

Lärmaktionsplan 2020/2021 (Stufe III)

Fortschreibung / Erweiterter Maßnahmenplan

Stadt Güglingen

Projekt Nr.: 19 GS 069 - 03

Datum: 04.05.2021



Lärmaktionsplan 2020/2021 (Stufe III)
Fortschreibung /Erweiterter Maßnahmenplan
Stadt Güglingen

Projekt Nr.: 19-GS-069 - 03

Berichtsdatum: 04.05.2021

Auftraggeber:

Stadt Güglingen
Ordnungsamt
Marktstraße 19-21
74363 Güglingen

Bearbeiter:

Dipl. Geogr. Jürgen Roth

SoundPLAN GmbH

Etwiesenberg 15 | 71522 Backnang

Tel: +49 (0) 7191 / 9144 -0 | Fax: +49 (0) 7191 / 9144 -24
GF: Dipl.-Math. (FH) Michael Gille | Dipl.-Ing. (FH) Jochen Schaal
HRB Stuttgart 749021 | mail@soundplan.de | www.soundplan.de
Qualitätsmanagement zertifiziert nach DIN EN ISO 9001:2015

I N H A L T

1	EU UMGEBUNGSLÄRMRICHTLINIE STUFE III	3
1.1	Grundlage: EU-Umgebungslärmrichtlinie	3
1.2	Überprüfung Lärmaktionsplan	3
2	SITUATION IN DER STADT GÜGLINGEN	4
3	BESCHLUSSFASSUNG LÄRMAKTIONSPLAN VON 2016.....	6
3.1	Analyse zum Stand der Umsetzung von Maßnahmen aus dem LAP von 2016.....	7
4	FORTSCHREIBUNG DER LÄRMKARTIERUNG	8
4.1	Lärmkartierung - Rechtliche Grundlagen.....	8
4.2	Zeitbereiche	8
4.3	Verwendete Verkehrsdaten	8
4.4	Berechnungsmethode VBUS und Ergebnisse der Lärmkartierung 2017.....	11
4.5	Betroffenheitsstatistiken nach EU-Umgebungslärmrichtlinie.....	13
5	LÄRMAKTIONSPLANUNG – RECHTLICHE GRUNDLAGEN UND MÖGLICHE MAßNAHMEN	15
5.1	Allgemeines zu Lärminderung	15
5.2	Orientierungswerte „Kooperationserlass“ 2018.....	15
5.3	Berechnung nach nationalen Rechenvorschriften RLS-90.....	16
5.4	Vorhandene Lärmschutzeinrichtungen.....	17
5.5	Rechtliche Voraussetzungen für die Umsetzung von straßenbaulichen Maßnahmen	18
5.6	Rechtliche Voraussetzungen für die Umsetzung von straßenverkehrsrechtlichen Maßnahmen	19
5.7	„Ruhige Gebiete“.....	20
5.8	Mögliche Lärminderungsmaßnahmen.....	20
6	FORTSCHREIBUNG DER LÄRMAKTIONSPLANUNG.....	23
6.1	Bindungswirkung von Lärmaktionsplänen.....	23
6.2	Änderung in der Bewertung von Lärmproblemen	24
7	ERGEBNISSE DER ERWEITERTEN LÄRMBERECHNUNGEN 2021 NACH RLS-90	25
7.1	Überschrittene Gebäude in Güglingen	25
7.2	Überschrittene Gebäude in Frauenzimmern	26

8	MAßNAHMEN LAP 2020 /2021 MIT AKTUALISIERTEN VERKEHRSDATEN	27
8.1	M 01 -- Güglingen L 1103	27
8.2	M 02 -- Güglingen L 1103 ab KV Heilbronner Straße Richtung Frauenzimmern	33
8.3	M 03 -- Frauenzimmern L 1103	37
9	AUSWEISUNG „RUHIGER GEBIETE“	43
9.1	Leitfaden zur Festlegung ruhiger Gebiete Verkehrsministerium Baden-Württemberg	43
9.2	Ruhige Gebiete in Güglingen	44
10	ÖFFENTLICHKEITSBETEILIGUNG 2020.....	45
11	ANLAGEN	47
12	LITERATUR	48

1 EU Umgebungslärmrichtlinie Stufe III

1.1 Grundlage: EU-Umgebungslärmrichtlinie

Das Europäische Parlament hat 2002 mit der Richtlinie 2002/49/EG über die Bewertung und Bekämpfung von Umgebungslärm ein Konzept vorgelegt, um die Lärmbelastung der Bürger zu mindern. Auf der Grundlage der Ergebnisse von Lärmkarten werden Lärmaktionspläne erstellt „...mit dem Ziel, den Umgebungslärm soweit erforderlich und insbesondere in Fällen, in denen das Ausmaß der Belastung gesundheitsschädliche Auswirkungen haben kann, zu verhindern und zu mindern und die Umweltqualität in den Fällen zu erhalten, in denen sie zufriedenstellend ist.“

„Unter Umgebungslärm versteht man unerwünschte oder gesundheitsschädliche Geräusche im Freien, die durch Aktivitäten von Menschen verursacht werden, einschließlich des Lärms, der von Verkehrsmitteln, Straßenverkehr, Eisenbahnverkehr, Flugverkehr, sowie Geländen für industrielle Tätigkeiten ... ausgeht. Nachbarschaftslärm oder Lärm innerhalb von Gebäuden wird nicht berücksichtigt.“ [1]

Die Europäische Richtlinie wurde über das BImSchG (§§ 47 a-f) [2] und die Verordnung über die Lärmkartierung (34. BImSchV) [5] in deutsches Recht umgesetzt. Lärmkartierung und Lärmaktionspläne der ersten und zweiten Stufe (Hauptverkehrsstraßen > 8.200 Kfz/24h) wurden in den vergangenen Jahren bereits erstellt.

1.2 Überprüfung Lärmaktionsplan

Bestehende Lärmaktionspläne sind bei bedeutsamen Entwicklungen für die Lärmsituation, ansonsten alle fünf Jahre nach dem Zeitpunkt ihrer Aufstellung zu überprüfen und erforderlichenfalls zu überarbeiten (§ 47d Abs. 5 BImSchG). [2] Dies gibt der Intention des Gesetzgebers Ausdruck, die Lärmaktionsplanung als kontinuierliches Planungsinstrument zu implementieren.

Die Veröffentlichung überarbeiteter Lärmkarten nach § 47c BImSchG stellt eine bedeutsame aktualisierte Grundlageninformation dar, auf deren Basis eine Überprüfung bestehender Lärmaktionspläne vorzunehmen ist. Dies gilt auch dann, wenn die Aufstellung oder die letzte Überprüfung eines Lärmaktionsplanes vor weniger als fünf Jahren erfolgte.

Für Straßen mit mehr als 8.200 Kfz/24h wurden die Lärmkarten und Statistiken von der Landesanstalt für Umwelt Baden-Württemberg (LUBW) - Stand 2017- aktualisiert. [23]

Mithilfe der aktualisierten Grundlagendaten ist auch für die Stadt Güglingen eine Neubewertung der Lärmsituation durchzuführen. Der Lärmaktionsplan von 2016 ist auf seine Durchführung und die Ergebnisse hin zu überprüfen. Insbesondere ist dabei auf die Umsetzung von Maßnahmen und die erzielten Lärminderungen abzuheben.

Auch bei der Überprüfung von Lärmaktionsplänen ist die **Mitwirkung der Öffentlichkeit** gemäß § 47d Abs. 3 BImSchG vorgeschrieben.

Das Ergebnis der Überprüfung und der erforderlichenfalls erfolgten Überarbeitung des Lärmaktionsplans ist zusammen mit den Ergebnissen der Mitwirkung der Öffentlichkeit an die EU-Kommission zu übermitteln. [11]

2 Situation in der Stadt Güglingen

Die Stadt Güglingen liegt im westlichen Teil des Landkreises Heilbronn. Sie gehört zur Region Heilbronn-Franken. Güglingen liegt im Zabergäu und hat eine Fläche von 16,2 km². Die Stadt besteht aus der Kernstadt und den Stadtteilen Eibensbach und Frauenzimmern (Gesamt: 6.396 Einwohner; Stand 31.12.2019 Statistisches Landesamt Baden-Württemberg).

Die Landesstraße 1103 (Heilbronner Straße/Marktstraße/Maulbronner Straße) verläuft von Westen nach Osten durch Güglingen und den Stadtteil Frauenzimmern. Die Landesstraße 1110 erstreckt sich von Nord nach Süd über den Stadtteil Eibensbach Richtung Vaihingen an der Enz und im Norden Richtung Eppingen.

Der letzte Lärmaktionsplan erfolgte als Teil des Lärmaktionsplans des Gemeindeverwaltungsverbandes Oberes Zabergäu. Die Offenlage erfolgte im April und Mai 2015. Am 14. Juni 2016 wurde die vorgelegte Maßnahmenkonzeption durch einen Beschluss des Gemeinderates der Stadt Güglingen und am 12. Juli 2016 in der Verbandsversammlung des Gemeindeverwaltungsverbandes verabschiedet.

Die vorliegende Fortschreibung beschäftigt sich ausschließlich mit der Lärmsituation in der Stadt Güglingen.

Für die dritte Stufe der Lärmaktionsplanung wurden von der Landesanstalt für Umwelt Baden-Württemberg (LUBW) aktualisierte Lärmkarten für die L 1103 auf der Basis des Verkehrsmonitorings Baden-Württemberg 2015 am Jahresende 2018 veröffentlicht. Diese Lärmkarten wurden mit den Berechnungsverfahren der 34. BImSchV (Vorläufige Berechnungsmethoden für Umgebungslärm an Straßen VBUS) berechnet. [3]

Die Stadt Güglingen untersucht folgende Straßen:

Stadtteil Güglingen:

- L 1103 Ortsdurchfahrt von Westen (Pfaffenhofen) nach Osten Richtung Stadtteil Frauenzimmern
- L 1110 Ortsdurchfahrt von Norden (Kleingartach) nach Süden (Eibensbach)

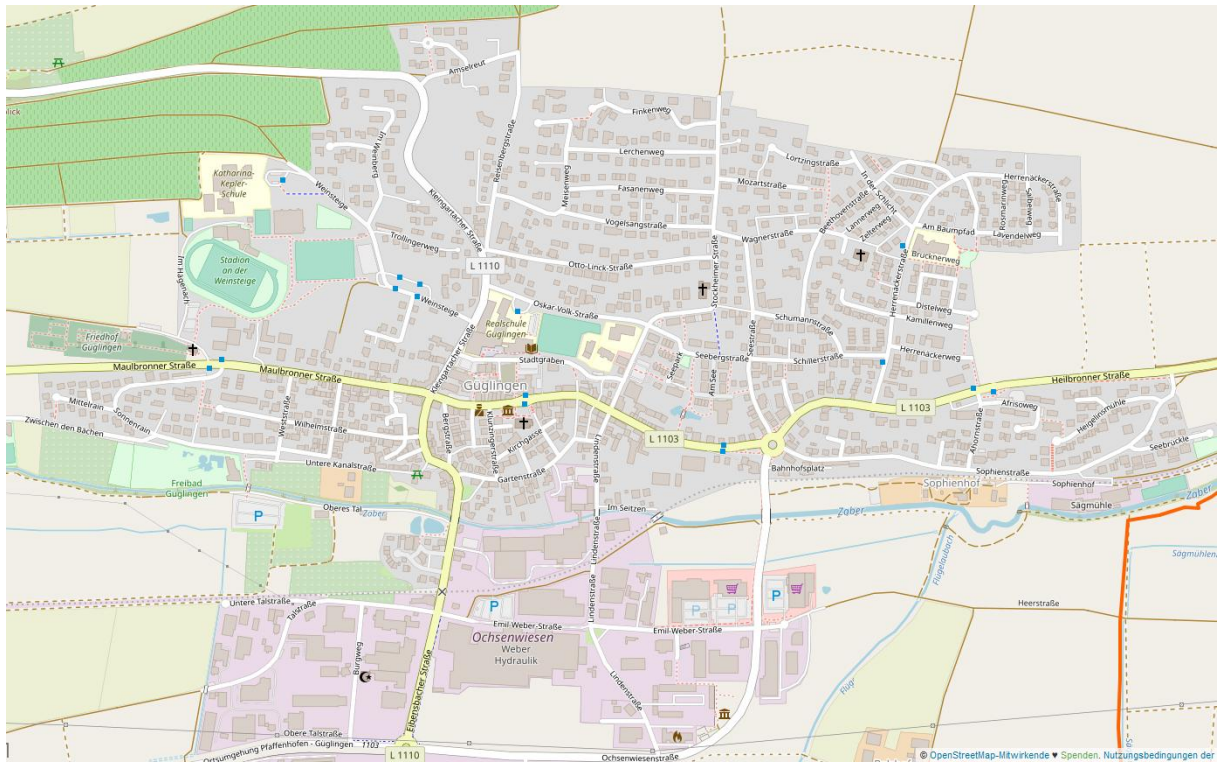


Abbildung 1: Stadtteil Güglingen (OSM)



Abbildung 2: Stadtteil Frauenzimmern (OSM)

Stadtteil Frauenzimmern:

- L 1103 Ortsdurchfahrt
- K 2150 Cleebronner Straße
- K 2064 Stockheimer Steige

Die zusätzlich untersuchten Straßen, L 1110 und die Kreisstraßen, liegen unter 8.200 Kfz/24h und wurden deshalb von der LUBW Baden-Württemberg nicht kartiert.

Laut Kooperationserlass des Verkehrsministeriums Baden-Württemberg von 2018 wird den Gemeinden jedoch empfohlen für eine zielgerichtete Lärmaktionsplanung die Lärmkartierung zu ergänzen. Lärmrelevante Straßen mit weniger als 8.200 Kfz/24h, verkehrsreiche Kreis- und Gemeindestraßen, sowie ortsbekannte, aber nicht erfasste Lärmprobleme und Gebiete mit offensichtlicher Mehrfachbelastung können einbezogen werden. [12]

Hinweis: Mit Schreiben vom 13. April 2021 an die Kommunen und Regierungspräsidien weist das Ministerium für Verkehr Baden-Württemberg darauf hin, dass sich die Definition von Hauptverkehrsstraßen nach § 47b Nr.3 BImSchG künftig auf alle Straßen größer 8.200 Kfz/24h erstreckt, unabhängig von ihrer Klassifizierung. Die Bindungswirkung im Zusammenhang mit der Lärmaktionsplanung bei rechtsfehlerfreier Festlegung von Maßnahmen besteht demnach auch hier.

Jedoch obliegt die Ermessenausübung für die Durchsetzung von Maßnahmen bei Straßen mit geringerem Verkehrsaufkommen bei der zuständigen Fachbehörde. [32]

3 Beschlussfassung Lärmaktionsplan von 2016

Im vorhergehenden Lärmaktionsplan von 2016 fasste die Stadt Güglingen am 14. Juni 2016 folgenden Beschluss:

1. „Der vorgelegten Maßnahmenkonzeption Lärmaktionsplan für die Ortsdurchfahrten Güglingen und Frauenzimmern als Teil des Lärmaktionsplans des Gemeinderverwaltungsverbandes „Oberes Zabergäu“ wird zugestimmt.
2. Der zügige Ausbau der Umgehungsstraße L 1103, Güglingen – Pfaffenhofen, wird weiterhin forciert.
3. Im Bereich der Ortsmitte (L1103 Heilbronner Straße, Marktstraße, Maulbronner Straße) wird der Einsatz eines lärmarmen Asphalts nach dem Stand der Technik mit niveaugleicher Anpassung der Schachtdeckel und der Regeneinläufe beim Land Baden-Württemberg eingefordert.
4. Im Bereich der Heilbronner Straße von Frauenzimmern herkommend und der Maulbronner Straße am Ortsausgang Richtung Pfaffenhofen erfolgt die Prüfung auf Aufnahme in ein Lärmschutzfensterprogramm.
5. Als mittel- bis langfristiges Ziel wird die Reaktivierung der Zabergäubahn angestrebt.
6. Die Vertreter der Verbandsversammlung werden ermächtigt, den Lärmaktionsplan "Oberes Zabergäu" in der nächsten Verbandsversammlung wie vorgelegt zu verabschieden.“

3.1 Analyse zum Stand der Umsetzung von Maßnahmen aus dem LAP von 2016

Bei der Überprüfung von Lärmaktionsplänen soll analysiert werden, ob, in welchem Umfang und mit welchem Ergebnis Maßnahmen aus vorhergegangenen Lärmaktionsplänen umgesetzt wurden und zu Reduzierungen der Lärmbelastung beigetragen haben.

Der **Lärmaktionsplan, der 2016** für Güglingen verabschiedet wurde, hatte folgende Maßnahmen vorgesehen, die nur teilweise umgesetzt werden konnten:

Straße	Maßnahmenforderung aus LAP 2016	Analyse der Umsetzung der Maßnahmen von 2016
L 1103 Maulbronner Straße, Marktstraße, Heilbronner Straße bis Kreisverkehr Seestraße	2016: Lärmarmer Fahrbahnbelag (M1)	Es wurde bisher kein lärmarmen Fahrbahnbelag eingesetzt, da nach dem Bau der Ortsumfahrung eine Komplettsanierung der Innerortsstraßen (Teile der HN-Straße, Marktstraße und Maulbronner Straße) mit Umbau (Gehweggestaltung, Straßenbreite) geplant ist.
	2016: Planung Ortsumfahrung (M1)	Gepannter Baubeginn der Ortsumfahrung 2021/22
L 1110 Kleingartacher Straße Eibensbacher Straße	2016: Prüfung auf Aufnahme in Lärmschutzfensterprogramm (M2)	Letztmalige Durchführung eines Lärmschutzfensterprogramms ab Mai 2013 bis Ende Oktober 2014 entlang der L1103 und der L1110. Resonanz war relativ gering. Derzeit ist keine weitere Auflage des Programms geplant.
L 1103 Maulbronner Straße (zwischen Weststraße und Sonnenrain Richtung Pfaffenhofen bis Ortsausgang)	2016: Prüfung auf Aufnahme in Lärmschutzfensterprogramm (M3)	Siehe Ausführung zu M2
L 1103 Heilbronner Straße (ab Kreisverkehr bis Ortsausgang)	2016: Prüfung auf Aufnahme in Lärmschutzfensterprogramm (M4)	Siehe Ausführung zu M2
L 1103 Frauenzimmern Brackenheimer Straße	2016: Lärmarmer Fahrbahnbelag; soll voraussichtlich 2016 erfolgen (M5)	Gesamte Ortsdurchfahrt erhielt 2017/2018 einen SMA 8 LA

Die wichtigste Maßnahme für den Stadtteil Güglingen ist der Bau einer Umgehungsstraße (M 1 aus LAP 2016), deren Planung so weit fortgeschritten ist, dass mit einem Baubeginn 2021/22 zu rechnen ist.

Für die aktuell bestehende Lärmbelastung, die mindestens bis zum Ende der Bauzeit der Umfahrung weiterbestehen wird, wurde bisher keine Maßnahme zur Reduzierung durchgeführt. Der gewünschte lärmarme Belag auf der L 1103 (M 1 aus LAP 2016) wurde nicht eingebaut.

In Frauenzimmern wurde in der gesamten Ortsdurchfahrt der lärmarme Fahrbelag SMA 8 LA eingebaut (M5 aus LAP 2016). Diese Maßnahme wurde bei den Berechnungen berücksichtigt werden.

Als mittel- bis langfristiges Ziel wurde 2016 zusätzlich die Reaktivierung der Zabergäubahn angestrebt. Hier wurde bisher keine Entscheidung getroffen.

4 Fortschreibung der Lärmkartierung

4.1 Lärmkartierung - Rechtliche Grundlagen

Unter dem Oberbegriff Lärminderungsplanung wird die Lärmkartierung (§ 47 c BImSchG) und die Lärmaktionsplanung (§47 d BImSchG) im Bundesimmissionsschutzgesetz zusammengefasst. [2] Im ersten Schritt der Lärminderungsplanung ist es erforderlich, die Lärmsituation durch den Straßen- und Schienenverkehr und wenn notwendig durch Flugverkehr und Gewerbeflächen nach den Vorgaben der EU-Kommission zu kartieren.

In Baden-Württemberg ist die Landesanstalt für Umwelt (LUBW) für die Lärmkartierung zuständig. Nur die neun Ballungsräume kartieren ihr Stadtgebiet selbst. Die Haupteisenbahnstrecken des Bundes werden vom Eisenbahn-Bundesamt (EBA) kartiert. Im Dezember 2018 wurden die Ergebnisse der Lärmkartierung Stufe 3 von der LUBW veröffentlicht.[20]

In Güglingen erfolgt keine Kartierung von Schienenstrecken, Gewerbeflächen (nach EU-Umgebungslärmrichtlinie) oder Flugverkehr.

4.2 Zeitbereiche

Die EU-Umgebungslärmrichtlinie fordert in den „Vorläufigen Berechnungsmethoden für den Umgebungslärm an Straßen (VBUS)“ für die Berechnungen die Berücksichtigung von drei Zeitbereichen:

- Tag (**day**): 6:00-18:00 Uhr
- Abend (**evening**): 18:00-22:00 Uhr
- Nacht (**night**): 22:00 - 6:00 Uhr

In den erstellten Lärmkarten und in Statistiken werden in der Regel die zusammengefassten 24-Stunden Werte, der sogenannte L_{DEN} , und der Nachtwert L_{Night} , dargestellt. [3]

4.3 Verwendete Verkehrsdaten

Die Verkehrszahlen für die aktualisierte Fortschreibung des LAPs wurden aus verschiedenen Quellen übernommen. Der in den folgenden Tabellen dargestellte Schwerverkehrsanteil-Anteil größer 2,8 t wurde für Berechnungen nach den nationalen Richtlinien RLS-90 verwendet.

Für die Berechnung der Lärmkartierung und der Statistiken nach EU-Umgebungsärmrichtlinie (VBUS) wurde ein SV-Anteil größer 3,5 t verwendet. Hierfür wurden die Schwerverkehrsanteile soweit notwendig mit dem Faktor 1,2 (nach Bundesanstalt für Straßenwesen BASt) angepasst.[34]

Für den Bereich Güglingen wurden folgende Verkehrsdaten verwendet:

	Abschnitt	DTV	SV > 2,8 t in %	
			Kfz/24 h	6-22 Uhr
(1)	L 1110 nördlich der L 1103 (Zählstelle 81186)	4.255	3,3	3,3
(1)	L 1110 südlich der L 1103 (Zählstelle 81184)	1.883	9,1	9,1
(2)	L 1103 Maulbronner Straße ab Kreuzung L 1110 bis Ortsausgang Richtung Pfaffenhofen	9.180	12,6	12,6
(2)	L 1103 zwischen Kreuzung L 1103/L 1110 und Kreisverkehr Heilbronner Straße	8.640	12,0	12,0
(3)	L1103 Brackenheimer Straße ab Kreisverkehr Heilbronner Straße bis Frauenzimmern (Wert aus Q14; folgende Tabelle)	12.362	8,6	5,8

Tabelle 1: Güglingen; (1) Verkehrsmonitoring Baden-Württemberg [16], (2) Daten der LUBW aus der Kartierung 2017, (3) Verkehrszahlen Büro Kölz GmbH 2018 [31]

Für die aktuelle Überarbeitung des Lärmaktionsplans mit zusätzlichen Kreisstraßen in Frauenzimmern steht eine Zählung der Planungsgruppe Kölz GmbH vom 01.04.2019 aus der Verkehrsuntersuchung zum Bebauungsplan „Langwiesen III“ zur Verfügung. Zur Beurteilung der aktuellen Verkehrsverhältnisse wurden hier an ausgewählten Knotenpunkten und Querschnitten im Jahr 2018 Verkehrserhebungen durchgeführt. [31]

Die folgende Tabelle stellt die für den Lärmaktionsplan relevanten Querschnittsbelastungen für Frauenzimmern dar:

	Abschnitt	DTV	SV > 2,8 t in %	
			Kfz/24 h	6-22 Uhr
Q1	K 2150 / Cleebronner Straße	3.861	10,8	8,2
Q2	K 2150 / Cleebronner Straße	4.184	10,1	7,4
Q8	L 1103 Frauenzimmern-Brackenheim	12.912	8,3	4,8
Q9	L 1103 zw. A. Amos GmbH und Am Weihergraben	10.901	8,1	4,7

	Abschnitt	DTV	SV > 2,8 t in %	
		Kfz/24 h	6-22 Uhr	22-6 Uhr
Q10	L 1103 / Brackenheimer Straße zw. K 2064 / Stockheimer Steige und A. Amos GmbH	10.939	8,1	4,7
Q11	K 2064 / Stockheimer Steige	3.396	9,7	5,6
Q12	L 1103 / Brackenheimer Straße zw. K 2150 / Cleebronner Straße und Obergasse	11.935	8,5	4,8
Q13	K 2150 / Cleebronner Straße zwischen L 1103 / Brackenheimer Straße und Wettegasse	3.912	10,5	8,1
Q14	L 1103 Brackenheimer Straße zwischen Mühlgasse und K 2150 / Cleebronner Str.	12.362	8,6	5,8

Tabelle 2: Frauenzimmern; Verkehrszahlen Büro Kölz GmbH 2018 [31]

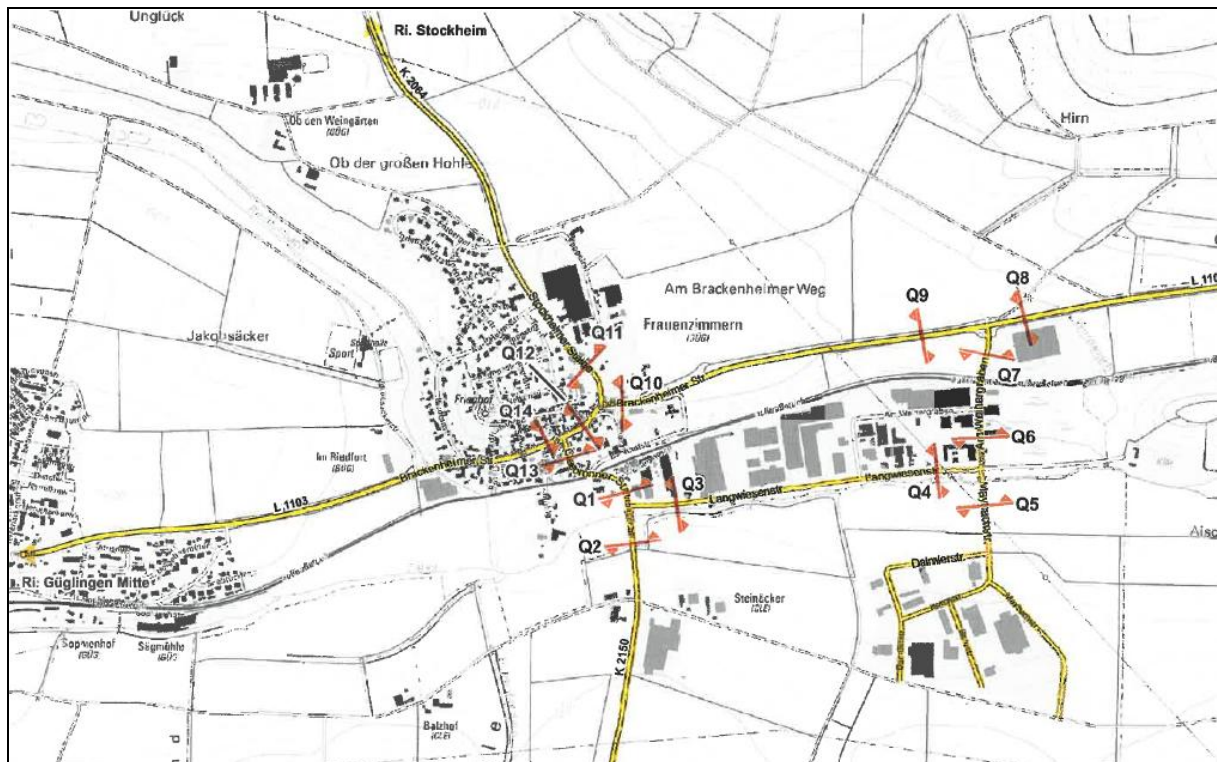


Abbildung 3: Zählstellen aus Gutachten Büro Kölz 2018 [31]

4.4 Berechnungsmethode VBUS und Ergebnisse der Lärmkartierung 2017

Die Berechnungsmethode VBUS beinhaltet als Eingangsparameter u.a. Gelände, Gebäude und Straßen (3D-Modell), Verkehrsstärken, Schwerverkehrsanteile, zulässige Geschwindigkeiten, Straßenquerschnitte und Mehrfachreflexionen des Schalls zwischen den Gebäuden. [3]

Nicht berücksichtigt werden einzelne Schadstellen am Belag. Durch tiefliegende Regeneinläufe und/oder Schachtdeckel entstehen einzelne, z.T. sehr laute Schallereignisse bis hin zu Erschütterungen an Gebäuden. Diese „Einzelereignisse“ werden nicht durch die Berechnungsverfahren abgedeckt, können aber im Maßnahmenplan berücksichtigt werden.

Anhand der genannten Vorgaben werden flächenhafte Lärmkarten erstellt, die **ausschließlich in 4 m Höhe** über Grund gerechnet und dargestellt werden. Dazu fordert die EU-Kommission die Erstellung zweier Karten, die jeweils in 5 dB(A)-Schritten die Situationen für L_{DEN} (24-Stunden) und L_{Night} (Nacht) abbilden.

Die Ergebnisse der flächenhaften Lärmberechnungen nach VBUS wurden für L_{DEN} und L_{Night} in folgenden Karten dokumentiert:

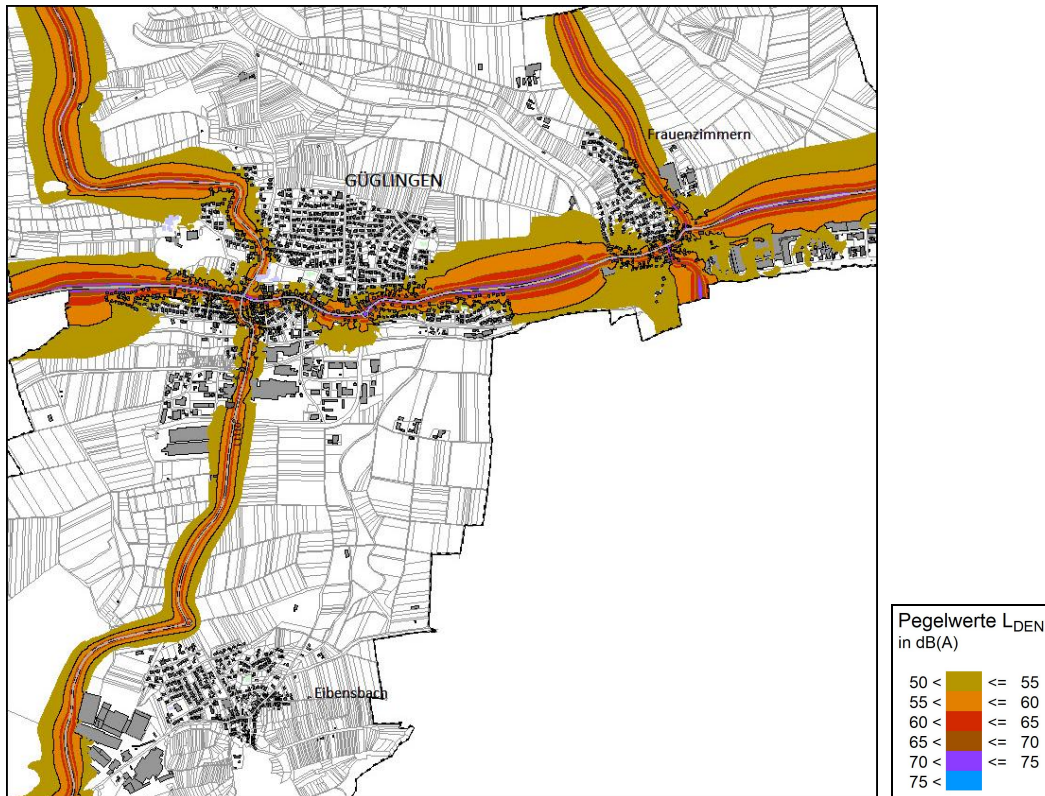


Abbildung 4: Straßenverkehr – Lärmbelastung, Berechnung nach VBUS L_{DEN}

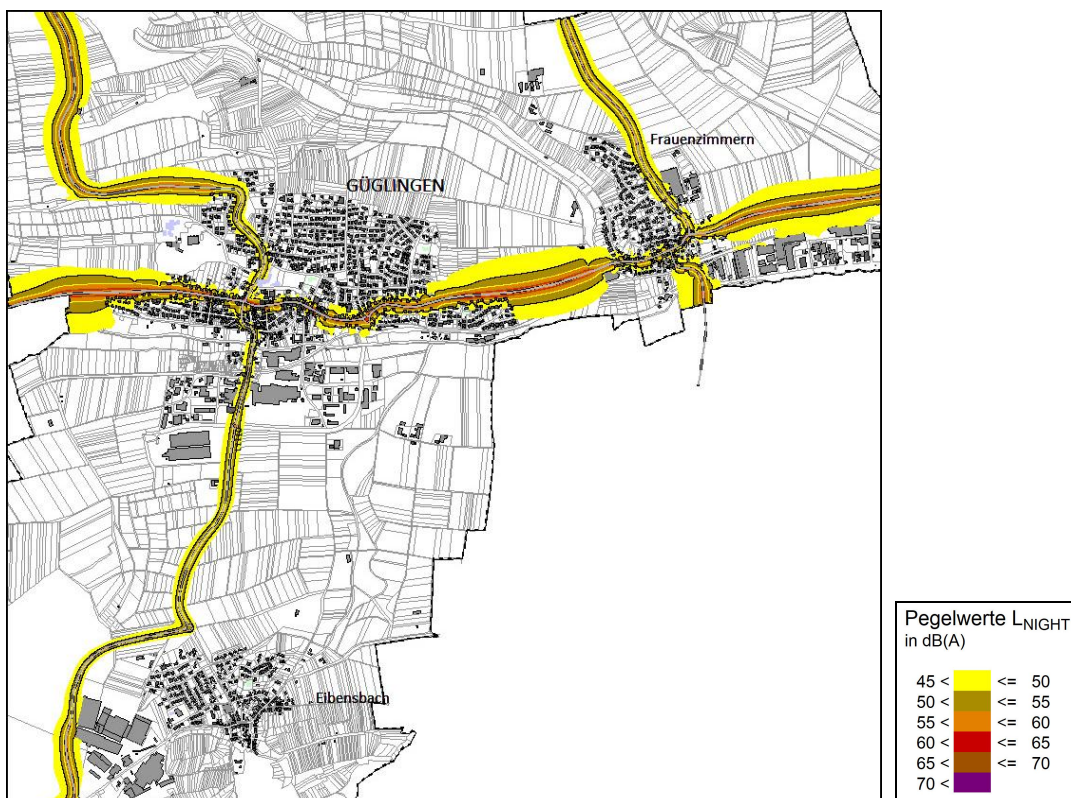


Abbildung 5: Straßenverkehr – Lärmbelastung, Berechnung nach VBUS L_{Night}

4.5 Betroffenheitsstatistiken nach EU-Umgebungslärmrichtlinie

Die europäische Umgebungslärmrichtlinie und die 34. Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (34. BImSchV) verlangen statistische Auswertungen über belastete Einwohner, Flächen, Wohnungen, Schulen und Krankenhäuser bestimmter Lärmpegelbereiche. Anhand der ermittelten Daten aus den Berechnungen für die flächenhafte Lärmausbreitung und den Gebäudelärmkarten lassen sich diese Statistiken erstellen.[5] Sie sind Pflichtbestandteil der Lärmaktionsplanung.

Die Auswertung der Immissionspegel an den Fassaden erfolgt nach der von der EU -Kommission vorgeschriebene Vorgehensweise: An jedem Wohngebäude werden alle Fassaden in 2,5 m breite Fassadenstücke eingeteilt und in jeweils 4 m Höhe die Schallpegel berechnet. Diese Vorläufige Berechnungsmethode zur Ermittlung der Belastetenzahlen durch Umgebungslärm (VBEB) berücksichtigt auch die Einwohner pro Gebäude. [21]

Mithilfe dieser Methode (VBEB) können die geforderten statistischen Auswertungen ermittelt werden.

Die folgende Tabelle zeigt die belasteten Personen in Pegelbereichen in 5 dB(A)-Schritten. Die Immissionspegel werden mit den ihnen zugeordneten Einwohnerzahlen in den Pegelbereichen nach § 4 Abs. 4 Satz 1 Nr. 1 der 34. BImSchV zusammengefasst.[5]

Name	Intervalle	EU Einwohnerstatistik	
		Lden	Ln
Alle Gebiete	50 - 55	707	305
	55 - 60	406	247
	60 - 65	300	128
	65 - 70	262	-
	70 - 75	129	-
	> 75	-	-
Güglingen	50 - 55	564	241
	55 - 60	329	177
	60 - 65	234	110
	65 - 70	188	-
	70 - 75	112	-
	> 75	-	-
Frauenzimmern	50 - 55	143	64
	55 - 60	77	70
	60 - 65	66	18
	65 - 70	74	-
	70 - 75	17	-
	> 75	-	-
Eibensbach	50 - 55	-	-
	55 - 60	-	-
	60 - 65	-	-
	65 - 70	-	-
	70 - 75	-	-
	> 75	-	-

Tabelle 3: Einwohnerstatistik (VBUS / VBEB)

Im gesamten Plangebiet gibt es im Tagzeitbereich bei Pegelwerten über 70 dB(A) 129 und zwischen 65 dB(A) und 70 dB(A) 262 betroffene Personen.

Im Nachtzeitbereich gibt es bei Pegelwerten über 60 dB(A) in der Nacht 128 und zwischen 55 dB(A) und 60 dB(A) 247 betroffene Personen.

Die Größe der belasteten Flächen und Anzahl der belasteten Wohnungen / Schulen werden in der **Flächenstatistik** dargestellt.

L_{DEN} in dB(A)	Fläche in km²	Wohnungen	Schulen
> 55	1,70	441	1
> 65	0,49	158	1
> 75	0,03	0	0

Tabelle 4: Flächenstatistik nach EU-Umgebungslärmrichtlinie

Die Anzahl der Wohnungen wurde aus der Anzahl der Einwohner und der durchschnittlichen Wohnungsgröße abgeleitet. Sie stellt daher nur eine Schätzung dar. [30]

Die nach diesen Verfahren erstellten Statistiken werden gesammelt und an die EU-Kommission weitergereicht. Für Baden-Württemberg sammelt die LUBW die von den Städten und Gemeinden übermittelten Informationen aus den Lärmaktionsplänen (in Form eines Kurzberichts) und gibt diese gebündelt weiter.

5 Lärmaktionsplanung – Rechtliche Grundlagen und mögliche Maßnahmen

Die Lärmaktionsplanung setzt an bereits bestehenden Verkehrswegen an und damit an der Lärmbelastung, der die Bevölkerung aktuell ausgesetzt ist. Bisher wurde nur im Rahmen der Lärmvorsorge bei isolierten Bauvorhaben oder im Rahmen der Lärmsanierung auf freiwilliger Basis von Seiten des Bundes oder des Landes Lärmschutzmaßnahmen durchgeführt. [10]

Die Lärmaktionsplanung ist ein dynamisches Planungsinstrument für Kommunen, um auch in der Zukunft die Belastungssituation vor Ort zu verbessern. Sie ist darauf ausgerichtet lärmbelastete Bereiche zu entlasten und ruhige Bereiche vor Verlärmung zu schützen.

5.1 Allgemeines zu Lärminderung

Eine Lärminderung kann auf unterschiedliche Arten erreicht werden. In der Lärmaktionsplanung werden vor allem die Instrumente des aktiven Lärmschutzes eingesetzt. Diese setzen an der Quelle der Lärmemission an. Dazu gehören Geschwindigkeitsreduzierungen, die Sanierung eines alten Fahrbahnbelags oder das Einbringen eines lärmarmen Fahrbahnbelags. Lärmschutzwände- oder wälle kommen innerhalb von Städten oder Gemeinden eher nicht in Betracht.

Passiver Lärmschutz, wie Lärmschutzfenster o.ä. werden normalerweise nur in Einzelfällen oder wenn keine anderen Maßnahmen greifen, eingesetzt, da sie nur den Innenraum schützen, die Aufenthaltsqualität im Freien jedoch nicht erhöhen. Im Rahmen der Lärmaktionsplanung geht es jedoch in erster Linie darum, den Umgebungslärm grundsätzlich zu verringern. Grundsätzlich gilt: aktiver Lärmschutz geht vor passivem Lärmschutz (VLärmSchR 97).[25]

In den LAI – Hinweisen zur Lärmaktionsplanung von 2017 wird darauf hingewiesen, dass Belastungen durch Lärm hohe volkswirtschaftliche Kosten verursachen, die nicht vom Lärmverursacher getragen werden. Dabei handelt es sich z.B. um Gesundheitskosten, Mietausfälle, Verminderung von Immobilienpreisen etc.[8]

Direkte und indirekte Gesundheitskosten entstehen demnach, weil die menschliche Gesundheit durch lärmverursachte physische und psychische Störungen beeinträchtigt werden kann. Beispiele hierfür sind Herzinfarkte, durch Bluthochdruck bedingte Krankheiten und Stressreaktionen, wie z.B. Schlafstörungen.

5.2 Orientierungswerte „Kooperationserlass“ 2018

Das Verkehrsministerium Baden-Württemberg (VM) hat am 29. Oktober 2018 ein Schreiben an die Kommunen „Lärmaktionsplanung in Baden-Württemberg (Kooperationserlass-Lärmaktionsplanung)“ veröffentlicht, welches die bisherigen Schreiben des Verkehrsministeriums zu diesem Thema zusammenfasst und aktualisiert. [12]

In diesem Schreiben wird darauf hingewiesen, dass nach VBUS berechnete Bereiche über den Lärmpegeln **> 65 dB(A) L_{DEN}** bzw. **> 55 dB(A) L_{Night}** im **gesundheitskritischen** Bereich liegen und daher bei einer **qualifizierten Lärmaktionsplanung** auf jeden Fall zu berücksichtigen sind. Mit der Lärmaktionsplanung ist darauf hinzuwirken, diese Werte nach Möglichkeit zu unterschreiten.

Vordringlicher Handlungsbedarf besteht in Bereichen mit sehr hohen Lärmbelastungen von **> 70 dB(A) L_{DEN} bzw. und > 60 dB(A) L_{Night}** .

Die berechneten Bereiche dienen als Grundlage für die Maßnahmenkonzeptionen in der Lärmaktionsplanung. Hierbei müssen auch weitere Faktoren berücksichtigt werden, wie z.B. die örtliche und verkehrliche Situation im Einzelfall, verkehrsfunktionale Beziehungen, künftige Entwicklungen und die Durchführbarkeit straßenverkehrsrechtlicher und baulicher Maßnahmen.

5.3 Berechnung nach nationalen Rechenvorschriften RLS-90

Laut „Kooperationserlass“ von 2018 sollten die berechneten Pegelwerte für die Umsetzung geplanter Maßnahmen zusätzlich nach den nationalen Vorschriften zur Lärmberechnung, den RLS-90, berechnet werden. [12]

Das nationale Immissionsschutzgesetz (16. BImSchV) [6] verweist auf die der RLS-90 als nationales Rechenverfahren. Hier sind im Gegensatz zur EU-Umgebungslärmrichtlinie nur zwei Zeitbereiche definiert:

- **Tag** (6:00-22:00 Uhr) und
- **Nacht** (22:00-6:00 Uhr).

Einen 24-Stunden-Pegel gibt es nicht, keinen Abendzeitraum und auch keine Gewichtung der einzelnen Zeitbereiche. Daher ist ein nach den RLS-90 gerechneter Tag-Wert nicht vergleichbar mit einem L_{DEN} -Wert nach den „Vorläufigen Berechnungsmethoden“ (VBUS, VBUSch etc.). Die berechneten Nacht-Werte aus beiden Verfahren sind allerdings sehr ähnlich. [3]

Ein weiterer Unterschied zwischen den „Vorläufigen Berechnungsmethoden“ und den nationalen Rechenvorschriften besteht auch in der Ermittlung der Lärmpegel an Fassaden. Während die Berechnungsmethoden nach der Umgebungslärmrichtlinie die Lärmpegel durchgehend in 4 m Höhe ermitteln, werden nach den nationalen Richtlinien RLS-90 die Lärmpegel für jedes Stockwerk an sog. Immissionsorten (Berechnungspunkte an den Fassaden; hier: grün) an jeder Fassade ermittelt. [7]

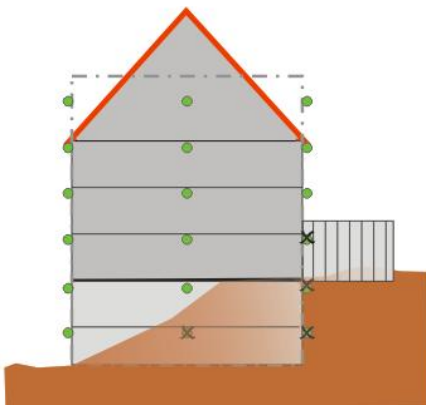


Abbildung 6: Immissionsorte RLS-90 (Schaubild)

Die Berechnungen erfolgten mit dem DV-Programm SoundPLANnoise 8.2 auf der Basis der RLS-90. Die RLS-90 liefern sowohl ein Verfahren zur Ermittlung der Emissionspegel von Straßenverkehrswegen aufgrund der Verkehrsmenge, Fahrgeschwindigkeit etc. als auch ein Verfahren zur Berechnung der Schallausbreitung.

Berücksichtigt werden dabei, wie auch bei der VBUS [3] der Einfluss des Abstandes und der Luftabsorption, die Boden- und Meteorologiedämpfung (entfällt bei Abschirmung), topografische und

bauliche Gegebenheiten (Ein- und Mehrfachreflexionen sowie Abschirmung (Ein- oder Mehrfachbeugung)).

Für die RLS-90 Berechnung wird die durchschnittliche tägliche Verkehrsstärke an allen Tagen (DTV) verwendet. Die Schwerverkehrsanteile werden im Gegensatz zur EU-Kartierung größer 2,8 t angegeben und entsprechend den RLS-90 für Bundes-, Landes-, Kreis-, Gemeindeverbindungsstraße auf den Tages- und Nachtzeitraum verteilt.

Für die Berechnungen wurden weiter folgende Parameter verwendet:

Geschwindigkeiten

Auf sämtlichen Ortsdurchfahrten gilt aktuell Tempo 50 km/h. In Frauenzimmern gibt es entlang einer Gefahrenstelle einen kurzen Tempo 30 km/h – Abschnitt. Zwischen den Stadtteilen gelten Tempo 100 km/h und Tempo 70 km/h. Auf den Kreisstraßen gilt innerorts Tempo 50 km/h.

Fahrbahnbeläge

In Frauenzimmern wurde entlang der Ortsdurchfahrt 2017/2018 ein lärmarter Fahrbahnbelag SMA 8 LA verlegt (wurde mit - 3 dB(A) von der LUBW übernommen). Ansonsten wurde ein Standardbelag verwendet.

Lichtsignalanlagen

Nach den RLS-90 sind gesteuerte Lichtsignalanlagen (LSA) bei den Emissionsberechnungen zu berücksichtigen. Bedarfsampeln, wie z.B. Fußgängerampeln, dürfen nicht berücksichtigt werden. In Abhängigkeit von der Entfernung zur Lichtsignalanlage erhalten die umliegenden Immissionsorte einen Zuschlag: bis 40 m 3 dB(A), bis 70 m 2 dB(A), bis 100 m 1 dB(A).

Lichtsignalanlage:

Kreuzung von L 1110 und L 1103 im Innerortsbereich von Güglingen	06.00 - 22.00 Uhr
---	-------------------

Mehrfachreflexionszuschläge

Prinzipiell ist in Berechnungen nach den RLS-90 nur eine Reflexion vorgesehen. Verläuft eine Straße zwischen parallelen reflektierenden Gebäudefassaden, so wird an diesen Stellen ein Mehrfachreflexionszuschlag vergeben (vergl. RLS-90, Kapitel 4.4.1.4.1, S.15). Der Zuschlag ist abhängig vom Abstand und der Höhe der Gebäude und kann in einer „extremen“ Situation, wenn z.B. zwei größere Gebäude dicht an der Straße sich gegenüberstehen, 3 dB(A) betragen. Meist liegen die Zuschläge deutlich darunter.

5.4 Vorhandene Lärmschutzeinrichtungen

In Frauenzimmern wurde entlang der Ortsdurchfahrt 2017/2018 ein lärmarter Fahrbahnbelag SMA 8 LA verlegt.

Zwischen Mai 2013 und Oktober 2014 wurde entlang der L 1103 und L 1110 ein Lärmschutzfensterprogramm durchgeführt (Maulbronner Straße, Marktstraße und Heilbronner Straße in Güglingen; Brackenheimer Straße in Frauenzimmern.)

5.5 Rechtliche Voraussetzungen für die Umsetzung von straßenbaulichen Maßnahmen

Straßenbauliche Maßnahmen, wie z.B. lärmindernde Fahrbahnbeläge oder Lärmschutzwände, können in einem Lärmaktionsplan nur beschlossen werden, wenn entweder die Straße in der Baulast der Gemeinde liegt und die Finanzierung und Durchführung der Maßnahme geklärt ist oder wenn die Maßnahme rechtsfehlerfrei in den Lärmaktionsplan aufgenommen wurde und dadurch im Entscheidungsprozess der Straßenbaubehörde berücksichtigt werden muss. In diesem Fall findet die Durchführung der Maßnahme im Rahmen der Lärmsanierung des Bundes oder des Landes statt. Dabei müssen die entsprechenden Auslösewerte überschritten sein (berechnet nach RLS-90, ab 1. März 2021 RLS-19).[10]

Die Lärmsanierung ermöglicht z.B. an bestehenden Bundes- und Landesstraßen Lärmschutzmaßnahmen vorzusehen. Sie wird als freiwillige Leistung auf der Grundlage haushaltsrechtlicher Regelungen durchgeführt.

Für Bundesstraßen wurden die Auslösewerte vom Bundesministerium für Verkehr bis August 2020 mehrfach gesenkt. In Baden-Württemberg wurden die Werte vom Ministerium für Verkehr Baden-Württemberg für Landesstraßen angepasst. Deshalb gelten für Bundessfernstraßen in der Baulast des Bundes sowie Straßen in der Baulast des Landes inzwischen die folgenden einheitlichen Auslösewerte für die Lärmsanierung:

	Auslösewerte Lärmsanierung in dB(A)	
	Tag	Nacht
an Krankenhäusern, Schulen, Kur- und Altenheimen, in reinen u. allgemeinen Wohngebieten , Kleinsiedlungsgebieten	64	54
In Kern-, Dorf- und Mischgebieten, Urbanen Gebieten	66	56
In Gewerbegebieten	72	62

Tabelle 5: Auslösewerte Lärmsanierung [10]

Den kommunalen Baulastträgern wird empfohlen, die Absenkung der Auslösewerte für die Lärmsanierung für Straßen in ihrer Baulast ebenfalls anzuwenden.

Wenn die Lärmbelastung Werte über 70 dB(A) tags und 60 dB(A) nachts überschreitet, kann eine konkrete Umsetzungspflicht für Lärmsanierungsmaßnahmen entstehen. Bestehende Konflikte müssen dann abwägungsgerecht gelöst werden.

Über das Landesgemeindevverkehrsfinanzierungsgesetz (LGVFG) können Lärmschutzmaßnahmen an bestehenden Straßen in kommunaler Baulast gefördert werden. [13]

5.6 Rechtliche Voraussetzungen für die Umsetzung von straßenverkehrsrechtlichen Maßnahmen

Laut „Kooperationserlass“ des Verkehrsministeriums Baden-Württemberg von 2018 kommen als aktive Lärmschutzmaßnahmen im Rahmen der Lärmaktionsplanung z.B. straßenverkehrsrechtliche Maßnahmen, wie Geschwindigkeitsreduzierungen oder Sperrungen in Betracht. [12]

Die Anordnung von straßenverkehrsrechtlichen Maßnahmen setzt demnach voraus, dass die Tatbestandsvoraussetzungen des § 45 Abs. 9 StVO vorliegen. Danach dürfen entsprechende Maßnahmen „nur angeordnet werden, wenn auf Grund der besonderen örtlichen Verhältnisse eine **Gefahrenlage** besteht...“. [19]

Die Frage, wann eine solche Gefahrenlage gegeben ist, beantwortet die neuere Rechtsprechung mit einer Orientierung an den Grenzwerten der Verkehrslärmschutzverordnung in § 2 Abs. 1 (16. BImSchV) von 59 dB(A) tags und 49 dB(A) nachts (WA) nach RLS-90 berechnet. [6] Damit wird der Begriff „Gefahrenlage“ nicht mehr nur auf den Verkehrsteilnehmer angewendet, sondern auch auf die Gesundheitsbelastung der AnwohnerInnen.

Ein Urteil des Verwaltungsgerichtshofs Baden-Württemberg von 2018 besagt, dass wenn „... diese Immissionsgrenzwerte überschritten werden, haben die Lärmbetroffenen regelmäßig einen Anspruch auf ermessensfehlerfreie Entscheidung über eine verkehrsbeschränkende Maßnahme“. [15]

5.6.1 Abwägung

Für die erforderliche Abwägung der Belange des Straßenverkehrs sind laut „Kooperationserlass-Lärmaktionsplanung“ u.a. folgende relevanten Gesichtspunkte zu prüfen:

- die Bewertung von Verdrängungseffekten,
- die Belange des fließenden Verkehrs,
- Auswirkungen auf den ÖPNV,
- Auswirkungen auf den Fuß- und Radverkehr,
- anstehende straßenbauliche Maßnahmen zur Lärminderung,
- mildere Mittel wie eine geänderte Verkehrsführung,
- Anpassungsbedarf bei Lichtsignalanlagen (Grüne Welle),
- in Gebieten mit Luftreinhalteplänen Auswirkungen auf die Luftreinhaltung. [12]

Häufige Wechsel der zulässigen Höchstgeschwindigkeit sollten vermieden werden, d.h. es wird ein Lückenschluss zwischen Maßnahmenbereichen angestrebt. Hierbei können in Ortsdurchfahrten zwischen Maßnahmenbereichen Lückenschlüsse bis maximal 300 Meter Länge erfolgen. Entstehende Fahrzeitverlängerungen durch Geschwindigkeitsbeschränkungen im Bereich von ca. 30 Sekunden werden in der Regel als nicht ausschlaggebend erachtet. [12]

Nach einer rechtsfehlerfreien Abwägung entsteht dann laut „Kooperationserlass“ ab Werten nach RLS-90 (unabhängig von Gebietstypen nach Baunutzungsverordnung [17]) von

- **70 dB(A)** zwischen 6:00 und 22:00 Uhr (tags),
- **60 dB(A)** zwischen 22:00 und 6:00 Uhr (nachts)

- in Gewerbegebieten erfolgt ein Zuschlag von 5 dB(A)

eine **Pflicht zum Einschreiten** bei deutlichen Betroffenheiten. Das bedeutet jedoch nicht, dass geringere Lärmbelastungen straßenverkehrsrechtliche Maßnahmen ausschließen würden.

Zusätzlich wird betont, dass bei der Ermessensausübung im Rahmen der Lärmaktionsplanung **die gesundheitskritischen Bereiche mit Werten**

- **ab 65 dB(A) am Tag und**
- **ab 55 dB(A) in der Nacht**

besonders zu berücksichtigen sind! Bei der Ausfüllung des Gefahrenbegriffs gemäß § 45 Abs. 9 Satz 3 StVO kommt der planenden Gemeinde ein gewisser Beurteilungsspielraum zu (VGH Baden-Württemberg, 17.07.2018 – 10 S 2449/17 –, Rn. 35). [15]

5.7 „Ruhige Gebiete“

Genauso wichtig wie die Beseitigung von Missständen, ist die Schaffung oder Sicherung von Erholungszonen. Die Lärmaktionsplanung verfolgt daher auch den Auftrag, „Ruhige Gebiete“ zu schützen und Gebiete mit Erholungsfunktion vor einer Zunahme des Lärms zu schützen.

Ruhige Gebiete außerhalb von Ballungsräumen werden in der Umgebungslärmrichtlinie als „ein von der zuständigen Behörde festgelegtes Gebiet, das keinem Verkehrs-, Industrie- und Gewerbe- oder Freizeitlärm ausgesetzt ist“ definiert. Auf eine exakte Definition „ruhiger Gebiete“ durch Bindung an Lärmindizes wurde bewusst verzichtet, damit auch in den stark belasteten Gebieten der Ballungsräume Erholungsfunktionen gesichert und entwickelt werden können.

Im November 2019 hat das Ministerium für Verkehr einen Leitfaden zur Festlegung ruhiger Gebiete in der Lärmaktionsplanung veröffentlicht. Er enthält Vorschläge und Hilfestellungen zur Identifizierung, Auswahl, Abgrenzung und Festlegung ruhiger Gebiete. Ruhige Gebiete haben als Rückzugsort eine Erholungsfunktion und dienen damit dem Schutz der Gesundheit. [28]

5.8 Mögliche Lärminderungsmaßnahmen

Nach der Analyse der Daten sollen Konzeptionen für lärmindernde Maßnahmen entwickelt werden. Es wird zwischen aktiven Maßnahmen, die an der Lärmquelle oder zumindest quellnah ansetzen und passiven Maßnahmen, die am Immissionsort selbst platziert werden, z.B. bei den Betroffenen am Haus oder der Wohnung, unterschieden. Passive Maßnahmen sollten nur dann verwendet werden, wenn aktive Maßnahmen nicht ausreichen oder nicht möglich sind.

Aktive Maßnahmen – Bauliche Maßnahmen

Sanierung / Erneuerung des Fahrbahnbelags

Lärmintensive und schadhafte Fahrbahnen führen zu erhöhten Emissionen (auch tiefliegende Schachtdeckel, Regenabläufe). Instandsetzung und Erneuerung von Fahrbahnoberflächen können spürbare Verbesserungen von ca. 2 dB(A) bringen.

Lärmindernde Asphaltdeckschichten

Inzwischen gibt es erhebliche Fortschritte bei lärmindernden Fahrbahnbelägen für den Innerortsbereich.

Für Straßen innerorts mit niedrigeren Geschwindigkeiten kommen der lärmarme Splittmastixasphalt SMA LA, lärmoptimierte Asphaltdeckschichten LOA 5 D u.a. zur Anwendung. [14] Je nach Ausführung des Belags können lärmindernde Effekte bis 2-5 dB(A) erreicht werden. [23]

Einsatz eines z.B. offenporigen Asphalts (OPA) außerorts erbringt ca. 5 bis 8 dB(A). [14]

Lärmschutzwände und -wälle, Troglagen, Teilabdeckungen, Tunnel

In innerstädtischen Bereichen kommen diese Maßnahmen aus städtebaulichen Gründen nur selten in Betracht. Sie sind allerdings sehr wirkungsvoll. Sie bringen (je nach Lage zur Straße) weit über 3 dB(A) Minderung.

Straßenraumgestaltung

Verschiedene mögliche Maßnahmen zur Straßenraumgestaltung können durch Verstetigung oder Abrücken des Verkehrs vom Immissionsort die Lärmbelastung mindern. Dazu zählen Verschmälerung der Fahrbahn (**Parkierungskonzept**, Radweg), Neubau von Kreisverkehren (Verlangsamung und Verstetigung des Verkehrsflusses).

Aktive Maßnahmen – Straßenverkehrsrechtliche Maßnahmen

Geschwindigkeitsreduzierungen

Reduzierungen der zulässigen Höchstgeschwindigkeit von 50 km/h auf 30 km/h sind eine effektive, sofort wirkende und kostengünstige Maßnahme zur Lärmreduzierung, die eine Reduzierung von ca. 2-3 dB(A) bringen können. Tempo 40 km/h hat nur eine geringe lärmindernde Wirkung von ca. 1,2 bis 1,5 dB(A). Zusätzlich sind Kontrollen und Tempodisplays oder bauliche Maßnahmen sinnvoll.

Verkehrsbeschränkungen

Streckenbeschränkungen können z. B. Durchfahrtsverbote für einzelne Fahrzeugarten sein. Dabei müssen jedoch mögliche Verlagerungen untersucht werden.

Aktive Maßnahmen – Steuerung des Verkehrs und Städtebau

Verstetigung des Verkehrsflusses

Durch einen gleichmäßig mit stetiger langsamer Geschwindigkeit verlaufenden Verkehr lässt sich eine spürbare Lärmentlastung erreichen. Dies kann durch Kreisverkehre, Optimierung der Ampelschaltung etc. erreicht werden.

Verkehrslenkung- und -verlagerung

Die Planung von Umgehungsstraßen können von Städten und Gemeinden als langfristiges Ziel aufgenommen werden.

Maßnahmen wie LKW-Routenkonzepte, Parkleitsysteme, Einbahnstraßensysteme etc. sind weitere Möglichkeiten, den Verkehr in gewünschte lärmindernde Bahnen zu lenken.

Städtebau

Zu den möglichen städtebaulichen Maßnahmen, die lärmindernde Wirkung haben, zählen u.a. Abschirmung durch Schließung von Baulücken, Gebäudeorientierung etc.

Passive Maßnahmen**Lärmschutzfenster und Schalldämmlüfter**

Lärmschutzfenster kommen in Betracht, wenn aktiver Schallschutz nicht machbar ist oder vom Bau- lastträger nicht gewollt ist. Sie werden in Schallschutzklassen eingeteilt. Die erforderliche Schallschutzklasse hängt vom gewünschten Innenpegel (Ziel: 40 dB(A) tags / 30 dB(A) nachts sollten nicht überschritten werden) und vom vorhandenen Außenpegel ab.

Lärmschutzfenster dienen zum Schutz der Wohnqualität. Eine Minderung der Außenpegel wird damit nicht erreicht.

Weitere mögliche Maßnahmen

Förderung des ÖPNV, Förderung von E-Bikes und / oder Car-Sharing, Ausbau Radwegenetz, Verlagerung von Güterverkehr auf die Schiene, Überprüfung von Motorrädern.

6 Fortschreibung der Lärmaktionsplanung

Bestehende Lärmaktionspläne sind bei bedeutsamen Entwicklungen für die Lärmsituation, ansonsten alle fünf Jahre nach dem Zeitpunkt ihrer Aufstellung zu überprüfen und erforderlichenfalls zu überarbeiten (§ 47d Abs. 5 BImSchG). [2]

2018 wurde die Umgebungslärmkartierung der LUBW von 2017 veröffentlicht. Diese stellt eine bedeutsame aktualisierte Grundlageninformation dar, auf deren Basis die Überprüfung vorzunehmen ist.

Hinweis:

Der Lärmaktionsplan der Stadt Güglingen wurde unter Berücksichtigung zusätzlicher innerörtlicher Straßen fortgeschrieben und Ende 2020 der Öffentlichkeit vorgelegt. Nach Eingang der Stellungnahmen wurde der Lärmaktionsplan mit teilweise aktualisierten Verkehrszahlen von 2018 nochmals überarbeitet. Die Ergebnisse dieser Überarbeitung werden hier dargestellt.

Die Fortschreibung betrachtet folgende Punkte:

- Relevante Änderung der Lärmsituation (Verkehrszahlen, kartierte Strecken etc.) und Lärmeinwirkungen (siehe Kapitel 4.3)
- Änderungen in der Bewertung von Lärmproblemen
- Analyse zum Stand der Umsetzung von Maßnahmen
- Sind weitere Maßnahmenmöglichkeiten vorhanden?
- Entwicklung der Betroffenheiten
- Hemmnisse und Optimierungsmöglichkeiten
- Berücksichtigung planungsrechtlicher Festlegungen (z.B. zum Schutz ruhiger Gebiete)
- Erfolge langfristiger Strategien
- Schlussfolgerung für die Überarbeitung des Lärmaktionsplans

6.1 Bindungswirkung von Lärmaktionsplänen

Die Lärmaktionsplanung ist ein Akt kommunaler Planungshoheit. Es handelt sich um eine weisungsfreie Pflichtaufgabe der Städte und Gemeinden. Allerdings stellt „§ 47d Abs. 6 i.V.m. § 47 Abs. 6 BImSchG keine eigenständige Rechtsgrundlage für die Anordnung von Lärminderungsmaßnahmen dar“. [12]

Eine Bindungswirkung von in Lärmaktionsplänen festgelegten Maßnahmen an Straßen besteht bei Hauptverkehrsstraßen im Sinne von § 47b Nr. 3 BImSchG. Im neuen Schreiben des Verkehrsministeriums Baden-Württemberg vom 13. April 2021 wird die Definition der Hauptverkehrsstraße ausgeweitet auf alle Straßen größer 8.200 Kfz/24h unabhängig von deren Klassifizierung. [32]

Die in Lärmaktionsplänen festgelegten Maßnahmen sind gemäß §§ 47d abs. 6, 47 Abs. 6 Satz 1 BImSchG durch Anordnungen oder sonstige Entscheidungen der zuständigen Träger öffentlicher Verwaltung durchzusetzen. Sind in den Plänen planungsrechtliche Festlegungen vorgesehen, haben die zuständigen Planungsträger dies bei ihren Planungen zu berücksichtigen. Dies ist inzwischen gerichtlich

bestätigt (VGH Baden-Württemberg, 17.07.2018 – 10 S 2449/17 –, Rn. 28) [15] und wird auch im „Kooperationserlass“ des Verkehrsministeriums Baden-Württemberg 2018 so festgelegt.

Deshalb müssen Maßnahmen nach Fachrecht zulässig sein und rechtsfehlerfrei in einen Lärmaktionsplan aufgenommen werden. Bei der Umsetzung der Maßnahmen stehen die planaufstellenden Gemeinden jedoch oftmals vor dem Problem, dass ihre nach den EU- Berechnungsvorschriften ermittelten Daten von den für die Umsetzung zuständigen Behörden nicht anerkannt werden, weil sie den nationalen Berechnungsvorschriften RLS-90 nicht entsprechen. Gefordert werden daher oft weitere (zusätzliche) Berechnungen nach den Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen nach RLS-90. [12]

Hinweis:

Die Beurteilung von straßenverkehrsrechtlichen Maßnahmen erfolgt auch nach der Einführung der neuen Richtlinien RLS-19 in der 16. BImSchV erfolgt weiterhin mit der bestehenden RLS-90.

Liegen alle Voraussetzungen vor, ist die Fachbehörde bei Hauptverkehrsstraßen an die planerische Entscheidung der Gemeinde gebunden. Eine eigene Ermessensausübung steht der Fachbehörde nicht mehr zu. Der fachrechtliche Ermessenspielraum wird durch die Lärmaktionsplanung überlagert (vgl. VGH Baden-Württemberg, 17.07.2018 – 10 S 2449/17 –, Rn. 28).“ [15]

Sowohl für die Durchführung einer qualifizierten Lärmaktionsplanung als auch für die Umsetzung von straßenverkehrsrechtlichen Maßnahmen wird auf Orientierungswerte aus der Lärmwirkungsfor- schung für gesundheitskritische Bereiche abgehoben. Demnach beginnt ab Werten von 65 dB(A) am Tag und 55 dB(A) in der Nacht die Gesundheitsgefährdung der AnwohnerInnen.

Hinweis:

Die „Ergänzungen zum Kooperationserlass-Lärmaktionsplanung“ vom April 2021 weisen jedoch da- rauf hin, dass Straßen mit weniger als 8.200 Kfz/24h keine Hauptverkehrsstraßen im o.g. Sinne sind. Werden solche Straßen in Lärmaktionspläne einbezogen, obliegt die Ermessensausübung bei hierauf abzielenden Maßnahmen der zuständigen Fachbehörde. Diese hat unter besonderer Würdigung der Ausführungen des Lärmaktionsplans zu erfolgen.[32]

6.2 Änderung in der Bewertung von Lärmproblemen

Wie bereits erwähnt führen laut dem „Kooperationserlass“ von 2018 Überschreitungen der Orientie- rungswerte aus der Lärmschutz-Richtlinien-StV von 70 dB(A) tags und 60 dB(A) nachts inzwischen zu einer Pflicht zum Einschreiten bei deutlichen Betroffenheiten. In der vergangenen Runde der Lärmak- tionsplanung lagen die Auslösewerte für eine Pflicht zum Handeln um 3 dB(A) höher.

Auch betont der Kooperationserlass des Verkehrsministeriums von 2018 inzwischen, dass bei der Ermessensausübung im Rahmen der Lärmaktionsplanung die gesundheitskritischen Bereiche mit Werten ab 65 dB(A) am Tag und ab 55 dB(A) in der Nacht besonders zu berücksichtigen sind! [12]

7 Ergebnisse der erweiterten Lärmberechnungen 2021 nach RLS-90

Die folgenden Kartenausschnitte zeigen die nach RLS-90 berechneten Überschreitungen der vorgeannten Schwellenwerte an den Gebäuden.

Wie bereits erwähnt wurden nach der Offenlage des Entwurfs des Lärmaktionsplans Ende 2020 neue Berechnungen mit zusätzlichen Kreisstraßen und aktuellen Verkehrszahlen von 2018 für Frauenzimmern (siehe Kapitel 4.3) und den östlichen Teil von Güglingen (ab KV Heilbronner Straße) durchgeführt.

Im Folgenden werden die aktualisierten Ergebnisse dargestellt:

Am Tag liegen gelb eingefärbte Gebäude im Skalenbereich zwischen 65 und 70 dB(A) und rot eingefärbte Gebäude über 70 dB(A).

In der Nacht liegen gelb eingefärbte Gebäude im Skalenbereich zwischen 55 und 60 dB(A) und rot eingefärbte Gebäude über 60 dB(A).

Laut „Kooperationserlass“ 2018 verdichtet sich das Ermessen in Bezug auf Maßnahmen bei Pegelwerten über 70 dB(A) am Tag und über 60 dB(A) in der Nacht zu einer Pflicht zum Einschreiten. Pegelwerte zwischen 65 und 70 dB(A) am Tag und zwischen 55 und 60 dB(A) in der Nacht liegen laut Lärmwirkungsforschung im gesundheitskritischen Bereich.

Dazu wurden folgende Skalen verwendet:

Auswertung der höchsten Lärmpegel an Fassaden

TAG

- > 65 dB(A) gesundheitskritischer Bereich
- > 70 dB(A) Pflicht zum Einschreiten

NACHT

- > 55 dB(A) gesundheitskritischer Bereich
- > 60 dB(A) Pflicht zum Einschreiten

7.1 Überschrittene Gebäude in Güglingen

Die jeweiligen Karten für den Tag- und den Nachtzeitbereich sind sehr ähnlich. Hier sind informativ nur die Karten für den Nachtzeitbereich dargestellt. Im Kapitel 9 „Maßnahmen“ werde jeweils beide Zeitbereiche dargestellt.

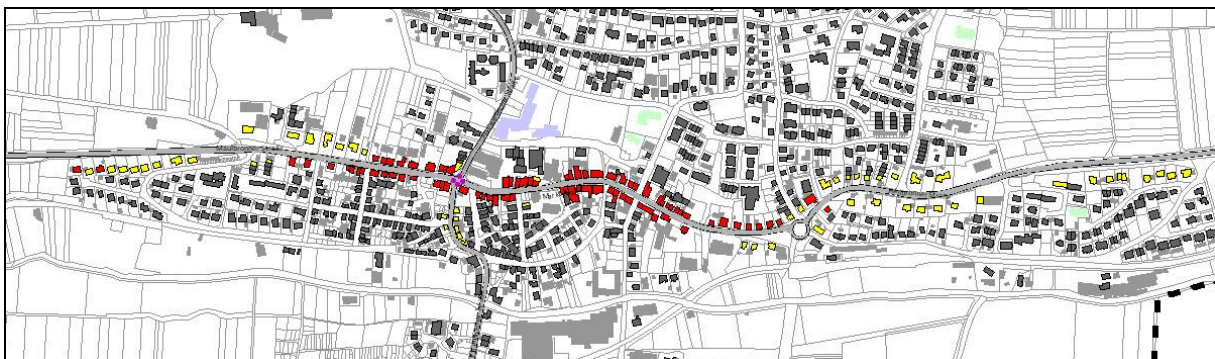


Abbildung 7: Überschrittene Gebäude in Güglingen NACHT (RLS-90)*

* *Violette Punkte im Kreuzungsbereich stellen den Standort der Lichtsignalanlage dar.*

Die Vielzahl der rot und gelb eingefärbten Gebäude in Güglingen zeigt an, dass Maßnahmen zur Verbesserung der Lärmsituation ergriffen werden müssen.

7.2 *Überschrittene Gebäude in Frauenzimmern*

Die jeweiligen Karten für den Tag- und den Nachtzeitbereich sind sehr ähnlich. Hier sind informativ nur die Karten für den Nachtzeitbereich dargestellt. Im Kapitel 9 „Maßnahmen“ werde jeweils beide Zeitbereiche dargestellt.

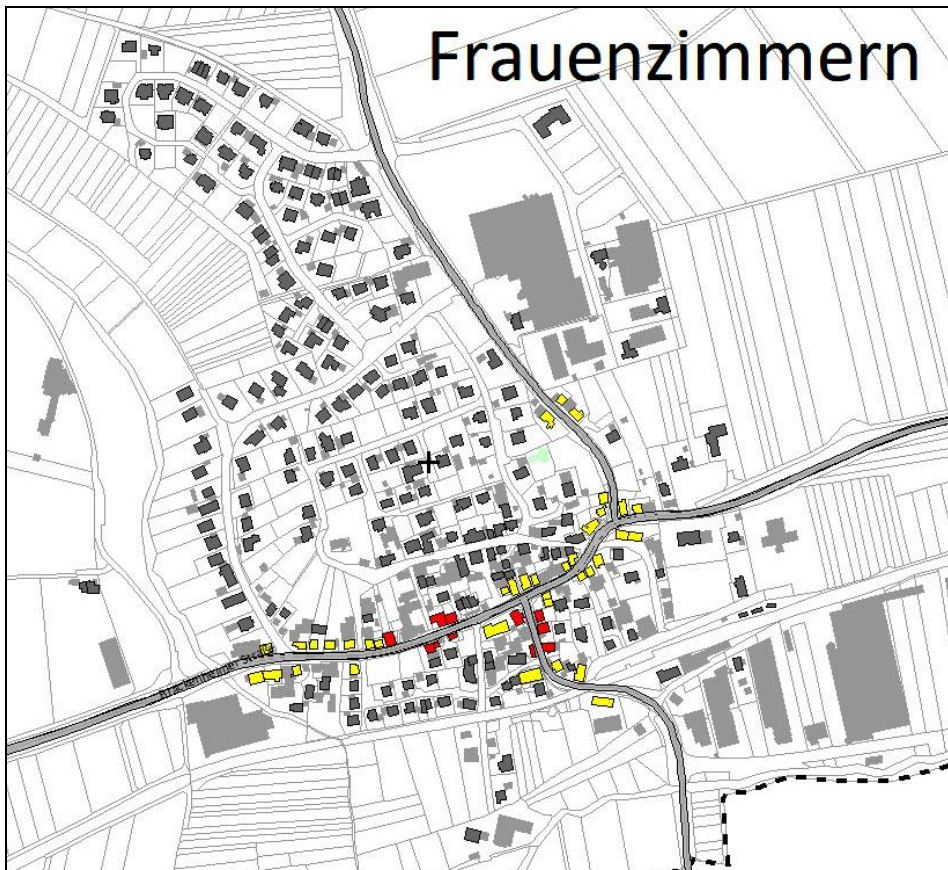


Abbildung 8: Überschrittene Gebäude in Frauenzimmern NACHT (RLS-90)

Trotz bestehender Maßnahmen sind hier auch Überschreitungen der Orientierungswerte zu erkennen. Deshalb weitere Maßnahmen zur Verbesserung der Lärmsituation ergriffen werden.

8 Maßnahmen LAP 2020 /2021 mit aktualisierten Verkehrsdaten

8.1 M 01 -- Güglingen L 1103

Im Bereich der L 1103 im Stadtteil Güglingen wurden bisher keine der im Jahr 2016 geforderten lärmreduzierenden Maßnahmen durchgeführt. Der Bau der Ortsumfahrung ist zwar für 2021/22 geplant, jedoch sind die AnwohnerInnen der genannten Straße bis zur Fertigstellung in einigen Jahren weiterhin der Lärmbelastung ausgesetzt.

An vielen Gebäuden entlang der L 1103 (siehe Karte; Maßnahmenbereich blaue Umrandung) werden die Orientierungswerte zur Pflicht zum Einschreiten überschritten. Im weiteren Verlauf ortsauswärts sind mehrheitlich die Orientierungswerte für den gesundheitskritischen Bereich nach der Lärmwirkungsforschung überschritten. [12]



Abbildung 9: Maßnahmenbereich 01 Zeitbereich Tag



Abbildung 10: Maßnahmenbereich 01 Zeitbereich Nacht

Auswertung der höchsten Lärmpegel an Fassaden

TAG

- > 65 dB(A) gesundheitskritischer Bereich
- > 70 dB(A) Pflicht zum Einschreiten

NACHT

- > 55 dB(A) gesundheitskritischer Bereich
- > 60 dB(A) Pflicht zum Einschreiten

Deshalb schlägt die Stadt Güglingen hier im Zuge der Fortschreibung des Lärmaktionsplans folgende Maßnahmen vor:

Straßenabschnitt der L 1103	Maßnahme M 01	Begründung
L 1103 ab Kreisverkehr Seestraße / Heilbronner Straße bis Ortsschild Richtung Pfaffenhofen	Geschwindigkeitsreduzierung auf 30 km/h auf einer Länge von 1030 m	Überschreitung der Orientierungswerte zur Pflicht zum Einschreiten an vielen Gebäuden
L 1103 ab Ortsschild bis zum Ende der einseitigen Bebauung	Geschwindigkeitsreduzierung auf 50 km/h auf einer Länge von 400 m	Überschreitung der Orientierungswerte für den gesundheitskritischen Bereich an vielen Gebäuden. Verhinderung frühzeitiger lärm-erzeugender Beschleunigungsvorgänge.
L 1103 ab Ende der einseitigen Bebauung möglichst bis zum Beginn der einseitigen Bebauung in Pfaffenhofen	Geschwindigkeitsreduzierung auf 70 km/h	Minimierung der Geschwindigkeitsunterschiede inner- und außerorts und damit geringere Lärmentwicklung durch Beschleunigung nach dem Ortsschild.

Tabelle 6: M 01 Maßnahmen an der L 1103 in Güglingen

Diese Maßnahme soll auch nach dem Bau der Ortsumfahrung beibehalten werden.

Für eine ermessensfehlerfreie Entscheidung über straßenverkehrsrechtliche Maßnahmen müssen die berechneten Pegel bewertet werden und die Entlastung der Betroffenen mit den Belangen des Straßenverkehrs etc. abgewogen werden.

Aufgrund der nach wie vor starken Lärmbelastung im Bereich des Stadtteils Güglingen mit vielen Gebäuden sowohl über 70 dB(A) als auch im gesundheitskritischen Bereich, verdichtet sich das Ermessen in Bezug auf Maßnahmen laut Kooperationserlass 2018 in der Regel zu einer Pflicht zum Einschreiten. [12]

8.1.1 M 01 -- Betroffene EinwohnerInnen mit und ohne Maßnahme

Die folgende Tabelle zeigt die rechnerische Reduzierung der betroffenen EinwohnerInnen in den Gebäuden an der L1103 vor und nach Durchführung der Maßnahmen.

Die Immissionspegel werden mit den ihnen zugeordneten Einwohnerzahlen in den Pegelbereichen nach § 4 Abs. 4 Satz 1 Nr. 1 der 34. BImSchV zusammengefasst. Das heißt, dass pro Gebäude und Stockwerk statistisch die jeweils anteiligen Anwohner pro Pegelbereich ermittelt werden. In der Realität kann die Anzahl der betroffenen Personen ggf. deutlich höher ausfallen. [21]

Name	Intervalle	50 km/h		40 km/h		30 km/h	
		Einwohner		Einwohner		Einwohner	
		LrT	LrN	LrT	LrN	LrT	LrN
M01 Vergleich	50 - 55	139	99	135	107	113	126
	55 - 60	97	111	105	87	105	77
	60 - 65	105	79	106	73	113	43
	65 - 70	87	1	79	-	84	-
	70 - 75	77	-	53	-	24	-
	> 75	1	-	-	-	-	-

Tabelle 7: M 01 Vergleich Bestand / Maßnahme T30 Einwohnerstatistik L 1103

Hinweis: Wenn sich Betroffenenzahlen in der Tabelle in niedrigeren Pegelbereichen durch Einführung einer Maßnahme erhöhen, bedeutet dies NICHT, dass die Betroffenenzahlen durch die Maßnahme zunehmen. Vielmehr zeigen diese Werte an, dass zuvor höher belastete Betroffene in niedrigere Pegelbereiche verschoben wurden, d.h. sie wurden entlastet. Die geforderte Darstellung in 5 dB(A)-Schritten verzerrt zudem die Aussagekraft der Statistik, da Maßnahmen meist nur Entlastungen zwischen 2-3 dB(A) erreichen.

Die Tabelle der betroffenen EinwohnerInnen dokumentiert die aufgeführten Maßnahmen und zeigt, dass entlang der L 1103 deutliche Verbesserungen durch die Geschwindigkeitsreduzierung auf Tempo 30 km/h zu erreichen sind. Bei Einführung von Tempo 40 km/h ist die Entlastungswirkung deutlich geringer.

Tagzeitbereich (LrT)

Im Tagzeitbereich leben 78 (77+1) EinwohnerInnen in Bereichen mit einer Lärmbelastung über 70 dB(A). Hier entsteht eine Pflicht zum Einschreiten durch lärmreduzierende Maßnahmen. Durch die Einführung von Tempo 30 km/h im Innerortsbereich und Tempo 50 km/h nach dem Ortsschild reduzieren sich diese Belasteten auf 24 bei Tempo 30 km/h.

Außerdem gibt es zusätzlich eine hohe Anzahl von 87 EinwohnerInnen, die im gesundheitskritischen Bereich zwischen 65 dB(A) und 70 dB(A) leben. Auch hier lässt sich eine Entlastung erzielen (die Anzahl der Belasteten enthält hier auch die Reduzierungen aus den höheren Werten).

Nachtzeitbereich (LrN)

Im Nachtzeitbereich leben 80 (79+1) EinwohnerInnen in Bereichen mit einer Lärmbelastung über 60 dB(A). Hier entsteht eine Pflicht zum Einschreiten durch lärmreduzierende Maßnahmen. Durch die Einführung von Tempo 30 km/h und Tempo 50 km/h nach dem Ortsschild reduzieren sich diese Belasteten auf 43.

Außerdem gibt es zusätzlich eine hohe Anzahl von 111 EinwohnerInnen, die im gesundheitskritischen Bereich zwischen 55 dB(A) und 60 dB(A) leben. Auch hier lässt sich eine Entlastung erzielen.

8.1.2 M 01 -- Straßenverkehrsrechtliche Abwägung

Für die rechtsfehlerfreie Aufnahme der Maßnahme in den Lärmaktionsplan muss eine Abwägung der straßenverkehrsrechtlichen Belange durchgeführt werden.

Thema	M 01 Abwägung
Bereits durchgeführte Belagserneuerung und straßenbauliche Maßnahmen	Keine
V 85	Das Verkehrsministerium Baden-Württemberg vertrat bei verschiedenen Anlässen (z.B. „Roadshow“ 2018 etc.) die Ansicht, dass die Ermittlung eines V 85-Wertes über die Erlasslage der Lärmaktionsplanung hinausgeht.
Bewertung von Verdrängungseffekten	Die L 1103 ist zwar die Hauptverbindung in das Zabergäu (von Lauffen am Neckar (B27) bis Bretten (B35)). Innerörtliche Verdrängungseffekte sind jedoch bei Einführung von Tempo 30 km/h nicht zu erwarten, da die möglichen Ausweichstrecken fast immer ebenfalls in Tempo 30-Zonen liegen (Wohngebiete). Die eventuell möglichen Ausweichrouten wären zudem deutlich länger. Großräumig sind ebenfalls keine sinnvollen Ausweichrouten denkbar.
Bewertung der Sicherheit und Leichtigkeit des fließenden Verkehrs; Abwägung mit T40 statt T30	<p>Niedrigere gefahrene Geschwindigkeiten verbessern tendenziell die Verkehrssicherheit. Es gibt keinen offensichtlichen Grund, dass durch Temporeduzierungen die Sicherheit und die Leichtigkeit des fließenden Verkehrs beeinträchtigt werden.</p> <p>„In den meisten untersuchten Fällen wirkt Tempo 30 positiv, auch wenn keine Begleitmaßnahmen wie Umbauten oder Radarkontrollen ergriffen werden. Die mittleren Geschwindigkeiten sinken gegenüber Tempo 50 um bis zu 15 km/h ohne Begleitmaßnahmen. Reduziert werden vor allem die höheren und akustisch besonders störenden Geschwindigkeiten. Die Qualität des Verkehrsflusses bleibt zumindest unverändert. In einigen Fällen verbessert sie sich.“ [33]</p> <p>In Güglingen betragen die rechnerischen Reisezeitverluste durch die geplanten Maßnahmen bei Einführung von Tempo 40 km/h 26 Sekunden und bei Tempo 30 km/h 64 Sekunden (jeweils inkl. Tempo 50 km/h ab Ortsschild).</p> <p>Die oben aufgeführte Tabelle zeigt die zu geringe Entlastungswirkung der Betroffenen durch Tempo 40 km/h.</p>
Auswirkungen auf den ÖPNV	<p>Rein rechnerisch entsteht eine Fahrtzeitverlängerung von 64 Sekunden durch die geplanten Geschwindigkeitsreduzierungen. Da Linienbusse durch das Anfahren von Haltestellen häufig abbremsen und wieder anfahren, ist die gefahrene tatsächliche Geschwindigkeit niedriger als die vorgeschriebene Höchstgeschwindigkeit. Dementsprechend ist der tatsächliche Zeitverlust geringer. Das gleiche gilt für die Ampel, die den allgemeinen Verkehrsfluss hemmt.</p> <p>Prinzipiell werden sich durch die Summe aller Tempo-30-Abschnitte in</p>

Thema	M 01 Abwägung
	<p>den Ortsdurchfahrten umliegender Städte und Gemeinden die Umlaufpläne der Buslinien verändern. Außerdem sind in den angrenzenden Gemeinden Pfaffenhofen und Zaberfeld keine weiteren Geschwindigkeitsreduzierungen geplant.</p> <p>Im Sinne des Gesundheitsschutzes für die AnwohnerInnen in Güglingen darf hier eine Temporeduzierung nicht in Frage gestellt werden.</p>
Auswirkungen auf den Fuß- und Radverkehr	Die Verkehrssicherheit für Fußgänger und Radfahrer erhöht sich durch die Einführung von Tempo 30. Statistisch betrachtet, gehen vor allem die schweren Unfälle deutlich zurück (siehe Untersuchungen der Firma LK Argus (Kassel, Berlin).
Prüfung milderer Mittel	Mildere Mittel, vor allem Reduzierungen des Straßenquerschnitts (mit oder ohne Einrichtung von Parkplätzen) sind bis zur Fertigstellung der Umgehungsstraße abzulehnen. Durch Abbremsen und Anfahren an Engstellen wird zwar das Durchschnittstempo verringert, die Verlärmung jedoch erhöht. Solche Maßnahmen sind nur sinnvoll, wenn durch die Umgehungsstraße der Durchgangsverkehr reduziert wird.
Anpassungsbedarf bei Lichtsignalanlagen	Kein Anpassungsbedarf
Auswirkung auf die Luftreinhaltung in Gebieten mit Luftreinhalteplänen – Gebiete mit Umweltzonen	Keine Umweltzone oder Luftreinhalteplan vorliegend.
Akzeptanzprobleme der Maßnahme beim Verkehrsteilnehmer (V85 etc.)	<p>Das Verkehrsministerium Baden-Württemberg vertrat bei verschiedenen Anlässen (z.B. „Roadshow“ 2018 etc.) die Ansicht, dass die Ermittlung eines V 85-Wertes über die Erlasslage der Lärmaktionsplanung hinausgeht.</p> <p>In der Studie des Umweltbundesamtes: „Leitfaden – Wirkungen von Tempo 30 an Hauptverkehrsstraßen. LK Argus. Dessau-Roßlau. 2016“ [26] wird folgendes dargestellt:</p> <p>„Tempo 30 an Hauptverkehrsstraßen hat in der Mehrheit der untersuchten Fälle auch ohne Begleitmaßnahmen eine geschwindigkeitssenkende Wirkung. Vor allem die hohen Geschwindigkeiten nehmen ab. Je länger Tempo 30 besteht, desto besser wird die Geschwindigkeitsregelung eingehalten.“</p> <p>Nach einer Studie des Umweltbundesamts von 2015 zeigen Erfahrungen, dass in den meisten untersuchten Fällen Tempo 30 positiv wirkt, auch ohne Begleitmaßnahme. Reduziert werden vor allem die höheren und damit akustisch besonders störenden Geschwindigkeiten. Die Qualität des Verkehrsflusses bleibt zumindest unverändert oder verbessert sich [33]. Offensichtlich ist die Akzeptanz von Tempo 30 durchaus gegeben und führt auch nicht zu erhöhter Lärmbelastung durch hoctouriges Fahren.</p> <p>Reisezeitverluste siehe unter „Leichtigkeit des Verkehrs“</p>
Leichtigkeit der Realisierung	Die Maßnahme ist mit geringem Aufwand innerhalb weniger Tage realisierbar. Die Maßnahme selbst (Aufstellung der Schilder) verursacht nur

Thema	M 01 Abwägung
sierung und Kosten der Maßnahme	geringe Kosten.
Beeinträchtigung der Verkehrs-/ Bündelungsfunktion/ Leistungsfähigkeit der Straße/ Fahrtzeitverlängerung	<p>Die L 1103 ist eine Landesstraße. Dabei handelt es sich gemäß § 3 Abs. 1 Nr. 1 lit. a) StrG BW um Straßen, die untereinander oder zusammen mit Bundesfernstraßen ein Verkehrsnetz bilden und vorwiegend dem durchgehenden Verkehr innerhalb des Landes dienen oder zu dienen bestimmt sind. Die Verkehrsfunktion ist im Rahmen der Abwägung zu würdigen. Jedoch gibt es keinen allgemeinen Grundsatz, wonach Geschwindigkeitsbeschränkungen an Hauptverkehrsstraßen generell ausgeschlossen wären.</p> <p>Im Gegenteil bezieht sich die Pflicht zur Aufstellung von Lärmaktionsplänen gemäß § 47d Abs. 1 BImSchG gerade auf Hauptverkehrsstraßen (VGH Baden-Württemberg, 17.07.2018 – 10 S 2449/17 –, Rn. 35).</p> <p>Auch auf der L 1103 sind daher Geschwindigkeitsbeschränkungen grundsätzlich möglich, soweit ihre Verkehrsfunktion noch in ausreichendem Maße erhalten bleibt. Dies ist hier der Fall. Denn der Fahrzeitverlust beträgt auf der gesamten Strecke (ca. 1.340 m) lediglich 64 Sekunden. Zudem ergibt sich in der Realität durch eine Geschwindigkeitsreduzierung meist eine Verstetigung des Verkehrsflusses. Dadurch fällt der Fahrzeitverlust in der Praxis häufig geringer aus als rechnerisch ermittelt. [33] Die Fahrtzeitverlängerung wird tags zusätzlich durch die Signalanlage relativiert. In der Realität ist der Zeitunterschied am Tag geringer.</p>
Wirtschaftlich Aspekte	Mit der Fertigstellung der Umgehungsstraße eröffnen sich für die Stadt Güglingen Möglichkeiten, die ohnehin vorhandene Attraktivität des Stadtkerns weiter auszubauen. Vor allem der mittelalterliche Kern zwischen Stadtgraben und Gartenstraßen (durch den die Marktstraße L 1103 verläuft) wird für Fußgänger (Touristen) noch mehr zu einer städtebaulichen Einheit.

Tabelle 8: Abwägungstabelle für straßenverkehrsrechtliche Maßnahmen**Fazit der Abwägung**

Eine Geschwindigkeitsbeschränkung auf Tempo 30 km/h entlastet die BewohnerInnen um bis zu 3 dB(A). Nach dem Ergebnis der Abwägung stehen der Entlastungswirkung keine oder nur geringfügige widerstreitende Interessen gegenüber.

8.2 M 02 -- Güglingen L 1103 ab KV Heilbronner Straße Richtung Frauenzimmern

Aufgrund der aktualisierten Berechnungen mit höheren Verkehrszahlen (s. Kapitel 4.3) gibt es entlang der L 1103 im Bereich ab Kreisverkehr Heilbronner Straße/Seestraße bis Ortsausgang Richtung Frauenzimmern (inklusive entlang der einseitigen Bebauung) stärkere Überschreitungen der genannten Orientierungswerte.

70 dB(A) am Tag und 60 dB(A) in der Nacht (Pflicht zum Einschreiten) werden nur an zwei Gebäuden überschritten, fast alle übrigen Gebäude liegen deutlich im gesundheitskritischen Bereich und sollten im Rahmen der Lärmaktionsplanung berücksichtigt werden.

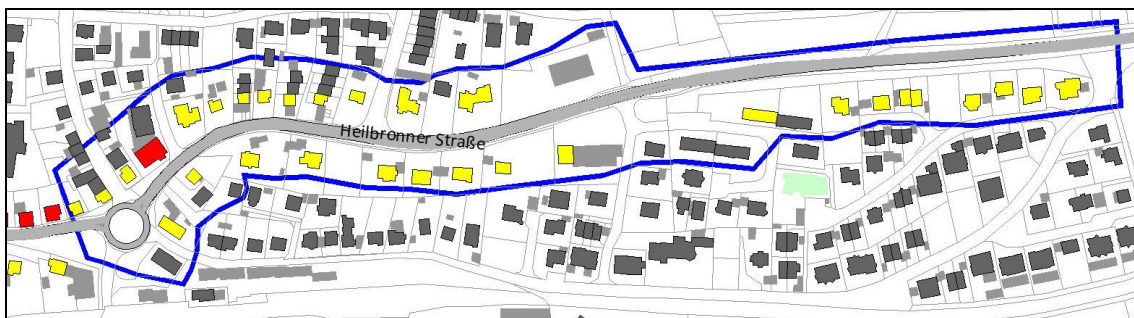


Abbildung 11: Maßnahmenbereich 02 Zeitbereich Tag



Abbildung 12: Maßnahmenbereich 02 Zeitbereich Nacht

Deshalb schlägt die Stadt Güglingen hier im Zuge der Fortschreibung des Lärmaktionsplans folgende Maßnahmen vor:

Straßenabschnitt der L 1103	Maßnahme M 02	Begründung
L 1103 ab Kreisverkehr Heilbronner Straße/Seestraße bis Ortsschild Richtung Frauenzimmern	Geschwindigkeitsreduzierung auf 30 km/h	Überschreitung der Orientierungswerte zur Pflicht zum Einschreiten und für den gesundheitskritischen Bereich an vielen Gebäuden
L 1103 ab Ortsschild entlang der einseitigen Bebauung im dargestellten Maßnahmenbereich	Geschwindigkeitsreduzierung beidseitig auf 70 km/h für PKW und 50 km/h für LKW	Überschreitung der Orientierungswerte für den gesundheitskritischen Bereich an vielen Gebäuden. Verhinderung frühzeitiger lärm erzeugender Beschleunigungsvorgänge.

Tabelle 9: M 02 Maßnahmen an der L 1103 in Güglingen

Für eine ermessensfehlerfreie Entscheidung über straßenverkehrsrechtliche Maßnahmen müssen die berechneten Pegel bewertet werden und die Entlastung der Betroffenen mit den Belangen des Straßenverkehrs etc. abgewogen werden.

Der Maßnahmenbereich M 02 wird durch die zukünftige Realisierung der Ortsumfahrung Güglingen nicht entlastet.

8.2.1 M 02 -- Betroffene EinwohnerInnen mit und ohne Maßnahme

Die folgende Tabelle zeigt die rechnerische Reduzierung der betroffenen EinwohnerInnen in den Gebäuden an der L 1103 vor und nach Durchführung der Maßnahme.

Die Immissionspegel werden mit den ihnen zugeordneten Einwohnerzahlen in den Pegelbereichen nach § 4 Abs. 4 Satz 1 Nr. 1 der 34. BImSchV zusammengefasst. Das heißt, dass pro Gebäude und Stockwerk statistisch die jeweils anteiligen Anwohner pro Pegelbereich ermittelt werden. In der Realität kann die Anzahl der betroffenen Personen ggf. deutlich höher ausfallen. [21]

Name	Intervalle	50 km/h		40 km/h		30 km/h	
		Einwohner		Einwohner		Einwohner	
		LrT	LrN	LrT	LrN	LrT	LrN
M02 Vergleich	50 - 55	72	80	70	78	64	72
	55 - 60	58	50	55	40	63	32
	60 - 65	78	2	75	-	69	0
	65 - 70	47	-	36	-	28	-
	70 - 75	2	-	-	-	-	-
	> 75	-	-	-	-	-	-

Tabelle 10: M 02 Vergleich Bestand / Maßnahme Einwohnerstatistik

Hinweis: Wenn sich Betroffenzahlen in der Tabelle in niedrigeren Pegelbereichen durch Einführung einer Maßnahme erhöhen, bedeutet dies NICHT, dass die Betroffenzahlen durch die Maßnahme zunehmen. Vielmehr zeigen diese Werte an, dass zuvor höher belastete Betroffene in niedrigere Pegelbereiche verschoben wurden, d.h. sie wurden entlastet. Die geforderte Darstellung in 5 dB(A)-Schritten verzerrt zudem die Aussagekraft der Statistik, da Maßnahmen meist nur Entlastungen zwischen 2-3 dB(A) erreichen.

Weitere Erläuterungen zur Interpretation der Tabelle siehe bei M 01.

Die Tabelle der betroffenen EinwohnerInnen dokumentiert die aufgeführten Maßnahmen und zeigt, dass entlang der L 1103 deutliche Verbesserungen durch die Geschwindigkeitsreduzierung auf Tempo 30 km/h zu erreichen sind. Bei Einführung von Tempo 40 km/h ist die Entlastungswirkung deutlich geringer.

8.2.2 M 02 -- Straßenverkehrsrechtliche Abwägung

Für die rechtsfehlerfreie Aufnahme der Maßnahme in den Lärmaktionsplan muss eine Abwägung der straßenverkehrsrechtlichen Belange durchgeführt werden.

Thema	M 02 Abwägung
Bereits durchgeführte Belagserneuerung und straßenbauliche Maßnahmen	Keine
V 85	Das Verkehrsministerium Baden-Württemberg vertrat bei verschiedenen Anlässen (z.B. „Roadshow“ 2018 etc.) die Ansicht, dass die Ermittlung eines V 85-Wertes über die Erlasslage der Lärmaktionsplanung hinausgeht.
Bewertung von Verdrängungseffekten	Die L 1103 ist zwar die Hauptverbindung in das Zabergäu (von Lauffen am Neckar (B27) bis Bretten (B35)). Innerörtliche Verdrängungseffekte sind jedoch bei Einführung von Tempo 30 km/h nicht zu erwarten, da die möglichen Ausweichstrecken fast immer ebenfalls in Tempo 30-Zonen liegen (Wohngebiete). Die eventuell möglichen Ausweichrouten wären zudem deutlich länger. Großräumig sind ebenfalls keine sinnvollen Ausweichrouten denkbar.
Bewertung der Sicherheit und Leichtigkeit des fließenden Verkehrs; Abwägung mit T40 statt T30	<p>Niedrigere gefahrene Geschwindigkeiten verbessern tendenziell die Verkehrssicherheit. Es gibt keinen offensichtlichen Grund, dass durch Temporeduzierungen die Sicherheit und die Leichtigkeit des fließenden Verkehrs beeinträchtigt werden.</p> <p>„In den meisten untersuchten Fällen wirkt Tempo 30 positiv, auch wenn keine Begleitmaßnahmen wie Umbauten oder Radarkontrollen ergriffen werden. Die mittleren Geschwindigkeiten sinken gegenüber Tempo 50 um bis zu 15 km/h ohne Begleitmaßnahmen. Reduziert werden vor allem die höheren und akustisch besonders störenden Geschwindigkeiten. Die Qualität des Verkehrsflusses bleibt zumindest unverändert. In einigen Fällen verbessert sie sich.“ [33]</p> <p>In Güglingen betragen die rechnerischen Reisezeitverluste durch die geplanten Maßnahmen in diesem Bereich bei Einführung von Tempo 40 km/h 13 Sekunden und bei Tempo 30 km/h 36 Sekunden (jeweils inkl. Tempo 70 km/h ab Ortsschild).</p> <p>Die oben aufgeführte Tabelle zeigt die zu geringe Entlastungswirkung der Betroffenen durch Tempo 40 km/h.</p>
Auswirkungen auf den ÖPNV	<p>Rein rechnerisch entsteht eine Fahrtzeitverlängerung von 36 Sekunden durch die geplanten Geschwindigkeitsreduzierungen. Da Linienbusse durch das Anfahren von Haltestellen häufig abbremsen und wieder anfahren, ist die gefahrene tatsächliche Geschwindigkeit niedriger als die vorgeschriebene Höchstgeschwindigkeit. Dementsprechend ist der tatsächliche Zeitverlust geringer.</p> <p>Prinzipiell werden sich durch die Summe aller Tempo-30-Abschnitte in den Ortsdurchfahrten umliegender Städte und Gemeinden die Umlaufpläne der Buslinien verändern. Außerdem sind in den angrenzenden Ge-</p>

Thema	M 02 Abwägung
	<p>meinden Pfaffenhofen und Zaberfeld keine weiteren Geschwindigkeitsreduzierungen geplant.</p> <p>Im Sinne des Gesundheitsschutzes für die AnwohnerInnen in Güglingen darf hier eine Temporeduzierung nicht in Frage gestellt werden</p>
Auswirkungen auf den Fuß- und Radverkehr	<p>Die Verkehrssicherheit für Fußgänger und Radfahrer erhöht sich durch die Einführung von Tempo 30. Statistisch betrachtet, gehen vor allem die schweren Unfälle deutlich zurück (siehe Untersuchungen der Firma LK Argus (Kassel, Berlin).</p>
Prüfung milderer Mittel	<p>Mildere Mittel, z.B. durch den Bau einer Verkehrsinsel, sind abzulehnen. Durch Abbremsen und Anfahren an Engstellen wird zwar das Durchschnittstempo verringert, die Verlärmung jedoch erhöht.</p>
Anpassungsbedarf bei Lichtsignalanlagen	<p>Nicht vorhanden.</p>
Auswirkung auf die Luftreinhaltung in Gebieten mit Luftreinhalteplänen – Gebiete mit Umweltzonen	<p>Keine Umweltzone oder Luftreinhalteplan vorliegend.</p>
Akzeptanzprobleme der Maßnahme beim Verkehrsteilnehmer (V85 etc.)	<p>Das Verkehrsministerium Baden-Württemberg vertrat bei verschiedenen Anlässen (z.B. „Roadshow“ 2018 etc.) die Ansicht, dass die Ermittlung eines V85-Wertes über die Erlasslage der Lärmaktionsplanung hinausgeht.</p> <p>In der Studie des Umweltbundesamtes: „Leitfaden – Wirkungen von Tempo 30 an Hauptverkehrsstraßen. LK Argus. Dessau-Roßlau. 2016“ [26] wird folgendes dargestellt:</p> <p>„Tempo 30 an Hauptverkehrsstraßen hat in der Mehrheit der untersuchten Fälle auch ohne Begleitmaßnahmen eine geschwindigkeitssenkende Wirkung. Vor allem die hohen Geschwindigkeiten nehmen ab. Je länger Tempo 30 besteht, desto besser wird die Geschwindigkeitsregelung eingehalten.“</p> <p>Nach einer Studie des Umweltbundesamtes von 2015 zeigen Erfahrungen, dass in den meisten untersuchten Fällen Tempo 30 positiv wirkt, auch ohne Begleitmaßnahme. Reduziert werden vor allem die höheren und damit akustisch besonders störenden Geschwindigkeiten. Die Qualität des Verkehrsflusses bleibt zumindest unverändert oder verbessert sich [33].</p> <p>Offensichtlich ist die Akzeptanz von Tempo 30 durchaus gegeben und führt auch nicht zu erhöhter Lärmbelastung durch hochtouriges Fahren. Reisezeitverluste siehe unter „Leichtigkeit des Verkehrs“</p>
Leichtigkeit der Realisierung und Kosten der Maßnahme	<p>Die Maßnahme ist mit geringem Aufwand innerhalb weniger Tage realisierbar. Die Maßnahme selbst (Aufstellung der Schilder) verursacht nur geringe Kosten.</p>
Beeinträchtigung der Verkehrs-/ Bündelfunktion/	<p>Die L 1103 ist eine Landesstraße. Dabei handelt es sich gemäß § 3 Abs. 1 Nr. 1 lit. a) StrG BW um Straßen, die untereinander oder zusammen mit Bundesfernstraßen ein Verkehrsnetz bilden und vorwiegend dem durch-</p>

Thema	M 02 Abwägung
Leistungsfähigkeit der Straße/ Fahrzeitverlängerung	<p>gehenden Verkehr innerhalb des Landes dienen oder zu dienen bestimmt sind. Die Verkehrsfunktion ist im Rahmen der Abwägung zu würdigen. Jedoch gibt es keinen allgemeinen Grundsatz, wonach Geschwindigkeitsbeschränkungen an Hauptverkehrsstraßen generell ausgeschlossen wären.</p> <p>Im Gegenteil bezieht sich die Pflicht zur Aufstellung von Lärmaktionsplänen gemäß § 47d Abs. 1 BImSchG gerade auf Hauptverkehrsstraßen (VGH Baden-Württemberg, 17.07.2018 – 10 S 2449/17 –, Rn. 35).</p> <p>Auch auf der L 1103 sind daher Geschwindigkeitsbeschränkungen grundsätzlich möglich, soweit ihre Verkehrsfunktion noch in ausreichendem Maße erhalten bleibt. Dies ist hier der Fall. Denn der Fahrzeitverlust beträgt auf der gesamten Strecke (ca. 770 m) lediglich 36 Sekunden. Der Fahrzeitverlust in der Praxis fällt in der Regel geringer aus, als rechnerisch ermittelt.[33]</p>

Tabelle 11: Abwägungstabelle für straßenverkehrsrechtliche Maßnahmen

Fazit der Abwägung

Eine Geschwindigkeitsbeschränkung auf Tempo 30 km/h entlastet die BewohnerInnen um bis zu 3 dB(A). Nach dem Ergebnis der Abwägung stehen der Entlastungswirkung keine oder nur geringfügige widerstreitende Interessen gegenüber.

8.3 M 03 -- Frauenzimmern L 1103

In Frauenzimmern wurde entlang der Ortsdurchfahrt L 1103 2017/2018 ein lärmarter Fahrbahnbelag SMA 8 LA verlegt. Außerdem besteht entlang der Gefahrenstelle zwischen den Kreuzungen zur Cleebronner Straße und zur Stockheimer Steige ein kurzer Tempo 30 km/h – Abschnitt.

Trotzdem werden nach den aktualisierten Berechnungen mit den Verkehrszahlen von 2018 [31] an einigen Gebäuden entlang der L 1103 (siehe Karte) weiterhin die Orientierungswerte zur Pflicht zum Einschreiten und an einer Vielzahl an Gebäuden die Orientierungswerte für den gesundheitskritischen Bereich nach der Lärmwirkungsforschung überschritten.[12]

Entlang der Kreisstraße Cleebronner Straße kommt es kurz nach der Kreuzung aufgrund des Gefälles und der Lage der Gebäude zur Straße ebenfalls zu Überschreitungen der Orientierungswerte zur Pflicht zum Einschreiten.

Im weiteren Verlauf dieser Kreisstraße und auch entlang der Kreisstraße Stockheimer Steige kommt es zu Überschreitungen der Orientierungswerte für den gesundheitskritischen Bereich.



Abbildung 13: Maßnahmenbereich 03 Zeitbereich Tag

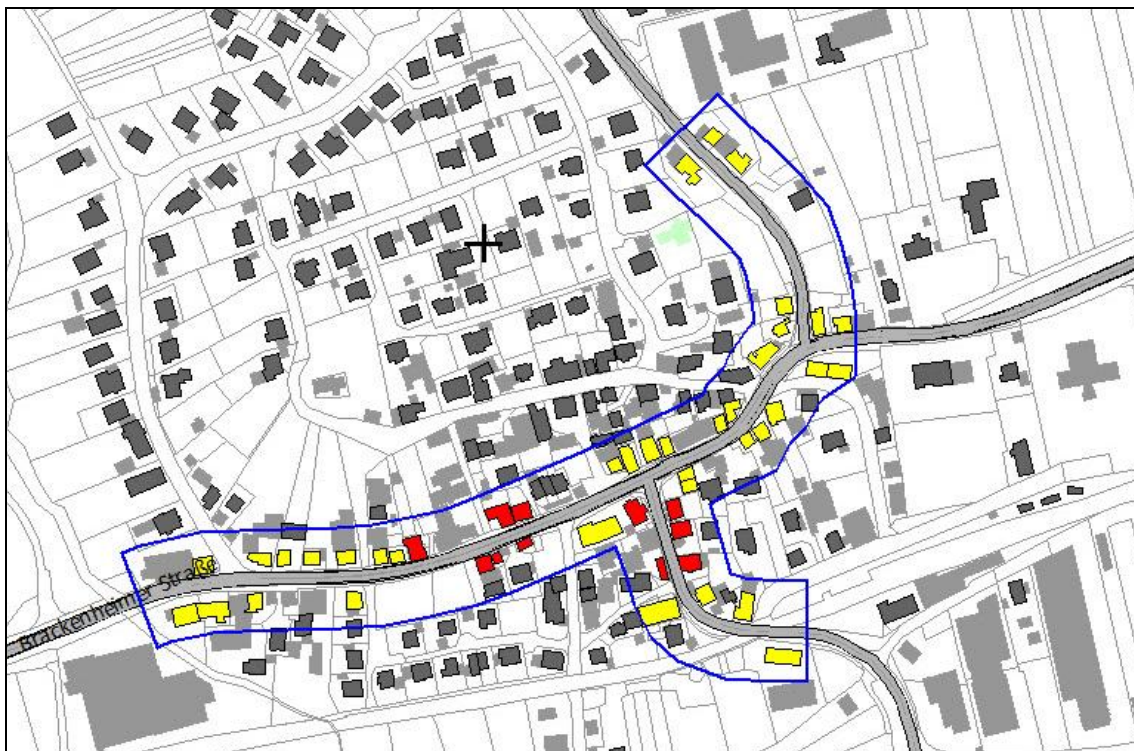


Abbildung 14: Maßnahmenbereich 03 Zeitbereich Nacht

Deshalb schlägt die Stadt Güglingen hier im Zuge der Fortschreibung des Lärmaktionsplans folgende Maßnahme vor:

Straßenabschnitte der L1103, K2150, K2064	Maßnahme M 03	Begründung
Im dargestellten Maßnahmenbereich der L 1103 Brackenheimer Straße	Erweiterung der Geschwindigkeitsreduzierung auf 30 km/h	Überschreitung der Orientierungswerte zur Pflicht zum Einschreiten an einigen Gebäuden und Überschreitung der Orientierungswerte für den gesundheitskritischen Bereich an mehreren Gebäuden
K 2150 Cleebronner Straße* im dargestellten Maßnahmenbereich	Geschwindigkeitsreduzierung auf 30 km/h	Überschreitung der Orientierungswerte zur Pflicht zum Einschreiten an einigen Gebäuden und Überschreitung der Orientierungswerte für den gesundheitskritischen Bereich an mehreren Gebäuden
K 2064 Stockheimer Steige* im dargestellten Maßnahmenbereich	Geschwindigkeitsreduzierung auf 30 km/h	Überschreitung der Orientierungswerte für den gesundheitskritischen Bereich an mehreren Gebäuden

Tabelle 12: M 03 Maßnahmen

*Die Kreisstraßen mit einer Verkehrsbelastung unter 8.200 Kfz/24h unterliegen nach der Ergänzung zum Kooperationserlass des Verkehrsministeriums Baden-Württemberg vom 13. April 2021 der Ermessensausübung der zuständigen Fachbehörden. [32]

Im Nahbereich der Kreuzung Cleebronner Straße / Brackenheimer Straße ist anzumerken, dass sich die Stausituation während des Berufsverkehrs (Stellungnahme aus der Bürgerbeteiligung) rechnerisch nicht erfassen lässt. Jedoch wird sich die Temporeduzierung vor allem außerhalb der Stausituationen positiv bemerkbar machen.

8.3.1 M 03 -- Betroffene EinwohnerInnen mit und ohne Maßnahme

Die folgende Tabelle zeigt die rechnerische Reduzierung der betroffenen EinwohnerInnen in den Gebäuden an der L 1103, der K 2150 und K 2064 vor und nach Durchführung der Maßnahmen.

Die Immissionspegel werden mit den ihnen zugeordneten Einwohnerzahlen in den Pegelbereichen nach § 4 Abs. 4 Satz 1 Nr. 1 der 34. BImSchV zusammengefasst. Das heißt, dass pro Gebäude und Stockwerk statistisch die jeweils anteiligen Anwohner pro Pegelbereich ermittelt werden. In der Realität kann die Anzahl der betroffenen Personen ggf. deutlich höher ausfallen. [21]

Name	Intervalle	50 - 30 km/h		30 km/h	
		LrT	LrN	LrT	LrN
M03 Vergleich	50 - 55	45	51	51	58
	55 - 60	52	53	54	34
	60 - 65	52	5	59	0
	65 - 70	53	-	33	-
	70 - 75	4	-	0	-
	> 75	-	-	-	-

Tabelle 13: M03 Vergleich Bestand / Maßnahme Einwohnerstatistik

Hinweis: Wenn sich Betroffenzahlen in der Tabelle in niedrigeren Pegelbereichen durch Einführung einer Maßnahme erhöhen, bedeutet dies NICHT, dass die Betroffenzahlen durch die Maßnahme zunehmen. Vielmehr zeigen diese Werte an, dass zuvor höher belastete Betroffene in niedrigere Pegelbereiche verschoben wurden, d.h. sie wurden entlastet. Die geforderte Darstellung in 5 dB(A)-Schritten verzerrt zudem die Aussagekraft der Statistik, da Maßnahmen meist nur Entlastungen zwischen 2-3 dB(A) erreichen.

Weitere Erläuterungen zur Interpretation der Tabelle siehe bei M 01.

Eine Reduzierung auf 40 km/h wurde hier nicht untersucht, weil bereits ein Teilstück der L 1103 auf 30 km/h reduziert wurde. Im Hinblick auf die Akzeptanz durch die Verkehrsteilnehmer ist eine gleichbleibende Geschwindigkeit anzustreben.

Die oben dargestellte Tabelle der betroffenen EinwohnerInnen zeigt, dass entlang der betroffenen Straßen deutliche Verbesserungen durch die Geschwindigkeitsreduzierungen zu erreichen sind.

8.3.2 M 03 -- Straßenverkehrsrechtliche Abwägung

Thema	M 03 Abwägung
Bereits durchgeführte Belagserneuerung und straßenbauliche Maßnahmen	In Frauenzimmern wurde entlang der Ortsdurchfahrt 2017/2018 ein lärmärmer Fahrbahnbelag SMA 8 LA verlegt. Dieser wurde mit - 3 dB(A) (laut Daten der LUBW 2017) für die Berechnung übernommen. Ansonsten wurde ein Standardbelag verwendet.
V 85	Das Verkehrsministerium Baden-Württemberg vertrat bei verschiedenen Anlässen (z.B. „Roadshow“ 2018 etc.) die Ansicht, dass die Ermittlung eines V 85-Wertes über die Erlasslage der Lärmaktionsplanung hinausgeht.
Bewertung von Verdrängungseffekten	Die L 1103 ist zwar die Hauptverbindung in das Zabergäu (von Lauffen am Neckar (B27) bis Bretten (B35)). Innerörtliche Verdrängungseffekte sind jedoch bei Einführung von Tempo 30 km/h hier nicht möglich, da die möglichen Ausweichstrecken fast immer ebenfalls in Tempo 30-Zonen liegen (Wohngebiete). Großräumig sind ebenfalls keine sinnvollen Ausweichrouten denkbar. Dasselbe gilt auch für die Teilstücke der einbezogenen Kreisstraßen.
Bewertung der Sicherheit und Leichtigkeit des fließenden Verkehrs; Abwägung mit T40 statt T30	Niedrigere gefahrene Geschwindigkeiten verbessern tendenziell die Verkehrssicherheit. Es gibt keinen offensichtlichen Grund, dass durch Temporeduzierungen die Sicherheit und die Leichtigkeit des fließenden Verkehrs beeinträchtigt werden. „In den meisten untersuchten Fällen wirkt Tempo 30 positiv, auch wenn keine Begleitmaßnahmen wie Umbauten oder Radarkontrollen ergriffen werden. Die mittleren Geschwindigkeiten sinken gegenüber Tempo 50 um bis zu 15 km/h ohne Begleitmaßnahmen. Reduziert werden vor allem die höheren und akustisch besonders störenden Geschwindigkeiten. Die Qualität des Verkehrsflusses bleibt zumindest unverändert. In einigen Fällen verbessert sie sich.“ [33] In Güglingen betragen die Reisezeitverluste durch die geplanten Maßnahmen in diesem Bereich bei Einführung von Tempo 30 km/h auf der L 1103 12 Sekunden auf einer Länge von 275 m. Auf der Cleebronner Straße und der Stockheimer Steige beträgt der Reisezeitverlust jeweils unter 10 Sekunden und ist demnach vernachlässigbar.

Thema	M 03 Abwägung
Auswirkungen auf den ÖPNV	<p>Rein rechnerisch entsteht eine Fahrtzeitverlängerung von 12 Sekunden auf der L 1103 durch die Tempo 30 km/h-Maßnahme.</p> <p>Prinzipiell werden sich durch die Summe aller Tempo-30-Abschnitte in den Ortsdurchfahrten umliegender Städte und Gemeinden die Umlaufpläne der Buslinien verändern. Aber im Sinne der Gleichbehandlung mit anderen Städten und Gemeinden und vor allem im Sinne des Gesundheitsschutzes für die AnwohnerInnen in Frauenzimmern darf hier eine Temporeduzierung nicht in Frage gestellt werden.</p>
Auswirkungen auf den Fuß- und Radverkehr	<p>Die Verkehrssicherheit für Fußgänger und Radfahrer erhöht sich durch die Einführung von Tempo 30. Statistisch betrachtet, gehen vor allem die schweren Unfälle deutlich zurück (siehe Untersuchungen der Firma LK Argus (Kassel, Berlin).</p>
Prüfung milderer Mittel	Keine sinnvollen milderen Mittel möglich.
Anpassungsbedarf bei Lichtsignalanlagen	Keine Lichtsignalanlagen.
Auswirkung auf die Luftreinhaltung in Gebieten mit Luftreinhalteplänen – Gebiete mit Umweltzonen	Keine Umweltzone oder Luftreinhalteplan vorliegend.
Akzeptanzprobleme der Maßnahme beim Verkehrsteilnehmer (V85 etc.)	<p>Das Verkehrsministerium Baden-Württemberg vertrat bei verschiedenen Anlässen (z.B. „Roadshow“ 2018 etc.) die Ansicht, dass die Ermittlung eines V85-Wertes über die Erlasslage der Lärmaktionsplanung hinausgeht.</p> <p>In der Studie des Umweltbundesamtes: „Leitfaden – Wirkungen von Tempo 30 an Hauptverkehrsstraßen. LK Argus. Dessau-Roßlau. 2016“ [26] wird folgendes dargestellt:</p> <p>„Tempo 30 an Hauptverkehrsstraßen hat in der Mehrheit der untersuchten Fälle auch ohne Begleitmaßnahmen eine geschwindigkeitssenkende Wirkung. Vor allem die hohen Geschwindigkeiten nehmen ab. Je länger Tempo 30 besteht, desto besser wird die Geschwindigkeitsregelung eingehalten.“</p> <p>In Frauenzimmern existiert bereits ein Bereich mit Tempo 30 km/h. Eine Reduzierung auf 40 km/h wurde deshalb nicht untersucht. Im Hinblick auf die Akzeptanz durch die Verkehrsteilnehmer ist eine gleichbleibende Geschwindigkeit anzustreben.</p> <p>Nach einer Studie des Umweltbundesamtes von 2015 zeigen Erfahrungen, dass in den meisten untersuchten Fällen Tempo 30 positiv wirkt, auch ohne Begleitmaßnahme. Reduziert werden vor allem die höheren und damit akustisch besonders störenden Geschwindigkeiten. Die Qualität des Verkehrsflusses bleibt zumindest unverändert oder verbessert sich [33].</p> <p>Offensichtlich ist die Akzeptanz von Tempo 30 durchaus gegeben und</p>

Thema	M 03 Abwägung
	führt auch nicht zu erhöhter Lärmbelastung durch hoctouriges Fahren.
Leichtigkeit der Realisierung und Kosten der Maßnahme	Die Maßnahme ist mit geringem Aufwand innerhalb weniger Tage realisierbar. Die Maßnahme selbst (Aufstellung der Schilder) verursacht nur geringe Kosten.
Beeinträchtigung der Verkehrs-/ Bündelfunktion/ Leistungsfähigkeit der Straße/ Fahrtzeitverlängerung	<p>Die L 1103 ist eine Landesstraße. Dabei handelt es sich gemäß § 3 Abs. 1 Nr. 1 lit. a) StrG BW um Straßen, die untereinander oder zusammen mit Bundesfernstraßen ein Verkehrsnetz bilden und vorwiegend dem durchgehenden Verkehr innerhalb des Landes dienen oder zu dienen bestimmt sind. Die Verkehrsfunktion ist im Rahmen der Abwägung zu würdigen. Jedoch gibt es keinen allgemeinen Grundsatz, wonach Geschwindigkeitsbeschränkungen an Hauptverkehrsstraßen generell ausgeschlossen wären.</p> <p>Im Gegenteil bezieht sich die Pflicht zur Aufstellung von Lärmaktionsplänen gemäß § 47d Abs. 1 BImSchG gerade auf Hauptverkehrsstraßen (VGH Baden-Württemberg, 17.07.2018 – 10 S 2449/17 –, Rn. 35).</p> <p>Auch auf der L 1103 sind daher Geschwindigkeitsbeschränkungen grundsätzlich möglich, soweit ihre Verkehrsfunktion noch in ausreichendem Maße erhalten bleibt. Dies ist hier der Fall. Denn der Fahrzeitverlust beträgt auf der gesamten Strecke (ca. 275 m) lediglich 12 Sekunden. Zudem ergibt sich in der Realität durch eine Geschwindigkeitsreduzierung meist eine Verstetigung des Verkehrsflusses. Dadurch fällt der Fahrzeitverlust in der Praxis häufig geringer aus als rechnerisch ermittelt. [33]</p>

Tabelle 14: Abwägungstabelle für straßenverkehrsrechtliche Maßnahmen

Fazit der Abwägung

Eine Geschwindigkeitsbeschränkung auf Tempo 30 km/h entlastet die BewohnerInnen um bis zu 3 dB(A). Nach dem Ergebnis der Abwägung stehen der Entlastungswirkung keine oder nur geringfügige widerstreitende Interessen gegenüber.

9 Ausweisung „ruhiger Gebiete“

In der Lärmaktionsplanung sollen „Ruhige Gebiete“ vor einer Zunahme des Lärms geschützt werden. „Ruhige Gebiete“ sollen von der zuständigen Behörde festgelegte Gebiete sein, die keinem Verkehrslärm, Industrie-, Gewerbe- oder Freizeitlärm ausgesetzt sind. Zur verbindlichen Festlegung ruhiger Gebiete nach Umgebungslärmrichtlinie und BImSchG sind die Verfahrensvorschriften nach § 47d Abs. 3 BImSchG einzuhalten.

9.1 Leitfaden zur Festlegung ruhiger Gebiete Verkehrsministerium Baden-Württemberg

2019 wurde vom Ministerium für Verkehr Baden-Württemberg ein Leitfaden zur Festlegung ruhiger Gebiete in der Lärmaktionsplanung veröffentlicht.[28] Darin wird Folgendes dargestellt:

„Die Definition, Auswahl und Festlegung ruhiger Gebiete ist in das Ermessen der für die Lärmaktionsplanung zuständigen Stellen gestellt; in Baden-Württemberg sind das die Städte und Gemeinden.“

Es bestehen demnach keine Vorgaben aus den entsprechenden Regelwerken hinsichtlich Größe oder naturräumlicher Ausstattung der Gebiete. Die Gemeinden können eigenständig Kriterien für die Gebietsauswahl festlegen. Die Qualität der ruhigen Gebiete kann sich dabei nicht nur am vorhandenen Lärmpegel, sondern auch über Faktoren wie Begrünung, Ausstattung etc. orientieren. Mögliche Gebietstypen sind dabei großräumige, zusammenhängende Naturräume (weitgehend frei von Umgebungslärm), Spaziergebiete am Ortsrand (erschlossen), Stadtparks, innerörtliche Erholungsräume (Rückzugsorte, relativ ruhig) und innerörtliche Achsen als Wegeverbindungen z.B. für Fuß- und Radverkehr. Sie sollen für die EinwohnerInnen erreichbar sein und für die Allgemeinheit zugänglich. Die Grenzen der Gebiete sollten sich an vorhandenen Wegen oder Flurstücken orientieren.

Bei der Festlegung ruhiger Gebiete sind die Erfordernisse der Raumordnung, aber auch gemeindliche Entwicklungsziele zu beachten.

In den meisten Fällen liegen diese potenziellen Gebiete außerhalb der durch die Lärmkartierung kartierten Flächen, d.h. es gibt keine Angaben über die Lärmbelastung. Deshalb machen auch Grenzwerte zur Abgrenzung keinen Sinn.

Ruhige Gebiete können im Lärmaktionsplan selbst festgelegt werden. Diese Festlegung ist - bei nachfolgenden Planungen - als abwägungsrechtlicher Belang nach dem jeweils einschlägigem planungsrechtlichen Abwägungsgebot zu berücksichtigen. Die Festlegung kann auch mit der Maßnahme verknüpft werden, dass die entsprechenden Gebiete im Flächennutzungsplan oder Bebauungsplan festgesetzt werden sollen. Diese bewirken zwar keine unmittelbar zwingende Bindungswirkung, sind jedoch im Zuge nachfolgender Planungsentscheidungen in Betracht zu ziehen.

Möglich sind auch weiterführende Festlegungen, z.B. einer Koppelung mit der Bauleitplanung.

Im Lärmaktionsplan sollte eine nachvollziehbare Begründung und Dokumentation des Auswahlprozesses inkl. Erfassung der heutigen Situation, der genutzten Auswahlkriterien und der Abwägung festgehalten werden.

9.2 Ruhige Gebiete in Güglingen

Die Stadt Güglingen weist für jeden Stadtteil ein Ruhiges Gebiet im Lärmaktionsplan aus.

Ruhiges Gebiet	Auswahlkriterien
Güglingen	
01 Gewann Herrenäcker-Baumpfad in Richtung Riedfurttal, Frauenzimmern	Spaziergebiet am Ortsrand, allgemeine Zugänglichkeit, visuelle Ruhe
Frauenzimmern	
03 in Richtung Güglingen Gebiet Herrenäcker-Baumpfad / Riedfurttal	Spaziergebiet am Ortsrand, allgemeine Zugänglichkeit, visuelle Ruhe
Eibensbach	
05 nord-/östlich Flügelastraße in Richtung Gewann Äußere Flügela mit den Fischteichen	Spaziergebiet am Ortsrand, allgemeine Zugänglichkeit, visuelle Ruhe

Tabelle 15: Ruhige Gebiete in Güglingen

Lage der geplanten ruhigen Gebiete in Güglingen

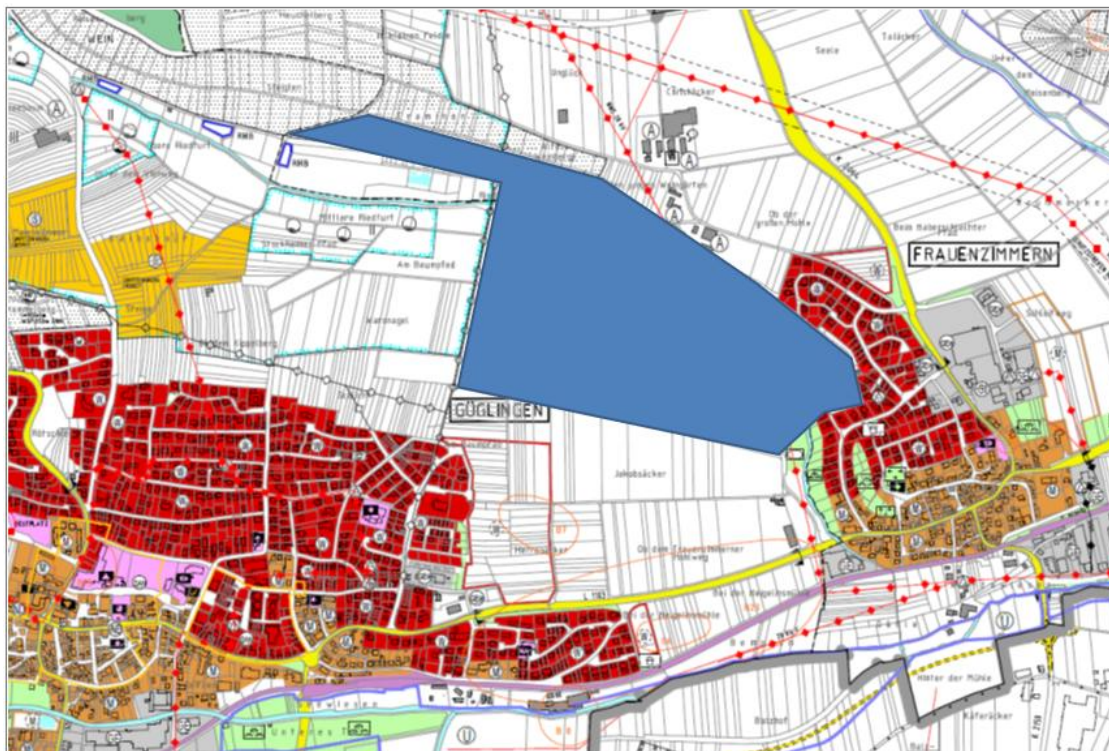


Abbildung 15: 03 Auszug aus Flächennutzungsplan Güglingen 2014

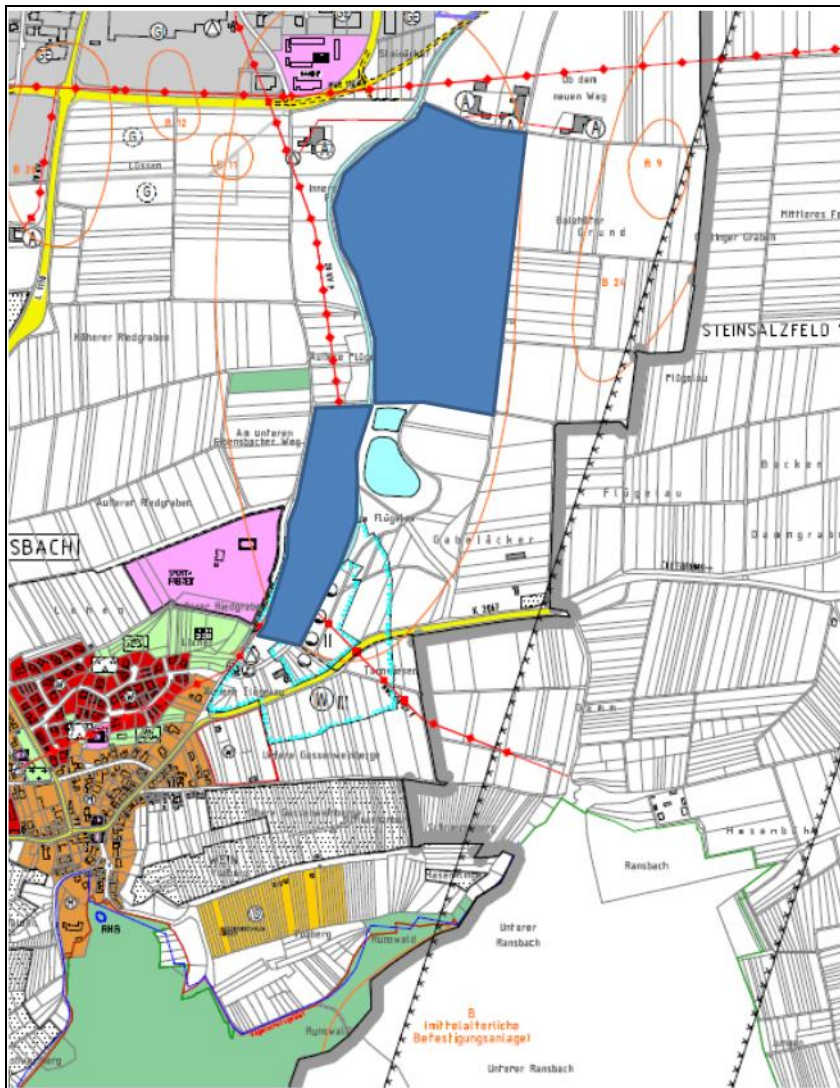


Abbildung 16: (01/05) Auszug aus Flächennutzungsplan Güglingen 2014

10 Öffentlichkeitsbeteiligung 2020

Auch bei der Überprüfung und Fortschreibung der Lärmaktionsplanung muss die Öffentlichkeit zu Vorschlägen gehört werden. Ihr ist bei der Ausarbeitung und der Überarbeitung von Lärmaktionsplänen rechtzeitig und effektiv die Möglichkeit zur Mitwirkung zu geben. Außerdem ist sie über die getroffenen Entscheidungen zu unterrichten (§ 47d Abs. 3 BImSchG).

Zur Durchführung der Bürgerbeteiligung wurde der Entwurf des Lärmaktionsplans der Stadt Güglingen Ende des Jahres 2020 im Rathaus der Stadt ausgelegt und konnte dort eingesehen werden. Zusätzlich wurde der Entwurf des Lärmaktionsplans an die Träger öffentlicher Belange versandt (TÖB). Es gingen ca. 20 Stellungnahmen zum Lärmaktionsplan ein. Die Abwägung zu den Stellungnahmen kann im Rathaus eingesehen werden.

Im Zusammenhang der Bürgerbeteiligung wurden zusätzlich Lärmbelastungen entlang der Kreisstraßen in Frauenzimmern genannt.

Die Stadt Güglingen hat daraufhin diese Kreisstraßen, die mit weniger als 8.200 Kfz/24h belastet sind, in die Aktualisierung der Untersuchung einbezogen.

Der aktualisierte Lärmaktionsplan wird nochmals in einer öffentlichen Gemeinderatssitzung vorgestellt.

11 Anlagen

Karten im Anhang

Karte 01	Rasterlärmkarte(VBUS) L_{DEN}
Karte 02	Rasterlärmkarte(VBUS) L_{Night}
Karte 03-1 Tag	Gebäudelärmkarte (RLS-90) - Stadtteil Güglingen – Auswertung überschrittene Gebäude Tagzeitbereich
Karte 03-1 Nacht	Gebäudelärmkarte (RLS-90) - Stadtteil Güglingen – Auswertung überschrittene Gebäude Nachtzeitbereich
Karte 03-2 Tag	Gebäudelärmkarte (RLS-90) - Stadtteil Frauenzimmern – Auswertung überschrittene Gebäude Tagzeitbereich
Karte 03-2 Nacht	Gebäudelärmkarte (RLS-90) - Stadtteil Frauenzimmern – Auswertung überschrittene Gebäude Nachtzeitbereich

Tabellen im Anhang zur Vorlage für Fachbehörden

Tabelle 01	Liste der Gebäude im Maßnahmenbereich M 01 mit Pegelwerten > 65 dB(A) Tag und 55 dB(A) Nacht berechnet nach RLS-90 (höchste Pegel an Gebäuden) – Vergleich Bestand (siehe auch Karte 03-1) mit Maßnahmen
Tabelle 02	Liste der Gebäude im Maßnahmenbereich M 02 mit Pegelwerten > 65 dB(A) Tag und 55 dB(A) Nacht berechnet nach RLS-90 (höchste Pegel an Gebäuden) – Vergleich Bestand (siehe auch Karte 03-1) mit Maßnahmen
Tabelle 03	Liste der Gebäude im Maßnahmenbereich M 03 mit Pegelwerten > 65 dB(A) Tag und 55 dB(A) Nacht berechnet nach RLS-90 (höchste Pegel an Gebäuden) – Vergleich Bestand (siehe auch Karte 03-2) mit Maßnahmen
Tabelle 04	Gesamtliste aller Gebäude mit Pegelwerten > 65 dB(A) Tag und 55 dB(A) Nacht berechnet nach RLS-90 (höchste Pegel an Fassaden)

12 Literatur

- [1] Das Europäische Parlament und der Rat der Europäischen Union: **Richtlinie 2002/49/EG des Europäischen Parlaments** und des Rates vom 25. Juni 2002 über die Bewertung und Bekämpfung von Umgebungslärm.
- [2] **BImSchG** Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge - **§ 47 BImSchG** Luftreinhaltepläne, Aktionspläne, Landesverordnungen; § 47a-f
- [3] Bundesministerium der Justiz (Hrsg.): Bekanntmachung der **Vorläufigen Berechnungsverfahren** für den Umgebungslärm nach § 5 Abs. 1 der Verordnung über die Lärmkartierung (34. BImSchV) – Vorläufige Berechnungsmethode für den Umgebungslärm an Straßen (**VBUS**) 22. Mai 2006; Bundesanzeiger Jg. 58 Nummer 154 a
- [4] Der Bundestag und Bundesrat: Gesetz zur **Umsetzung der EG-Richtlinie** über die Bewertung und Bekämpfung von Umgebungslärm vom 24. Juni 2005. Bundesgesetzblatt Jg. 2005 Teil I Nr. 38
- [5] **34. BImSchV** - Verordnung der Bundesregierung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verordnung über die Strategische Lärmkartierung). Drucksache 95/05 vom 02.02.05; Köln
- [6] **16. BImSchV** - 16. Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes / Verkehrslärmschutzverordnung vom 12. Juni 1990, Bundesgesetzblatt Nr. 27/1990, ausgegeben zu Bonn am 20. Juni 1990
- [7] Der Bundesminister für Verkehr, Abteilung Straßenbau: Richtlinie für den Lärmschutz an Straßen **RLS-90**, Ausgabe 1990
- [8] Umweltbundesamt (Hrsg.): LAI-AG Aktionsplanung. LAI - Hinweise zur Lärmaktionsplanung. Aktualisierte Fassung vom 09. März 2017
- [9] Ministerium für Umwelt, Naturschutz und Verkehr, Baden-Württemberg: Regelung zum Verkehrslärmschutz an Straßen. Absenkung der Auslösewerte für die Lärmsanierung an Bundesfern- und Landesstraßen. Schreiben an die Regierungspräsidien in Baden-Württemberg vom 9. August 2010
- [10] Ministerium für Verkehr und Infrastruktur, Baden-Württemberg: Regelung zum Verkehrslärmschutz an Straßen - Absenkung der Auslösewerte für die Lärmsanierung an Landesstraßen. Schreiben an die Regierungspräsidien in Baden-Württemberg vom 22.01.2016
- [11] Ministerium für Verkehr und Infrastruktur Baden-Württemberg, Stuttgart (Hrsg.): Strategie für einen lärmarmen Verdichtungsraum. Leitfaden zur Aufstellung von Lärmaktionsplänen in interkommunaler Zusammenarbeit. Stuttgart, 2011.
- [12] Ministerium für Verkehr Baden-Württemberg, Stuttgart: Lärmaktionsplanung in Baden-Württemberg. (Kooperationserlass-Lärmaktionsplanung); 29. Oktober 2018

-
- [13] Verwaltungsvorschrift des Ministeriums für Verkehr und Infrastruktur zur Durchführung des Landesgemeindefinanzierungsgesetzes für den kommunalen Straßenbau (VwV-LGVFG KStB). Ministerium für Verkehr und Infrastruktur Baden-Württemberg, Az.: 2-3932/253, 2. Mai 2014
- [14] Umweltbundesamt: Lärmindernde Fahrbahnbeläge. Ein Überblick über den Stand der Technik. Aktualisierte Überarbeitung. Texte 20/2014
- [15] Verwaltungsgerichtshof Baden-Württemberg: Urteil zum „Anspruch einer Gemeinde auf straßenverkehrsrechtliche Umsetzung eines Lärmaktionsplanes; hier: Geschwindigkeitsbegrenzung innerhalb einer Ortsdurchfahrt“ vom 17.07.2018 10 S 2449/17
- [16] Straßenverkehrszentrale Baden-Württemberg: Verkehrsmonitoring
- [17] **Baunutzungsverordnung** (BauNVO) in der Fassung der Bekanntmachung vom 23. Januar 1990, zuletzt geändert am 22. April 1993 durch Artikel 3 des Gesetzes zur Erleichterung von Investitionen und der Ausweisung und Bereitstellung von Wohnbauland.
- [18] Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung: Richtlinien für straßenverkehrsrechtliche Maßnahmen zum Schutz der Bevölkerung vor Lärm (**Lärmschutz-Richtlinien-StV**) vom 23.11.2007
- [19] Straßenverkehrs-Ordnung (**StVO**) V. v. 06.03.2013 BGBl. I S. 367 (Nr. 12); zuletzt geändert durch Artikel 1 V. v. 06.10.2017 BGBl. I S. 3549
- [20] Landesanstalt für Umwelt Baden-Württemberg: Lärmkarten (Webseite)
<https://www.lubw.baden-wuerttemberg.de/laerm-und-erschuetterungen/laermkarten>
- [21] Bundesministerium der Justiz (Hrsg.): Bekanntmachung der **Vorläufigen Berechnungsverfahren** für den Umgebungslärm nach § 5 Abs. 1 der Verordnung über die Lärmkartierung (34. BImSchV) – Vorläufige Berechnungsmethode zur Ermittlung der Belastetenzahlen durch Umgebungslärm (**VBEB**) vom 09. Februar 2007; Bundesanzeiger Nummer 75 vom 20. April 2007
- [22] <https://www.umweltbundesamt.de/themen/verkehr-laerm/verkehrslaerm#belastigung-durch-verkehrslarm> (Stand September 2019)
- [23] <https://www.lubw.baden-wuerttemberg.de/laerm-und-erschuetterungen/fahrbahn-oberflaechen> (Stand September 2019)
- [24] Umweltbundesamt: Lärm- und Klimaschutz durch Tempo 30 - Stärkung der Entscheidungskompetenzen der Kommunen. Berlin, 30/2016
- [25] Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung: Richtlinien für den Verkehrslärmschutz an Bundesfernstraßen in der Baulast des Bundes- **VLärmSchR 97** – vom 27. Mai 1997
- [26] Umweltbundesamt: Leitfaden – Wirkungen von Tempo 30 an Hauptverkehrsstraßen. LK Argus. Dessau-Roßlau. 2016
- [27] Umweltbundesamt Österreich: Höhere Geschwindigkeit führt zu höherer Umweltbelastung.
<https://www.umweltbundesamt.at/umweltsituation/verkehr/fahrzeugtechnik/pkw/tempo/>
(Stand 09.10.2019)
-

-
- [28] Ministerium für Verkehr Baden-Württemberg: **Ruhige Gebiete** – Leitfaden zur Festlegung in der Lärmaktionsplanung; Stuttgart 2019
- [29] Senatsverwaltung für Umwelt, Verkehr und Umweltschutz Berlin: Hinweise und Faktoren zur Umrechnung von Verkehrsmengen. Berlin. März 2017.
- [30] Landesanstalt für Umwelt Baden-Württemberg: Datenblätter (Webseite)
<https://www.lubw.baden-wuerttemberg.de/laerm-und-erschuetterungen/datenblaetter>
- [31] Planungsgruppe Kölz GmbH: ZVW Zabergäu „VU BP Industriegebiet Langwiesen IV“ – 01.04.2019
- [32] Ministerium für Verkehr Baden-Württemberg: Lärmaktionsplanung in Baden-Württemberg: Ergänzungen zum Kooperationserlass-Lärmaktionsplanung vom 29.10.2018. Schreiben an die Kommunen und Regierungspräsidien vom 13. April 2021
- [33] Umweltbundesamt: TUNE ULR Technisch-wissenschaftliche Unterstützung bei der Novellierung der EU-Umgebungslärmrichtlinie. Arbeitspaket 2: Geschwindigkeitsreduzierungen. Heft 33/2015. Dessau-Roßlau, 2015
- [34] Senatsverwaltung für Stadtentwicklung und Umwelt Berlin: Erläuterungen zur Notwendigkeit der Umrechnung von Verkehrsmengen. Berlin, 2013