wittstocker Allee	Steinstraße	Gerhart-Hauptmann-Straße	7.272	1,2
Friedrich-Engels-Straße	Rudolf-Breitscheid-Straße	Steinstraße	10.006	0,3

Entscheidend für die Aussagen zur Lärmbelastung der Betroffenen sind jedoch die Immissionsbelastungen für die Anwohner entlang den betrachteten Straßenabschnitten. Diese sind nachfolgend auf Basis der optischen Auswertung der Kartierung und der rechnerischen Auszählung betroffener Wohnungen und Einwohner in einzelnen, nochmals getrennt berechneten Teilgebieten genauer beschrieben.

4.6 Strategische Lärmkarten für den Straßenverkehr

Unter Berücksichtigung der Ergebnisse der Plausibilitätskontrolle sind die strategischen Lärmkarten für die Fontanestadt Neuruppin erneut berechnet worden. Die jetzt vom LUGV veröffentlichten Karten sind hier in den Anlagen beigefügt:

- ▶ Isophonen-Bänder L_{DEN} in Anlage 1
- ▶ Isophonen-Bänder L_{Night} in Anlage 2
- ▶ Überschreitung Prüfwert 65 dB(A) L_{DEN} in Anlage 3
- ▶ Überschreitung Prüfwert 55 dB(A) L_{Night} in Anlage 4

Das LUGV stellt zusätzlich einen «Bericht zu den Lärmkarten des Jahres 2012 für die Gemeinde Neuruppin» (Anlage 5) bereit, in dem unter Punkt 3. eine statistische Auswertung der Betroffenheit entlang der kartierungspflichtigen Straßen (> 3 Mio. Kfz/a) tabellarisch dargestellt ist.

4.7 Immissionsbelastung und Betroffenheit

4.7.1 Straßenverkehrslärm im gesamten Gemeindegebiet

Zunächst gilt es, die Betroffenheit durch Straßenverkehrslärm im gesamten Gemeindegebiet zu ermitteln. Dazu wird aufbauend auf dem zugrundegelegtem Datenmaterial eine Kartierungsrechnung durchgeführt, deren Ergebnisse im Folgenden dargelegt werden:

Bezogen auf den Gesamttag sind in Neuruppin über dem Prüfwert von $L_{DEN} = 65$ dB(A) insgesamt 752 Wohnungen mit 1.542 Einwohnern betroffen. Davon sind 99 Wohnungen mit 202 Einwohnern in der Klasse über 70 dB(A) betroffen. In der Klasse über 75 dB(A) umfasst die Betroffenheit noch zwei Wohnungen mit fünf Einwohnern.

Für den Nachtzeitraum gilt in Brandenburg ein Prüfwert von $L_{Night} = 55$ dB(A). Darüber sind in Neuruppin 978 Wohnungen mit 2.006 Einwohnern betroffen. In der Klasse über 60 dB(A) befinden sich 216 Wohnungen mit 438 Einwohnern. Über 65 dB(A) sind in der Nacht 9 Wohnungen mit 18 Einwohnern betroffen.

Die Kartierungsergebnisse sind zusätzlich noch einmal tabellarisch aufgeführt. Auf eine grafische Darstellung wird an dieser Stelle verzichtet, da aufgrund der Gebietsausdehnung Neuruppins die Isophonenbänder und die Lage einzelner Gebäude im dann zu verwendenden Maßstab ohnehin nicht mehr exakt zu erkennen wären.

Tabelle 4-2 Betroffenheit im gesamten Gemeindegebiet für den Gesamttag (L_{DEN})

Klasse [dB(A)]	Wohnungen	Einwohner
>55	3.860	8.130
>60	1.776	3.716
>65	752	1.542
>70	99	202
>75	2	5

Tabelle 4-3 Betroffenheit im gesamten Gemeindegebiet für die Nacht (L_{Night})

Klasse [dB(A)]	Wohnungen	Einwohner
>45	5.136	10.759
>50	2.234	4.689
>55	978	2.006
>60	216	438
>65	9	18
>70	0	0
>75	0	0

4.7.2 Straßenverkehrslärm im Kernbereich

Aufgrund der sehr großen Flächenausdehnung Neuruppins, das eine der flächenmäßig größten Gemeinden Deutschlands darstellt, muss der Fokus enger gefasst werden. Der anschließende Schritt besteht somit in der Eingrenzung des Untersuchungsgebietes auf den verdichteten Bereich um die Kernstadt Neuruppin mit Alt Ruppin, Treskow, Bütow, Bechlin, Gildenhall, Nietwerder und Wuthenow. Dies dient der Identifikation kleinräumiger Schwerpunkte.

Dabei zeigt sich, dass im Untersuchungsgebiet für den Gesamttag die Betroffenheit über dem L_{DEN} -Prüfwert von 65 dB(A) einen Umfang von 738 Wohnungen mit 1.515 Einwohnern aufweist. Davon sind 97 Wohnungen mit 200 Einwohnern von Pegeln über 70 dB(A) betroffen, 2 Wohnungen mit 5 Einwohnern gar von über 75 dB(A). Für den Nachtzeitraum liegt die Betroffenheit über dem L_{Night} -Prüfwert von 55 dB(A) bei 958 Wohnungen mit 1.967 Einwohnern, wovon 214 Wohnungen mit 435 Einwohnern von L_{Night} -Pegeln über 60 dB(A) betroffen sind. 9 Wohnungen mit 18 Einwohnern sind in der Klasse über 65 dB(A) betroffen.

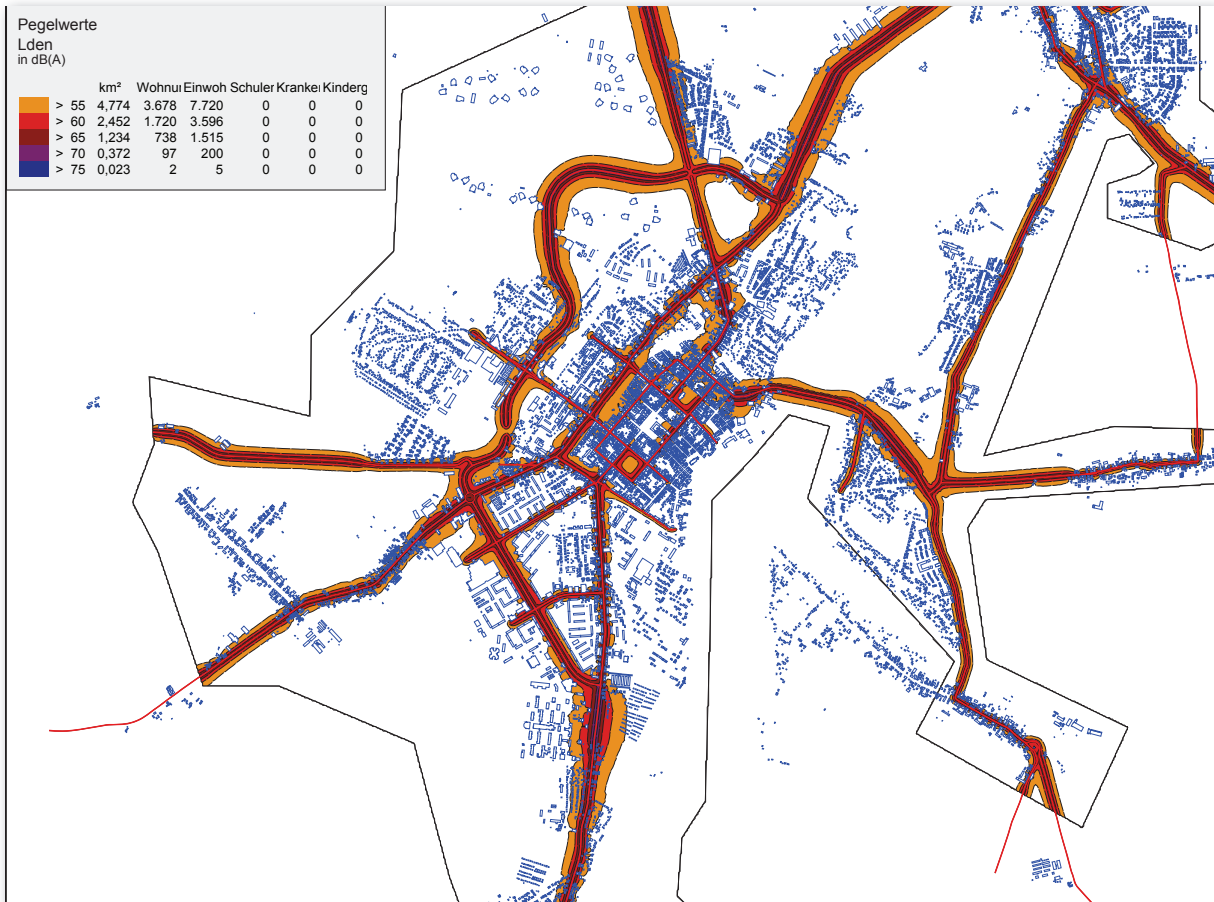


Abbildung 4-2 Isophonenbänder L_{DEN} für den gesamten Straßenverkehrslärm in Neuruppin