

LÄRMAKTIONSPLANUNG 2012/2013

STADT FINSTERWALDE

Stufe 2: Straßen > 3 Mio. KFZ/Jahr und zusätzliche Lärmschwerpunkte



Stadt Finsterwalde Fachbereich

Stadtentwicklung, Bauen und Verkehr
Schlosstrasse 7/8
03238 Finsterwalde
Tel. 03531 783930
Fax 03531 783911
email: stadtplanung@finsterwalde.de
Internet: www.fensterwalde.de/
(Städtebaulicher Teil)



GWJ Ingenieurgesellschaft für Bauphysik

Berliner Straße 62
03046 Cottbus
Tel. 0355 791689
Fax 0355 791585
email: info@gwj-bauphysik.de
Internet: www.gwj-bauphysik.de
(Schalltechnischer Teil)

Stand: 16.01.2014

VORWORT:

Der im vorliegenden Lärmaktionsplan enthaltenen Erfassungen geben den Bestand vom Oktober 2013 wieder. Zwischenzeitlich wurden einige Maßnahmen, die im Lärmaktionsplan zur Lärmmin-
derung benannt sind, bereits umgesetzt:

- Geschwindigkeitsbegrenzung auf 30 km/h für LKW in

- Lange Straße, Langer Damm, Rosa-Luxemburg-Straße, Dresdener Straße (komplett)

Im Gegenzug konnten dafür teilweise Geschwindigkeitsbegrenzungen für Kfz aller Art wieder aufgehoben.

- Verbot LKW in

- Forststraße, Teile Friedenstraße (Lieferverkehr ausgenommen)

Im Gegenzug konnten dafür teilweise Geschwindigkeitsbegrenzungen in der Friedenstraße wieder aufgehoben werden.

Weitere Geschwindigkeitsbegrenzungen für LKW sind demnächst zu erwarten (z. B. Cottbuser Straße, Sonnewalder Straße)

Eine Berücksichtigung dieser zwischenzeitlich umgesetzten Maßnahmen erfolgt in der Fortschreibung des Lärmaktionsplanes im Jahr 2017/18.

INHALTSVERZEICHNIS

	Seite
1 VORBEMERKUNGEN	7
2 ZIELE UND AUFGABEN	7
2.1 Ziele	7
2.2 Aufgabe	8
3 EINORDNUNG IN DIE KOMMUNALE PLANUNG	10
4 VERFAHRENSABLAUF	10
4.1 Verfahren der Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange	11
4.2 Verfahren der Beteiligung der Öffentlichkeit	11
4.3 Übersicht Verfahrensablauf	11
4.4 Sonstige Hinweise der Träger öffentlicher Belange	11
5 DER LÄRMAKTIONSPLAN	13
5.1 Analyse der Lärm- und Konfliktsituation	13
5.1.1 Beschreibung des Untersuchungsraumes	13
5.1.2 Bewertungsgrundsätze	35
5.1.3 Ergebnisse der Lärmkartierung des Landes Brandenburg	42
5.1.4 Präzisierte Lärmkartierung	43
5.1.5 Auswertung der vorhandenen Planungen	55
5.2 Langfristige Strategie zum Lärmschutz	62
5.3 Maßnahmen zur Lärmreduzierung	63
5.4 Allgemeiner Überblick	63
5.4.1 Wirkung von Lärmpegelminderungen	65
5.4.2 Prüfung der Maßnahmen in den Betrachtungsbereichen	66
6 SCHUTZ RUHIGER GEBIETE	70
7 ZUSAMMENFASSUNG	71
8 GESETZLICHE GRUNDLAGEN, RICHTLINIEN, LITERATUR	73
9 GLOSSAR, ABKÜRZUNGEN	73

TABELLENVERZEICHNIS

	Seite
Tab. 1: Beurteilung von Lärmbelastungen	38
Tab. 2: Subjektive Belastungsbeschreibung	39
Tab. 3: EU-Umwelthandlungsziel	39
Tab. 4: Sonstige Bewertungen	39
Tab. 5: Betroffene Einwohner L_{DEN}	42
Tab. 6: Betroffene Einwohner L_{Night}	42
Tab. 7: Lärmbelastete Flächen, Wohnungen, Schulen und Krankenhäuser	42
Tab. 8: Verkehrszahlen für die Hauptverkehrsstraßen in den Betrachtungsbereichen	44
Tab. 9: Vermeidung von Lärmemissionen	63
Tab. 10: Verminderung von Lärmemissionen	64
Tab. 11: Verlagerung von Lärmemissionen	65
Tab. 12: Verringerung von Lärmimmissionen	65
Tab. 13: Wirkung einer Lärmpegelminderung	65
Tab. 14: Betrachtungsbereich 1 - Langer Damm /Rosa-Luxemburg-Str./Dresdener Straße	66
Tab. 15: Betrachtungsbereich 2 – Leipziger Straße/Oscar-Kjellberg-Straße	67
Tab. 16: Betrachtungsbereich 3 – Kirchhainer Straße/Forststraße/Friedensstraße	68
Tab. 17: Betrachtungsbereich 4 – Sonnewalder Straße	69
Tab. 18: Betrachtungsbereich 5 – Cottbuser Straße/Wilhelm-Liebknecht-Straße /Bahnhofsstraße	69

ANLAGEN

	Seite
Anlage 1: Übersicht Betrachtungsbereiche	
Seite 2-5 Betrachtungsbereich 1 Langer Damm/Rosa-Luxemburg-Str./ Dresdener Straße	
Seite 6-9 Betrachtungsbereich 2 Leipziger Straße/Oscar-Kjellberg-Straße/Schützenstraße/ Eichholzer Straße	
Seite 10-13 Betrachtungsbereich 3 Kirchhainer Straße/Forststraße/Friedensstraße	
Seite 14-17 Betrachtungsbereich 4 Sonnewalder Straße	
Seite 18-21 Betrachtungsbereich 5 Cottbuser Straße/Wilhelm-Liebknecht- Straße/Bahnhofsstraße/Berliner Straße/Lange Straße	
Seite 24-25 Gesamtimmissionsraster	
Anlage 2: Geltende nationale Grenzwerte	
Anlage 3: Protokolle und Schriftsätze	
Anlage 4: Ruhiges Gebiet „Krügers Plan“	

1 VORBEMERKUNGEN

Die Stadt Finsterwalde ist entsprechend der durch das Landesamtes für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz Brandenburg (LUGV) auf der Grundlage der EU-Umgebungslärmrichtlinie durchgeführten Lärmkartierung von Umgebungslärm betroffen und daher verpflichtet, bis zum 18.07.2013 einen Lärmaktionsplan für die Stufe 2 (Straßenabschnitte mit einer Verkehrsbelastung von mehr als 3 Millionen Fahrzeugen pro Jahr (das sind ca. 8.200 Kfz pro Tag) aufzustellen.

Die Richtlinie 2002/49/EG über die Bewertung und Bekämpfung von Umgebungslärm wurde durch das Gesetz zur Umsetzung der EG Richtlinie über die Bewertung und Bekämpfung von Umgebungslärm vom 24. Juni 2005 in nationales Recht umgesetzt. Folgend ist § 47a des Bundesimmissionsschutzgesetzes u.a. in der Form geändert worden, dass nach § 47c Lärmkarten und nach § 47d Lärmaktionspläne aufzustellen sind. Die Lärmkartierung nach § 47c wird in Verantwortlichkeit des LUGV vorgenommen.

Die Zuständigkeit für die Ausarbeitung der Lärmaktionspläne wurde nach § 47e BImSchG als Pflichtaufgabe den Gemeinden übertragen. Bis zum o. g. Termin müssen die Planungen für die Stufe 2 (Hauptverkehrsstraßen mit mehr als 3 Millionen Kfz/a) durchgeführt werden. Diese Pflicht soll gleichzeitig als Chance verstanden werden, die Aktionsplanung als Instrument zur Minderung der Umgebungslärmbelastung, zur Erhöhung des Schutzniveaus für die Umwelt und die menschliche Gesundheit und damit zur Verbesserung der Lebensqualität zu nutzen. In Form eines gesamtstädtischen Planungsansatzes und verzahnt mit anderen Planungen (z. B. Flächennutzungsplanung, Bebauungsplanung, Verkehrsplanung und Umweltplanung) ist sie Grundlage für eine hohe Umwelt- und Lebensqualität, Zufriedenheit mit den Lebensumständen und einer Identifikation der Einwohner mit ihrer Heimatstadt.

Im Jahr 2013 sind entsprechend der v.g. EU-Richtlinie 2002/49/EG u.a. für Hauptverkehrsstraßen mit einer Belegung von mehr als 3 Millionen Fahrzeugen pro Jahr Lärmaktionsplanungen aufzustellen. Die in Stufe 2 zu betrachtenden Bereiche betreffen insbesondere die Cottbuser Straße, Wilhelm-Liebknecht-Straße, Bahnhofstraße, Sonnewalder Straße, Berliner Straße, Lange Straße, Langer Damm und Rosa-Luxemburg-Straße.

Zusätzlich wurden über die gesetzlichen Verpflichtungen zur Stufe 2 hinausgehende Straßensysteme betrachtet, die von der Gemeinde Finsterwalde als Lärmschwerpunkte eingeordnet werden und eine gesamtstädtische Betrachtung möglich machen. Dazu zählen die Kirchhainer Straße, Forststraße, ein Teil der Friedenstraße, Leipziger Straße, Oscar-Kjellberg-Straße, Schützenstraße und Eichholzer Straße sowie weitere Teile der Langen Straße, des Langen Damms und die Dresdener Straße (siehe Plan Seite 10).

Die Verkehrsbelegungszahlen des LUGV stammen größtenteils aus dem Verkehrsentwicklungsplan der Stadt Finsterwalde, 2. Fortschreibung, Stand 2008 und wurden nach Auskunft des Landesamtes punktuell um neuere Erfassungsdaten des Landkreises ergänzt. Diese teilweise erheblich geringeren Zahlen würden mit den restlichen Daten der Stadt in einigen Bereichen nicht logisch zu verbinden sein, aus diesem Grund hat die Stadt sich entschieden, insgesamt die höheren Belastungszahlen aus dem Verkehrsentwicklungsplan den Berechnungen zu Grunde zu legen.

2 ZIELE UND AUFGABEN

2.1 Ziele

Grundsätzliches Ziel der Lärmaktionsplanung ist eine Verbesserung der Situation in Bezug auf den Umgebungslärm im Sinne des BImSchG. Sie dient damit auch

- dem Schutz ruhiger Gebiete,
- dem Gesundheitsschutz und der Vorsorge,
- der Verbesserung der Wohn- und Lebensqualität der Bevölkerung,

- dem Erhalt und der Steigerung von Immobilienwerten,
- der Aufenthaltsqualität im Freien und damit der freizeitbezogenen und touristischen Attraktivität und der Naherholung.

Lärmaktionspläne fördern andere gemeindliche Ziele, wie

- Verbesserung der Luftqualität, der Verkehrssicherheit und der verkehrlichen Erschließung (z. B. Anbindung ÖPNV, Fuß-/ Radwegenetz),
- Förderung von kleinklimatischen Verbesserungen sowie auch Beitrag zum Klimaschutz,
- Erhöhung der Attraktivität der Gemeinde für die Bewohner und ihre Gäste,
- Optimierung der Standortvoraussetzungen für die Ansiedlung sowohl von ruhebedürftigen Unternehmen (Tourismus, Medizin, Bildung) als auch von „normalem“ Gewerbe (weicher Standortfaktor),
- Imagegewinn der Stadt als Wohn- und Tourismusort.

Lärmaktionspläne bieten Vorteile, unter anderem durch

- eine nachvollziehbare Erfassung und Bewertung der Lärmsituation,
- eine plausible Darstellung, was möglich und was z. B. aus Gründen der Verhältnismäßigkeit nicht realisierbar ist,
- eine hohe Transparenz durch Information und Mitwirkung der Bürger und Behörden,
- eine Ableitung von kurzfristigen Maßnahmen und langfristigen Strategien zur Lärmminde- rung im Zusammenwirken mit anderen Planungen („Lärmmanagement“),
- Synergien für andere Planungen bei der Grundlagenermittlung (z.B. bei Bereitstellung von Grundlagendaten, Prüfungen und Abwägungen für die Bauleitplanung) und bei der Zieler- reichung (z. B. bei Verkehrsplanungen),
- Koordinierung und Abstimmung von interkommunalen Zielen und Zusammenarbeiten.

2.2 Aufgabe

Die wesentliche Aufgabe der Lärmaktionsplanung ist die Analyse und Bewertung der Lärmsitua- tion. Im Ergebnis sind Maßnahmen, Konzepte und Strategien zu formulieren, um unter Beteili- gung der betroffenen Öffentlichkeit, der Behörden und der Baulastträger zur Lärmreduzierung beizutragen und Lärmbelastungen entgegen zu wirken.

Die Aktionsplanung ist ein strategisches Planwerk, in dem der weitere Planungs- und Umset- zungsprozess aufgezeigt, die Zuständigkeiten für die Maßnahmenumsetzung dargestellt und die rechtliche, finanzielle (gegebenenfalls) und technische Realisierbarkeit abgeleitet wird.

Der Lärmaktionsplan trifft keine rechtsverbindlichen Festlegungen. Behörden haben jedoch in weiteren Verfahren die Aussagen des Lärmaktionsplanes in die Abwägung der verschiedenen Belange einzustellen, z. B. im Rahmen der Aufstellung eines Bebauungsplanes oder bei sonsti- gen Entscheidungen nach anderen Rechtsgrundlagen (z. B. Straßenverkehrsrecht). Der Bürger kann bestimmte Maßnahmen aus dem Lärmaktionsplan nicht einfordern, da der Planung ledig- lich verwaltungsinterne Wirkung zukommt.

2.3 Umsetzungsstand Lärmaktionsplan Stufe 1

Nachfolgend sind die im Lärmaktionsplan der Stufe 1 enthaltenen Maßnahmen wiedergegeben:

Tab. 12: Maßnahmenkatalog - Ziele

Strategieziel	Maßnahme	Abschätzende ²⁾ Wirkung ΔL [dB]	Kostenaufwand	Bemerkungen
Strategieziele 1 und 2 tags > 75 / 70 dB nachts > 65 / 60 dB	• Ersatz Straßenoberfläche durch Asphalt	-6 0	ca. 150.000,- Euro für eine Sanierungslänge von 200 m -----	für Bahnhofstraße für Sonnewalder Straße
	• Geschwindigkeitsreduktion auf 30 km/h	-5,5 -2,5	gering	für Pflaster (Bahnhofstraße) für Asphalt (Sonnewalder Straße)
	• Verlegung B 96	-1 -2	5,9 Mio. Euro	für Bahnhofstraße für Sonnewalder Straße
	• LKW-Fahrverbot	-2,5 bis -3,5	gering	
	• Baulicher Schallschutz und Lüftung	Sicherung eines Rauminnenpegels von tags: ≤ 40 dB nachts ≤ 30 dB	gering	Beurteilungspegel ¹⁾ außen tags - 80 dB für Bahnhofstraße - 75 dB für Sonnewalder Straße
	• Verwaltungstechnische Maßnahme, Prüfung aller Bauanträge auf Schallschutznachweise	-	-	Genehmigungsbehörde weist in ihren Prüfnachweisen auf die gegebene Außenlärmsituation und LAPL hin

¹⁾ Der Bemessungspegel für bauliche Schallschutzmaßnahmen ist abgeschätzt als maßgeblicher Außenlärmpegel nach DIN 4109 "Schallschutz im Hochbau"

²⁾ Pegeldifferenz im Vergleich zum Bestand

Die in der Lärmaktionsplanung Stufe 1 in der Tabelle 11 enthaltenen 4 ersten Maßnahmen zur Lärmreduzierung bauen auf eine Verlegung der Ortsdurchfahrt der B 96 auf. Da diese Maßnahme immer noch nicht realisiert ist, konnten sowohl die Geschwindigkeitsreduzierung auf 30 km/h für die Bahnhofstraße und Teile der Sonnewalder Straße, der Ersatz der Straßenoberfläche durch Asphalt in der Bahnhofstraße sowie ein LKW-Fahrverbot auf beiden Straßenabschnitten nicht umgesetzt werden.

Das Planverfahren zur B 96-Verlegung der Ortsdurchfahrt läuft noch. Erst nach Bau der neuen Straße und Herabstufung der alten B 96 können durch die Kommune, die v. g. Maßnahmen begonnen werden. Die Stadt geht davon aus, dass der Landesbetrieb Straßenwesen nunmehr im Jahr 2014 die Baumaßnahmen zur neuen Bundesstraße beginnt.

Inwieweit Eigentümer der betroffenen Bahnhofstraße (80 dB Beurteilungspegel Außenlärm) und der Sonnewalder Straße im Bereich der Unterführung (75 dB Beurteilungspegel Außenlärm) Mittel zum baulichen Schallschutz beim Baulastträger Bund beantragt haben, ist hier nicht bekannt.

Es wird davon ausgegangen, dass die untere Bauaufsichtsbehörde in Bauantragsverfahren auf die vorhandene Lärmsituation hinweist und entsprechende Maßnahmen erfolgen.

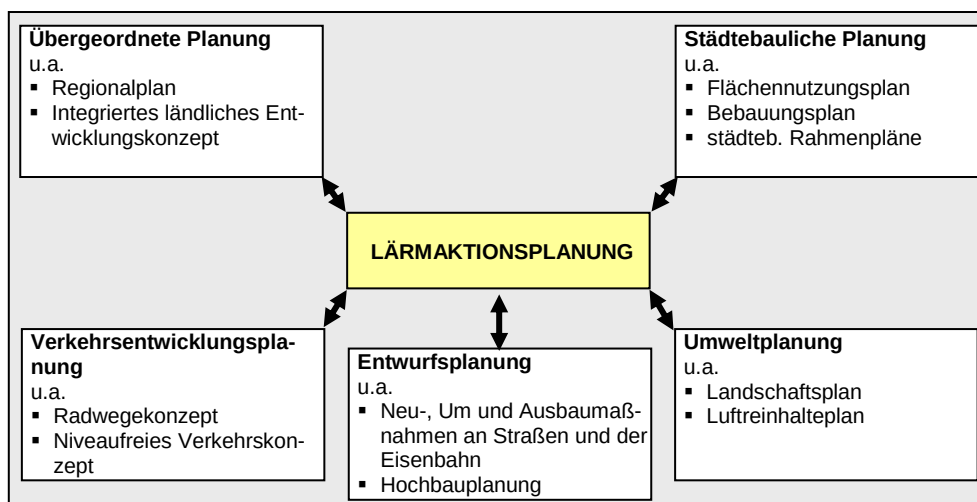
3 EINORDNUNG IN DIE KOMMUNALE PLANUNG

Die Lärmaktionsplanung stellt zwar ein eigenständiges und später fortzuschreibendes Planwerk dar, sie ist aber nicht losgelöst von vorhandenen städtebaulichen und verkehrlichen Planungen und von Entwicklungsvorstellungen der Stadt zu sehen.

Die bestehenden Planungen und Entwicklungsvorstellungen (z. B. aus Verkehrsplanung, etc.) werden in den betroffenen Bereichen unter dem Aspekt des Lärmschutzes überprüft und je nach Situation zu sinnvollen Maßnahmen weiterentwickelt.

Wechselwirkungen, Synergien und auch mögliche Zielkonflikte erfordern eine enge Abstimmung mit anderen Planungen, zumal planungsrechtliche Festlegungen im Aktionsplan durch andere Planungsträger zu berücksichtigen sind. Damit wird dem Lärmschutz auf der planerischen Ebene mehr Gewicht beigemessen, ohne mit neuen Richt- und Grenzwerten Gestaltungsräume einzuschränken.

Bild 1: Einordnung der Lärmaktionsplanung in die kommunale Planung



4 VERFAHRENSABLAUF

Grundlage für die Erstellung der Lärmaktionsplanung ist die Erfassung der Lärmbelastung durch Umgebungslärm – getrennt für die Ballungsräume, Hauptverkehrsstraßen, Haupteisenbahnstrecken und Großflughäfen. Die Zuständigkeit für die Erfassung der Lärmbelastung liegt beim Landesamt für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz (LUGV) und wurde durch Abfragen bei der Stadt Finsterwalde, den Verkehrsbehörden des Landkreises sowie den Baulastträgern für Hauptverkehrsstraßen mit einer Belastung größer 3 Millionen Fahrzeugen pro Jahr abgeschlossen und mit E-Mail vom 29.10. bzw. 14.11.2012 den betroffenen Gemeinden übergeben. Diese haben nun bis zum 18. Juli 2013 entsprechend der EU-Umgebungslärmrichtlinie die Aktionspläne aufzustellen.

Das Verfahren zur Aufstellung eines Lärmaktionsplanes gliedert sich grob wie folgt:

- ☞ Information der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange über Ergebnisse der Lärmkartierung und Abfrage von eigenen Planungen
- ☞ Information der Öffentlichkeit über Ergebnisse der Lärmkartierung und Möglichkeit zur Beteiligung und Mitwirkung an der Lärmaktionsplanung
- ☞ Erarbeitung des Entwurfes des Lärmaktionsplanes
- ☞ Einholen der Stellungnahmen der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange zum Entwurf des Lärmaktionsplanes
- ☞ Auslegung des Entwurfes des Lärmaktionsplanes für die Öffentlichkeit
- ☞ Auswertung der Stellungnahmen der Beteiligungsverfahren (Abwägung) und ggf. Einarbeitung in den Entwurf

- ☞ Bei wesentlichen Änderungen der Lärmaktionsplanes Wiederholung der Beteiligungsverfahren
- ☞ Feststellungsbeschluss
- ☞ Veröffentlichung des Lärmaktionsplanes und der Dokumentation, ggf. der Abwägungsentscheidungen
- ☞ Meldung an das Landesamt (LUGV)
- ☞ Meldung des Landesamtes (LUGV) an die EU-Kommission

Zwischen den einzelnen Verfahrensschritten ist eine ständige Information bzw. Beteiligung der Gremien: Wirtschafts-, Umwelt- und Bauausschuss und Stadtverordnetenversammlung zweckmäßig, z. B. Einleitungsbeschluss etc.

4.1 Verfahren der Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange

Mit Schreiben vom 28.08.2013 wurden diejenigen Behörden und Träger öffentlicher Belange deren Aufgabenbereich durch die Aufstellung der Lärmaktionsplanung berührt sein könnten über die Kartierungsergebnisse unterrichtet und um Mitteilung über beabsichtigte eigene Planungen und Maßnahmen gebeten.

Die in Finsterwalde betroffenen Straßenabschnitte mit einer Verkehrsbelastung von mehr als 3 Mio. Fahrzeugen pro Jahr liegen in der Baulastträgerschaft des Bundes, des Landes und der Kommune. Die jeweiligen Baulastträger wurden im Verfahren beteiligt.

Die Stellungnahmen der Träger öffentlicher Belange wurden in den Entwurf des Lärmaktionsplanes eingearbeitet, sofern sie dafür relevant waren.

Mit Schreiben vom 22.10.2013 wurden die Träger öffentlicher Belange erneut gebeten, zum Entwurf des Lärmaktionsplanes Stellung zu nehmen. Äußerungen, die zu einer Änderung des Lärmaktionsplanes geführt hätten, wurden nicht vorgetragen.

4.2 Verfahren der Beteiligung der Öffentlichkeit

Die Stadt Finsterwalde hat am 03.09.2013 eine öffentliche Informationsveranstaltung durchgeführt und über die Ergebnisse der Lärmkartierung und die Ziele der Lärmaktionsplanung unterrichtet. Weiterhin bestand in der Zeit vom 04.09.2013 bis einschließlich 13.09.2013 die Möglichkeit der Information in den Räumlichkeiten der Verwaltung. Zu diesem Zweck wurde umfangreiches Informationsmaterial erstellt.

Während der frühzeitigen Beteiligung der Öffentlichkeit sind keine Belange vorgetragen worden, die in den Entwurf der Planung einzustellen wären.

Die öffentliche Auslegung der Planunterlagen erfolgte in der Zeit vom 02.12.2013 bis einschließlich 07.01.2014 und durch Veröffentlichung auf der Homepage der Stadt Finsterwalde. Stellungnahmen wurden nicht vorgetragen.

4.3 Übersicht Verfahrensablauf

Verfahrensschritt		Datum
Information zur Erstellung einer Lärmaktionsplanung im Hauptausschuss	am	15.11.2012
im Wirtschafts-, Umwelt- und Bauausschuss	am	13.11.2012
in der Sitzung der Stadtverordnetenversammlung	am	28.11.2012
Bekanntmachung zur Lärmaktionsplanung (Amtsblatt für die Stadt Finsterwalde)	am	23.08.2013
Anfrage an die Raumordnungsbehörde	am	28.08.2013
Frühzeitige Beteiligung der Behörden und TÖB	am	28.08.2013
Parallele frühzeitige Beteiligung der Öffentlichkeit	vom bis	04.09.2013 - 13.09.2013
Öffentliche Informationsveranstaltung	am	03.09.2013
Beteiligung der Behörden und TÖB	am	22.10.2013

Beteiligung der Öffentlichkeit	vom bis	02.12.2013 - 07.01.2014
Beschlussfassung	am	26.02.2014

4.4 Sonstige Hinweise der Träger öffentlicher Belange

Das Landesamt für Denkmalpflege teilt in seiner Stellungnahme vom 16.09.2013 mit, dass durch die Planung Denkmale nicht unmittelbar betroffen sind. Berührungspunkte unter dem Aspekt des Umgebungsschutzes ergeben sich im Bereich der Leipziger Straße 57, der ehemaligen Tuchfabrik Carl Schäfer. Da sich das Thema Kleinsteinpflaster auch im Fabrikhof des Denkmals wiederfindet, sollte geprüft werden, inwieweit es möglich ist, die vorhandene Pflasterung in der Leipziger Straße entweder wieder herzustellen bzw. anderweitig in die Gestaltung einzubeziehen.

Die untere Naturschutzbehörde weist in ihrer Stellungnahme vom 20.09.2013 darauf hin, dass die empfohlenen Maßnahmen wie „Förderung des Fußgänger- und Radverkehrs durch ein gut ausgebautes, attraktives Wegenetz“, die Errichtung von Kreisverkehren, Lärmschutzwänden und die Anbringung von Vorhangfassaden Belange des Naturschutzes berühren können und damit entsprechende Genehmigungen erfordern.

5 DER LÄRMAKTIONSPLAN

Die wesentlichsten Elemente eines Aktionsplans sind:

- Analyse der Lärm- und Konfliktsituation,
- Auswertung der vorhandenen Planungen,
- Erarbeitung eines Maßnahmekonzeptes
- Strategie und Methodik zur Umsetzung der Ergebnisse des Aktionsplans.

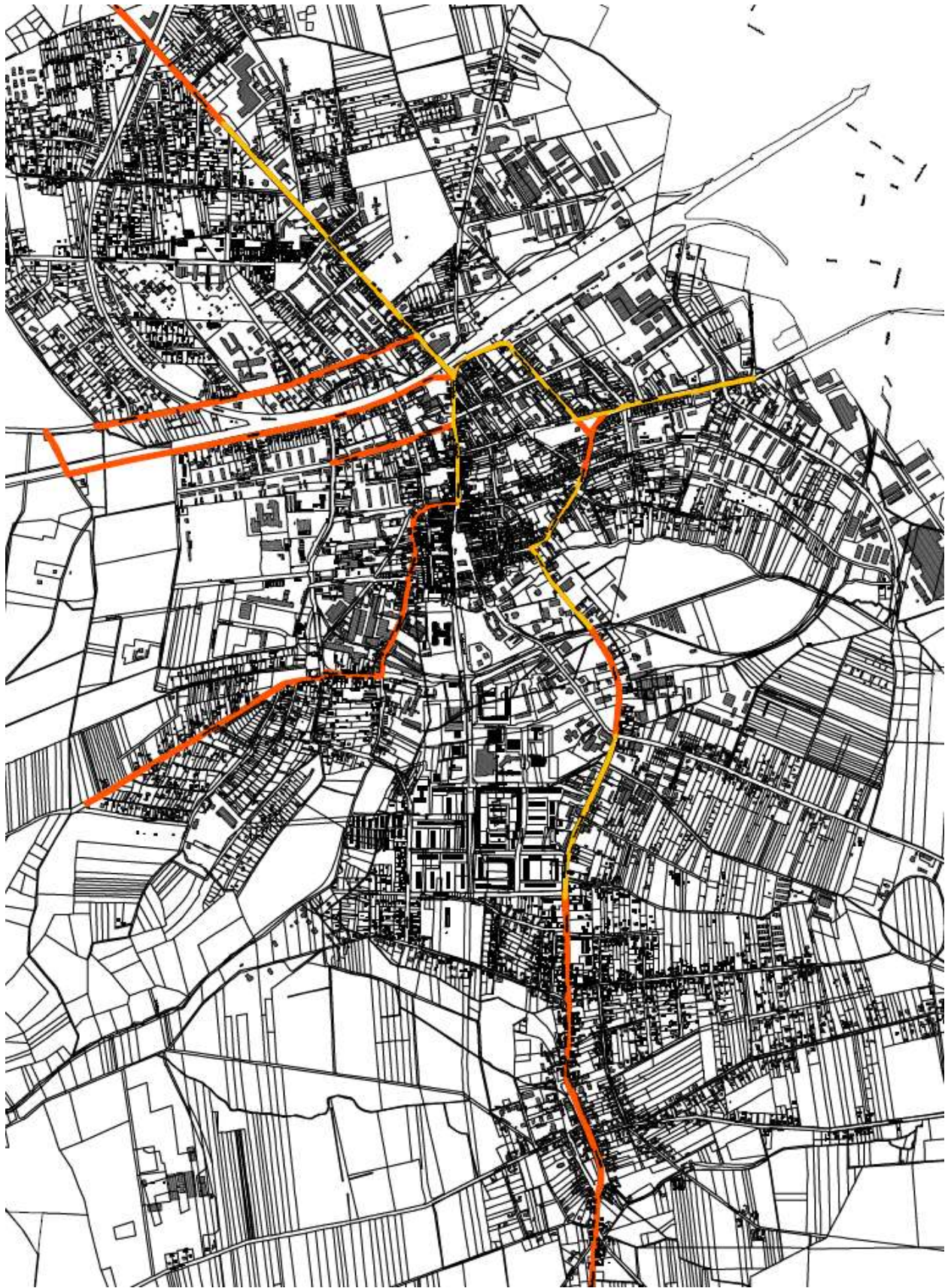
5.1 Analyse der Lärm- und Konfliktsituation

5.2 Beschreibung des Untersuchungsraumes

Betroffen von einer Verkehrsbelastung größer 3 Mio. Fahrzeuge im Jahr sind lt. Lärmkartierung des Landesumweltamtes in Finsterwalde Abschnitte der Bundesstraße B 96 (Cottbuser Straße bis Sonnewalder Straße, Höhe Kaufland), Teile der Landesstraße L 601 (Berliner Straße), Teile der Landesstraße L 60 (Teil Lange Straße - Langer Damm) und Teile der Landesstraße L 62 (Rosa-Luxemburg-Straße).

Daneben hat die Stadtverordnetenversammlung beschlossen, einige weniger belastete Straßen in die Gesamtbetrachtung zur Lärmaktionsplanung einzubeziehen. Dabei handelt es sich um die nach EU-Richtlinie nicht zu untersuchenden Abschnitte der o. g. Bundesstraße ab Höhe Kaufland, weitere Abschnitte der Landesstraße L 60 (Kirchhainer Straße, Am Wasserturm, Lange Straße, Langer Damm), weitere Abschnitte der o. g. L 62 (Dresdener Straße), die gesamte durch die Stadt führende L 601 (Leipziger Straße, Oscar-Kjellberg-Straße, Schützenstraße, Eichholzer Straße) sowie um die kommunalen Straße Forststraße und den östlichen Bereich der Friedenstraße.

Eine genaue Übersicht der zu untersuchenden Straßenabschnitte ist in nachfolgender Karte wiedergegeben.



Anlage zum Beschluss 2012-182

Bereiche für die die Lärmaktionsplanung der Stufe 2 erstellt wird (gelb Straßenabschnitte größer 3 Mio Fahrzeuge pro Jahr - Pflichtteil, orange zusätzliche Straßen und Straßenabschnitte - Ergänzung)

Bundesstraße B 96 (Pflichtteil mit Ergänzung)

Finsterwalde wird durch die B 96 aus Osten kommend (Gemeinde Massen) nach Norden führend (Stadt Sonnewalde) durchquert. Die Straßenbezeichnung von Ost nach Nord ist folgende: Finsterwalder Straße (Gemeinde Massen), Cottbuser Straße, Wilhelm-Liebknecht-Straße, Bahnhofstraße und Sonnewalder Straße. Der Straßenbelag besteht vorwiegend aus Asphalt. Lediglich ein kleiner Teil der Straße wurde in den vergangenen Jahren neu ausgebaut. Alle anderen Straßenabschnitte sind stark sanierungsbedürftig. Vor allem im Bereich Cottbuser Straße ist der Zustand der Bundesstraße als sehr schlecht einzustufen. Hier wurde vor Jahren das vorhandene Pflaster mit einer bituminösen Schicht überzogen. Jährlich sind die nach den Wintermonaten entstehenden Abplatzungen der Bitumenschicht deutlich zu sehen und auch zu hören. Im Straßenabschnitt Bahnhofstraße findet man noch das historische Kleinpflaster, im Kreuzungsbereich mit der Berliner und Forststraße ergänzt durch Großpflaster.



Die gesamte Straße verfügt über beidseitige Gehwege, größtenteils befestigt, lediglich stadtauswärts in Richtung Sonnewalde fehlen Bürgersteige fast gänzlich, nachdem sie nach der Einmündung in die Ponnsdorfer Straße noch als unbefestigte Gehwege erkennbar sind.

Im Bereich Bahnhofstraße / Sonnewalder Straße wird die Bundesstraße unter der Bahnstrecke Cottbus – Leipzig mit einer lichten Höhe von nur 3,80 m durchgeführt. Für viele Lastkraftwagen ist dieses Nadelöhr nicht passierbar, daher dienten mehrere Anliegerstraßen sowie die Haupteinkaufsstraße als LKW-Umleitung (Forststraße, Tuchmacherstraße, Friedenstraße, Berliner Straße). Im Bereich Forststraße wird die Bahnstrecke höhengleich gequert. Die LKWs konnten danach entweder ihre Fahrt auf der B 96 nach Norden (Sonnewalde), Osten (Gröbitzer Weg, Ponnsdorfer Weg) oder in Richtung Westen (Doberlug-Kirchhain) fortsetzen. Diese LKW-Umfahrung führte in weiteren Stadtteilen zu Lärmbelästigungen der Anwohner. Aus diesem Grund wurden auch die Forststraße und Teile der Friedenstraße in die Lärmaktionsplanung einbezogen. Aufgrund des desolaten Straßenzustandes der Forststraße musste diese ab August 2013 für LKW gesperrt werden. Die Umleitung aus Richtung Massen führt seit diesem Zeitpunkt über mehrere kleine Ortschaften südlich der Stadt Finsterwalde und endet in Finsterwalde wieder an der Kirchhainer Straße mit Anbindung an die B 96 im Bereich Sonnewalder Straße. Diese Umleitungstrecke hat eine Länge von 35 km, daraus ist auch ersichtlich, dass die Verlegung der OD der B 96 bereits mehr als überfällig ist.

In der Bundesstraße befinden sich an 2 Kreuzungen Lichtsignalanlagen (Kirchhainer Straße/Massener Straße und Bahnhofstraße/Berliner Straße), ein lichtenzeichengeregelter Fußgängerüberweg (Sonnewalder Straße Höhe Netto-Markt), ein Fußgängerüberweg ohne Lichtzeichenregelung (Wilhelm-Lieb knecht-Straße) sowie 3 Fußgängerquerungshilfen ohne Fußgängerüberweg (Cottbuser Straße Höhe Einmündung Ackerstraße, Sonnewalder Straße Höhe Friedhof und Sonnewalder Straße Höhe Kreisstraßenmeisterei - bereits Gemarkung Ponnsdorf).

Bild 2: Kreuzungsbereich Sonnewalder Straße / Bahnhofstraße





Ein kleiner Teil des Straßenabschnittes direkt an der großen Unterführung wurde vor einigen Jahren neu ausgebaut. Die Kreuzung in der Sonnenwalder Straße hat in allen 4 Armen

(Sonnewalder Straße – Kirchhainer Straße – Sonnewalder Straße – Massener Straße) jeweils eine Linksabbiegespur erhalten und ist mit einer Lichtsignalanlage ausgestattet. Der Kreuzungsbereich wurde mit Realisierung der Massener Straße als künftiger Teil der B 96-Verlegung der Ortsdurchfahrt notwendig. Nur ca. 120 m südlich der v. g. Kreuzung befindet sich der 2. lichtsignalgeregelte Kreuzungsbereich Bahnhofstraße, Berliner Straße, Forststraße, Sonnewalder Straße. Dieser besitzt in der Sonnewalder Straße eine Linksabbiegespur, in der Bahnhofstraße und in der Berliner Straße, eine Rechtsabbiegespur. In die Forststraße, die bis August 2013 noch die LKW-Umleitung aufgrund der geringen lichten Höhe der Unterführung bildete, ist nur die Einfahrt und dies auch nur aus der Bahnhofstraße und der Sonnewalder Straße kommend möglich, die Forststraße ist in diesem Bereich eine Einbahnstraße. Insgesamt ist die Kreuzung unübersichtlich, da sie nicht symmetrisch angeordnet wurde. Infolge der kurzen Abstände der lichtzeichengeregelten Kreuzungen ist im Bereich der Unterführung immer wieder stockender Verkehr zu beobachten, hauptsächlich in den Hauptverkehrszeiten.

Da die Straßen teilweise noch ihre historischen Breiten besitzen kommt es bei Abbiegevorgängen von Lastkraftwagen zudem auch zum Überfahren von Fußgängerwegen im Bereich der Bahnhofstraße, obwohl vor einigen Jahren dort Änderungen an der Breite des Fußweges erfolgten.

In den unmittelbaren Kreuzungsbereichen münden weitere Straßen ein, teilweise im Richtungsverkehr oder mit Einfahrtsverbot aus bestimmten Straßenabschnitten (Linienstraße – Einfahrt rechtsabbiegend möglich, Gröbitzer Weg – zugelassen nur für Ein- und Ausfahrt Radfahrer, Turnhallenstraße – Einfahrt und Ausfahrt nur rechtsabbiegend).

Bild 3: Kreuzungsbereich Sonnewalder Straße / Kirchhainer Straße



Straßenbegleitend sind auf der Bundesstraße in einigen Straßenabschnitten Radwege vorhanden. Südlich der Bahnlinie sind Radwege nur in Teilen der Cottbuser Straße vorhanden. Im Norden sind Radwege bis in Höhe Nettomarkt zu finden. Der Zustand der gesamten Radwege ist aber derart schlecht, dass eine Benutzungspflicht im gesamten Straßenverlauf, ausgenommen der Neubaubereich im Zusammenhang mit der Verlängerung der Kirchhainer Straße, nicht mehr besteht. An der nördlichen Stadtgrenze beginnt der Radweg in Richtung Münchhausen. Gehwege sind entlang der Sonnewalder Straße beidseits vorhanden, enden jedoch nach Norden in Höhe Einfahrt Kaufland. Ab dort stellt sich der Bereich neben der Fahrbahn als begrünte Fläche dar, befestigte oder unbefestigte Gehwege sind hier nicht mehr vorzufinden.

Landesstraße L 60 Lange Straße / Langer Damm / Am Wasserturm (Pflichtteil mit Ergänzung)

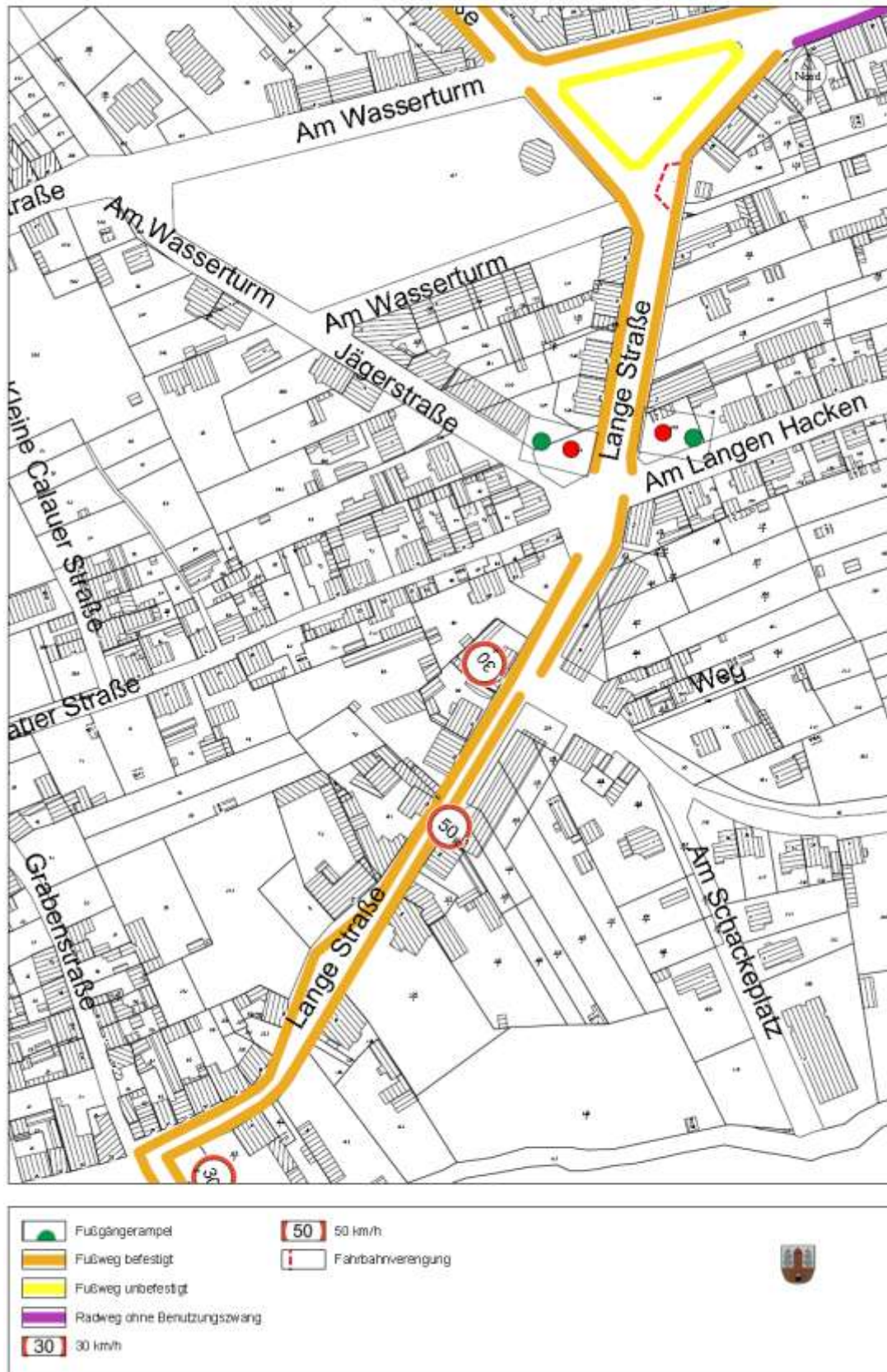
Der mit der Planung zu betrachtende Teil der Langen Straße wurde 2012 im Zuge der erforderlichen Kanalsanierung in großen Teilen grundhaft ausgebaut. Als Straßenbelag liegt Asphalt vor. Im Herbst 2013 wurden die Arbeiten in den angrenzenden Gehwegbereichen fertiggestellt. Lediglich ein kleiner nördlicher Teil in Richtung Cottbuser Straße sowie der Kreuzungsbereich zum Langer Damm sind noch nicht saniert worden, gleiches gilt für die östlichen und westlichen Abzweige der Straße „Am Wasserturm“ in Richtung Wilhelm-Liebknecht-Straße und Cottbuser Straße, Radwege sind in der gesamten Straße nicht vorhanden.

Es wird eingeschätzt, dass durch die erfolgte Sanierung der Fahrbahn bereits eine deutliche Verbesserung der Lärmsituation in den angrenzenden Wohnbereichen zu verzeichnen ist

Zudem ist im vergangenen Jahr für Abschnitte der Straße eine Tempo-30-Geschwindigkeitsreduzierung für LKW auf den gesamten motorisierten Verkehr ausgeweitet worden, wodurch es zu weiteren Lärmreduzierungen gekommen sein dürfte

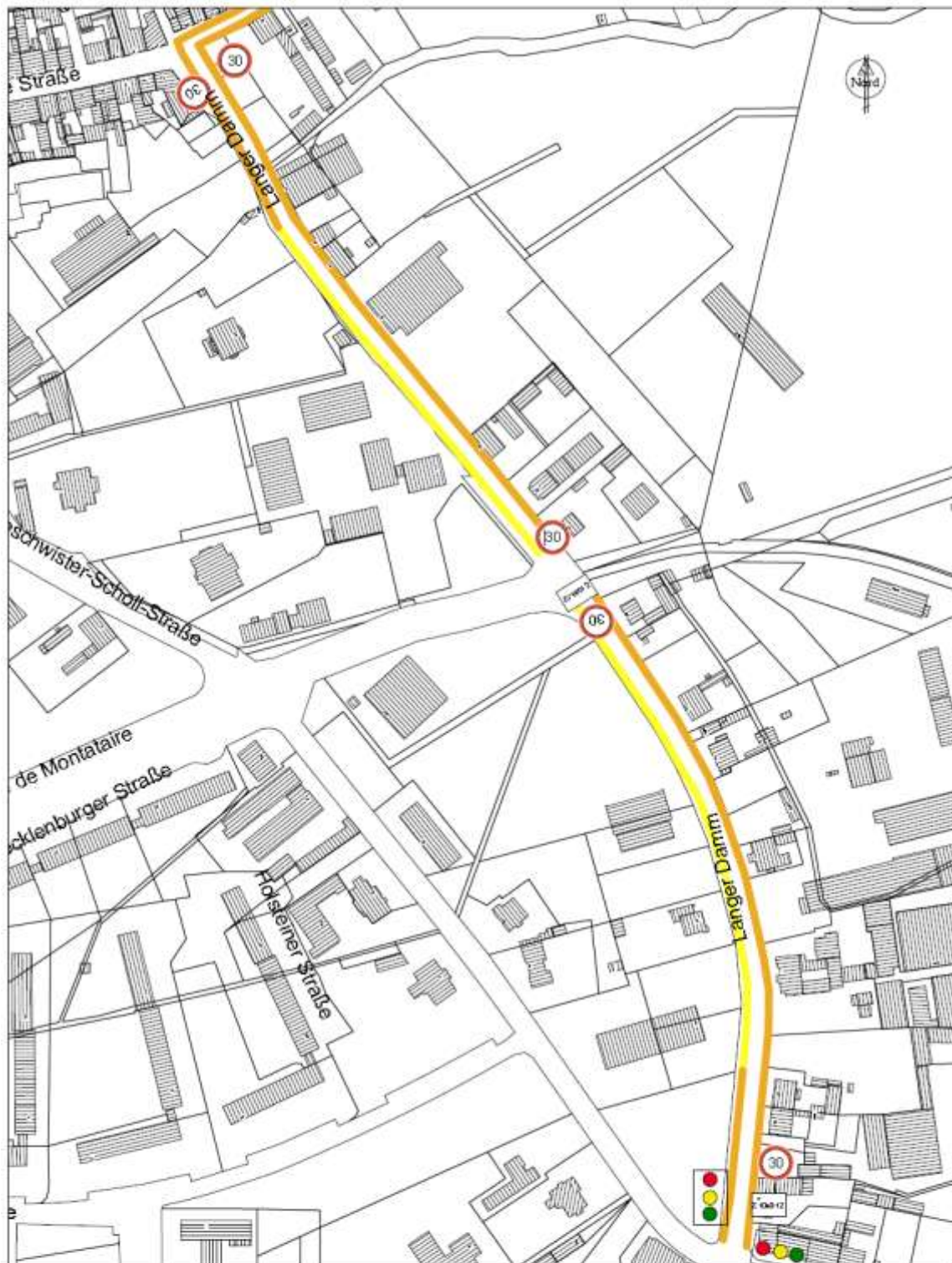
In der Langen Straße ist ein lichtzeichengeregelter Fußgängerüberweg in Höhe Einmündung „Am Langer Hacken“ vorhanden.

Ebenso im vergangenen Jahr wurde im Kreuzungsbereich Am Wasserturm in Richtung Cottbuser Straße eine Fahrbahnverengung vorgenommen, um einen Unfallschwerpunkt zu beseitigen. Dadurch kam es in diesem Bereich auch zu einer gewissen Verkehrsberuhigung.



Der Lange Damm ist ebenfalls eine asphaltierte Straße, jedoch in einem schlechten baulichen Zustand. Gehwege sind im nördlichen Teil der Straße größtenteils befestigt, im südlichen Teil ab Einmündung Rue de Montataire sind hauptsächlich im östlichen Bereich Gehwegbefestigungen vorzufinden, der größte Teil der Fußgängerbereiche sind hier unbefestigte Gehwege, Radwege sind entlang dieser Straße nicht vorhanden. Der Lange Damm ist für LKW auf 30 km/h

beschränkt worden. Die Kreuzung Langer Damm/Schacksdorfer Straße/Rosa-Luxemburg-Straße/Geschwister-Scholl-Straße ist lichtzeichengeregt.



Landesstraße L 62 Rosa-Luxemburg-Straße (Pflichtteil)

Dieser Straßenabschnitt, der an v. g. lichtzeichengeregelter Kreuzung beginnt ist durch eine sehr marode Fahrbahndecke gekennzeichnet. Vorhandenes Großpflaster wurde mit einer bituminösen Deckschicht versehen, die infolge des schlechten Unterbaus durch immer wieder auftretende Fahrbahnschäden insbesondere nach den Wintermonaten gekennzeichnet ist. Die Straße verfügt über einen beiderseitigen kombinierten Geh- und Radweg in größtenteils sehr schlechtem Zustand. Das Benutzen des Radweges ist deshalb südlich der Einfahrt zur Pflaumenallee nicht mehr Pflicht.

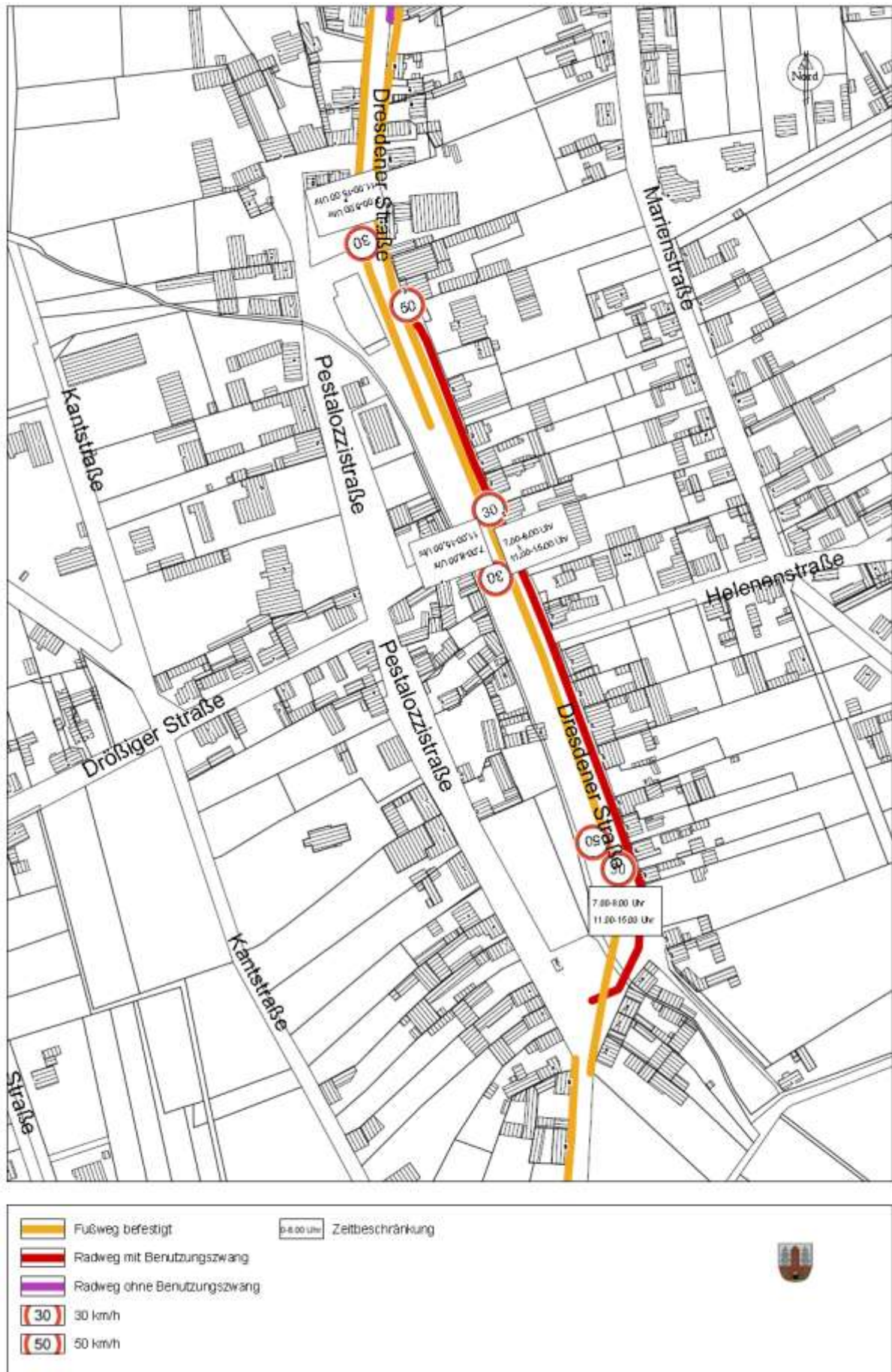
Der Baulastträger begegnet dem schlechten Straßenzustand mit der Aufstellung von Gefahrenhinweisschildern, auch in anderen ähnlichen Straßen und dem periodischen Ausbessern der Schlaglöcher. Ab August 2013 dient diese Straße aufgrund des desolaten Zustandes der Forststraße zudem als neue LKW-Umfahrung. Diese führt über Grenzstraße, Rosa-Luxemburg-Straße, Dresdener Straße in Richtung Sorno und mündet über mehrere kleine Ortschaften sowie durch die Stadt Doberlug-Kirchhain führend über die Kirchhainer Straße wieder in die B 96 (Sonnewalder Straße).

Landesstraße L 62 Dresdener Straße (Ergänzung)

Diese Straße ist in ihrem baulichen Zustand geringfügig besser als die v. g. Rosa-Luxemburg-Straße einzustufen. Es treten aber auch hier Fahrbahnschäden auf. Als Fahrbahnbelag ist ebenfalls Asphalt vorzufinden. Die Straße verfügt größtenteils über beidseitige Gehwege. Im Bereich des alten Dorfangers Nehesdorf ist nur ein einseitiger Gehweg vorhanden. Der hier vor einigen Jahren ausgebaute straßenabgewandte kombinierte Geh- und Radweg ist in einem guten Zustand. Der im nördlichen Straßenteil vorhandene einseitige Radweg ist in einem schlechten baulichen Zustand, seine Benutzung daher nicht mehr Pflicht. Die Gehwege außerhalb des Dorfangers sind ebenso sanierungsbedürftig. Stadtauswärts sind keine Gehwege mehr vorhanden. Ab August 2013 dient diese Straße ebenso als LKW-Umfahrung.

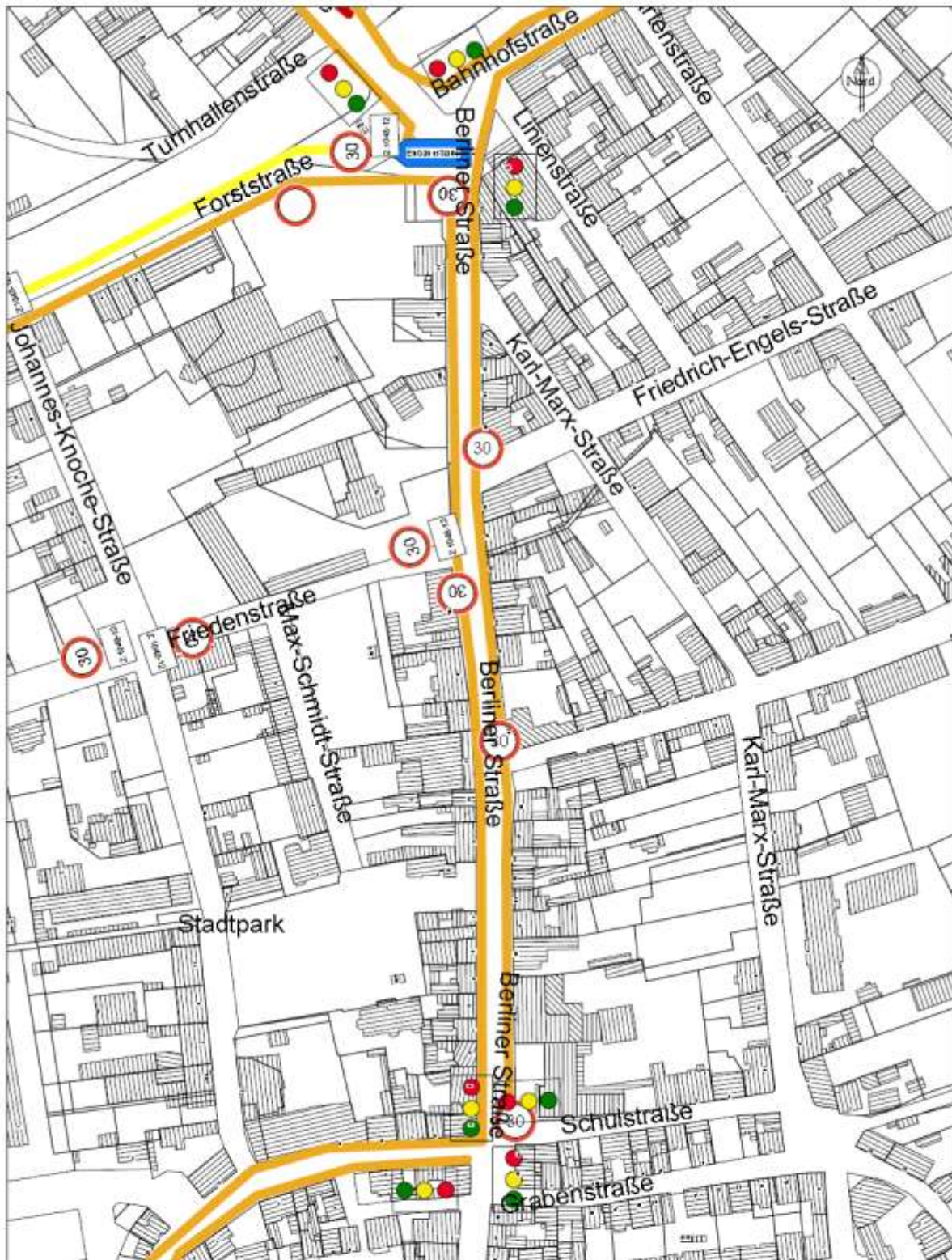
Im Bereich des Dorfangers Nehesdorf besteht in den Morgen- und Mittags-/Nachmittagsstunden in der Zeit von 7.00 Uhr bis 8.00 Uhr und 11.00 - 15.00 Uhr eine Geschwindigkeitsreduzierung auf 30 km/h zur Schulwegsicherung (Grundschule Nehesdorf - Pestalozzistraße).





Landesstraße L 601 Berliner Straße (Pflichtteil)

Die Berliner Straße ist die Haupteinkaufsstraße der Stadt Finsterwalde. Es sind 2 lichtzeichen-geregelte Kreuzungen vorhanden (Bahnhofstraße/Forststraße und Leipziger Straße/Schulstraße). Aus Richtung Markt kommend dürfen nur Radfahrer und Busse die Kreuzung Leipziger Straße/Schulstraße befahren. Der nördliche Teil der Berliner Straße wurde bis August 2013 für die LKW-Umleitung infolge der geringen Durchfahrtshöhe der großen Unterführung genutzt. Die Berliner Straße ist asphaltiert und verfügt über beiderseitige mit Mosaik- oder Kleinpflaster bzw. teilweise Platten-befestigte Gehwege. Abschnittsweise ist das einseitige Parken im Straßenraum für einen begrenzten Zeitraum erlaubt. Aufgrund der großen Fahrbahnbreite und der hohen Verkehrsbelegungszahlen wirkt der Verkehrsraum insbesondere für Fußgänger und Radfahrer unübersichtlich, die Aufenthaltsqualität ist sehr eingeschränkt. Lichtsignalanlagen zum sicheren Queren der Fahrbahn für Fußgänger befinden sich lediglich am Anfang und Ende der Straße. Die Straße ist komplett mit 30 km/h geschwindigkeitsbegrenzt. Der Straßenbelag sowie die Gehwege sind in großen Teilen stark erneuerungsbedürftig, Radwege sind nicht vorhanden.

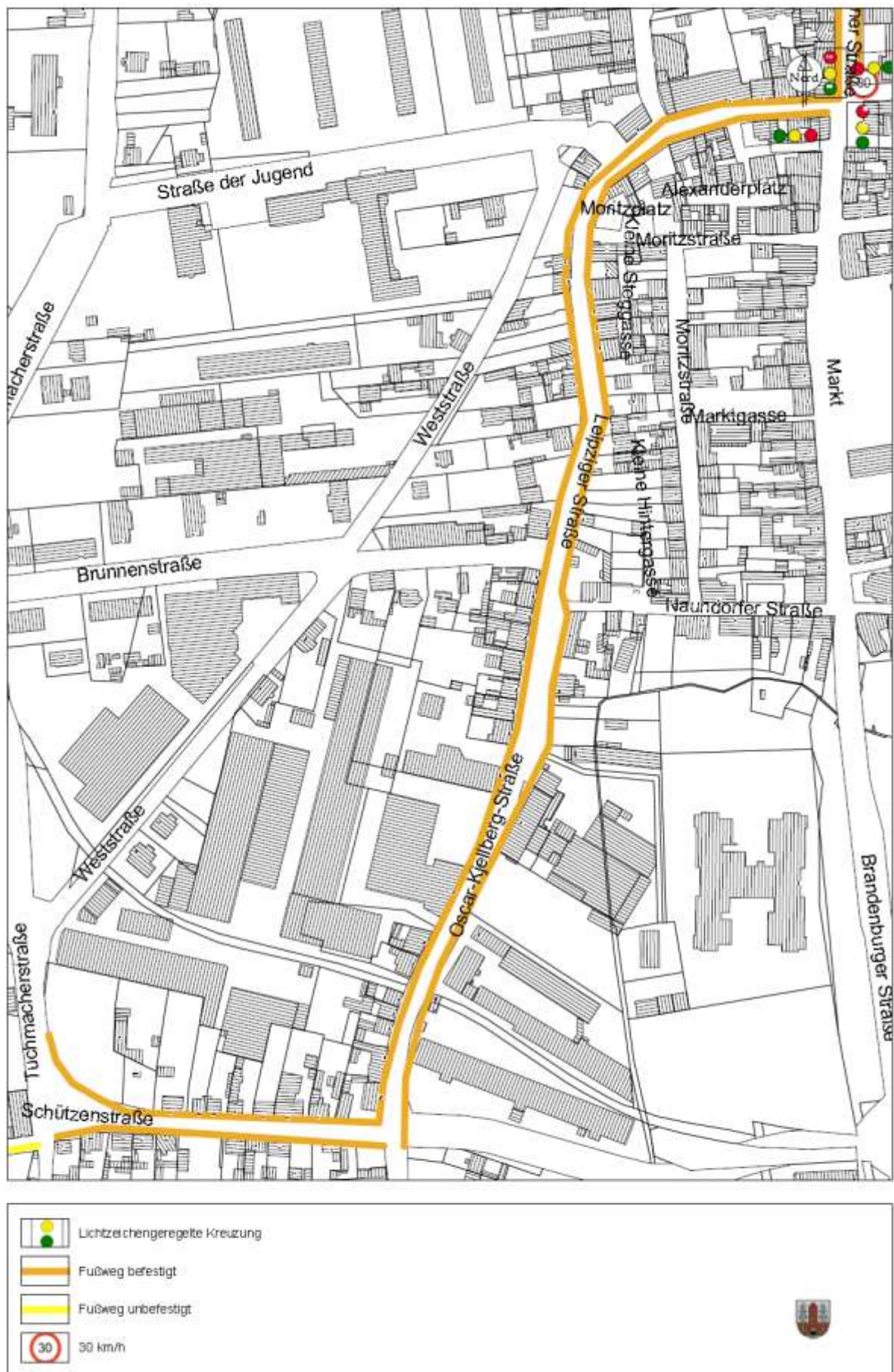


	Lichtzeichengeregelte Kreuzung		30 km/h
	Fußweg befestigt		Verbot Kfz
	Fußweg unbefestigt		Zusatzzeichen Geschwindigkeitsreduzierung nur Kfz über 3,5 t zulässigem Gesamtgewicht
	Radweg mit Benutzungszwang		Einbahnstraße

Landesstraße L 601 Leipziger Straße - Oscar-Kjellberg-Straße - Schützenstraße - Eichholzer Straße (Ergänzung)

Die Leipziger Straße/Oscar-Kjellberg-Straße ist mit Kleinpflaster belegt, relativ dicht bebaut und von daher eine der lautesten Straßen in Finsterwalde. Beiderseits der Fahrbahn befinden sich größtenteils gepflasterte und teilweise mit Granitplatten ausgelegte Gehwege, Radwege fehlen. Die Kreuzung mit der Berliner Straße ist auch für Fußgänger lichtzeichengeregt.

Die Schützenstraße ist eine asphaltierte Straße, die relativ eng bebaut ist. beiderseits sind befestigte Gehwege vorzufinden, Radwege sind auch hier nicht vorhanden. Der Straßenzustand ist hier als gut einzuschätzen.



Die Eichholzer Straße ist ebenso eine asphaltierte Straße, Fußwege sind hier nur noch vereinzelt vorzufinden, lediglich im Bereich der Blockbebauung Bergmühle sind diese befestigt, Radwege sind entlang dieser Straße nicht vorhanden. Die Bebauung wechselt zwischen dicht und locker bebaut (3-geschossig Blockbebauung Bergmühle einerseits und Eigenheimbebauung andererseits). Der Straßenzustand ist als schlecht einzuschätzen.



-  Lichtzeichengeregelte Kreuzung
-  Fußweg befestigt
-  Fußweg unbefestigt
-  30 km/h



Stadtstraße G 01204 Friedenstraße (Ergänzung)

Bei der Friedenstraße handelt es sich um eine asphaltierte Straße, die beiderseits über befestigte, sanierte Gehwege verfügt. Der Zustand der Fahrbahn ist mittelmäßig. Die Friedenstraße wurde in diesem Bereich noch bis August 2013 als LKW-Umfahrung genutzt und hatte daher auch Schwerlastverkehr aufzunehmen.

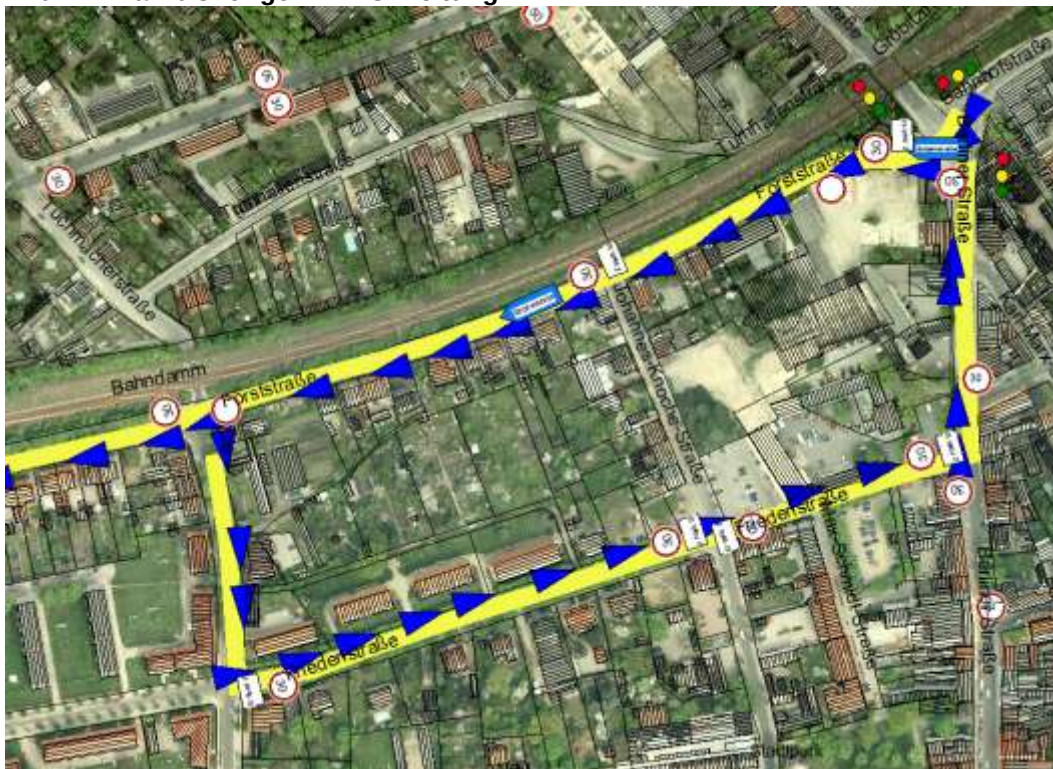
Für Lastkraftwagen ist dieser Teil der Straße auf 30 km/h geschwindigkeitsbegrenzt.

Stadtstraße G 01203 Forststraße (Ergänzung)

Die Forststraße ist ebenso eine asphaltierte Straße, die auf der bebauten Seite über einen befestigten Gehweg verfügt. Auf der Bahndammseite befindet sich ein unbefestigter Weg. Stadtauswärts ab Beginn der Bürgerheide sind Gehwege beiderseits unbefestigt. Ab höhengleichem Bahnübergang in Richtung Kirchhainer Straße fehlen Gehwege völlig. Im direkten Kreuzungsbereich mit der Berliner Straße findet man noch das historische Großpflaster. Infolge der starken Beanspruchung durch den Schwerlastverkehr (Umleitungsstrecke für LKW bis August 2013) ist der bauliche Zustand als stark beansprucht bzw. desolat einzustufen. Insbesondere entspricht der Ausbau der Straße nicht der bis August 2013 erfolgten Nutzung. Der Kreuzungsbereich mit der Bundesstraße ist Lichtzeichengeregelt, die Fahrtrichtung nur in die Forststraße möglich. Im weiteren Verlauf ist sie teilweise Einbahnstraße. Am Ende der Straße wird die Bahnstrecke Cottbus-Leipzig höhengleich gequert.

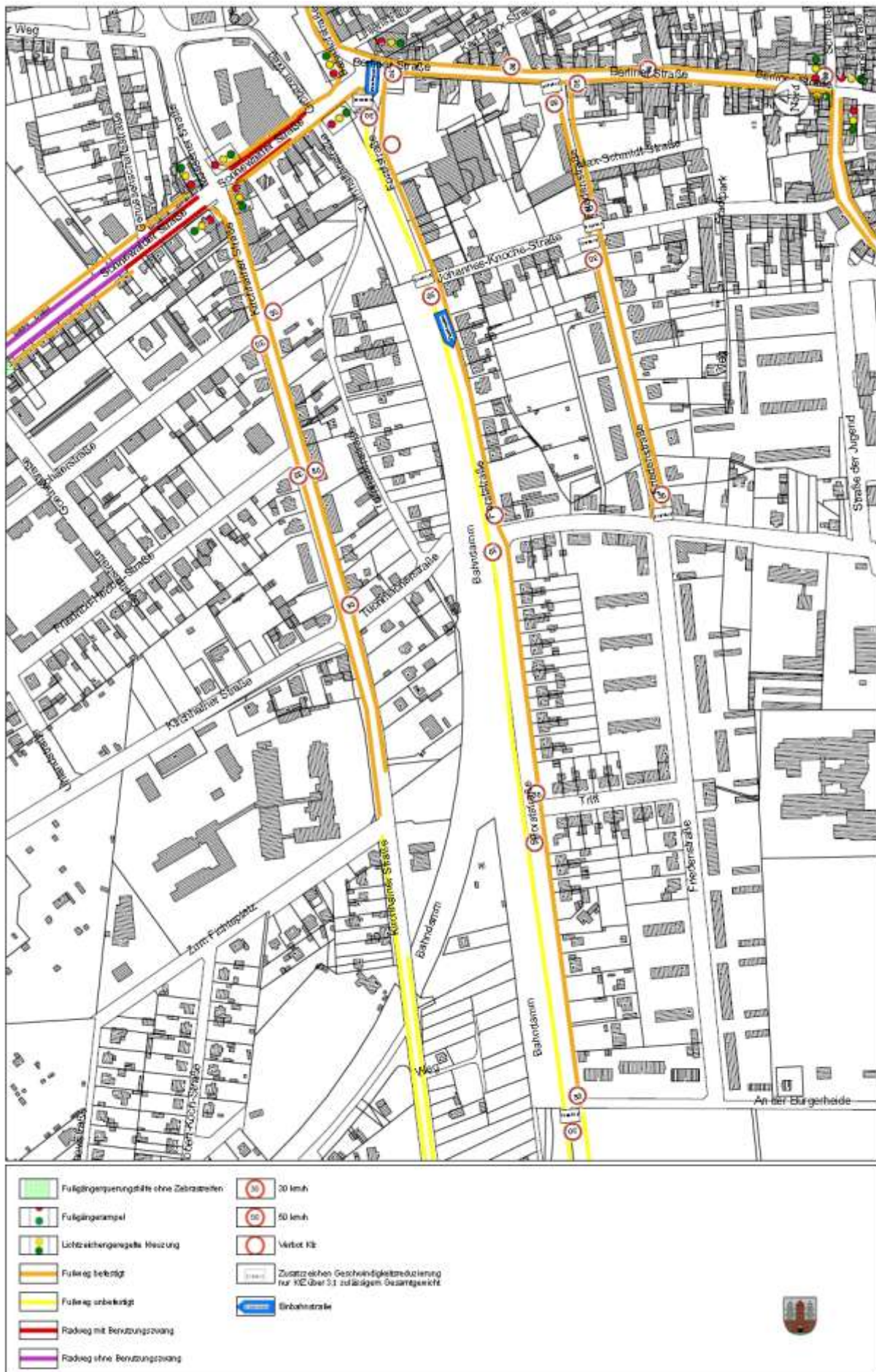
Der beschränkte Bahnübergang entspricht nicht den baulichen Anforderungen der Eisenbahn-Bau- und Betriebsordnung, ein Ausbau ist 2014 vorgesehen. Im Kreuzungsbereich mit der Tuchmacherstraße befindet sich die kleine Bahnunterführung mit einer lichten Höhe von nur 2,50 m. Zusätzlich aus dem Straßenverkehr wird die Forststraße noch durch den Schienenlärm belastet. Die Straße ist für LKW zwischenzeitlich gesperrt und im bebauten Bereich derzeit geschwindigkeitsreduziert auf 30 km/h.

Bild 4: Plan bisherige LKW-Umleitung



Landesstraße L 60 Kirchhainer Straße (Ergänzung)

Die Kirchhainer Straße beginnt an der Kreuzung zur Sonnewalder Straße mit einer Lichtzeichenregelung. Sie ist in einem Straßenabschnitt auf 30 km/h aus Lärmschutzgründen geschwindigkeitsreduziert. Insbesondere aus diesem Bereich gab es in den vergangenen Jahren immer wieder Anwohnerbeschwerden bezüglich des Straßenlärms. Die Straße verfügt stadteinwärts über beiderseitig befestigte Gehwege. Stadtauswert stellen sich diese nur noch als nichtbefestigte Flächen dar, im südlichen Teil fehlen Gehwege an dieser Stelle völlig. Radwege sind in der Straße nicht vorhanden. Der Landesbetrieb Straßenwesen plant seit geraumer Zeit den grundhaften Ausbau der Kirchhainer Straße, da deren baulicher Zustand ebenfalls als schlecht einzustufen ist. Zusätzlich dient sie ab August 2013 als neue LKW-Umfahrung. Im Jahr 2014 soll mit den Baumaßnahmen begonnen werden.



5.2.1 Bewertungsgrundsätze

Ausgangslage

Grundlage für die Darstellung von Lärmsituationen und für die Auslösung einer Lärmaktionsplanung sind die erarbeiteten strategischen Lärmkarten des Landesumweltamtes Brandenburg.

Die vorgegebene Herangehensweise zur Klärung von Lärmsituationen folgt ausschließlich einem Verkehrsmengenansatz, d.h. in einer ersten Stufe wurden alle Straßen mit mehr als 6 Mio. Fahrzeugen pro Jahr und in einer zweiten Stufe werden nunmehr Straßen mit mehr als 3 Mio. Fahrzeugen pro Jahr kartiert.

Diese Untersuchungsmethodik kann nicht ausschließen, dass Lärmbelastungsbereiche auch außerhalb der Wirkung der beschriebenen Quellengruppen zu finden sind, beispielsweise an stärker bewohnten Straßen, Straßenrandbebauungen mit geringem Abstand zur Straße oder Straßen mit Pflasterbelägen.

Für die Stadt Finsterwalde sind für Straßen mit 3 Mio. Fahrzeugen die Prüfwert-Isophonen für eine Lärmaktionsplanung sowie entsprechende Lärmbetroffenheiten in Form von lärmbelasteten Menschen, Flächen, Wohnungen, Schulen und Krankenhäusern festgestellt.

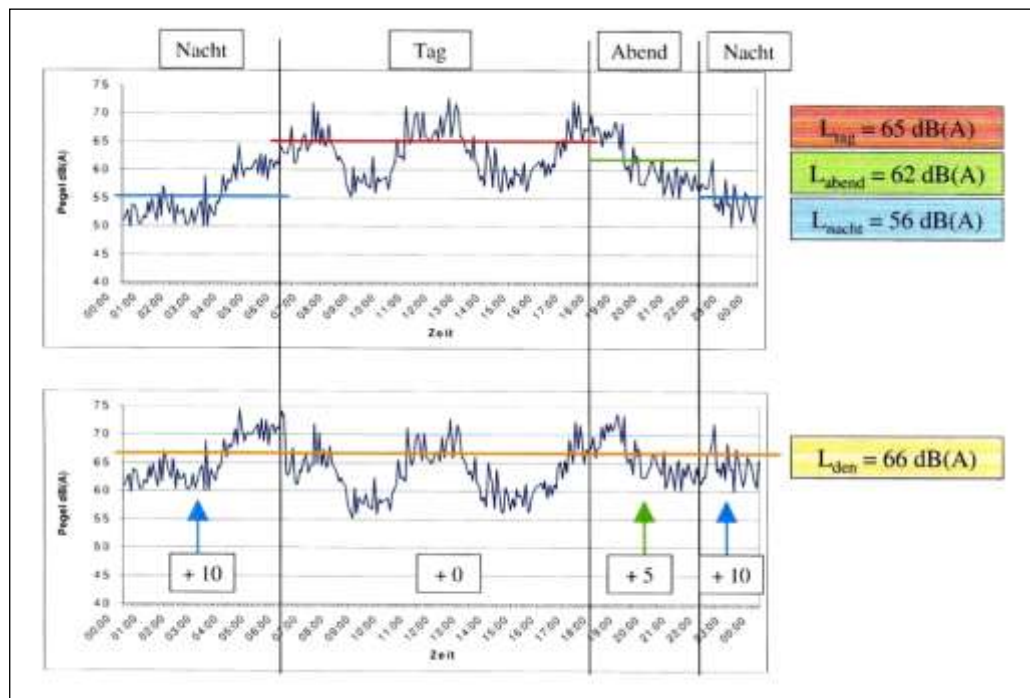
Aus den vorgegebenen strategischen Lärmkarten ergeben sich formal die Untersuchungsräume für die Lärmaktionsplanung in den genannten Pflichtbereichen.

Schallpegel

Die Darstellung der Lärmsituation erfolgt durch mittlere Schalldruckpegel. Dabei werden die europäischen Lärmindizes L_{DEN} und L_{Night} verwendet. Der Lärmindex L_{DEN} spiegelt die Lärmbelastung für den gesamten Tag (24 Stunden) wider. Er berücksichtigt in Summe die Lärmbelastung am Tag (Day, 06.00 Uhr bis 18.00 Uhr), am Abend (Evening, 18.00 Uhr bis 22.00 Uhr) und in der Nacht (Night, 22.00 bis 06.00 Uhr). Für den Abend wird ein Zuschlag von 5 dB und für die Nacht ein Zuschlag von 10 dB erteilt, um die höhere Störwirkung in diesen Zeitabschnitten zu berücksichtigen.

Der Lärmindex L_{Night} liegt bei Straßen in der Regel etwa 10 dB unter dem Wert des L_{DEN} .

Nachstehende Grafik verdeutlicht den Grundzusammenhang:

Bild 5: Vergleich der unterschiedlichen Lärmindizes (Beispiel)

Quelle: ACCON GmbH

Zur Berechnung der genannten Lärmindizes wurde national eine Berechnungsmethode (VBUS) eingeführt.

VBUS ist angelehnt an die "Richtlinie für Lärmschutz an Straßen - RLS90", wurde jedoch an die Erfordernisse der Richtlinie 2002/49/EG angepasst.

Dies beinhaltet die ausschließliche Berücksichtigung von A-bewerteten äquivalenten Dauerschallpegeln ohne Beurteilungszu- oder -abschläge, die Berücksichtigung eines für die Lärmemission ausschlaggebenden und hinsichtlich der Witterungsbedingungen durchschnittlichen Jahres sowie die Lage der Ermittlungspunkte für die Immissionspegel.

Die Konsequenz ist, dass die kartierten Ergebnisse nicht ohne weiteres mit geltenden nationalen Grenz- und Richtwerten vergleichbar sind. Entscheidend dabei ist auch, dass beispielsweise bei Straßenverkehrslärm in Deutschland ein Beurteilungspegel ($L_{r,\text{Tag}}/L_{r,\text{Nacht}}$) gilt, der sich aus dem Mittelungspegel und Zuschlägen für Lichtsignalanlagen ergibt. Die Lärmindizes L_{DEN} und L_{Night} sind reine Mittelungspegel.

Ein Vergleich zwischen den europäischen Lärmindizes $L_{\text{DEN}}/L_{\text{Night}}$ und den national geltenden Grenzwerten zum Beurteilungspegel $L_{r,\text{Tag}}/L_{r,\text{Nacht}}$ für Verkehrslärm ist nur bedingt möglich:

Befinden sich Nachweisorte im Bereich lichtsignalgeregelter Kreuzungen gelten die hilfsweise genannten Zusammenhänge ebenfalls nicht mehr.

Richtwerte

Die vorliegende Planung folgt den Empfehlungen des Landesamtes für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz Brandenburg eine Lärmaktionsplanung dann durchzuführen, wenn ein Prüfwert von

$$L_{\text{DEN}} = 65 \text{ dB}$$

$$L_{\text{Night}} = 55 \text{ dB}$$

an Gebäuden mit Wohnungen überschritten wird. In der vorliegenden Lärmaktionsplanung werden dahingehend die gesetzlich vorgegebenen Straßensysteme der Stufe 2 (Pflichtbereich) sowie die von der Gemeinde Finsterwalde als Lärmschwerpunkte freiwillig eingeordneten Untersuchungsbereiche betrachtet.

Einer Überschreitung dieses Wertes soll durch das Instrument der Lärmaktionsplanung immer entgegen gewirkt werden.

Als Begründung wird aufgeführt:

1. Die Prüfwerte sind vergleichbar mit Immissionsgrenzwerten für Mischgebiete (64/54 dB(A) tags/nachts) der Verkehrslärmschutzverordnung (16. BImSchV), welche Schutzauflagen bei Neubau oder wesentlicher Änderung von Verkehrswegen auslösen.
2. Die Prüfwerte sind vergleichbar mit den Kriterien zur Festlegung von Lärmschutzbereichen und als Schutzziel für die Lärmaktionsplanung (§ 14 Fluglärmgesetz) an Flughäfen gemäß Fluglärmgesetz (vom 01.06.2007) für bestehende Flugplätze $L_{Aeq,Tag} = 65$ dB(A); $L_{Aeq,Nacht} = 55$ dB(A).
3. Lärmbelastungen im Bereich der Prüfwerte sind in der Regel "erheblich belästigend", weshalb die Zumutbarkeit unter Berücksichtigung der Belange (in der Regel des Verkehrs) jedenfalls überprüft werden sollte.
4. Die Prüfwerte stehen in Übereinstimmung mit den Ergebnissen der Lärmwirkungsforschung (WHO und Sondergutachten des Rates von Sachverständigen für Umweltfragen), dass bei dauerhafter Exposition gesundheitliche Beeinträchtigungen nicht mehr auszuschließen sind.

Bei Lärmkonflikten kann eine Lärmaktionsplanung auch bei niedrigerer Lärmbelastung sinnvoll sein.

Bestehen keine Betroffenheiten und keine Konflikte, kann die Lärmaktionsplanung unter Umständen auch bei Überschreitung des Prüfwertes verzichtbar sein.

Betroffenheitsanalyse

Neben der Darstellung der flächenhaften Belastung in Form von Lärmkarten verlangt die EU-Umgebungslärmrichtlinie auch tabellarische Angaben über die Anzahl der lärmbelasteten Menschen, Wohnungen sowie Schul- und Krankenhausgebäude. Weiter sind Angaben zur Gesamtfläche von lärmbelasteten Gebieten zu machen. Die Vorgehensweise ist mit der "Vorläufigen Berechnungsmethode zur Ermittlung der Belastetenzahlen durch Umgebungslärm (VBEB) bundesweit einheitlich vorgegeben. Bei der Ermittlung der lärmbelasteten Personen wird die Einwohnerzahl in Gebäuden auf die verschiedenen Fassadenbereiche gleich verteilt angenommen. Die Betroffenheitsanalyse bezieht sich auf die in Stufe 2 der Umgebungslärmkartierung vom Landesamt für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz Brandenburg kartierten Lärmquellen, ergänzt durch Ergebnisse aus der präzisierten Lärmkartierung.

Eine Betroffenheitsdarstellung wird u.a. in der Form vorgenommen, dass die Gesamtzahl der Menschen in Wohngebäuden den folgenden Lärmpegelbereichen zugeordnet wird:

55 - 60 dB(A)
60 - 65 dB(A)
65 - 70 dB(A)
70 - 75 dB(A)
75 dB(A)

Die Pegelbereiche werden durch den berechneten Lärmindeks (L_{DEN} , L_{Night}) in 4 m Höhe beschrieben.

Leisere Lärmpegel sind gemäß EU-Umgebungslärmrichtlinie für die Lärmaktionsplanung nicht relevant.

Ergänzende Informationen werden in nachstehender Form gegeben:

- Anzahl der lärmbelasteten Wohnungen

Die Anzahl der Wohnungen wurde aus der Zahl der betroffenen Einwohner und der gemein-despezifischen durchschnittlichen Personenzahl pro Wohnung ermittelt. Sie stellt daher nur eine Schätzung dar. Auch diese Werte sind gesondert nach L_{DEN} (0 - 24 Uhr) und L_{Night} (22 - 6 Uhr) aufgeführt.

- Größe der lärmbelasteten Fläche
Angegeben ist die Größe der lärmbelasteten Gemeindefläche für die 24-stündige Lärmbelastung L_{DEN} - bezogen auf die kartierten Lärmquellen.
- Anzahl der lärmbelasteten Schul- und Krankenhausgebäude (Pflegeheime)

Lärmbelastung

Zur Bewertung der Konfliktschwere oder gesundheitlicher Auswirkungen, zur Bewertung von Lärminderungsmaßnahmen, zur prioritären Festlegung einer Maßnahmenreihenfolge zur Lärminderung oder zur Ermittlung von Belastungsschwerpunkten kann es hilfreich sein, Lärmbewertungssysteme heranzuziehen. Derartige Lärmbewertungssysteme berücksichtigen beispielsweise Lärmpegelhöhen und Anzahl der betroffenen Menschen in einer funktionalen Verknüpfung. Eine einheitliche Vorgehensweise dazu ist derzeit nicht reglementiert.

Ein Lärmbewertungssystem ist beispielsweise das Verfahren "Lärmkennziffer".

Die Anwendung eines Lärmbewertungssystems war in der Stadt Finsterwalde nicht erforderlich.

Weitere Orientierungshilfen zur Bewertung von Belastungen enthalten die nachstehenden Tabellen.

Tab. 1: Beurteilung von Lärmbelastungen

Pegelbereich	Bewertung	Hintergrund zur Bewertung
$> 70 \text{ dB(A)} L_{DEN}^{3)}$ $> 60 \text{ dB(A)} L_{Night}^{4)}$	sehr hohe Belastung	- Sanierungswerte gem. VLärmSchR 97⁵⁾ können überschritten sein. - Hinweis: Das Landesamt Straßenwesen hat die Pegelwerte zur Lärmsanierungsvoraussetzung an Bundesstraßen im Bundeshaushaltsgesetz um 3 dB reduziert. Im Einzelfall ist diese Anspruchsvoraussetzung gegebenenfalls auch für Landesstraßen/Kommunalstraßen nutzbar. - Lärmbeeinträchtigungen, die im Einzelfall straßenverkehrsrechtliche Anordnungen, aktive oder passive Schallschutzmaßnahmen auslösen können.
$65 - 70 \text{ dB(A)} L_{DEN}$ $55 - 60 \text{ dB(A)} L_{Night}$	hohe Belastung	- Vorsorgewerte gemäß 16. BImSchV⁶⁾ für Kerngebiete, Dorfgebiete und Mischgebiete können überschritten sein. - Lärmbeeinträchtigungen lösen bei Neubau und wesentlicher Änderung in o.g. Gebieten Lärmschutz aus - kurzfristiges Handlungsziel zur Vermeidung von Gesundheitsgefährdung von 65 dB(A) tags und 55 dB(A) nachts (SRU⁷⁾)
$< 65 \text{ dB(A)} L_{DEN}$ $< 55 \text{ dB(A)} L_{Night}$	Belastung/Belästigung	- Vorsorgewerte für reine und allgemeine Wohngebiete und Kleinsiedlungsgebiete der 16. BImSchV können überschritten sein - Lärmbeeinträchtigungen lösen bei Neubau und wesentlicher Änderung in o.g. Gebieten Lärmschutz aus - Mittelfristiges Handlungsziel zur Prävention bei 62 dB(A) tags und 52 dB(A) nachts (SRU) - langfristig anzustrebender Pegel als Vorsorgeziel bei 55 dB(A) tags und 45 dB(A) nachts (SRU)

Pegelbereich	Bewertung	Hintergrund zur Bewertung
3) L_{DEN} : Lärmbelastung, gemittelt über den Tag, Abend und Nacht mit Zuschlägen für den Abend und die Nacht gem. 34. BImSchV.		
4) L_{Night} : Lärmbelastung, gemittelt über die Nacht gem. 34. BImSchV		
5) Richtlinien für den Verkehrslärmschutz an Bundesfernstraßen in der Baulast des Bundes - VLärmSchR 97 -		
6) Verkehrslärmschutzverordnung - 16. BImSchV		
7) Sondergutachten des Rates von Sachverständigen für Umweltfragen; Umwelt und Gesundheit, Risiken richtig einschätzen, Deutscher Bundestag Drucksache 14/2003		

Quelle: MLUR Schleswig-Holstein

Tab. 2: Subjektive Belastungsbeschreibung

Pegel L_{DEN} in dB(A)	Qualifizierung
50	Komfortabel
60	Typisch und akzeptabel in Ballungsräumen mit Hauptstraßen
65	Grenze, ab der Gesundheitsrisiken nicht mehr ausgeschlossen werden können
70	Unakzeptabel hohe Lärmbelastung, dennoch typisch für Ring- und Hauptstraßen
80	Extrem hohe Lärmbelastung, wohnen erheblich und unakzeptabel beeinträchtigt
> 80	Wohnen sollte ausgeschlossen sein - unakzeptabel

Quelle: ACCON GmbH

Tab. 3: EU-Umwelthandlungsziel

Umwelthandlungsziel	Zeitraum	L_{DEN}	L_{Night}
Vermeidung von Gesundheitsgefährdung	kurzfristig	65 dB(A)	55 dB(A)
Minderung der erheblichen Belästigung	mittelfristig	60 dB(A)	50 dB(A)
Vermeidung von Belästigung/Belastung	langfristig	55 dB(A)	45 dB(A)

Quelle: Positionspapier des Umweltbundesamtes zu Auslösekriterien für die Lärmaktionsplanung

Tab. 4: Sonstige Bewertungen

<u>Lärmsanierung</u> Lärmsanierung an Bundesfernstraßen als freiwillige Leistung (reduzierte Immissionswerte gegenüber Verkehrslärmschutzrichtlinien 97 nach Bundeshaushalt 2010) Grenzwert: 67 dB(A) / 57 dB(A) in Wohngebieten 69 dB(A) / 59 dB(A) in Dorf-, Kern- und Mischgebieten	
<u>Grundrechtsanspruch</u> Nach einem Grundrechtsanspruch im Zusammenhang mit Gesundheitsgefahren und einer eigentumsrechtlich kritischen Höhe leitet die Rechtsprechung Beurteilungspegel von tags zwischen 70 dB(A) und 75 dB(A) und nachts zwischen 60 dB(A) und 65 dB(A) ab. Die Grenze ist in der Rechtsprechung fließend. Die Gerichtsbarkeit ist sich dabei einig, dass die Grenze der Gesundheitsgefahr aber bei Pegeln von 75/65 dB(A) überschritten ist.	
<u>Ungestörtes Schlafen</u> Ab einem Dauerschallpegel von 35 dB(A) am Ohr des Schlafers kann ungestörtes Schlafen nicht gewährleistet werden. Das entspricht bei einem gekippten Fenster einem Außenlärmpegel von 45 dB(A).	
<u>Kommunikation</u> Zur Sicherstellung der Aufenthaltsqualität im Freien kann eine Grenze von 55 dB(A) angenommen werden, bei der eine ungestörte Kommunikation noch möglich ist.	
<u>Lärmwirkung</u> (Quelle: U. Kuschnerus: Der sachgerechte Bebauungsplan)	
70 dB(A)	absolute Unzumutbarkeitsschwelle (Mittelungspegel am Tag) Pkw mit 120 km/h in 25 m Abstand
50-55 dB(A)	normale Unterhaltung (innen)

40 dB(A)	zumutbarer Innenpegel am Tag <i>Flüstersprache</i>
30 dB(A)	zumutbarer Innenpegel in der Nacht <i>leichtes Blätterrauschen</i>
8-10 dB(A)	subjektive Verdoppelung der Lautheit
3 dB(A)	Verdoppelung der Schallenergie
ab 2 dB(A)	subjektive Merkbarekeitsschwelle für Erhöhungen

Ruhige Gebiete

Ziel der Aktionsplanung soll es auch sein, "ruhige Gebiete vor einer Zunahme des Lärms zu schützen" (§ 47d Abs. 2 Satz 2 BImSchG).

Nach LAI-Hinweise zur Lärmaktionsplanung werden ruhige Gebiete wie folgt definiert: „Wie sich aus der Begriffsdefinition des Artikels 3 der Umgebungslärmrichtlinie ergibt, gibt es keine ruhigen Gebiete per se, d. h. die aufgrund ihrer akustischen oder anderen Eigenschaften als ruhige Gebiete in Frage kommen, sondern das Vorhandensein ruhiger Gebiete setzt voraus, dass sie festgesetzt worden sind. Die Nennung der ruhigen Gebiete im Lärmaktionsplan erfolgt durch die für die Aufstellung zuständige Behörde, in der Regel die Gemeinde. Da es sich um eine Vorsorgevorschrift handelt, erfolgt die Aufnahme im Einvernehmen mit den jeweiligen Planungsträgern.

Sofern andere Behörden als die Gemeinden für die Lärmaktionsplanung zuständig sind, ist eine Festlegung ruhiger Gebiete ohne Einverständnis der Gemeinden aufgrund der kommunalen Planungshoheit nicht zulässig. Die Vorschläge und Festlegungen sind von der Plan aufstellenden Behörde einzuholen und zu übernehmen.

Als ruhige Gebiete kommen auch bebaute oder zur Bebauung vorgesehene Gebiete in Frage. In der ersten Fallgruppe (ruhige Gebiete im Ballungsraum) werden ausdrücklich – je nach Lesart – die bebauten Gebiete genannt (so zumindest Feldhaus, § 47a Rn. 10). Auch bei der Definition ruhiger Gebiete auf dem Land ist zunächst unerheblich, ob es sich um bebaute oder unbebaute Gebiete handelt. Es kommt lediglich darauf an, dass diese Gebiete keinem Verkehrs-, Industrie-, Gewerbe- oder Freizeitlärm ausgesetzt sind. Die Definition „kein Verkehrs-Lärm“ ist im Sinne von „kein relevanter Lärm“ zu verstehen. Insofern können unter Umständen auch reine Wohngebiete zu den ruhigen Gebieten zählen.

Die Voraussetzungen zur Abgrenzung der Gebiete sind naturgemäß auf dem Land und innerhalb von Ballungsräumen unterschiedlich.“

Ruhige Gebiete auf dem Land, dazu zählt die Stadt Finsterwalde, werden wie folgt beschrieben: „Als ruhige Gebiete auf dem Land kommen großflächige Gebiete in Frage, die keinen anthropogenen Geräuschen (z. B. Verkehrs-, Industrie- und Gewerbe- oder Freizeitlärm) ausgesetzt sind. Dies gilt nicht für Geräusche durch die forst- und landwirtschaftliche Nutzung der Gebiete. Ruhige Gebiete sind deshalb zunächst in den Bereichen zu suchen, die gemäß § 4 Abs. 4 der 34. BImSchV nicht kartiert wurden. Die Auswahl der ruhigen Gebiete auf dem Land kann entweder durch Ortskenntnis und Vorwissen über die herrschende Lärmbelastung (Abwesenheit von relevanten Lärmeinwirkungen) oder durch Berechnung mit einem Lärmmodell erfolgen. Ein Anhaltspunkt für eine Festlegung ruhiger Gebiete ist zumindest dann gegeben, wenn Pegelwerte von $L_{DEN} = 40$ dB(A) nicht überschritten werden.“

Innerhalb und außerhalb von Ballungsräumen steht es der Plan aufstellenden Behörde darüber hinaus auch frei, innerstädtische Erholungsflächen als ruhige Gebiete vor einer Zunahme des Lärms zu schützen, sofern sie von der Bevölkerung als ruhig empfunden werden. Hierbei kann es sich beispielsweise um Kurgebiete, Krankenhausgebiete, reine und allgemeine Wohngebiete sowie Naturflächen, Grünanlagen, Friedhöfe, Kleingartenanlagen und Flächen handeln, die dem Aufenthalt zur Erholung oder zur sozialen Kontaktpflege dienen.

Rechtliche Bedeutung

Entsprechend der Zielsetzung der Umgebungslärmrichtlinie soll auch Vorsorge gegen Umgebungslärm getroffen werden.

Entsprechend der Definition der Richtlinie sind ruhige Gebiete von der zuständigen Behörde festzulegen. Es handelt sich dabei um eine allgemeine Bestimmung in Form einer Sollvorschrift, so dass man von einer reinen Zielvorgabe ausgehen kann. Abweichungen sind möglich, unter Umständen kann auch eine Erhöhung des Geräuschpegels zugelassen werden. Sofern die Voraussetzungen für ein ruhiges Gebiet vorliegen, sind Auswahl und Festlegung der „ruhigen Gebiete“, die vor einer Zunahme des Lärms zu schützen sind, in das Ermessen der zuständigen Behörde gestellt.

Bei der Festlegung der zu schützenden „ruhigen Gebieten“ durch die zuständige Behörde handelt es sich um planungsrechtliche Festlegungen, die von anderen Planungsträgern bei ihren Planungen zu berücksichtigen sind (§ 47d Abs. 6 BImSchG i.V.m. § 47 Abs. 6 Satz 2 BImSchG). Weitergehende planungsrechtliche Festlegungen werden im Benehmen mit den jeweiligen Planungsträgern formuliert.

Konkrete Maßnahmen in ruhigen Gebieten (z.B. Verkehrsbeschränkungen) sind auf der Grundlage des jeweiligen Fachrechts im Einvernehmen mit den für deren Umsetzung zuständigen Behörden in den Lärmaktionsplan aufzunehmen.

5.3 Ergebnisse der Lärmkartierung des Landes Brandenburg

Kartierungsergebnisse und Betroffenheiten - 2. Stufe

Einen Überblick zu den Kartierungsergebnissen des Landesamtes für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz Brandenburg geben die beigefügten Grafiken und nachstehenden tabellari-schen Übersichten. Die Kartierungsergebnisse resultieren aus einer städtischen Gesamtbe-trachtung, d.h. es sind auch über die Stufe 2 der Lärmaktionsplanung hinausgehende Straßen einbezogen.

Angaben über geschätzte Einwohnerzahlen innerhalb der Isophonenbänder nach Abs. 4 34. BImSchV § 4:

Tab. 5: Betroffene Einwohner L_{DEN}

$L_{DEN}/dB(A)$	EW- Zahl
55-60	379
60-65	407
65-70	520
70-75	316
> 75	35
Betroffene:	1657

Tab. 6: Betroffene Einwohner L_{Night}

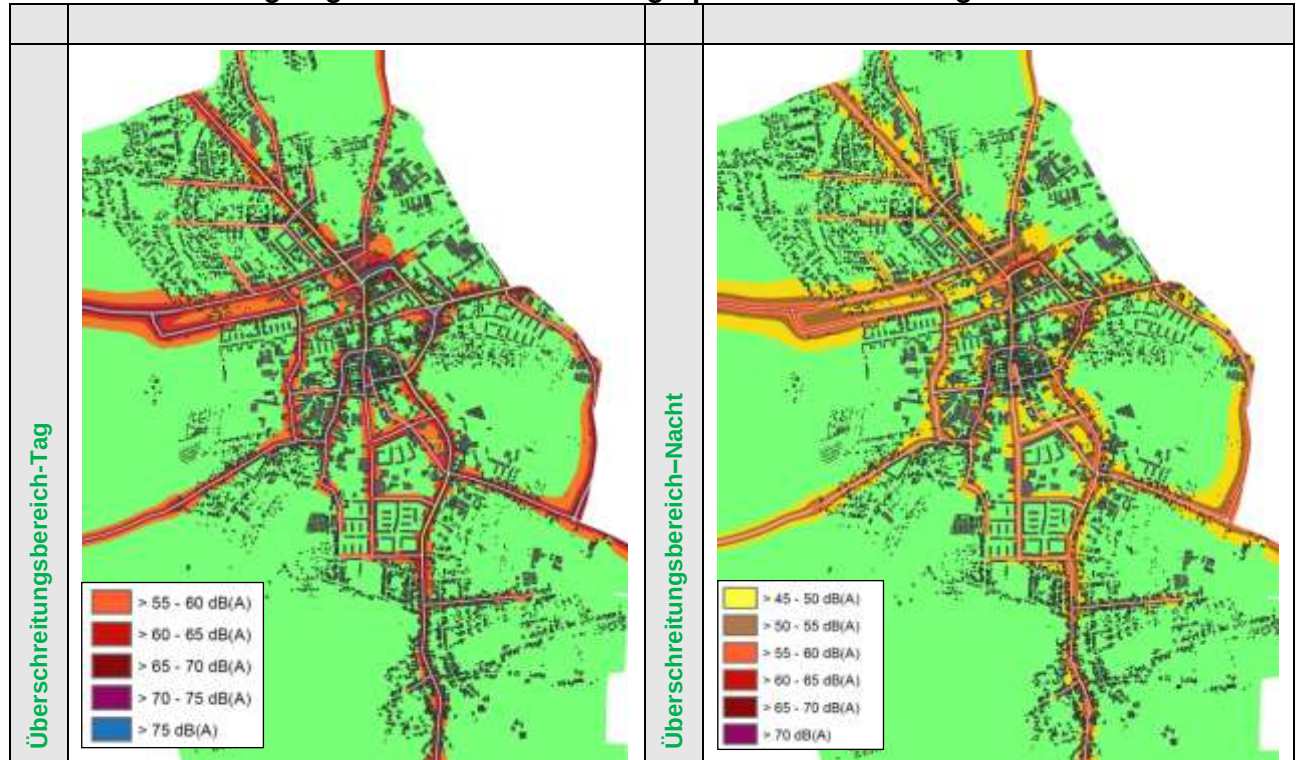
$L_{NIGHT}/dB(A)$	EW- Zahl
45-50	369
50-55	414
55-60	428
60-65	520
65-70	49
> 70	13
Betroffene:	1793

Angaben über lärmbelastete Flächen, Wohnungen, Schulen und innerhalb der Isophonenbänder nach Abs. 4 34. BImSchV § 4::

Tab. 7: Lärmbelastete Flächen, Wohnungen, Schulen und Krankenhäuser

$L_{DEN}/dB(A)$	55	65	75
Flächen/Km ²	1	1	1
Wohnungen/Anzahl	850	457	19
Schulgebäude/Anzahl	2	2	0
Kitagebäude/Anzahl	2	0	0
Krankenhausgebäude/Anzahl	0	0	0

Die oben genannten Betroffenheiten sind Ergebnisse aus der Lärmkartierung des Landes Bran-denburg, welche durchaus von denen der nachfolgenden detaillierten Lärmaktionsplanung ab-weichen können, da die derzeitigen Gebäudenutzungen angepasst bzw. abgeglichen wurden.

Bild 6: Kartierungsergebnisse der 2. Stufe - graphische Darstellung

5.3.1 Präzisierte Lärmkartierung

Allgemeines

Die vom LUGV Brandenburg durchgeführte strategische Lärmkartierung (Grobkartierung) für Straßenverkehr im Hauptstraßennetz mit mehr als 3 Mio. KFZ/Jahr zeigt für die Stadt Finsterwalde mehrere Betroffenheitsbereiche.

Für diese wurden Betrachtungsbereiche gebildet, in denen eine Feinkartierung vorgenommen wurde. Eine Feinkartierung bedeutet eine flächenhafte Darstellung der Verkehrslärmsituation im Betrachtungsgebiet unter Berücksichtigung aller Straßen und einer realen Straßennetzabbildung. Diese Herangehensweise gestattet eine bessere und realistischere Abbildung der Lärmsituation, ihrer Zusammenhänge und der gegebenen Konfliktschwere.

Zur prioritären Bewertung der Betroffenheiten und der Konfliktschwere sowie zur differenzierten Beurteilung in den Stadtteilen ist die Schaffung von Betrachtungsbereichen unumgänglich.

In diesen Betrachtungsbereichen wurden die vom LUGV übergebenen Berechnungsdatensätze anhand der örtlichen Verhältnisse geprüft, validiert und möglichst genau der vorgefundenen Situation angepasst. Das trifft auf Verkehrszahlen, Straßenoberflächen und Regelgeschwindigkeiten stadttinnerer Straßen und insbesondere auch auf die Ergänzung von Wohnhäusern / Wohnanlagen zu.

Die vorgegebene Herangehensweise, das Finden von Lärmschwerpunkten primär von Verkehrszahlen abhängig zu machen, kann nicht ausschließen, dass weitere und durch die Methodik nicht feststellbare Konfliktsituationen existieren. Das kann beispielhaft auch der Fall sein, wenn viele Menschen sehr nah an weniger stark befahrenen Straßen wohnen oder akustisch laute Straßenoberflächen vorhanden sind.

Die hier durchgeführte Feinkartierung kann derartige Probleme zumindest in den Betrachtungsbereichen erkennbar machen.

In diesem Zusammenhang wird auf die Mitwirkung der Öffentlichkeit gesetzt.

Die Seite 1 der Anlage 1 gibt zu den Betrachtungsbereichen einen Überblick.

Ergebnisse der präzisierten Lärmkartierung

Neben der Darstellung der flächenhaften Belastung in Form von Lärmkarten sind auch tabellarische Angaben über die Anzahl der lärmbelasteten Menschen, Wohnungen sowie Schul- und Krankenhausgebäude vorgenommen worden.

Die Betroffenheitsanalyse bezieht sich auf die jeweiligen Betrachtungsgebiete und beinhaltet alle auf dieses Gebiet wirkenden Straßen. Bei relevanten Einflüssen mehrerer Straßen wird zwischen Straßen mit 3 Mio. Fahrzeugen und dem restlichen Straßensystem unterschieden. Die Isophonenbanddarstellungen gehen über die Forderungen der EU-Umgebungsärmrichtlinie hinaus.

Der präzisierten Lärmkartierung für die Straßen in den Betrachtungsbereichen liegen folgende Verkehrszahlen zugrunde:

Tab. 8: Verkehrszahlen für die Hauptverkehrsstraßen in den Betrachtungsbereichen

Straße	Bereich	DTV LUGV [Kfz/24 Std.]	D _{StrO} LUGV [dB]	v LUGV [Km/h]	Änderung gegenüber LUGV		
					DTV LAP [Kfz/24 Std.] ¹⁾	D _{StrO} LAP [dB]	v LAP [Km/h] ²⁾
Cottbuser Straße	Cottbuser Straße	12.450	0	50	---	---	---
Wilhelm-Lieb knecht-Straße	Wilhelm-Lieb knecht-Straße	8.224	0	50	12.550	---	---
Bahnhofstraße		12.350	6	50	---	----	---
Berliner Straße		8.150 – 8.800	0	50	---	---	30
Sonnewalder Straße		6050 - 16.500	0	50	---	---	---
Kirchhainer Straße		ca. 5.400	0	50	5.700 – 8.150	---	50/30
Forststraße		1.450	0	50	---	---	50/30
Friedensstraße		2.200	0	50	---	---	50/30
Leipziger Straße/Oscar-Kjellberg-Straße		2.200 – 4.000	0	50	---	6	---
Schützenstraße		5.450	0	50	---	---	---
Eichholzer Straße		3.650	0	50	---	---	---
Lange Straße		8.900	0	50	---	---	50/30
Langer Damm		9.450	0	50	---	---	50/30
Rosa-Luxemburg-Straße		8.050	0	50	8.050 – 8.900	---	---
Dresdener Straße		5.221	0	50	6.250 - 8450	---	---

1) Verkehrsentwicklungsplan Finsterwalde, 2. Fortschreibung, 10.03.2009, GIVT

2) nach aktueller Bestandsaufnahme

Betrachtungsbereich 1 - Langer Damm/Rosa-Luxemburg-Str./Dresdener StraßeSituation

Lage	zwischen Lange Straße und Ortsausgang Richtung Sorno
Einwohner	17.289 per 01.06.2013 für die Stadt Finsterwalde
Hauptlärmquelle	Langer Damm/Rosa-Luxemburg-Str./Dresdener Straße DTV = 5.220 – 9.450 KFZ/Tag Belag: Asphalt, $D_{StrO} = 0$ dB Geschwindigkeit: überwiegend 50 km/h, Langer Damm 30 km/h teilweise aber nur für LKW im Bereich des B-Planes SSKES, im Norden ab Einmündung Rue de Montataire für alle Kfz)
Entfernung Hauptlärmquelle/erste Wohnbebauung	ca. 5 m bis 15 m
Weitere Lärmquellen	Rue de Montataire, Geschwister-Scholl-Straße, Schacksdorfer Straße, Saarlandstraße, Bayernstraße, Lange Straße
Bebauungsstruktur	offene straßenbegleitende und senkrecht zur Straße angeordnete Ein- und Mehrfamilienhausbebauung mit Funktionsnutzungen teils offene/geschlossene Bebauung
Nutzungen	überwiegende Wohnnutzungen - gewerbliche Nutzungen - Büronutzungen teilweise allgemeine und reine Wohngebietslagen, teilweise Mischgebietslage
Mehrfachbelastungen aus weiteren Verkehrswegen, Schienenverkehr	Gewerbe- und Dienstleistungsbetriebe Nebenstraßen
Hinweis	Anlage 1 - Lärmkarten, Planausschnitt durchschnittlicher Fassadenpegel



Blick in den Straßenraum Langer Damm aus Richtung Lange Straße



Blick in den Straßenraum Rosa-Luxemburg-Straße im Bereich Saarlandstraße in Richtung Süden



Blick in den Straßenraum Dresdener Straße im Bereich Hertastraße in Richtung Norden

Tabellarische Bewertung

Belastete Bewohner, Wohnungen, Schulen, ...													
Variante:	LAP 2013												
Lage-Parameter:	Lage von IP gemäß END (D) {0} [d=0.01m Lmin=2.5m Lmax=5.0m H=4.00m]												
Nacht (22-6 Uhr)													
Methode VBEB - den Fassaden werden anteilig Bewohner zugeordnet.													
Kategorie	Summe	n.b.	>..35	>35-40	>40-45	>45-50	>50-55	>55-60	>60-65	>65-70	>70-75	>75-80	>80-..
			dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB
Bewohner	1719	0	153	357	296	213	301	309	89	0	0	0	0
Wohnung	793	1	69	166	140	99	134	141	42	0	0	0	0
Schule	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Krankenhaus	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Kindergarten	2	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0

DEN													
Methode VBEB - den Fassaden werden anteilig Bewohner zugeordnet.													
Kategorie	Summe	n.b.	>...-35	>35-40	>40-45	>45-50	>50-55	>55-60	>60-65	>65-70	>70-75	>75-80	>80-..
			dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB
Bewohner	1719	0	2	39	260	331	250	234	283	306	14	0	0
Wohnung	793	1	1	18	121	153	117	106	126	143	7	0	0
Schule	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Krankenhaus	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Kindergarten	2	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0

Interpretatorische Bewertung

- Weniger als 1 % der Einwohner werden mit tags > 70 dB belastet.
Ca. 5 % der Einwohner werden mit nachts > 60 dB belastet.
- ca. 19% der Einwohner sind über den Prüfwert von 65 dB belastet.
ca. 23% der Einwohner sind über den Prüfwert von 55 dB belastet.
- 53 % der Einwohner wohnen in einem Pegelbereich > 45 dB und sind der Gefahr von Schlafstörungen ausgesetzt.
- Nationale Grenzwerte nach der Verkehrslärmschutzverordnung bezogen auf eine Mischgebietslage bzw. Wohngebietslage werden im Tageszeitraum (64/59 dB) und im Nachtzeitraum (54/49 dB) überschritten.
- Zur visuellen Unterstützung sind die Fassadenpegel je Wohngebäude in diesem Betrachtungsbereich ebenfalls in der Anlage 1 Seiten 3 und 4 angegeben.
- Lärmsanierungsgrenzwerte (72 dB tags, 62 dB nachts) werden vor den Wohngebäuden in diesem Betrachtungsbereich tags nicht und nachts nur gering mit ca. 1 dB in Bereichen der Dresdener Straße (sehr straßennahe Wohnbebauung) überschritten.

Handlungsempfehlungen

- Aus der Lärmanalyse ist die Notwendigkeit eines akuten Handlungsbedarfes (> 75 dB tags, > 65 dB nachts) nicht gegeben (Strategieziel 1), derartige Pegel treten nicht auf.
- Ein vordringlicher Handlungsbedarf (tags > 70 dB, nachts > 60 dB) wurde nur für eine geringe Anzahl von Betroffenen ermittelt. (Strategieziel 2).
- Ein kurzfristiger Handlungsbedarf (tags > 65 dB, nachts > 55 dB) wurde im gesamten Betrachtungsbereich 1 für die straßennahe Wohnbebauung ermittelt. (Strategieziel 3).
- Zur Erreichung der mittel- und langfristigen EU-Vorsorgeziele (tags 60/55 dB, nachts 50/45 dB) liegt der Zielwert für die Lärminderung bei etwa 15/20 dB für diesen Betrachtungsbereich (Strategieziel 4).
- Den kurzfristigen sowie mittel- und langfristigen EU-Vorsorgezielen (Strategieziel 2, 3, 4) kann man sich mit baulichen (Verbesserung des Fahrbahnbelages) bzw. organisatorischen Maßnahmen (Geschwindigkeitsreduktion) nähern.
- Mit der Verbesserung des in diesem Betrachtungsbereich teilweise sehr schlechten Fahrbahnbelages ist rechnerische zwar keine Minderung des Mittelungspegels gegeben, dennoch lässt sich eine spürbare Lärminderung für die Betroffenen erzielen. Auch mit einer Geschwindigkeitsreduktion sind Lärminderungseffekte für die angrenzende Wohnbebauung gegeben.

Betrachtungsbereich 2 – Leipziger Straße/Oscar-Kjellberg-Straße/Schützenstraße/Eichholzer Straße

Situation

Lage	zwischen Berliner Straße und Ortsausgang Richtung Eichholz
Einwohner	17.289 per 01.06.2013 für die Stadt Finsterwalde
Hauptlärmquelle	Leipziger Straße/Oscar-Kjellberg-Straße/Schützenstraße/Eichholzer Straße DTV = 2.200 – 5.450 KFZ/Tag Belag: Asphalt, $D_{StrO} = 0$ dB Schützenstraße/Eichholzer Straße Belag: Pflaster, $D_{StrO} = 6$ dB Leipziger Straße/Oscar-Kjellberg-Straße Geschwindigkeit: 50 km/h
Entfernung Hauptlärmquelle/erste Wohnbebauung	ca. 5 m bis 10 m
Weitere Lärmquellen	Brunnenstraße, Naundorfer Straße, Weststraße, Hainstraße, Finspångsgatan
Bebauungsstruktur	offene straßenbegleitende und senkrecht zur Straße angeordnete Ein- und Mehrfamilienhausbebauung mit Funktionsnutzungen teils offene/geschlossene Bebauung
Nutzungen	überwiegende Wohnnutzungen - gewerbliche/industrielle Nutzungen - Büronutzungen Leipziger Straße/Oscar-Kjellberg-Straße: Mischgebietslage Eichholzer Straße/Schützenstraße: Allgemeine Wohngebietslage
Mehrfachbelastungen aus weiteren Verkehrswegen, Schienenverkehr	Gewerbe- und Dienstleistungsbetriebe, Industrie Nebenstraßen
Hinweis	Anlage 1 - Lärmkarten, Planausschnitt durchschnittlicher Fassadenpegel



Blick in den Straßenraum Leipziger Straße aus Richtung Berliner Straße



Blick in den Straßenraum Oscar-Kjellberg-Straße im Bereich Kjellberg



Blick in den Straßenraum Eichholzer Straße in Richtung Ortsausfahrt Eichholz

Tabellarische Bewertung

Belastete Bewohner, Wohnungen, Schulen, ...													
Variante:	LAP 2013												
Lage-Parameter:	Lage von IP gemäß END (D) {0} [d=0.01m Lmin=2.5m Lmax=5.0m H=4.00m]												
Nacht (22-6 Uhr)													
Methode VBEB - den Fassaden werden anteilig Bewohner zugeordnet.													
Kategorie	Summe	n.b.	>..35	>35-40	>40-45	>45-50	>50-55	>55-60	>60-65	>65-70	>70-75	>75-80	>80-..
			dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB
Bewohner	1027	0	57	333	148	101	105	126	121	33	0	0	0
Wohnung	538	0	30	178	77	53	54	65	63	19	0	0	0
Schule	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
Krankenhaus	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Kindergarten	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

DEN													
Methode VBEB - den Fassaden werden anteilig Bewohner zugeordnet.													
Kategorie	Summe	n.b.	>...35	>35-40	>40-45	>45-50	>50-55	>55-60	>60-65	>65-70	>70-75	>75-80	>80-...
			dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB
Bewohner	1027	0	0	2	139	330	105	97	129	111	113	0	0
Wohnung	538	0	0	1	72	176	55	50	66	58	60	0	0
Schule	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0
Krankenhaus	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Kindergarten	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Interpretatorische Bewertung

- Keine der Einwohner werden mit tags > 75 dB belastet.
3 % der Einwohner werden mit nachts > 65 dB belastet.
- 11 % der Einwohner werden mit tags > 70 dB belastet.
15 % der Einwohner werden mit nachts > 60 dB belastet.
- ca. 22% der Einwohner sind über den Prüfwert von 65 dB belastet.
ca. 27% der Einwohner sind über den Prüfwert von 55 dB belastet.
- 47 % der Einwohner wohnen in einem Pegelbereich > 45 dB und sind der Gefahr von Schlafstörungen ausgesetzt.
- Nationale Grenzwerte nach der Verkehrslärmschutzverordnung bezogen auf eine Allgemeine Wohngebietslage werden im Tageszeitraum (59 dB) und im Nachtzeitraum (49 dB) überschritten.
- Zur visuellen Unterstützung sind die Fassadenpegel je Wohngebäude in diesem Betrachtungsbereich ebenfalls in der Anlage 1 Seiten 8 und 9 angegeben.
- Lärmsanierungsgrenzwerte (70 dB tags, 60 dB nachts) werden vor den Wohngebäuden in der Leipziger Straße/Oscar-Kjellberg-Straße tags und nachts überschritten. Die Überschreitungsgroße liegt dabei tags bei bis zu ca. 4 dB und nachts bei bis zu 7 dB.

Handlungsempfehlungen

- Aus der Lärmanalyse ist die Notwendigkeit eines akuten Handlungsbedarfes (> 75 dB tags, > 65 dB nachts) nur für den Nachtzeitraum gegeben (Strategieziel 1). Die Betroffenen

wurden im Bereich der nördlichen Leipziger Straße für die straßennahe Wohnbebauung ermittelt.

- Ein vordringlicher Handlungsbedarf (tags > 70 dB, nachts > 60 dB) wurde für die gesamte Leipziger Straße/Oscar-Kjellberg-Straße im Tageszeitraum sowie zusätzlich für die Schützenstraße ermittelt. (Strategieziel 2).
- Ein kurzfristiger Handlungsbedarf (tags > 65 dB, nachts > 55 dB) wurde nahezu im gesamten Betrachtungsbereich 2 für die straßennahe Wohnbebauung ermittelt. (Strategieziel 3).
- Zur Erreichung der mittel- und langfristigen EU-Vorsorgeziele (tags 60/55 dB, nachts 50/45 dB) liegt der Zielwert für die Lärminderung bei etwa 15/20 dB für diesen Betrachtungsbereich (Strategieziel 4).
- Den kurzfristigen sowie mittel- und langfristigen EU-Vorsorgezielen (Strategieziel 2, 3, 4) kann man sich mit baulichen (Verbesserung des Fahrbahnbelages) bzw. organisatorischen Maßnahmen (Geschwindigkeitsreduktion) nähern.
- Mit einer Geschwindigkeitsreduktion sind Lärminderungseffekte für die angrenzende Wohnbebauung gegeben.

Betrachtungsbereich 3 – Kirchhainer Straße/Forststraße/Friedensstraße

Situation

Lage	zwischen Sonnewalder Straße und Ortsausgang Doberlug-K.
Einwohner	17.289 per 01.06.2013 für die Stadt Finsterwalde
Hauptlärmquelle	Kirchhainer Straße/Forststraße/Friedensstraße DTV = 1.450 – 5.400 KFZ/Tag Belag: Asphalt, $D_{Stro} = 0$ dB Geschwindigkeit: 50/30 km/h
Entfernung Hauptlärmquelle/ erste Wohnbebauung	ca. 5 m bis 10 m
Weitere Lärmquellen	Tuchmacher Straße, Sonnewalder Straße, Berliner Straße
Bebauungsstruktur	offene straßenbegleitende und senkrecht zur Straße angeordnete Ein- und Mehrfamilienhausbebauung teils offene/geschlossene Bebauung
Nutzungen	Vorwiegend Wohnnutzung Westlich Tuchmacher Straße: Allgemeine bis reine Wohngebietslage Östlich Tuchmacher Straße: teilweise Mischgebietslage, teilweise allgemeine Wohngebietslage
Mehrfachbelastungen aus weiteren Verkehrswegen, Schienenverkehr	Nebenstraßen
Hinweis	Anlage 1 - Lärmkarten, Planausschnitt durchschnittlicher Fassadenpegel



Blick in den Straßenraum Kirchhainer Straße aus Richtung F.-Hebbel-Straße



Blick in den Straßenraum Forststraße aus Richtung Tuchmacherstraße



Blick in den Straßenraum Friedensstraße aus Richtung Tuchmacherstraße

Tabellarische Bewertung

Belastete Bewohner, Wohnungen, Schulen, ...													
Variante:	LAP 2013												
Lage-Parameter:	Lage von IP gemäß END (D) {0} [d=0.01m Lmin=2.5m Lmax=5.0m H=4.00m]												
Nacht (22-6 Uhr)													
Methode VBEB - den Fassaden werden anteilig Bewohner zugeordnet.													
Kategorie	Summe	n.b.	>..35	>35-40	>40-45	>45-50	>50-55	>55-60	>60-65	>65-70	>70-75	>75-80	>80-..
			dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB
Bewohner	1131	0	53	181	249	246	198	172	32	1	0	0	0
Wohnung	572	0	27	90	125	124	101	88	17	0	0	0	0
Schule	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Krankenhaus	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
Kindergarten	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

DEN													
Methode VBEB - den Fassaden werden anteilig Bewohner zugeordnet.													
Kategorie	Summe	n.b.	>...35	>35-40	>40-45	>45-50	>50-55	>55-60	>60-65	>65-70	>70-75	>75-80	>80-..
			dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB
Bewohner	1131	0	0	4	121	207	251	214	180	142	12	0	0
Wohnung	572	0	0	2	60	103	127	108	92	73	6	0	0
Schule	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Krankenhaus	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
Kindergarten	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Interpretatorische Bewertung

- Ca. 1 % der Einwohner werden mit tags > 70 dB belastet.
Ca. 3 % der Einwohner werden mit nachts > 60 dB belastet.
- ca. 14% der Einwohner sind über den Prüfwert von 65 dB belastet.
ca. 18% der Einwohner sind über den Prüfwert von 55 dB belastet.
- 57 % der Einwohner wohnen in einem Pegelbereich > 45 dB und sind der Gefahr von Schlafstörungen ausgesetzt.
- Nationale Grenzwerte nach der Verkehrslärmschutzverordnung bezogen auf eine Allgemeine Wohngebietslage werden im Tageszeitraum (59 dB) und im Nachtzeitraum (49 dB) überschritten.
- Zur visuellen Unterstützung sind die Fassadenpegel je Wohngebäude in diesem Betrachtungsbereich ebenfalls in der Anlage 1 Seiten 12 und 13 angegeben.
- Lärmsanierungsgrenzwerte (70 dB tags, 60 dB nachts) werden vor den Wohngebäuden tags und nachts nicht überschritten. Eine Ausnahme bildet in diesem Betrachtungsbereich die Tuchmacherstraße mit dem gegebenen Pflasterbelag.

Handlungsempfehlungen

- Aus der Lärmanalyse ist die Notwendigkeit eines akuten Handlungsbedarfes (> 75 dB tags, > 65 dB nachts) nicht gegeben (Strategieziel 1), derartige Pegel (mit einer Ausnahme) treten nicht auf.
- Ein vordringlicher Handlungsbedarf (tags > 70 dB, nachts > 60 dB) wurde nur in einem geringen Umfang ermittelt (Strategieziel 2). Die Betroffenen resultieren im Tageszeitraum aus dem Einfluss der Sonnenwalder Straße (werden dieser Straße zugeordnet) sowie der

Tuchmacherstraße (Pflasterbelag). Im Nachtzeitraum kommt eine geringe Anzahl Betroffener im Bereich der Kirchhainer Straße hinzu.

- Ein kurzfristiger Handlungsbedarf (tags > 65 dB, nachts > 55 dB) wurde an der Kirchhainer Straße, der Tuchmacherstraße sowie im westlichen Teil der Friedensstraße ermittelt. (Strategieziel 3).
- Zur Erreichung der mittel- und langfristigen EU-Vorsorgeziele (tags 60/55 dB, nachts 50/45 dB) liegt der Zielwert für die Lärminderung bei etwa 15/20 dB für diesen Betrachtungsbereich (Strategieziel 4).
- Den kurzfristigen sowie mittel- und langfristigen EU-Vorsorgezielen (Strategieziel 2, 3, 4) kann man sich mit baulichen (Verbesserung des Fahrbahnbelages) bzw. organisatorischen Maßnahmen (Ausweitung der Geschwindigkeitsreduktion) nähern.
- Mit einer weiteren Geschwindigkeitsreduktion sind Lärminderungseffekte für die angrenzende Wohnbebauung gegeben.

Betrachtungsbereich 4 – Sonnewalder Straße

Situation

Lage	zwischen Bahnhofsstraße und Ortsausgang Sonnewalde
Einwohner	17.289 per 01.06.2013 für die Stadt Finsterwalde
Hauptlärmquelle	Sonnewalder Straße DTV = 6.050 – 16.500 KFZ/Tag Belag: Asphalt, $D_{StrO} = 0$ dB Geschwindigkeit: 50 km/h
Entfernung Hauptlärmquelle/ erste Wohnbebauung	ca. 10 m bis 15 m
Weitere Lärmquellen	Kirchhainer Straße, Heinrichruher Weg, Ponsdorfer Weg
Bebauungsstruktur	offene straßenbegleitende Ein- und Mehrfamilienhausbebauung vorwiegend offene Bebauung
Nutzungen	Allgemeine Wohngebietslage, teilweise Mischgebietslage bzw. vereinzelt Gewerbegrundstücke
Mehrfachbelastungen aus weiteren Verkehrswegen, Schienenverkehr	Nebenstraßen Geringe gewerbliche Belastung
Hinweis	Anlage 1 - Lärmkarten, Planausschnitt durchschnittlicher Fassadenpegel



Blick in den Straßenraum
Sonnewalder Straße von Kreuzung
Kirchhainer Straße



Blick in den Straßenraum
Sonnewalder Straße aus Richtung
Lessingstraße



Blick in den Straßenraum
Sonnewalder Straße aus Richtung
Heinrichruher Weg

Tabellarische Bewertung

Belastete Bewohner, Wohnungen, Schulen, ...													
Variante:	LAP 2013												
Lage-Parameter:	Lage von IP gemäß END (D) {0} [d=0.01m Lmin=2.5m Lmax=5.0m H=4.00m]												
Nacht (22-6 Uhr)													
Methode VBEB - den Fassaden werden anteilig Bewohner zugeordnet.													
Kategorie	Summe	n.b.	>..-35	>35-40	>40-45	>45-50	>50-55	>55-60	>60-65	>65-70	>70-75	>75-80	>80-..
			dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB
Bewohner	824	0	7	140	255	178	86	88	70	0	0	0	0
Wohnung	401	0	3	68	122	87	42	44	35	0	0	0	0
Schule	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Krankenhaus	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Kindergarten	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0

DEN													
Methode VBEB - den Fassaden werden anteilig Bewohner zugeordnet.													
Kategorie	Summe	n.b.	>...-35	>35-40	>40-45	>45-50	>50-55	>55-60	>60-65	>65-70	>70-75	>75-80	>80-..
			dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB
Bewohner	824	0	0	0	25	247	178	156	94	103	21	0	0
Wohnung	401	0	0	0	12	120	85	77	46	52	10	0	0
Schule	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Krankenhaus	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Kindergarten	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0

Interpretatorische Bewertung

- Ca. 3 % der Einwohner werden mit tags > 70 dB belastet.
Ca. 8 % der Einwohner werden mit nachts > 60 dB belastet.
- ca. 15% der Einwohner sind über den Prüfwert von 65 dB belastet.
ca. 19% der Einwohner sind über den Prüfwert von 55 dB belastet.
- 51 % der Einwohner wohnen in einem Pegelbereich > 45 dB und sind der Gefahr von Schlafstörungen ausgesetzt.
- Nationale Grenzwerte nach der Verkehrslärmschutzverordnung bezogen auf eine Allgemeine Wohngebietslage werden insbesondere südlich des Heinrichsruher Weges im Tageszeitraum (59 dB) und im Nachtzeitraum (49 dB) überschritten.
- Zur visuellen Unterstützung sind die Fassadenpegel je Wohngebäude in diesem Betrachtungsbereich ebenfalls in der Anlage 1 Seiten 16 und 17 angegeben.
- Lärmsanierungsgrenzwerte (70 dB tags, 60 dB nachts) werden vor den Wohngebäuden tags im gesamten Betrachtungsbereich nicht überschritten. Nachts sind Überschreitungen von bis zu 4 dB insbesondere im Bereich der Kirchhainer Straße gegeben.

Handlungsempfehlungen

- Aus der Lärmanalyse ist die Notwendigkeit eines akuten Handlungsbedarfes (> 75 dB tags, > 65 dB nachts) nicht gegeben (Strategieziel 1), derartige Pegel treten nicht auf.
- Ein vordringlicher Handlungsbedarf (tags > 70 dB, nachts > 60 dB) wurde im Tageszeitraum insbesondere im Bereich der Kreuzung Kirchhainer Straße ermittelt (Strategieziel 2). Im Nachtzeitraum sind die Betroffenen südlich der Lessingstraße gegeben.

- Ein kurzfristiger Handlungsbedarf (tags > 65 dB, nachts > 55 dB) wurde an der Sonnewalder Straße nahezu für die gesamte straßennahe Wohnbebauung zwischen Bahnhofstraße und Heinrichsruher Weg ermittelt. (Strategieziel 3).
- Zur Erreichung der mittel- und langfristigen EU-Vorsorgeziele (tags 60/55 dB, nachts 50/45 dB) liegt der Zielwert für die Lärminderung bei etwa 15/20 dB für diesen Betrachtungsbereich (Strategieziel 4).
- Den kurzfristigen sowie mittel- und langfristigen EU-Vorsorgezielen (Strategieziel 2, 3, 4) kann man sich mit organisatorischen Maßnahmen (Geschwindigkeitsreduktion) nähern.
- Mit einer Geschwindigkeitsreduktion sind Lärminderungseffekte für die angrenzende Wohnbebauung gegeben.

Betrachtungsbereich 5 – Cottbuser Straße/Wilhelm-Liebknecht-Straße/Bahnhofsstraße/Berliner Straße/Lange Straße

Lage	zwischen Ortsausgang Massen und Forststraße sowie zwischen Sonnewalder Straße und Leipziger Straße
Einwohner	17.289 per 01.06.2013 für die Stadt Finsterwalde
Hauptlärmquelle	
Entfernung Hauptlärmquelle/erste Wohnbebauung	ca. 5 m bis 10 m
Weitere Lärmquellen	Sonnewalder Straße, August-Bebel-Straße, Grenzstraße
Bebauungsstruktur	Offene/geschlossene straßenbegleitende Mehrfamilienhausbebauung
Nutzungen	Allgemeine Wohngebietslagen und Mischgebietslagen
Mehrfachbelastungen aus weiteren Verkehrswegen, Schienenverkehr	Nebenstraßen Gewerbe- und Dienstleistungsbetriebe, Industrie
Hinweis	Anlage 1 - Lärmkarten, Planausschnitt durchschnittlicher Fassadenpegel



Blick in den Straßenraum Cottbuser Straße von Kreuzung Grenzstraße



Blick in den Straßenraum Wilhelm-Liebkecht-Straße aus Richtung Wasserturm



Blick auf Kreuzung Sonnewalder/Bahnhofstraße in Richtung Berliner Straße

Tabellarische Bewertung

Belastete Bewohner, Wohnungen, Schulen, ...													
Variante:	LAP 2013												
Nacht (22-6 Uhr)													
Methode VBEB - den Fassaden werden anteilig Bewohner zugeordnet.													
Kategorie	Summe	n.b.	>...35	>35-40	>40-45	>45-50	>50-55	>55-60	>60-65	>65-70	>70-75	>75-80	>80-..
			dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB
Bewohner	2134	1	173	739	301	171	182	256	278	22	13	0	0
Wohnung	1155	0	93	401	161	92	98	138	154	12	7	0	0
Schule	2	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Krankenhaus	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Kindergarten	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0

DEN													
Methode VBEB - den Fassaden werden anteilig Bewohner zugeordnet.													
Kategorie	Summe	n.b.	>...35	>35-40	>40-45	>45-50	>50-55	>55-60	>60-65	>65-70	>70-75	>75-80	>80-..
			dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB
Bewohner	2134	1	0	19	486	531	242	141	210	217	271	13	4
Wohnung	1155	1	0	10	264	287	129	76	114	117	150	7	2
Schule	2	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0
Krankenhaus	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Kindergarten	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0

Interpretatorische Bewertung

- Ca. 14 % der Einwohner werden mit tags > 70 dB belastet.
Ca. 15 % der Einwohner werden mit nachts > 60 dB belastet.
- ca. 24 % der Einwohner sind über den Prüfwert von 65 dB belastet.
ca. 27 % der Einwohner sind über den Prüfwert von 55 dB belastet.
- 43 % der Einwohner wohnen in einem Pegelbereich > 45 dB und sind der Gefahr von Schlafstörungen ausgesetzt.
- Nationale Grenzwerte nach der Verkehrslärmschutzverordnung bezogen auf eine Mischgebietslage werden im Tageszeitraum (64 dB) und im Nachtzeitraum (54 dB) überschritten.
- Zur visuellen Unterstützung sind die Fassadenpegel je Wohngebäude in diesem Betrachtungsbereich ebenfalls in der Anlage 1 Seiten 20 und 21 angegeben.
- Lärmsanierungsgrenzwerte (70 dB tags, 60 dB nachts) werden vor den Wohngebäuden tags nur im Bereich der Bahnhofstraße überschritten. Nachts sind Überschreitungen an allen Straßen im Betrachtungsbereich gegeben.

Handlungsempfehlungen

- Aus der Lärmanalyse ist die Notwendigkeit eines akuten Handlungsbedarfes (> 75 dB tags, > 65 dB nachts) in Analogie zur Lärmaktionsplanung von 2008 nur für den Kreuzungsbereich Sonnenwalder Straße / Bahnhofstraße gegeben (Strategieziel 1).
- Ein vordringlicher Handlungsbedarf (tags > 70 dB, nachts > 60 dB) wurde für die Berliner Straße, die Bahnhofsstraße, die Wilhelm-Liebke-Straße, die Cottbuser Straße und die Lange Straße ermittelt (Strategieziel 2).

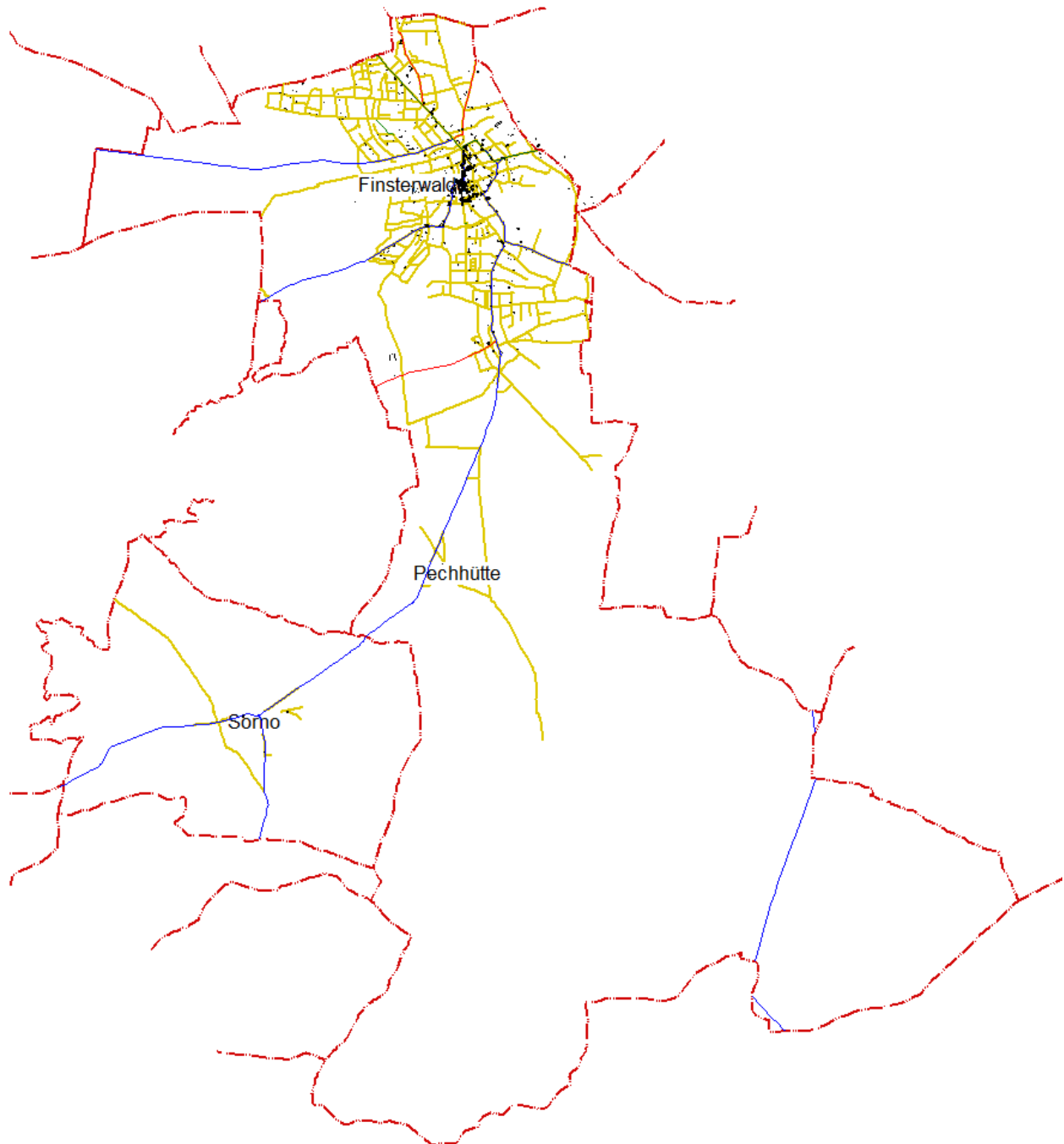
- Ein kurzfristiger Handlungsbedarf (tags > 65 dB, nachts > 55 dB) wurde für alle Hauptstraßen im Betrachtungsbereich 5 nahezu für die gesamte straßennahe Wohnbebauung ermittelt. (Strategieziel 3).
- Zur Erreichung der mittel- und langfristigen EU-Vorsorgeziele (tags 60/55 dB, nachts 50/45 dB) liegt der Zielwert für die Lärminderung bei etwa 20/25 dB für diesen Betrachtungsbereich (Strategieziel 4).
- Den kurzfristigen sowie mittel- und langfristigen EU-Vorsorgezielen (Strategieziel 2, 3, 4) kann man sich mit organisatorischen Maßnahmen (Geschwindigkeitsreduktion) sowie mit Verbesserung des Fahrbahnbelages (Austausch Pflaster, schadhafter (Asphaltbelag) nähern.
- Mit diesen Maßnahmen sind Lärminderungseffekte für die angrenzende Wohnbebauung gegeben.

5.4 Auswertung der vorhandenen Planungen

Siedlungsstruktur / Verkehrsgerüst

Zur Stadt Finsterwalde gehören die Ortsteile Pechhütte und Sorno. Die vorhandene Siedlungsstruktur ist nachfolgender Karte zu entnehmen. Das örtliche Straßengerüst ist darin ebenso dargestellt (grün Bundesstraße, blau Landesstraße, rot Kreisstraße und gelb kommunale Straßen)

Darstellung Siedlungsstruktur und Verkehrsgerüst

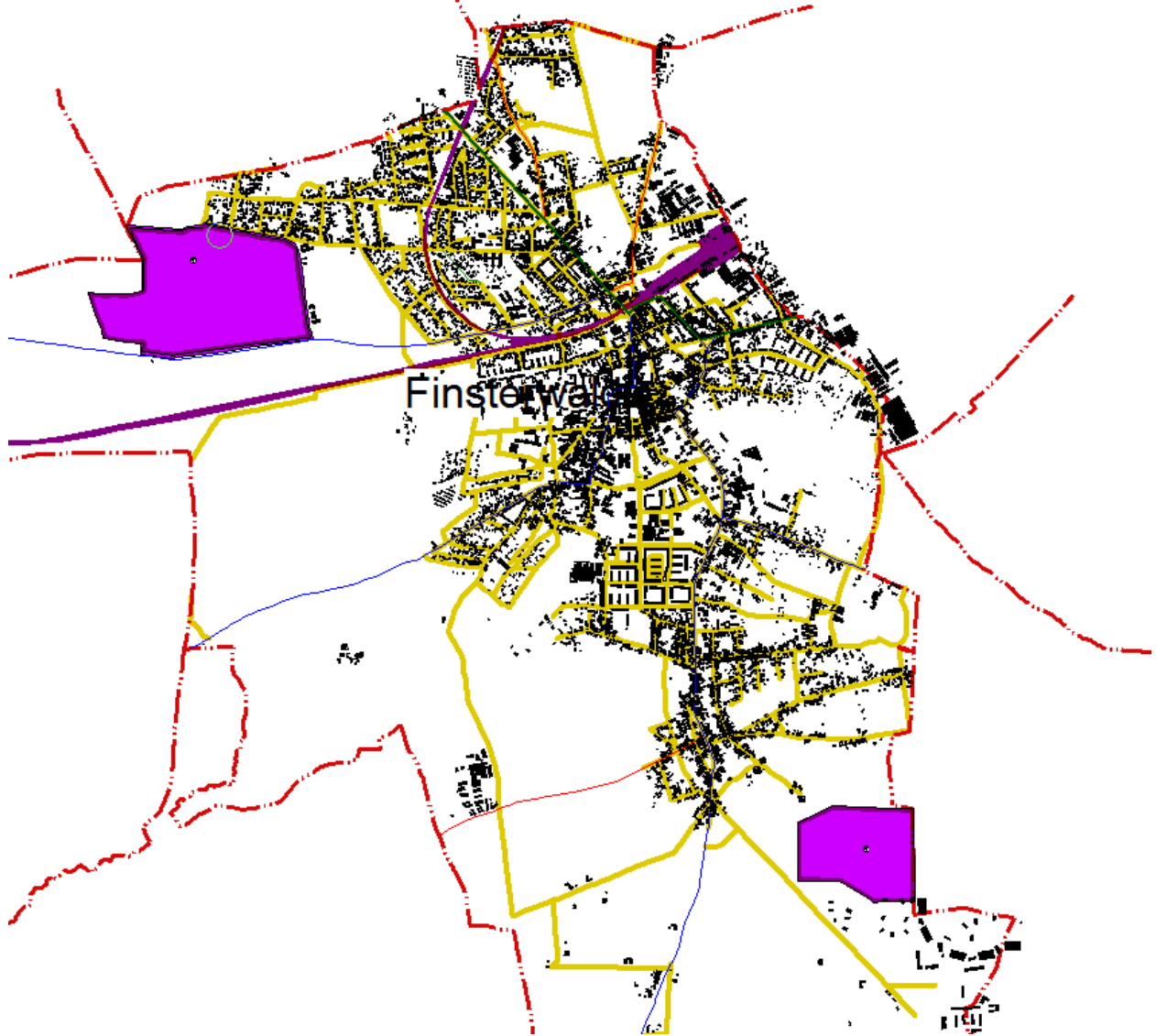


Die Ortslage Finsterwalde wird im nördlichen Drittel von West nach Ost durch die Bahnlinie Cottbus – Leipzig geteilt, die im Stadtgebiet über 2 Straßenunterführungen und eine höhengleichen Bahnübergang verfügt. Die eine Lärmaktionsplanung auslösenden Zugbewegungen sind auf dieser Strecke nicht vorhanden (43 Personenzüge und 46 Güterzüge täglich wurden von der Bahn im Jahr 2008 mitgeteilt), dennoch ist auch die Lärmbelastung aus dieser Schallquelle nicht zu unterschätzen. Eine weitere Bahnstrecke ab etwa Höhe Heinrichruher Weg bis zur Ortslage Crinitz wird zu touristischen Zwecken genutzt und ist im Zusammenhang mit der Lärmaktionsplanung vernachlässigbar.

Die Stadt Finsterwalde verfügt außerdem über 2 luftfahrtrechtlich genehmigte Sonderlandeplätze. Dies sind der Sonderlandeplatz Heinrichruh im Nordwesten der Stadt und der Sonderlandeplatz Schacksdorf-Finsterwalde im Südosten der Stadt. Auch diese Sonderlandeplätze sind im Zusammenhang mit der Lärmaktionsplanung vernachlässigbar. Auf dem Sonderlandeplatz Heinrichruh werden hauptsächlich Sportflüge durchgeführt. Bei einem Großteil davon handelt es sich um Segelsportflüge. Der Sonderlandeplatz Schacksdorf-Finsterwalde hatte bis Mitte Ju-

ni 2013 insgesamt 4.570 Flugbewegungen seit seiner Genehmigung im Juli 1999 zu verbuchen. Die vorgenannten Verkehrsanlagen der Bahn und Sonderlandeplätze sind in der nachfolgenden Abbildung lila dargestellt.

Bild 7: Darstellung Bahnanlagen und Sonderlandeplätze



Fachplanungen

Seit Juli 2006 besteht für die gesamte Gemarkung ein wirksamer Flächennutzungsplan. Dieser wurde zwischenzeitlich in einem Bereich geändert und in 4 Bereichen berichtigt. Eine weitere Änderung befindet sich noch im Verfahren. Es wurden bisher 35 Bebauungspläne (inklusive Änderungen) und 19 vorhabenbezogene Bebauungspläne erlassen. Einige weitere Bebauungspläne befinden sich derzeit in Aufstellung bzw. Änderung. Daneben sind 3 Klarstellungs- bzw. Ergänzungssatzungen sowie eine Außenbereichssatzung wirksam. Von der Aufstellung der Lärmaktionsplanung werden 11 wirksame Bebauungspläne und ein in Aufstellung befindlicher Bebauungsplan flächenmäßig tangiert.

- „Einkaufszentrum Sonnewalder Straße“
- „Am Holländer“

- „Viktoria“
- „An der Schraube“
- „Altes Gaswerk“
- „COWAG“
- „Langer Damm - Lange Straße“
- „Schloßstraße 6b“
- „Westlich Brandenburger Straße“ - Teil A
- „SSKES“
- „Nördlich Saarlandstraße“
- „Gewerbegebiet Langer Damm und Weiterführung SSKES“

Die vorhandenen hohen Verkehrsimmissionen wurden bei der Aufstellung der Bebauungspläne insofern berücksichtigt, dass bei schutzbedürftigen Nutzungen Festsetzungen zum Schallschutz getroffen wurden.

Neben den v. g. Satzungen hat die Stadt auch verschiedene informelle und sonstige Fachplanungen vorliegen. Eine für die Lärmaktion wichtige Fachplanung ist dabei der Verkehrsentwicklungsplan der Stadt Finsterwalde, der in den Jahren 1992 – 1994 aufgestellt und in den Jahren 2008 - 2009 zum 2. Mal fortgeschrieben wurde

In der nachfolgenden Abbildung sind die vorhandenen Straßen (gelb) sowie die im Verkehrsentwicklungsplan 2009 enthaltenen Straßennetzergänzungen (blau gestrichelt) dargestellt.

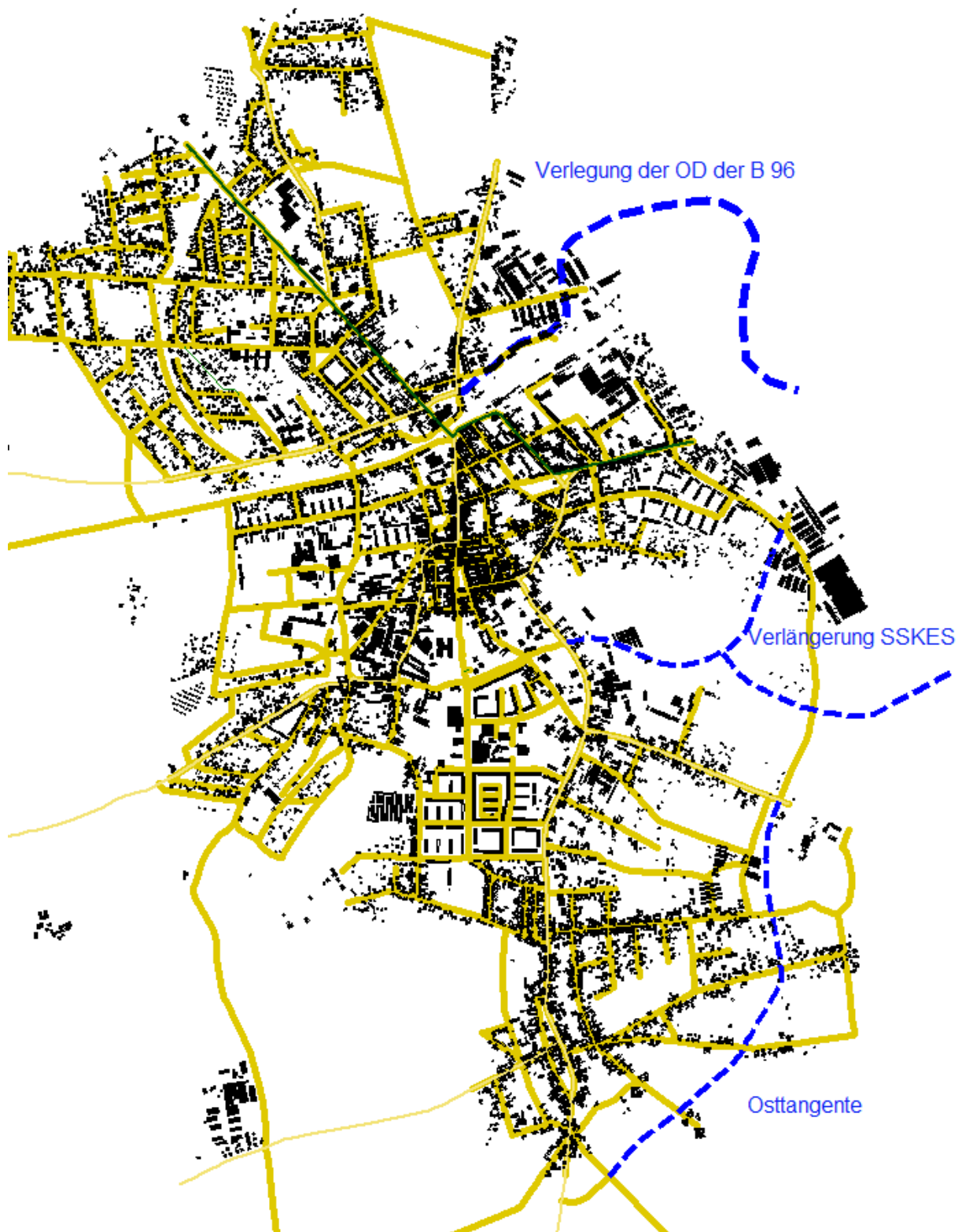
Das vorhandene Straßennetz unterteilt sich in kommunale, Kreis-, Landes- und Bundesstraßen. Bei den blau gestrichelt dargestellten Netzergänzungen handelt es sich um die folgenden Straßenplanungen: Verlegung der Ortsdurchfahrt der B 96, Schaffung einer Ostentlastung (Osttangente), Verlängerung der Südlichen Stadtkernentlastungsstraße und eine 2. Anbindung der SSKES in das GIP Massen.

Das Bebauungsplanverfahren für die Ostentlastung wurde vor mehreren Jahren bereits eingeleitet, im Herbst 2013 bzw. Anfang 2014 erfolgt(e) eine erneute Beteiligung zum 3. Entwurf. Voraussichtlich in 2014 ist mit einem abschließenden Beschluss zu rechnen.

Das Bebauungsplanverfahren für die Weiterführung SSKES läuft ebenso bereits seit einigen Jahren. Die eingeschränkte Beteiligung zum 3. Entwurf wurde im August durchgeführt. Der Plan ist zwischenzeitlich als Satzung beschlossen und zur Genehmigung eingereicht worden. Die 2. Anbindung der SSKES in das GIP Massen (südlicher Abzweig) wird derzeit nicht aktiv geplant, da hier noch umfangreiche Abstimmungen mit der Nachbarkommune und eine Gemarkungsreinigung erforderlich sind.

Das Planfeststellungsverfahren für die Verlegung der Ortsdurchfahrt der B 96 befindet sich derzeit in der Abwägungsphase. Es handelt sich hierbei um eine Deckblattplanung für punktuelle Änderungen. Die Grundsatzentscheidung ist bereits mit der Durchführung der 1. Beteiligung im Jahr 2010 getroffen worden. Auch hier wird von einem abschließenden Planfeststellungsbeschluss Anfang 2014 auszugehen sein.

Bild 8 Straßensystem in Finsterwalde

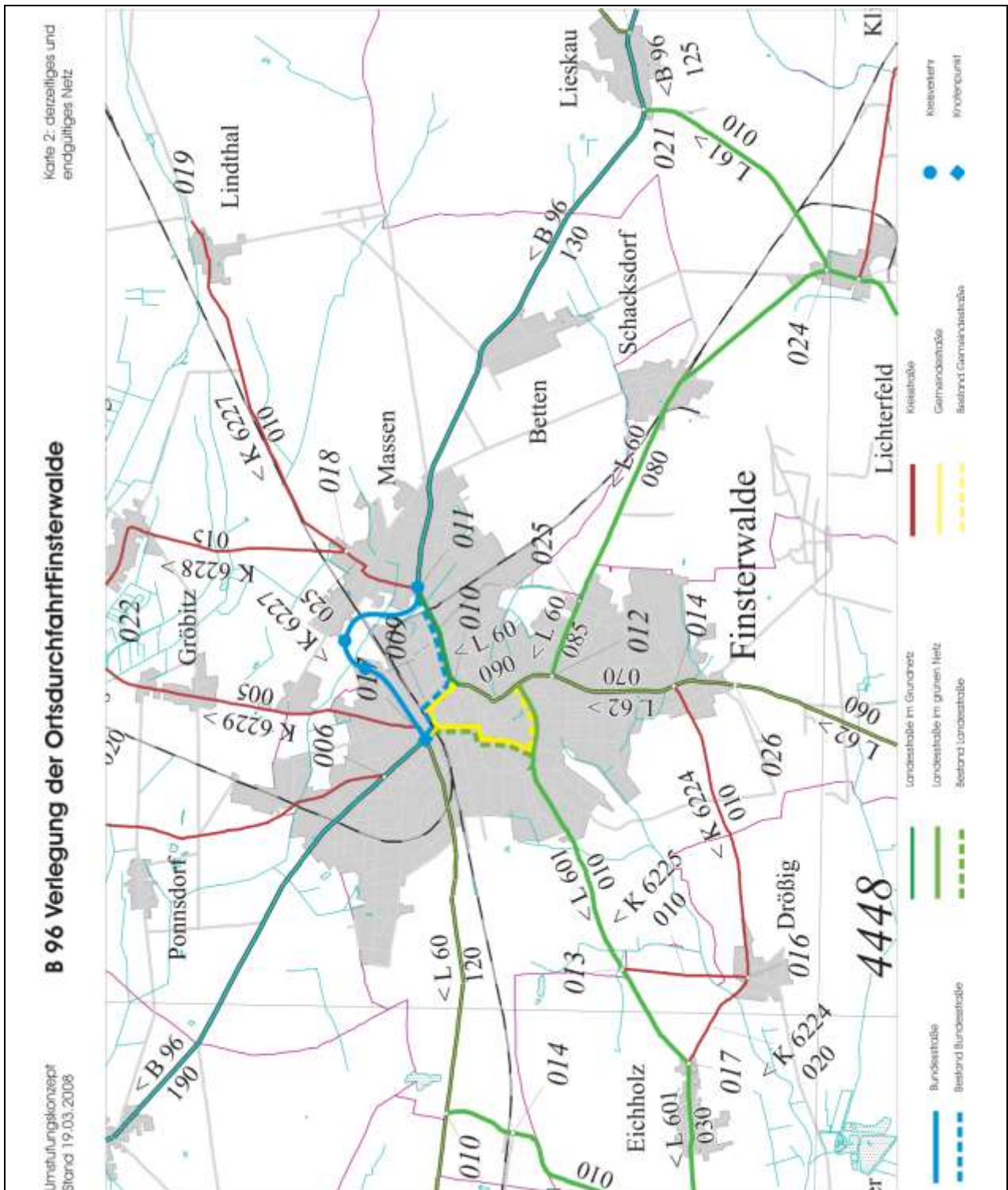


Mit den Netzergänzungen werden sich erhebliche Reduzierungen der derzeitigen Verkehrsbelastungen auf den vorhandenen Hauptstraßen ergeben.

Der Landesbetrieb Straßenwesen plant die Verlegung der Ortsdurchfahrt der B 96. Mit deren Realisierung erfolgt eine Umstufung der Cottbuser Straße, der Wilhelm-Liebknecht-Straße, der Bahnhofstraße, eines kleinen Teils der Sonnewalder Straße, der Berliner Straße, der Leipziger

Straße, der Oscar-Kjellberg-Straße, der Rue de Montataire und der Finspångsgatan gemäß nachfolgend dargestelltem Umstufungskonzept.

Bild 9 Umstufungskonzept



Vorhandene und bereits geplante Maßnahmen zur Lärminderung

In den vergangenen Jahren wurden in der Stadt Finsterwalde sowie durch die zuständigen Verkehrsbetriebe bereits einige Maßnahmen zur Lärminderung durchgeführt, die im Nachfolgenden kurz beschrieben werden:

Straßenbauvorhaben/sonstige Lärmreduzierende Maßnahmen

1999	Bau der Tuchmacherstraße (Westentlastung) - Entlastung Innenstadt
2005 - 2007	Bau der Rue de Montataire/Finspångsgatan (Südliche Stadtkernentlastung) - Entlastung Innenstadt
2009	Geschwindigkeitsreduzierung Langer Damm für LKW (Teilabschnitt)
2006	Neugestaltung Marktplatz - Verkehrsberuhigung, Reduzierung Parkplatzangebot, Rückbau Seitenstraße
2006	Bau Parkplatz "COWAG" - Entlastung Innenstadt vom Parksuchverkehr
2010	Geschwindigkeitsbegrenzung für LKW Lange Straße und Langer Damm (Teilabschnitte)
2010	Geschwindigkeitsbegrenzung Teilabschnitt Kirchhainer Straße
2012	Grundhafter Ausbau nördlicher Teil der Langen Straße (Landesbetrieb Straßenwesen)
2013	Grundhafter Ausbau Karl-Marx-Straße in 2 Bauabschnitten zur Einbahnstraße
2013	Geschwindigkeitsbegrenzung Lange Straße, Langer Damm, Rosa-Luxemburg-Straße, Dresdener Straße (komplett) für LKW
2013	Verbot LKW in Forststraße, Teile Friedenstraße (Lieferverkehr ausgenommen)

Maßnahmen der VerkehrsManagement Elbe-Elster GmbH:

1. Fahrzeuge, Maschinen und Geräte zur Fahrgastbeförderung oder/und gewerblichen Nutzung entsprechen dem Stand der Technik. Gesetzliche Anforderungen, Lärm- und Emissionsschutz werden beachtet und eingehalten.
2. Stetige Optimierung der gefahrenen Routen zur Lärmvermeidung.
3. Möglichkeit der Bevölkerung zur Nutzung des Rufbusses anstatt nicht oder wenig genutzter Stetigrouten
4. Unterweisung aller Angestellten im Unternehmensbereich der VMEE in den Bereichen der Lärmvermeidung, StVO /StVZO sowie wirtschaftlichen und umweltgerechten Verhalten auf öffentlichen Straßen.

Maßnahmen der DB AG

Die Verkehrsbelastung der DB-Strecken wird durch die im 5-Jahreszyklus erfolgende Lärmkartierung des EBA ständig überwacht. Auch das LSP soll im 5-Jahreszyklus aktualisiert werden, so dass sich ggf. bei einer durch steigende, Verkehrsmengen bedingten Erhöhung der Schallimmissionen der Strecke(n) auch die Priorität des Abschnitts ändern kann.

Im Übrigen verweist die DB AG auf ihre Maßnahmen zur Lärminderung, besonders auf die beginnende Umrüstung von Güterwagen auf die Verbundstoff-Klotzbremse. Damit wird die Schallemission der Güterzüge um ca. 10 dB(A) vermindert, was als Lärmhalbierung empfunden wird. Diese Umrüstung wird unabhängig von den Kriterien des LSP mittelfristig zu einer spürbaren Lärminderung der Güterzüge führen.

Im Zusammenhang mit der Erstellung des Lärmaktionsplanes weist die DB Netz AG auch auf ihre praktizierten Maßnahmen zur Instandhaltung des Fahrweges hin. Hierbei wird auch der Zustand der Schienenfahrflächen auf Riffeln, Wellen und anderen Abnutzungserscheinungen in belastungsabhängig festgelegten Zeitabständen durch Messfahrzeuge und Inaugenscheinnahme mehrmals jährlich kontrolliert. Bei Abweichungen von festgelegten Verschleißwerten werden Instandhaltungsmaßnahmen durchgeführt. Sinngemäß gilt dies für die Fahrzeuge. Mit diesen Instandhaltungszyklen werden die zustandsbedingten Lärmimmissionen begrenzt.

Bereits geplante Maßnahmen zur Lärminderung

2014	Grundhafter Ausbau der Kirchhainer Straße (Landesbetrieb Straßenwesen)
2014	Ausbau der Sonnewalder Straße im Zuge der erforderlichen Kanalsanierung (Landesbetrieb Straßenwesen)
2014 - 2016	B 96 Verlegung der Ortsdurchfahrt - Entlastung Innenstadt (Landesbetrieb Straßenwesen)
ab 2014	Verlängerung der Südlichen Stadtkernentlastung - Entlastung Innenstadt
ab 2014	Verschwenkung des Langem Damms im Bereich südlich der SSKES, somit

	Lärmreduzierung in den östlich angrenzenden Wohn- und mischgenutzten Gebäuden
ab 2015	Grundhafter Ausbau Berliner Straße (nach Übernahme Baulast)
ab 2015	Grundhafter Ausbau Leipziger-/Oscar-Kjellberg-Straße (nach Übernahme Baulast)
nach 2018	Bau der Osttangente - Entlastung Innenstadt

5.5 Langfristige Strategie zum Lärmschutz

Gemäß § 47d BImSchG mit Verweis auf den Anhang V der EG-Umgebungslärmrichtlinie ist eine langfristige Strategie zur Lärminderung in Aktionsplänen anzugeben.

Die Stadt Finsterwalde verfolgt die nachstehend genannte allgemeine Lärmschutzstrategie zur Verringerung von Lärmkonflikten im Sinne eines Leitbildes:

Strategieziel 1: Akuter Handlungsbedarf zum Lärmschutz besteht bei Verkehrslärmimmissionen von tags > 75 dB(A) und nachts > 65 dB(A).

- In diesen Pegelbereichen ist die Grenze der Gesundheitsschädigung mit Sicherheit überschritten.
- Extrem hohe Lärmbelastung
- Wohnen ist erheblich und unakzeptabel beeinträchtigt.

Strategieziel 2: Vordringlicher Handlungsbedarf zum Lärmschutz besteht bei Verkehrslärmimmissionen von tags > 70 dB(A) und nachts > 60 dB(A).

- In diesen Pegelbereichen ist eine Gesundheitsbeeinträchtigung sehr wahrscheinlich.
- Rechtlich einklagbare Lärmschutzwerte, Sanierungsgrenzwerte und enteignungsrechtliche Schwellen sind überschritten.

Strategieziel 3: Kurzfristiger Handlungsbedarf zum Lärmschutz besteht bei Verkehrslärmimmissionen von tags > 65 dB(A) und nachts > 55 dB(A).

- Hohe Belastung
- Handlungsziel zur Vermeidung von Gesundheitsgefährdungen bei dauerhafter Lärmbeeinflussung.

- Strategieziel 4: Mittel- und langfristiger Handlungsbedarf zum Lärmschutz zur Erreichung von Vorsorgezielen und zur Vermeidung von Belästigungen/Beeinträchtigungen
- Mittelfristig: 60 dB(A) tags und 50 dB(A) nachts
 - Langfristig: 55 dB(A) tags und 45 dB(A) nachts

Zusätzliche Kriterien für die Verminderung bestehender Lärmkonflikte sind:

- die Anzahl der von einer Lärmbelastung betroffenen Personen und
- die vorrangige Lärmbekämpfung in Bereichen mit einer Mehrfachbelastung durch verschiedene Lärmquellen

Neben der Verringerung bestehender Lärmkonflikte ist zugleich die Vermeidung neuer Lärmkonflikte eine Zielstellung. Das Entstehen neuer Lärmkonflikte wird die Stadt Finsterwalde durch die bewusste Interpretation des Planungswerkes "Lärmaktionsplanung" bei sonstigen tangierenden Planungen, insbesondere bei der Bauleitplanung, vermeiden.

Nachstehende Richtwerte werden dabei berücksichtigt:

- Zur Einhaltung städtebaulicher Gesichtspunkte die nutzungsabhängigen Grenzwerte der 16. BImSchV für den Bestand und eine Orientierung an der DIN 18005 für neu zu planende Gebiete,
- zur Gewährleistung gesunder Lebensbedingungen die Grenze von 65 dB(A),
- zur Sicherung der Aufenthaltsqualität im Freien die eine ungestörte Kommunikation erlaubende Grenze von 55 dB(A),
- zur Einhaltung der Bedingungen für einen ungestörten Schlaf die Grenzwerte von 45 dB(A) nachts für Wohnnutzungen.

5.6 Maßnahmen zur Lärmreduzierung

5.7 Allgemeiner Überblick

Die Quantifizierung von Geräuschen wird durch den energieäquivalenten Dauerschallpegel (Mittelungspegel) als physikalische Kenngröße angegeben. Es gibt eine Reihe von Maßnahmen, die zu einer Minderung des Mittelungspegels und damit zu einer deutlichen Reduzierung des Anteils Belästigter führen.

In der Lärmaktionsplanung werden unterschiedliche Schallschutzmaßnahmen und deren Wirkung unter Berücksichtigung der standörtlichen Verhältnisse gegenübergestellt. Neben der technisch geeignetsten Lösung fließen darin auch Kosten- Nutzen- Betrachtungen und die Zuständigkeiten ein. In Abwägung dieser Punkte soll so die geeignetste Lösung entwickelt werden.

Grundsätzlich sollten aktive Schallschutzmaßnahmen (an der Lärmquelle, z. B. Fahrbahnbelag, Lärmschutzmauern) Vorrang gegenüber passive Schallschutzmaßnahmen (am Lärmempfänger, z. B. Schallschutzfenster) haben. Das ist jedoch in nicht allen Fällen realisierbar (z.B. innerhalb einer Stadt) oder steht in keinem vertretbaren Kosten-Nutzen-Verhältnis. Sie sind dann anzuwenden, wenn andere Maßnahmen nicht mehr anwendbar sind.

Folgende Übersicht enthält die wesentlichen Instrumente zur Lärmreduzierung:

Tab. 9: Vermeidung von Lärmemissionen

Vermeidung von Lärmemissionen		
Instrument/ Maßnahme	Auswirkung	Akteure/ Zuständigkeiten
▪ Stadtentwicklung mit integrierter Verkehrsplanung / Bauleitplanung /	Immissionskonflikte werden von vornherein vermieden. Je frühzeitiger im Städtebau und in der Verkehrsplanung die unterschiedlichen Nutzungsarten (Baugebiete, Verkehrsflächen) in ihrer Zuordnung berücksichtigt werden, umso geringer sind das Konfliktpotenzial und die damit verbundenen Kosten.	Stadt

Vermeidung von Lärmemissionen		
Instrument/ Maßnahme	Auswirkung	Akteure/ Zuständigkeiten
Förderung des Fußgänger- und Radverkehrs	Effektivste Möglichkeit im Innenstadtbereich durch verkehrsberuhigte Bereiche und gut ausgebautes, attraktives Wegenetz (Verlagerung bis 30 % erreichbar). Ggf. in Kombination mit Beschränkungen des motorisierten Individualverkehr sinnvoll. Positive Effekte für Aufenthaltsqualität, Verkehrssicherheit und Luftqualität.	Stadt Straßenbaulastträger
Förderung des öffentlichen Nahverkehrs/ Park & Ride Bike & Ride,	Im Vergleich zum motorisierten Individualverkehr (MIV) ein erheblicher Beitrag für den Umweltschutz (geringere Lärm-, Schadstoff- und CO₂-Belastung, Ressourcenschonung). Ggf. in Kombination mit Beschränkungen des MIV sinnvoll	Stadt Verkehrsbetriebe DB AG
Güterverkehrsmanagement	Deutliche Lärmreduzierung durch effektiveren d.h. geringeren Lkw-Verkehr (eine Lkw-Fahrt entspricht einer Minderung von ca. 20 Pkw- Fahrten) z.B. durch telematikgestützte Logistikkonzepte, lärmarme Lieferfahrzeuge in bestimmten Bereichen	Stadt Logistikunternehmen/ Spediteure
Förderung eines nachhaltigen Mobilitäts- und Umweltbewusstseins	Zu nicht unerheblichen Lärmreduzierungen können Verhaltensänderungen bei der Nutzung (Wahl) und Benutzung (Fahrweise) von Verkehrsmitteln führen.	Bürger, Schulen, Fahrschulen (Verkehrserziehung), Stadt, Verkehrsbetriebe (Öffentlichkeitsarbeit)

Tab. 10: Verminderung von Lärmemissionen

Verminderung von Lärmemissionen		
Instrument/ Maßnahme	Auswirkung	Akteure/ Zuständigkeiten
Verlangsamung des Kfz-Verkehrs	Effektive und kostengünstige Senkung des innerörtlichen Lärmpegels bei Reduzierung von 50 auf 30 km/h) (zumindest für LKW) mit positiven Effekten für Verkehrssicherheit und Luftqualität	Stadt, Straßenbaulastträger, Straßenverkehrsbehörde
Verstetigung des Kfz-Verkehrs	Der innerörtliche Lärmpegel sinkt durch das Entfallen besonders lästiger Lärmspitzen beim Abbremsen und Anfahren. Positive Effekte bei Verkehrssicherheit und Luftqualität können erzielt werden. Die Umwandlung von lichtsignalgeregelten Kreuzungen in eine Kreisverkehranlage kann eine Senkung des Mittelpegels bewirken. Ggf. in Kombination mit Tempolimit sinnvoll	Stadt, Straßenbaulastträger, Straßenverkehrsbehörde
Verkehrsbeschränkung zu lärm-sensiblen Zeiten (z.B. Lkw-Nachtfahrverbot),	Erhebliche Senkung des Lärmpegels besonders in der Nacht. Ggf. positive Effekte mit der Verkehrssicherheit und der Luftqualität. Beachtung: Verkehrsverlagerung auf andere Straßen	Stadt, Straßenbaulastträger, Straßenverkehrsbehörde
Parkraummanagement	Minderung des städtischen Auto-Verkehrs (Parksuchverkehr) und der damit verbundenen Emissionen durch eine optimierte Wegweisung und straßenbauliche Gestaltung.	Stadt, Straßenbaulastträger
Lärm mindernde Fahrbahnbeläge	Durch Beseitigung von Fahrbahnschäden oder der Verwendung lärm mindernder Deckschichten (offenporige Straßenbeläge), lassen sich erhebliche Lärmreduzierungen erzielen. Zwar sind offenporige Asphalte teurer, aber durch sie können die Aufwendungen für Lärmschutzwälle und –mauern reduziert werden.	Straßenbaulastträger
Erhöhter Einsatz von geräuscharmeren Fahrzeugen bzw. Reifen	Trotz gesetzlicher Vorschriften sind die Emissionen von Kfz und Reifen (Ab ca. 40 km/h übertreffen bei modernen Pkws die Rollgeräusche die Antriebsgeräusche.) sehr unterschiedlich, so dass bei deren Wahl ein nicht unerhebliches Lärminderungspotenzial beeinflussbar ist.	Verkehrsbetriebe, Bürger, Industrie

Tab. 11: Verlagerung von Lärmemissionen

Verlagerung von Lärmemissionen		
Instrument/ Maßnahme	Auswirkung	Akteure/ Zuständigkeiten
Bündelung von Kfz-Verkehren auf weniger störempfindliche Gebiete	Lärmminderung kann erheblich sein besonders bei einer Bündelung des Lkw-Verkehrs als dominierender Geräuschquelle sowie des Durchgangsverkehrs, Zusammenhang von Stadtentwicklungs- und Verkehrsplanung ist wichtig.	Stadt, Straßenbaulastträger, Straßenverkehrsbehörde
Verlagerung von Kfz-Verkehren insbesondere des Lkw-Verkehrs	Die mit Verkehrsreduzierungen verbundenen Maßnahmen führen zu einer vergleichsweise geringen Reduzierung des Mittelungspegels. Ein besonders hohes Minderungspotenzial kann bei Straßen mit hohen Lkw-Anteilen erreicht werden, wenn gezielt diese Verkehrsart umgelenkt wird. Neue Belastungen auf Ausweichstrecken sind zu berücksichtigen.	Stadt, Straßenbaulastträger, Straßenverkehrsbehörde

Tab. 12: Verringerung von Lärmimmissionen

Verringerung von Lärmimmissionen		
Instrument/ Maßnahme	Auswirkung	Akteure/ Zuständigkeiten
aktive Schallschutzmaßnahmen wie Lärmschutzwände und -wälle / Tunnel	Sehr hohe Lärmreduzierungen erreichbar bei sehr hohen Kosten. Daher überwiegend nur im Zusammenhang mit Straßen-, Schienenneu- oder -ausbau realisierbar.	Baulastträger
passive Schallschutzmaßnahmen an Gebäudefassaden (Schallschutzfenster, schallgedämmte Lüftungseinrichtungen, Vorhangfassaden etc.),	Nur im Gebäude wirksam, nicht in der Umgebung. Sie sind insbesondere sinnvoll, wenn andere Maßnahmen keinen ausreichenden Lärmschutz bieten.	Straßenbaulastträger
Berücksichtigung im Städtebau und in der Hochbauplanung durch Ausrichtung von Gebäuden und Wohnungsgrundrissen	Je frühzeitiger in der städtebaulichen Planung die möglichen anlagebedingten Maßnahmen zur Lärmabschirmung genutzt werden, umso kostengünstiger und effektiver können sie eingesetzt werden.	Stadt, Bauplaner, Bürger

5.7.1 Wirkung von Lärmpegelminderungen

Nachfolgend ist die subjektive Wirkung einer Lärmpegelminderung dargestellt.

Tab. 13: Wirkung einer Lärmpegelminderung

Lärmpegelminderung	Wirkung
< 2 dB	geringe Wirkung
2 dB $\geq$ x < 5 dB	mittlere Wirkung
$\geq$ 5 dB	hohe Wirkung

5.7.2 Prüfung der Maßnahmen in den Betrachtungsbereichen

Für die ausgewiesenen städtischen Betrachtungsbereiche wurden die unter Punkt 5.3.1 generell als geeignet dargestellten Maßnahmen auf ihre prinzipielle Anwendbarkeit geprüft und in den Entwurf des Lärmaktionsplanes aufgenommen:

Die im Folgenden vorgeschlagenen Maßnahmen beschränken sich im Wesentlichen auf Handlungsempfehlungen, die im unmittelbaren Zusammenhang mit der Verbesserung der jeweils örtlichen Verhältnisse und mit langfristigen Verkehrsplanungen der Stadt Finsterwalde stehen.

Von Maßnahmen zur Verteilung des Verkehrs, Verkehrsorganisation wie grüne Welle, Förderung des Umweltverbundes, Neuaufteilung von Straßenräumen, Verbesserung der Querbarkeit für Fußgänger und Radfahrer usw. ist keine entscheidende Lärminderung zu erwarten. Allerdings wird eine Verbesserung der Umweltqualität verbunden mit einer höheren Verkehrssicherheit die Folge sein.

Maßnahmenkatalog Betrachtungsbereiche

Der Stadt Finsterwalde nimmt nachstehenden Maßnahmenkatalog zur Lärminderung an und setzt diesen in einem integrativen zukünftigen Planungsprozess um.

Der Maßnahmenkatalog beschränkt sich dabei auf eine Ebene zur Vermeidung der sehr hohen Lärmbelastung im Sinne der Strategieziele 1 und 2.

Im nachstehenden Maßnahmenkatalog - Ziele sind technisch realisierbare Maßnahmen und im Sinne der langfristigen Lärmschutzstrategie auch sinnvolle Maßnahmen genannt. Die Maßnahmen sind als Zielstellung zu verstehen.

Allerdings sind diese Maßnahmen hinsichtlich der Umsetzungsverantwortlichkeit bisher als Gesamtmaßnahmen nicht sichergestellt.

Tab. 14: Betrachtungsbereich 1 - Langer Damm /Rosa-Luxemburg-Str./Dresdener Straße

Strategieziel	Maßnahme	Abschätzende ²⁾ Wirkung $\Delta L[dB]$	Kostenaufwand / Wirkung	Bemerkungen
Strategieziele 1 und 2 tags > 75 / 70 dB nachts > 65 / 60 dB	▪ Erneuerung Asphaltoberfläche	- 1 - bis - 2 Je nach Zustand im Bestand	mittel / gering	Für Bereiche mit sehr schlechtem Asphaltbelag
	▪ Geschwindigkeitsreduktion auf 30 km/h (bereits umgesetzt)	- 1	gering / gering	nur für Lkw
	▪ Verlängerung der SSKES + Bau der Osttangente	-1,3 bis - 2,4 - 3,8 - 4,1	hoch / mittel	Langer Damm Rosa-Luxemburg-Straße Dresdener Straße
	▪ Verlängerung der SSKES + Bau der Osttangente + Verlegung der OD der B 96	-1,7 bis - 2,6 - 3,8 - 4,1	hoch / mittel	Langer Damm Rosa-Luxemburg-Straße Dresdener Straße
	▪ LKW-Fahrverbot (Durchgangsverkehr)	-2,5 bis -4,0	gering / mittel	in Abhängigkeit von Alternativtrassen (Osttangente, B 96-Verlegung, SSKES-Verlängerung) Lieferverkehr nicht inbegriffen
	▪ Baulicher Schallschutz und Lüftung	Sicherung eines Rauminnenpegels von tags: ≤ 40 dB nachts ≤ 30 dB	gering / hoch	Beurteilungspegel ¹⁾ außen tags/nachts - 67/57 für Wohngebiete - 69/59 für Mischgebiete

	Verwaltungstechnische Maßnahme, Prüfung aller Bauanträge auf Schallschutznachweise	-	-	Genehmigungsbehörde weist in ihren Prüfnachweisen auf die gegebene Außenlärmsituation und LAPL hin
--	--	---	---	--

**Tab. 15: Betrachtungsbereich 2 – Leipziger Straße/Oscar-Kjellberg-Straße
Schützenstraße/Eichholzer Straße**

Strategieziel	Maßnahme	Abschätzende ²⁾ Wirkung $\Delta L[dB]$	Kostenaufwand / Wirkung	Bemerkungen
Strategieziele 1 und 2 tags > 75 / 70 dB nachts > 65 / 60 dB	Erneuerung Asphaltoberfläche (Eichholzer Straße)	- 1 bis - 2 Je nach Zustand im Bestand	mittel / gering	Für Bereiche mit sehr schlechtem Asphaltbelag
	Ersatz Pflaster durch Asphalt (Leipziger Straße)	- 6	mittel / hoch	
	Geschwindigkeitsreduktion auf 30 km/h (Eichholzer Straße)	- 1	gering / mittel	nur für Lkw
	Geschwindigkeitsreduktion auf 30 km/h (Leipziger Straße)	- 1,5	gering / mittel	nur für Lkw
	Verlängerung der SSKES + Bau der Osttangente	Kein relevanter Einfluss	---	Gesamter Betrachtungsbereich 2
	Verlängerung der SSKES + Bau der Osttangente + Verlegung der OD der B 96	Kein relevanter Einfluss	---	Gesamter Betrachtungsbereich 2
	LKW-Fahrverbot (Eichholzer Straße) (Durchgangsverkehr)	-2,5 bis -4,0	gering / mittel	in Abhängigkeit von Alternativtrassen (Osttangente, B 96-Verlegung, SSKES-Verlängerung) Lieferverkehr nicht inbegriffen
	LKW-Fahrverbot (Leipziger Straße/Oscar-Kjellberg-Straße) (Durchgangsverkehr)	-4 bis -5	gering / hoch	in Abhängigkeit von Alternativtrassen (Osttangente, B 96-Verlegung, SSKES-Verlängerung) Lieferverkehr nicht inbegriffen
	Baulicher Schallschutz und Lüftung	Sicherung eines Rauminnenpegels von tags: ≤ 40 dB nachts ≤ 30 dB	gering / hoch	Beurteilungspegel ¹⁾ außen tags/nachts - 67/57 für Wohngebiete - 69/59 für Mischgebiete
	Verwaltungstechnische Maßnahme, Prüfung aller Bauanträge auf Schallschutznachweise	-	-	Genehmigungsbehörde weist in ihren Prüfnachweisen auf die gegebene Außenlärmsituation und LAPL hin

Tab. 16: Betrachtungsbereich 3 – Kirchhainer Straße/Forststraße/Friedensstraße

Strategieziel	Maßnahme	Abschätzende ²⁾ Wirkung ΔL [dB]	Kostenaufwand / Wirkung	Bemerkungen
Strategieziele 1 und 2 tags > 75 / 70 dB nachts > 65 / 60 dB	▪ Ersatz Pflaster- durch Asphalt (Tuchmacherstr.)	- 6	mittel / hoch	Pegelminderung im Einwirkungsbereich Tuchmacherstraße
	▪ Geschwindigkeits- reduktion auf 30 km/h Kirchhainer Str.	- 1 - 2,5	gering / mittel	nur für Lkw für Lkw und Pkw
	▪ Verlängerung der SSKES + Bau der Osttangente	Kein relevanter Einfluss	---	Gesamter Betrachtungs- bereich 3
	▪ Verlängerung der SSKES + Bau der Osttangente + Ver- legung der OD der B 96	0	---	kein Einfluss im Betrachtungsbereich 3
	▪ LKW-Fahrverbot ▪ Forststraße (Durchgangsverkehr) (bereits umgesetzt)	- 5 bis - 8	gering / hoch	Bezogen auf 50 km/h-Zone in der Forststraße
	▪	- 1 bis - 2	gering / gering	Bezogen auf die Friedens- straße
	▪	+1,5	---	Bezogen auf 50 km/h-Zone in der Kirchhainer Straße
	▪ Baulicher Schallschutz und Lüftung	Sicherung eines Rauminnenpegels von tags: ≤ 40 dB nachts ≤ 30 dB	gering / hoch	Beurteilungspegel ¹⁾ außen tags/nachts - 67/57 für Wohngebiete - 69/59 für Mischgebiete
	▪ Verwaltungstechnische Maßnahme, Prüfung aller Bauanträge auf Schallschutznachweise	-	-	Genehmigungsbehörde weist in ihren Prüfnachweisen auf die gegebene Außenlärmsituation und LAPL hin

Tab. 17: Betrachtungsbereich 4 – Sonnewalder Straße

Strategieziel	Maßnahme	Abschätzende ²⁾ Wirkung $\Delta L[dB]$	Kostenaufwand / Wirkung	Bemerkungen
Strategieziele 1 und 2 tags > 75 / 70 dB nachts > 65 / 60 dB				
	▪ Geschwindigkeitsreduktion auf 30 km/h	- 1	gering / mittel	nur für Lkw
	▪ Verlängerung der SSKES + Bau der Osttangente	Kein relevanter Einfluss	---	Gesamter Betrachtungsbereich 4
	▪ Verlängerung der SSKES + Bau der Osttangente + Verlegung der OD der B 96	- 4	hoch / mittel	zw. Kirchhainer Str. und Bahnhofsstraße Sonst kein Einfluss im Betrachtungsbereich 4
	▪ LKW-Fahrverbot ▪ Forststraße (Durchgangsverkehr) (bereits umgesetzt)	+ 0,5	---	Bezogen auf die Sonnewalder Straße
	▪ Baulicher Schallschutz und Lüftung	Sicherung eines Rauminnenpegels von tags: ≤ 40 dB nachts ≤ 30 dB	gering / hoch	Beurteilungspegel ¹⁾ außen tags/nachts - 67/57 für Wohngebiete - 69/59 für Mischgebiete
	▪ Verwaltungstechnische Maßnahme, Prüfung aller Bauanträge auf Schallschutznachweise	-	-	Genehmigungsbehörde weist in ihren Prüfnachweisen auf die gegebene Außenlärmsituation und LAPL hin

Tab. 18: Betrachtungsbereich 5 – Cottbuser Straße/Wilhelm-Liebkecht-Straße/Bahnhofsstraße/Berliner Straße/Lange Straße

Strategieziel	Maßnahme	Abschätzende ²⁾ Wirkung $\Delta L[dB]$	Kostenaufwand / Wirkung	Bemerkungen
Strategieziele 1 und 2 tags > 75 / 70 dB nachts > 65 / 60 dB	▪ Erneuerung Asphaltoberfläche (Cottbuser Straße)	- 1 - bis - 2 Je nach Zustand im Bestand	gering / mittel	Für Bereiche mit sehr schlechtem Asphaltbelag
	▪ Ersatz Pflaster durch Asphalt (Bahnhofstraße)	- 6	mittel / hoch	
	▪ Geschwindigkeitsreduktion auf 30 km/h ▪ (Cottbuser Straße)	- 1,5	gering / mittel	nur für Lkw
	▪ Geschwindigkeitsreduktion auf 30 km/h (Bahnhofstraße)	- 1,5	gering / mittel	nur für Lkw
	▪ Verlängerung der SSKES + Bau der Osttangente	-0,6 - 1,3 0	hoch / gering	Cottbusser Straße Lange Straße Sonst kein Einfluss
	▪ Verlängerung der SSKES + Bau der Osttangente + Verlegung der OD der B 96	- 4,6 - 2,5 - 4,6 - 4,6 0	hoch / mittel	Cottbusser Straße Lange Straße W.-Liebknecht-Straße Bahnhofstraße Sonst kein Einfluss (z.B. Berliner Straße)

▪ LKW-Fahrverbot ▪ (Cottbuser Straße, ▪ W.-Liebknecht-Str) (Durchgangsverkehr)	- 3,5 bis - 5,0	gering / hoch	Asphaltbelag in Abhängigkeit von Alternativtrassen (Osttangente, B 96-Verlegung, SSKES-Verlängerung) Lieferverkehr nicht inbegriffen
▪ LKW-Fahrverbot ▪ (Bahnhofsstraße) (Durchgangsverkehr)	- 4,5 bis - 6,0	gering / hoch	Pflasterbelag in Abhängigkeit von Alternativtrassen (Osttangente, B 96-Verlegung, SSKES-Verlängerung) Lieferverkehr nicht inbegriffen
▪ LKW-Fahrverbot ▪ Forststraße ▪ (Durchgangsverkehr) (bereits umgesetzt)	< 0,5	gering / gering	Für die Cottbuser Straße W.-Liebknecht.-Str. Bahnhofsstraße (außer geringem Lieferverkehr)
▪ LKW-Fahrverbot ▪ Berliner Straße (Durchgangsverkehr)	- 1,5 bis - 3	gering / mittel	Für die Berliner Straße in Abhängigkeit von Alternativtrassen (Osttangente, B 96-Verlegung, SSKES-Verlängerung) Lieferverkehr nicht inbegriffen
▪ Baulicher Schallschutz und Lüftung	Sicherung eines Rauminnenpegels von tags: ≤ 40 dB nachts ≤ 30 dB	gering / hoch	Beurteilungspegel ¹⁾ außen tags/nachts - 67/57 für Wohngebiete - 69/59 für Mischgebiete
▪ Verwaltungstechnische Maßnahme, Prüfung aller Bauanträge auf Schallschutznachweise	-	-	Genehmigungsbehörde weist in ihren Prüfnachweisen auf die gegebene Außenlärmsituation und LAPL hin

¹⁾ Der Bemessungspegel für bauliche Schallschutzmaßnahmen ist abgeschätzt als maßgeblicher Außenlärmpegel nach DIN 4109 "Schallschutz im Hochbau"

6 SCHUTZ RUHIGER GEBIETE

Im novellierten BImSchG wird als Ziel von Lärmaktionsplänen benannt, "ruhige Gebiete gegen eine Zunahmen des Lärms zu schützen". Eine Begriffsdefinition wird nicht gegeben.

Ruhige Gebiete auf dem Land, dazu zählt die Stadt Finsterwalde, werden nach den LAI-Hinweisen zur Lärmaktionsplanung wie folgt beschrieben: „Als ruhige Gebiete auf dem Land kommen großflächige Gebiete in Frage, die keinen anthropogenen Geräuschen (z. B. Verkehrs-, Industrie- und Gewerbe- oder Freizeitlärm) ausgesetzt sind. Dies gilt nicht für Geräusche durch die forst- und landwirtschaftliche Nutzung der Gebiete. Ruhige Gebiete sind deshalb zunächst in den Bereichen zu suchen, die gemäß § 4 Abs. 4 der 34. BImSchV nicht kartiert wurden. Die Auswahl der ruhigen Gebiete auf dem Land kann entweder durch Ortskenntnis und Vorwissen über die herrschende Lärmbelastung (Abwesenheit von relevanten Lärmeinwirkungen) oder durch Berechnung mit einem Lärmmodell erfolgen. Ein Anhaltspunkt für eine Festlegung ruhiger Gebiete ist zumindest dann gegeben, wenn Pegelwerte von $L_{DEN} = 40$ dB(A) nicht überschritten werden.

Die akustischen Ziele richten sich nach den Darstellungen unter Punkt 5.1.2. In weiteren Planungen, und hier insbesondere in der Bauleitplanung, werden diese Festlegungen einbezogen und im Rahmen der Abwägung behandelt.

Im Rahmen der Erstellung des Lärmaktionsplanes wurde für die gesamte Stadt ein Immissionsraster für den Straßenverkehrslärm erstellt (siehe Anlage 1, Seite 23 und 24). Daran ist erkennbar, dass Vorbelastungen von 40 dB(A) (L_{DEN}) innerhalb des besiedelten Bereiches kaum ein-

gehalten werden können. Lediglich im Südkomplex, im Plattenbaukomplex Am Langen Hacken, im östlichen Nehesdorf sowie in Heinrichsruh ist in kleinräumigen Bereichen dieser Pegelwert vorzufinden. Bei der Erstellung des Gesamtimmissionsrasters wurde aber ausschließlich der Straßenverkehrslärm berücksichtigt, und dies auch nur für die kartierten Straßen, so dass insbesondere in den Randbereichen, die Aussage zu den vorhandenen Pegelwerten nicht völlig korrekt ist (z. B. Finsterwalde Süd, Finsterwalde Nord). Nicht eingeflossen in die Betrachtung ist auch Lärm aus anderen Quellen. Im Norden der Stadt befindet sich ein Sonderlandeplatz der sowohl für Segelflugbetrieb als auch für motorisierten Flugbetrieb genutzt wird, außerdem findet auf einem Teil des Geländes Modellflug statt, so dass bei Hinzuziehung dieser Lärmquellen der Norden der Stadt (Heinrichsruh) für die Ausweisung eines ruhigen Gebietes vermutlich nicht in Frage kommen wird. Weiterhin wird die Stadt Finsterwalde durch die Bahnlinie Leipzig-Cottbus geteilt. Auswirkungen aus dieser Lärmquelle sind vermutlich bis in die Bürgerheide zu verzeichnen, die ebenso in die Betrachtung zur Ausweisung eines ruhigen Gebietes mit einbezogen wurde. Auch der östliche Teil von Nehesdorf scheint für eine Festlegung als ruhiges Gebiet nicht geeignet, da auch hier der vorhandene Sonderlandeplatz Finsterwalde-Schacksdorf nicht bei der Erstellung des Immissionsrasters berücksichtigt wurde. Zudem ist in diesem Bereich der Neubau der Osttangente geplant.

Im Rahmen der Erstellung der Lärmaktionsplanung Stufe 1 wurde der Bereich nördlich des Schwimmbades („Krügers Plan“) in die Untersuchungen zur Ausweisung eines ruhigen Gebietes einbezogen. Anhand der Gesamtimmissionsrasters liegen große Teile des bebauten Bereiches in einem Areal, das bis 40 dB(A) durch Straßenverkehrslärm belastet ist, weitere Teile in einem Areal von 40-45 dB(A). Es handelt sich um ein reines Wohngebiet. Auch lärmintensive andere Nutzungen sowie ev. geplante Vorhaben, die den Bereich tangieren, sind nicht bekannt. Das Gebiet wird als ruhiges Gebiet festgesetzt, das vor einer Zunahme des Lärms zu schützen ist. Die Anlage 4 zeigt die Lage des Wohngebietes „Krügers Plan“.

Das noch in der Stufe 1 mitbetrachtete Gebiet An der Vogelsiedlung kann anhand der aus der B 96 vorhandenen Vorbelastung nicht als ruhiges Gebiet ausgewiesen werden.

Zusammenfassung

Als Ergebnis der Untersuchungen kann festgestellt werden, dass die Hauptkonfliktbereiche in der Stadt Finsterwalde vorrangig entlang der innerstädtischen Bundes- und Landesstraßen bestehen, insbesondere in den Bereichen mit hohen Verkehrsbelegungszahlen und vorhandener Wohnbebauung in geringem Abstand zur Fahrbahn.

Darüber hinaus sind aber auch in den untersuchten kommunalen Straßen in Abschnitten Konflikte zu erkennen. Dies betrifft insbesondere die zum Zeitpunkt der Erfassung noch vorhandene LKW-Umfahrung über Friedenstraße, Tuchmacherstraße und Forststraße und sowie den nördlichen noch gepflasterten Bereich der Tuchmacherstraße. Weitere Konflikte in bisher nicht untersuchten Straßen sind nicht auszuschließen.

Besonders wirksame Maßnahmen sind im **Bereich 1 (Langer Damm/Rosa-Luxemburg-Straße/Dresdener Straße)** die Verlängerung der SSKES und der Bau der Osttangente mit einer mittleren Wirkung bei der Lärmreduzierung von bis zu -4,1 dB in der Dresdener Straße. Auch bauliche Maßnahmen an den Gebäuden (passiver Schallschutz) haben hier eine hohe Wirkung und stellen die Einhaltung des vorgegebenen Innenraumpegels von 40/30 dB sicher, nicht jedoch den Schutz der Außenwohnbereiche. Auch LKW-Fahrverbote (Durchgangsverkehr), deren Umsetzung insbesondere sehr kostengünstig ist, haben eine mittlere Wirkung von bis zu - 4,0 dB, sind jedoch von Alternativangeboten abhängig.

Im **Bereich 2 (Leipziger Straße/Oscar-Kjellberg-Straße/Schützenstraße/Eichholzer Straße)** sind für die Leipziger Straße/Oscar-Kjellberg-Straße die wirkungsvollsten Maßnahmen ein möglicher Ersatz des Pflasters durch Asphalt. In Verbindung mit einem zusätzlichen LKW-Fahrverbot (Durchgangsverkehr) (- 4 bis - 5 dB) (Abhängig von Alternativangeboten) werden

sehr deutliche Reduzierungen prognostiziert. Auch der bauliche Schallschutz zur Sicherung des Innenraumpegels (passiver Schallschutz) hat eine hohe Wirkung, jedoch sind aktiven Schallschutzmaßnahmen den passiven generell vorzuziehen, da damit auch eine Entlastung der schutzbedürftigen Außenwohnbereiche (Balkone, Loggien, Terrassen) erreicht wird. Für die Eichholzer Straße ist bei einem LKW-Fahrverbot (Durchgangsverkehr) mit einer immerhin noch mittleren Wirkung (2,5 bis 4 dB Reduzierung) zu rechnen. Eine weitere Reduzierung in der Eichholzer Straße wäre mit einer Geschwindigkeitsreduktion auf 30 km/h (für LKW) zu erreichen (1 dB)

Für den **Bereich 3 (Kirchhainer Straße/Forststraße/Friedenstraße)** wird eine hohe Wirkung mit dem Austausch des Pflasters der Tuchmacherstraße (Nordteil) in einer Höhe von 6 dB erzielt. Eine ebenso hohe Wirkung hat das bereits umgesetzte LKW-Fahrverbot der Forststraße (Durchgangsverkehr) mit einer Verringerung des Verkehrslärms in der Straße selbst mit 5 bis 8 dB und in der Friedenstraße mit 1 bis 2 dB. Hier jedoch zu Ungunsten der Anwohner der Kirchhainer Straße, für die eine Steigerung von 1,5 dB prognostiziert wird.

Durch die Verlegung der Ortsdurchfahrt der B 96 wird im **Bereich 4 (Sonnewalder Straße)** der Straßenabschnitt zwischen Kirchhainer Straße und Bahnhofstraße im Mittel mit einem Wert von ca. 4 dB entlastet. Zusammen mit einer Geschwindigkeitsreduktion für zumindest LKW werden deutliche Lärmreduzierungen zu verzeichnen sein. Zur Sicherung der Rauminnenpegel kann auch hier der bauliche Schallschutz mit einer hohen Wirkung genannt werden.

Durch die Verlegung der Ortsdurchfahrt der B 96, im Zusammenhang mit der Verlängerung der SSKES und dem Bau der Osttangente werden mittlere Entlastungen im **Bereich 5 (Cottbuser Straße, die Wilhelm-Liebnecht-Straße und die Bahnhofstraße)** von ca. 4,6 dB ermittelt, für die Lange Straße immerhin noch von 2,5 dB. Mit der Errichtung der Ortsumfahrung der B 96 wäre auch eine Reduzierung der LKW-Verkehre zu verzeichnen und im Zusammenhang mit den weiteren Netzergänzungen ein LKW-Fahrverbot (Durchgangsverkehr) mit einer dadurch erzielbaren weiteren Lärminderung. Die höchste Wirkung in diesem Betrachtungsbereich erzielt als Einzelmaßnahme der Ersatz der Pflasterdecke im Bereich Bahnhofstraße durch Asphalt mit einer Reduzierung des Verkehrslärmes von 6 dB. Auch die Erneuerung der Asphaltdecke in der Cottbuser Straße erzielt in den Bereichen mit extrem schlechtem Belag immerhin noch eine Reduzierung von 1 bis 2 dB.

Die hier aufgezeigten Maßnahmen sind nach Auswertung der Stellungnahmen der Träger öffentlicher Belange abgewogen, erneut geprüft und ergänzt worden.

Die Träger öffentlicher Belange wurden im Verfahren ausdrücklich gebeten, konkrete Stellungnahmen zu den jeweiligen Maßnahmen abzugeben, damit diese bei der Weiterbearbeitung des Lärmaktionsplanes Berücksichtigung finden konnten.

7 GESETZLICHE GRUNDLAGEN, RICHTLINIEN, LITERATUR

- Richtlinie 2002/49/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 25. Juni 2002 über die Bewertung und Bekämpfung von Umgebungslärm Abl. L 189 vom 18.07.2002, S. 12
- Grünbuch der Europäischen Kommission „Zukünftige Lärmschutzpolitik“ November 1996, KOM(96) 540 endg.
- Bundes-Immissionsschutzgesetz - BImSchG, in der Fassung der Bekanntmachung vom 17. Mai 2013 (BGBl. I S. 1274), das durch Artikel 1 des Gesetzes vom 2. Juli 2013 (BGBl. I S. 1943) geändert worden ist, Sechster Teil "Lärminderungsplanung"
- Vierunddreißigste Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verordnung über die Lärmkartierung – 34. BImSchV) vom 6. März 2006, BGBl. Teil I Nr. 12 vom 15.03.2006, S. 516
- Bekanntmachung der Vorläufigen Berechnungsverfahren für den Umgebungslärm nach § 5 Abs. 1 der Verordnung über die Lärmkartierung (34. BImSchV) vom 22. Mai 2006, Bundesanzeiger Nr. 154a vom 17.08.2006 (VBUS)
- Bekanntmachung der Vorläufigen Berechnungsmethode zur Ermittlung der Belastetenzahlen durch Umgebungslärm (VBEB) vom 9. Februar 2007, Bundesanzeiger Nr. 75 vom 20. April 2007, S. 4137
- Hinweise zur Lärmkartierung einschließlich Beratungsunterlage und Beschluss zu TOP 13.1 der 121. Sitzung der Bund-Länder-Arbeitsgemeinschaft für Immissionsschutz am 2. und 3. März 2011 in Stuttgart
- LAI-Hinweise zur Lärmaktionsplanung (Stand: 18. Juni 2012)
- Lärmkartierung des Landes Brandenburg
- Flächennutzungsplan der Stadt Finsterwalde 2006 inklusive 2 Fortschreibungen und 4 Berichtigungen
- Verkehrsentwicklungsplan der Stadt Finsterwalde 2. Fortschreibung
- Lärmaktionsplanung der Stadt Finsterwalde Stufe 1
- Auszüge aus Liegenschaftskarte - **Rechtsinhaber Land Brandenburg**

8 GLOSSAR, ABKÜRZUNGEN

VLärmSchR 97 - Richtlinien für den Verkehrslärmschutz an Bundesfernstraßen in der Baulast des Bundes

LDen - Lärmindeks day, evening, night (24-Stunden-Wert) in dB(A)

LNight - Lärmindeks night (Nacht 6-22 Uhr) in dB(A)

Lr - Beurteilungspegel nach RLS-90 in dB(A)

DStrO - Korrektur für Straßenoberflächen nach VBUS in dB(A)

DTV - Durchschnittliche tägliche Verkehrsstärke in Kfz/24h

Kfz/a - Kraftfahrzeuge pro Jahr

VBUS - Vorläufige Berechnungsmethode für den Umgebungslärm an Straßen

VBEB - Vorläufige Berechnungsmethode zur Ermittlung der Belastetenzahlen durch Umgebungslärm

LUGV - Landesamt für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz

ÖPNV - öffentlicher Personennahverkehr

LAPL - Lärmaktionsplan

WHO - Weltgesundheitsorganisation

SRU - Sondergutachten des Rates von Sachverständigen für Umweltfragen; Umwelt und Gesundheit, Risiken richtig einschätzen, Deutscher Bundestag Drucksache 14/2300