

**Stadt Maulbronn
Enzkreis**

LÄRMAKTIONSPLAN MAULBRONN 2018

SITUATIONSANALYSE – MASSNAHMEN - BEURTEILUNG



Inhalt

1	Grundlagen und Ablauf	3
1.1	Rechtliche Grundlagen der Lärmaktionsplanung	3
1.2	Ablauf der Lärmaktionsplanung	3
2	Analyse: Auswertung der Kartierung auf Gemarkung Maulbronn	3
3	Maßnahmen und deren Bewertung	4
3.1	Maßnahmen zum Schutz vor Straßenverkehrslärm	4
3.2	Ergebnis der Bürgerbeteiligung	5
3.3	Einzelmaßnahmen und deren Bewertung	5
4	Umsetzung des Lärmaktionsplans	13
4.1	Prinzipieller Ablauf	13
4.2	Umsetzung von Einzelmaßnahmen	13
5	Bearbeitungshinweise	15

Anlagen

Lageplan Lärmbelastung 24-Stunden-Werte	M 1:1500	Anlage 1
Lageplan Lärmbelastung Nacht	M 1:1500	Anlage 2
Lageplan Maßnahmen	M 1:2500	Anlage 3
Analyse von Verkehrsgeräuschemissionen mit Maßnahmenprüfung (RW Bauphysik Ingenieures.mbH & Co. KG)		Anlage 4
Ergänzende Betrachtung – Fachtechnische Stellungnahme (RW Bauphysik Ingenieures.mbH & Co. KG)		Anlage 5

1 Grundlagen und Ablauf

1.1 Rechtliche Grundlagen der Lärmaktionsplanung

Die EU Umgebungslärmrichtlinie 2002/49/EG hat die Bewertung und Bekämpfung von Umgebungslärm zum Inhalt. Als Methode zur Erreichung dieses Ziels ist die vorhandene Lärmbelastung zu kartieren („Lärmkartierung“) und bei Bedarf einen Aktionsplan aufzustellen. Die Richtlinie wurde durch den Paragraphen 47 des Bundesimmissionsschutzgesetzes (BImSchG) und die 34. Verordnung zum BImSchG in nationales Recht umgesetzt. In Baden-Württemberg hat die Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz (LUBW) die Aufgabe der Lärmkartierung übertragen bekommen, für die Lärmaktionspläne sind die Kommunen zuständig. Die endgültige Kartierung für Maulbronn liegt seit April 2013 vor.

1.2 Ablauf der Lärmaktionsplanung

Nach Prüfung der von der LUBW erstellten Lärmkartierung folgten die Information des Gemeinderates und die Öffentlichkeitsarbeit. Die interessierte Öffentlichkeit wurde aufgefordert Vorschläge zu machen, wie, wie das Ziel „Bekämpfung von Umgebungslärm“ wirksam und angemessen erreicht werden kann. Nach Zusammenfassung der Vorschläge und Ergänzung durch den Planer selbst wurden alle Maßnahmen bezüglich Wirksamkeit, Kosten und Zuständigkeit bewertet und das Konzept (Vorentwurf) mit den zuständigen Behörden und ggf. mit den Trägern öffentlicher Belange abgestimmt. Der zum Entwurf entwickelte Plan wird hiermit dem Gemeinderat vorgestellt und anschließend öffentlich zugänglich gemacht und den Trägern der öffentlichen Belange vorgelegt. Nach Auswertung und Abwägung der Rückmeldungen wird der Plan im Gremium beschossen und es beginnt die Umsetzungsphase.

2 Analyse: Auswertung der Kartierung auf Gemarkung Maulbronn

Als einzig relevante Lärmquelle wurde von der LUBW der Straßenverkehr ausgemacht. Die beiden Straßen, die aufgrund der Verkehrsbelastung Berücksichtigung gefunden haben, sind einerseits die Bundesstraße 35 auf ihrer gesamten Länge auf der Gemarkung sowie die Ortsdurchfahrt Maulbronn / Frankfurter Straße zwischen den Knoten mit der Pforzheimer und der Heilbronner Straße. Die von der LUBW zur Verfügung gestellten Karten wurden

für die Gemarkung Maulbronn zusammengefasst und mit der aktuellen Katasterkarte hinterlegt. Diesem Bericht liegen jeweils eine Lärmkarte mit den 24-Stunden-Werten und eine für den Zeitbereich Nacht (22-6 Uhr) als Anlage 1 und 2 bei.

Die in den Lärmkarten dargestellten geringfügigen Überlastungen (Kategorie „Belästigung“) im Zuge der Bundesstraße 35 sind nicht relevant, weil im betroffenen Baugebiet „Grund“ im Ortsteil Schmie bereits mit dem rechtskräftigen Bebauungsplan auf die Lärmsituation reagiert wurde und entsprechende Lärmpegelbereiche mit den dazugehörigen Schutzmaßnahmen verankert sind. Die Immissionen im Bereich des Sportzentrums nördlich der B35 und im Bereich der Domäne Elfinger Hof müssen nicht weiter betrachtet werden, weil es sich bei den betroffenen Gebäuden nicht um Wohngebäude handelt.

Im Bereich der Ortsdurchfahrt Maulbronn, deren Verkehrsbelastung sich mit durchschnittlich 9.000 Fahrzeugen am Tag in der gleichen Größenordnung befindet wie die der Bundesstraße 35 stellt auf der Gemarkung Maulbronn den in Detail zu betrachtenden „Hot-Spot“ dar. Hier wohnt die Mehrzahl der nach EU-Vorgaben „hoch“ (insgesamt 136 Einwohner) oder „sehr hoch“ (insgesamt 25 Einwohner) belasteten Menschen. Auch das in der Kategorie „Belästigung“ eingestufte Schulgebäude liegt im Einflussbereich der Frankfurter Straße.

3 Maßnahmen und deren Bewertung

3.1 Maßnahmen zum Schutz vor Straßenverkehrslärm

Die Maßnahmen zum Schutz vor Straßenverkehrslärm können zunächst nach der Ebene der Zuständigkeit gegliedert werden. Neben den nationalen und überregionalen Maßnahmen der EU und der Bundesgesetzgebung spielen bei der kommunalen Lärmaktionsplanung hauptsächlich die Maßnahmen auf lokaler Ebene die entscheidende Rolle. Nach der Beteiligung der interessierten Öffentlichkeit wurden im Lärmaktionsplan alle plausiblen Möglichkeiten der Verkehrslärminderung bezüglich ihrer Wirksamkeit, Kosten und der Zuständigkeit zusammengestellt. Zu beachten gilt es in diesem Zusammenhang, dass auch lokale Maßnahmen oft nicht alleine in kommunaler Verantwortung liegen (z.B. Geschwindigkeitsbegrenzungen auf Ortsdurchfahrten, wenn es sich um Kreis- oder Landesstraßen handelt).

3.2 Ergebnis der Bürgerbeteiligung

Nach ortsüblicher Bekanntmachung wurde der Analyseteil des Lärmaktionsplans im Gemeinderat der Stadt Maulbronn am 18. September 2013 öffentlich vorgestellt. Die interessierte Öffentlichkeit wurde aufgefordert, innerhalb einer großzügigen Frist bis 15. November Anregungen und Stellungnahmen abzugeben. Zum Ende der Offenlage sind zwei schriftliche Einlassungen von Anliegern vorgelegen (Sammelschreiben Baugebiet Grund Schmie und Anlieger Fichtenstraße Maulbronn).

Die Anliegergruppe aus Schmie, schlägt vor, den im B-Plan-Verfahren 1998 verworfenen aktiven Lärmschutz in Form eines straßenbegleitenden Erdwalls entlang der B35 zu verwirklichen, aus Maulbronn wird eine bessere Überwachung der Linienbusse bezüglich Lärm- (und Schadstoff-) Emissionen angeregt.

Einem mündlich vorgetragenen Hinweis zufolge wird die Lärmbelastung durch die Ortsdurchfahrt L1131 im Bereich der westlichen Hölderlinstraße als belästigend empfunden. Die Anlieger bemängeln, dass die zulässige Höchstgeschwindigkeit erst mit dem Ortsschild reduziert wird ohne die an anderen Stellen häufig anzutreffende schrittweise Reduktion von 100 km/h über 70 km/h auf 50 km/h (Geschwindigkeitstrichter). Die vorgeschlagenen Maßnahmen werden – zusammen mit Maßnahmenvorschlägen des Planers – im folgenden Abschnitt aufbereitet und bewertet.

3.3 Einzelmaßnahmen und deren Bewertung

Die in Tabellenform dargestellten Maßnahmen wurden den drei Oberkategorien „Absenkung der Emission an der Quelle (technisch und organisatorisch)“, „Behinderung der Lärmausbreitung“ und „Schallschutz am Gebäude“ zugeordnet. Die Tabelle enthält neben der prinzipiellen Wirkung der Maßnahme in der ersten Spalte in Spalte zwei eine Verortung, wo konkret diese Maßnahme denkbar wäre und schließlich in der dritten Spalte eine grobe Bewertung bezüglich Wirksamkeit und Kosten.

Tabelle 1: Absenkung der Emission an der Quelle – technische und organisatorische Maßnahmen

Reduktion der Fahrgeschwindigkeit		
Wirkung	Einzelmaßnahme	Bewertung
Geschwindigkeitsbegrenzung führt über Reduktion der Windgeräusche und weniger Beschleunigungs- und Bremsvorgängen (ruhigere / homogenere Fahrweise) zu geringeren Lärmemissionen.	Ortsdurchfahrt Maulbronn zwischen Mini-Kreisverkehrsplatz und Kreisverkehrsplatz Frankfurter-/Pforzheimer Straße	Mäßige Wirksamkeit, da unter 50 km/h wenig Wind- / Abrollgeräusche. Die Emission des Motors selbst ist dominant und hängt neben der Geschwindigkeit auch von der Gangwahl ab. Erhöhung der Befolgung durch Überwachungsanlagen und Zusatzschilder „Wegen Lärmschutz“. AUFNAHME IN DEN PLAN
	Geschwindigkeitstrichter am westl. Ortseingang von Ölbronn kommend	Der betroffene Bereich liegt außerhalb des betrachteten „Hot-Spot“ der Ortsdurchfahrt, durch die stufenweise Reduktion der zulässigen Höchstgeschwindigkeit wäre aber (bei entsprechender Überwachung) eine nennenswerte Reduktion der Verkehrsgeräusche möglich. Eher geringe Kosten zu erwarten, daher AUFNAHME IN DEN PLAN .

	Bundesstraße 35	Absenkung widerspricht der Philosophie des Vorrangstraßennetzes. Reduktion der Geschwindigkeiten dort nur aus Gründen der Sicherheit (Knotenpunkte, enge Radien) oder bei Grenzwert-überschreitungen (hier nicht der Fall). KEINE AUFNAHME IN DEN PLAN
Lärmindernder Fahrbahnbelag		
Wirkung	Einzelmaßnahme	Bewertung
Durch einen hohraumreichen Asphaltbelag als oberste Schicht werden Geräuschreflexionen an der Fahrbahnoberfläche deutlich reduziert. Das wirkt primär auf die aerodynamischen Geräusche (Windgeräusche) und weniger auf die tieffrequenten Motorgeräusche. Die offenporigen Asphalte haben (Stand heute) eine kürzere Lebensdauer als Standardbeläge, da sie Scherkräfte schlechter aufnehmen und stärker zur Spurrillenbildung neigen. Der Einbau ist teuer als bei einem Standardbelag, weil	Ortsdurchfahrt Maulbronn	Geringe Wirksamkeit, da unter 50 km/h kaum Wind-/Abrollgeräusche. Die Emission des Motors selbst ist dominant und hängt mehr von Gangwahl als von der Geschwindigkeit ab. Nach aktuell gültigem Lärmberechnungsverfahren keine Wirkung unter 60 km/h Geschwindigkeit. KEINE AUFNAHME IN DEN PLAN

das Material selbst teurer ist und weil die Entwässerung der Strecke angepasst werden muss.		
	Bundesstraße 35	Wirksamkeit zu erwarten (rund 3 dB(A)), die Grenzwerte an der Randbebauung sind aber nicht überschritten, so dass hier von Seiten des Baulastträgers kein Sanierungsbedarf gesehen wird ¹ . KEINE AUFNAHME IN DEN PLAN
Verkehrsreduktion durch Umgehungsstraßen		
Wirkung	Einzelmaßnahme	Bewertung
Durch Reduktion des Verkehrsaufkommens im Ortskern wird der Verkehrslärm geringer. Die Fahrzeuge aus Richtung Zaisersweiher / Knittlingen fahren östlich des Roßweihers direkt zur B35 und umgekehrt.	Ost-Umfahrung Maulbronn	Die Lärmwirkungen der Maßnahme wurden 2002 rechnerisch überprüft ² . Der (nicht berechneten) Reduktion der Verkehrslärmemissionen an der Frankfurter Straße im Ortskern stehen Mehrbelastungen auf der Stuttgarter Straße zwischen Heilbronner Straße und der neuen Ostumfahrung zwischen 1,3

¹ Schreiben des RP Karlsruhe, Abteilung 4 Straßenwesen und Verkehr, vom 27.09.2013, Az 47.3//B0035.E04 Sanierung

² Ingenieurgemeinschaft Bauphysik: Verkehrslärmprognose geplante Ostumfahrung Maulbronn 09.04.2002

		<p>und 1,9 dB(A) gegenüber. Aus der <u>eingeschränkten Sicht der Lärminderung</u> macht diese Maßnahme wenig Sinn. Die aufgrund der um rund 20% reduzierten Verkehrsstärke in der zentralen OD zu erwartenden Lärminderungen sind zu gering, um andere besiedelte Flächen nachweislich mehr zu belasten.</p> <p>KEINE AUFNAHME IN DEN PLAN</p>
Verkehrsreduktion durch Einschränkung des Lkw-Verkehrs bei Nacht		
Wirkung	Einzelmaßnahme	Bewertung
<p>Durch Reduktion des Lkw-Verkehrsaufkommens zwischen 22 Uhr und 6 Uhr wird der Verkehrslärm in den Nachtstunden reduziert. Die Fahrzeuge, die in dieser Zeit unterwegs sind, müssen die gesperrten Bereiche umfahren. Quell- und Zielverkehr kann ausgenommen werden, das erschwert aber die Überwachung deutlich.</p>	<p>Lkw-Nachfahrverbot zwischen Mini-Kreisverkehrsplatz und Kreisverkehrsplatz Frankfurter- /Pforzheimer Straße</p>	<p>Die Lärmwirkungen der Maßnahme sind als gering einzuschätzen. Für die Nachtstunden werden 79 Kraftfahrzeuge je Stunde angegeben³, davon 2,9% Lkw. Bei Komplettsperung (ohne Anlieger frei) wäre also eine Reduktion um 2,3 Lkw/ Stunde möglich (18,3 Lkw insgesamt von 22-6 Uhr).</p> <p>KEINE AUFNAHME IN DEN PLAN</p>

³ LUBW 2012: Umgebungslärmkartierung 2012, Objektinformation zur L 1131 OD Maulbronn für den Zeitbereich 22-6 Uhr, Stand 14.03.2014

Reduktion der Fahrzeugemissionen durch verstärkte Überwachung		
Wirkung	Einzelmaßnahme	Bewertung
Durch verstärkte Überwachung des Emissionspegels der Fahrzeuge (hier vom Bürger eingeschränkt auf Busse) sollen verstärkt ältere laute durch leisere Fahrzeuge ersetzt werden. Durch Reduktion der Busemissionen sinkt auch der Gesamtpegel des Straßenverkehrs.	Überwachung der Emissionspegel von Linienbussen, die im Stadtgebiet unterwegs sind.	Lärmwirkung der Maßnahme (Messung) alleine ist nicht gegeben. Wenn es zum Austausch von Fahrzeugen kommt, ist lokal (z.B. an Haltestellen) eine Wirkung zu erwarten. Die technische Überwachung der Fahrzeuge liegt nicht in kommunaler Hand. Prinzipiell behalten alte Fahrzeuge ihre Zulassung, auch wenn neue Lärm-Emissions-Grenzwerte eingeführt werden (Bestandsschutz). Bei der Ausschreibung der Linienverkehre könnten lärmarme Fahrzeuge verlangt werden (Verdrängungsproblem, Mehrkosten) KEINE AUFNAHME IN DEN PLAN

Tabelle 2: Behinderung der Lärmausbreitung

Lärmschutzwälle entlang der Straße		
Wirkung	Einzelmaßnahme	Bewertung
Durch Lärmschutzbauwerke (Wälle und Wände) wird die Schallausbreitung von der Straße (Quelle) zur Bebauung unterbrochen. Neben der Reduktion der Belastung in den Wohnungen wird auch eine positive Wirkung im Außenbereich erreicht. Länge und Höhe der Anlage muss rechnerisch dimensioniert werden und ist neben der Verkehrsbelastung sehr stark von der Topographie abhängig.	B35 gegen Wohngebiet „Grund“ in Schmie (Anliegervorschlag)	Wirksamkeit zu erwarten, da die Grenzwerte an der Randbebauung aber nicht überschritten werden (bzw. über passive Maßnahmen des B-Plans abgedeckt sind) keine Kostenbeteiligung vom Baulasträger zu erwarten. Wäre freiwillige Maßnahme der Stadt (neben Baukosten auch Kosten für Unterhaltung bzw. Ablöse). AUFNAHME IN DEN PLAN

Tabelle 3: Schallschutz am Gebäude

Lärmschutzfenster		
Wirkung	Einzelmaßnahme	Bewertung
Durch den Ersatz von Standardfenstern durch Fenster höherer Güte („Lärmschutzfenster“) wird das Eindringen von Verkehrslärm in die Gebäude reduziert. Maßnahme primär für Fassaden die direkt zur Straße orientiert sind oder in unmittelbarer Nähe an senkrecht zur Straße stehenden Fassaden liegen. Die Kosten für die Fenster sind abhängig von der Schallschutzklasse und steigen mit zunehmender Schallreduktion.	Lärmschutzfenster für die Ortsdurchfahrt Maulbronn	Wirksamkeit zu erwarten, da die Sanierungsgrenzwerte an der Randbebauung aber nicht überschritten werden keine Kostenbeteiligung vom Baulastträger der Straße zu erwarten. AUFNAHME IN DEN PLAN
Balkonverkleidungen / Wintergärten		
Wirkung	Einzelmaßnahme	Bewertung
Kommt vor allem für Gebäude in Frage, die mit der Süd- oder Südwestfassade zur Straße liegen. Durch den Vorbau am Balkon oder Terrasse wird der Lärm vom Wohnraum abgeschirmt. Kosten analog zu den Schallschutzfenstern höher je größer die Schutzwirkung sein soll.	Balkonverkleidungen Ortsdurchfahrt Maulbronn	Wirksamkeit zu erwarten, da die Sanierungsgrenzwerte an der Randbebauung aber nicht überschritten werden keine Kostenbeteiligung vom Baulastträger der Straße zu erwarten. AUFNAHME IN DEN PLAN

4 Umsetzung des Lärmaktionsplans

4.1 Prinzipieller Ablauf

Mit dem Lärmaktionsplan liegt der Stadt Maulbronn eine Zielplanung vor, die auf zwei Schienen ihre Wirkung entfaltet. Einerseits gilt es die in den Plan aufgenommenen Einzelmaßnahmen – anhängig von Finanzierbarkeit, Zuständigkeit und Dringlichkeit in die Planungs- und Ausführungsphase zu überführen, andererseits soll der Lärmaktionsplan bei sämtlichen den Verkehr betreffenden Entscheidungen der Kommune konkret in die Abwägung mit einbezogen werden („Was sagt der Lärmaktionsplan dazu?“). Das bedeutet nicht, dass dem Lärmschutz dadurch in jedem Fall höchste Priorität gegenüber anderen Zielen einzuräumen ist, sichert aber die Berücksichtigung dieses Themas bei allen relevanten Entscheidungen ab.

Gemäß den Vorgaben der EU sind die Lärmaktionspläne der Kommunen für die nächsten 5 Jahre ausgelegt – die als kurz- und mittelfristig vorgesehenen Maßnahmen sollten in diesem Zeitraum realisiert werden. Dem steht jedoch die klare Aussage der EU-Richtlinie entgegen, dass die in der Lärmaktionsplanung genannten Maßnahmen in das Ermessen der zuständigen Behörde gestellt werden⁴.

4.2 Umsetzung von Einzelmaßnahmen

Im Vorgriff auf die spätere Umsetzung wurden für die folgenden Einzelmaßnahmen, die in den Lärmaktionsplan Aufnahme gefunden haben, die primär zuständigen Behörden zu einer Stellungnahme aufgefordert. Im Einzelnen handelte es sich um das Regierungspräsidium Karlsruhe (bezüglich Lärmschutzwall Schmie) und das Landratsamt Enzkreis (bezüglich der Reduktion der zulässigen Höchstgeschwindigkeiten in der Ortsdurchfahrt und am westlichen Ortseingang).

Während sich das Regierungspräsidium auf die Schilderung der Rechtslage (kein gesetzlicher Anspruch, daher zu 100% Baulast der Stadt) beschränkte, wurden vom Verkehrsamt im Landratsamt konkrete Nachweise für die Wirksamkeit bzw. Aussagen zu eventuellen Nachteilen der Geschwindigkeits-

⁴ EU-Richtlinie 2002/49/EG

reduzierungen als Voraussetzung für deren verkehrsrechtliche Anordnung gefordert. Aus diesem Grund wurde eine Verkehrszählung (mit Unterstützung des Enzkreises) sowie ein auf den aktuellen Zählergebnissen basierendes Verkehrslärmgutachten zu den beiden Einzelmaßnahmen vorgenommen⁵.

Im Ergebnis ergibt die innerörtliche Reduktion der zulässigen Höchstgeschwindigkeit auf 30 km/h eine geringe Entlastung zwischen 1 und 2 dB(A), die Anzahl an Einwohnern mit „hoher Betroffenheit“ nimmt ebenfalls etwas ab. Negative Auswirkungen sind nicht zu erwarten (z.B. Verdrängung durch Fahrzeitverlängerung). In der Stellungnahme der Verkehrsbehörde des Enzkreises im Zuge der Anhörung der Träger öffentlicher Belange wurde eine weitere Nachfrage zu den Betroffenheiten gestellt, die inzwischen im Zuge einer weiteren fachtechnischen Stellungnahme vom Autor der Lärmberechnung beantwortet wurde⁶. Die Untersuchung des Geschwindigkeitstrichters am westlichen Ortseingang lässt rechnerisch nur eine minimale Reduktion der Immissionspegel erwarten (0,1 dB(A)). Hier wird allerdings im Gutachten ausdrücklich auf in der Praxis zu erwartende höhere Reduktionen verwiesen, weil die im Rahmen der Verkehrszählung gemessene tatsächliche Fahrgeschwindigkeit am Ortsschild mit bis zu 110 km/h deutlich über der zulässigen (und für die Vergleichsrechnung verwendeten) Geschwindigkeit von 50 km/h liegt.

Unter Einbeziehung dieser Untersuchungsergebnisse und der ergänzenden Stellungnahme könnte nun die Anordnung der neuen Geschwindigkeiten beim Landkreis vorgeschlagen werden. Da die Länge der untersuchten Strecke mit auf 30 km/h reduzierter Geschwindigkeit mit 1,4 Kilometern vergleichsweise lang ist, wird im Zuge einer ersten Stufe vorgeschlagen, zunächst den Streckenabschnitt zwischen den Gebäuden Frankfurter Straße 15/16 im Westen und dem Kreisverkehrsplatz Stuttgarter / Heilbronner Straße im Osten zu beschränken. Hier stehen die Gebäude dichter und mit geringerem Abstand zur Fahrbahn als in weiteren Verlauf der Ortsdurchfahrt. Außerdem können in diesem Bereich zusätzlich zu den Lärmwirkungen auch Argumente der Verkehrssicherheit und des Tourismus angeführt werden: Sowohl die Schule

⁵ RW Bauphysik Ingenieurgesellschaft mbH & Co. KG: Analyse von Verkehrsgeräuschimmissionen mit Maßnahmenprüfung, 26.06.2015

⁶ RW Bauphysik Ingenieurgesellschaft mbH & Co. KG: Ergänzende Betrachtung – Fachtechnische Stellungnahme, 13.06.2018

(Stuttgarter Straße 18) als auch die unmittelbare räumliche Nähe zur Weltkulturerbestätte „Kloster Maulbronn“ führt zu erhöhtem Fußgänger- aufkommen und Querungsbedarf im für die Temporeduktion vorgesehenen Abschnitt. Die Temporeduktion im Schulbereich wäre alleine aufgrund der Änderung der Straßenverkehrsordnung im Jahre 2016 zu Schulzeiten möglich. Der finanzielle Aufwand für den Geschwindigkeitstrichter am westlichen Ortseingang von Ölbronn kommend ist minimal und bietet damit ein gutes Preis/Leistungs-Verhältnis ohne Gefahr von negativen Begleiterscheinungen.

5 Bearbeitungshinweise

Offenlage und Beteiligung TöB: 26.04. bis 07.05.2018
Beschluss des Lärmaktionsplans: 25.07.2018

Aufgestellt: Vaihingen an der Enz, 25.07.2018

Schwarzingenieure GmbH

gez.

Dr.-Ing. Henrik Schwarz