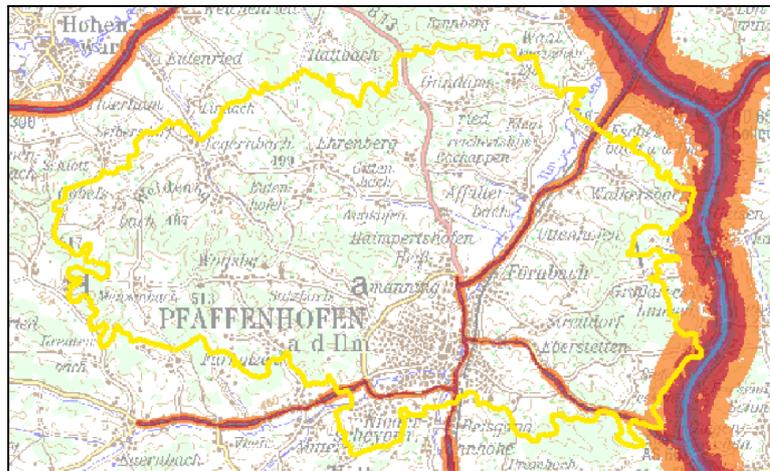


# Lärmaktionsplan der Stadt Pfaffenhofen an der Ilm zur Umsetzung der zweiten Stufe der Umgebungslärmrichtlinie

Stand 17.05.2018



## Auftraggeber:

Stadt Pfaffenhofen an der Ilm  
Hauptplatz 1  
85276 Pfaffenhofen an der Ilm

## Auftragnehmer:

**C. HENTSCHEL CONSULT**  
Ing.-GmbH für Immissionsschutz und Bauphysik



C. Hentschel Consult  
Ingenieurgesellschaft mbH  
Oberer Graben 3a  
85354 Freising



Lärmkontor GmbH  
Altonaer Poststraße 13b  
22767 Hamburg  
Tel.: 0 40 / 38 99 94 -0

# **Lärmaktionsplan der Stadt Pfaffenhofen an der Ilm gemäß § 47d Bundes-Immissionsschutzgesetz zur Umset- zung der zweiten Stufe der Umgebungslärmrichtlinie**

## **Inhaltsverzeichnis**

1	Einführung .....	3
1.1	Beschreibung der Lärmquellen und der örtlichen Situation .....	3
1.2	Für die Aktionsplanung zuständige Behörde .....	5
2	Rechtlicher Hintergrund .....	5
2.1	Umgebungslärmrichtlinie und Bundes-Immissionsschutzgesetz .....	5
2.2	Lärmschutz bei neuen und wesentlichen geänderten Verkehrswegen .....	7
2.3	Lärmsanierung an bestehenden Verkehrswegen .....	8
3	Lärmbelastung .....	9
3.1	Zusammenfassung der Daten der Lärmkarten .....	9
3.2	Bewertung der Anzahl von Personen, die Lärm ausgesetzt sind .....	9
3.3	Angabe von Lärmproblemen und verbesserungsbedürftigen Situationen ...	11
4	Lärminderungsmaßnahmen .....	16
4.1	Vorhandene Maßnahmen an den Hauptverkehrsstraßen .....	16
4.2	Maßnahmen der nächsten fünf Jahre .....	16
4.3	Schutz ruhiger Gebiete / Festlegung und geplante Maßnahmen zu deren Schutz für die nächsten fünf Jahre .....	20
4.4	Langfristige Strategien zu Lärmproblemen und Lärmauswirkungen .....	21
4.5	Schätzwerte für die Reduzierung der Zahl der betroffenen Personen .....	24
5	Formelle und finanzielle Informationen .....	24
5.1	Datum der Aufstellung des Aktionsplans .....	24
5.2	Datum des Abschlusses des Aktionsplans .....	24
5.3	Information und Beteiligung der Öffentlichkeit .....	25
5.4	Bewertung der Durchführung und der Ergebnisse des Aktionsplans .....	25
5.5	Finanzielle Informationen .....	25
5.6	Link zum Aktionsplan im Internet .....	25

## 1 Einführung

### 1.1 Beschreibung der Lärmquellen und der örtlichen Situation

Die Stadt Pfaffenhofen an der Ilm ist Kreisstadt des gleichnamigen Landkreises im Regierungsbezirk Oberbayern. Sie liegt zentral im Freistaat Bayern zwischen den Ballungsräumen München, Augsburg, Ingolstadt und Regensburg. Neben der Kernstadt Pfaffenhofen gehören seit der Gebietsreform die ehemals selbständigen Gemeinden Affalterbach, Angkofen, Eberstetten, Ehrenberg, Förnbach, Gundamsried, Haimpertshofen, Niederscheyern, Sulzbach, Tegernbach, Uttenhofen und Walkersbach zur Gemeinde Pfaffenhofen an der Ilm. Die Stadt wurde ausgezeichnet als „Lebenswerteste Stadt der Welt“ (2011) und als „Stadt der Nachhaltigkeit“ (2013). Die Stadt hat bereits 2001 als erste deutsche Kommune das Klimaschutzziel aus dem Kyoto-Protokoll erreicht.

Die Stadt hat 25.788 Einwohner und erstreckt sich auf einer Fläche von rund 92 km<sup>2</sup>. Daraus ergibt sich eine Bevölkerungsdichte von 260 Einwohnern je km<sup>2</sup>.

Der östliche Teil der Kernstadt Pfaffenhofen wird von Süden nach Norden von der B13 durchzogen, die neben der Ilm und der Eisenbahnstrecke verläuft. Die St2045 quert das Gemeindegebiet von West nach Ost und kreuzt die B13, auf der sie ein kurzes Stück in Pfaffenhofen verläuft. Die St2045 bindet Pfaffenhofen im Osten mit der Anschlussstelle „Pfaffenhofen“ an die BAB A9 (München-Nürnberg) an. Die BAB A9 verläuft knapp östlich des Gemeindegebietes. Die St2045 ist auch der südliche Teil der westlich um die Kernstadt herum verlaufenden Ortsumgehung, die aus der Schrobenhausener Straße und der Anton-Schranz-Straße besteht. Nördlich der Kernstadt zweigt die St2232 nach Nordosten von der B13 ab und führt nach Rohrbach.

Pfaffenhofen ist Haltepunkt an der Bahnstrecke München–Nürnberg, die der Ilm folgend das Gemeindegebiet parallel zur B13 von Süden nach Norden durchzieht. Der Franz-Joseph-Strauß-Flughafen der Stadt München ist rund 45 km entfernt, der Flughafen Nürnberg liegt in 110 km Entfernung.

## Lärmaktionsplan der Stadt Pfaffenhofen an der Ilm zur 2. Stufe der ULR

Bei der strategischen Lärmkartierung nach Umgebungslärmrichtlinie 2002/49/EG<sup>1</sup> (ULR) sind die Hauptverkehrsstraßen mit einem jährlichen Kraftfahrzeugaufkommen von jeweils mehr als drei Millionen Fahrzeugen zu berücksichtigen. Dazu gehören in Pfaffenhofen der südliche Abschnitt der B13, der St2045 und die St2232 (siehe Abbildung 1 und Tabelle 1). Insgesamt sind in Pfaffenhofen Hauptverkehrsstraßen auf einer Länge von rund 16 km kartiert worden.

**Abbildung 1: Übersicht der Hauptverkehrsstraßen in Pfaffenhofen an der Ilm**  
(Ausschnitt aus dem Lärmbelastungskataster Bayern:  
<http://www.bis.bayern.de/bis/initParams.do;jsessionid=5CF7DFB0985641C39662439A8BBE5930>)



**Tabelle 1: Übersicht der Belastung der Hauptverkehrsstraßen in Pfaffenhofen an der Ilm**

Hauptverkehrsstraße	DTV*	Korrekturfaktor Straßenoberfläche	V <sub>zul</sub> (km/h)** Pkw/Lkw
B13	13.048 (Süd) bis 15 633 (Nord)	0 dB(A)	abschnittsweise 50/50 und 60/60
St2045	9.850 bis 11.016	0 bis -2 dB(A)	abschnittsweise 50/50 und 70/70 und 100/80

<sup>1</sup> RICHTLINIE 2002/49/EG DES EUROPÄISCHEN PARLAMENTS UND DES RATES vom 25. Juni 2002 über die Bewertung und Bekämpfung von Umgebungslärm, ABl. EU Nr. 189, S.12.

St2232	9.736	-2 dB(A)	abschnittsweise 70/70 (Uttenhofen) und 100/80
--------	-------	----------	---

- \* Durchschnittliche Tägliche Verkehrsstärke (DTV)  
3 Millionen Kfz/Jahr entsprechen einem DTV von rd. 8.200
- \*\* zulässige Höchstgeschwindigkeit

Die Lärmkartierung 2012 für die Bahnstrecke ist im Rahmen der Umgebungslärmrichtlinie gemäß § 47e Bundes-Immissionsschutzgesetz<sup>2</sup> (BImSchG) vom Eisenbahnbundesamt (EBA) durchzuführen (s. Kap. 4.2 Bahnlärm). Den Lärmaktionsplan für die Eisenbahnstrecke im Rahmen der Umsetzung der zweiten Stufe der ULR erfolgt, wie in der ersten Stufe, durch die Regierung von Oberbayern (vgl. Kap. 2.1).

Von Fluglärm entsprechend den Vorgaben der ULR (s. Kap. 2.1) ist Pfaffenhofen an der Ilm nicht betroffen.

## 1.2 Für die Aktionsplanung zuständige Behörde

Stadt Pfaffenhofen an der Ilm  
Hauptplatz 1  
85276 Pfaffenhofen an der Ilm

Telefon: 08441 78-0  
Telefax: 08441 88-07

E-Mail: [rathaus@stadt-pfaffenhofen.de](mailto:rathaus@stadt-pfaffenhofen.de)  
Internet: [www.pfaffenhofen.de](http://www.pfaffenhofen.de)  
Gemeindeschlüssel: 09186143

## 2 Rechtlicher Hintergrund

### 2.1 Umgebungslärmrichtlinie und Bundes-Immissionsschutzgesetz

Belastungen durch Lärm können sich im Wohnumfeld durch Störungen der Kommunikation, durch Schlafstörungen oder durch eine eingeschränkte Nutzbarkeit von Garten, Terrassen und/oder Balkonen ausdrücken. Hier setzt die Europäische Union mit der Umgebungslärmrichtlinie an. Die Richtlinie sieht vor, den Lärm von Hauptverkehrswegen, Großflughäfen sowie Ballungsräumen zu

---

<sup>2</sup> Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge (Bundes-Immissionsschutzgesetz - BImSchG), zuletzt geändert durch 01.03.2011; BGBl I 282

kartieren und die Öffentlichkeit über die Ergebnisse zu informieren. Die entsprechenden Straßenlärmkarten und Statistiken sind vom Bayerischen Landesamt für Umwelt in einem Kartenservice unter [www.umgebungs-laerm.bayern.de](http://www.umgebungs-laerm.bayern.de) für alle kartierten Hauptverkehrsstraßen der 2. Stufe der Umgebungslärmrichtlinie in Bayern veröffentlicht und dienen diesem Lärmaktionsplan als Grundlage.

Zur Umsetzung der Umgebungslärmrichtlinie sind gemäß §§ 47a-f Bundes-Immissionsschutzgesetz von den Gemeinden Lärmaktionspläne aufzustellen, mit denen Lärmprobleme und Lärmauswirkungen geregelt werden für „...Orte in der Nähe der Hauptverkehrsstraßen mit einem Verkehrsaufkommen von über drei Millionen Kraftfahrzeugen pro Jahr, Haupteisenbahnstrecken mit einem Verkehrsaufkommen von über 30.000 Zügen pro Jahr und Großflughäfen...“.

Zuständige Behörden für die Aufstellung der Lärmaktionspläne sind die Gemeinden, sofern nach Landesrecht nicht etwas anderes festgelegt wurde (§ 47e BImSchG). In Bayern sind nach Art. 8a Abs. 2 Satz 1 BayImSchG<sup>3</sup> die Regierungen für die Lärmaktionspläne an den Eisenbahnstrecken und Autobahnen zuständig.

Für die Stadt Pfaffenhofen an der Ilm bedeutet dies die Durchführung einer Lärmaktionsplanung entsprechend § 47d BImSchG für Abschnitte der Hauptverkehrsstraßen B13, der St2045 und der St2232. Die Mindestanforderungen an Lärmaktionspläne ergeben sich aus § 47d Abs. 2 BImSchG in Verbindung mit Anhang V der Richtlinie 2002/49/EG. Als Hilfestellung wurde vom Land Bayern ein Musterbeispiel eines Lärmaktionsplans<sup>4</sup> veröffentlicht, dessen Struktur und Vorgaben in diesem Lärmaktionsplan weitgehend berücksichtigt wurden.

Die Ergebnisse des Lärmaktionsplans (gemäß ULR 2002/49/EG Anhang V und VI) sind durch das Land Bayern bzw. das Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit an die Europäische Kommission zu berichten (§ 47d BImSchG).

---

<sup>3</sup> Bayerisches Immissionsschutzgesetz. Vom 8. Oktober 1974 (BayRS 2129-1-1-U). Zuletzt geändert durch § 2 Absatz 7 des Gesetzes vom 8. April 2013 (GVBI S. 174)

<sup>4</sup> Musterbeispiel eines Lärmaktionsplanes für eine Ortsdurchfahrt. Erarbeitet von der Steuerungsgruppe Vollzug Umgebungslärm im Bayerischen Staatsministerium für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz.

Der ULR sind keine Anhaltspunkte dafür zu entnehmen, wann genau die Erforderlichkeit einer Maßnahmenplanung im Lärmaktionsplan vorliegt. Auch die nationale Gesetzgebung zur Umsetzung der ULR konnte nicht zu einer Konkretisierung beitragen. So war auch die ursprünglich von der Bundesregierung vorgesehene Festlegung eines Auslösekriteriums von 65 dB(A)  $L_{DEN}$ <sup>5</sup> und 55 dB(A)  $L_{Night}$ <sup>6</sup> für alle Lärmarten im Bundesratsverfahren nicht durchzusetzen.

Die Auslösewerte von 65 dB(A)  $L_{DEN}$  und 55 dB(A)  $L_{Night}$  werden auch vom Sachverständigenrat für Umweltfragen, im Umweltgutachten 2008<sup>7</sup>, als geeignete Auslösewerte zur Planung von Lärminderungsmaßnahmen hervorgehoben, um so lärmbedingten Gesundheitsschäden und -gefährdungen vorzubeugen.

Das Bayerische Staatsministerium für Umwelt und Gesundheit empfiehlt, die Entscheidung über die Notwendigkeit der Aufstellung eines Lärmaktionsplanes an einem Auslösekriterium zu prüfen. Als Anhaltswert wird ein Mittelungspegel  $L_{DEN}$  von 67 dB(A) bzw.  $L_{Night}$  von 57 dB(A) für den Straßenverkehrslärm empfohlen<sup>8</sup>.

## 2.2 Lärmschutz bei neuen und wesentlichen geänderten Verkehrswegen

Nach § 41 Abs. 1 BImSchG ist beim Bau oder der wesentlichen Änderung von Verkehrswegen sicherzustellen, dass keine schädlichen Umwelteinwirkungen durch Verkehrsgeräusche hervorgerufen werden können, die nach dem Stand der Technik vermeidbar sind. Dies gilt nach § 41 Abs. 2 BImSchG nicht, soweit die Kosten der Schutzmaßnahme außer Verhältnis zu dem angestrebten Schutzzweck stehen würden.

---

<sup>5</sup>  $L_{DEN}$  - nach der RICHTLINIE 2002/49/EG über die "Bewertung und Bekämpfung von Umgebungslärm" zu verwendender Lärmindex (Tag-Abend-Nacht-Lärmindex). Dabei werden die Abendstunden (18:00 – 22:00 Uhr) mit einem Zuschlag von 5 dB und die Nachtstunden (22:00 – 6:00 Uhr) mit einem Zuschlag von 10 dB gewichtet.

<sup>6</sup>  $L_{Night}$  - nach der RICHTLINIE 2002/49/EG über die "Bewertung und Bekämpfung von Umgebungslärm" zu verwendender Lärmindex für den Nachtzeitraum (22:00 – 6:00 Uhr)

<sup>7</sup> Sondergutachten des Rates von Sachverständigen für Umweltfragen (SRU); Umwelt und Gesundheit, Risiken richtig einschätzen; Deutscher Bundestag Drucksache 14/2300 (2008)

<sup>8</sup> Hinweise zur Lärmaktionsplanung in Bayern nach der EG-Umgebungslärmrichtlinie 2002/49/EG für Regierungen. Bayerisches Staatsministerium für Umwelt und Gesundheit 31.07.2012

Der Begriff der schädlichen Umwelteinwirkung wird durch die Immissionsgrenzwerte (sog. Vorsorgegrenzwerte) nach § 2 Abs. 1 der Verkehrslärmschutzverordnung vom 12.06.1990<sup>9</sup> konkretisiert. Die für die einzelnen Nutzungen festgelegten Immissionsgrenzwerte finden sich im Anhang 1. Zur Ermittlung der Überschreitung dieser Grenzwerte ist eine Berechnung nach der nationalen Rechenvorschrift RLS-90<sup>10</sup> durchzuführen.

### **2.3 Lärmsanierung an bestehenden Verkehrswegen**

Mittel für Lärminderungsmaßnahmen an bestehenden Bundesstraßen und Autobahnen können bei Überschreitung der Lärmsanierungswerte entsprechend der Richtlinien für den Verkehrslärmschutz an Bundesfernstraßen in der Baulast des Bundes<sup>11</sup> von 67 dB(A) tags und 57 dB(A) nachts in allgemeinen Wohngebieten als freiwillige Leistung auf der Grundlage haushaltsrechtlicher Regelungen gewährt werden (Angaben zu Misch- und Gewerbegebieten s. Anlage 1). Zur Ermittlung der Überschreitung dieser Grenzwerte ist eine Berechnung nach der nationalen Rechenvorschrift RLS-90 erforderlich, die von der im Rahmen der ULR anzuwendenden VBUS<sup>12</sup> abweicht.

Weitere nationale Grenzwerte sind in der Anlage 1 zusammengefasst.

---

<sup>9</sup> Sechzehnte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verkehrslärmschutzverordnung - 16. BImSchV) vom 12. Juni 1990 (BGBl. I S. 1036)

<sup>10</sup> Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen (RLS-90), Bundesministerium für Verkehr 1990

<sup>11</sup> Richtlinien für den Verkehrslärmschutz an Bundesfernstraßen in der Baulast des Bundes (VLärmSchR 97) VkBf 1997 S. 434; 04.08.2006 S. 665. In Verbindung mit dem Schreiben des BMVBS vom 25.06.2010

<sup>12</sup> Vorläufige Berechnungsmethode für den Umgebungslärm an Straßen (VBUS), Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit 2006

### 3 Lärmbelastung

#### 3.1 Zusammenfassung der Daten der Lärmkarten

**Tabelle 2: Übersicht der Belastungssituation in Pfaffenhofen an der Ilm, Stand 03.2013<sup>13</sup>**

Geschätzte Zahl der von Lärm an Hauptverkehrsstraßen belasteten Menschen in Pfaffenhofen an der Ilm, nach der veröffentlichten Lärmkartierung des Bayerischen Landesamtes für Umwelt				
L <sub>DEN</sub> dB(A)	Belastete Menschen	Belastete Menschen	L <sub>Night</sub> dB(A)	Belastete Menschen
über 55 bis 60	400		über 50 bis 55	300
über 60 bis 65	300		über 55 bis 60	200
über 65 bis 70	100		über 60 bis 65	0
über 70 bis 75	0		über 65 bis 70	0
über 75	0		über 70	0
Summe	800		Summe	500
Geschätzte Zahl der von Lärm an Hauptverkehrsstraßen in Pfaffenhofen an der Ilm belasteten Fläche, Wohnungen, Schulen und Krankenhäusern				
L <sub>DEN</sub> dB(A)	Fläche in km <sup>2</sup>	Wohnungen	Schulen*	Krankenhäuser
55 - 65 dB(A)	k.A.	k.A.	0	0
65 - 75 dB(A)	k.A.	k.A.	0	0
über 75 dB(A)	k.A.	k.A.	0	0
Summe	k.A.	k.A.	0	0

\* Anzahl der belasteten Einzelgebäude

Die Lärmkarten für die Hauptverkehrsstraßen in Pfaffenhofen an der Ilm finden sich in den Anlagen 2 und 3.

#### 3.2 Bewertung der Anzahl von Personen, die Lärm ausgesetzt sind

Im Rahmen der Lärmaktionsplanung sind zunächst die von Umgebungslärm am stärksten belasteten Bereiche zu betrachten, um die Anzahl der Personen mit hohen und sehr hohen Umgebungslärmbelastungen bevorzugt zu senken.

<sup>13</sup> Bayerisches Landesamt für Umwelt. Kartierung der bayerischen Hauptverkehrsstraßen außerhalb der Ballungsräume mit einer durchschnittlichen täglichen Verkehrsstärke (DTV) von mehr als 8.200 Kfz (Verkehrszählung 2010). Stand 03/2013

**Tabelle 3: Orientierungshilfe zur Bewertung von Belastungen** (Leitfaden für die Aufstellung von Lärmaktionsplänen zur Umsetzung der Umgebungslärmrichtlinie<sup>14</sup>)

Pegelbereich	Bewertung	Hintergrund zur Bewertung
> 70 dB(A) L <sub>DEN</sub>  > 60 dB(A) L <sub>Night</sub>	sehr hohe Belastung	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sanierungswerte gem. VLärmSchR 97<sup>11</sup> können überschritten sein</li> <li>- diese Lärmbeeinträchtigungen können so intensiv sein, dass im Einzelfall straßenverkehrsrechtliche Anordnungen, aktive oder passive Schallschutzmaßnahmen umgesetzt werden</li> </ul>
65-70 dB(A) L <sub>DEN</sub>  55-60 dB(A) L <sub>Night</sub>	hohe Belastung	<ul style="list-style-type: none"> <li>- für Kerngebiete, Dorfgebiete und Mischgebiete können die Vorsorgewerte gem. 16. BImSchV<sup>15</sup> überschritten sein</li> <li>- Lärmbeeinträchtigungen würden bei Neu- und Umbaumaßnahmen in o.g. Gebieten Schutzauflagen auslösen</li> <li>- kurzfristiges Handlungsziel zur Vermeidung von Gesundheitsgefährdung von 65 dB(A) tags und 55 dB(A) nachts (SRU)</li> </ul>
< 65 dB(A) L <sub>DEN</sub>  < 55 dB(A) L <sub>Night</sub>	Belastung / Belästigung	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Vorsorgewerte nachts für reine und allgemeine Wohngebiete und Kleinsiedlungsgebiete der 16. BImSchV<sup>15</sup> können überschritten sein</li> <li>- Lärmbeeinträchtigungen lösen bei Neu- und Umbau in o.g. Gebieten Lärmschutz aus</li> <li>- mittelfristiges Handlungsziel zur <u>Prävention</u> bei 62 dB(A) tags und 52 dB(A) nachts (SRU)</li> <li>- langfristig anzustrebender Pegel als <u>Vorsorgeziel</u> bei 55 dB(A) tags und 45 dB(A) nachts (SRU)</li> </ul>

Zur Bewertung der Belastungssituation wird auf den Leitfaden für die Aufstellung von Lärmaktionsplänen zur Umsetzung der Umgebungslärmrichtlinie zurückgegriffen (s. Tabelle 3), der für die Bewertung der Lärmsituation die Angaben in den vorhandenen Regelwerken zur Orientierung heranzieht. Ein gesetzlicher Anspruch auf Lärminderung entsteht dadurch jedoch nicht.

In der Stadt Pfaffenhofen an der Ilm sind ca. 800 Personen und somit gut 3 % der Einwohner durch Umgebungslärm von Hauptverkehrsstraßen (> 3 Mio. Kfz/a) mit über 55 dB(A) L<sub>DEN</sub> betroffen.

<sup>14</sup> Leitfaden für die Aufstellung von Lärmaktionsplänen zur Umsetzung der Umgebungslärmrichtlinie, Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume des Landes Schleswig-Holstein, 2007

<sup>15</sup> Verkehrslärmschutzverordnung - 16. BImSchV vom 12.06.1990 (BGBl. I S. 1036)

Von hohen Belastungen mit potenziell gesundheitsgefährdendem Lärm durch die Hauptverkehrsstraßen über 65 dB(A)  $L_{DEN}$  oder 55 dB(A)  $L_{Night}$  sind 100 (ca. 0,5 %) bzw. 200 (ca. 1 %) Personen betroffen.

Sehr hohen Belastungen mit  $L_{DEN}$  über 70 dB(A) und  $L_{Night}$  über 60 dB(A) sind in Pfaffenhofen an der Ilm an den Hauptverkehrsstraßen entsprechend der Ergebnisse der Lärmkartierung des Bayerischen Landesamtes für Umwelt keine Bewohner<sup>13</sup> ausgesetzt.

Die Zahl der von Umgebungslärm durch Hauptverkehrsstraßen (> 3 Mio. Kfz pro Jahr) betroffenen Personen in Pfaffenhofen an der Ilm ist somit bezogen auf die Gesamteinwohnerzahl als auch auf die Stärke der Belastung als eher niedrig zu bewerten.

Die Lärmberechnungen berücksichtigen ein „für die Lärmemissionen ausschlaggebendes und hinsichtlich der Witterungsbedingungen durchschnittliches Jahr“ (VBUS<sup>12</sup>).

Die zugrundeliegende Lärmkartierung der 2. Stufe der Umgebungslärmrichtlinie ist aus dem Jahr 2013 und berücksichtigt Verkehrszahlen aus dem Jahr 2010<sup>16</sup>.

### **3.3 Angabe von Lärmproblemen und verbesserungsbedürftigen Situationen**

Für die Maßnahmenplanung sind keine Grenzwerte oder Auslöseschwellen in der ULR oder dem BImSchG verbindlich vorgegeben. Das Bayerische Staatsministerium für Umwelt und Gesundheit empfiehlt als Anhaltswert einen Mittelungspegel von 67 dB(A)  $L_{DEN}$  bzw. von 57 dB(A)  $L_{Night}$  für den Straßenverkehrslärm. Daher werden vordringlich die Bereiche betrachtet, in denen Wohngebäude mit diesen Lärmbelastungen betroffen werden.

Dazu hat das Bayerische Landesamt für Umwelt in den zur Verfügung gestellten Lärmkarten die entsprechenden Gebäude farblich hervorgehoben. Zusätzlich wurde in den jeweiligen Lärmkarten eine entsprechende Isophone eingetragen (s. Anlage 4 und 5).

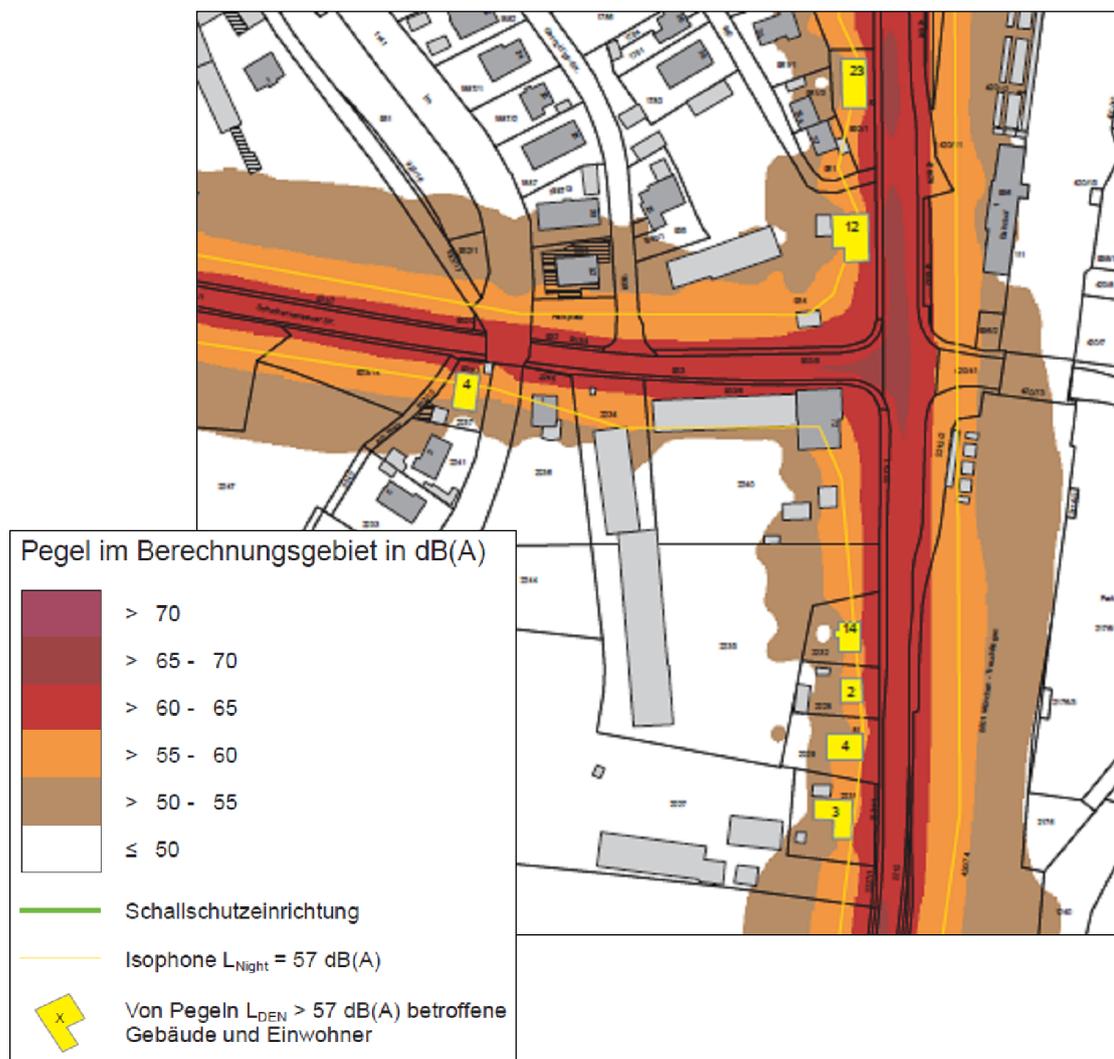
---

<sup>16</sup> EG-Richtlinie 2002/49/EG – Datenberichterstattung 2014 zum Stand der Lärmaktionsplanung und zu kommunalen Lärmschutzprogrammen. Bayerisches Landesamt für Umwelt, 23.08.2013.

Entlang der B13 ergeben sich in der Ortsdurchfahrt Pfaffenhofen an der Ilm an den straßenzugewandten Fassaden der Wohngebäude im empfindlichen Nachtzeitraum (22 bis 6 Uhr) Lärmbelastungen mit teilweise über 57 dB(A)  $L_{Night}$ .

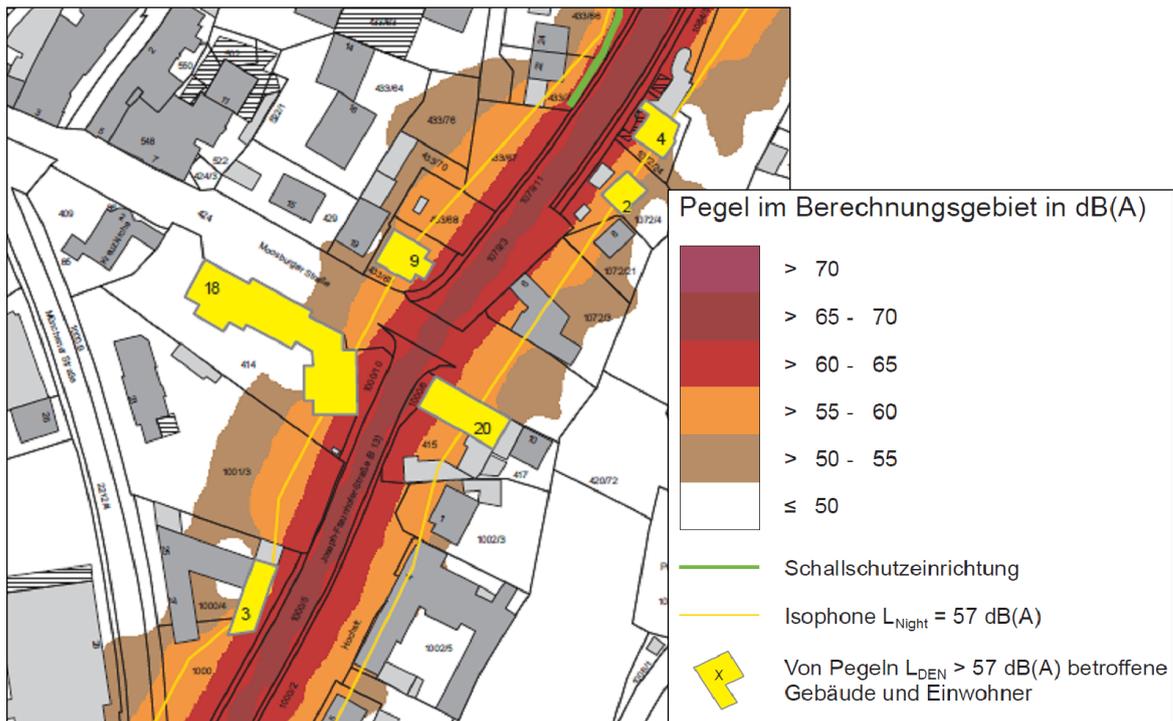
Im südlichen Teil der B13 (Münchener Straße) auf Höhe der Einmündung der Schrobenhausener Straße (St2045) sowie im östlichen Bereich der Schrobenhausener Straße sind 7 Wohngebäude betroffen (vgl. Abbildung 2). Hier ergeben sich an den straßenzugewandten Fassaden nachts Lärmpegel von über 57 dB(A)  $L_{Night}$ . In diesen Gebäuden wohnen 62 Personen.

**Abbildung 2: Belastete Gebäude an der B13 (Münchener Straße) und Schrobenhausener Straße (St2045) im Bereich der Einmündung,  $L_{Night}$**



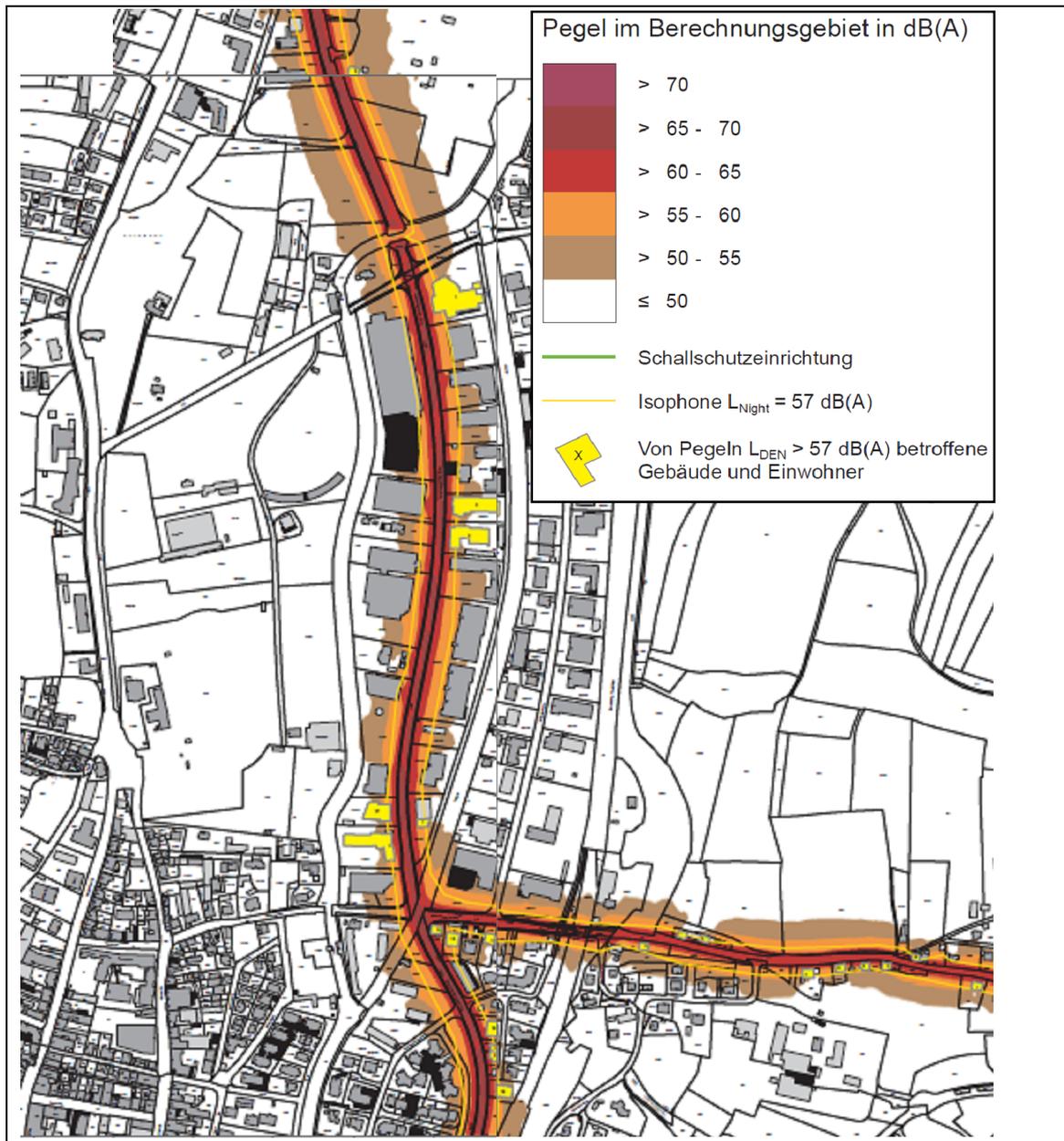
Im nördlich angrenzenden Abschnitt der B13 (Joseph-Frauenhofer-Straße) auf Höhe der Kreuzung der Moosburger Straße werden 6 Wohngebäude mit Fassadenpegeln von über 57 dB(A)  $L_{Night}$  belastet (s. Abbildung 3). In diesen Gebäuden wohnen 56 Personen.

**Abbildung 3: Belastete Gebäude an der B13 (Joseph-Frauenhofer-Straße) Ecke Moosburger Straße,  $L_{Night}$**



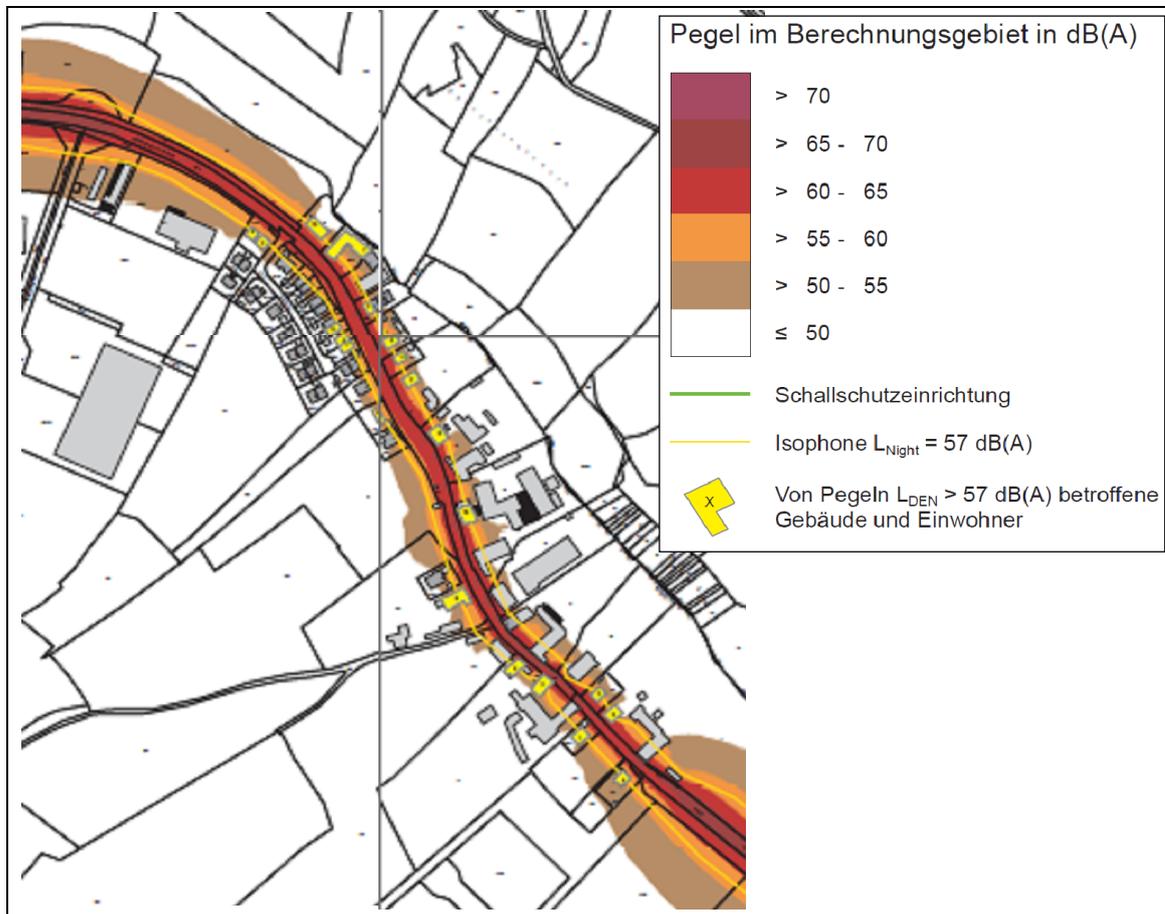
Im weiteren Verlauf der B13 (Joseph-Frauenhofer-Straße) und an der St2045 (Eberstettener Straße) werden 23 Wohngebäude mit Fassadenpegeln von über 57 dB(A)  $L_{Night}$  belastet (s. Abbildung 4). In diesen Gebäuden wohnen 132 Personen.

**Abbildung 4: Belastete Gebäude an der B13 (Joseph-Frauenhofer-Straße) und an der St2045 (Eberstettener Straße),  $L_{Night}$**



Im weiteren Verlauf der St2045 (Schweitenkirchener Straße) Richtung Osten werden 19 Wohngebäude mit Fassadenpegeln von über 57 dB(A)  $L_{Night}$  belastet (s. Abbildung 5). In diesen Gebäuden wohnen 99 Personen.

**Abbildung 5: Belastete Gebäude an der St2045 (Schweitenkirchener Straße),  
L<sub>Night</sub>**



Die Anzahl der belasteten Anwohner in den Lärmkarten weicht von den in der Tabelle 2 berechneten Zahlen ab. Dies ist darauf zurückzuführen, dass bei der Berechnung der Belasteten Anwohner (Tabelle 2) entsprechend der Berechnungsvorschrift VBEB<sup>17</sup> die jeweiligen Anwohner eines Wohngebäudes den unterschiedlich stark lärmbelasteten Fassaden des Gebäudes zugeordnet werden. Die Personen, die der straßenabgewandten Seite der Wohngebäude zugeordnet werden, sind demnach geringer belastet, als die der straßenzugewandten Fassade. Die in den Lärmkarten dargestellten Einwohner der Gebäude beziehen sich auf das Wohngebäude und es wird nicht wie in der Berechnungsvorschrift VBEB differenziert nach der Lärmbelastung an den einzelnen Fassaden.

<sup>17</sup> Vorläufigen Berechnungsmethode zur Ermittlung der Belastetenzahlen durch Umgebungslärm (VBEB). Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit und Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung. 2007.

Grundsätzlich stellen die ermittelten Lärmpegel entsprechend den Vorgaben der Umgebungslärmrichtlinie für den Straßenverkehr A-bewertete äquivalente Dauerschallpegel<sup>18</sup> (Mittelungspegel) dar. Der Mittelungspegel wird bei zeitlich schwankenden Geräuschsituationen verwendet. Einzelereignisse wie z.B. einzelne laute Fahrzeuge können durchaus lautere Pegel erzeugen. Solche Einzelereignisse werden überproportional im Mittelungspegel berücksichtigt.

Die Lärmindizes  $L_{DEN}^5$  und  $L_{Night}^6$  werden europaweit aus Gründen der Vergleichbarkeit im Rahmen der Umgebungslärmrichtlinie verwendet.

## 4 Lärminderungsmaßnahmen

### 4.1 Vorhandene Maßnahmen an den Hauptverkehrsstraßen

In Pfaffenhofen an der Ilm besteht nördlich der St2045 im Bereich Karl-Schweiger-Straße eine rd. 2 m hohe Lärmschutzwand. Im weiteren Verlauf Richtung Osten folgt bis zur ein knapp 1,5 m hoher Lärmschutzwand. Östlich der Dr.-Bergmeister-Straße besteht eine 3 m hohe Lärmschutzwand, um die Wohngebäude an der Heinrich-Streidl-Straße vor dem Lärm der St2045 zu schützen.

Westlich der Joseph-Frauenhofer-Straße (B13) besteht auf Höhe der Professor-Stock-Straße eine 2,5 m hohe Lärmschutzwand.

### 4.2 Maßnahmen der nächsten fünf Jahre

An Bundes- und Staatsstraßen bestehen grundsätzlich folgende Möglichkeiten zur Reduzierung des Lärms:

- Senkung der zulässigen Höchstgeschwindigkeit
- Einbau von lärminderndem Asphalt
- Bau / Erhöhung von Schallschutzwänden und -wällen
- Einbau von Schallschutzfenstern (Problem: Außenwohnbereich bleibt verlärmert)

---

<sup>18</sup> Da Menschen tiefe und hohe Frequenzen bei gleichem Schallpegel unterschiedlich gut wahrnehmen, müssen die Schallinformationen frequenzabhängig gefiltert werden, um diese Eigenschaft des Gehörs nachzubilden. Hierzu dient eine international genormte Filterkurve, die A-Kurve. Der durch die A-Kurve gehörgerecht gewichtete Schallpegel wird als A-bewerteter Schallpegel bezeichnet, seine Maßeinheit ist das Dezibel(A) oder kurz dB(A).

- Vermeidung von Fernverkehr durch außerörtliche Umfahrung
- Reduzierung der Quell- und Zielverkehre durch Förderung des ÖPNV, der Fuß- und Radverkehre
- Einschränkung des Lkw-Verkehrs
- Verstetigung des Verkehrs.

Für die betrachteten Hauptverkehrsstraßen B13, St2045 und St2232 ist der Bund bzw. der Freistaat Bayern der zuständige Baulastträger. Maßnahmen zur Lärminderung an diesen Hauptverkehrsstraßen müssen im Einvernehmen mit diesen für den Vollzug zuständigen Behörde erarbeitet werden. Sie bedürfen im Regelfall des Einvernehmens der Bezirksregierung Oberbayern<sup>19</sup>.

### **Maßnahmen an der B13**

Beurteilungspegel von über 57 dB(A) nachts als Auslöser für eine freiwillige Lärmsanierung nach VLärmSchR 97<sup>11</sup> sind an einigen Gebäuden mit Wohnnutzung entlang der Bundesstraßen B13 in Pfaffenhofen an der Ilm gegeben (vgl. Abbildung 2, Abbildung 3 und Abbildung 4). Daher sollte seitens des Baulastträgers geprüft werden, ob bauliche Lärmschutzmaßnahmen oder Geschwindigkeitsbeschränkungen in diesen Abschnitten an der B13 zur Reduzierung der bestehenden Lärmbelastungen umgesetzt werden können. Zu berücksichtigen ist in diesem Zusammenhang, dass

- seit Juni 2010 reduzierte Grenzwerte für die Lärmsanierung an den Straßen des Bundes bestehen,
- die Lärmberechnung nach der nationalen Rechenvorschrift RLS-90 zu erfolgen hat, deren Ergebnisse sich nicht mit denen der Lärmkartierung decken,
- sich auf Grund der reduzierten Grenzwerte mehr Anspruchsberechtigte ergeben und sich in diesem Zusammenhang eventuell eher aktive Lärmschutzmaßnahmen lohnen.

Entlang der B13 besteht keine durchgängige Wohnbebauung. Betroffen sind jeweils wenige Wohngebäude im Einmündungsbereich an der Schroben-

---

<sup>19</sup> Hinweise zur Lärmaktionsplanung in Bayern nach der EG-Umgebungslärmrichtlinie 2002/49/EG für die Regierungen. Bayerisches Staatsministerium für Umwelt und Gesundheit. 31.07.2012

hausenerstraße (Abbildung 2), an der Moosburgerstraße (Abbildung 3) und an der Eberstettener Straße (Abbildung 4). Durch eine Geschwindigkeitsreduzierung von 50 auf 30 km/h in diesen Bereichen kann eine Lärminderung von etwa 2-3 dB(A)<sup>20</sup> erreicht werden.

Allerdings führt ein wiederholter Wechsel der zulässigen Höchstgeschwindigkeit zu wenig Akzeptanz und kann durch Abbrems- und Beschleunigungsvorgänge teilweise mehr Lärm erzeugen. Andererseits erscheint eine durchgängige Geschwindigkeitsreduzierung auf Tempo 30 in der Ortsdurchfahrt vom südlichen Ortseingang der B13 bis zum Abzweig der St2232 in Anbetracht der überwiegenden gewerblichen Bebauung an der Straße und der Abschnitte ohne Bebauung direkt an der Straße nicht angebracht.

Zur Reduzierung der Lärmbelastung sollte daher auf der B13 in der Ortsdurchfahrt Pfaffenhofen an der Ilm durchgängig ein Splittmastixasphalt SMA mit positiven Lärmeigenschaften innerorts bei der Erneuerung des Fahrbahnbelags aufgebracht werden. Dadurch kann eine Reduzierung der Lärmemissionen erreicht werden<sup>21</sup>.

### **Maßnahmen an der St2045**

Die stärksten Lärmbelastungen an den in Pfaffenhofen im Rahmen der Umgebungslärmrichtlinie zu betrachtenden Straßen treten in Eberstetten an der Schweitenkirchener Straße auf (vgl. Abbildung 5). Dies resultiert aus den teilweise relativ nah an der Straße liegenden Wohngebäude hier und aus dem relativ hohen Lkw-Anteil auf der Straße, insbesondere nachts (Lkw-Anteil 9,8%, vgl. Abbildung 6). Der relativ hohe Lkw-Anteil bedingt sich durch die südlich und östlich liegenden Gewerbegebiete sowie den Anschluss von Pfaffenhofen an die BAB A9 über diese Straße.

Mittelfristig kann die westliche Umgehung von Eberstetten im Zuge der im Flächennutzungsplan markierten Verbindungsstraßen zwischen den Gewerbegebieten Entlastung bringen, wenn sie mit einer Beschränkung für den Durchgangsverkehr auf der Schweitenkirchener Straße in Eberstetten einhergeht.

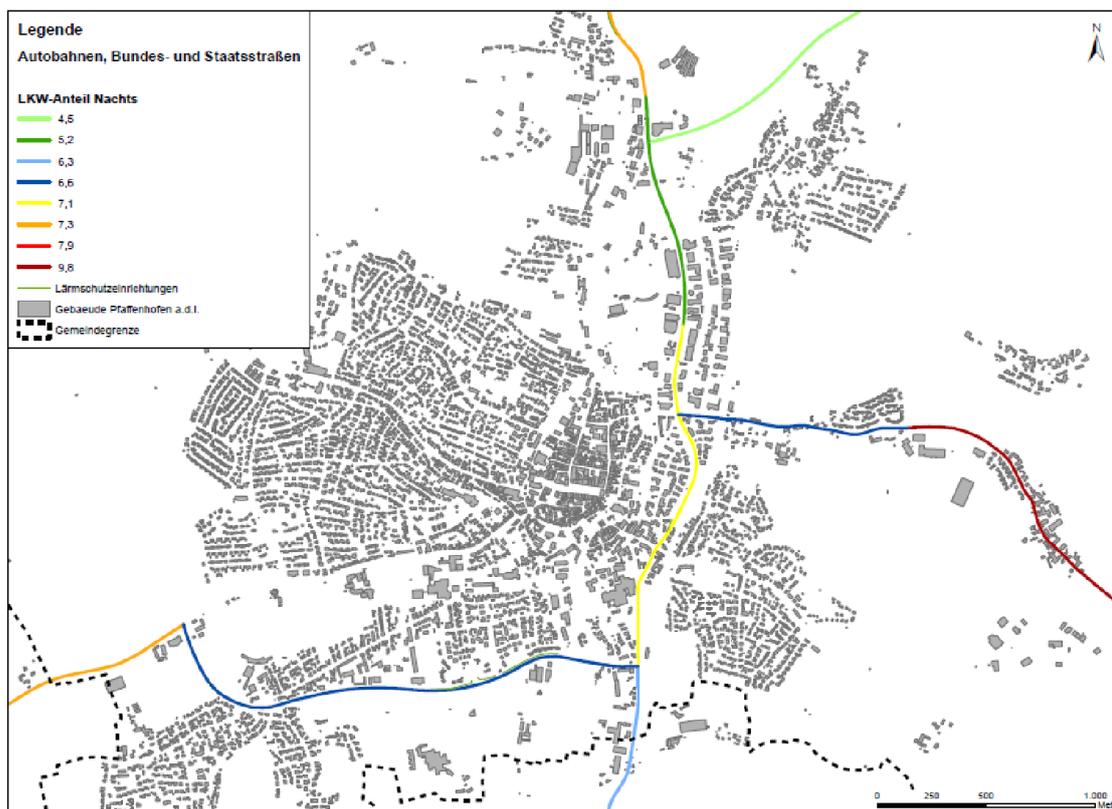
---

<sup>20</sup> Maßnahmenblätter zur Lärminderung im Straßenverkehr. Umweltbundesamt 2009

<sup>21</sup> Lärmindernde Fahrbahnbeläge. Umweltbundesamt 2009.

Kurzfristig sollte in eine Geschwindigkeitsreduzierung von 30 km/h von der Bahnlinie bis einschließlich Eberstetten umgesetzt werden. Dadurch kann Lärminderung von etwa 2-3 dB(A)<sup>20</sup> erreicht werden.

**Abbildung 6: Lkw-Anteil nachts auf den Hauptverkehrsstraßen in Pfaffenhofen an der Ilm<sup>13</sup>**



Im weiteren Verlauf der St2045 in Richtung B13 werden einzelne Wohngebäude betroffen (vgl. Abbildung 4). Eine Geschwindigkeitsreduzierung auf Tempo 30 hier zur Lärmreduzierung macht wegen der relativ langen Abschnitte zwischen den belasteten Wohngebäuden wenig Sinn und würde nur sehr schwer tatsächlich umzusetzen sein. Daher bietet es sich in diesem Abschnitt an, vom Kreisverkehr bis zur B13 einen Splittmastixasphalt SMA mit positiven Lärmeigenschaften innerorts bei der Erneuerung des Fahrbahnbelags aufzubringen.

### Bahnlärm

Für die Lärmkartierung und Lärmaktionsplan an Haupteisenbahnstrecken ist gemäß BImSchG § 47e das EBA zuständig.

Die vom Eisenbahn-Bundesamt erarbeitete strategische Lärmkartierung der Haupteisenbahnstrecken zur 2. Stufe der Umgebungslärmrichtlinie zeigt, dass in der Stadt Pfaffenhofen an der Ilm 2.500 Anwohner mit einem  $L_{DEN}$  von über 55 dB(A) und 1.920 Anwohner mit einem  $L_{Night}$  belastet sind<sup>22</sup>. Gegenüber der Lärmkartierung zur 1. Stufe der Umgebungslärmrichtlinie hat sich die Anzahl der durch Bahnlärm belasteten Anwohner in Pfaffenhofen deutlich reduziert.

Im Lärmaktionsplan des Eisenbahnbundesamtes vom 26.11.2015 bzw. 31.03.2016 werden bereits umgesetzte Maßnahmen in der Stadt Pfaffenhofen an der Ilm aus dem Lärmsanierungsprogramm des Bundes aufgeführt<sup>23</sup>.

#### **4.3 Schutz ruhiger Gebiete / Festlegung und geplante Maßnahmen zu deren Schutz für die nächsten fünf Jahre**

Ziel des Lärmaktionsplans soll es auch sein, „*ruhige Gebiete vor einer Zunahme des Lärms zu schützen*“ (§ 47d Abs. 2 Satz 2 BImSchG). Konkret bedeutet dies, dass eine Erhöhung der Lärmbelastung innerhalb der ruhigen Gebiete in Zukunft zu vermeiden ist.

Die Auswahl und Festlegung der „ruhigen Gebiete“, die vor einer Zunahme des Lärms zu schützen sind, ist in das Ermessen der zuständigen Behörde, der Stadt Pfaffenhofen an der Ilm, gestellt. Vorgaben aus der Umgebungslärmrichtlinie oder dem Bundes-Immissionsschutzgesetz hinsichtlich eines Lärmgrenzwertes oder der Größe des Gebietes bestehen nicht. Als ruhige Gebiete außerhalb der Ballungsräume kommen großflächige Gebiete in Frage, die keinem relevanten Verkehrs-, Industrie- und Gewerbe- oder Freizeitlärm ausgesetzt sind. Dies gilt nicht für Geräusche durch die forst- und landwirtschaftliche Nutzung dieser Gebiete<sup>24</sup>. Dabei sollte „*ein besonderer Schwerpunkt auf Freizeit- und Erholungsgebiete gesetzt werden, die regelmäßig für die breite Öffentlich-*

---

<sup>22</sup> <http://laermkartierung1.eisenbahn-bundesamt.de/mb3/app.php/application/eba>, Stand 03.04.2017

<sup>23</sup> Pilot-Lärmaktionsplan für die Haupteisenbahnstrecken des Bundes außerhalb von Ballungsräumen (Teil A) vom 26.11.2015, Pilot-Lärmaktionsplan für die Haupteisenbahnstrecken des Bundes außerhalb von Ballungsräumen (Teil B) vom 31.03.2016, unter [https://www.eba.bund.de/DE/HauptNavi/Umwelt/Umgebungslaermrichtlinie/Laermaktionsplanung/Laermaktionsplan/laermaktionsplan\\_inhalt.html](https://www.eba.bund.de/DE/HauptNavi/Umwelt/Umgebungslaermrichtlinie/Laermaktionsplanung/Laermaktionsplan/laermaktionsplan_inhalt.html), Stand 03.04.2017

<sup>24</sup> vgl. LAI-Hinweise zur Lärmaktionsplanung in der Fassung vom 28.06.2012

*keit zugänglich sind und die Erholung von den häufig hohen Lärmpegeln in der geschäftigen Umgebung der Städte bieten können“<sup>25</sup>.*

Für Pfaffenhofen an der Ilm bietet es sich daher an, die größeren Waldgebiete außerhalb der durch den Straßenlärm belasteten Bereiche als ruhige Gebiete zu schützen. Dazu gehören:

- Der Förbacher Forst nördlich der Straße PAF23, einschließlich dem Kuhberg, dem Lustholz und dem Eschelbacher Holz (auf dem Stadtgebiet von Pfaffenhofen an der Ilm)
- Der Bereich des Hinterholz und Klingenh Holz zwischen der PAF9 und der PAF4, westlich von Pfaffenhofen an der Ilm
- Der gesamte Bereich südlich der PAF4 mit dem Sätzelwald, Schleiferholz, Sulzbacher Holz, Schusterschlag und Klosterholz (auf dem Stadtgebiet von Pfaffenhofen an der Ilm).

Beim Schutz dieser ausgewiesenen ruhigen Gebiete vor einer Zunahme des Lärms steht der Vorsorgegedanke im Vordergrund. Daher werden von den zuständigen Planungsträgern zukünftig alle Freiraum-, Verkehrs- und Stadtplanungen hinsichtlich ihrer Auswirkungen auf die ruhigen Gebiete überprüft und der Aspekt des Lärmschutzes berücksichtigt (§ 47d Abs. 6 BImSchG i.V.m. § 47 Abs. 6 Satz 2 BImSchG).

#### **4.4 Langfristige Strategien zu Lärmproblemen und Lärmauswirkungen**

Der Managementansatz der EG-Umgebungsärmrichtlinie geht davon aus, dass das Thema ‚Lärm‘ die Kommunen langfristig beschäftigen wird. Neben der kurzfristig zu dokumentierenden Aktionsplanung sind daher auch Strategien der Lärminderung gefordert, die ihre Wirkung erst langfristig entfalten werden.

Die Stadt Pfaffenhofen an der Ilm ist stark vom Lärm der Hauptverkehrsstraßen B13 und St2045 betroffen, die nicht in der gemeindlichen Baulast liegen. Daher soll auch langfristig durch entsprechende Forderungen auf den Baulastträger und die für verkehrsrechtliche Maßnahmen zuständigen Behörden eingewirkt

---

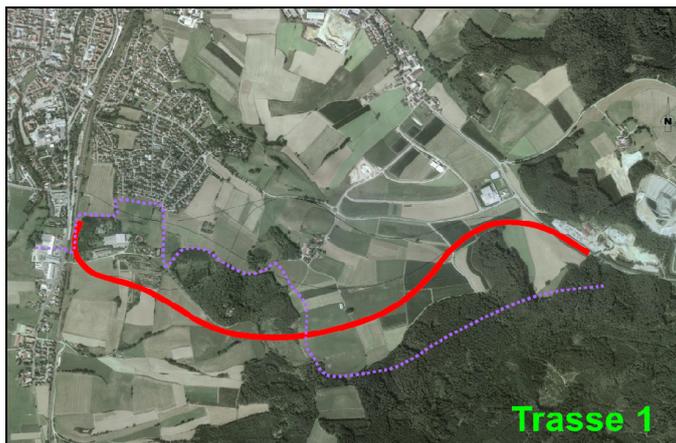
<sup>25</sup> Good Practice Guide for Strategic Noise Mapping and the Production of Associated Data on Noise Exposure (GPG), Version 2, 13.th January 2006, European Commission Working Group Assessment of Exposure to Noise (WG-AEN), 2006

werden, um alle möglichen Maßnahmen zur Reduzierung des Lärms an diesen Straßen umzusetzen.

Seit längerem ist die Ortsumfahrung im Zuge der St2045 in der Planung. Die Umfahrung erfolgt südöstlich um Pfaffenhofen an der Ilm herum von der Anschlussstelle Schrobenhausener Straße (St2045) / Münchener Straße (B13) aus Richtung Osten und soll an die vorhandene St2045 etwas südlich der Äußeren Moosburger Straße anbinden (s. Abbildung 7). Es wurde 4 verschiedene Trassenvarianten untersucht. Im aktuellen Ausbauplan der Staatsstraßen ist die Dringlichkeit mit 1R eingestuft<sup>26</sup>.

Im Zuge der Verkehrsuntersuchung wurde festgestellt, dass der Verkehr auf der St2045 (Eberstettener Straße / Schweitenkirchener Straße) im Prognosejahr 2025 um 2.700 Fahrzeuge abnimmt<sup>27</sup>. Dies entspricht rd. 20% im westlichen und rund 25% im östlichen Abschnitt. Durch die Abnahme der Verkehrsmenge reduziert sich die Lärmimmission an den Gebäuden, in dem Abschnitt, der umfahren wird, um etwa 1 bis 1,5 dB(A). Deutlich stärker ist die Lärmreduzierung durch die Ortsumgehung an der Moosburger Straße (die aber nicht zu den im Rahmen der Umgebungslärmrichtlinie zu betrachteten Hauptverkehrsstraßen gehört). Genauere Aussagen können im Rahmen einer lärmtechnischen Untersuchung getroffen werden.

**Abbildung 7: Darstellung der Trassenvariante 1 für die Südumgehung Pfaffenhofen an der Ilm im Zuge der St2045<sup>27</sup>**



<sup>26</sup> E-Mail der Regierung von Oberbayern – Sachgebiet 50 – Technischer Umweltschutz vom 02.09.2013

<sup>27</sup> Präsentation des Staatlichen Bauamtes Ingoldstadt im Zuge der Gemeinsamen Ratssitzung (Stadtrat Pfaffenhofen / Gemeinderat Hettenhausen – Reisgang) am 07.08.2008

Im Rahmen der Umgebungslärmrichtlinie sind die nur Hauptverkehrsstraßen zu betrachten. Wie bereits ausgeführt, sind die Einflussmöglichkeiten der Stadt für zusätzlichen Lärmschutz dort gering, da die Bundes- und Staatsstraßen nicht in der Baulast der Stadt Pfaffenhofen an der Ilm liegen. Darüber hinaus bestehen natürlich weitere Möglichkeiten für die Stadt den Lärm zu reduzieren bzw. darauf hinzuwirken, dies betrifft insbesondere das nachgeordnete Straßennetz in der eigenen Baulast und die Bauleitplanung.

Durch die konsequente Berücksichtigung der Möglichkeiten zur Lärmreduzierung bei der **Verkehrs- und Straßenplanung** kann zukünftig die Lärmbelastung vermindert werden. Folgende Möglichkeiten stehen dazu zur Verfügung:

- Förderung des ÖPNV (bessere Anbindung der Stadtteile, hohe Taktichten, gute Verknüpfung des ÖPNV untereinander und mit anderen Verkehrsträgern)
- Förderung des Fahrradverkehrs (Radfahrstreifen / Schutzstreifen, Fahrrad-Abstellanlagen, Bike + Ride, Wegweisung)
- Förderung des Fußverkehrs (Querungshilfen an Durchgangsstraßen, ausreichend breite Gehwege)
- Verkehrsberuhigung: verkehrsberuhigte Bereiche, Tempo-30-Zonen, bauliche Verkehrsberuhigung
- Verstetigung des Verkehrsflusses: Grüne Welle, Anlage von Kreisverkehren
- Lkw-Routennetze: Bündelung auf lärmunempfindlichen Routen
- Einbau von lärmarmen Asphalten auch im nachgeordneten Netz
- Sanierung schadhafter Fahrbahnoberflächen.

Diese Maßnahmen sollten im Rahmen der Verkehrsentwicklungsplanung für Pfaffenhofen unter Lärmschutzgesichtspunkten Berücksichtigung finden.

Langfristig können im Rahmen der **Bauleitplanung** verkehrssparsame Siedlungsstrukturen unterstützt werden. Dazu sollte zentral eine möglichst hohe Nutzungsmischung und -dichte angeboten werden. Dies ermöglicht kurze Wege, fördert das Zufußgehen sowie Radfahren und unterstützt damit den Verzicht auf Autofahrten und in der Folge eine Verkehrslärmreduzierung. Dies kann z.B. erreicht werden durch:

- Ein attraktives Zentrum, in dem alle Funktionen auf dichtem Raum vorhanden sind
- Das Schließen von Baulücken bzw. die gezielte Bebauung von Brachflächen durch Innenentwicklung
- Das Verhindern von siedlungsfernen Bauungen durch gezielte Bauleitplanungen.

Bei der **Ausweisung von neuen Wohngebieten** soll durch die Einhaltung der Orientierungswerte des Beiblattes 1 der DIN 18005<sup>28</sup> (s. Anlage 1) Lärmbelastungen vermieden werden. Die Einhaltung der dort aufgeführten Orientierungswerte für die einzelnen Nutzungen ist „...wünschenswert, um die...Erwartungen auf angemessenen Schutz vor Lärmbelastungen zu erfüllen.“

#### **4.5 Schätzwerte für die Reduzierung der Zahl der betroffenen Personen**

Durch den Einbau eines lärmgeminderten Asphalts im Zuge der Ortsdurchfahrt der B13 und auf der Eberstettener Straße (St2045) kann eine Pegelminderung gegenüber dem kartierten Zustand erreicht werden. Dadurch werden die betroffenen Anwohner an diesen Straßen erheblich entlastet.

Durch eine Geschwindigkeitsreduzierung auf Tempo 30 kann eine Lärmminde- rung von 2-3 dB(A) und eine entsprechende Entlastung der betroffenen Anwohner erreicht werden<sup>20</sup>.

Konkretere Angaben über die Reduzierung der Anzahl der Belasteten können nur durch zusätzliche lärmtechnische Berechnungen erarbeitet werden.

## **5 Formelle und finanzielle Informationen**

### **5.1 Datum der Aufstellung des Aktionsplans**

Datum der Beschlussfassung des Stadtrates am 17.05.2018.

### **5.2 Datum des Abschlusses des Aktionsplans**

Die Lärmaktionsplanung besitzt Prozesscharakter. Daher kann ein Datum als Abschluss der Aktionsplanung nicht benannt werden.

---

<sup>28</sup> DIN 18005, Schallschutz im Städtebau, Beiblatt 1

### **5.3 Information und Beteiligung der Öffentlichkeit**

Nach § 47d BImSchG<sup>3</sup> wird die Öffentlichkeit zu Vorschlägen der Lärmaktionspläne gehört. Sie erhält rechtzeitig und effektiv die Möglichkeit an der Ausarbeitung und der Überprüfung der Lärmaktionspläne mitzuwirken. Die Ergebnisse der Mitwirkung sind zu berücksichtigen. Die Öffentlichkeit ist über die getroffenen Entscheidungen zu unterrichten.

Zur Beteiligung der Öffentlichkeit fand eine öffentliche Auslegung vom 05.07.2017 bis 04.08.2017 statt. Die Beteiligung der Träger öffentlicher Belange fand vom 09.11.2017 bis 11.12.2017 statt.

### **5.4 Bewertung der Durchführung und der Ergebnisse des Aktionsplans**

Der Lärmaktionsplan wird gemäß § 47d Abs. 5 BImSchG bei bedeutsamen Entwicklungen für die Lärmsituation, ansonsten jedoch nach 5 Jahren überprüft und erforderlichenfalls überarbeitet. Erfahrungen und Ergebnisse des Aktionsplans werden dabei ermittelt und bewertet.

### **5.5 Finanzielle Informationen**

Die Kosten für die Umsetzung von Maßnahmen an den Bundes- und Staatsstraßen werden von den zuständigen Baulastträgern getragen. Die Kosten für die einzelnen Maßnahmen werden im Zuge der Maßnahmenkonkretisierungen ermittelt.

Grundsätzlich ist es sinnvoll die Asphaltdeckschicht nur im Zuge einer anstehenden Sanierung auszutauschen. Durch den Einbau eines lärmindernden Asphalts entstehen keine bzw. nur geringfügig höheren Kosten gegenüber dem Einbau herkömmlichen Asphalts<sup>29</sup>.

Die Kosten für die Aufstellung von Verkehrsschildern zur Reduzierung der zulässigen Höchstgeschwindigkeit sind mit etwa 400 € je Schild vergleichsweise gering.

### **5.6 Link zum Aktionsplan im Internet**

[www.pfaffenhofen.de](http://www.pfaffenhofen.de)

Pfaffenhofen an der Ilm, den

Thomas Herker, Erster Bürgermeister

---

<sup>29</sup> Neuer lärmarmere Asphalt für den kommunalen Straßenbau. Marcus Winkler. In: BauMagazin 06/2008.

### Anlage 1: Übersicht über Immissionsgrenz- und richtwerte im Bereich des Lärmschutzes

Die Grenz- und Richtwerte nach deutschem Recht können für eine Bewertung der Lärmsituation zur Orientierung herangezogen werden. Sie beruhen auf anderen Ermittlungsverfahren als die strategischen Lärmkarten zur Umsetzung der Umgebungslärmrichtlinie und sind daher nicht direkt vergleichbar mit den dort als LDEN und LNight dargestellten Werten. Im Einzelfall sind daher zur Prüfung der Immissionsgrenz- und richtwerte Berechnungen für den jeweiligen Immissionsort notwendig. Eine Übertragung der nationalen Grenzwerte auf LDEN und LNight wurde durch das Bundes-Umweltministerium durchgeführt (siehe <http://cdr.eionet.europa.eu/de/eu/noise/df3/envt0ec5a/>).

Anwendungsbereich Nutzung	Grenzwerte für die <b>Lärmsanie- rung</b> an Straßen und Schienenwe- ge in Baulast des Bundes <sup>30</sup> .		Richtwerte der Lärmschutz- Richtlinien-StV <sup>31</sup> für die Anordnung <b>verkehrsrechtlicher Maßnahmen</b> aus Lärmschutzgründen		Grenzwerte für den Neubau oder die we- sentliche Änderung von Straßen- und Schie- nenwegen ( <b>Lärmvor- sorge</b> ) <sup>32</sup>		Richtwerte für <b>Anla- gen</b> im Sinne des BImSchG, deren Einhaltung sicherge- stellt werden soll <sup>33</sup>		Schalltechnische Orientierungswerte für die <b>städtebauli- che Planung</b> <sup>34</sup>	
	Tag in dB(A)	Nacht in dB(A)	Tag in dB(A)	Nacht in dB(A)	Tag in dB(A)	Nacht in dB(A)	Tag in dB(A)	Nacht in dB(A)	Tag in dB(A)	Nacht in dB(A)
Krankenhäuser, Schu- len, Altenheime, Kur- gebiete ....	67	57	70	60	57 (58)	47	45	35		
reine Wohngebiete	67	57	70	60	59 (60)	49	50	35	50	35 bzw. 40
allgemeine Wohnge- biete	67	57	70	60	59 (60)	49	55	40	55	40 bzw. 45
Dorf-, Misch- und Kerngebiete	69	59	72	62	64 (65)	54	60	45	60	45 bzw. 50
Gewerbegebiete	72	62	75	65	69 (70)	59	65	50	65	50 bzw. 55
Industriegebiete							70	70		

Für die Bewertung der Lärmsituation an Flugplätzen sind die Werte des „Gesetzes zum Schutz gegen Fluglärm“ in der Fassung vom 31. Oktober 2007 (BGBl. I S. 2550) heranzuziehen.

<sup>30</sup> Richtlinien für den Verkehrslärmschutz an Bundesfernstraßen in der Baulast des Bundes - VLärmSchR 97, VkB1 1997 S. 434; 04.08.2006 S. 665, in Verbindung mit dem Schreiben des BMVBS vom 25.06.2010

<sup>31</sup> Richtlinien für straßenverkehrsrechtliche Maßnahmen zum Schutz der Bevölkerung vor Lärm (Lärmschutz-Richtlinien-StV) vom 23.11. 2007

<sup>32</sup> Verkehrslärmschutzverordnung - 16. BImSchV vom 12.06.1990 (BGBl. I S. 1036)

<sup>33</sup> Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm - (TA Lärm) vom 26.08.1998 (GMB1 Nr. 26/1998 S. 503)

<sup>34</sup> DIN 18005, Schallschutz im Städtebau, Beiblatt 1



## **Anlage 2**

Lärmkarte  $L_{DEN}$

Übersicht der Hauptverkehrsstraßen in Pfaffenhofen an der Ilm



## Legende

### LDEN

 <55 dB(A)

 55-60 dB(A)

 >60-65 dB(A)

 >65-70 dB(A)

 >70-75 dB(A)

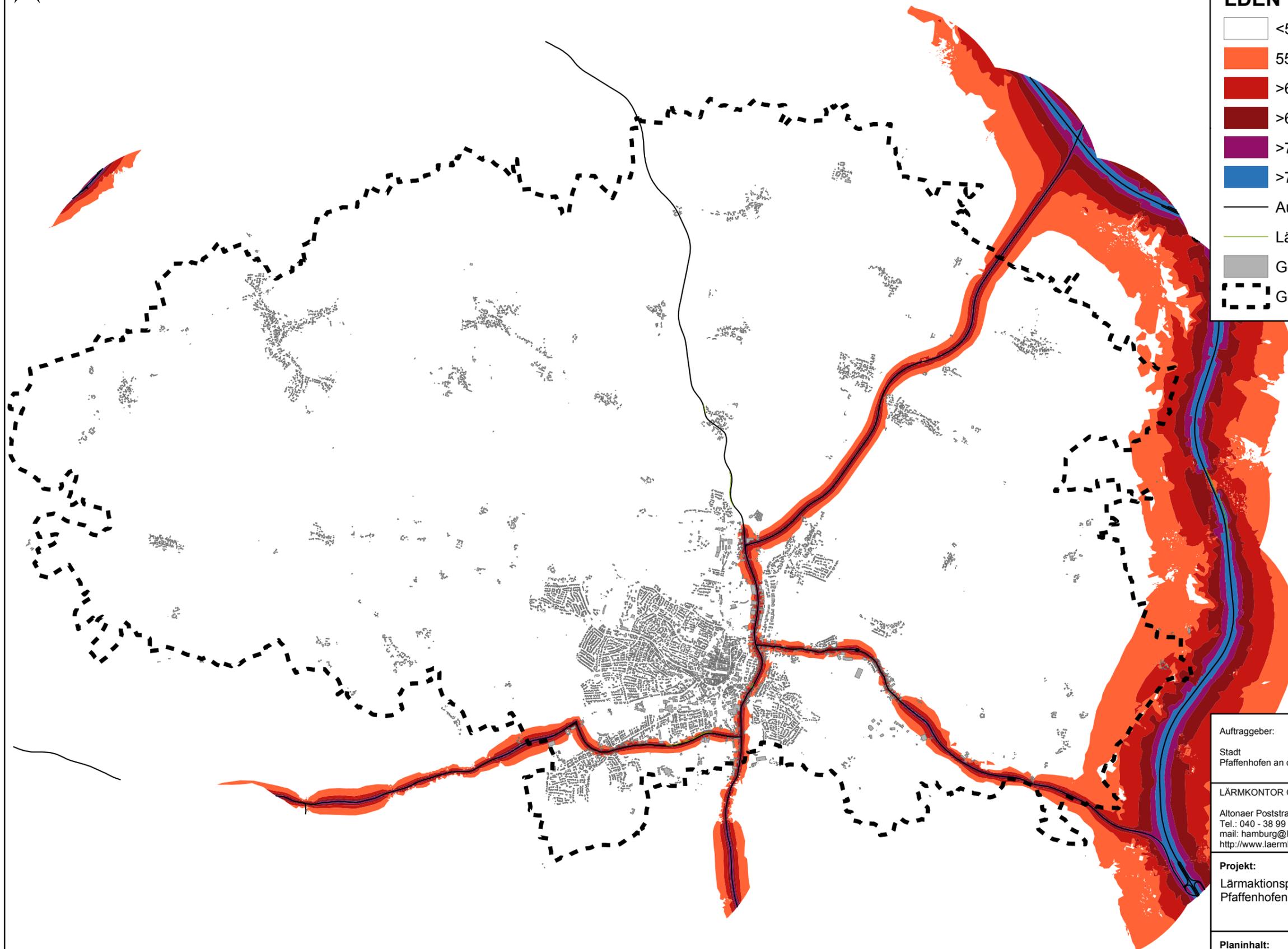
 >75 dB(A)

 Autobahnen, Bundes- und Staatsstraßen

 Lärmschutzeinrichtungen

 Gebaeude Pfaffenhofen a.d.I.

 Gemeindegrenze



Auftraggeber:

Stadt  
Pfaffenhofen an der Ilm

LÄRMKONTOR GmbH

Altonaer Poststraße 13 b 22767 Hamburg  
Tel.: 040 - 38 99 94.0 Fax: 040 - 38 99 94.44  
mail: hamburg@laermkontor.de  
http://www.laermkontor.de



Projekt:

Lärmaktionsplan  
Pfaffenhofen an der Ilm

Planinhalt:

Anlage 2  
Darstellung der Lärmkartierung LDEN  
auf der Grundlage der Berechnungsergebnisse  
des Bayerischen Landesamtes für Umwelt

0 750 1.500 3.000  
Meter

Maßstab: 1:50.000 A3 Bearbeiter: Carsten Kurz

2013.335 15.01.2014



### **Anlage 3**

Lärmkarte L<sub>Night</sub>

Übersicht der Hauptverkehrsstraßen in Pfaffenhofen an der Ilm



## Legende

### LNight

 <50 dB(A)

 50-55 dB(A)

 >55-60 dB(A)

 >60-65 dB(A)

 >65-70 dB(A)

 >70 dB(A)

 Autobahnen, Bundes- und Staatsstraßen

 Lärmschutzeinrichtungen

 Gebaeude Pfaffenhofen a.d.I.

 Gemeindegrenze



Auftraggeber:

Stadt  
Pfaffenhofen an der Ilm

LÄRMKONTOR GmbH

Altonaer Poststraße 13 b 22767 Hamburg  
Tel.: 040 - 38 99 94.0 Fax: 040 - 38 99 94.44  
mail: hamburg@laermkontor.de  
http://www.laermkontor.de



Projekt:

Lärmaktionsplan  
Pfaffenhofen an der Ilm

Planinhalt:

Anlage 3  
Darstellung der Lärmkartierung LNight  
auf der Grundlage der Berechnungsergebnisse  
des Bayerischen Landesamtes für Umwelt

0 750 1.500 3.000  
Meter

Maßstab: 1:50.000 A3 Bearbeiter: Carsten Kurz

2013.335 15.01.2014

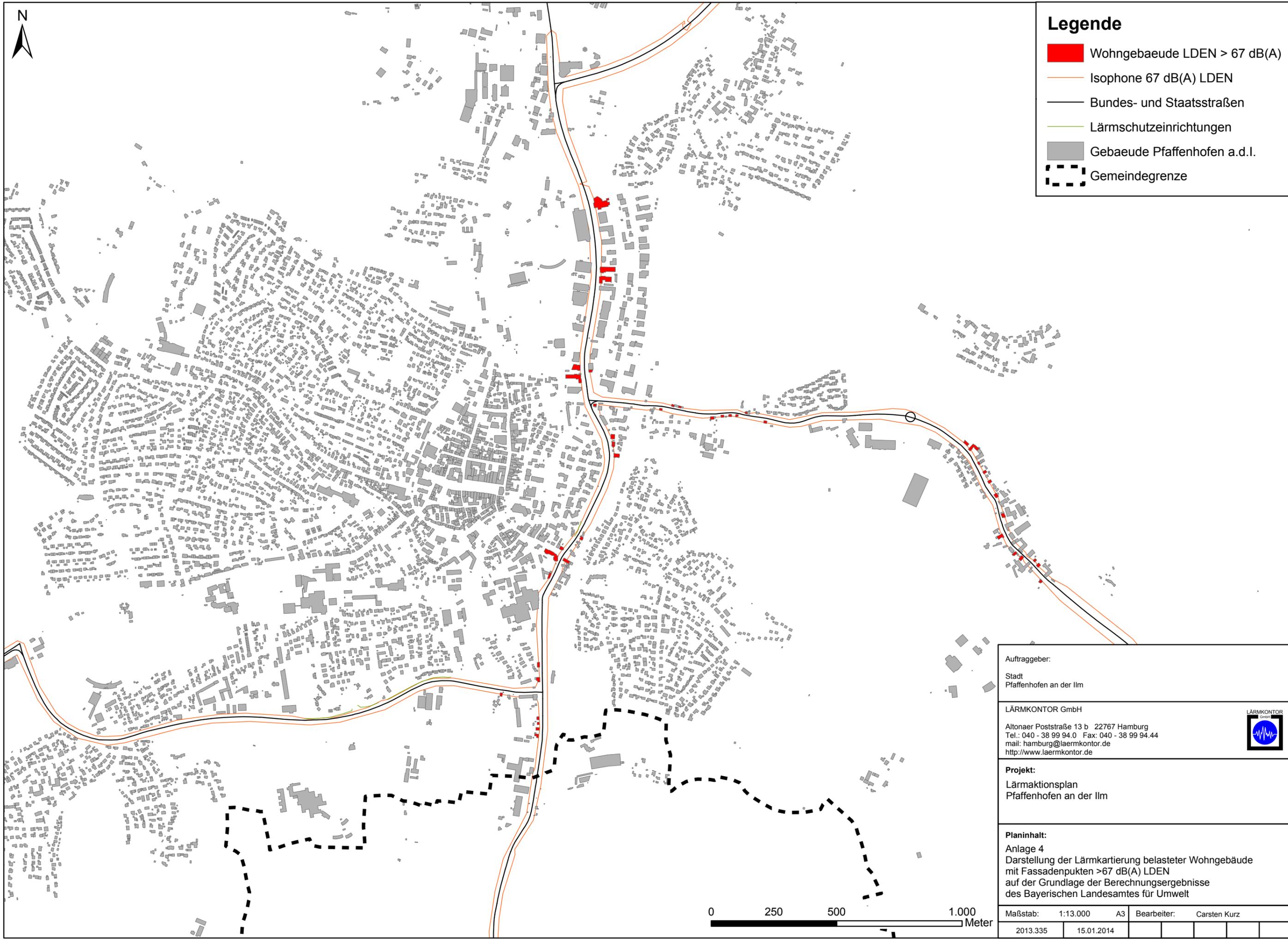


#### **Anlage 4**

Darstellung der Wohngebäude in Pfaffenhofen an der Ilm mit Fassadenpegeln über 67 dB(A) L<sub>DEN</sub>

Lärmkarte L<sub>Night</sub>

Übersicht der Hauptverkehrsstraßen



### Legende

- Wohngebäude LDEN > 67 dB(A)
- Isophone 67 dB(A) LDEN
- Bundes- und Staatsstraßen
- Lärmschutzeinrichtungen
- Gebäude Pfaffenhofen a.d.I.
- Gemeindegrenze

Auftraggeber:  
Stadt  
Pfaffenhofen an der Ilm

LÄRMKONTOR GmbH  
 Altonaer Poststraße 13 b 22767 Hamburg  
 Tel.: 040 - 38 99 94.0 Fax: 040 - 38 99 94.44  
 mail: hamburg@laermkontor.de  
 http://www.laermkontor.de



**Projekt:**  
Lärmaktionsplan  
Pfaffenhofen an der Ilm

**Planinhalt:**  
Anlage 4  
Darstellung der Lärmkartierung belasteter Wohngebäude mit Fassadenpunkten >67 dB(A) LDEN auf der Grundlage der Berechnungsergebnisse des Bayerischen Landesamtes für Umwelt

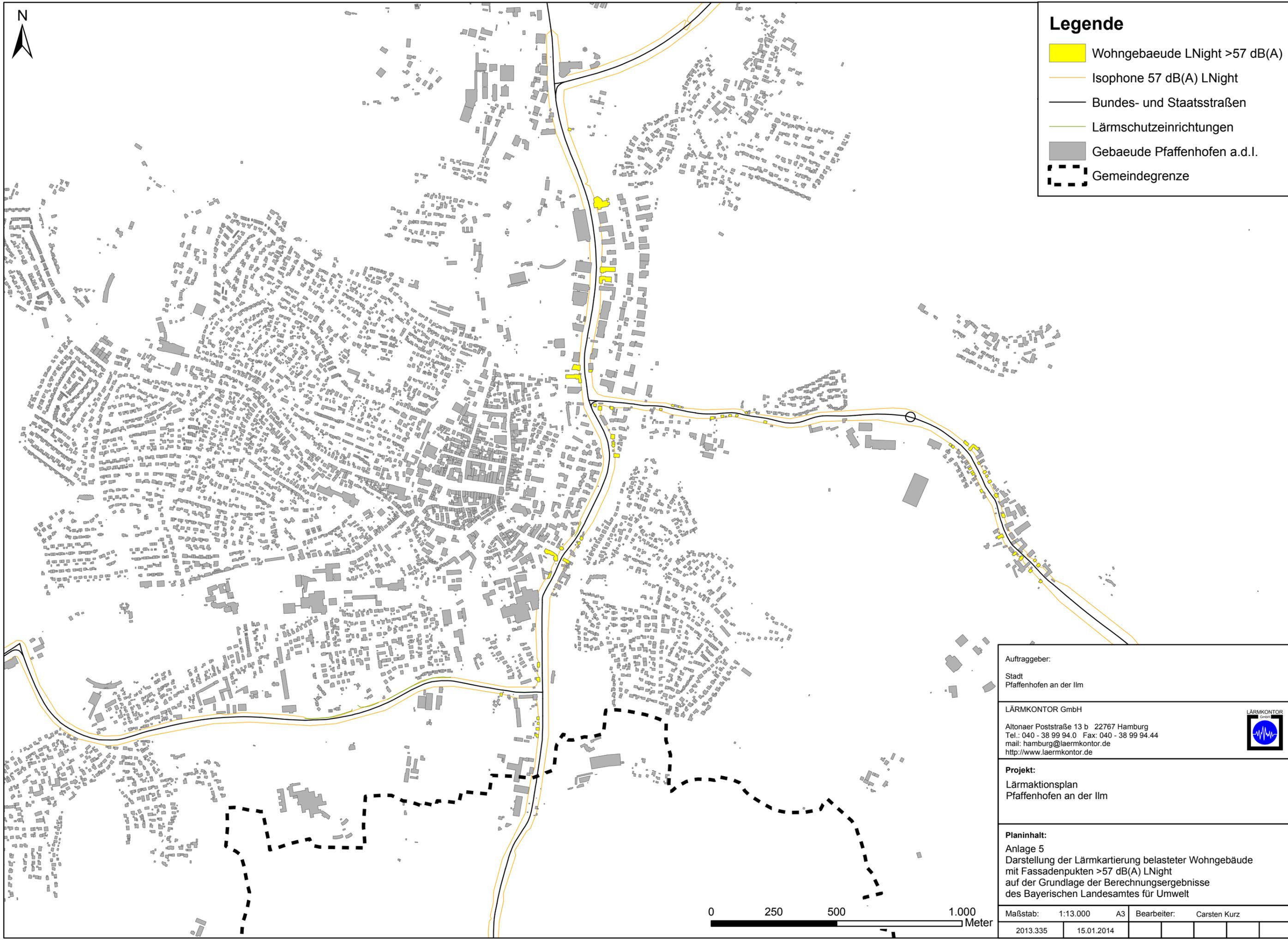
Maßstab:	1:13.000	A3	Bearbeiter:	Carsten Kurz
	2013.335	15.01.2014		





## **Anlage 5**

Darstellung der Wohngebäude in Pfaffenhofen an der Ilm mit Fassadenpegeln über 57 dB(A) L<sub>Night</sub>



### Legende

- Wohngebäude LNight >57 dB(A)
- Isophone 57 dB(A) LNight
- Bundes- und Staatsstraßen
- Lärmschutzeinrichtungen
- Gebäude Pfaffenhofen a.d.I.
- Gemeindegrenze

Auftraggeber: Stadt Pfaffenhofen an der Ilm			
LÄRMKONTOR GmbH Altonaer Poststraße 13 b 22767 Hamburg Tel.: 040 - 38 99 94.0 Fax: 040 - 38 99 94.44 mail: hamburg@laermkontor.de http://www.laermkontor.de			
Projekt: Lärmaktionsplan Pfaffenhofen an der Ilm			
Planinhalt: Anlage 5 Darstellung der Lärmkartierung belasteter Wohngebäude mit Fassadenpunkten >57 dB(A) LNight auf der Grundlage der Berechnungsergebnisse des Bayerischen Landesamtes für Umwelt			
Maßstab:	1:13.000	A3	Bearbeiter: Carsten Kurz
2013.335	15.01.2014		