



Gemeinde Möglingen

Lärmaktionsplan Stufe 2

Bericht

Gemeinde Möglingen

Rathausplatz 3
71696 Möglingen
Tel. +49 7141 4864-0
www.moeglingen.de

BIT | INGENIEURE

Standort Öhringen
Altstadt 36
74613 Öhringen
Tel. +49 7941 9241-0
www.bit-ingenieure.de

Bericht

Inhaltsverzeichnis

1	Grundlagen.....	5
1.1	Allgemeines.....	5
1.2	Gesetzliche Grundlagen.....	6
1.2.1	EU-Recht.....	6
1.2.2	Deutsches Recht.....	6
1.3	Grundlagedaten.....	8
1.3.1	Gemeindegebiet.....	8
1.3.2	Lärmkartierung des Landes Baden-Württemberg 2012.....	8
1.3.3	Verkehr.....	9
1.3.4	Straßenoberflächen.....	10
1.3.5	Geländeoberfläche.....	10
1.3.6	Gebäudebestand.....	11
1.3.7	Einwohnerzahlen.....	11
1.3.8	Gebietsnutzungen.....	11
2	Bestands- und Konfliktanalyse.....	12
2.1	Beurteilung Lärmpegel.....	12
2.2	Konfliktanalyse flächenhafte Betrachtung.....	13
2.3	Konfliktanalyse Gebäude und Einwohner.....	13
3	Maßnahmen zur Lärminderung.....	16
3.1	Ziele.....	16
3.2	Allgemeine Maßnahmen.....	16
3.3	Bereits realisierte Maßnahmen.....	16
3.3.1	Verkehrsregelnde Maßnahmen.....	16
3.3.2	Lärmsanierungsprogramm.....	16
3.3.3	Aktive Lärmschutzmaßnahmen (Schutzwände und -wälle).....	17
3.4	Maßnahme im Zeitraum 2009 bis 2018 – Temporeduzierung im Ortskern.....	17
3.4.1	Abgrenzung Bereich mit Tempo-40 tags und nachts.....	18
3.4.2	Wirkungsanalyse Tempo-40 (Maßnahme M1).....	19
3.5	Geplante Maßnahmen.....	21

4	Information und Mitwirkung der Öffentlichkeit	22
5	Zusammenfassung	23

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Ausschnitt aus Umgebungslärmkartierung 2017 an Schienenwegen L _{Night}	5
Abbildung 2: LUBW-Lärmkartierung 2012 durch die LUBW (Ausschnitt L _{DEN})	8
Abbildung 3: Bestand - Betroffene Einwohner pro Pegelklasse.....	15
Abbildung 4: Tempo-40 Bereiche.....	18
Abbildung 5: Maßnahme M1 -Entlastung betroffene Einwohner pro Pegelklasse.....	20

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Zuständigkeiten	6
Tabelle 2: Auszug aus Belastungsstatistik Lärmkartierung BW 2012 Stand 31.10.2013	8
Tabelle 3: Straßennetz der Lärmaktionsplanung Stufe 2	9
Tabelle 4: Betroffenheit Flächen Bestand	13
Tabelle 5: Betroffenheit Einwohner Bestand	14
Tabelle 6: vorhandene Lärmschutzwände und -wälle	17
Tabelle 5: Betroffenheit Einwohner nach Einführung Maßnahme M1.....	19

Anlagen

1	Technische und rechtliche Grundlagen
2	Allgemeiner Maßnahmenkatalog
3	Übersicht nationale Grenz- und Richtwerte
4	Grundlagedaten Verkehr
5	Zusammenstellung der eingegangenen Stellungnahmen aus der Öffentlichkeitsbeteiligung

Karten

1	Untersuchungsraum	
	<u>Konfliktanalyse Bestand</u>	
2 DEN	Gesamtgemeinde	Rasterlärmkarte L _{DEN} (24 Std.)
2 N	Gesamtgemeinde	Rasterlärmkarte L _{Night} (Nacht)
3 DEN	Ortslage Möglingen	Gebäudelärmkarte L _{DEN} (24 Std.)
3 N	Ortslage Möglingen	Gebäudelärmkarte L _{Night} (Nacht)

Wirkungsanalyse Maßnahmen

M 0	Lärmschutzmaßnahmen Bestand bis 2009	
M 1.1	Tempo 40 im Ortskern	Differenz-Rasterlärmkarte
M 1.2	Tempo 40 im Ortskern	Differenz-Gebäudelärmkarte

1 Grundlagen

1.1 Allgemeines

In der öffentlichen Wahrnehmung in Baden-Württemberg stellt der Lärm das wichtigste Umweltproblem dar, noch vor dem Flächenverbrauch, der Mobilfunkstrahlung und der Klimaänderung. Nach Untersuchungen der Landesanstalt für Umweltschutz Baden-Württemberg [1] fühlt sich etwa ein Drittel der Bevölkerung durch Lärm mittelmäßig, stark oder äußerst belästigt. Besonders im Verdichtungsraum Stuttgart ist die Bevölkerung von Lärmbelastungen betroffen, die von den Bürgern oft als unakzeptabel hoch empfunden werden. Ziel einer verantwortungsbewussten Umweltpolitik muss es daher sein, die herrschende Lärmbelastung zu erfassen, ihre Ursachen zu analysieren und geeignete Maßnahmen zu finden, die dem Menschen und der Natur eine verträgliche Lebenssituation sichern.

Die Gemeinde Möglingen hat im Jahr 2009 einen ersten Lärmaktionsplan (Stufe 1) aufgestellt. Bereits damals hat die Gemeinde Möglingen den geforderten Untersuchungsumfang der Stufe 1 (Hauptverkehrsstraßen mit Verkehrsaufkommen > 16.400 Fahrzeuge/24h) in eigenem Ermessen wesentlich erweitert. Untersucht wurden in Stufe 1 alle klassifizierten Straßen (Autobahn, Landes- und Kreisstraßen) sowie Gemeindestraßen ab einer Verkehrsbelastung von 4.200 Kfz/24h.

Gemäß BImSchG § 47d [2] sind Lärmaktionspläne spätestens alle 5 Jahre zu überprüfen und erforderlichenfalls fortzuschreiben.

Der jetzige Untersuchungsumfang umfasst die nach Stufe 2 der Lärmaktionsplanung geforderten Hauptverkehrsstraßen mit einem Verkehrsaufkommen von über 3 Mio. Kfz/Jahr (8.200 Kfz/24h) und darüber hinaus erneut auch Kreis- und Gemeindestraßen ab einer Verkehrsbelastung von 4.000 Kfz/24h.

Wie der folgende Ausschnitt aus der Umgebungslärmkartierung von Eisenbahnen zeigt ist die Bevölkerung von Möglingen von Schienenverkehrslärm nicht betroffen.

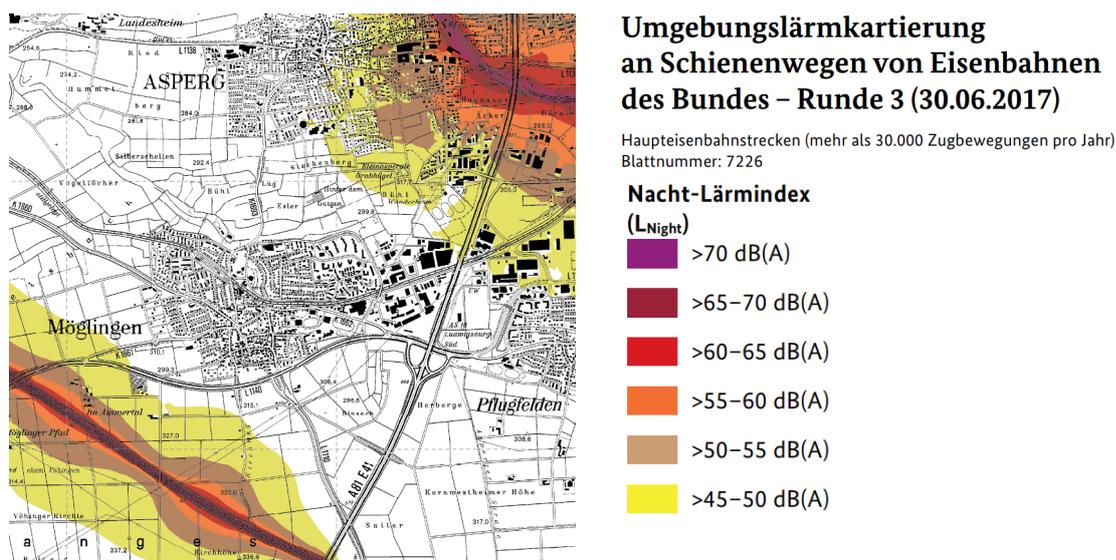


Abbildung 1: Ausschnitt aus Umgebungslärmkartierung 2017 an Schienenwegen L_{Night}

[1] Landesanstalt für Umweltschutz Baden-Württemberg: Lärmbelästigung in Baden-Württemberg – Ergebnisse sozialwissenschaftlicher Untersuchungen, November 2004

[2] Gesetz zur Umsetzung der EG-Richtlinie 2002/49/EG über die Bewertung und Bekämpfung von Umgebungslärm vom 24. Juni 2005.

1.2 Gesetzliche Grundlagen

1.2.1 EU-Recht

Die EU-Umgebungslärmrichtlinie 2002/49/EG [3] bildet die Grundlage der Lärmaktionsplanung. Ihr Ziel ist die einheitliche Regelung zur Verhinderung, Vorbeugung und Minderung von Umgebungslärm. Die EU-Umgebungslärmrichtlinie definiert u. a. die Begriffe

Umgebungslärm: unerwünschte oder gesundheitsschädliche Geräusche im Freien, die durch Aktivitäten von Menschen verursacht werden, einschließlich Verkehrslärm von Straßen, Eisenbahn und Flugverkehr sowie Lärm von Industriegebieten.

Lärmindex einheitliche Größe für die Beschreibung des Umgebungslärms; dabei gilt der L_{DEN} (Tag-Abend-Nacht-Lärmindex) für allgemeine Belästigung und der L_{Night} (Nachtlärmindex) für Schlafstörungen.

Lärmkarten Darstellung der Lärmsituation anhand eines Lärmindex mit Angabe von Betroffenen, die bestimmten Werten ausgesetzt sind.

Aktionsplan Plan zur Regelung von Lärmproblemen einschließlich der Lärminderung.

Des Weiteren werden Fristen für die Ausarbeitung der Lärmkarten und Aktionspläne gesetzt und den Mitgliedstaaten die Pflicht zur Information der Öffentlichkeit auferlegt.

1.2.2 Deutsches Recht

Seit dem 24. Juni 2005 ist die EU-Umgebungslärmrichtlinie im Rahmen des Bundesimmissionsschutzgesetzes (BImSchG) Sechster Teil Lärminderungsplanung § 47a-f in deutsches Recht umgesetzt und am 6. März 2006 mit der 34. Verordnung zur Durchführung des BImSchG (Verordnung über die Lärmkartierung) [4] konkretisiert worden.

Lärmkarten und Aktionspläne sind danach von den zuständigen Behörden in 2 Stufen auszuarbeiten und alle 5 Jahre zu überprüfen und ggf. fortzuschreiben. Die folgende Tabelle zeigt die Zuständigkeiten in Baden-Württemberg.

Tabelle 1: Zuständigkeiten

Lärmquelle / Stufen	Lärmkartierung	Aktionspläne
Ballungsräume >250.000 Einwohner (1. Stufe) >100.000 Einwohner (2. Stufe)	Kommune	Kommune
Hauptverkehrsstraßen >6 Mio. Kfz / Jahr (16.400 Kfz / Tag) (1. Stufe) >3 Mio. Kfz / Jahr (8.200 Kfz / Tag) (2. Stufe)	LUBW[5]	Kommune

[3] Richtlinie 2002/49/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 25. Juni 2002 über die Bewertung und Bekämpfung von Umgebungslärm.

[4] 34. Verordnung zur Durchführung des Bundesimmissionsschutzgesetzes (Verordnung über die Lärmkartierung – 34. BImSchV) vom 6. März 2006

[5] Landesanstalt für Umwelt Baden-Württemberg

Lärmquelle / Stufen	Lärmkartierung	Aktionspläne
Haupteisenbahnstrecken >60.000 Züge / Jahr (1. Stufe) >30.000 Züge / Jahr (2. Stufe)	EBA [6] oder LUBW	Kommune / EBA (siehe nachfolgende Anmerkung)
Großflughäfen >50.000 Bewegungen / Jahr	LUBW	Kommune

Anmerkung zur Zuständigkeit bei Haupteisenbahnstrecken (Auszug aus Schreiben des MVI Baden-Württemberg vom 18.03.2015):

„Bei der Zuständigkeit für die Lärmaktionsplanung an bundeseigenen Haupteisenbahnstrecken hat sich zum 1 Januar 2015 eine Änderung ergeben. Allerdings wird diese Änderung der Zuständigkeit faktisch erst für die dritte Stufe der Lärmaktionsplanung wirksam, da nach § 47d Abs. 1 BImSchG die Lärmaktionsplanung der zweiten Stufe bis zum 18. Juli 2013 abzuschließen war. Bei der dritten Stufe der Lärmaktionsplanung im Jahr 2017/2018 liegt dann die Zuständigkeit für die Aufstellung eines bundesweiten Lärmaktionsplanes für bundeseigene Haupteisenbahnstrecken des Bundes mit Maßnahmen in Bundeshoheit nach § 47e Abs. 4 BImSchG beim EBA.“

Weitergehende Ausführungen zu technischen und rechtlichen Grundlagen der Lärmaktionsplanung sind **Anlage 1** zu entnehmen.

Zuständigkeit für die Lärmaktionsplanung:

Gemeinde Möglingen
Rathausplatz 3
71696 Möglingen
Tel.: +49 7141 4864-0
www.moeglingen.de

[6] Eisenbahn-Bundesamt für bundeseigene Strecken; LUBW für nicht-bundeseigene Strecken

1.3 Grundlagedaten

1.3.1 Gemeindegebiet

Möglingen liegt ca. 12 km nordwestlich vom Zentrum Stuttgart im Landkreis Ludwigsburg. Im Süden grenzt der Stadtkreis Stuttgart direkt an das Gemeindegebiet an. Der Untersuchungsraum des Lärmaktionsplans umfasst das gesamte Gemeindegebiet (siehe **Karte 1**).

Bevölkerung der Gesamtgemeinde: 11.296 Einwohner (Stand 31.12.2016)[7]

Fläche der Gesamtgemeinde: 9,93 km²

1.3.2 Lärmkartierung des Landes Baden-Württemberg 2012

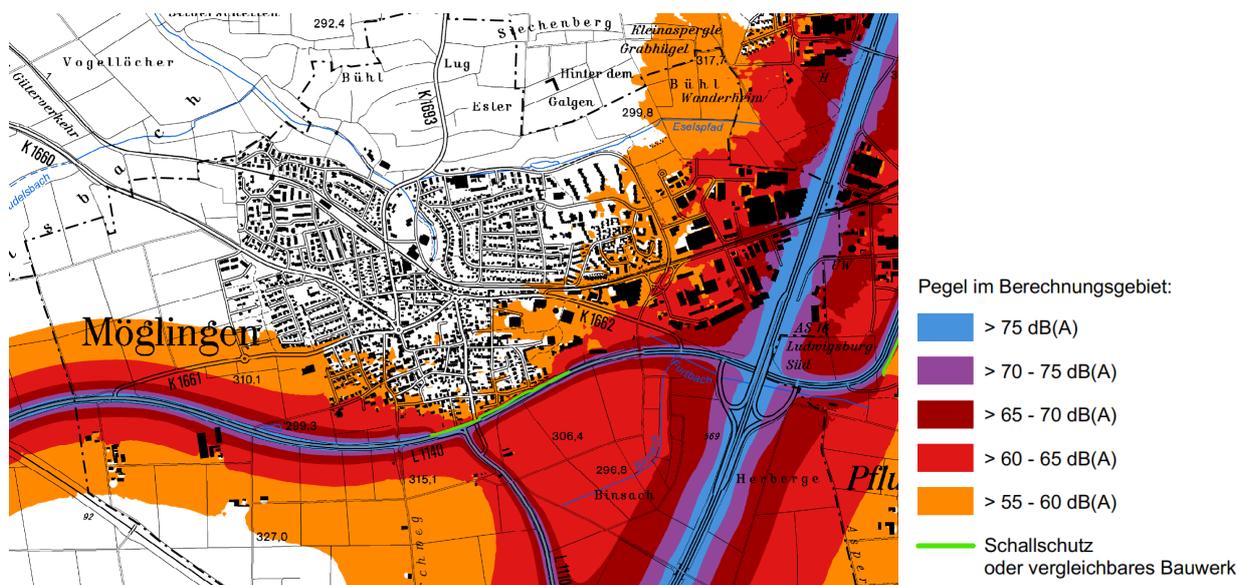


Abbildung 2: LUBW-Lärmkartierung 2012 durch die LUBW (Ausschnitt L_{DEN})

Der Ausschnitt aus der Lärmkartierung 2012 durch die LUBW im zeigt, dass nahezu das gesamte Gebiet des Ortskerns von der Lärmkartierung des Landes ausgespart ist, da gemäß der EU-Umgebungslärmrichtlinie lediglich Autobahnen, Bundesstraßen und Landesstraßen als Hauptverkehrsstraßen eingestuft sind.

Die Auflistung der lärmbelasteten Einwohner zeigt ebenfalls nur sehr geringe Betroffenheit im Bereich sehr hoher Lärmpegel. Im Bereich von Lärmpegeln $L_{DEN} > 70$ und $L_{Night} > 60$ dB(A), der im Allgemeinen als gesundheitsgefährdend eingestuft ist, sind lediglich 8 Personen aufgeführt.

Tabelle 2: Auszug aus Belastungsstatistik Lärmkartierung BW 2012 Stand 31.10.2013

Hauptverkehrsstraßen		Lärmbelastete Einwohner									
Gemeindename	Nummer	Pegelbereich L_{DEN} in dB(A)					Pegelbereich L_{Night} in dB(A)				
		>55 - 60	>60 - 65	>65-70	>70-75	>75	>50-55	>55-60	>60-65	>65-70	>70
Möglingen	8118051	761	76	12	5	0	179	23	6	2	0

Die Gemeinde Möglingen hat sich entschieden, besonders die mit hohen Lärmpegeln belasteten Anwohner der Straßen im Ortskern zu entlasten. Daher wurden erneut alle Straßenzüge mit Verkehrsbelastungen größer ca. 4.000 Kfz/24h in die Untersuchungen der Lärmaktionsplanung Stufe 2 mit aufgenommen.

[7] Quelle: <https://de.wikipedia.org/wiki/Möglingen>

1.3.3 Verkehr

Möglingen ist über die Anschlussstelle Ludwigsburg-Süd (AS16) am östlichen Ortsrand direkt an die A81 angebunden. Die Landesstraße L1140 von Schwieberdingen nach Ludwigsburg verläuft in West-Ost-Richtung am südlichen Ortsrand von Möglingen. Richtung Süden verbindet die L1110 den Ort mit dem benachbarten Kornwestheim und weiter über die B10 mit der Landeshauptstadt Stuttgart. Vom Ortskern aus sind die Nachbarorte Schwieberdingen, Markgröningen und Asperg über die Kreisstraßen K1661, K1660 und K1693 und die Anschlussstelle an der A81 über die K1662 zu erreichen. Weiterhin sind die Gemeindestraßen Hindenburgstraße, Stammheimer Straße, Im Bornrain, Hohenzollernstraße und Daimlerstraße im Untersuchungsumfang enthalten.

Das Verkehrsdatenmodell der Lärmkartierung 2012 des Landes von der LUBW ist in Möglingen auf die Autobahn A81 und die beiden Landesstraßen begrenzt. Daher werden für die Untersuchungen des Lärmaktionsplans Stufe 2 die Ergebnisse der Verkehrserhebung vom Oktober 2015 zugrunde gelegt[8]. Die Verkehrsstärken sind in **Anlage 4** dokumentiert. Die den Berechnungen im Aktionsplan zugrundeliegenden Verkehrsstärken beziehen sich auf den durchschnittlichen täglichen Verkehr im Jahresmittel (DTV_{alle Tage}). Der hier ausgewiesene Schwerververkehrsanteil > 2,8 t kann für die in den Rechenvorschriften nach VBUS[9] geforderten SV-Anteile > 3,5 t direkt verwendet werden. Eine Niederschrift des BMV über Immissionschutz vom 19./20.11.2007 sagt aus:

„Aus umfassenden Untersuchungen der BASt aus dem Jahre 2002 geht hervor, dass es keine signifikanten Unterschiede beim Mittelungspegel $L_m^{(25)}$ zwischen den Berechnungsergebnissen der Tonnagegrenzen von 2,8 t und 3,5 t gibt.“

Somit sind sowohl die berechneten Emissionspegel und Lärmindizes wie auch die ermittelten Betroffenzahlen tendenziell geringfügig überschätzt.

Die Verkehrsdaten der BAB A81 stammen aus der bundesweiten Straßenverkehrszählung 2015 der Straßenverkehrszentrale Baden-Württemberg[10]. Die nachfolgende Tabelle beinhaltet die Verkehrsdaten aller Straßenabschnitte der Lärmaktionsplanung Stufe 2.

Tabelle 3: Straßennetz der Lärmaktionsplanung Stufe 2

	Straße / Abschnitt	DTV _{alle Tage} (Kfz/24h)	Zulässige Geschwindigkeit (km/h) für Pkw / Lkw	SV-Anteil in 24 Std.
A81	AS Ludwigsburg Nord – AS Zuffenhausen	126.900 – 127.900	120 / 80	8,1 – 10,2 %
L1140	Schwieberdingen - Ludwigsburg	21.200 – 33.300	100 / 80 70 - 60	15,2 – 17,7 %
L1110	Möglingen – Stuttgart-Stammheim	8.200 – 12.400	70 100 / 80	15,0 – 20,2 %

[8] Planungsgruppe Kölz im Auftrag der Gemeinde Möglingen: Verkehrsanalyse 2015

[9] Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit / Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung: Vorläufige Berechnungsmethode für den Umgebungslärm an Straßen – VBUS, Ausgabe 2006

[10] http://www.svz-bw.de/bundesweite_zaehlung.html

	Straße / Abschnitt	DTV _{alle Tage} (Kfz/24h)	Zulässige Ge- schwindigkeit (km/h) für Pkw / Lkw	SV-Anteil in 24 Std.
K1660	Markgröninger Straße	7.700 – 9.900	100 / 80 50 / 50	7,1 – 8,7 %
K1661	Schwieberdinger Straße	3.600 – 6.200	100 / 80 50 / 50	6,5 – 10,0 %
K1662	Ludwigsburger Straße	13.800 – 15.300	50 70	7,4 – 13,9 %
K1693	Asperger Straße	6.100 – 7.300	50 70	6,9 – 7,0 %
	Bahnhofstraße	8.700	50	7,0 %
	Hindenburgstraße	6.400	50	8,8 %
	Stammheimer Straße	5.100	50	4,6 %
	Im Bornrain	4.100 – 4.700	50	7,6 – 8,4 %
	Hohenzollernstraße	4.600 – 13.900	50	6,0 – 14,4 %
	Daimlerstraße	6.400 – 11.600	50	13,5 – 17,0 %

Die Verkehrsstärken sind auf volle 100 gerundet.

Die zulässigen Geschwindigkeiten wurden durch Ortsvergleich ermittelt.

1.3.4 Straßenoberflächen

Für die Berechnungen sind keine Zuschläge aufgrund lärm erhöhender Fahrbahnoberflächen (wie Pflaster o. ä.) zu berücksichtigen. Folgende Streckenabschnitte sind gemäß den Daten der LUBW-Lärmkartierung mit lärm mindernden Belägen ausgestattet:

- A81 im gesamten Bereich des Untersuchungsraums
- L1140 zwischen Einmündung L1110 und der AS Ludwigsburg Süd (westliche Auffahrt)

In diesen Bereichen wird der Korrekturwert $D_{StrO} = -2\text{dB(A)}$ berücksichtigt.

1.3.5 Geländeoberfläche

Für das Schallausbreitungsmodell wurde das Geländemodell des Lärmaktionsplans Stufe 1 verwendet. Dieses basiert auf dem DGM des Landesamtes für Geoinformation und Landentwicklung (Gitterweite 1 m). Die vorhandenen Lärmschutzeinrichtungen entlang der Markgröninger Straße, an der L1140 und der Wall an der Ostseite der Hohenzollernstraße sind im Schallausbreitungsmodell enthalten.

1.3.6 Gebäudebestand

Der Gebäudebestand wurde aus der Schalltechnischen Untersuchung für verkehrsrechtliche Maßnahmen im Ortskern^[11] übernommen. Der Gebäudebestand wurde in diesem Zusammenhang mit der Liegenschaftskarte Stand 2016 abgeglichen und durch Ortsvergleich ergänzt. Fehlende Gebäudehöhen wurden durch Ortsbegehung und über Bauanträge bestimmt.

1.3.7 Einwohnerzahlen

Die Einwohnerzahlen sind dem Datenmodell der Lärmkartierung durch die LUBW entnommen. Entlang aller Straßenzüge im Untersuchungsraum der Stufe 2 (s. Tabelle 3) wurden im Zuge der Schalltechnischen Untersuchung vom Feb. 2017 die aktuellen Einwohnerzahlen von der Gemeinde erhoben und in das Datenmodell übernommen.

1.3.8 Gebietsnutzungen

Die Lärmaktionsplanung sieht bei der Beurteilung der Belastetenzahlen keine Abstufung des Schutzniveaus nach Gebietsnutzungen der Bauleitplanung vor. Zur besseren Übersicht sind in den Karten dennoch die Abgrenzungen der Gebietsnutzungen dargestellt.

[11] Gemeinde Möglingen: Verkehrsrechtliche Maßnahmen im Ortskern – Lärmpegelberechnung nach den RLS-90 vom 27.02.2017

2 Bestands- und Konfliktanalyse

2.1 Beurteilung Lärmpegel

Die EG-Umgebungslärmrichtlinie „... zielt auf die Bekämpfung von Lärm ab, der von der Bevölkerung in bebauten Gebieten, in öffentlichen Parks oder anderen ruhigen Gebieten eines Ballungsraums, in ruhigen Gebieten auf dem Land, in der Nähe von Schulgebäuden, Krankenhäusern und anderen vor Lärm zu schützenden Gebäuden und Gebieten wahrgenommen wird. Sie gilt weder für Lärm, der von der betroffenen Person selbst verursacht wird, noch für Lärm innerhalb von Wohnungen, Nachbarschaftslärm, Lärm am Arbeitsplatz oder in Verkehrsmitteln oder Lärm, der auf Tätigkeiten in militärisch genutzten Gebieten zurückzuführen ist. ...“

Während die Abstufung der Lärmindizes bei der Lärmkartierung des Landes in der 34. BImSchV klar definiert ist, existieren zur Beurteilung der Lärmpegel in der Aktionsplanung keine gesetzlich vorgeschriebenen Grenzwerte.

Im „Kooperationserlass Lärmaktionsplanung“ [12] regt das Ministeriums für Verkehr und Infrastruktur Baden Württemberg an, Bereiche mit Lärmpegeln mit und über 65 dB(A) L_{DEN} und 55 dB(A) L_{Night} (als sogenannte Auslösewerte bezeichnet), in der Lärmaktionsplanung zu betrachten. Im gleichen Schreiben wird bei Pegeln über 70 dB(A) L_{DEN} und 60 dB(A) L_{Night} die Durchführung von vordringlichen Maßnahmen empfohlen, um primär für die Verminderung der Lärmbelastung in Gebieten mit sehr hoher Belastung zu sorgen.

Die Gemeinde Möglingen hat sich entschieden, die Beurteilung der Lärmpegelbereiche gemäß den Auslösewerten im Kooperationserlass des Ministeriums für Verkehr und Infrastruktur Baden-Württemberg vom 23.03.2012 vorzunehmen und vorrangig Maßnahmen in Lärmbrennpunkten zu ergreifen, um möglichst viele Betroffene von Lärmpegeln zu entlasten, die im Bereich der Gesundheitsgefährdung liegen.

- Auslösewerte $L_{DEN} \geq 65 \text{ dB(A)}$ $L_{Night} \geq 55 \text{ dB(A)}$
- dringender Handlungsbedarf $L_{DEN} > 70 \text{ dB(A)}$ $L_{Night} > 60 \text{ dB(A)}$

L_{DEN} und L_{Night} sind die Lärmindizes berechnet nach VBUS [13] im Beurteilungszeitraum 24 Std. bzw. nachts (22-6 Uhr)

Für die Durchsetzung von Lärminderungsplanungen sieht das BImSchG keine neue Rechtsgrundlage vor, d. h. die Frage der Umsetzung von Maßnahmen insbesondere die Finanzierung wurde ausgeklammert. Es wird darauf verwiesen, dass die Maßnahmen durch Anordnungen der zuständigen Träger der öffentlichen Verwaltung nach den geltenden Rechtsvorschriften durchzusetzen sind (BImSchG §47 Abs. 6). Dies bedeutet, dass für die zuständigen Behörden eine Umsetzung nur dann bindend sein muss, wenn nach geltendem nationalem Recht ein konkreter Lärmschutzanspruch vorliegt.

Die Lärmindizes der Aktionsplanung sind durch die unterschiedlichen Berechnungsmethoden nicht direkt mit den nationalen Grenz- und Richtwerten (siehe **Anlage 3**) vergleichbar. Im Einzelfall sind daher zur Prüfung, ob Immissionsgrenz- oder Richtwerte überschritten sind, separate Berechnungen unter Anwendung der nationalen Berechnungsverfahren für die jeweiligen betroffenen Bereiche notwendig.

[12] Schreiben des Ministeriums für Verkehr und Infrastruktur an die Kommunen vom 23. März 2012, <https://www.lubw.baden-wuerttemberg.de/documents/10184/390695/kooperationserlass.pdf/ed0fb3a2-8a12-449d-8bc6-c0eecf67435b>

[13] Vorläufige Berechnungsmethode für den Umgebungslärm an Straßen (VBUS) vom 22. Mai 2006

2.2 Konfliktanalyse flächenhafte Betrachtung

Die **Karten 2DEN und 2N** zeigen die Lärmsituation für den Straßenverkehr mit Verkehrsstärken größer 3.600 Kfz/24h im gesamten Gemeindegebiet in Rasterlärmkarten-Darstellung. Hierin wird die flächenhafte Lärmbelastung in Isophonenbändern dargestellt, um insbesondere einen Überblick über das räumliche Ausmaß der Belastungsbereiche zu erhalten. Darstellung und Abstufung der Pegelbereiche sind an die veröffentlichte Lärmkartierung der LUBW angelehnt.

Die Konfliktanalyse in den **Karten 2DEN und 2N** zeigt, dass die Autobahn A81 und die L1140 einen Großteil der Gemeindefläche verlärmern. Innerorts sind vor allem die Gebäude direkt an den untersuchten Straßenzügen von hohen Lärmpegeln betroffen. Die BAB 81 verlärmert hauptsächlich das Gewerbegebiet im Osten von Möglingen, die L1140 vor allem den südlichen Ortsrand. Die Bebauung des Gewerbegebiets schirmt die westlich davon liegenden Wohngebiete teilweise vom Straßenverkehrslärm der BAB 81 ab. Lärmschutzwall und -wand entlang der L1140 erfüllen ihre Funktion nur bedingt, da das Schulzentrum mit Hanfbachschule und Furtbachschule nicht ausreichend geschützt wird.

Aus den **Karten 2DEN und 2N** lassen sich die lärmbelasteten Flächen ermitteln.

Auslösewerte

$L_{DEN} > 65 \text{ dB(A)}$ $L_{Night} > 55 \text{ dB(A)}$

dringender Handlungsbedarf

$L_{DEN} > 70 \text{ dB(A)}$ $L_{Night} > 60 \text{ dB(A)}$

Tabelle 4: Betroffenheit Flächen Bestand

Gebiet Gesamtgemeinde	Kriterium Lärmindex	Lärmbelastete Flächen mit Pegel > Auslösewert	Lärmbelastete Flächen im Pegelbereich mit dringen- dem Handlungsbedarf
9,93 km ²	L_{DEN}	2,66 km ² (27 %)	1,31 km ² (13 %)
	L_{Night}	3,54 km ² (36 %)	1,69 km ² (17 %)

2.3 Konfliktanalyse Gebäude und Einwohner

Neben den Lärmpegelwerten ist bei der Aktionsplanung für die Feststellung von Lärmschwerpunkten insbesondere die Anzahl der Menschen bedeutsam, die hohen Lärmpegeln ausgesetzt sind. Diese werden anhand von gebäude- und fassadenscharfen Lärmpegelberechnungen nach den Berechnungsmethoden der VBEB[14] in 4 m Höhe ermittelt. In den vorliegenden Gebäudelärmkarten **3DEN und 3N** sind die Gebäude der Ortslage farblich abgestuft dargestellt. Gebäude mit Lärmwerten im Bereich des dringenden Handlungsbedarfs sind rot oder violett dargestellt. Beurteilt wurde der höchste Immissionspegel an einer Fassade des jeweiligen Gebäudes.

Hohe Lärmindizes im Bereich $L_{DEN} > 70$ oder $L_{Night} > 60 \text{ dB(A)}$ treten in folgenden Straßenabschnitten auf:

- K1660 Markgröninger Straße
- K1661 Schwieberdinger Straße
- K1662 Ludwigsburger Straße
- Bahnhofstraße
- Stammheimer Straße

[14] Vorläufige Berechnungsmethode zur Ermittlung der Belastetenzahlen durch Umgebungslärm vom 09.02.2007

Aus den berechneten Gebäudelärmkarten und den zugehörigen Einwohnerzahlen errechnen sich nach VBEB die folgenden Belastetenzahlen. Nach dieser in der Lärmaktionsplanung vorgeschriebenen Berechnungsmethode werden die Einwohner eines Gebäudes anteilig auf die Gebäudefassaden aufgeteilt und dann bei der Betroffenheitsstatistik die Anzahl jeder Fassade ausgewertet. Da im allgemeinen nur die straßenseitige Fassade eines Wohnhauses von hohen Lärmwerten betroffen ist, wird auch nur der betreffende Anteil an Bewohnern als hoch lärmbelastet betrachtet.

Aus den berechneten Gebäudelärmkarten und den zugehörigen Einwohnerzahlen errechnen sich die folgenden Belastetenzahlen.

Auslösewerte

$L_{DEN} > 65 \text{ dB(A)}$ $L_{Night} > 55 \text{ dB(A)}$

dringender Handlungsbedarf

$L_{DEN} > 70 \text{ dB(A)}$ $L_{Night} > 60 \text{ dB(A)}$

Tabelle 5: Betroffenheit Einwohner Bestand

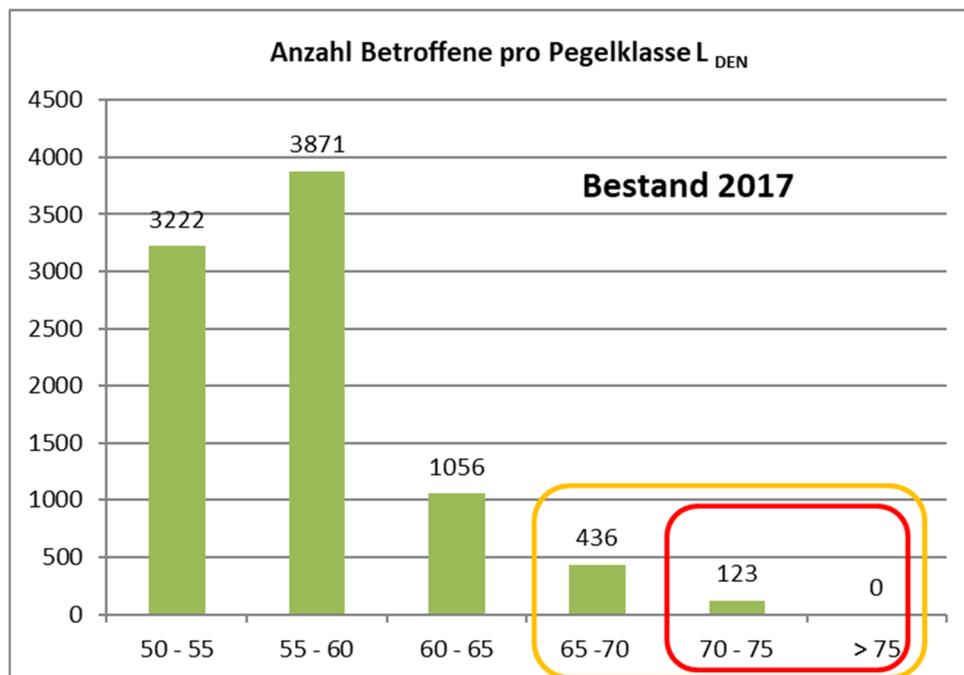
Gebiet Gesamtgemeinde	Kriterium Lärmindex	Betroffene Einwohner und Wohnungen mit Pegeln > Auslösewert	Betroffene EW und Wohnungen im Pegelbereich mit dringendem Handlungsbedarf
11.296 Einwohner	L_{DEN}	559 EW (4,9 %)	123 EW (1,1 %)
	L_{Night}	696 EW (6,2 %)	168 EW (1,5 %)
5.379 Wohnungen *	L_{DEN}	266 Wohnungen	59 Wohnungen
	L_{Night}	331 Wohnungen	80 Wohnungen

* Bei der Anzahl der Wohnungen der Gesamtgemeinde wurde gemäß VBEB vom Standardwert 2,1 Bewohner pro Wohnung ausgegangen.

Schulen und-Kindergärten sind nicht von Lärmpegeln betroffen, die über den Auslösewerten von 65 bzw. 55 dB(A) liegen.

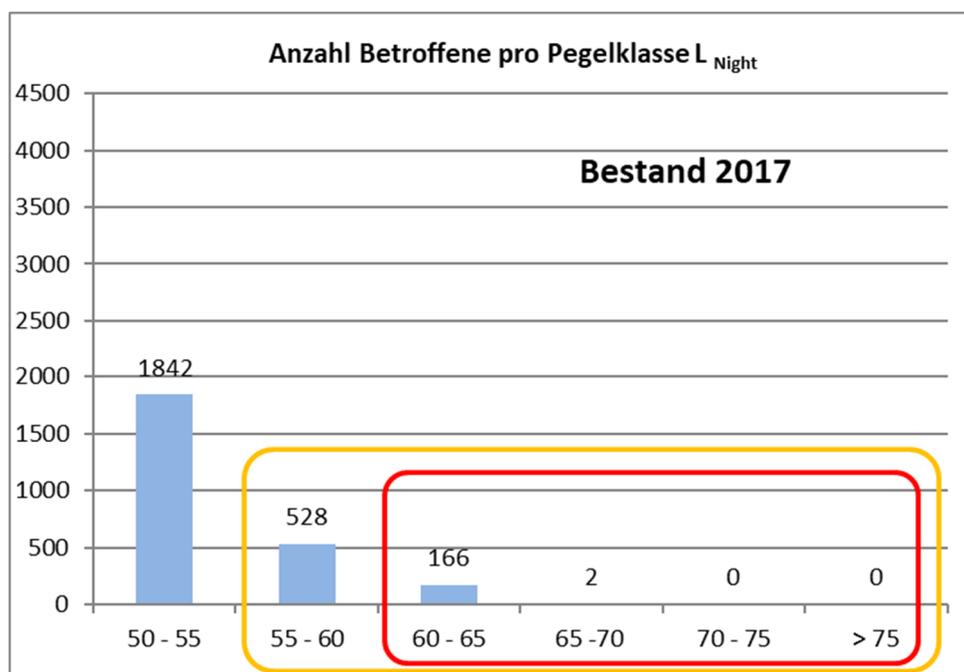
In den nachfolgenden Diagrammen sind die Belastetenzahlen nach den Pegelklassen der EU-Umgebungs-lärmrichtlinie aufgeteilt grafisch dargestellt.

Abbildung 3: Bestand - Betroffene Einwohner pro Pegelklasse



L_{DEN} > 65 dB(A) 4,9 % der Einwohner

L_{DEN} > 70 dB(A) 1,1 % der Einwohner



L_{Night} > 55 dB(A) 6,2 % der Einwohner

L_{Night} > 60 dB(A) 1,5 % der Einwohner

Auslösewerte

L_{DEN} > 65 dB(A) L_{Night} > 55 dB(A)

dringender Handlungsbedarf

L_{DEN} > 70 dB(A) L_{Night} > 60 dB(A)

3 Maßnahmen zur Lärminderung

3.1 Ziele

Die Lärmaktionsplanung zielt darauf ab, durch aktive, passive und planerisch-organisatorische Maßnahmen eine Verbesserung der Lärmsituation an Hauptlärmquellen zu erreichen. Einzelfallplanungen für einzelne oder wenige Gebäude werden in diesem Zusammenhang nicht angestrebt. Zur Erzielung einer wirksamen und nachhaltigen Lärminderung sind vorrangig Maßnahmen zur Vermeidung von Emissionen anzustreben.

3.2 Allgemeine Maßnahmen

Zur Minderung des Straßenverkehrslärms gibt es eine Fülle von Schutzmaßnahmen, die mehr oder weniger restriktiv in das Verkehrsgeschehen eingreifen. Diese lassen sich in aktive Maßnahmen (z. B. Lärmschutzwände), passive Maßnahmen (z. B. Lärmschutzfenster) sowie planerische und organisatorische Maßnahmen (z. B. Geschwindigkeitsbeschränkungen) einteilen. Vorrangige Vorgehensweise sollte sein, durch aktive Maßnahmen die negativen Umweltwirkungen bereits am Emissionsort zu vermeiden.

Um die infrage kommenden Schallschutzmaßnahmen einordnen zu können, wird zunächst ein allgemeiner Überblick über Einzelmaßnahmen und ihre Wirkungen gegeben. In der Tabelle in [Anlage 2](#) sind allgemeine Minderungsmaßnahmen in aktive, passive und organisatorische Kategorien katalogisiert. Es werden Lärminderungspotenziale und Kostenansätze dokumentiert und aufgezeigt. Weiterhin wird auf Kosten und Zuständigkeiten (Kommune oder andere Verwaltungen wie Landkreis, Land Baden-Württemberg, Bundesrepublik Deutschland) hingewiesen. Daraus wird ersichtlich, ob die Maßnahmen in Eigeninitiative der Kommune durchgeführt werden können oder übergeordnete Behörden und Instanzen beteiligt sind.

Die Tabelle erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit. Bei der Maßnahmenplanung ist zu beachten, dass die allgemeinen Ziele der Verkehrsplanung, Lärmaktionsplanung und Luftreinhaltung gewahrt bleiben.

3.3 Bereits realisierte Maßnahmen

In Möglingen wurden bis Ende 2009 (Stand Beschluss Lärmaktionsplan Stufe 1) mehrere Maßnahmen zum Schutz gegen den Straßenverkehrslärm realisiert.

3.3.1 Verkehrsregelnde Maßnahmen

Im Großteil der Wohngebiete ist Tempo 30 als Zonengeschwindigkeit eingeführt.

Als verkehrsregelnde Maßnahme ist ein Lkw-Fahrverbot ab 3,5 t auf der K1660 ab Ortsende Möglingen in Richtung Markgröningen festgesetzt.

3.3.2 Lärmsanierungsprogramm

Im Jahr 1989 wurde im Rahmen eines Lärmsanierungsprogramms des Landkreises in der Asperger Straße, Stammheimer Straße, Bahnhofstraße, Ludwigsburger Straße, Markgröninger Straße und der Hindenburgstraße der Einbau von insgesamt 843 Schallschutzfenstern und 105 Schalldämmlüftern bezuschusst.

3.3.3 Aktive Lärmschutzmaßnahmen (Schutzwände und -wälle)

Zum Schutz der Wohngebiete wurde im Rahmen der Bauleit- und Erschließungsplanung aktive Lärmschutzmaßnahmen ergriffen.

Tabelle 6: vorhandene Lärmschutzwände und -wälle

Straße	Maßnahme	Dimension (Höhe über Fahrbahn)	Schutzbereich Wohngebiete
L1140	Wall-/Wand-Kombination	Höhe 2,0 – 3,5 m	„Schul-/Brunnenstraße“ und „Kirchgartenstraße“
K1660 Markgröninger Straße	Steilwall, LS-Wand	Höhe 2,0 – 3,0 m	„Hasenkreuz“ und „Raite II“
K1661 Schwieberdinger Straße	Wall-/Wand-Kombination	Höhe 2,5 – 3,0 m	„Hasenkreuz“
Hohenzollernstraße	Wall	Höhe 5 m	„Löscher“

Die vorhandenen Lärmschutzmaßnahmen bis zum Jahr 2009 sind in der **Karte M0** dargestellt (ohne Tempo-30-Zonen).

3.4 Maßnahme im Zeitraum 2009 bis 2018 – Temporeduzierung im Ortskern

Die in der Aktionsplanung Stufe 1 vorgesehenen Maßnahmen wie offenporige Fahrbahnbeläge auf der A81 und der L1140, verkehrsregelnden Maßnahmen in den Straßen Hohenzollernstraße und Im Bornrain oder Geschwindigkeitsbegrenzungen auf der A81 konnten nicht realisiert werden.

Daher wurde eine weitere Maßnahme in Angriff genommen, um vor allem die Lärmsituation im Ortskern zu verbessern. Seit 2015 wurden Untersuchungen angestellt, um die Zustimmung der Behörden für eine Temporeduzierung im innerörtlichen Hauptverkehrsstraßennetz zu erhalten.

Nach Vorlage umfangreicher Verkehrserhebungen im Jahr 2015, deren Ergebnisse auch diesem Lärmaktionsplan zu Grunde liegen, wurde in Abstimmung mit dem Landratsamt Ludwigsburg eine Schalltechnische Untersuchung nach den deutschen Richtlinien RLS-90^[15] durchgeführt, um die erforderlichen Betroffenenzahlen zu ermitteln, die sehr hohen Lärmpegeln von 70 dB(A) tags bzw. 60 dB(A) nachts oder darüber ausgesetzt sind (Handlungs-Richtwerte Gesundheitsgefährdung).

An 109 Gebäuden mit insgesamt 513 Einwohnern wurden Beurteilungspegel von 70 bzw. 60 dB(A) oder darüber (nachts bis 64 dB(A)) ermittelt.

Die ursprünglich angestrebte Begrenzung auf 30 km/h konnte seitens der Behörden keine Zustimmung finden. Verschiedene Gründe wie Einschränkungen des ÖPNV, unterschiedliche Regelungen für den Tag-

[15] Gemeinde Möglingen: Verkehrsrechtliche Maßnahmen im Ortskern – Lärmpegelberechnung nach den RLS-90 vom 27.02.2017

und Nachtbereich und die Gefahr von Verdrängungsverkehren führten dazu, dass letztendlich eine einheitliche Regelung mit Tempo 40 angeordnet werden konnte. Der räumliche Streckenbereich konnte dabei deutlich ausgedehnt werden.

Das Regierungspräsidium hat am 02.11.2017 die Zustimmung zur Geschwindigkeitsbegrenzung erteilt. Das Landratsamt Ludwigsburg hat die verkehrsrechtliche Anordnung gem. §45 der StVO am 14.12.2017 erlassen.

3.4.1 Abgrenzung Bereich mit Tempo-40 tags und nachts

- K 1662 Ludwigsburger Straße zwischen der Ludwigsburger Straße 83 und dem Volksbankkreisel
- K 1661 Schwieberdinger Straße im Anschluss an Lidl-Markt bis zum Volksbankkreisel
- K 1660 Markgröninger Straße nach der Einmündung Eberhardstraße bis zum Volksbankkreisel
- K 1663 Bahnhofstraße/Asperger Straße zwischen dem Volksbankkreisel und der Einmündung Im Bornrain
- K 1663 Stammheimer Straße, Hindenburgstraße zwischen der Unterführung (L 1140) und dem Kreisverkehr

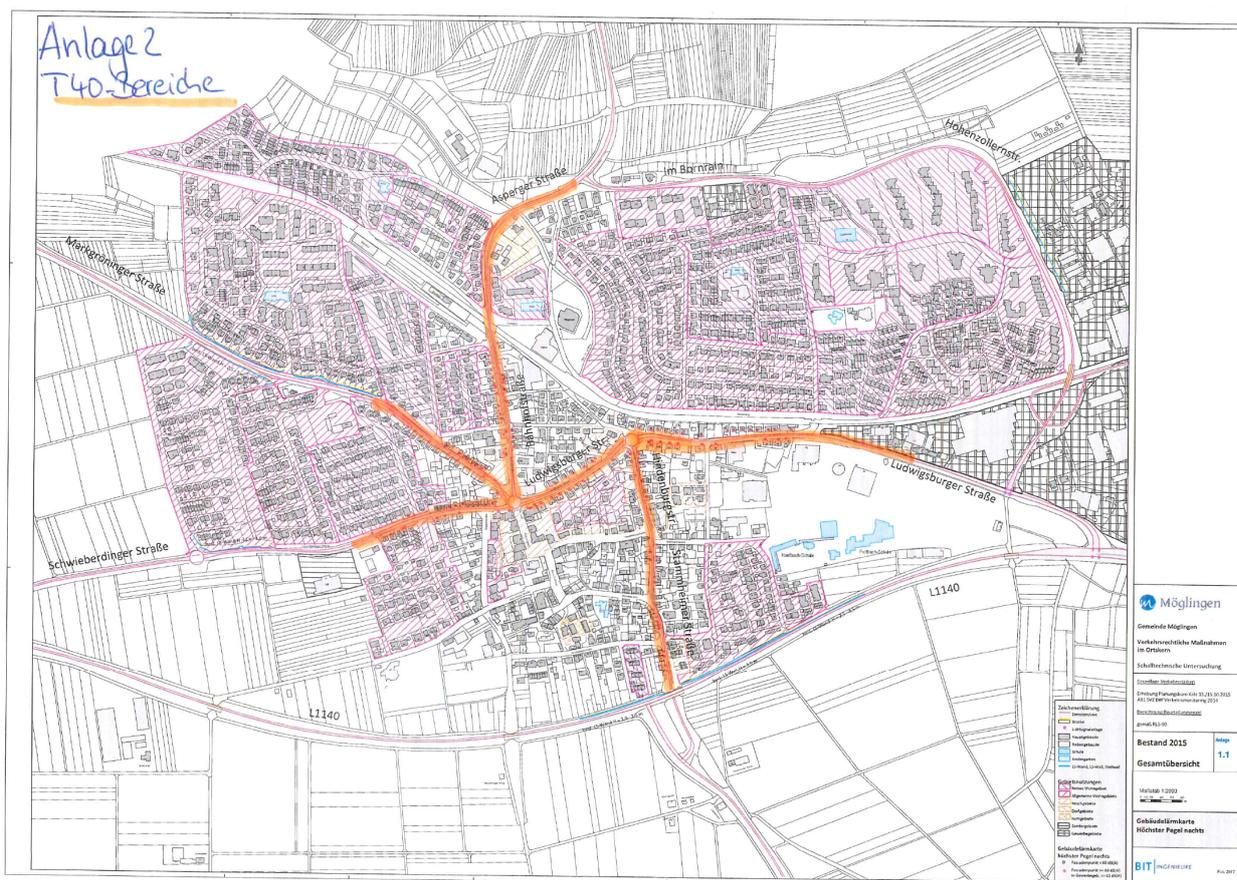


Abbildung 4: Tempo-40 Bereiche

3.4.2 Wirkungsanalyse Tempo-40 (Maßnahme M1)

Die Wirkung der Lärminderung ist in der **Differenz-Rasterlärmkarte M1.1** dargestellt. In den Bereichen der Geschwindigkeitsbegrenzung auf 40 km/h reduziert sich die Lärmbelastung an den angrenzenden Gebäuden um rd. 1,5 dB(A).

Über die Wahrnehmbarkeit von Schallpegelunterschieden gibt es unterschiedliche Aussagen, da es das subjektive Hörempfinden betrifft. Meist findet man in der Literatur folgende Aussage:

Für Schallpegelunterschiede sonst gleichartiger Geräusche im Bereich über 40 dB gelten folgende Lautheitseindrücke:

- 1 dB – noch wahrnehmbar (im direkten Vergleich)
- 3 dB - deutlich wahrnehmbar
- 10 dB - etwa doppelt so laut oder leise

Da es sich beim Verkehrslärm um Mittelungspegel über einen relativ langen Zeitraum handelt (z. B. nachts 8 Stunden) ist eine Beurteilung der Lärminderung über das subjektive Hörempfinden nicht sinnvoll.

Untersuchungen haben ergeben, dass auch bei geringen Pegelminderungen die empfundene Belästigung deutlich abnimmt. „Der Grund liegt darin, dass das Belästigungserleben nur zu einem Drittel durch den Schallpegel bestimmt wird und andere Faktoren, wie z. B. das Erleben eines ruhig fließenden Verkehrs oder die Möglichkeit, gefahrloser die Straße überqueren zu können, sich mindernd auf die erlebte Lärmbelästigung auswirken[16].“

Die **Differenz-Gebäudelärmkarte M1.2** zeigt, dass an ca. 175 Gebäuden die meist straßenseitigen Fassaden um rd. 1,5 dB(A) entlastet werden.

Aus der Gebäudelärmkarte lassen sich mit den zugeordneten Einwohnerzahlen Belastetenzahlen nach der EU-Berechnungsmethode VBEB ermitteln. die folgende Tabelle zeigt die Entlastung in den untersuchten Pegelklassen

Tabelle 7: Betroffenheit Einwohner nach Einführung Maßnahme M1

Gebiet Gesamtgemeinde	Kriterium Lärminde	Betroffene Einwohner und Wohnungen mit Pegeln > Auslösewert	Betroffene EW und Wohnungen im Pegelbereich mit dringendem Handlungsbedarf
11.296 Einwohner	L _{DEN}	501 EW (-58 EW)	89 EW (-34 EW)
	L _{Night}	624 EW (-72 EW)	115 EW (-53 EW)

Auslösewerte

L_{DEN} > 65 dB(A) L_{Night} > 55 dB(A)

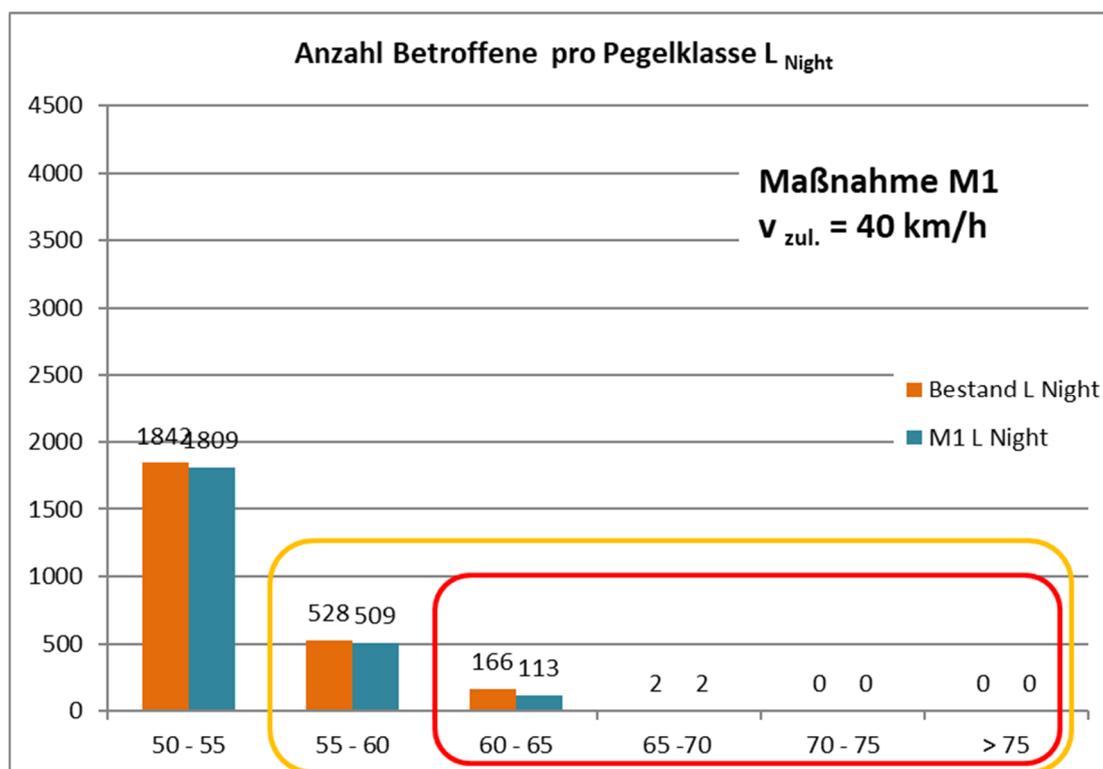
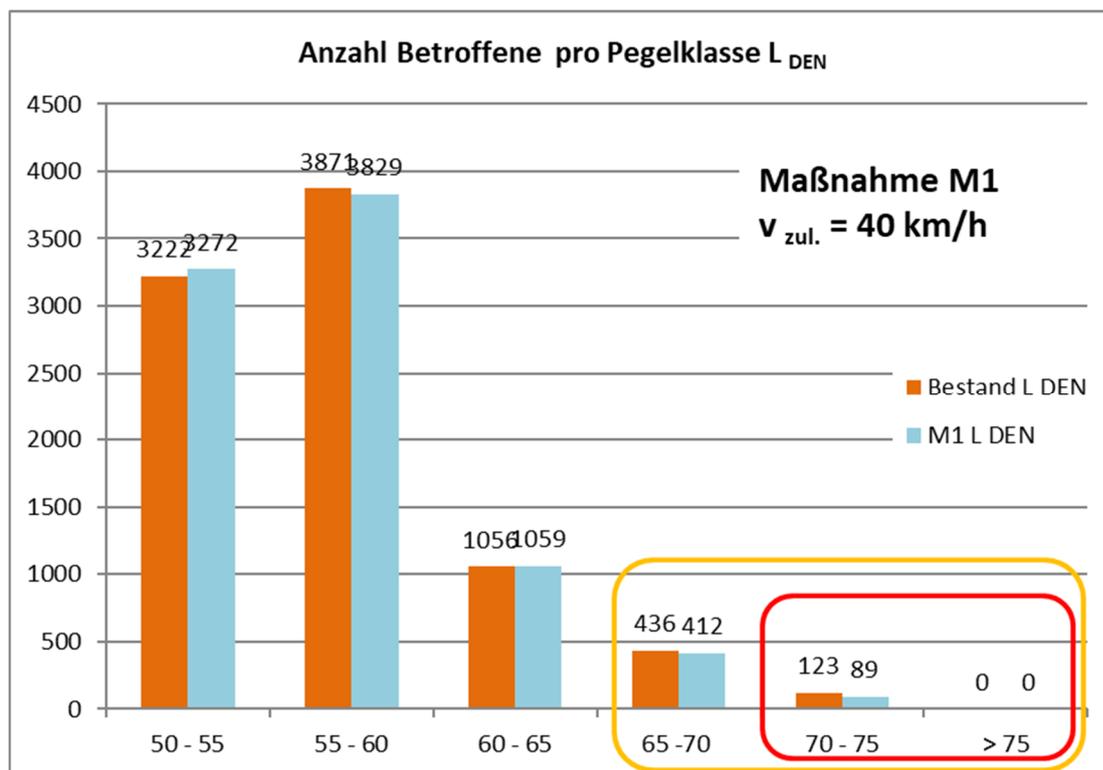
dringender Handlungsbedarf

L_{DEN} > 70 dB(A) L_{Night} > 60 dB(A)

Die Tabelle zeigt im Vergleich mit Tabelle 5 (Betroffenheit Bestand), dass durch die Maßnahme M1 im Pegelbereich L_{Night} > 55 dB(A) eine Entlastung um 10 % und im Bereich > 60 dB(A) um 32 % der ursprünglich betroffenen Einwohner erreicht wird.

[16] Ministerium für Umwelt und Naturschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz der Landes Nordrhein-Westfalen: Lärmschutz in Nordrhein-Westfalen, Juli 2008

Abbildung 5: Maßnahme M1 -Entlastung betroffene Einwohner pro Pegelklasse



Auslösewerte

L_{DEN} > 65 dB(A) L_{Night} > 55 dB(A)

dringender Handlungsbedarf

L_{DEN} > 70 dB(A) L_{Night} > 60 dB(A)

3.5 Geplante Maßnahmen

Langfristig soll darauf hingewirkt werden, dass bei zukünftigen Belagserneuerungen auf der L1140 und den Kreisstraßen im Bereich der Ortsdurchfahrt lärmindernde (lärmoptimierte) Fahrbahnbeläge eingebaut werden.

Gemäß der Handlungsempfehlung für den Einsatz von lärmindernden Asphaltdeckschichten im Innerortsbereich des Ministeriums für Verkehr und Infrastruktur Baden-Württemberg vom 17.07.2015 sollen bei erheblichen Überschreitung der Auslösewerte der Lärmsanierung als Maßnahme lärmindernde Asphaltdeckschichten eingesetzt werden, falls passiver oder aktiver Lärmschutz nicht möglich oder unwirtschaftlich ist. Nach Einbau des lärmindernden Fahrbahnbelags sind bereits angeordnete Geschwindigkeitsbeschränkungen auf ihre Erforderlichkeit hin zu überprüfen und ggf. anzupassen oder aufzuheben.

Die Lärmsanierungsgrenzwerte liegen bei Mischgebieten in Baden-Württemberg bei 67 dB(A) tags (6-22 Uhr) und 57 dB(A) nachts (22-6 Uhr) bei Berechnung nach den geltenden Vorschriften der RLS-90^[17] (deutsches Recht).

Das Lärminderungspotenzial ist hoch und liegt bei 2 bis 3 dB(A) je nach eingesetzter Asphaltdeckschicht.

Das Regierungspräsidium hat signalisiert, dass gemäß der Zustandserfassung und –bewertung für Landesstraßen 2016 im Verlauf der L1140 in Ortsrandlage Möglingen ein solcher Erhaltungsabschnitt ausgewiesen ist. Die Planung ist gegenwärtig noch nicht abgeschlossen und der Umsetzungszeitpunkt noch nicht bekannt.

[17] Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen RLS-90

4 Information und Mitwirkung der Öffentlichkeit

Die Öffentlichkeit wurde an folgenden Terminen informiert und beteiligt:

- 14.06.2018 Vorstellung des Entwurfs mit Bestandsanalyse und Maßnahmenplanung in öffentlicher Sitzung des Gemeinderats.
- 19.06.2018 –
- 20.07.2018 Anhörung der Träger öffentlicher Belange
Es sind 2 Stellungnahmen mit Anregungen eingegangen.
- 21.06.2018 Öffentliche Bekanntmachung der öffentlichen Auslegungsfristen und Aufforderung der Bürger zur Stellungnahme.
- 29.06.2018 –
- 30.07.2018 Öffentliche Auslegung des Entwurfs mit Textteil und Anlagen im Rathaus, sowie Veröffentlichung auf der Homepage der Gemeinde.
Es wurden keine Bedenken oder Anregungen aus der Bürgerschaft vorgebracht.
- 27.09.2018 Abwägung der Stellungnahmen und Beschlussfassung des Entwurfs vom 15.05.2018 durch den Gemeinderat.
- 04.10.2018 Öffentliche Bekanntmachung (Amtsblatt) des Beschlusses und Ankündigung der Veröffentlichung des Lärmaktionsplans
- 21.11.2018 Veröffentlichung des Lärmaktionsplans Stufe 2 auf der Homepage der Gemeinde Möglingen unter
www.moeglingen.de/laermaktionsplan

Die eingegangenen Stellungnahmen sind in **Anlage 5** zusammengestellt.

5 Zusammenfassung

Die Gemeinde Möglingen ist gemäß BImSchG § 47d verpflichtet, den Lärmaktionsplan der Stufe 1 aus dem Jahr 2009 zu überprüfen und fortzuschreiben.

Wie bereits in Stufe 1 zeigt die Lärmanalyse erneut hohe Lärmpegel, ausgehend von der BAB 81, den am Ortsrand verlaufenden Straßen L1100 und L1140 sowie den innerörtlich verlaufenden Straßen K1660 (Markgröninger Straße), K1661 (Schwieberdinger Straße), K1662 (Ludwigsburger Straße) und K1693 (Bahnhofstraße, Asperger Straße), sowie der Hindenburgstraße und der Stammheimer Straße.

In Möglingen wurden bereits vor dem Beginn der EU-Lärmaktionsplanung aktive und passive Maßnahmen zum Schutz gegen den Lärm aus dem Straßenverkehr realisiert. Diese sind Lärmschutzbauwerke entlang der L1140, entlang der Markgröninger Straße und entlang der Schwieberdinger Straße. Weiterhin wurde in der Asperger Straße, Stammheimer Straße, Bahnhofstraße, Ludwigsburger Straße, Markgröninger Straße und der Hindenburgstraße der Einbau von insgesamt 843 Schallschutzfenstern und 105 Schall-dämm-Lüftern bezuschusst. Als verkehrsregelnde Maßnahme wurde ein Lkw-Fahrverbot ab 3,5 t auf der K1660 ab Ortsende Richtung Markgröningen umgesetzt.

Nach umfangreichen Untersuchungen wurde Ende 2017 vom Regierungspräsidium Stuttgart die Zustimmung zu einer weiträumigen Geschwindigkeitsbegrenzung der Innerortsstraßen auf Tempo-40 erteilt. Das Landratsamt Ludwigsburg hat am 14.12.2017 die verkehrsrechtliche Anordnung gemäß § 45 der StVO als Lärminderungsmaßnahme erlassen.

Durch die Maßnahme wurden rd. 175 Wohngebäude um ca. 1,5 dB(A) entlastet.

Langfristig soll darauf hingewirkt werden, dass bei zukünftigen Belagserneuerungen auf der L1140 und den Kreisstraßen im Bereich der Ortsdurchfahrt lärmindernde (lärmoptimierte) Fahrbahnbeläge eingebaut werden.

Gefertigt:
Öhringen, 15.05.2018 / 27.09.2018

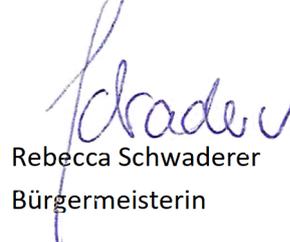


Volker Mörgenthaler
Dr.-Ing | Beratender Ingenieur

BIT Ingenieure AG
Standort Öhringen
Spitalhof, Altstadt 36
74613 Öhringen

Tel. +49 7941 9241-0
www.bit-ingenieure.de

Aufgestellt:
Möglingen, 27.09.2018



Rebecca Schwaderer
Bürgermeisterin

Gemeinde Möglingen

Rathausplatz 3
71696 Möglingen

Tel. +49 7141 4864-0
www.moeglingen.de