



# Lärmaktionsplan für die Gemeinde Schorfheide



## Abschlussbericht

**Auftraggeber:** Gemeindeverwaltung Schorfheide  
Bauamt

**Auftragnehmer:** Planungsbüro Dr.-Ing. Ditmar Hunger  
Stadt • Verkehr • Umwelt **SVU**  
Dresden / Berlin

**Bearbeiter:** Dr.-Ing. Ditmar Hunger  
Dipl.-Ing. Tobias Schönfeld

Stand: 11.07.2008

## Inhalt

<b>1</b>	<b>EINLEITUNG</b>	<b>6</b>
1.1	Gesetzliche Grundlagen	6
1.2	Verfahrensweise	7
1.3	Randbedingungen von Emissionen und Immissionen	8
<b>2</b>	<b>BESTANDSANALYSE</b>	<b>9</b>
2.1	Siedlungs- und Gemeindestruktur	9
2.2	Verkehrsnetzstruktur	10
2.3	Maßgebende Problem- und Konfliktbereiche	10
2.4	Randbedingungen im Gesamtverkehrssystem	12
2.4.1	Substitutionspotentiale für den Umweltverbund	12
2.4.2	Verkehrszusammensetzung	13
2.4.3	Verkehrssicherheit	14
<b>3</b>	<b>SCHALLIMMISSIONSKARTIERUNG</b>	<b>14</b>
3.1.1	Systematik	14
3.1.2	Emissionsbelastungen	15
3.1.3	Immissionsbelastungen und Betroffenheiten	16
3.1.4	Problem- und Konfliktbereiche	17
3.1.5	Ruhige Gebiete	19
<b>4</b>	<b>LÄRMMINDERUNGSPOTENTIALE</b>	<b>19</b>
<b>5</b>	<b>THESEN ZUR LÄRMMINDERUNG</b>	<b>21</b>
<b>6</b>	<b>MAßNAHMEKONZEPT</b>	<b>22</b>
6.1	Maßnahmen im Zuge der Autobahn (Ortslage Finowfurt)	22
6.1.1	Geschwindigkeitsbegrenzungen	22
6.1.2	zusätzliche Schallschutzmaßnahmen	24
6.2	Maßnahmen im Zuge der Autobahn (Ortslage Werbellin)	25
6.2.1	Zusätzliche Schallschutzmaßnahmen	25
6.2.2	Geschwindigkeitsbegrenzungen	26
6.3	Maßnahmen im Zuge der Marienwerderstraße (Ortslage Finowfurt)	27
6.3.1	Geschwindigkeitsbegrenzungen	27
6.3.2	Verkehrsverlagerung	28
6.3.3	Harmonisierung des Verkehrsflusses	30
6.3.4	Beseitigung von Oberflächenschäden	34
6.4	Maßnahmen zur langfristigen Verbesserung der Lärmsituation	35
6.4.1	Förderung des Umweltverbundes	35
6.4.2	Immissionsgünstige Siedlungsentwicklung	37

---

6.4.3	Betriebliches Mobilitätsmanagement	38
<b>6.5</b>	<b>Sonstige Maßnahmen</b>	<b>39</b>
6.5.1	Ergänzende Maßnahmen im nachgeordneten Straßennetz	39
6.5.2	Schallschutzfenster	39
6.5.3	Geschwindigkeitsüberwachung	40
6.5.4	Öffentlichkeitsarbeit	40
<b>7</b>	<b>SCHALLIMMISSIONSPROGNOSE</b>	<b>41</b>
7.1	Vorgehensweise	41
7.2	Lärminderungswirkung des Maßnahmekonzeptes	42
7.3	Lärmbilanz verkehrsverlagernder Einzelmaßnahmen	45
<b>8</b>	<b>MAßNAHMENZUSAMMENFASSUNG UND -PRIORISIERUNG</b>	<b>46</b>
<b>9</b>	<b>ÖFFENTLICHKEITSBETEILIGUNG</b>	<b>47</b>
<b>10</b>	<b>PROBLEME UND GRENZEN DER LÄRMAKTIONSPLANUNG</b>	<b>48</b>
<b>11</b>	<b>FAZIT</b>	<b>48</b>
<b>12</b>	<b>ANLAGEN</b>	<b>50</b>

## Abbildungsverzeichnis

Abb. 1	Planungsablauf des Lärmaktionsplanes	7
Abb. 2	Kurzcharakteristik Problembereich Autobahn A 11, Ortslage Finowfurt	11
Abb. 3	Kurzcharakteristik Problembereich Autobahn A 11, Ortslage Werbellin	11
Abb. 4	Kurzcharakteristik Problembereich Marienwerderstraße (OT Finowfurt)	11
Abb. 5	Fuß- und Radwegisochronen Finowfurt	13
Abb. 6	Verteilung der Betroffenenheiten für den Ist-Zustand tags	16
Abb. 7	Verteilung der Betroffenenheiten für den Ist-Zustand nachts	17
Abb. 8	Geschwindigkeitsniveau im Bereich der Zählstelle Finowfurt	23
Abb. 9	Maßnahmenübersicht Autobahn	24
Abb. 10	Tagesganglinie A 11 (Finowfurt)	24
Abb. 11	Gestaltungsbeispiel Lärmschutzwand Finowfurt	25
Abb. 12	Geschwindigkeitsniveau auf „freigegebenen“ Autobahnabschnitten (Beispiel A 9)	26
Abb. 13	Schalltechnische Auswirkungen von Geschwindigkeitsbegrenzungen	27
Abb. 14	Gestaltungsbeispiel Kreisverkehr B 167 / Hauptstraße / Werbelliner Straße	31
Abb. 15	Gestaltungsbeispiel Kreisverkehr B 167 / Schöpfurter Ring	31
Abb. 16	Beispiele Gehwegüberfahrten bzw. -aufpflasterung (Erkner, Eberswalde, Berlin)	32
Abb. 17	Gestaltungsbeispiel Gehwegüberfahrten Lehnschulzenstraße	33
Abb. 18	Alleepflanzung Marienwerderstraße	34
Abb. 19	Heckenpflanzung Marienwerderstraße	34
Abb. 20	Übersicht zum Gesamtmaßnahmekonzept	41
Abb. 21	Verteilung der Betroffenenheiten bereits realisierte Maßnahmen (tags bzw. nachts)	42
Abb. 22	Verteilung der Betroffenenheiten kurzfristiges Maßnahmekonzept (tags bzw. nachts)	43
Abb. 23	Verteilung der Betroffenenheiten langfristiges Maßnahmekonzept (tags bzw. nachts)	43
Abb. 24	Entwicklung der Lärmkennziffern und Betroffenenheiten insgesamt	44
Abb. 25	Entwicklung der Immissionssituation (nachts)	45

## Tabellenverzeichnis

Tab. 1	Grundlagen zur Verkehrslärberechnung nach VBUS	15
Tab. 2	Zusammenfassung der wesentlichen Konfliktbereiche	18
Tab. 3	Maßnahmenranking und Umsetzungshorizonte	47

## Anlagenverzeichnis

Anlage 1	Maßnahmetabelle (Kurzzusammenfassung Maßnahmekonzept)
----------	---

## Abkürzungsverzeichnis

AG	-	Arbeitsgruppe
BImSchV	-	Bundesimmissionsschutzverordnung
dB	-	Dezibel
dB (A)	-	A-bewerteter Schalldruckpegel
DTV	-	durchschnittliche tägliche Verkehrsstärke
EU	-	Europäische Union
EW	-	Einwohner
GW	-	Grenzwert
Kfz	-	Kraftfahrzeug
L	-	mittlerer Pegel für das Gebäude
L <sub>den</sub>	-	Tag-Abend-Nacht-Pegel
L <sub>day</sub>	-	Mittelungspegel für den Tag von 6.00 – 18.00 Uhr
L <sub>evening</sub>	-	Mittelungspegel für den Abend von 18.00 – 22.00 Uhr
L <sub>night</sub>	-	Mittelungspegel für die Nacht von 22.00 – 06.00 Uhr
LAP	-	Lärmaktionsplan
LKZ	-	Lärmkennziffer
LS	-	Landesbetrieb für Straßenwesen
LSA	-	Lichtsignalanlage
LUA	-	Landesumweltamt
NMV	-	nichtmotorisierter Verkehr
MIV	-	motorisierter Individualverkehr
ÖPNV	-	öffentlicher Personennahverkehr
RASt	-	Richtlinie für die Anlage von Stadtstraßen
VBUS	-	vorläufige Berechnungsmethode für den Umgebungslärm an Straßen

# 1 Einleitung

Die Lebensqualität in einer Stadt bzw. Gemeinde wird wesentlich von der Lärmsituation, insbesondere in den Wohngebieten sowie den zentralen Aufenthaltsbereichen beeinflusst. Dabei sind bei dauerhaft zu hohen Schallimmissionsbelastungen gesundheitsschädliche Wirkungen wahrscheinlich. Diese können, beginnend bei Schlafstörungen, bis hin zu Herz- und Kreislaufproblemen führen.

Der Verkehrslärm, insbesondere der durch den Kfz-Verkehr verursachte, ist mit Abstand die wichtigste Lärmquelle im kommunalen Bereich und gleichzeitig Synonym für andere negative Wirkungen des Verkehrs, wie z. B. Abgas-, Staub- und Erschütterungsbelastungen, Verkehrssicherheit, Trennwirkung, Unwirtlichkeit städtischer Räume, etc. Im Vergleich zu anderen Immissionsbelastungen, wie z. B. Feinstaub oder NO<sub>x</sub> werden die Lärmbelastungen von der Bevölkerung jedoch bewusst wahrgenommen. Dabei spielen in der Regel auch subjektive Aspekte eine wesentliche Rolle bei der Einschätzung der Störungen der Wohn-, Aufenthalts- und Umfeldqualität.

Da auch in der Gemeinde Schorfheide Überlagerungen zwischen Verkehrsfunktionen und angrenzender Wohnbebauung existieren und von Seiten der Europäischen Union (EU) die Erhebung der Betroffenheit der Bevölkerung sowie die Entwicklung von Maßnahmen und Konzepten zur Lärminderung vorgeschrieben wird, wurde von der Gemeindeverwaltung Schorfheide die Erarbeitung eines Lärmaktionsplans beauftragt.

## 1.1 Gesetzliche Grundlagen

Grundlage der Lärmaktionsplanung in der Gemeinde Schorfheide bildet die EU-Umgebungslärmrichtlinie (Richtlinie 2002/49/EG), welche in den Jahren 2005 und 2006 in deutsches Recht mit dem „Gesetz zur Umsetzung der EG-Richtlinie über die Bewertung und Bekämpfung von Umgebungslärm“ verankert wurde.

Generell sieht die EU-Umgebungslärmrichtlinie vor, dass die Lärmsituation an den Hauptverkehrsstraßen in zwei Zeitstufen erfasst wird. Bis zum 30. Juni 2007 sind die Belastungen und Betroffenheiten für alle Straßen mit einer Verkehrsstärke von über 6 Mio. Kfz/Jahr an die EU zu melden. In einem zweiten Schritt wird bis zum 30. Juni 2012 zusätzlich eine Meldung für die Straßen über 3 Mio. Kfz/Jahr erforderlich. Zusätzlich sind im Rahmen von Aktionsplänen<sup>1</sup> Maßnahmen und Konzepte zu entwickeln, die mit vertretbarem Aufwand zu einer Verbesserung der Schadstoffsituation führen. Anschließend ist alle 5 Jahre eine Überprüfung bzw. Überarbeitung der Lärmkarten erforderlich. Weiterhin ist im Rahmen der EU-Gesetzgebung auch die Information der Bevölkerung über die Schallimmissionsbelastungen verankert.

---

<sup>1</sup> Für die Straßenabschnitte mit einer Verkehrsbelegung > 6 Mio. Fahrzeuge pro Jahr ist bis zum 18.07.2008 ein Lärmaktionsplan aufzustellen.

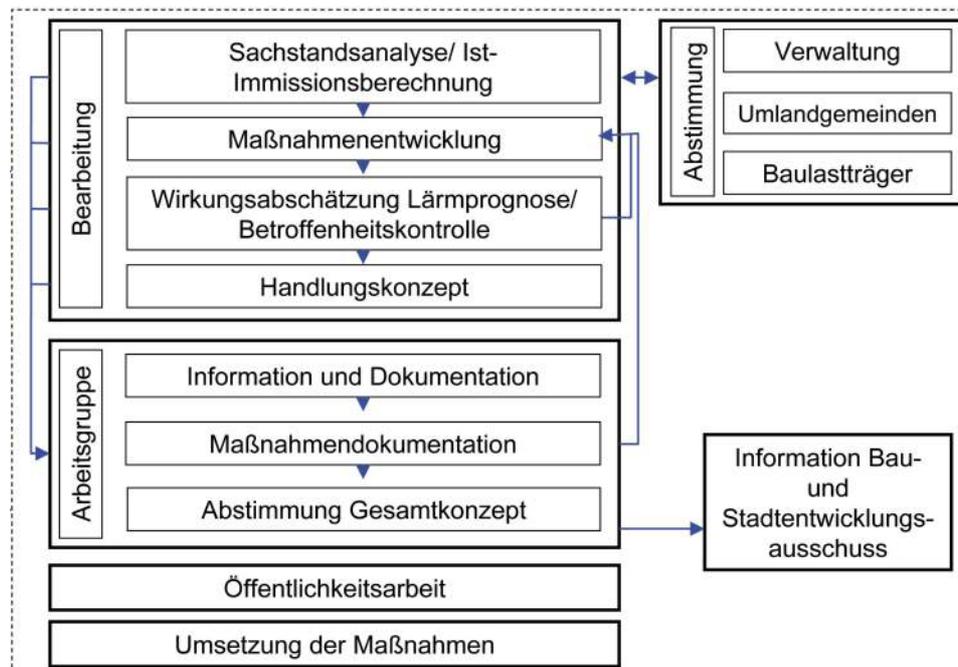
Die Erfassung der Lärmsituation erfolgt anhand schalltechnischer Modellrechnungen sowie daraus abgeleiteter strategischer Lärmkarten und Betroffenheitsuntersuchungen. Zur Beschreibung der Schallbelastungen werden die Kenngrößen  $L_{den}$  und  $L_{night}$  ermittelt. Die Abschätzung der Betroffenheiten erfolgt in 5-dB-Intervallen.

Insgesamt werden im Rahmen der EU-Umgebungslärmrichtlinie keine Grenzwerte festgelegt. Allerdings wurden im Land Brandenburg im Rahmen eines Strategiepapiers zur Lärmaktionsplanung Prüfwerte definiert. Diese liegen bei 55 dB(A) nachts und 65 dB(A) tags.

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

## 1.2 Verfahrensweise

Aufbauend auf den gesetzlichen Vorgaben der EU wird mit dem Lärmaktionsplan für die Gemeinde Schorfheide eine integrierte und zusammenhängende Betrachtung der Lärmsituation angestrebt. Daher wird im Bereich der Ortsdurchfahrt der B 167 in Finowfurt nicht ausschließlich der Abschnitt zwischen Hauptstraße und Schöpfurter Ring betrachtet, der eine Verkehrsbelegung von mehr als 6 Mio. Kfz/Jahr aufweist, sondern der gesamte Straßenzug der Marienwerderstraße bzw. B 167. Weiterhin werden für einzelne Maßnahmen zur Lärminderung die Betrachtungen auch auf das angrenzende Nebennetz ausgeweitet, um eine möglichst durchgehende Betrachtung der Auswirkungen und Effekte zu gewährleisten und eventuelles Stückwerk zu vermeiden.



**Abb. 1** Planungsablauf des Lärmaktionsplanes

Im Rahmen der Bearbeitung selbst erfolgt eine frühzeitige Beteiligung wichtiger Gremien, Behörden und Institutionen im Rahmen einer speziell geschaffenen Arbeitsgruppe, der AG Lärm. Diese wurde mit dem Ziel gebildet, regelmäßig über den Planungsstand zu informieren, Hinweise der Beteiligten sowie Betroffenen aufzunehmen und zugleich für eine möglichst breite Akzeptanz für die vorgeschlagenen Maßnahmen zu sorgen. Parallel wurde im Rahmen der Bearbeitung des Lärmaktionsplanes auch eine Bürgerinformationsveranstaltung durchgeführt, um Anwohnern und Betroffenen die Möglichkeit zu bieten, sich ebenfalls in den Planungsprozess einzubringen. Die Öffentlichkeitsveranstaltung fand am 23.07.2008 im Ortsteil Finowfurt statt.

Aufbauend auf einer Analyse der Schallimmissionssituation des bestehenden Verkehrsnetzes sowie der Sachstandsuntersuchungen werden Maßnahmen entwickelt, die zur Verbesserung der Umweltbedingungen und damit gleichzeitig der Aufenthalts-, Wohn- und Umfeldqualität im Gemeindegebiet Schorfheide beitragen sollen. Die Bewertung der Maßnahmen erfolgt dabei durch eine Beurteilung der Entwicklung der Betroffenheiten für die einzelnen Betroffenheitsklassen. Diese werden in 5-dB-Intervallen berechnet und dargestellt. Anhand der Veränderungen der Anteilswerte der einzelnen Betroffenheitsklassen lassen sich Erkenntnisse zu den Effekten einer bzw. mehrerer Maßnahmen ableiten. Weiterhin bildet auch die Häufigkeit der Überschreitung der Prüfwerte entsprechend der Empfehlungen der LAI (55 dB(A) nachts und 65 dB(A) tags) einen wichtigen Bestandteil der Betrachtungen. Zur besseren Interpretation der tatsächlichen Betroffenheiten werden zusätzlich Lärmkennziffern berechnet, die neben der Anzahl der Betroffenen auch die Höhe der Schallimmissionsbelastung berücksichtigen.

### **1.3 Randbedingungen von Emissionen und Immissionen**

Die Höhe der Lärmemissionen im Straßennetz wird von mehreren Faktoren maßgebend beeinflusst. Neben der Menge des jeweiligen Verkehrsaufkommens und der Zusammensetzung des Verkehrs (Schwerverkehrsanteil) ist dabei vor allem die Beschaffenheit des Fahrbahnbelages von hoher Bedeutung. Insbesondere unebene Pflasterbeläge können bereits bei geringen Verkehrsmengen subjektiv zu Immissionsbelastungen führen, die mit denen an stark belegten Hauptverkehrsstraßen vergleichbar sind. In der Regel sind im Verlauf derartiger Pflasterabschnitte allerdings einzelne schnell fahrende Fahrzeuge der Hauptstörfaktor, während im Zuge der Hauptstraßen zumeist ein durchgehend hoher Schallpegel störend wirkt.

Einzelne Immissionsspitzen sind aber auch auf Hauptverkehrsstraßen, vor allem in den Abend- und Nachtstunden nicht unüblich. Die Geschwindigkeit ist daher vor allem in den Schwachverkehrszeiten ein weiterer wesentlicher Einflussfaktor für die Lärmsituation an einer Straße.

Insgesamt höhere Immissionen sind an Knotenpunkten festzustellen. Dies liegt einerseits an der Überlagerung der Schalldruckpegel der aufeinander treffenden Straßen

und andererseits in Abbrems- und Anfahrvorgängen am Knotenpunkt selbst. Die Höhe der zusätzlichen Belastungen ist dabei abhängig von der jeweiligen Verkehrsregelung. Generell ist festzustellen, dass insbesondere für die lärmschutzseitig besonders wichtigen Schwachlastzeiten nachts der Kreisverkehr die günstigsten Bedingungen aufweist, während Lichtsignalanlagen, insbesondere solche mit Festzeitsteuerung vergleichsweise schlecht abschneiden.<sup>2</sup>

Wichtiger als die bisher betrachteten Emissionen im Verlauf eines Straßenzuges sind die jeweiligen Immissionen an den einzelnen Gebäuden. Diese ergeben sich in Kombination von Emissionswert und der Entfernung des Emissionsortes vom Gebäude. Grundsätzlich gilt: je weiter ein Gebäude vom Emissionsort Straße entfernt ist, desto geringer ist die Immissionsbelastung. Allerdings kommen weitere Faktoren hinzu, die insbesondere von den Bebauungsstrukturen abhängig sind. Zusammenhängende Baustrukturen haben z. B. wichtige Abschattungsfunktionen gegenüber dahinter liegenden Gebäuden. Die Schallimmissionsbelastung ist geringer als im Vergleich zu einer vorgelagerten offenen Bebauung.

## 2 Bestandsanalyse

### 2.1 Siedlungs- und Gemeindestruktur

Die im Landkreis Barnim und im Biosphärenreservat Schorfheide-Chorin gelegene Gemeinde Schorfheide wird von insgesamt 9 Ortsteilen<sup>3</sup> gebildet. Amtssitz der Gemeinde und gleichzeitig größter Ortsteil ist die Ortschaft Finowfurt, in der ca. 4.687 der insgesamt ca. 10.503 Einwohner leben. Weitere Siedlungsschwerpunkte bilden die Ortsteile Groß Schönebeck und Lichterfelde mit 1.997 bzw. 1.827 Einwohnern. Die Grenze von mehr als 250 Einwohnern wird zusätzlich nur in den Ortsteilen Altenhof, Eichhorst und Werbellin überschritten.

Aufgrund des vergleichsweise großen Gemeindegebietes von ca. 236,63 km<sup>2</sup> ist die Einwohnerdichte relativ gering. Insgesamt ist weitestgehend eine klare räumliche Trennung zwischen den einzelnen eher dörflich geprägten Ortsteilen untereinander festzustellen. Einzig die Ortsteile Finowfurt und Lichterfelde sind räumlich und siedlungsstrukturell eng mit der angrenzenden Stadt Eberswalde verknüpft.

Im Ortsteil Finowfurt selbst liegen die wesentlichen Siedlungsschwerpunkte im Umfeld des historischen Ortsteilzentrums im Bereich von Hauptstraße und Marktplatz. Weitere zusammenhängende Wohnstandorte befinden sich westlich des Fachmarktzentrums sowie nördlich des Gewerbeparks. Das Fachmarktzentrum und der Gewerbepark

---

<sup>2</sup> Im Berechnungsverfahren (VBUS) werden die Auswirkungen durch Lichtsignalanlagen leider nicht abgebildet. Deshalb werden die Lärminderungswirkungen von Maßnahmen zur Verbesserung des Verkehrsflusses nicht erfasst.

<sup>3</sup> Ortsteile: Altenhof, Böhmerheide, Eichhorst, Finowfurt, Groß Schönebeck, Klandorf, Lichterfelde, Schluff, Werbellin

selbst bildet neben dem Ortsteilzentrum den wesentlichen Gewerbe- und Versorgungsstandort.

Aufgrund der konzentrierten Siedlungsstrukturen sind innerhalb der einzelnen Ortsteile kurze Wege zwischen den einzelnen Quellen und Zielen zu verzeichnen. Auch in der Ortschaft Finowfurt können alle Siedlungsbereiche, ausgehend vom Ortsteilzentrum, bequem zu Fuß bzw. per Rad erreicht werden. Die Entfernungen betragen maximal ca. 1,8 km. Bis in das benachbarte Ortsteilzentrum Finow der Stadt Eberswalde ist eine Wegstrecke von ca. 3,5 km zurückzulegen.

## 2.2 Verkehrsnetzstruktur

Als dominante überregionale Verkehrsachse durchzieht die Autobahn A 11 das Gemeindegebiet in Nord-Süd-Richtung. Zufahrtmöglichkeiten bestehen an den Anschlussstellen Werbellin und Finowfurt, so dass die Trasse teilweise auch für innergemeindliche Verkehre attraktiv ist.

Im Bereich der Anschlussstelle Finowfurt kreuzt die für den Ost-West-Verkehr im Gemeindegebiet Schorfheide dominante B 167. In Richtung Osten in der Ortslage Finowfurt ist sie die maßgebende Verbindungsstraße zwischen der Autobahn und der Stadt Eberswalde bzw. den östlich angrenzenden Gebieten. Die Verkehrsbelegungen sind hier entsprechend hoch. Ergänzt wird die Bundesstraßenverbindung durch die Landesstraßen L 220, die ausgehend von der B 167 über den Ortsteil Eichhorst in Richtung Joachimsthal führt, sowie die L 100, die westlich parallel zur Autobahn verläuft und u. a. den Ortsteil Groß Schönebeck an die B 167 anbindet. Weitere Landesstraßen im Gemeindegebiet sind die L 212 als Querverbindung zwischen Groß Schönebeck und Liebenwalde sowie L 238 als Verbindung zwischen den Ortsteilen Lichterfelde, Buckow, Werbellin und Altenhof bzw. weiter in Richtung Joachimsthal bis zur L 23.

## 2.3 Maßgebende Problem- und Konfliktbereiche

Auf Grundlage der Auswertung der Lärmkartierung des LUA Brandenburg sowie der Bestandsaufnahme der lärmrelevanten Verkehrs- und Wohnumfeldsituationen werden im Folgenden die maßgebenden Problem- und Konfliktbereiche kurz zusammengefasst bzw. charakterisiert. Hauptziel ist es dabei, über die Lärmkartierung hinaus eine qualitative Betrachtung des bestehenden Verkehrsnetzes vorzunehmen, um die akustischen Berechnungsdaten im Folgenden plausibel interpretieren zu können.

Da im Hauptstraßennetz deutlich höhere Grundverkehrsbelegungen vorhanden sind, liegen hier auch die dominierenden Konfliktbereiche im Gemeindegebiet. Die überregional bedeutsame Autobahn A 11 verläuft in Nord-Süd-Richtung durch die Gemeinde Schorfheide und sorgt insbesondere in den Ortsteilen Finowfurt und Werbellin (siehe Abb. 2 und Abb. 3) für erhöhte Betroffenheiten. Durch die Anlage eines begrünten Erdwalles im Bereich der Ortschaft Werbellin sind die Lärmbelastungen bereits reduziert

worden. Im Bereich der noch etwas näher durch die Autobahn tangierten Ortschaft Finowfurt sind nur punktuelle Lärmschutzeinrichtungen vorhanden. Ein durchgehender Lärmschutz existiert aktuell jedoch nicht.



**Abb. 2** Kurzcharakteristik Problembereich Autobahn A 11, Ortslage Finowfurt

#### **Autobahn BAB 11 – Finowfurt**

- Verkehrsbelegung ca. 30.000 Kfz/24 h
- Schwerverkehrsanteil ca. 10 %
- t. w. dichte Wohnbebauung
- Tempo 120 (fehlender Standstreifen)
- t. w. keine Schallschutzwälle bzw. -wände
- t. w. überhöhtes Geschwindigkeitsniveau
- Lärmbelastung insbesondere nachts
- Lärmbelastung durch Schwerverkehr



**Abb. 3** Kurzcharakteristik Problembereich Autobahn A 11, Ortslage Werbellin

#### **Autobahn BAB 11 – Werbellin**

- Verkehrsbelegung ca. 24.100 Kfz/24h
- Schwerverkehrsanteil ca. 10 %
- punktuell Wohnbebauung
- Tempo 120 (fehlender Standstreifen)
- begrünter Erdwall vor Kurzem realisiert
- t. w. überhöhtes Geschwindigkeitsniveau



**Abb. 4** Kurzcharakteristik Problembereich Marienwerderstraße (OT Finowfurt)

#### **Marienwerderstraße (B 167)**

- Verkehrsmenge 15.000 bis 18.000 Kfz/24h
- Schwerverkehrsanteil 9 % - 11 %
- abschnittsweise dichte Wohnbebauung
- Tempo 30 bereits angeordnet
- Lärmbelastung durch Schwerverkehr
- Trenn- und Barrierewirkung
- Konfliktpotentiale Fußgänger- & Radverkehr
- fehlende Straßenbäume
- Heckenbegrünung vorhanden

Eine weitere wesentliche Lärmquelle bildet die B 167 in der Ortsdurchfahrt Finowfurt (siehe Abb. 4). Hier existiert insbesondere durch den Straßenabschnitt der Marienwerderstraße zwischen der Autobahnanschlussstelle und der Werbelliner Straße ebenfalls eine Überlagerung von Verkehrsfunktionen und direkt angrenzenden Wohnfunktionen. Jedoch wurde auch hier bereits schrittweise eine Lärminderung durch die Anordnung einer Geschwindigkeitsbegrenzung auf 30 km/h<sup>4</sup> erreicht. Im weiteren Verlauf in Richtung Eberswalde sind vorrangig punktuelle Betroffenheiten festzustellen. Aufgrund des abschnittsweise anbaufreien Charakters ist hier teilweise ein überhöhtes Geschwindigkeitsniveau festzustellen.

Im angrenzenden untergeordneten Netz bestehen vor allem in der Werbelliner Straße Probleme aufgrund der Fahrbahnbefestigung mittels Pflaster sowie teilweise durch unnötige Verkehrsströme in Richtung Lichterfelde.

## **2.4 Randbedingungen im Gesamtverkehrssystem**

Zur Untersetzung der Betrachtungen zu den Hauptkonfliktbereichen werden in den nachfolgenden Kapiteln weitere wichtige Aspekte der Siedlungs- und Verkehrsstruktur beleuchtet, die einen mehr oder weniger starken Einfluss auf die Lärmsituation bzw. Lärminderungsstrategie haben.

### **2.4.1 Substitutionspotentiale für den Umweltverbund**

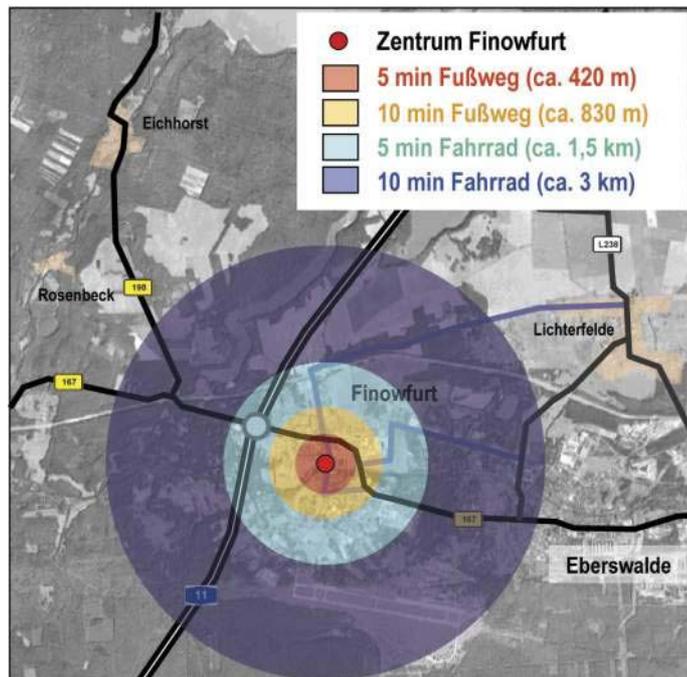
Ein wesentlicher Einflussfaktor für die Lärmsituation im Hauptstraßennetz ergibt sich aus dem Kfz-Verkehrsaufkommen in den einzelnen Straßenzügen. Dieses leitet sich in Abhängigkeit von den jeweiligen Quelle-Ziel-Beziehungen sowie den Bedingungen für die alternativ nutzbaren Verkehrsträger des Umweltverbundes ab. Zur Abschätzung der Substitutionspotentiale beim Kfz-Verkehr, insbesondere im Zuge der Marienwerderstraße und damit den langfristigen Lärminderungspotentialen, ist daher eine Einschätzung der aktuellen Situation im Umweltverbund wichtig.

Auch in der Gemeinde Schorfheide ist der ÖPNV in der Fläche vorrangig auf die Abwicklung des Schülerverkehrs ausgerichtet. Eine attraktive Alternative zum Kfz-Verkehr existiert vielerorts nicht. Dies u. a. aufgrund einer fehlenden Nachfrage in den letzten Jahren. Speziell für ältere Bürger in den kleineren Ortsteilen ergeben sich daraus teilweise Mobilitätseinschränkungen. Jedoch bestehen auch positive Ansätze, wie z. B. die Touristenbuslinie „Rund um den Werbellinsee“. Für die wichtige Relation zwischen dem Ortsteil Finowfurt und Eberswalde besteht ein mehr oder weniger regelmäßiges ÖPNV Angebot. Montags bis freitags existieren punktuelle zeitliche Lücken bei der Fahrthäufigkeit, wie z. B. zwischen 8 und 12 Uhr bzw. 8 und 14 Uhr in den Ferien. Am Wochenende sind die Intervalle jedoch weit größer. Insgesamt bestehen insbesondere

---

<sup>4</sup> Eingeführt, um die Erschütterungs- und Lärmbelastungen infolge unebener Deckel von Abwasserschächten zu mindern. Bisher war beabsichtigt, die Tempoperabsetzung nach Sanierung der Deckel wieder aufzuheben.

unter Berücksichtigung der in Zukunft zu erwartenden demographischen Entwicklung weitere Potentiale zur Stärkung des ÖPNV und damit zur Substitution von Kfz-Fahrten.



**Abb. 5** Fuß- und Radwegisochronen Finowfurt

Ebenfalls weitere Potentiale, vor allem für die Abwicklung der innergemeindlichen Quell-, Ziel- und Binnenverkehre liegen beim Fußgänger- und Radverkehr. Die Wegentfernungen innerhalb der Ortsteile und insbesondere im Bereich des Ortsteils Finowfurt sind gering. Viele Wege können innerhalb von 5 - 10 Minuten zu Fuß oder mit dem Fahrrad erledigt werden. Eine stärkere Verlagerung von innerörtlichen Binnenverkehren vom Kfz-Verkehr zu Gunsten des Radverkehrs ist daher möglich. Auch für Verbindungen zwischen Finowfurt und Eberswalde ist die Nutzung des Fahrrades attraktiv. Die Breitenverhältnisse des Radweges entlang der B 167 sind jedoch für die Nutzung in beiden Richtungen nicht optimal. Insgesamt sind ein weiterer Ausbau sowie eine weitere Vernetzung des Radverkehrssystems notwendig, so dass zusätzliche Potentiale zum Ausbau des Radverkehrsanteiles bestehen.

Für den Fußgängerverkehr sind speziell die Trennwirkungen durch die stark belastete B 167 problematisch. Diese sorgt teilweise für eine Zerschneidung des Ortsteils Finowfurt.

## 2.4.2 Verkehrszusammensetzung

Für den Konfliktbereich im Zuge der Marienwerderstraße im Ortsteil Finowfurt ist festzustellen, dass der überwiegende Anteil der Verkehrsbelastungen aus Durchgangsverkehren besteht. Cirka 57 % des Verkehrsaufkommens haben weder Quelle noch Ziel in Finowfurt. Speziell die Verkehrsbeziehung zwischen der östlich angrenzenden Nach-

barstadt Eberswalde und den westlich liegenden Gebieten sowie der Autobahn sind dabei dominierend. Allein ca. 90 % des Durchgangsverkehrs (entspricht 51,6 % des Gesamtverkehrs) hat Quelle oder Ziel in Eberswalde. Im Abschnitt zwischen der Autobahnanschlussstelle und der Werbelliner Straße beträgt der Binnenverkehrsanteil gerade 3 %.

### 2.4.3 Verkehrssicherheit

Neben den Problemen durch Lärmbelastungen sind speziell im Zuge der Marienwerderstraße auch Verkehrssicherheitsdefizite festzustellen. Bei der Auswertung der Unfalldaten sind vor allem Unfälle im Längsverkehr im gesamten Straßenverlauf auffällig. Teilweise kommt es an Knotenpunkten zu Häufungen. Als Ursachen für ein derartiges Unfallbild sind in der Regel zu geringe Abstände und überhöhte Geschwindigkeiten zu identifizieren. Insgesamt ist festzustellen, dass aufgrund des hohen Verkehrsaufkommens nicht nur im Sinne der Lärminderung, sondern auch zu Erhöhung der Verkehrssicherheit Maßnahmen zur Beruhigung und Harmonisierung des Verkehrsablaufes ergriffen werden sollten.

## 3 Schallimmissionskartierung

### 3.1.1 Systematik

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

$L_{day}$  der Mittelungspegel für den Tag von 6.00 – 18.00 Uhr

$L_{evening}$  der Mittelungspegel für den Abend von 18.00 – 22.00 Uhr

$L_{night}$  der Mittelungspegel für die Nacht von 22.00 – 06.00 Uhr

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

Da bisherige Verkehrszählungen und -untersuchungen nur von einer Tag-Nachtverteilung ausgehen, müssen Anpassungen für die Zeiträume Tag und Abend erfolgen. Dazu enthält die VBUS die folgende Tab. 1, die der Verkehrslärberechnung zugrunde gelegt wurde:

	Straßengattung	tags (6.00-18.00 Uhr)		abends (18.00-22.00 Uhr)		nachts (22.00-6.00 Uhr)	
		M [Kfz/h]	p[%]	M [Kfz/h]	p[%]	M [Kfz/h]	p[%]
		2	3	4	5	6	7
1	Bundesautobahnen	0,062·DTV	25	0,042·DTV	35	0,014·DTV	45
2	Bundesstraßen	0,062·DTV	20	0,042·DTV	20	0,011·DTV	20
3	Landes-, Kreis-, und Gemeindeverbin- dungsstraßen	0,062·DTV	20	0,042·DTV	15	0,008·DTV	10
4	Gemeindestraßen	0,062·DTV	10	0,042·DTV	6,5	0,011·DTV	3

**Tab. 1** Grundlagen zur Verkehrslärberechnung nach VBUS

Die Schallausbreitungsrechnungen erfolgten durch das Landesumweltamt auf Grundlage eines digitalen Höhenmodells sowie von Gebäude- und Straßendaten.

Zur besseren Beurteilung der komplexen Betroffenheiten wird im Rahmen der Betroffenheitsanalyse eine Lärmkennziffer verwendet, die neben der jeweiligen Zahl der Betroffenen auch die Höhe der Immissionsbelastungen, speziell das Ausmaß der Überschreitungen der Prüfwerte von 65 dB(A) tags und 55 dB(A) nachts einbezieht. Die Lärmkennziffer wird nach folgender Methode berechnet:

$$\text{LKZ} = \text{EW} * (2^{(L - \text{GW})/5} - 1)$$

mit:

- LKZ Lärmkennziffer
- EW Einwohner
- GW Grenzwert
- L mittlerer Pegel für das Gebäude

Der nichtlineare Zusammenhang der Lärmkennzifferberechnung führt dazu, dass die Betroffenheit mit zunehmender Grenzwertüberschreitung  $\text{GW} - L$  steigt. So haben 100 Einwohner mit einer Grenzwertüberschreitung von 1 dB die gleiche Lärmkennziffer wie 15 Einwohner mit einer Grenzwertüberschreitung von 5 dB.

### 3.1.2 Emissionsbelastungen

Bezogen auf die untersuchten Straßenabschnitte sind die mit Abstand höchsten Emissionsbelastungen im Zuge der Autobahn festzustellen, da hier mit ca. 30.000 Kfz/24h auch die höchsten Verkehrsbelastungen im Gemeindegebiet vorhanden sind. Gleichzeitig ist das Geschwindigkeitsniveau auch deutlich höher als im weiteren Straßennetz.

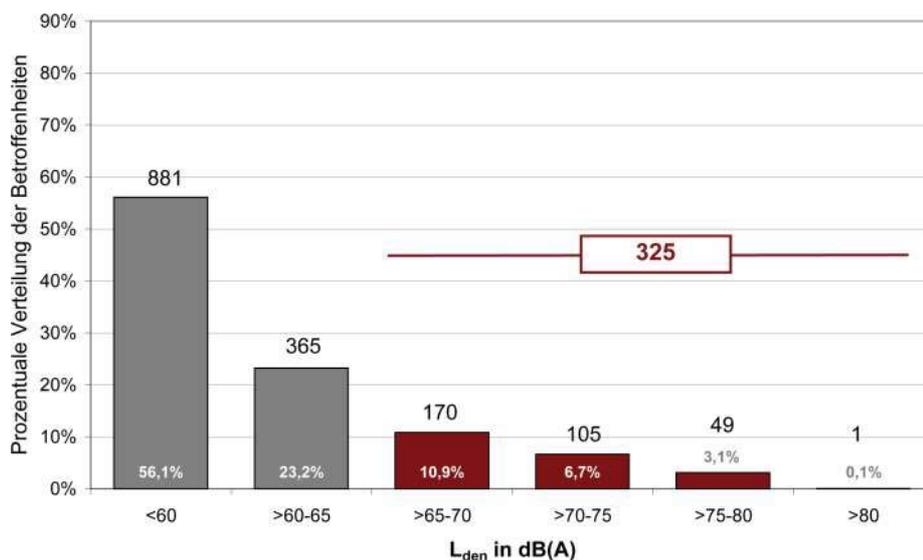
Im Bundes- und Landesstraßennetz sind schwerpunktmäßig im Zuge der B 167 in der Ortslage Finowfurt hohe Emissionen festzustellen. Auch hier sind die aus der Verkehrsbedeutung resultierenden Verkehrsaufkommen maßgeblich für die Emissionen verantwortlich.

Erhöhte Emissionen aufgrund flächenhaft unebener oder schlechter Fahrbahnzustände existieren ausschließlich im untergeordneten Nebennetz, z. B. in der Werbelliner Straße im Ortsteil Finowfurt. Insgesamt sind vorrangig im Hauptverkehrsnetz zusätzliche Lärmbelastungen durch teilweise unangemessene und unangepasste Geschwindigkeiten zu verzeichnen. Die entsprechenden Emissionen gehen über die vom LUA in der Modellrechnung verwendeten Ansätze hinaus.

Wesentlich wichtiger als die jeweiligen Emissionen sind allerdings die Immissionsbelastungen für die Anwohner entlang der einzelnen Straßenabschnitte. Diese sollen in den folgenden Kapiteln näher betrachtet werden.

### 3.1.3 Immissionsbelastungen und Betroffenheiten

Gesamtstädtisch betrachtet ergibt sich für die seitens der untersuchten Straßenabschnitte (Autobahn, Ortsdurchfahrt B 167 Finowfurt) die in den nachfolgenden Abb. 6 und Abb. 7 dargestellte Verteilung auf die einzelnen Pegelklassen für die Immissionsbelastungen über den Gesamttag sowie für die Nacht.

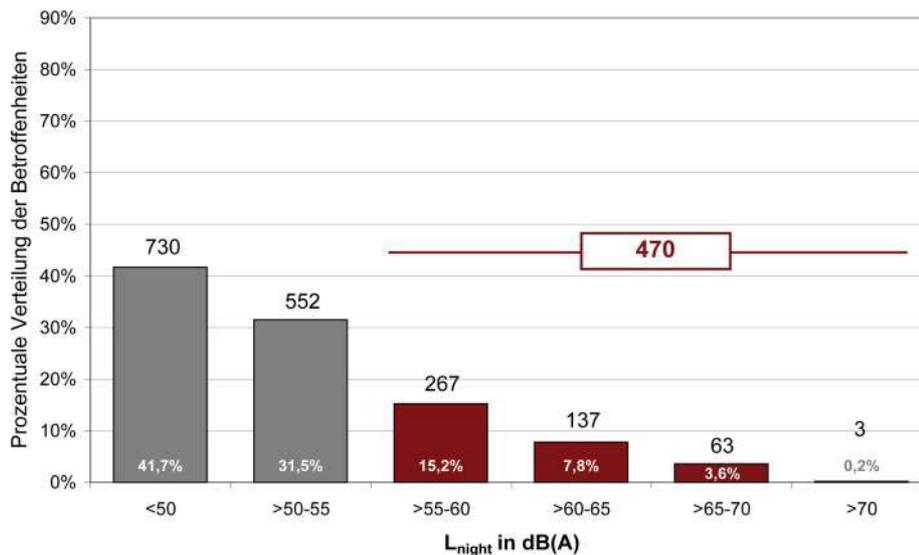


**Abb. 6** Verteilung der Betroffenheiten für den Ist-Zustand tags

Von den Einwohnern, welche im Verlauf der Hauptverkehrsstraßen sowie in deren direkten Umfeld leben, sind jeweils ca. 21 % von einer Überschreitung des Prüfwertes von 65 dB(A) tags und ca. 27 % von einer Überschreitung des Prüfwertes von 55 dB(A) nachts betroffen. Neben einer Vielzahl von Einwohnern, die dauerhaft mit einer Schallimmissionsbelastung knapp über den Prüfwerten belastet werden, ist auch für die Pegelbereiche zwischen 70 und 75 dB(A) tags und zwischen 60 und 65 dB(A) nachts, eine vergleichsweise hohe Betroffenheit zu verzeichnen. Für diesen Pegelbereich werden neben den Prüfwerten der EU-Umgebungslärmrichtlinie auch die Grenzwerte im

Sinne der Lärmsanierung nach dem deutschen Fernstraßenrecht überschritten. Diese liegen für reine Wohngebiete bei 70 dB(A) tags und 60 dB(A) nachts<sup>5</sup>.

Nachts sind für ca. 3,6 % und tags für ca. 3,1 % der Einwohner im Bereich der Hauptverkehrsstraßen noch höhere Immissionsbelastungen festzustellen. Einzelne Bürger (0,3 % bzw. 0,2 %) sind nachts von Immissionspegeln über 70 dB(A) und tags über 80 dB(A) betroffen. Die Aufenthalts-, Wohn- und Umfeldqualität ist in den entsprechenden Bereichen durch die Immissionen aus dem Straßenverkehr sehr stark beeinträchtigt. Diese und andere Konfliktbereiche werden im Kapitel 3.1.4 vertiefend betrachtet.



**Abb. 7** Verteilung der Betroffenen für den Ist-Zustand nachts

Wird an Hand der Einwohnerzahl abgeleitet, wie viele Wohnungen von einer Überschreitung der Prüfwerte im Sinne der EU-Umgebungslärmrichtlinie betroffen sind, so ergibt sich eine Zahl von ca. 154 Wohnungen tags und 224 Wohnungen nachts.

Die Lärmkennziffern sind vorrangig für die Abschätzung der Lärminderungswirkung des Maßnahmekonzeptes wichtig (siehe Kapitel 7). Für das gesamte Untersuchungsgebiet ist für den Ist-Zustand von einer Lärmkennziffer von 405 tags und 655 nachts auszugehen.

### 3.1.4 Problem- und Konfliktbereiche

In der nachfolgenden Tab. 2 werden die Betroffenheitsschwerpunkte tabellarisch zusammengefasst. Neben der Zahl der Einwohner entlang der einzelnen Straßenabschnitte sowie in den angrenzenden Bereichen werden jeweils die Lärmkennziffern angegeben, um die Hauptimmissionsschwerpunkte im Detail einschätzen zu können. Zu beachten ist dabei, dass die Kartierungsergebnisse auf der Datenbasis aus dem Jahr 2005 erarbeitet wurden, so dass z. B. die bereits umgesetzte Geschwindigkeits-

<sup>5</sup> Im Bereich von Misch- bzw. Stadtkerngebieten liegen die Lärmsanierungsschwellwerte bei 72 dB(A) tags und 62 dB(A) nachts.

begrenzung in der Marienwerderstraße noch nicht enthalten ist. Eine differenzierte Bewertung, die dies berücksichtigt, erfolgt im Rahmen der Schallimmissionsprognose.

Straßenabschnitt	Einwohnerzahl	Verkehrsbelastung	Lärmkennziffer	
			tags	nachts
Marienwerderstraße B 167	808	15-18.000 Kfz/24h	312	457
Autobahn A 11 (Ortsteil Finowfurt)	801	30.000 Kfz/24h	92	196
Autobahn A 11 (Ortsteil Werbellin)	142	24.100 Kfz/24h	1	2

**Tab. 2** Zusammenfassung der wesentlichen Konfliktbereiche

Die höchsten Betroffenheiten sind in der Marienwerderstraße festzustellen. Aufgrund der durchgehend engen Bebauungsstrukturen wird eine große Zahl von Einwohnern mit vergleichsweise hohen Immissionspegeln belastet. Höhere Maximalpegel sind allerdings im Bereich der Autobahn festzustellen. Einzelne Gebäude weisen hier Immissionsbelastungen von bis zu 80 dB(A) tags und 72 d(A) nachts auf. Insgesamt sind die Betroffenheiten rein rechnerisch niedriger als im Zuge der Ortsdurchfahrt Finowfurt, was durch die etwas lockerere Bebauung im Umfeld der Autobahn zu erklären ist. In der Wahrnehmung der Bevölkerung sind die Belastungen durch die Autobahn ungleich stärker, da zum einen durch Fahrzeuge, die den Abschnitt mit überhöhten Geschwindigkeiten befahren, besonderes störende Spitzenbelastungen entstehen, die über den berechneten Werten liegen und zum anderen aufgrund des höheren Grundgeräuschpegels die Belastung bei ungünstigen Windlagen für einzelne Siedlungsbereiche ebenfalls stärker sind. Weiterhin ist aufgrund der überregionalen Verkehrsbedeutung der Autobahn der Rückgang des Verkehrs in den Schwachlastzeiten geringer als im städtischen Umfeld, so dass insbesondere in den nächtlichen Ruhezeiten die Autobahn als besonderes störend empfunden wird.

Ähnlich ist die Situation im Ortsteil Werbellin, hier ist rechnerisch keine Überschreitung der Prüfwerte festzustellen. Lärmprobleme und Belastungen bestehen für die Anwohner aus den o. g. Gründen trotzdem.

Insgesamt ist festzustellen, dass vor allem im Bereich Finowfurt durch die Autobahn sowie die Marienwerderstraße wesentliche Einschränkungen für die Wohn-, Aufenthalts- und Umfeldqualität und damit dringender Handlungsbedarf zur Reduzierung der Schallimmissionsbelastungen für die betroffenen Anwohner besteht. Neben den Prüfwerten der EU-Umgebungslärmrichtlinie werden auch die Grenzwerte der Lärmsanierung überschritten.

### 3.1.5 Ruhige Gebiete

Neben den wesentlichen Konfliktbereichen ist entsprechend der EU-Umgebungslärmrichtlinie auch eine Betrachtung bzw. Definition bisher ruhiger Gebiete vorzunehmen, welche gegen eine Zunahme von Lärmbelastungen geschützt werden sollten. Als ruhige Gebiete kommen dabei gemäß der Hinweise der Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft für Immissionsschutz (LAI) sowohl bebaute (z. B. Wohngebiete) als auch unbebaute Gebiete in Betracht.

Da eine genaue Begriffsdefinition bisher weder auf EU- noch auf Bundes- oder Landesebene existiert, wird vorgeschlagen, Bereiche mit einem Schallimmissionspegel unter 45 dB(A) nachts und 55 dB(A) tags als potentiell ruhige Gebiete zu definieren<sup>6</sup>.

Infolge der schlauchartigen Lärmkartierung sind diese Gebiete nicht eindeutig definierbar, da Straßenabschnitte mit einer geringen Verkehrsbelegung aber Immissionsbelastungen oberhalb der Prüfwerte nicht berücksichtigt werden. Es ist daher ausschließlich eine Abschätzung bzw. Ausweisung von potentiell ruhigen Gebieten möglich, die im Rahmen deren genauer Abgrenzung in einer weiteren Stufe der Lärmaktionsplanung und einer damit verbundenen speziellen Lärmkartierung weiter vertieft bzw. fortgeschrieben werden müsste.

Als potentiell ruhige Gebiete in der Gemeinde Schorfheide sind zunächst neben den großflächigen Wald- und Seebereichen die jeweils abseits der Hauptverkehrsstraßen liegenden Wohnquartiere anzusehen. Als Beispiele sind hierbei in der Ortschaft Finowfurt die Bereiche um den Schöpfurter Ring sowie den östlichen Teil der Specht-hausener Straße zu nennen. Auch im nördlichen Bereich der Walzwerkstraße sind potentiell ruhige Gebiete definierbar.

## 4 Lärminderungspotentiale

Um eine dauerhafte und nachhaltige Lärminderung in der Gemeinde Schorfheide zu gewährleisten, ist ein Bündel vielfältiger Maßnahmen erforderlich, die sich von kurzfristig umsetzbaren Sofortmaßnahmen bis hin zu mittel- bis langfristigen Maßnahmenkomplexen erstrecken.

Die nachfolgend betrachteten generellen Maßnahmen bilden effektive Möglichkeiten zur Verbesserung der Schallimmissionsbelastung im Zuge eines Straßenzuges bzw. im gesamten Gemeindegebiet:

Aufgrund des starken Einflusses von unebenen Pflaster- und anderen schadhafte Fahrbahnbelägen auf die Schallimmissionssituation sind Maßnahmen zur **Verbesserung der Fahrbahnoberflächen** eine effektive Lösung zur Reduzierung der Immissionspegel (bis zu 6 dB). Allerdings ist dabei zu beachten, dass mit dem Ersatz von

---

<sup>6</sup> Als Orientierungswerte wurden die Grenzwerte der DIN 18005 für allgemeine Wohngebiete verwendet.

Pflaster durch Bitumen in vielen Fällen auch eine Erhöhung des Geschwindigkeitsniveaus verbunden ist, was wiederum zu einer Reduzierung der Lärminderungseffekte führt. Daher sind begleitende straßenraumgestalterische und verkehrsregulierende Maßnahmen zur Reduzierung des Geschwindigkeitsniveaus nötig. In Bereichen, in denen aus städtebaulichen bzw. stadtgestalterischen Gründen auf Pflasteroberflächen nicht verzichtet werden kann, besteht die Möglichkeit, durch besonderes Pflaster (glatte Steine ohne Phase und engfugig diagonal in Sand verlegt) eine Verbesserung der Belastung zu erreichen.

Ein weiterer wesentlicher Ansatzpunkt für die Lärminderung liegt in der **Beruhigung des Kfz-Verkehrs** durch Verstetigung und Verlangsamung des Verkehrsflusses (Pegelreduktion um ca. 1 - 2 dB pro 10 km/h). Wesentliche Maßnahmen hierfür sind zum einen eine flächendeckende Verkehrsberuhigung mittels Tempo-30-Zonen sowie das Einrichten verkehrsberuhigter Bereiche bzw. verkehrsberuhigter Geschäftsbereiche.

Zum anderen ist insbesondere im Hauptstraßennetz eine ortsverträgliche Straßenraumgestaltung von hoher Bedeutung. Die Verkehrsflächen für den fließenden Verkehr sind hierfür auf das wirklich notwendige Maß zu reduzieren und die Qualitätsanforderungen aller Verkehrsteilnehmer durch ausreichend dimensionierte und sichere Verkehrsanlagen zu gewährleisten. Weiterhin ist durch Begrünungsmaßnahmen der Raumeindruck der Straßenabschnitte so zu gestalten, dass ein Geschwindigkeitsniveau erreicht wird, welches den innerstädtischen Gegebenheiten angepasst ist. Eine Verstetigung des Verkehrsflusses bei Straßenabschnitten mit aufeinander folgenden Lichtsignalanlagen ist parallel auch durch die Verknüpfung der Einzelschaltungen möglich. Dabei sollte allerdings darauf geachtet werden, dass ortsverträgliche Koordinierungsgeschwindigkeiten vorgesehen werden und dass den Bürgern die LSA-Schaltung („Grüne Welle“) einschließlich der optimalen Geschwindigkeit bekannt ist (Hinweisschilder am Koordinierungsbeginn und ggf. dazwischen).

Der wichtigste Maßnahmenkomplex zur langfristigen und nachhaltigen Reduzierung der Schallimmissionen liegt in der Substitution von Kfz-Fahrten durch die gezielte **Förderung des Umweltverbundes**. Wesentlich sind dabei insbesondere die Schaffung eines durchgehenden, attraktiven und sicheren Radverkehrsangebotes sowie die Gewährleistung der Freizügigkeit und Querungssicherheit für den Fußgängerverkehr (Umwege vermeiden). Im ÖPNV ist durch eine intelligente Kombination unterschiedlicher Bedienungsformen die Erreichbarkeit aller wichtigen Quellen und Ziele im Stadtgebiet zu sichern und gleichzeitig eine größtmögliche Wirtschaftlichkeit des Systems zu gewährleisten. Zusätzlich unterstützt werden können diese Maßnahmen durch eine umweltgerechte Stadt- und Siedlungsentwicklung im Sinne der „Stadt der kurzen Wege“ sowie der Förderung von Stadt- und Wohnraumentwicklungsmaßnahmen an vorhandenen ÖPNV-Achsen.

Auch die **Verlagerung von Kfz-Verkehren** bietet oft eine Möglichkeit zur Reduzierung der Schallimmission, was insbesondere für lokale Problembereiche gilt. Eine Verringerung der Verkehrsmenge um 50 % sorgt für eine Pegelreduktion um 3 dB. Allerdings ist vor allem bei der Verlagerung von Verkehren durch verkehrsorganisatorische oder Straßenneu- bzw. -ausbaumaßnahmen darauf zu achten, dass die Abschnitte mit Verkehrszunahmen möglichst geringe oder keine Betroffenheiten aufweisen. Dabei sind neben den Wohnfunktionen auch weitere Nutzungsansprüche, wie z. B. Erholungs-, und Aufenthaltsfunktionen zu beachten (Erhaltung ruhiger Gebiete).

Die **Vermeidung** von Kfz-Verkehren bzw. die Reduzierung der Verkehrsarbeit bietet ein weiteres effektives und zugleich das nachhaltigste Mittel zur Lärminderung. Maßnahmen hierfür bilden zum einen die Vermeidung von Parksuchverkehren durch die Veränderung der Verkehrsorganisation (Parkraumbewirtschaftung, Anwohnerparkbereiche, etc.) bzw. durch die Einführung von Wegweisungs- oder Parkleitsystemen. Zum anderen können Fahrstrecken auch durch die Aufhebung von Einbahnstraßenregelungen oder die Vermeidung von Durchgangsverkehren von Lärm entlastet werden.

Die langfristig wohl nachhaltigste Verkehrsvermeidung ergibt sich aus einer Veränderung der Anteile der Verkehrsmittel zu Gunsten der leisen bzw. umweltfreundlichen Verkehrsarten. Neben der Substitution von Kfz-Fahrten zu Gunsten des ÖPNV ist die Verlagerung zu Gunsten des Fuß- und Radverkehrs von besonderer Bedeutung.

Prinzipiell noch entscheidender ist die Beeinflussung der Gemeinde- und Siedlungsentwicklung. Durch Orientierung auf kurze Reisewege, die möglichst ohne individuelle Kraftfahrzeuge zu bewältigen sind, gilt es, die lärmverursachende Verkehrsarbeit zu reduzieren oder zumindest einen weiteren Anstieg zu vermeiden.

## 5 Thesen zur Lärminderung

Für die Entwicklung von Konzepten und Maßnahmen im Rahmen der weiteren Planungen zum Lärmaktionsplan für die Gemeinde Schorfheide lassen sich zusammenfassend folgende Thesen formulieren:

1. Lärmaktionsplanung entspricht nachhaltiger Verkehrsentwicklungsplanung
2. Lärminderung wirkt sich positiv auf Gemeindeentwicklung und Ortsimage aus
3. Alle lärmrelevanten Maßnahmen sind in ihren Wechselwirkungen integriert zu betrachten und im Sinne einer gesamtgemeindlichen Lärminderung zu beurteilen
4. Zweck der Lärmaktionsplanung ist Sicherung und Erhöhung der Lebensqualität aller Bewohner und beachtet sämtliche Aspekte der Gemeindeentwicklung
5. Lärminderungsplanung ist ein kontinuierlicher Prozess, der konsequentes politisches Handeln voraussetzt, um sinnvoll und dauerhaft wirken zu können

6. Verkehrsvermeidung und Verkehrsverlagerung auf leise Verkehrsmittel ist auf Dauer der nachhaltigste Lärmschutz.

## **6 Maßnahmenkonzept**

Die wesentliche Zielstellung des Maßnahmenkonzeptes zur Lärminderung liegt im Gesundheitsschutz der Bevölkerung. Die Zahl der Einwohner, welche von Immissionsbelastungen oberhalb der Prüfwerte von 65 dB(A) tags und 55 dB(A) nachts betroffen sind, soll maximal reduziert werden. Gleichzeitig entstehen durch die Lärminderungsmaßnahmen jedoch insgesamt positive Effekte auch für Gebäude, die von der Emissionsquelle weiter abgesetzt liegen.

Um langfristig eine effektive Lärminderung zu erreichen, werden daher die Maßnahmen nicht ausschließlich auf die Überschreitungsbereiche, sondern auf das gesamtstädtische Verkehrssystem ausgerichtet. Durch die Bündelung mehrerer Einzelmaßnahmen ergibt sich insgesamt die Lärminderung für die entsprechenden Straßenzüge und Gemeindegebiete.

Der Kfz-Verkehr als kommunaler Hauptverursacher der Lärmimmissionen sowie weiterer eng damit verknüpfter Problembereiche (Erschütterungen, Trennwirkungen, Stau- und Luftschadstoffimmissionen) muss umfassend und nachhaltig beeinflusst werden. Vorrangig ist daher ein Maßnahmenbündel zu entwerfen, welches sowohl für geringere Kfz-Verkehrsbelastungen, als auch für einen lärmreduzierten Verkehrsfluss und einen möglichst hohen Anteil der Verkehrsarten des Umweltverbundes sorgt. Alle, für die Verkehrserzeugung relevanten Aspekte der Gemeinde- und Verkehrsentwicklung sind daher zu betrachten und im Rahmen der Maßnahmenkonzeption zu berücksichtigen.

Die entsprechenden Lärminderungsmaßnahmen in der Gemeinde Schorfheide werden nachfolgend für die einzelnen Untersuchungsschwerpunkte untergliedert, im Einzelnen erläutert und in einer Maßnahmetabelle zusammengefasst, die als Anlage 1 im Anhang des Plandokumentes zu finden ist.

### **6.1 Maßnahmen im Zuge der Autobahn (Ortslage Finowfurt)**

#### **6.1.1 Geschwindigkeitsbegrenzungen**

Das Geschwindigkeitsniveau hat einen wesentlichen Einfluss auf die Lärmsituation im Umfeld der Autobahntrasse. Aktuell ist aufgrund fehlender Standstreifen im Bereich Finowfurt eine zulässige Höchstgeschwindigkeit von 120 km/h erlaubt. Diese bildet die Grundlage für die Schallimmissionskartierung im Ist-Zustand.

Die Auswertung der Geschwindigkeitsdaten an der Dauerpegelzählstelle Finowfurt aus dem Jahr 2005 (siehe Abb. 8) zeigt jedoch, dass die zulässige Höchstgeschwindigkeit teilweise überschritten wird, was wiederum real für Lärmbelastungen sorgt, die etwas

über den entsprechenden Kartierungswerten liegen. Die  $V_{85}^7$  liegt teilweise bei 130 km/h. Vor allem in den Nachtstunden ist eine Überschreitung der zulässigen Höchstgeschwindigkeit zu verzeichnen. Zwischen 0 Uhr und 4 Uhr fahren 13 % der Verkehrsteilnehmer schneller als 130 km/h. Geschwindigkeiten von mehr als 150 km/h sind für 2 % der Autobahnnutzer festzustellen. Diese besonders schnell fahrenden Fahrzeuge sorgen in den umliegenden Bereichen für sehr störende Spitzenbelastungen, die speziell im Hinblick auf den besonderen Schutzbedarf der Bevölkerung in den Abend- und Nachtstunden negativ einzuschätzen sind.

Zusätzlich wird beim Schwerverkehr nahezu durchgehend die zulässige Höchstgeschwindigkeit von 80 km/h, die die Grundlage in der Schallimmissionsberechnung bildet, überschritten. Die  $V_{85}$  liegt hier bei 90 km/h.

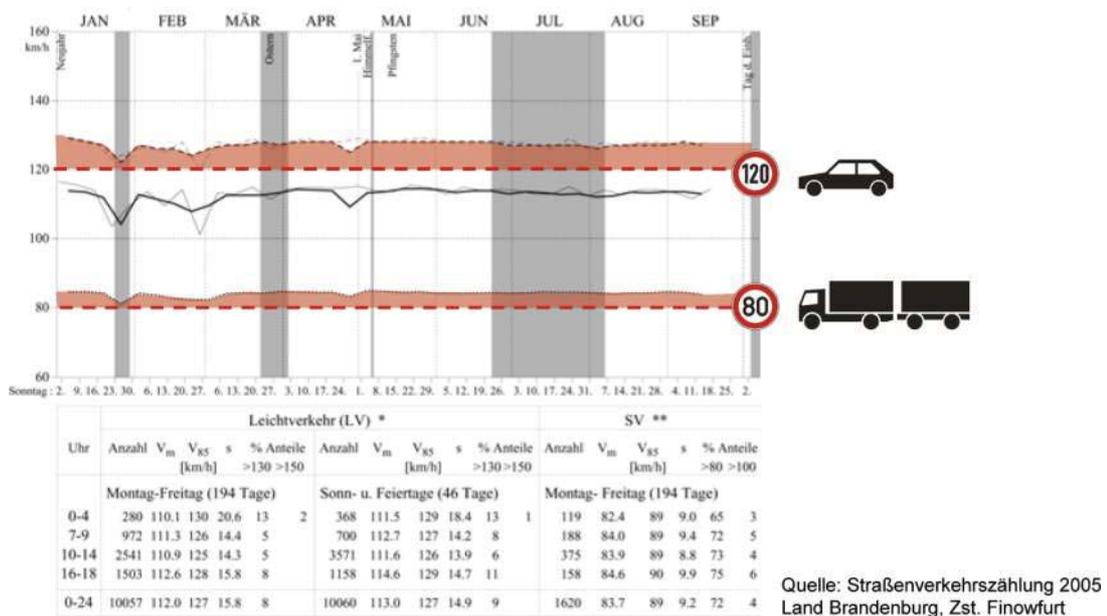


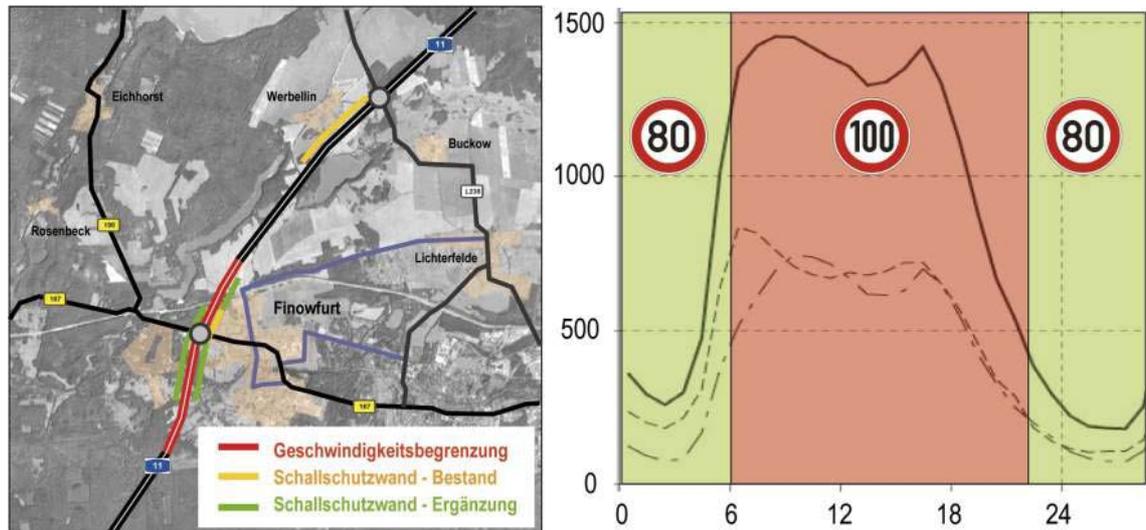
Abb. 8 Geschwindigkeitsniveau im Bereich der Zählstelle Finowfurt

Um die entsprechenden Lärmbelastungen der Anwohner insgesamt zu reduzieren und den neuen Qualitätsanforderungen der EU-Umgebungslärmrichtlinie, insbesondere im Hinblick auf den Schutz der Bevölkerung vor einer Gesundheitsschädigung durch Lärm, gerecht werden zu können, ist eine Neuabwägung zwischen Flüssigkeit und Leichtigkeit des Verkehrs einerseits und einem verträglichen Schallimmissionsniveau andererseits erforderlich.

Im Bereich Finowfurt sollte daher im Sinne einer kurzfristigen Lärminderung in den Tagesstunden eine Geschwindigkeitsbegrenzung auf 100 km/h erfolgen (Abschnitt siehe Abb. 9). Um dem besonderen Schutzbedarf der Bevölkerung in den Nachtstunden gerecht zu werden, ist für diesen Zeitraum (22 - 6 Uhr) eine Geschwindigkeitsbegren-

<sup>7</sup> Die  $V_{85}$  ist eine verkehrstechnische bzw. statistische Kenngröße zur Vermeidung von Verzerrungen wie sie teilweise bei der arithmetischen Mittelwertbildung entstehen. Sie gibt die Geschwindigkeit an, die von 85 % der Verkehrsteilnehmer nicht überschritten wird. D. h., die Mehrheit der Verkehrsteilnehmer halten diese Geschwindigkeit ein.

zung von 80 km/h für den Pkw- und 60 km/h für den Lkw-Verkehr zu empfehlen. Zu berücksichtigen ist dabei, dass insbesondere in den Nachtstunden die Zahl der Fahrzeuge, die von den Geschwindigkeitsbegrenzungen betroffen sind, relativ gering ausfällt. An Hand der in Abb. 10 dargestellten Tagesganglinie für die Pegelzählstelle Finowfurt wird deutlich, dass in den Abend- und Nachtstunden das Verkehrsaufkommen nur noch ca. 10 – 15 % der normalen werktäglichen Verkehrsbelastung beträgt.



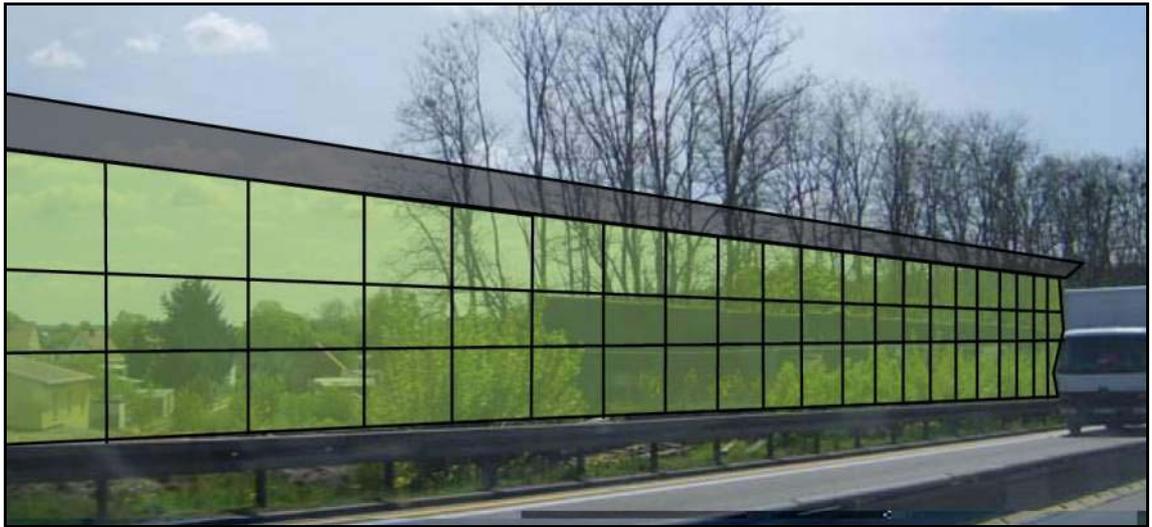
**Abb. 9** Maßnahmenübersicht Autobahn

**Abb. 10** Tagesganglinie A 11 (Finowfurt)

Die rechnerisch unter vereinfachten Randbedingungen (Konstantfahrt gesamte Strecke) entstehenden Fahrzeitverluste - ausgehend von der Reduzierung der aktuell zulässigen Höchstgeschwindigkeit von 120 km/h auf 100 bzw. 80 km/h - sind bezogen auf die Gesamtfahrtrelationen im Zuge der überregionalen Autobahnen mit 27 bzw. 69 s gering und im Vergleich mit der deutlichen Reduzierung der Anwohnerbetroffenheiten im Bereich Finowfurt vertretbar.

### 6.1.2 zusätzliche Schallschutzmaßnahmen

Mittel- bis langfristig sollte im Bereich Finowfurt ein verbesserter Lärmschutz durch die Ergänzung bzw. Aufstockung der im Bereich Hufenweg / Triftstraße bereits existierenden Schallschutzwände erfolgen (siehe Abb. 11). Speziell sollte die bestehende Wand in Richtung Norden bis über die Oder-Havel-Kanal-Querung verlängert werden. Südlich der Anschlussstelle Finowfurt ist zum Schutz der Wohnbereiche Kastanienalle / Fichtenweg ebenfalls beidseitig eine Lärmschutzwand zu empfehlen.



**Abb. 11** Gestaltungsbeispiel Lärmschutzwand Finowfurt

Generell sollten die Lärmschutzwände begrünt bzw. schallabsorbierend gestaltet werden, um Neubelastungen durch Reflexionen zu vermeiden. Weiterhin ist eine in Richtung Schallquelle abknickende Gestaltung der oberen Elemente der Schallschutzwand, zur Optimierung der Lärminderungswirkung zu empfehlen. Im Rahmen zukünftiger Ausbaumaßnahmen im Bereich der Ortslage Finowfurt sollte weiterhin möglichst Bitumen als Oberflächenbefestigung eingesetzt werden, um zusätzliche Schallimmissionen, wie sie durch Betonfahrbahnen entstehen, zu vermeiden.

Insgesamt ist eine Dimensionierung der Schallschutzanlagen entsprechend des Schutzanspruches der EU-Umgebungslärmrichtlinie (Prüfwerte aktuell bei 65 dB(A) tags und 55 dB(A) nachts) anzustreben.

## **6.2 Maßnahmen im Zuge der Autobahn (Ortslage Werbellin)**

### **6.2.1 Zusätzliche Schallschutzmaßnahmen**

Im Rahmen der Aus- und Umbaumaßnahmen im Zuge der A 11 im Bereich Werbellin wurde durch die Anlage eines begrünten Erdwalls eine wesentliche Maßnahme zur Lärminderung bereits umgesetzt. Die Barrierewirkung des Walles sorgt insgesamt für niedrigere Schallimmissionspegel im Bereich der rückwärtigen Bebauung.

Zu beachten ist dabei jedoch, dass aufgrund von Beugungseffekten auch mit dem begrünten Erdwall eine gänzliche Absorption der Autobahnemissionen nicht zu erreichen ist. Entsprechend sind parallel unterstützende verkehrsorganisatorische Maßnahmen, insbesondere zum Abbau von besonders störenden Spitzenpegeln, erforderlich. Diese werden im nachfolgenden Kapitel beschrieben.

### 6.2.2 Geschwindigkeitsbegrenzungen

Nach Beendigung des Ausbaus der A 11 im Bereich Werbellin sollte auch weiterhin eine Geschwindigkeitsbegrenzung im Zuge der Autobahntrasse bestehen bleiben. Durch die Begrenzung der zulässigen Höchstgeschwindigkeit auf 130 km/h wird sichergestellt, dass die erfolgten Schallschutzmaßnahmen (begrünter Erdwall) effektiver wirken können und die entstehenden Lärmbelastungen den berechneten Werten entsprechen.

Die Berechnung der Schallimmissionen bei Autobahnen ohne Geschwindigkeitsbegrenzung wird generell auf Grundlage der in Deutschland gültigen Richtgeschwindigkeit von 130 km/h durchgeführt. Die real gefahrene Geschwindigkeit auf „freigegebenen“ Autobahnabschnitten liegt jedoch deutlich höher, wie das in Abb. 12 dargestellte Beispiel von der A 9 im Bereich Niemegek zeigt. Die  $V_{85}$  liegt teilweise bei über 170 km/h. Im Schnitt fahren deutlich über 60 % der Verkehrsteilnehmer schneller als 130 km/h. Mehr als 30 % der Verkehrsteilnehmer fahren im Schnitt schneller als 150 km/h.

Zusätzlich wird beim Schwerverkehr nahezu durchgehend die zulässige Höchstgeschwindigkeit von 80 km/h überschritten. Die  $V_{85}$  liegt bei 90 km/h.

In Summe ergeben sich daraus für den Fall, dass keine Geschwindigkeitsbegrenzung vorgesehen wird, real deutlich höhere Belastungen, als sie im Rahmen der Berechnungen zur Lärmaktionsplanung ausgewiesen sind. Um dennoch ein entsprechendes Immissionsniveau sowie die Effektivität der durchgeführten Schallschutzmaßnahmen zu gewährleisten, sollte im Bereich der Gemeinde Schorfheide die Geschwindigkeitsbegrenzung auf 130 km/h im Zuge der Autobahn beibehalten werden.

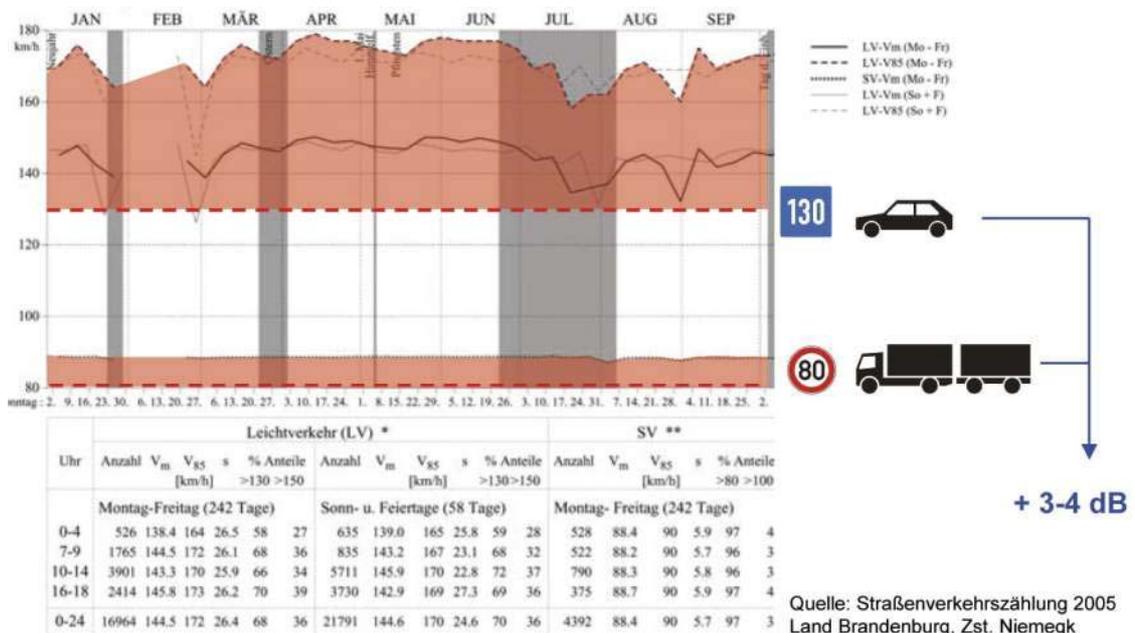


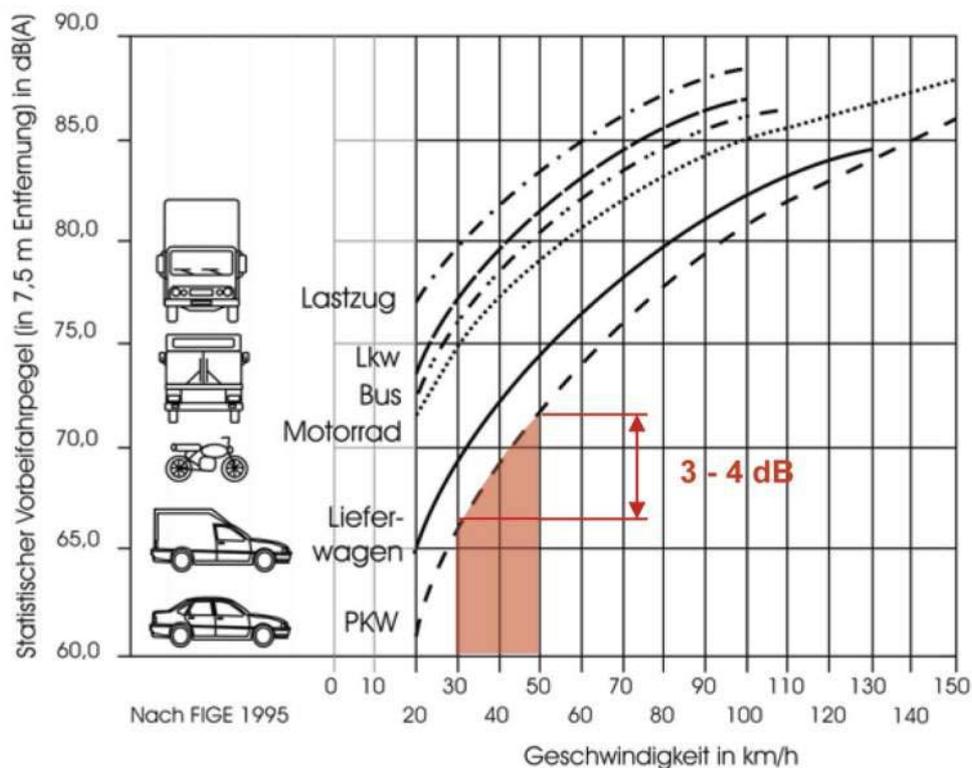
Abb. 12 Geschwindigkeitsniveau auf „freigegebenen“ Autobahnabschnitten (Beispiel A 9)

Diese Maßnahme trägt zudem dazu bei, Konfliktpotentiale im Bereich der Verflechtungsstrecken der Autobahnanschlussstellen zu reduzieren und somit die Verkehrssicherheit insgesamt zu erhöhen.

## 6.3 Maßnahmen im Zuge der Marienwerderstraße (Ortslage Finowfurt)

### 6.3.1 Geschwindigkeitsbegrenzungen

Durch die Reduzierung und Verstetigung des Geschwindigkeitsniveaus ist eine Verringerung der Schallimmissionen, vor allem in Bereichen mit einer hohen Anzahl betroffener Bürger effektiv möglich. Die Umsetzung der Geschwindigkeitsbegrenzungen ist in der Regel kurzfristig mit geringem Aufwand durchführbar. Die resultierenden Effekte einer Absenkung des Geschwindigkeitsniveaus, z. B. um 20 km/h (Pegelreduktion um 3 – 4 dB, siehe Abb. 13) sind vergleichbar mit denen einer Halbierung der Verkehrsmenge des betreffenden Straßenzuges. Da eine Reduzierung der Verkehrsmengen bzw. die Umsetzung von Maßnahmen mit ähnlichen Lärminderungseffekten in vielen Fällen gar nicht bzw. oft nur mit hohem finanziellen, organisatorischen und planerischen Aufwand langfristig erreicht werden können, ist mit Hilfe der Geschwindigkeitsbegrenzungen ein effektiver Gesundheitsschutz für die Anwohner mit einem hohen Kosten-Nutzen-Verhältnis kurzfristig möglich.



**Abb. 13** Schalltechnische Auswirkungen von Geschwindigkeitsbegrenzungen

Die aktuell erfolgte Geschwindigkeitsbegrenzung auf 30 km/h in der Marienwerderstraße zwischen Autobahnanschlussstelle und Werbelliner Straße sorgt damit im Sinne der

Lärmaktionsplanung bereits für eine deutlich spürbare Lärmentlastung der Bevölkerung. Den neuen Qualitätsanforderungen der EU-Umgebungslärmrichtlinie, insbesondere im Hinblick auf den Schutz der Bevölkerung vor einer Gesundheitsschädigung durch Lärm, wurde damit kurzfristig Rechnung getragen.

Die rechnerisch unter vereinfachten Randbedingungen (Konstantfahrt gesamte Strecke jeweils mit 50 bzw. 30 km/h) entstehenden Zeitverluste sind relativ gering und liegen in Summe bei max. einer Minute. Real sind aufgrund von Einmündungen, Knotenpunkten, Interaktionen etc. etwas geringere Verlustzeiten zu erwarten. In der Abwägung mit der entstehenden Reduzierung der Gesundheitsgefährdung der Anwohner im Verlauf der Marienwerderstraße sowie der rückwärtig angrenzenden Bereiche sind die leichten Einschränkungen für den fließenden Verkehr akzeptabel.

### **Zusatzzeichen Lärmschutz**

Generell sollten alle Geschwindigkeitsbegrenzungen, die zum Zwecke der Lärmminde- rung angeordnet werden, durch die Verwendung des Zusatzzeichens „Lärmschutz“ er- läutert werden. Dies gilt sowohl für die Marienwerderstraße, als auch für die Ge- schwindigkeitsbegrenzung im Zuge der Autobahn.

Hauptziel dieser Maßnahme ist es, die Notwendigkeit der reduzierten Geschwindigkeit zu verdeutlichen und damit die Verständlichkeit und Akzeptanz der Maßnahme zu er- höhen.

## **6.3.2 Verkehrsverlagerung**

Die Verlagerung von Verkehren ist aus Sicht der Lärmminde- rung sehr differenziert zu betrachten, da hierbei in der Regel Verkehrsabnahmen in einem Bereich, Verkehrszu- nahmen in einem anderen gegenüberstehen. Daher sind die jeweiligen Betroffenheiten im Ist-Zustand sowie deren Entwicklung genau abzuwägen. Hauptzielstellung sollte es dabei sein, die Hauptverkehrsbelastungen auf einen Straßenzug zu konzentrieren, um die Betroffenheiten möglichst gering zu halten.

### **Ortsumgehung B 167n**

Zur Entlastung der Ortsdurchfahrten sowie zur besseren überregionalen Verknüpfung im Land Brandenburg ist mit dem Neubau der B 167n die Schaffung einer durchge- henden Ortsumgehung für den Siedlungsraum Eberswalde / Finowfurt geplant. Die Trasse führt nördlich der Siedlungsschwerpunkte entlang des Oder-Havel-Kanals. Im Rahmen der Anbindung der B 167n an die Autobahn A 11 ist eine Verlagerung der Au- tobahnanschlussstelle in Richtung Norden vorgesehen. Eine Umsetzung der Straßen- baumaßnahme ist für den speziell für die Gemeinde Schorfheide relevanten Teilab- schnitt mittelfristig vorgesehen.

Mit Inbetriebnahme der B 167n ist für die Marienwerderstraße mit einem deutlichen Rückgang der Verkehrsbelegungen zu rechnen. Sowohl die Durchgangsverkehre, wel-

che aktuell ca. 57 % des täglichen Verkehrsaufkommens bilden, als auch die für die Anwohner besonders störenden Schwerverkehre, mit einem Anteil von aktuell ca. 10 %, können vollständig auf die Neubautrasse verlagert werden. Besonders effektiv erweist sich hierbei die Verlagerung der Autobahnanschlussstelle, da die Verknüpfungen mit der übergeordneten Verkehrsachse von hoher Bedeutung sind. Die Marienwerderstraße wird im Ergebnis zukünftig ausschließlich im Sinne einer Erschließungsstraße von örtlichen Quell-, Ziel- und Binnenverkehren genutzt. Das Verkehrsaufkommen reduziert sich entsprechend auf ca. ein Zehntel der aktuellen Verkehrsmenge (von ca. 16.000 Kfz/24h auf ca. 1.600 Kfz/24h).

Im Hinblick auf die Lärmbelastungen kann entsprechend eine maximale Entlastung der Bevölkerung, insbesondere für den Abschnitt zwischen Autobahnanschlussstelle und der Werbelliner Straße, erreicht werden.

Im Vergleich hierzu sind die neu entstehenden Betroffenheiten im Verlauf der B 167n geringer, da zum einen nur in begrenztem Umfang angrenzende Wohnbebauung vorhanden ist, diese in der Regel weiter zurückgesetzt liegt und somit die Zahl von potentiell betroffenen Bürgern (selbst unter Berücksichtigung der Wochenendhausgebiete am Üdersee) geringer ist, als im Verlauf der durchgehend angebauten Marienwerderstraße. Zum anderen besteht im Verlauf der Neubautrasse (B 167n) ein hoher Lärmschutzanspruch, dem durch umfassende Schallschutzmaßnahmen (Lärmschutzwälle bzw. -wände) Rechnung getragen wird. Hinweismöglichkeiten zur Festsetzung der Schallschutzmaßnahmen bestehen für die Gemeindeverwaltung, Bevölkerung etc. im Rahmen des Planfeststellungsverfahrens.

Insgesamt ist mit der Inbetriebnahme der B 167n eine wesentliche Verbesserung der Gesamtbetroffenheiten in der Ortslage Finowfurt zu erwarten. Die bestehenden Lärmprobleme in der Marienwerderstraße werden vollständig gelöst. Für den Abschnitt der B 167alt zwischen Hauptstraße und Fachmarktzentrum ergibt sich ebenfalls ein deutlicher Verkehrsrückgang. Aufgrund der höheren Quelle-, Ziel- und Binnenverkehrsanteile ist jedoch eine 100%ige Lösung der Problem allein durch die B 167n nicht möglich. Hier sind begleitende Maßnahmen zur Harmonisierung des Verkehrsflusses erforderlich. Eine entsprechende Abwägung der Betroffenheiten wird in Kapitel 7.3 vorgenommen.

### **Schwerverkehrsvorrangnetz**

Der Schwerverkehr bildet einen wesentlichen Faktor für die Schallimmissionssituation eines Straßenzuges. Daher bildet die Bündelung des Schwerverkehrs auf den Hauptverkehrstrassen eine wesentliche Maßnahme des Lärmaktionsplanes. Ziel ist es durch eine entsprechende wegweisende Beschilderung bzw. punktuell auch durch Fahrverbote für den Schwerverkehr ein Vorrangnetz auszuweisen.

Die wesentlichen Schwerverkehrsbeziehungen in der Ortslage Finowfurt sind für die Quelle-Ziel-Beziehung zwischen der Autobahn und Eberswalde festzustellen. Aufgrund der Konzentration der wesentlichen Gewerbestandorte (TGE, Binnenhafen etc.) im nördlichen Bereich der Nachbarstadt ist teilweise eine Nutzung der Werbelliner Straße zu verzeichnen. Zielstellung sollte jedoch sein, eine Bündelung der Schwerverkehrsaufkommen im Zuge der B 167 vorzunehmen. Neben einer entsprechenden Hinweisbeschilderung ist die Sperrung der Werbelliner Straße für den Schwerverkehr, insbesondere für die Nachtstunden (22 - 6 Uhr, Anlieger & Lieferverkehr frei), anzustreben. Weiterhin könnte gemeinsam mit der Stadt Eberswalde ein Flyer zur Schwerverkehrsführung erarbeitet werden (Federführung der Stadt Eberswalde). Parallel ist auch eine vertiefende Abstimmung bzw. Konferenz mit Betrieben, IHK etc. zur Schwerverkehrsführung denkbar.

Langfristig ist mit der Fertigstellung der B 167n, auch für den Schwerverkehr mit einer wesentlichen Entlastung in der Ortslage Finowfurt zu rechnen. Die Bündelung würde dann im Zuge der Neubautrasse erfolgen. Speziell ist dann zur Vermeidung der Nutzung der Marienwerderstraße für Verkehre aus Richtung Liebenwalde zu prüfen ob auch hier weitere Einschränkungen für den Schwerverkehr notwendig sind.

### **6.3.3 Harmonisierung des Verkehrsflusses**

Durch einen stetigen und harmonischen Verkehrsablauf sind eine Reduzierung der Lärmbelastung insgesamt sowie insbesondere ein Abbau der besonders störenden Belastungsspitzen möglich. Maßnahmen zur Verstetigung bilden zum einen verkehrsorganisatorische Mittel, wie z. B. die Koordinierung der Lichtsignalanlagen und die Begrenzung der zulässigen Höchstgeschwindigkeit. Zum anderen muss auch die Gestaltung des Straßenraumes an sich zur Gewährleistung eines kontinuierlichen Verkehrsablaufes beitragen. Die entsprechenden Maßnahmen werden nachfolgend im Einzelnen beschrieben.

#### **Umgestaltung von Knotenpunkten zum Kreisverkehrsplatz**

Parallel zu den Gestaltungsmaßnahmen auf der Strecke ist auch an den Knotenpunkten eine Verstetigung des Verkehrsablaufes sinnvoll und notwendig. Positive Effekte im Sinne der Lärminderung sind dabei insbesondere für Kreisverkehre zu verzeichnen, da diese aufgrund ihrer klaren und einfachen Vorfahrtregelung für eine deutliche Verringerung störender Halte- und Anfahrvorgänge sorgen. Vor allem in den Nachtstunden entstehen im Vergleich zu Vorfahrtknotenpunkten und Lichtsignalanlagen deutliche Vorteile durch einen kontinuierlichen und verlangsamen Verkehrsfluss.

Die Hauptknotenpunkte im Verlauf der B 167 in der Ortslage Finowfurt sollten daher mittel- bis langfristig zum Kreisverkehr umgebaut werden. Speziell zu empfehlen ist eine derartige Umgestaltung für folgende Knotenpunkte:

- B 167 / Hauptstraße / Werbelliner Straße (siehe Abb. 14)

- B 167 / Magistrale
- B 167 / Schöpfurter Ring (siehe Abb. 15)
- B 167 / Fachmarktzentrum

Aufgrund der städtebaulichen Randbedingungen und zur Vermeidung einer unnötigen Flächeninanspruchnahme sollte der Kreisplatzdurchmesser zwischen 28 und 30 m liegen. Insbesondere am Knotenpunkt B 167 / Schöpfurter Ring ergeben sich für die angrenzenden Straßenräume durch den reduzierten Flächenbedarf in der Knotenpunktzufahrt (Wegfall der Abbiegespuren) Potentiale zur Verbesserung der Situation für den Fußgänger und Radverkehr sowie zur Straßenraumbegrünung.



**Abb. 14** Gestaltungsbeispiel Kreisverkehr B 167 / Hauptstraße / Werbelliner Straße



**Abb. 15** Gestaltungsbeispiel Kreisverkehr B 167 / Schöpfurter Ring

Neben den Lärminderungseffekten bestehen auch in Punkto Verkehrssicherheit deutliche Vorteile durch den Kreisverkehr. Die Zahl und vor allem die Schwere der Unfälle werden in der Regel deutlich reduziert. Um optimale Bedingungen für den Fußgängerverkehr zu gewährleisten, ist bei der Gestaltung der Kreisverkehre entsprechend der Vorgaben der Richtlinie zur Anlage von Kreisverkehren sowie des ADAC-Praxisleitfadens Kreisverkehre eine Markierung der Fußgängerfurten mittels Fußgängerüberwegen („Zebrastrreifen“) vorzusehen.

Generell sollte aufgrund der beschriebenen Vorteile der Kreisverkehrsplätze im Rahmen von anstehenden Ausbauplanungen im gesamten Gemeindegebiet deren Einsatz priorisiert in die Abwägung einbezogen werden. Im Nebennetzbereich bzw. bei beengten Verhältnissen ist dabei als Sonderlösung auch der Einsatz von sog. Mini-Kreisverkehrsplätzen (Kreisplatzdurchmesser zwischen 13 und 22 m) möglich, bei denen die Mittelinsel nur durch Markierung bzw. mittels Materialwechsel verdeutlicht wird und der generell zur Gewährleistung der Schleppkurven des Schwerverkehrs vollständig überfahrbar ist.

### Umgestaltung von Einmündungen zu Gehwegüberfahrten

Generell sollte die Abgrenzung des Nebenstraßennetzes gegenüber der Marienwerderstraße mittels Gehwegüberfahrten erfolgen. Mit den Gehwegüberfahrten wird der untergeordnete Charakter des Nebennetzes klar verdeutlicht (siehe Abb. 16). Weiterhin entstehen wesentliche Vorteile für den Fußgänger- und Radverkehr im Zuge der durchgehenden Hauptverkehrsstraße. Deren Bevorrechtigung gegenüber dem Kfz-Verkehr wird ebenfalls besser vermittelt, die Konfliktpotentiale mit abbiegenden Fahrzeugen reduziert und damit die Verkehrssicherheit wesentlich erhöht. Zudem entstehen durchgehend barrierefreie Anlagen für Fußgänger und Radfahrer.



**Abb. 16** Beispiele Gehwegüberfahrten bzw. -aufpflasterung (Erkner, Eberswalde, Berlin)

Besonders effektiv ist die Abgrenzung von Tempo-30-Zonen mittels Gehwegüberfahrten, da hier das angeordnete Niedriggeschwindigkeitsniveau direkt bei der Einfahrt in das untergeordnete Straßennetz baulich untersetzt und verdeutlicht wird. Wichtig ist eine derartige Umgestaltung der Anbindungsbereiche daher insbesondere für die Einmündungen Lehnschulzenstraße (siehe Abb. 17) und Gartenweg. Für die Anbindung

Zum Krugacker wäre prinzipiell auch eine Umgestaltung zur Gehwegüberfahrt wünschenswert. Jedoch ist hier die Vereinbarkeit mit dem Busverkehr im Rahmen der Umsetzung zu prüfen. Als Kompromiss könnte z. B. an dieser Stelle auf die Anrampungen verzichtet und ausschließlich das Oberflächenmaterial des Gehweges im Einmündungsbereich durchgängig eingesetzt werden.



**Abb. 17** Gestaltungsbeispiel Gehwegüberfahrten Lehnschulzenstraße

### **Straßenraumbegrünung**

Eine durchgehende Straßenraumbegrünung bzw. Alleebepflanzung kann maßgeblich zur Verstetigung und Verlangsamung des Kfz-Verkehrs beitragen. Untersuchungen zeigen immer wieder, dass durch die optische Gliederung des Straßenraumes zum einen insgesamt langsamer gefahren wird und zum anderen Beschleunigungs- und Bremsvorgänge reduziert werden. Das Schallimmissionsniveau wird dadurch insgesamt abgesenkt und vor allem die besonders störenden Belastungsspitzen durch einzelne schnell fahrende Fahrzeuge können abgebaut werden.

Zusätzlich ergibt sich durch die räumliche und optische Trennung zwischen Emissionsquelle und Immissionsort eine psychologische Reduzierung der Wahrnehmung der Lärmbelastungen. Ein weiterer positiver Effekt besteht durch die Staubbindung und Verbesserung des Klimas aus Sicht der Luftreinhaltung.

Die vorhandenen Grünstreifen im Verlauf der Marienwerderstraße zwischen Autobahnanschlussstelle und Werbelliner Straße sollten daher durch eine alleeartige Baumpflanzung ergänzt werden (siehe Abb. 18), um das angeordnete Niedriggeschwindigkeitsniveau gestalterisch weiter zu untersetzen.

Im Rahmen der Umsetzung ist dabei eine Überprüfung des Leitungsbestandes erforderlich. Ist aufgrund der straßentechnischen Randbedingungen eine kurzfristige Alleepflanzung nicht möglich, soll diese jedoch mittel- bis langfristig weiterverfolgt werden, da die Begrünungsmaßnahmen, wie beschrieben, sehr effektiv zur Verstetigung des Verkehrsflusses beitragen.

Sollten die bestehenden Breitenverhältnisse des Grünstreifens zu gering für reguläre Baumpflanzungen sein, so kann zum einen durch die Wahl von Gehölzen mit reduziertem Flächenbedarf (z. B. Rotdorn) eine angepasste Straßenraumbegrünung erreicht werden. Zum anderen ist auch die Nutzung der Randbereiche des Gehweges mittels übergehbarer Baumscheiben möglich. Gestalterisch und im Sinne der Lärminderung ist, aufgrund der stärkeren räumlichen Wirkung, die zweite Variante zu priorisieren.



**Abb. 18** Alleepflanzung Marienwerderstraße



**Abb. 19** Heckenpflanzung Marienwerderstraße

Neben der Schaffung einer möglichst durchgehenden Alleebepflanzung ist in einigen Abschnitten auch durch eine Untersetzung mit Hecken und Sträuchern eine weitere Verstetigung bzw. eine psychologische Trennung zwischen Lärmquellen und Seitenbereichen möglich. In diesem Sinne ist die im Verlauf der Marienwerderstraße zwischen Autobahnanschlussstelle und Werbelliner Straße durchgehend vorhandene Bepflanzung sehr positiv einzuschätzen.

Um auch im Abschnitt zwischen Magistrale und Werbelliner Straße eine weitere optische Trennung des Straßenraumes von der nördlich angrenzenden Wohnbebauung zu erreichen, sollte auch für diesen Abschnitt auf der Nordseite eine Heckenbepflanzung ergänzt werden (siehe Abb. 19). Gleiches gilt für auch für die Südseite durchgehend zwischen Werbelliner Straße und der Einmündung Hauptstraße / Ahornstraße. Hier ist im Rahmen der Umsetzung jedoch speziell darauf zu achten, dass an den Knotenpunkten Magistrale und Hauptstraße ausreichende Sichtbeziehungen gewährleistet werden, um insbesondere Konfliktpotentiale für den Radverkehr zu vermeiden. Dies gilt ebenso für bestehende Knotenpunkts- und Einmündungssituation im gesamten Gemeindegebiet.

#### **6.3.4 Beseitigung von Oberflächenschäden**

Im aktuell untersuchten Hauptverkehrsnetz besteht derzeit kein dringender Handlungsbedarf im Hinblick auf flächenhafte Fahrbahnoberflächendefizite. Lärmbelastungen aufgrund unebener Fahrbahnflächen bzw. Pflasterbefestigungen sind vorrangig im niedriger belasteten nachgeordneten Haupt- sowie im Nebenstraßennetz vorzufinden (z. B. Werbelliner Straße). Hier besteht dringender Handlungsbedarf.

Neben flächenhaften Oberflächendefiziten sind punktuell im Straßennetz weitere Problembereiche (punktuelle Unstetigkeiten) vorzufinden, die von den Anwohnern als besonders störend wahrgenommen werden. Speziell handelt es sich dabei z. B. um schadhafte Gullydeckel, Einläufe oder sonstige stadtechnische Einbauten, Unebenheiten im Bereich von Übergangsstellen zwischen unterschiedlichen Fahrbahnbelägen etc. Im Verlauf der Marienwerderstraße bilden teilweise Gullydeckel, welche sich im Laufe der Zeit gesetzt haben und damit eine Höhendifferenz zur Fahrbahn aufweisen, ein Problem. Speziell in Kombination mit dem vergleichsweise hohen Schwerverkehrsanteil kommt es dadurch zu zusätzlichen Lärmbelastungen für die Anwohner.

Derartige Problempunkte müssen im Rahmen der regelmäßigen Begutachtung bzw. Befahrung des Straßennetzes durch die zuständigen Bauhöfe bzw. Straßenmeistereien erfasst und ausgebessert werden. Hierzu ist eine spezielle Sensibilisierung der Mitarbeiter im Hinblick auf die Aspekte der Lärminderung erforderlich. Grundsätzlich sollte es bei Straßenbaumaßnahmen soweit möglich vermieden werden, stadtechnische Einbauten (Schächte, Schieber, Gullys, etc.) im Bereich der Fahrlinien der Räder der Kfz anzuordnen. Dies ist jedoch aufgrund teilweise spezieller Randbedingungen im unterirdischen Versorgungsraum nicht immer durchgängig realisierbar.

## **6.4 Maßnahmen zur langfristigen Verbesserung der Lärmsituation**

### **6.4.1 Förderung des Umweltverbundes**

Eine wesentliche Zielstellung zur Gewährleistung von Substitutionsmöglichkeiten im Kfz-Verkehr in der Gemeinde Schorfheide bildet die Schaffung durchgehender und sicherer infrastruktureller Angebote für den Fußgänger- und Radverkehr sowie den ÖPNV. Hierzu sind eine kontinuierliche Entwicklung von Maßnahmekonzepten (Radverkehrskonzept, Konzepte zur Förderung der Barrierefreiheit, Nahverkehrsplan) sowie die Bereitstellung von Finanzmitteln erforderlich.

Begonnen werden muss dabei mit kurzfristig umsetzbaren, zumeist verkehrsorganisatorischen Maßnahmen, die zum einen zur Erhöhung der Verkehrssicherheit beitragen, aber zum anderen gleichzeitig auch als erste vertrauensbildende Maßnahmen zu verstehen sind. Darauf aufbauend ist mittel- und langfristig eine kontinuierliche Förderung des Umweltverbundes erforderlich.

Im Radverkehr ist hierbei eine kleinteilige Vernetzung bereits vorhandener Radverkehrsanlagen zu einem zusammenhängenden und engmaschigen Radverkehrsnetz notwendig, um die aktuell aus den Energiepreissteigerungen entstehenden Potentiale zur Substitution von Kfz-Fahrten voll ausschöpfen zu können. Besonders wichtig ist dabei eine sichere Führung an wichtigen Knotenpunkten sowie die Gewährleistung einer ausreichenden Qualität der Radwegoberflächen.

Im Radverkehrssystem der Gemeinde Schorfheide ist die Quelle-Ziel-Verbindung zwischen Finowfurt und Eberswalde von besonderer Bedeutung. Der entlang der B 167 vorhandene Radweg ist zur Abwicklung des Radverkehrs in beiden Fahrtrichtungen aufgrund geringer Breiten nicht optimal. Im Sinne der Verbesserung der Attraktivität der Radverkehrsverbindung sollte er mittelfristig verbreitert werden. Zur weiteren Ergänzung des Radverkehrsangebotes zwischen Finowfurt und Eberswalde ist weiterhin die Schaffung einer zusätzlichen Radverbindung südlich der B 167 denkbar. Hierbei könnte die Trasse der stillgelegten Eberswalder-Finowfurter Eisenbahn zwischen Spechthausener Straße und der Biesenthaler Straße in Finow genutzt werden. Die Streckenführung ist sowohl für den Alltags-, als auch für den Freizeitradverkehr attraktiv. Zu berücksichtigen ist dabei jedoch, dass eine entsprechende Umgestaltung nur in Abhängigkeit vom Erhalt der Eisenbahnlinie erfolgen kann.

Im Zuge der Marienwerderstraße sollte das Radverkehrssystem ebenfalls möglichst ergänzt werden. Für den Gehweg auf der Nordseite ist zu prüfen, ob eine Freigabe für den Radverkehr möglich ist, um insbesondere für schwächere bzw. schutzbedürftige Radfahrer ein zusätzliches Angebot zu schaffen. Parallel ist auch die Umwandlung des bestehenden Geh- und Radweges auf der Nordseite in eine Gehwegfreigabe zu diskutieren.

Neben der Schaffung durchgehender Radverkehrsanlagen ist für eine höhere Nutzung des Fahrrades auch die gesamtgemeindliche Sicherung eines kleinteiligen Angebotes an Radabstellanlagen von hoher Bedeutung. Hierbei sollten vorrangig sogenannte Anlehnbügel eingesetzt werden, da diese ein bequemes und sicheres Abstellen ermöglichen. Entsprechende Hinweise zu Art und Notwendigkeit von Radabstellmöglichkeiten sollten dabei auch gegenüber dem lokalen Handel kommuniziert werden. Insbesondere im Bereich Fachmarktzentrum bestehen hierfür noch wesentliche Potentiale.

Eine Radabstellanlage größeren Umfangs könnte im Sinne einer Bike+Ride-Anlage an der Haltestelle „Fachmarktzentrum“ als zentraler Verknüpfungspunkt in Richtung Eberswalde entstehen.

Grundsätzlich sollte zur Förderung des ÖPNV eine Optimierung des Fahrangebotes in der Fläche (gesamtes Gemeindegebiet) über den Schülerverkehr hinaus angestrebt werden, um Kfz-Pendlerverkehre weiter reduzieren zu können. Wichtige Potentiale und Anforderungen ergeben sich dabei aus einer älter werdenden Bevölkerung (Demographie) und den stetig steigenden Rohstoffpreisen.

Zur weiteren Optimierung der Verknüpfung zwischen Finowfurt und Eberswalde sollte möglichst ein durchgehender Taktverkehr zwischen beiden Ortschaften mit Fahrten im Abstand von maximal 30 Minuten im Tagesverkehr erfolgen. Auch in den Abendstunden und am Wochenende ist eine gute Erreichbarkeit, aufbauend auf dem bestehenden Rufbusangebot zu gewährleisten. Generell denkbar und aus Sicht der Lärmaktionsplanung positiv einzuschätzen wäre außerdem eine Verlängerung des Obusange-

botes bis nach Finowfurt. Dadurch ließe sich die Verknüpfung mit der Stadt Eberswalde wesentlich verbessern. Weiterhin ist im Sinne einer Verbesserung des ÖPNV-Angebotes zu prüfen, ob in den Abend- und Nachtstunden das Halten der Busse auf Zuruf entlang der Fahrstrecken auch außerhalb der Haltestellen möglich ist, um in den Schwachverkehrszeiten die Fußwege zu den jeweiligen Zielen zu reduzieren und insgesamt die soziale Kontrolle (Sicherheitsgefühl) zu erhöhen.

Auch der im Rahmen der Arbeitsgruppe diskutierte Vorschlag der BBG zur Verwendung von Rufsignalen zur Anzeige des Bedienungswunsches für Haltestellen im Bereich von Sackgassen (z. B. Ortsteil Werbellin) sollte weiterverfolgt bzw. vertiefend untersucht werden.

Eine weitere wesentliche Kernmaßnahme zur Optimierung des ÖPNV bildet weiterhin die Fortführung des behindertengerechtem und barrierefreien Haltestellenausbaus (Kassler Sonderbord). Die Notwendigkeit der Attraktivitätssteigerung leitet sich zum einen aus den Anforderungen der demographischen Entwicklung ab und ist zum anderen erforderlich, weil die Haltestellen als Aushängeschild des ÖPNV einen wichtigen Einfluß auf die Nutzung des Systems haben.

Im Fußgängerverkehr sind Maßnahmen zur Verbesserung der Querungsbedingungen fortzuführen, um die Querungssicherheit zu erhöhen und Trennwirkungen zu reduzieren. Wesentliche Maßnahmen sind dabei die Einrichtung von Querungshilfen, Mittelinseln und Fußgängerüberwegen sowie die Abgrenzung des Hauptnetzes durch Gehwegüberfahrten bzw. Gehwegaufpflasterungen (siehe hierzu auch Kapitel 6.3.3). Weiterhin ist mittel- bis langfristig schrittweise die Sanierung mangelhafter Gehwegoberflächen im gesamten Gemeindegebiet erforderlich.

Insgesamt ist bei aktuellen Straßenausbaumaßnahmen darauf zu achten, dass die aktuellen Standards für Planungen zum Fußgänger- und Radverkehr sowie zum ÖPNV erfüllt werden.

#### **6.4.2 Immissionsgünstige Siedlungsentwicklung**

Die langfristige Entwicklung der zukünftigen Verkehrsmengen und Verkehrszusammensetzung wird wesentlich von der Siedlungsentwicklung beeinflusst. Um die im Gemeindegebiet und speziell im Ortsteil Finowfurt vorhandenen Potentiale zur Stärkung des Umweltverbundes optimal nutzen und damit das Kfz-Verkehrsaufkommen deutlich reduzieren zu können, sollten daher Erweiterungs- und Bauvorhaben sowie die generelle Flächennutzungsplanung im Sinne kurzer Wege erfolgen. Eine Verdichtung von Wohn- und Gewerbestandorten ist speziell dort vorteilhaft, wo viele Quellen und Ziele bequem zu Fuß oder mit dem Fahrrad erreicht werden können.

Vor allem Verdichtungsmaßnahmen in den zentralen Bereichen des Ortsteiles Finowfurt werden diesen Anforderungen gerecht. Positiv sind in diesem Sinne die in den letzten Jahren erfolgten Siedlungsentwicklungen bzw. die aktuellen Planungen z. B. zum

Wohngebiet Walzwerkstraße, da sie für eine weitere Stärkung des zentralen Ortsteils Finowfurt sorgen, der gleichzeitig durch die enge Verknüpfung mit der Stadt Eberswalde auch bei den Quelle-Ziel-Beziehungen Potentiale für den Umweltverbund aufweist. Die Ausweisung größerer Baugebiete bzw. von Einzelhandelsstandorten in den entfernter liegenden Gemeindeteilen sollte möglichst vermieden werden. Mit den kompakten Siedlungsstrukturen in Finowfurt, der Verknüpfung nach Eberswalde und daraus resultierenden kurzen Wegen ist daher ebenfalls ein Beitrag zur Reduzierung der Kfz-Verkehrsaufkommen möglich.

Insgesamt sollte durch eine Nachnutzung bzw. Anknüpfung an im Bestand bereits gut erschlossene Flächen (ÖPNV, Straßen, Strom, Wasser, Gas, Einkaufseinrichtungen, Schulen, Ärzte, etc.) eine nachhaltige Siedlungsentwicklung ohne Zersiedelung, zusätzliche Versiegelung bzw. Inanspruchnahme von Retentionsflächen erfolgen. Parallel und unterstützend ist dabei die Attraktivität der Wegebeziehungen im Umweltverbund zu stärken, um die entsprechenden Lärminderungspotentiale voll ausschöpfen zu können.

### **6.4.3 Betriebliches Mobilitätsmanagement**

Zur Stärkung des Umweltverbundes und damit zur Reduzierung von Kfz-Fahrten sollten Firmen und vor allem Dienstleistungsunternehmen verstärkt animiert werden, nicht nur Pkw-Stellplätze für ihre Mitarbeiter zur Verfügung zu stellen, sondern auch attraktive und sichere Radabstellmöglichkeiten zu gewährleisten bzw. durch finanzielle Anreize die ÖPNV-Nutzung der Mitarbeiter zu unterstützen (z. B. durch ein Jobticket). Für die Unternehmen lassen sich dadurch ggf. auch Kosten für die Bereitstellung, Unterhaltung bzw. Anmietung von Pkw-Stellplätzen reduzieren. Im Ergebnis ist eine Abnahme der Verkehrsmengen im Kommunalen Straßennetz und auf den Zufahrtsstraßen zu erwarten, welche zu einer Verbesserung der Umweltsituation insgesamt führt.

Seitens der Gemeinde Schorfheide ist hierzu eine kontinuierliche Initiative und umfangreiche Information erforderlich. Weiterhin sollte die Gemeindeverwaltung sowie weitere öffentliche Einrichtungen beim betrieblichen Mobilitätsmanagement eine Vorbildrolle einnehmen. Denkbar ist hierbei zum Beispiel die Einführung einer Gesundheits- bzw. Umweltprämie für die Mitarbeiter der Gemeindeverwaltung, die mit dem Umweltverbund zur Arbeit kommen. Im Sinne der Gleichberechtigung sollte jedoch vorher geprüft werden, ob für den einzelnen Mitarbeiter aufgrund der Wegeentfernungen eine derartige Verkehrsmittelveränderung überhaupt möglich ist. Ansonsten könnten auch Fahrgemeinschaften in die einzelnen Ortsteile positiv unterstützt werden.

## 6.5 Sonstige Maßnahmen

### 6.5.1 Ergänzende Maßnahmen im nachgeordneten Straßennetz

Aufgrund der erfolgten Geschwindigkeitsbegrenzungen auf 30 km/h im Zuge der Marienwerderstraße zwischen Autobahnanschlussstelle und Werbelliner Straße besteht die Gefahr, dass verstärkt Schleichverkehre im Verlauf des Straßenzuges Zum Krugacker / Triftstraße entstehen, da dort aktuell eine Höchstgeschwindigkeit von 50 km/h prinzipiell erlaubt ist. Aufgrund des Wohngebietscharakters beider Straßenabschnitte ist eine Integration in die flächendeckende Verkehrsberuhigung durch die Anordnung von Tempo 30 zu empfehlen, um insgesamt ein schlüssiges Gesamtsystem zu erreichen und unnötige Durchgangsverkehre zu vermeiden.

Im Rahmen der Umsetzung, insbesondere in Abstimmung mit der Barnimer Busgesellschaft, die die Straßenabschnitte im Sinne einer Blockumfahrung als Wendestelle nutzt, ist hierbei zu klären ob die Geschwindigkeit streckenhaft oder als Tempo-30-Zone, dann gemeinsam mit der Werbelliner Straße, für die bereits streckenhaft Tempo 30 gilt, angeordnet werden kann.

Die parallel für die Werbelliner Straße zu empfehlenden Maßnahmen zur Vermeidung von Lkw-Durchgangsverkehren wurden bereits im Kapitel 6.3.2 erläutert.

### 6.5.2 Schallschutzfenster

Neben den Maßnahmen zur Verringerung der Immissionspegel an den Gebäudefronten gelten Schallschutzfenster mit Lüftungssystemen als passive Schallschutzmaßnahmen zur Verringerung der Anwohnerbetroffenheiten. Allerdings werden die Lärm-minderungseffekte in vielen Fällen bereits durch die modernen, mehrschichtigen Wärmedämmfenster erreicht.

Da die EU-Umgebungslärmrichtlinie nicht ausschließlich auf eine Minderung der Schallimmissionsbelastungen im inneren der Gebäude abzielt, sondern wie der Name Umgebung impliziert, speziell auch die Verbesserung der Situation in den Aufenthaltsbereichen und im Sinnen einer ganzheitlichen Reduzierung der Geräuschbelastungen angestrebt wird, sollten Schallschutzfenster vorrangig dort eingesetzt werden, wo mit anderen Mitteln keine ausreichende Lärm-minderung möglich ist. Speziell betrifft dies Straßenabschnitte, die auch nach Umsetzung der Maßnahmen des Lärmaktionsplanes von Schallimmissionspegeln über 70 dB(A) tags und 60 dB(A) nachts betroffen sind. Für diese Abschnitte sollten Maßnahmen im Sinne der Lärmsanierung<sup>8</sup> vorgesehen werden.

Von Seiten des als Baulastträger zuständigen Landesbetriebes Straßenwesen werden bereits seit einigen Jahren Lärmsanierungsmaßnahmen durchgeführt, die teilweise

---

<sup>8</sup> Die Lärmsanierung stellt eine freiwillige Leistung des Bundes und der Länder dar, soweit Finanzmittel zur Verfügung stehen. Ein rechtlicher Anspruch besteht nicht. Maßnahmen der Lärmsanierung sind demzufolge nicht einklagbar.

auch parallel zur Lärmaktionsplanung weiter fortgesetzt werden. In der Regel werden auf Grundlage schalltechnischer Voruntersuchungen bzw. anhand der jeweiligen Beurteilungspegel eine Bewertung und damit eine Einordnung in eine Dringlichkeitsreihung vorgenommen. Entsprechend der Dringlichkeitsreihung und unter Voraussetzung der weiteren Bereitstellung von Haushaltsmitteln erfolgt dann mittel- bis langfristig die Umsetzung von Lärmsanierungsmaßnahmen.

Für die Lärmsanierung ist insgesamt zu beachten, dass die Schallimmissionsberechnungen auf Grundlage der RLS-90 erfolgen und daher nur annähernd mit den Berechnungsergebnissen nach den Vorgaben der EU-Umgebungslärmrichtlinie vergleichbar sind. Daher ist ggf. nach der Fertigstellung des abgestimmten Maßnahmenkonzeptes des Lärmaktionsplanes eine Aktualisierung der Berechnungen für die Lärmsanierung erforderlich.

Für Straßenabschnitte in Baulast der Gemeinden existiert in der Regel kein Programm zur Lärmsanierung. Jedoch sind hier aufgrund der geringeren Verkehrsbelegungen Überschreitungen der 60- bzw. 70-dB(A)-Marke nach Umsetzung von integrierten Maßnahmenkonzepten zur Lärminderung eher unüblich.

### **6.5.3 Geschwindigkeitsüberwachung**

Um die angestrebten bzw. im Rahmen der Schallimmissionsprognose berechneten Minderungspotentiale sichern zu können, ist die Einhaltung der bestehenden bzw. im Rahmen der Lärmaktionsplanung zusätzlich vorgesehenen Geschwindigkeitsbegrenzungen von hoher Bedeutung. Gewährleistet werden kann dies nur durch häufige Kontrollen der Geschwindigkeiten, die zur Verbesserung der Akzeptanz der Geschwindigkeitsbegrenzungen im Interesse des Lärmschutzes regelmäßig durchgeführt werden sollten.

Neben der zu geringen Anzahl an Geschwindigkeitskontrollen ist auch das aktuell in Deutschland gültige Bußgeldniveau nur eingeschränkt geeignet, eine ausreichende Abschreckungswirkung aufzubauen. Im Vergleich mit dem übrigen europäischen Ausland sind die Strafen für Geschwindigkeitsübertretungen vergleichsweise gering, was sich auch durch die kürzlich beschlossenen Erhöhungen nicht wesentlich geändert hat.

### **6.5.4 Öffentlichkeitsarbeit**

Um die Akzeptanz der Lärminderungsmaßnahmen in der Bevölkerung zu erhöhen sowie eine, über die im Rahmen der Lärmaktionsplanung erfolgten Öffentlichkeitsveranstaltungen hinausgehende Sensibilisierung der Bevölkerung für das Thema Lärm erreichen zu können, ist eine intensive und kontinuierliche Medienarbeit erforderlich. Dies gilt vor allem für die Fertigstellung und Einweihung von Maßnahmen zur Lärminderung. Auch kurzfristige Maßnahmen sollten im Rahmen der Umsetzung an die Presse hergetragen werden, um zum einen über die Notwendigkeit und die Effekte der Maß-

nahme zu informieren und zum anderen dadurch die Akzeptanz der jeweiligen Verkehrsregelung zu verbessern.

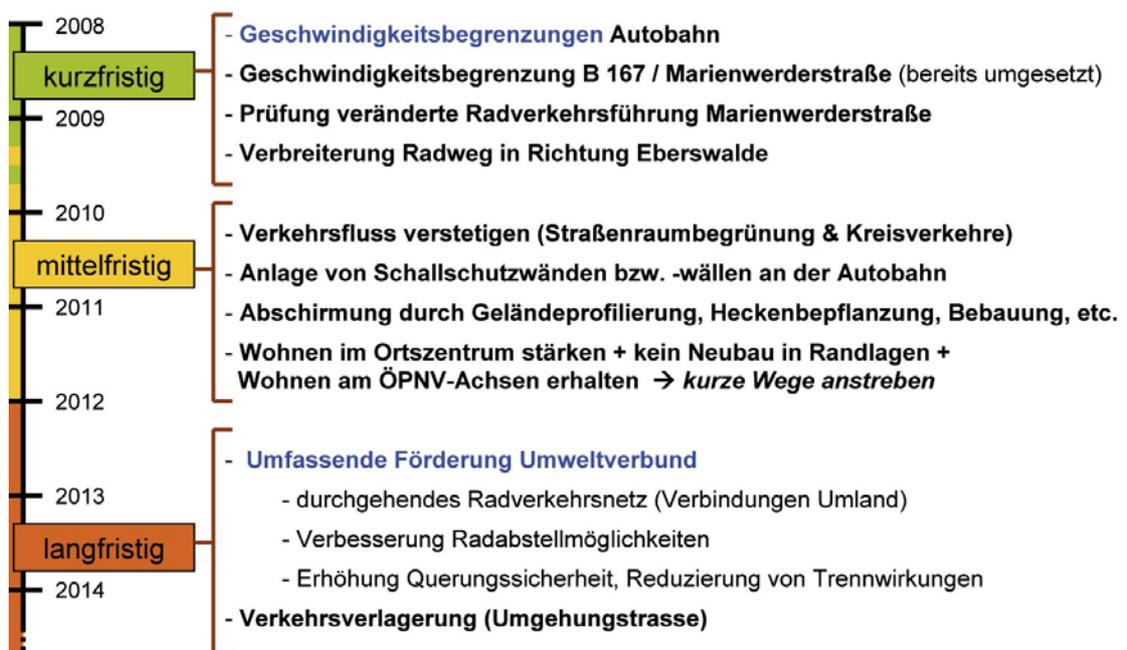
Vertieft werden könnte die Information der Bevölkerung durch die Gestaltung eines Faltblattes bzw. einer Broschüre zur Lärmaktionsplanung, die sowohl über die gesetzlichen Hintergründe, die weitere Verfahrensweise und wesentliche Maßnahmenbausteine informiert.

## 7 Schallimmissionsprognose

### 7.1 Vorgehensweise

Die prognostischen Lärmbelastungen für die untersuchten Straßenabschnitte werden auf Grundlage des im Rahmen des Lärmaktionsplanes erarbeiteten Gesamtmaßnahmenbündels (siehe Abb. 20) ermittelt. Die Einschätzung der Lärm-Betroffenheiten bzw. der Veränderungen im Vergleich zum Bestand erfolgt, aufbauend auf der Analyse mittels Lärmkennziffern bzw. auf Grundlage der Anzahl der Betroffenen über 65 dB(A) tags bzw. 55 dB(A) nachts.

Generell ist zu beachten, dass nicht alle getroffenen Maßnahmen im Rechenmodell berücksichtigt werden, da einzelne Aspekte in ihrer Wirkung zu komplex sind oder nur vereinfacht im Rechenmodell implementiert werden.



**Abb. 20** Übersicht zum Gesamtmaßnahmenkonzept

Speziell betrifft dies z. B. die Maßnahmen zur Förderung des Umweltverbundes, die insgesamt langfristig zu einer Verringerung des Kfz-Verkehrsaufkommens beitragen werden. Wo und in welcher Ausprägung, ist jedoch im Detail aktuell nicht einschätzbar.

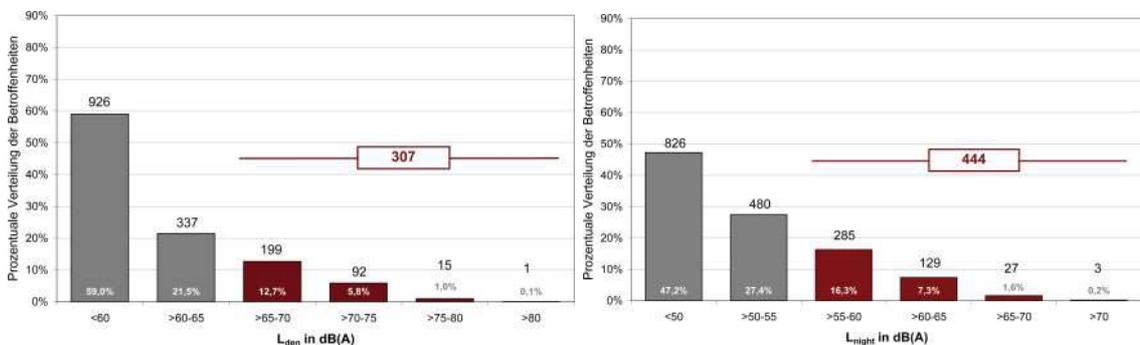
Weiterhin werden Veränderungen an den Knotenpunkten (z. B. Umgestaltung zum Kreisverkehr) im Berechnungsverfahren nach VBUS nicht berücksichtigt, obschon auch sie wesentlich zur Reduzierung von Schallimmissionen beitragen.

Im Berechnungsmodell berücksichtigt werden die Maßnahmen zu Geschwindigkeitsbegrenzungen, zusätzliche Schallschutzwände bzw. -wälle und die Verkehrsverlagerungen durch die Ortsumgehung im Zuge der B 167n.

Die entsprechenden Auswirkungen für die einzelnen Straßenabschnitte sowie für die Gesamtbetroffenheiten werden in den nachfolgenden Kapiteln erläutert.

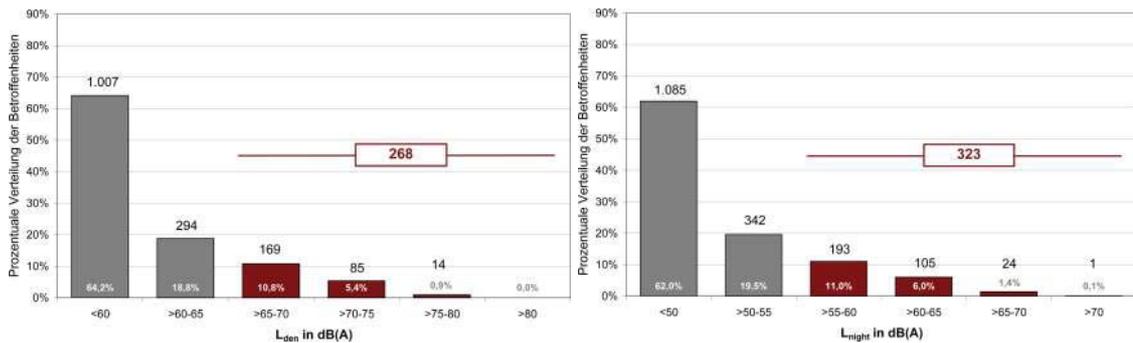
## 7.2 Lärminderungswirkung des Maßnahmekonzeptes

Durch die seit der Lärmkartierung auf Datenbasis des Jahres 2005 erfolgten Veränderungen im Bereich Werbellin sowie im Zuge der Marienwerderstraße sind bereits erste positive Effekte für die Lärmsituation in der Gemeinde Schorfheide entstanden (siehe Abb. 21). Die Lärmkennziffern für die Marienwerderstraße haben sich allein durch die Anordnung der Geschwindigkeitsbegrenzung auf 30 km/h um etwa ein Drittel von 312 auf 201 am Tage bzw. von 457 auf 311 in der Nacht reduziert. Speziell im Bereich der hohen Belastungen ist ein deutlicher Rückgang zu verzeichnen. Die Zahl der Betroffenen in der Pegelklasse zwischen 75 und 80 dB(A) tags reduziert sich um ca. 70 %. Nachts ist für die Pegelklasse zwischen 65 und 70 dB(A) ein Rückgang um ca. 55 % zu verzeichnen.



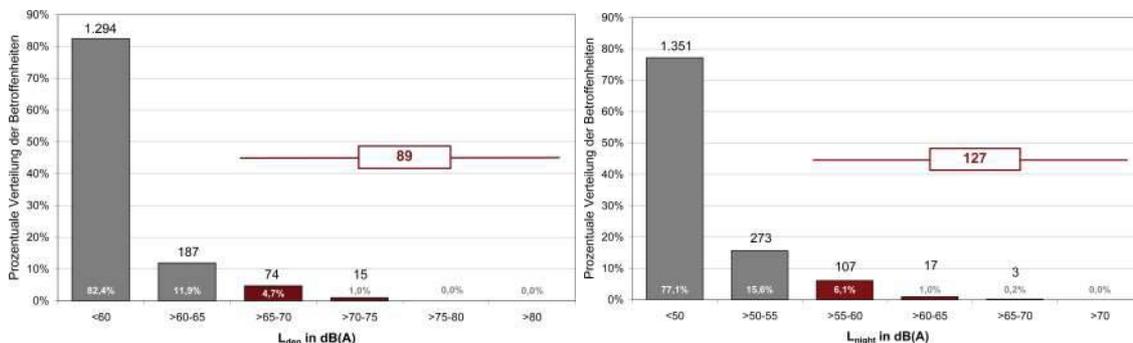
**Abb. 21** Verteilung der Betroffenen bereits realisierte Maßnahmen (tags bzw. nachts)

Werden zusätzlich die kurzfristigen verkehrsorganisatorischen Maßnahmen im Zuge der Autobahn umgesetzt, ist insgesamt eine weitere deutliche Verbesserung der Lärmsituation in der Gemeinde Schorfheide und speziell im Ortsteil Finowfurt festzustellen (siehe Abb. 24). Die Zahl der Einwohner, welche von Schallimmissionen oberhalb des Prüfwertes von 65 dB(A) tags betroffen sind, reduziert sich um weitere ca. 13 % bzw. insgesamt im Vergleich zu den Analysewerte der Lärmkartierung um ca. 18 %. Die Zahl der Betroffenen über 55 dB(A) nachts sinkt von 444 bzw. 470 Einwohnern in der Analyse, auf 323 Einwohner. Dies entspricht einem Rückgang um ca. 28 % bzw. 31 %.



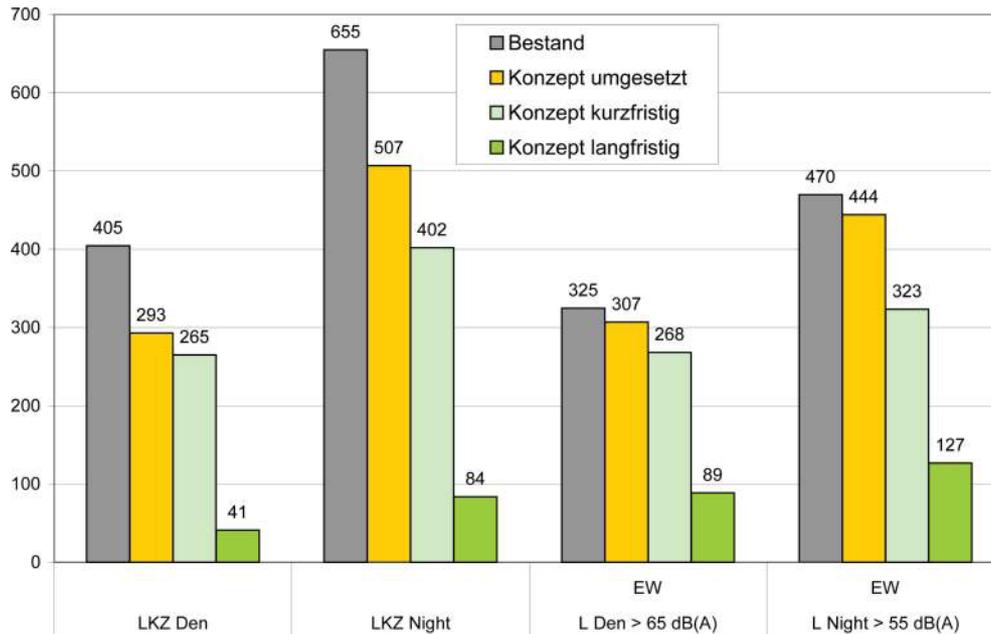
**Abb. 22** Verteilung der Betroffenen kurzfristiges Maßnahmenkonzept (tags bzw. nachts)

Die mit Abstand höchsten Lärminderungseffekte ergeben sich für die Umsetzung der mittel- bis langfristigen Maßnahmen (siehe Abb. 23). Vor allem die Ortsumgebung B 167n sorgt für wesentliche Entlastungen in der Ortsdurchfahrt Finowfurt. Die Lärmkennziffern in der Marienwerderstraße sinken tags auf 30 und nachts auf 59. Dies entspricht einem Rückgang im Vergleich zum Analysezustand von ca. 90 % bzw. 87 %. Die bestehenden Lärmprobleme werden hier als nahezu vollständig gelöst. Geringe Restbelastungen verbleiben im Bereich zwischen den Einmündungen Hauptstraße und Schöpfungurter Ring, da dieser Abschnitt wesentliche Bedeutung für die innergemeindlichen Quell-, Ziel- und Binnenverkehre hat. Hier ist im Rahmen der Förderung des Umweltverbundes sowie durch eine Veränderung der Verkehrsmittelwahl der Bürger langfristig eine abschließende Lösung der Lärmprobleme möglich.



**Abb. 23** Verteilung der Betroffenen langfristiges Maßnahmenkonzept (tags bzw. nachts)

Die Effekte der Lärminderungsmaßnahmen werden bei der Betrachtung der Entwicklung der Lärmkennziffern insgesamt noch deutlicher (siehe Abb. 24). Mit den bereits erfolgten Lärminderungsmaßnahmen wurde insbesondere im Bereich hoher Überschreitungen der Prüfwerte eine wesentliche Entlastung erreicht. Die Lärmkennziffern reduzieren sich um ca. 28 % tags und 23 % nachts. Mit Umsetzung der kurzfristigen verkehrsorganisatorischen Maßnahmen beträgt der Rückgang im Vergleich mit den Analysewerten der Kartierung bereits 35 % tags und 39 % nachts. Die maximale Reduzierung der Lärmkennziffern um 90 % tags und 87 % nachts wird mit der Umsetzung des mittel- bis langfristigen Maßnahmenkonzeptes erreicht. Dann sind nur noch punktuell geringe Überschreitungen der Prüfwerte zu verzeichnen.

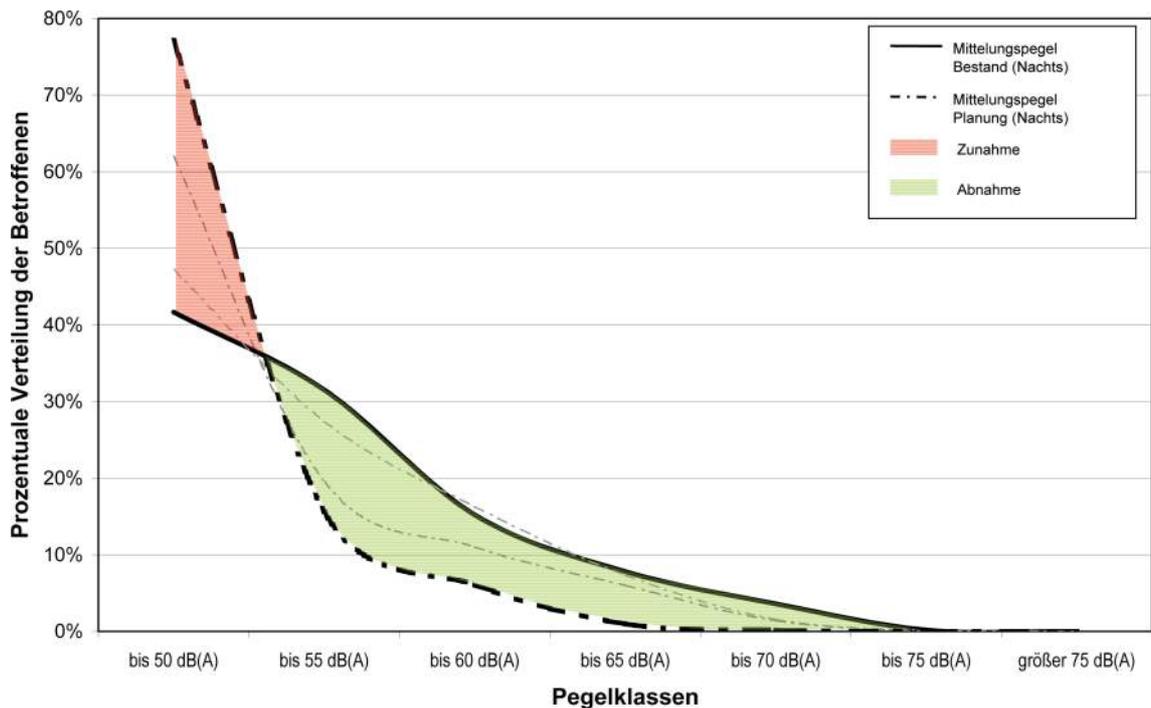


**Abb. 24** Entwicklung der Lärmkennziffern und Betroffenenheiten insgesamt

Wird, wie im Rahmen der Analyse an Hand der Einwohnerzahl abgeleitet, wie viele Wohnungen von einer Überschreitung der Prüfwerte im Sinne der EU-Umgebungslärmrichtlinie prognostisch betroffen sind, so ergibt sich für den Tageswert eine Zahl von ca. 42 Wohnungen und für den Nachtwert von ca. 60 Wohnungen.

Die Veränderung der Immissionen für die einzelnen Pegelklassen in der Nacht wird in der nachfolgenden Abb. 25 noch einmal graphisch verdeutlicht. Vor allem im Pegelbereich über 60 dB(A) ist ein deutlicher Rückgang der Anteilswerte festzustellen. Von den 203 Betroffenen im Analyse-Zustand verbleiben nach Umsetzung des Maßnahmenkonzeptes lediglich 20 Einwohner. Dies entspricht einem Rückgang um ca. 90 %. Es erfolgt eine Verschiebung in die entsprechend niedrigeren Pegelbereiche. Auch für die Pegelklassen zwischen 55 und 60 dB(A) sowie zwischen 50 und 55 dB(A) ist ein Rückgang der Anteilswerte um ca. 60 % bzw. ca. 51 % festzustellen. Insgesamt werden daher neben den Betroffenheitsschwerpunkten direkt in unmittelbarer Nähe der Emissionsquelle, auch die dahinterliegenden rückwärtigen Bereiche deutlich entlastet.

Die Maßnahmen wirken sich durchgängig in allen Pegelbereichen aus, so dass insgesamt eine Verschiebung der Betroffenheiten zu Gunsten der leiseren Pegelklassen erfolgt. Dies zeigt sich u. a. auch in der Zunahme für die Pegelbereiche bis 50 dB(A). Zu diesen Verbesserungen kommen weitere langfristige, nicht in den Berechnungen abbildbare Effekte hinzu, welche sich aus dem integrierten und gesamtstädtischen Ansatz der Maßnahmenkonzeption ergeben.



**Abb. 25** Entwicklung der Immissionssituation (nachts)

Grundvoraussetzung für die dargestellten bzw. errechneten Lärminderungseffekte ist, dass die vorgesehenen Maßnahmen des Konzeptteiles umfassend umgesetzt werden. Weiterhin ist insbesondere bei den rein verkehrsorganisatorischen Maßnahmen, wie z. B. den Geschwindigkeitsbegrenzungen, durch ausreichende Kontrollen sicher zu stellen, dass die vorgesehenen Verkehrsregelungen eingehalten und akzeptiert werden.

Werden einzelne Maßnahmen nicht oder nur teilweise realisiert, so ist automatisch von einer geringeren Minderungswirkung und einer weniger starken Reduzierung der Betroffenenheiten auszugehen. Im Umkehrschluss hieße dies jedoch nicht, dass nicht auch mit einzelnen Konzeptmaßnahmen wesentliche Effekte zur Lärminderung erreicht werden können. Vielmehr sollte im Sinne der Aktionsplanung auf Grundlage der Prioritätenreihung in Kapitel 8 kurzfristig mit der Umsetzung erster kostengünstiger Maßnahmen begonnen werden.

### 7.3 Lärmbilanz verkehrsverlagernder Einzelmaßnahmen

Zur Vermeidung kontraproduktiver Auswirkungen durch Maßnahmen, welche eine Verkehrsverlagerung nach sich ziehen, ist eine kritische Begutachtung der neu- bzw. stärker belasteten Verkehrsnetzelemente im Vergleich mit den jeweils erzielten Entlastungswirkungen notwendig.

Die einzige Maßnahme, welche im Rahmen des Lärmaktionsplanes für die Gemeinde Schorfheide zu einer Verlagerung von Verkehren führt, ist die Schaffung der Ortsumgehung B 167n. Sie sorgt im Zuge der Marienwerderstraße für eine deutliche Reduzie-

rung der Betroffenen. Die Lärmkennziffern können tags um 90 % und nachts um 87 % reduziert werden. Die Zahl der Einwohner, welche von Immissionsbelastungen oberhalb der Prüfwerte betroffen sind, geht ebenfalls deutlich zurück.

Demgegenüber stehen Neubelastungen in den nördlichen Bereichen der Ortslage Finowfurt sowie am Üdersee. Zu beachten ist dabei jedoch, dass im Rahmen der Neubaumaßnahme ein hoher Lärmschutzanspruch besteht und entsprechende Maßnahmen zur Lärminderung ergriffen werden. Die Neubelastungen sind deshalb und auch aufgrund der insgesamt etwas geringeren Einwohnerzahlen (selbst unter Berücksichtigung der Wochenendhausgebiete am Üdersee) in diesem Bereich deutlich niedriger.

In der Gesamtbilanz steht einer deutlichen Entlastung für eine große Zahl von Einwohnern eine geringfügige Neubelastung für eine deutlich geringere Zahl von Einwohnern gegenüber, so dass die Verkehrsverlagerungen begründet und vertretbar sind.

## 8 Maßnahmenzusammenfassung und -priorisierung

In der nachfolgen Tab. 3 werden die Maßnahmen aus Kapitel 6 ergänzend zur detaillierten Maßnahmetabelle in Anlage 1 nochmals zusammengefasst und unter Berücksichtigung ihrer lärmindernden Wirkung strukturiert und aufgereiht. Allerdings sollte das Maßnahmenranking nicht als starres System angesehen werden. Vielmehr ist unter Berücksichtigung der jeweiligen Fördermöglichkeiten flexibel über die Umsetzung der einzelnen Maßnahmen zu entscheiden. Die nachfolgende Prioritätenreihung stellt daher ausschließlich eine Richtschnur aus Sicht der Lärminderung dar.

Maßnahme	Kapitel	Umsetzungshorizont <sup>9</sup>	Maßnahmenranking
Verkehrsbündelung Haupt- & Schwerverkehrsvorrangnetz	6.3.2	K	1
Geschwindigkeitsbegrenzungen (Hauptnetz)	6.3.1	K	2
Geschwindigkeitsbegrenzungen (Autobahn Finowfurt)	6.1.1	K	3
Geschwindigkeitsbegrenzungen (Autobahn Werbellin)	6.2.2	K	4
Verbreiterung Radweg in Richtung Eberswalde (B 167)	6.4.1	K / M	5
Verbesserung Angebot von Radabstellanlagen	6.4.1	K / M	6
Straßenraumbegrünung	6.3.3	K / M	7
Umgehungstrasse B 167n	6.3.2	M	8
zusätzliche Schallschutzmaßnahmen Autobahn	6.1.2	M / L	9

<sup>9</sup> Umsetzungshorizonte: K = kurzfristig, M = mittelfristig, L = Langfristig. Maßnahmenranking: Kont. = Kontinuierlich

Maßnahme	Kapitel	Umsetzungs- horizont <sup>9</sup>	Maßnah- menranking
Anlage von Kreisverkehrsplätzen	6.3.3	M / L	10
Erweiterung und Optimierung des ÖPNV-Angebotes	6.4.1	M / L	11
Schaffung barrierefreier Haltestellen	6.4.1	M / L	12
passive Schallschutzmaßnahmen (Schallschutzfenster)	6.5.2	M / L	13
<b>Kontinuierliche Umsetzung erforderlich</b>			
Beseitigung punktueller Lärmquellen (Fahrbahnsanierung)	6.3.4	K / M / L	Kont. 1
Einsatz von Gehwegüberfahrten (Abgrenzung Hauptnetz)	6.3.3	K / M / L	Kont. 2
umfassende Förderung des Umweltverbundes	6.4.1	K / M / L	Kont. 3
Förderung betriebliches Mobilitätsmanagement	6.4.3	K / M / L	Kont. 4
Geschwindigkeitsüberwachung	6.5.3	K / M / L	Kont. 5
Immissionsgünstige Siedlungsentwicklung	6.4.2	K / M / L	Kont. 6
Medien- bzw. Öffentlichkeitsarbeit	6.5.4	K / M / L	Kont. 7

**Tab. 3** Maßnahmenranking und Umsetzungshorizonte

Insgesamt sind vor allem die kurzfristigen Maßnahmen zur Lärminderung von hoher Priorität, da sie als erste vertrauensbildende Maßnahmen teilweise bereits eine effektive Möglichkeit zur Reduzierung der Schallimmissionen bilden. Hervorzuheben sind dabei insbesondere die punktuellen Geschwindigkeitsbegrenzungen im Bereich der Belastungsschwerpunkte im Zuge der Autobahn bzw. im Hauptstraßennetz. Dies zeigt nicht zuletzt die positive Resonanz der Anwohner im Hinblick auf die erfolgte Geschwindigkeitsbegrenzung im Zuge der Marienwerderstraße. Nicht weniger wichtig sind jedoch auch die im zweiten Teil der Tabelle aufgelisteten Maßnahmen, welche einer kontinuierlichen Umsetzung bedürfen, da sie mittel- bis langfristig für eine nachhaltige und ganzheitliche Lärminderung sorgen.

## 9 Öffentlichkeitsbeteiligung

Entsprechend der EU-Vorgaben erfolgte im Rahmen der Erarbeitung des Lärmaktionsplans für die Gemeinde Schorfheide die Information der Bevölkerung im Rahmen einer Öffentlichkeitsveranstaltung. Diese fand am 23.06.2008 im Ortsteil Finowfurt statt. Die Hinweise, Anregungen und Zielvorstellungen, die in der Veranstaltung durch die Bürger geäußert wurden bzw. schriftlich bei der Gemeindeverwaltung eingegangen sind, wur-

den im Rahmen der Konzepterarbeitung geprüft bzw. abgewogen und in die Maßnahmenstrategie, wenn nicht bereits ohnehin enthalten, einbezogen.

## 10 Probleme und Grenzen der Lärmaktionsplanung

Im Rahmen der Erarbeitung des Lärmaktionsplanes für die Gemeinde Schorfheide hat sich gezeigt, dass einige grundlegende Probleme für die Konzeption und Umsetzung der Lärminderungsmaßnahmen bestehen.

Die von Seiten der EU vorgegebene stufenweise Bearbeitung sorgt für eine punktuelle Betrachtung der Lärmproblematik, die sich jedoch nicht am Schutzbedarf der Bevölkerung, sondern ausschließlich an der Verkehrsbedeutung der Straße orientiert. Eine ganzheitliche Definition von Prioritäten zur Lärminderung ist daher nur schwer möglich. Weiterhin ist auf Grundlage der schwerpunktbezogenen bzw. schlauchartigen Berechnungen keine endgültige Definition ruhiger Gebiete möglich, die nach den Vorgaben der EU besonders vor zusätzlichen Schallimmissionen geschützt werden sollen.

Ein weiteres Problem, insbesondere bei der Umsetzung von Maßnahmen zur Geschwindigkeitsbegrenzung im Hauptstraßennetz, bildet die bisher unzureichende Würdigung des Gesundheitsschutzes für die Anwohner im deutschen Straßenverkehrsrecht. Die Gefahrenabwehr im Rahmen der Lärminderung wird hierbei in vielen Fällen der Leichtigkeit und Flüssigkeit des Kfz-Verkehrs untergeordnet. Deshalb ist in den entsprechenden Gesetzen und Verwaltungsvorschriften eine stärkere Berücksichtigung der mit der EU-Umgebungslärmrichtlinie angestrebten Schutzziele für die Gesundheit der Bevölkerung vorzusehen, die eine Umsetzung effektiver Maßnahmen zur Lärminderung besser ermöglicht und argumentativ unterstützt. Auch die Straßenbaulastträger sollten hierbei stärker in die Pflicht genommen werden, Maßnahmen umzusetzen, die zu einer verträglicheren Abwicklung bzw. punktuell auch für eine Unterordnung des Kfz-Verkehrs sorgen.

## 11 Fazit

Im Ergebnis der Lärmaktionsplanung ist festzustellen, dass die Hauptkonfliktbereiche in der Gemeinde Schorfheide im Verlauf der Autobahn sowie im Bereich der Ortsdurchfahrt der B 167 in der Ortschaft Finowfurt liegen. Bereits im Vorfeld bzw. parallel zur Lärmaktionsplanung wurden hier zwei wesentliche Maßnahmen zur Lärminderung umgesetzt. Im Bereich der Ortslage Werbellin wurde durch einen begrünten Erdwall eine bessere Abgrenzung zwischen Autobahn und Wohnbebauung erreicht. Im Zuge der Marienwerderstraße in der Ortslage Finowfurt wurden die negativen Auswirkungen des hohen Verkehrsaufkommens durch eine Geschwindigkeitsbegrenzung auf 30 km/h reduziert.

Beide Maßnahmen tragen wesentlich zum Gesundheitsschutz der Anwohner bei. Im Falle der Marienwerderstraße sind aufgrund der besonders hohen Belastungen jedoch weitere unterstützende Maßnahmen erforderlich, um eine maximale Entlastungswirkung zu erreichen. Hier ist im Ergebnis der Lärmaktionsplanung festzustellen, dass für die Verbesserung der Lärmsituation in der Marienwerderstraße der Bau der Umgehungsstraße B 167n von höchster Bedeutung ist. Aufgrund der entstehenden Verlagerungseffekte werden die aktuellen Lärmprobleme vollständig gelöst.

Das Hauptziel der Maßnahmenkonzepte liegt insgesamt nicht nur in einer kurzfristigen Reduzierung der Immissionen bzw. der Betroffenen, sondern gleichfalls in einer langfristigen und nachhaltigen Reduzierung der Emissionen. Die Lärmaktionsplanung ist daher im Sinne einer „richtigen“ Verkehrsentwicklungsplanung zu verstehen, die auf echte Problemlösungen und auf Stadtqualität orientiert und mit anderen Sparten der Planungen zur Gemeinde- und Siedlungsentwicklung integriert ist.

Im Ergebnis können bei einer umfangreichen Realisierung des Maßnahmekonzeptes einschließlich einer regelmäßigen Kontrolle der verkehrsorganisatorischen und vorrangig geschwindigkeitsdämpfenden Maßnahmen wesentliche Effekte erzielt werden, die sich letztlich in einer Stärkung des Wohnens und Kommunizierens in der Gemeinde auswirken. Dabei wird sich die verkehrsbedingte Energie-, Schadstoff- und Verkehrsqualitätsbilanz ebenso, wie die der Wohn- und Erlebnisqualität in der Gemeinde Schorfheide, insbesondere in der Ortschaft Finowfurt nachhaltig verbessern. Die Mobilität der Bürgerinnen und Bürger wird dabei nicht eingeschränkt, sondern eher qualitäts- und gesundheitsorientiert optimiert.

Dresden, 11.07.2008



Dr.-Ing. Ditmar Hunger

## **12 Anlagen**

Verzeichnis der Anlagen: siehe Seite 4