

STADT FRIEDRICHSHAFEN Sitzungsvorlage Drucksache-Nr. 2016 / V 00167	Ausfertigungen: Amt für Bürgerservice, Sicherheit und Umwelt, AVL, BOA, DEZ1, DEZ2, DEZ4, OVA, OVK, PL, RA, SBA
Dienststelle: Amt für Bürgerservice, Sicherheit und Umwelt Aktenzeichen: BSU-Umwelt / Sto,Sk	27.06.2016, Unterschrift:
Mitzeichnung (Datum, Kurzzeichen): <input checked="" type="checkbox"/> BM Krezer _____ <input checked="" type="checkbox"/> EBM Dr. Köhler _____ <input type="checkbox"/> BM Köster _____ <input checked="" type="checkbox"/> Oberbürgermeister _____	

Betreff: Lärmaktionsplan Friedrichshafen gemäß EU-URL Stufe 2 - Beschluss für die Bereiche Straßen- und Schienenverkehr				
Anlage:	(1) Endbericht Lärmaktionsplan Stufe 2 - als Tischvorlage (2, 3) Abwägung der Stellungnahmen TÖB und Anlage (4) Ergebnisse der Online-Beteiligung – LAP-Evaluationsbericht - als Tischvorlage (5, 6) Langfassung der Eingaben der Bürger und Abwägung (7) Lärmkarten nach RLS-90 und dazugehörige Betroffenheitstabelle (8) Untersuchung geplante Tempo 30 Maßnahme auf deren verkehrliche Wirkungen (9) Untersuchung Aufhebung des LKW-Verbot in der Keplerstraße			
Medien: Bitte ankreuzen. Alles, was präsentiert werden soll, muss mindestens 1 Arbeitstag vor den jeweiligen Sitzungen der Geschäftsstelle des Gemeinderates zugeleitet werden, damit die Präsentation gewährleistet werden kann.				
<input checked="" type="checkbox"/> MS Office 2003 Dateien (inkl. ppt, .mpp)	<input type="checkbox"/> .pdf-, htm- Dateien	<input type="checkbox"/> DVD	<input type="checkbox"/> Video (VHS)	<input type="checkbox"/> Folien (ungeeignet)

Referent und Zeitdauer:	Hans-Jörg Schraitle, Jürgen Schock, Frau Schulze 60 Minuten
-------------------------	--

Gremium:	Datum:	Zuständigkeit:	Öffentlichkeitsstatus:
Ausschuss für Umwelt und Nachhaltigkeit	07.07.2016	Vorberatung	öffentlich
Gemeinderat	19.07.2016	Entscheidung	öffentlich

Hinweis auf frühere Behandlung des Beratungsgegenstandes (Gremium, Datum, Drucksache-Nr.): GR, 16.05.2011, DS 2011/V00044 Lärmaktionsplan für den Bereich Straßenverkehr gemäß EU-URL Stufe 1 – Beschluss GR, 16.05.2011, DS2011/V00100 Umsetzung des Lärmaktionsplans Friedrichshafen 1. Erweiterung der stationären Geschwindigkeitsmessanlagen 2. Beschaffung weiterer Geschwindigkeitstafeln GR, 18.03.2013, DS 2013/V00044 Lärmaktionsplan für den Bereich Straßenverkehr Stufe 1 – Erster Erfahrungsbericht GR, 10.07.2014, DS 2014/V00036 Lärmaktionsplan für den Bereich Straßenverkehr gemäß EU-URL Stufe 2 – Aufstellungsbeschluss GR, 27.07.2015, DS 2015/V00189 Antrag der CDU-Fraktion vom 21.04.2015: Mehr Schutz vor Rasern und Straßenlärm in Friedrichshafen GR, 14.12.2015, DS 2015/V00304 Lärmaktionsplan für den Bereich Straßenverkehr gemäß EU-URL Stufe 2 – Entwurfsbeschluss TA, 08.03.2016, DS2016/V00054 Belagsprogramm Stadtbauamt 2016/2017
--

FINANZIELLE AUSWIRKUNGEN ja nein

Kosten:	<input checked="" type="checkbox"/> einmalige Kosten für Beschilderung 2016	Betrag:	37.000 EUR
	<input checked="" type="checkbox"/> einmalige Kosten für stationäre Geschwindigkeitsüberwachung 2016 4 – 8 Anlagen mit 2 bis 3 Kameras	Betrag:	258.000 EUR
	<input type="checkbox"/> keine Mehrkosten für lärmtechnisch verbesserte Sachkosten Beläge (AC 8) für 2016/2017	Betrag:	0 EUR
Zuschüsse bzw. Beiträge:	<input type="checkbox"/> einmalige Einnahme(n)	Betrag:	EUR
	<input type="checkbox"/> laufende (jährlich)	Betrag:	EUR

MITTELBEREITSTELLUNG IM HAUSHALT:

<input checked="" type="checkbox"/> Städt. Haushalt	<input checked="" type="checkbox"/> VWH	<input checked="" type="checkbox"/> VMH	Fipo:	1.6300.6795.320	BSU
				2.0230.9601.000-0020	RA
				2.6300.9548.000-0008	SBA
				2.6300.9510.000.508	SBA
				2.6300.9503.000	SBA
<input type="checkbox"/> Stiftungs-Haushalt	<input type="checkbox"/> VWH	<input type="checkbox"/> VMH	Fipo:		

Zur Verfügung stehende Mittel:

Verkehrsschilder 30 km/h (BSU)	37.000 EUR
Geschwindigkeitsmessanlagen (RA)	295.000 EUR
Fahrbahnbeläge bei Straßen in städt. Baulast (SBA)	890.000 EUR

Noch bereitzustellen:

Deckungsvorschlag Beschilderung Budget:	EUR
Deckungsvorschlag Geschwindigkeitsüberwachung:	EUR
Deckungsvorschlag Fahrbahnbeläge:	EUR

Beschlussantrag:

- [1] Der Gemeinderat stimmt der getroffenen Abwägung der Eingaben im Rahmen der Bürgerbeteiligung und der Beteiligung der Träger öffentlicher Belange (TÖB) zu.
- [2] Der Gemeinderat beschließt den vorliegenden Lärmaktionsplan Friedrichshafen gemäß EU-Umgebungsrichtlinie Stufe 2 für den Bereich Straßen- und Schienenverkehr.
- [3] Zur Überwachung der verkehrsrechtlichen Maßnahmen werden stationäre Geschwindigkeitsmessanlagen neu errichtet
 - in der Friedrichstraße westlich und östlich des Stadtbahnhofs (2 Anlagen) sowie
 - in der Keplerstraße (1 - 2 Anlagen).
 - In der Eugenstraße wird die Notwendigkeit eines weiteren Standorts überprüft.

Begründung:

Lärmaktionsplan Friedrichshafen gemäß EU-URL Stufe 2 - Beschluss für die Bereiche Straßen- und Schienenverkehr

Inhaltsverzeichnis

- 1. Bisheriger Stand der Lärmaktionsplanung Stufe 1 und 2**
 - 1.1 LAP Stufe 1 Straßenverkehr
 - 1.2 Entwurf LAP Stufe 2 Straßen- und Schienenverkehr (SV 2015 / V 00304)
 - 1.3 Was ist seit dem Entwurfsbeschluss Stufe 2 vom 14.12.2015 passiert?
- 2. Beteiligung der Träger öffentlicher Belange**
 - 2.1 Beteiligungsverfahren
 - 2.2 Abwägungen der Stellungnahmen (Anlagen 2 und 3)
- 3. Bürgerbeteiligung**
 - 3.1 Beteiligungsverfahren
 - 3.2 Ergebnisse der Online-Beteiligung (Anlage 4)
 - 3.3 Information über den Lärmaktionsplan bei der Einwohnerversammlung
 - 3.4 Abwägungen der Eingaben (Anlagen 5 und 6)
- 4. Rechtsgrundlagen für die Festsetzung und Umsetzung von Maßnahmen**
 - 4.1 Beachtung nationaler Berechnungsvorschriften und Verordnungen des Straßenverkehrsrechts sowie des Straßenbaurechts
 - 4.2 Verkehrsrechtliche Möglichkeiten zur Lärmreduktion an Straßen im Zuge der Lärmaktionsplanung
 - 4.3 Möglichkeiten zur Lärmreduktion des Schienenverkehrs
- 5. Vorgesehene Maßnahmen zur Reduktion des Straßenlärms im LAP Friedrichshafen Stufe 2**
 - 5.1 Die LAP-Maßnahmen im Überblick
 - 5.2 Wirkungsanalysen der verkehrsrechtlichen Maßnahmen (Anlagen 7 – 9)
 - 5.3 Lärmtechnisch verbesserte Fahrbahnbeläge als straßenbauliche Maßnahme
 - 5.4 Sonstige straßenbauliche Maßnahmen
- 6. Flankierende Maßnahmen**
- 7. Die wichtigsten Veränderungen gegenüber dem Entwurfsbeschluss vom 14.12.2015 zusammengefasst**
- 8. Kosten und Finanzierung**
- 9. Weiteres Vorgehen zur Umsetzung der Maßnahmen**
- 10. Zusammenfassung aller im Zuge des LAP FN Stufe 2 vorgesehenen Maßnahmen**

1. Bisheriger Stand der Lärmaktionsplanung Stufe 1 und 2

1.1 LAP Stufe 1 Straßenverkehr

Die Verpflichtung der Gemeinden zur Aufstellung von Lärmaktionsplänen für besonders lärmbeeinträchtigte Gebiete ergibt sich aus der EU-Richtlinie 2002/49/EG über die Bewertung und Bekämpfung von Umgebungslärm (ULR). Die europarechtlichen Vorgaben zur Lärmaktionsplanung sind in deutsches Recht umgesetzt. Die maßgeblichen Vorschriften enthält § 47d BImSchG. Das Verfahren zur Lärmaktionsplanung ist für Kommunen bindend.

Der Lärmaktionsplan Friedrichshafen Straßenverkehr **Stufe 1** wurde am 16.05.2011 vom Gemeinderat für Straßen mit > 16.400 Kfz/24h beschlossen (SV 2011 / V000444). Für Flugbewegungen und Schienenstrecken bestand keine Kartierungspflicht, weil die jeweiligen Schwellenwerte für die Pflichtkartierung in Friedrichshafen nicht erreicht wurden.

Auf den Tempo30-Abschnitten der B 31 in Fischbach sowie der Inneren Umgehung sind durch die Geschwindigkeitsreduktion nächtliche Lärminderungen zwischen -2,2 und -2,8 dB(A) zu erwarten (Berechnung aus Verkehrsaufkommen und zulässiger Geschwindigkeit). Da die Verstoßquoten der stationären Geschwindigkeitsmessanlagen im einstelligen Prozentbereich liegen, ist davon auszugehen, dass die errechneten Lärminderungen tatsächlich eingetreten sind.

Da in der B 31 Friedrichstraße im Jahr 2013 131 Einwohner nächtlichen Lärmbelastungen von > 60 dB(A) ausgesetzt waren, holte die Stadtverwaltung beim Regierungspräsidium Tübingen die erforderliche Zustimmung für Tempo30 nachts für diesen Streckenabschnitt ein. Im Oktober 2014 ordnete die Untere Verkehrsbehörde dieses zusätzliche nächtliche Tempolimit an.

1.2 Entwurf LAP Stufe 2 Straßen- und Schienenverkehr (SV 2015 / V 00304)

Lärmaktionspläne der Stufe 2 sollen nach der URL für Straßen mit > 8.200 Kfz/24h erarbeitet werden. Der Aufstellungsbeschluss des Lärmaktionsplans Straßenverkehr Stufe 2 wurde für **Straßen mit > 7.500 Kfz/24h** am 14.07.2014 gefasst. Für Flugbewegungen bestand wiederum keine Kartierungspflicht

Für die zweite Stufe Lärmaktionsplan **Schieneverkehr (Hauptstrecken > 30.000 Züge/Jahr)** sind noch die Kommunen zuständig, da das Eisenbahnbundesamt erst ab 2015 für die Aufstellung eines bundesweiten Lärmaktionsplans für Hauptstrecken (3. Stufe) verantwortlich ist (Änderung des 1. BImSchG vom 2. Juli 2013, Rundschreiben des MVI BW vom 18.03.2015).

1.3 Was ist seit dem Entwurfsbeschluss Stufe 2 vom 14.12.2015 passiert?

- Beteiligung der Träger öffentlicher Belange (TÖB) und Bürgerbeteiligung durch Auslage und Online-Beteiligung.
- Erstellung der RLS-90 Lärmkarten und Betroffenentabelle für den Tag- und Nachtzeitraum
- Wirkungsanalyse der geplanten verkehrsrechtlichen Maßnahmen
- Der Einbau lärmtechnisch verbesserte Fahrbahnbeläge wurde in Friedrichshafen im Belagsprogramm 2016/17 SV 2015 / V00054 und mit OB-Brief für einen Abschnitt Äußere Ailingerstraße (zwischen Wichern- und Bodelschwinghstraße) festgelegt.
- Der Gemeinderat hat Finanzmittel für die Beschaffung von 10 Smileys bewilligt. Für stationären Geschwindigkeitsmessenanlagen stehen Finanzmittel in Höhe von 258.000 EUR zur Verfügung.
- Absenkung der Sanierungswerte für Landesstraßen innerorts auf 65/55 dB(A) durch die Landesregierung Baden-Württemberg im Januar 2016 (außer bei Gewerbegebieten)
- Absenkung der Sanierungswerte Schienenwege auf 67/57 dB(A) durch die Bundesregierung im Januar 2016.
- Die Kommunen Ravensburg, Meckenbeuren haben die zweite Stufe ihrer Lärmaktionsplanung gerade begonnen.

In der Gemeinderatssitzung vom 14.12.2015 wurden zwei grundsätzliche Fragen aufgeworfen, die von der Verwaltung aufgegriffen wurden und im Maßnahmenpaket in Kap. 5.1 berücksichtigt werden:

Frage 1: Ausweisung der südlichen Riedleparkstraße als verkehrsberuhigter Geschäftsbereich

Da in der Gemeinderatssitzung am 14.12.2016 die Verwaltung gebeten wurde die Lärmsituation der südliche Riedleparkstraße (DTV < 7.500 Kfz/24h) noch tiefer zu prüfen, wurden eine Verkehrszählung aus dem Jahr 2013 ausgewertet und Immissionswerte des Straßenlärms für die Wohngebäude an dieser Straße ermittelt. Die möglichen verkehrsrechtlichen Maßnahmen werden in **Kapitel 5.1** vorgestellt.

Frage 2: Verlagerung von Schwerlastverkehr aus der Innenstadt heraus

Im Rahmen dieser Sitzungsvorlage werden Überlegungen aufgezeigt wie ein gewisser Anteil des Lkw-Verkehrs von der Friedrichstraße auf die Innere Umgehung und die B 31neu durch ein Lkw-Verbot (Lieferverkehr frei) in der B 31 Friedrichstraße sowie der östlichen Zeppelinstraße (Landratsamt bis zur Realschule St. Elisabeth) verlagert werden kann.

2. Beteiligung der Träger öffentlicher Belange

2.1 Beteiligungsverfahren

Am 14. Dezember 2015 hat der Gemeinderat in öffentlicher Sitzung den Entwurfsbeschluss für den Lärmaktionsplan Straßen- und Schienenverkehr – Stufe 2 gefasst.

Am 26.02.2016 wurden 29 Träger öffentlicher Belange mit der Information angeschrieben, dass die Adressaten um Stellungnahme gebeten werden. Bei Bedarf konnten die Träger öffentlicher Belange auch eine Papier- oder CD-Version erhalten.

2.2 Abwägung der Stellungnahmen (Anlagen 2 und 3)

Die eingegangenen 15 Stellungnahmen sowie die Abwägung der Verwaltung (mit römischen Ziffern durchnummeriert) sind in den **Anlagen 2 und 3** beigefügt. Dort werden die Einwände und Anregungen in der Spalte "Stellungnahmen" jeweils in knapper Form zusammengefasst und in der Spalte „Bewertung der Stadtverwaltung“ kommentiert.

3. Bürgerbeteiligung

3.1 Beteiligungsverfahren

Die Bürger von Friedrichshafen wurden durch eine öffentliche Bekanntmachung am 26.02.2016 in der Lokalpresse über die Offenlage des Entwurfs Lärmaktionsplan Friedrichshafen Stufe 2 Straßen- und Schienenverkehr informiert.

Vom 26.02.2016 bis zum 31.03.2016 lagen die Entwurfsunterlagen des Lärmaktionsplans Friedrichshafen zur Einsichtnahme im Amt für Bürgerservice, Sicherheit und Umwelt, Abteilung Umwelt und Naturschutz, Eckenerstraße 11, 88046 Friedrichshafen aus. Die Unterlagen zum Lärmaktionsplan waren darüber hinaus seit 26. Februar 2016 auf der Homepage der Stadt Friedrichshafen sowie im Beteiligungsportal unter www.sags-doch.de / www.machmit-lap.friedrichshafen.de abrufbar. Die Bürger konnten sich auf beiden Wegen zum Verfahren äußern.

Die Bürger erhielten über das Beteiligungsportal unter www.sags-doch.de / www.machmit-lap.friedrichshafen.de die Gelegenheit, eigene Kommentare in interaktive Lärmkarten einzugeben, ebenso Ideen zur Lärmreduzierung bzw. Maßnahmen aus anderen Kommunen, die sie nachahmenswert finden. Interessierte und betroffene Bürger konnten so ihre Hinweise auf hohe Lärmbelastungen, Anregungen und Vorschläge zum Entwurfsbericht Lärmaktionsplan Friedrichshafen in das LAP-Beteiligungsportal eingeben.

3.2 Ergebnisse der Online-Beteiligung (Anlage 4)

Zu diesem Beteiligungsverfahren wurde ein Evaluationsbericht erstellt, dessen Zusammenfassung in diesem Kapitel eingestellt ist. Der vollständige Bericht wird als Anlage 4 beigelegt.

Nach dem Beschluss des Lärmaktionsplans Stufe 2 durch den Gemeinderat werden die für den Lärmaktionsplan nicht abwägungsrelevanten Eingaben zusätzlich beantwortet und in einem großen Bericht zusammengefasst, der auf die Homepage im Beteiligungsportal eingestellt wird. Jeder Teilnehmer erhält dann eine Benachrichtigung, dass er die ausführlichen Antworten auf seine Eingaben im eingestellten Bericht nachlesen kann.

Zusammenfassung des Evaluationsberichtes der Online-Bürgerbeteiligung - Auszug aus Anlage 4 (alle nachstehenden Kapitel- und Tabellenverweise beziehen sich auf Anlage 4)

Um die Bürgerschaft bei der Lärmaktionsplanung Stufe 2 (nachfolgend abgekürzt mit „LAP Stufe 2“) der Stadt Friedrichshafen zu beteiligen, wurde im Zeitraum vom 26.02.2016 bis 31.03.2016 ein Online-Beteiligungsverfahren durchgeführt. Während dieses Zeitraumes erfolgten 2.193 Zugriffe auf die Seiten des Beteiligungsprojekts. Insgesamt wurden in diesem Rahmen 63 Beiträge eingereicht, welche nach räumlicher Lage und Inhalt in Beiträge innerhalb und außerhalb des LAP Stufe 2 unterschieden werden. 24 Verbesserungsvorschläge, 23 Beschwerden sowie neun Fragen zum Thema Lärm(belastung) wurden über die Online-Beteiligungsplattform eingebracht. In Summe beschäftigen sich 47 Beiträge räumlich wie inhaltlich mit dem LAP Stufe 2 (siehe Tabelle 2). Einen detaillierten quantitativen Überblick über die Bürgerbeiträge und Kommentare gibt Kapitel 3.2.1.

Die Beiträge der Teilnehmenden beschäftigen sich vor allem mit dem Thema Straßenverkehr: Über 90 % aller Einreichungen innerhalb des LAP Stufe 2 befassen sich mit Straßenlärm. Pkw werden als häufigste Störquelle genannt, gefolgt von Lkw, öffentlichen Transportmitteln sowie Baustellenfahrzeugen. Vor diesem Hintergrund scheint es naheliegend, dass seitens der Nutzerinnen und Nutzer vor allem Verbesserungen hinsichtlich einer dauerhaften Temporeduktion vorgeschlagen werden (bspw. in Form von Tempo-30-Strecken oder kontinuierlichen Geschwindigkeitsmessungen). Gefolgt wird dies von der Forderung nach der Umsetzung baulicher Maßnahmen, etwa durch Fahrbahnsanierungen oder in Form von lärmtechnisch verbessertem Fahrbahnbelag, um so die Lärmbelastung durch Straßenverkehr zu reduzieren (mehr dazu siehe Kapitel 3.2.3).

Vier Hauptgebiete

Räumlich verteilen sich 70% der Beiträge im LAP Stufe 2 auf elf Rechengebiete (von insgesamt 47 definierten Rechengebieten). Aufgrund dieser räumlichen Konzentration wurden die entsprechenden Rechengebiete daraufhin zu vier Hauptgebieten zusammengefasst (siehe auch Tabelle 7):

1. B 31 Ortsdurchfahrt: Rechengebiete B 31 Zeppelin Ost, B 31 Friedrich Ost, B 31 Friedrich West (15 Beiträge)

2. Umfeld Schnetzenhausen: Rechengebiete K 7742 Schnetzenhauser, K 7742 Manzeller, L 328b Untere Mühlbach, K 7742 Raderacher Süd/ Tannenburg (acht Beiträge)
3. B 31/ L 328a südlicher Randbereich Kernstadt: Rechengebiete L 328a Eckener, B 31 Zeppelin Seemoos (sieben Beiträge)
4. Ailinger Südosten: Rechengebiete L 328a Bodensee, K 7725 Hirschlatter (drei Beiträge)

Diese vier Hauptgebiete beinhalten eine Gesamtzahl von 33 Beiträgen, darin überwiegen Beiträge zum Straßenlärm, mehrheitlich verursacht von Pkw. Zur Minderung der Lärmbelastung werden zumeist geschwindigkeitsreduzierende Maßnahmen gefordert. Neben dem Pkw werden auch Lkw und Busse als Störquellen wahrgenommen. Abhilfe könnte hier aus Perspektive der Nutzerinnen und Nutzer eine alternative Verkehrsführung in den betreffenden Straßen schaffen (siehe Anhang 5: Zusammenfassende Auswertung nach Maßnahmen). Die Definition der Hauptgebiete sowie eine detaillierte quantitative Beschreibung zugehöriger Beiträge geben Kapitel 3.2.4 bis 3.2.6 wieder. Die ausführlichen qualitativen Erläuterungen befinden sich in den Kapiteln 3.3.2 bis 3.3.6.

Eine Auflistung aller Beiträge – sortiert nach zugehörigen Rechengebieten – mit den jeweiligen Störquellen, Lärmarten, Maßnahmen sowie einer stichpunktartigen, inhaltlichen Zusammenfassung, kann *Anhang 6: Zusammenfassende Auswertung nach Rechengebieten* entnommen werden.

Lärmschwerpunkte Stufe 1 und Stufe 2

Auf Grundlage von durchgeführten Lärmberechnungen wurden im Vorfeld des Beteiligungsverfahrens Lärmschwerpunkte für 39 der 47 Rechengebiete festgelegt und drei Intensitätsstufen definiert (siehe Tabelle 1, Abbildung 4 und Anhang 13):

- Stufe 1: starke Betroffenheit
- Stufe 2: mittelstarke Betroffenheit
- Stufe 3: geringe Betroffenheit

Die Mehrzahl der von Lärm betroffenen Rechengebiete befindet sich in der Innenstadt und deren näheren Umgebung: *Maybach, B 31 Friedrich Ost, L 328b Hoch/Wera, K 7735 Teuringer Mitte, Albrecht, Kepler, B 31 Friedrich West, Eugen* und *K 7739 Berger Ost*.

Wird jedoch die räumliche Verteilung der Bürgerbeiträge mit den errechneten Lärmschwerpunkten verglichen, deckt sich das lokale Lärmempfinden tendenziell nicht mit den berechneten, stark belasteten Lärmschwerpunkten. Lediglich 15 der 47 Bürgerbeiträge liegen in den Schwerpunkten, das entspricht einem Anteil von ca. 32 %.

Fast die Hälfte dieser 15 Beiträge (sieben) entfallen auf das Hauptgebiet B31 Ortsdurchfahrt mit Inhalten wie dem Wunsch nach einer Verbesserung des Verkehrsflusses und einer damit einhergehenden Minderung des Anfahrtslärms durch Pkw an Ampelanlagen. Zusätzlich thematisiert

werden außerdem die Störquellen ÖPNV sowie Lkw und die Nutzung der Straße für Autorennen und hohe Geschwindigkeitsübertretungen in der Stadt (die Durchführung ungenehmigter, privat organisierter Autowettrennen konzentriert sich auf den Parkplatz „Hinterer Hafen“).

Weitere sechs Beiträge in den Lärmschwerpunkten befinden sich in den Rechengebieten Eugen, Maybach und L 328b Hoch/Wera. Thematisch lassen sich Überschneidungen mit den zuvor erwähnten Anmerkungen zur Nutzung der Straße für Autorennen sowie übermäßigen Geschwindigkeitsübertretungen in der Stadt (mehr dazu siehe Kapitel 3.3.2) und Lärmbelastung durch den ÖPNV feststellen. Hinzu kommt in diesem Bereich der Wunsch nach einer übergreifenden Tempo-30-Strecke, um somit eventuellen Ausweichrouten vorzubeugen.

Insgesamt lässt sich festhalten, dass ein Großteil der Beiträge konstruktive Verbesserungsvorschläge beinhaltet. Diese können jedoch aufgrund anderer rechtlicher Bestimmungen nicht alle umgesetzt werden.

Zudem konnte festgestellt werden, dass einige Beiträge in Gebieten liegen, welche durch die Lärmberechnungen als nicht stark belastet klassifiziert wurden. Hier kann subjektiv empfundener Lärm, der kurzzeitig beispielsweise durch die Sirenen von Rettungsfahrzeugen entsteht, eine Ursache sein, da solche kurzzeitigen Lärmbelastungen nicht in die Berechnung eingehen.

----- **Ende Auszug aus Anlage 4** -----

3.3 Information über den Lärmaktionsplan bei der Einwohnerversammlung

Am 18. April 2016 fand im Graf-Zeppelin-Haus eine Einwohnerversammlung statt, bei der Oberbürgermeister Brand unter anderem über den Lärmaktionsplan berichtete und anschließend Fragen aus dem Publikum gestellt werden konnten. Gleichzeitig konnten die Bürger sich an einem Informationsstand des BSU über Hintergründe und Maßnahmen des Lärmaktionsplans informieren und Fragen stellen.

3.4 Abwägungen der Eingaben (Anlagen 5 und 6)

Im Rahmen Öffentlichkeitsbeteiligung gingen insgesamt 63 schriftliche Stellungnahmen von Bürgern ein, die mit arabischer Nummer und ID-Nummer auf der LAP-Beteiligungsplattform anonymisiert wurden (**Anlage 5**).

Die Abwägungen der eingegangenen 63 Eingaben durch die Stadtverwaltung sind in **Anlage 6** beigefügt. Dort werden die Einwände und Anregungen in der Spalte "Stellungnahmen" jeweils in knapper Form zusammengefasst. In der Spalte „Bewertung der Stadtverwaltung“ kommentiert die Stadtverwaltung Argumente und Anregungen der Bürger im Sinne der erfolgten Abwägung.

4. Rechtsgrundlagen für die Festsetzung und Umsetzung von Maßnahmen

4.1 Beachtung nationaler Berechnungsvorschriften und Verordnungen des Straßenverkehrsrechts sowie des Straßenbaurechts

Schallpegel an einem Gebäude können gemessen oder berechnet werden. Straßenverkehrslärm wird zur Identifizierung von Lärmschwerpunkten grundsätzlich berechnet und nicht gemessen, dies ist rechtlich vorgegeben. Auf diese Weise können auch zufällige Einflüsse (z.B. Umleitungsstrecken, Baustellenlärm, verkehrsintensive Großveranstaltungen, Wettereinflüsse usw.) ausgeschlossen werden.

Für die 105.320 Immissionspunkte der 47 Rechengebiete in Friedrichshafen mit einer Straßenlänge von 45 km war eine Berechnungszeit von 13 Stunden 45 Minuten erforderlich, um alle vorliegenden Lärmwerte als Dauerschallpegel zu ermitteln. Um die gleiche repräsentative Datenqualität mit Lärmmessungen zu erreichen, wären viele Monate für die Erfassung und Auswertung repräsentativer Lärmdaten (gleicher Qualität) erforderlich.

Die Lärmberechnungen für die Lärmkarten der Lärmaktionsplanung sind auf der Basis der deutschen „Vorläufigen Berechnungsmethode für den Umgebungslärm an Straßen (VBUS)“ durchgeführt worden.

Um die rechtliche Relevanz von Lärmwerten für den gesetzlichen Lärmschutz in Deutschland zu ermitteln, müssen für die Maßnahmenumsetzung die Lärmpegel nach Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen 1990 (RLS-90) berechnet werden.

Im Aufstellungsbeschluss des Lärmaktionsplans Friedrichshafen (Stufe 2) DS 2014 / V00036 wurden am 10. Juli 2014 die Maßnahmenwerte der Tabelle 1 beschlossen (Beschlusspunkt 1: Hinweis auf Ziffer 2.2).

Unterhalb dieser Schwellenwerte haben die Umsetzung von straßenbaulichen und straßenverkehrsrechtlichen Maßnahmen bislang keine Chancen auf eine Realisierung durch die zuständigen Fachbehörden. Nur bei nicht ortsüblichem Lärm können nach dem Kooperationserlass-Lärmaktionsplanung des MVI BW vom 23. März 2012 unter den in Tabelle 1 genannten Maßnahmenwerten 70/60 dB(A) Geschwindigkeitsbeschränkungen angeordnet werden. Nach Auskunft des Verkehrsministeriums (ehemals MVI BW) im Juni 2016 ist momentan nur Baustellenverkehr als nicht ortsüblicher Lärm akzeptiert, bei dem Tempolimits unter den Maßnahmewerten angeordnet werden können, und zwar nur während der Baustellenphasen oder bei Mehrverkehr durch baubedingte Umleitungen.

Die Lärmsituation wird im Zusammenhang mit der Betrachtung des Umgebungslärms (Lärmkarten und Lärmaktionspläne) mit anderen Kenngrößen beurteilt als bei straßenbaulichen Maßnahmen und

bei Maßnahmen des Straßenverkehrsrechts. Die Kenngrößen unterscheiden sich in Bezug auf die Definition der Lärmindizes, der Beurteilungszeiträume und der Berechnungsverfahren.

Tabelle 1: Erläuterung Maßnahmenwerte und Auslöseschwellen aus (DS 2014/V00036)

„Auslöseschwelle“ für Lärmkartierung in Friedrichshafen	„Auslöseschwelle“ für qualifizierte Planung straßenbaulicher Maßnahmen	„Maßnahmenwert“ für vordringlichen Handlungsbedarf
Empfehlung des Ministerium für Ver-kehr und Infrastruktur	Nach deutschem Fachrecht möglich	Nach deutschem Fachrecht möglich
> 65 dB(A) L_{Den} / > 55 dB(A) L_{Night} 0 – 24 Uhr 22 – 06 Uhr	> 67 dB(A) Tag* > 57 dB(A) Nacht*	> 70 dB(A) Tag > 60 dB(A) Nacht
VBUS Vorl. Berechnungs-methode Umgebungs-lärm an Straßen	RLS-90 Richtlinien für Lärm-schutz an Straßen 1990	RLS-90 Richtlinien für Lärm-schutz an Straßen 1990

* >65 dB(A) / 57 dB(A) an Landesstraßen BW innerorts (außer in Gewerbegebieten)

Der Lärmindex L_{DEN} ist dabei eine gewichtete Zusammenfassung der Lärmindizes für den Tag-, Abend- und Nachtzeitraum und ist deshalb nicht mit den Lärmwerten für den Tageszeitraum von 6-22 Uhr (nach RLS-90) identisch. Laute Pegel am Abend (18 - 22 Uhr) und in der Nacht (22 - 6 Uhr) werden dabei stärker berücksichtigt als Pegel am Tage (6 - 18 Uhr).

Der L_{Night} -Lärmindex ist ein Maß für die durchschnittliche Lautstärke in den Nachtstunden von 22 bis 6 Uhr, die aus Sicht der Gesundheitsvorsorge (Vermeidung von Schlafstörungen) besonders bedeutsam sind. Die Nachtwerte beider Rechenverfahren sind identisch.

Der L_{DEN} -Wert nach VBUS kann in vielen Fällen mit den Abschlägen gemäß in Tabelle 2 in den Tagwert nach RLS-90 umgerechnet werden.

Voraussetzungen für die Realisierung von Maßnahmen zur Lärminderung liegen unter anderem vor, wenn die Tatbestandvoraussetzungen des § 45 Abs. 9 S. 1 StVO erfüllt sind. Die Gemeinde konkretisiert durch den Lärmaktionsplan, inwieweit eine Lärm-Gefahrenlage im Sinne des § 45 Abs. 9 S. 1 StVO besteht.

Ein Anspruch auf eine ermessensfehlerfreie Entscheidung unter Abwägung aller Belange besteht demnach bei Überschreitung folgender Lärmrichtwerte in Wohngebieten (nach RLS-90 im Kooperationserlass des MVI-BW vom 23. März 2012):

70 dB(A) zwischen 6:00 und 22:00 Uhr (Tageszeitraum)

60 dB(A) zwischen 22:00 und 6:00 Uhr (Nachtzeitraum)

In Gewerbegebieten erfolgt ein Zuschlag von 5 dB(A)

Für die Lärmschwerpunkte der Stufe 1 und 2 sind diese Kriterien auf den ersten Blick erfüllt.

Bei Überschreiten dieser Werte um 3 dB(A) reduziert sich das Ermessen zur grundsätzlichen Pflicht zur Anordnung bzw. Durchführung von Maßnahmen zur Lärminderung. Trotzdem können Gründe wie z.B. das Verschlechterungsverbot durch erhebliche Verkehrsverlagerungen vorliegen oder die Verkehrsfunktion von bedeutenden Ortsdurchfahrten, so dass nicht jede wirksame Maßnahme an den Belastungsabschnitten durchführbar ist.

Die folgenden beiden Tabellen 2 und 3 sind im Kooperationserlass des MVI BW enthalten.

Tabelle 2: Vergleich der Lärmpegel nach VBUS und RLS-90

Straßenkategorie	Umrechnung L_{Den} nach VBUS zu Tagwerten nach RLS-90: Abschlag in dB(A)
Bundesstraßen	-2
Landes-, Kreis-, und Gemeindestraßen	-1

Nach der RLS-90 werden an Signalanlagen pauschal für Spitzenpegel des Anfahrens und Beschleunigens Zuschläge in Abhängigkeit von der Entfernung vergeben.

Tabelle 3: Signalanlagen - Zuschläge tags und nachts

Signalanlagen - Zuschläge tags und nachts gemäß RLS-90 (ausgenommen bedarfsregelnde Signalanlagen an Fußgängerfurten)	
Entfernung	Zuschläge in dB(A)
bis 40 m	+3
über 40 m bis 70 m	+ 2
über 70 m bis 100 m	+1
über 100 m	0

Eine einfache Umrechnung der VBUS-Werte in RLS-90 Lärmwerte nach Tabelle 2 ist für Friedrichshafen nicht möglich, da durch die Signalzuschläge für sehr viele Ampelanlagen eine andere Lärmsituation berechnet wird als nach der Umgebungslärm-Richtlinie (Berücksichtigung der Störwirkung von Spitzenpegeln an Ampeln durch Bremsen und Anfahren/Beschleunigen).

Zur Beachtung nationaler Lärmvorschriften und des Straßenverkehrsrechts wurden für Friedrichshafen neue RLS-90 Lärmkarten und Betroffenheitstabellen berechnet (siehe **Anlage 7** Lärmkarten mit Betroffenheitstabelle).

4.2 Verkehrsrechtliche Möglichkeiten zur Lärmreduktion des Straßenlärms im Zuge der Lärmaktionsplanung

Tabelle 4: Geltende Grenz- und Richtwerte

Anwendungsbereich Nutzungsart	Lärmvorsorge gem. 16. BImSchV Straße und Schiene		Lärmsanierung gem. LärmSchR 97 Rundschreiben BVBS 2010 Schiene 2016 Straße und Schiene		Lärmschutz §45 StVO gem. Lärmschutzrichtlinien - StV	
	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht
Krankenhäuser, Kurgebiete u.ä.	57	47	67 (65)*	57 (55)*	70**	60**
Wohngebiete	59	49	67 (65)*	57 (55)*	70	60
Dorf-, Misch- und Kerngebiete	64	54	69 (65)*	59 (55)*	70	60
Gewerbegebiete	69	59	72	62	75	65

* Landesstraßen in BW innerorts seit 2016 (außer in Gewerbegebieten)

**Vereinbarung der Verkehrsministerkonferenz 2015 an sozialen Einrichtungen die Grenzwerte an sozialen Einrichtungen um 3 dB zu senken. Bislang existiert dazu kein Erlass.

4.3 Möglichkeiten zur Lärmreduktion des Schienenverkehrs

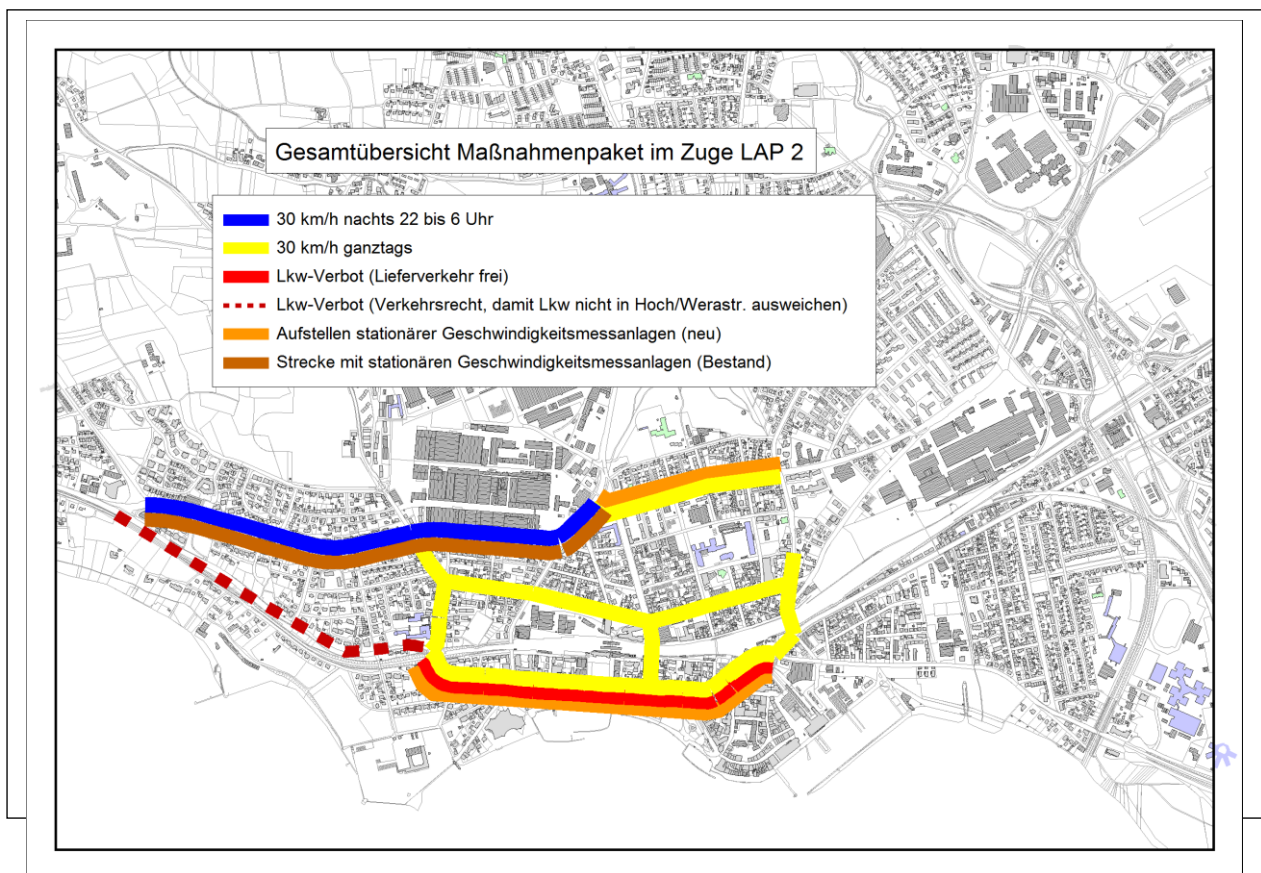
In der 2. Stufe der Lärmaktionsplanung hat das Eisenbahnbundesamt (EBA) auf Grund der hohen Zugverkehrszahlen auf Teilabschnitten der Südbahn eine Kartierung des Schienenlärms für die Streckenabschnitte zwischen Meckenbeuren und Friedrichshafen Stadtbahnhof sowie Friedrichshafen Stadtbahnhof und Friedrichshafen Hafenbahnhof durchgeführt.

Der Stadt Friedrichshafen wurden allerdings nur die Emissionspegel der einzelnen Gleise nach VBUSch zur Verfügung gestellt. Andere wichtige Verkehrsdaten wie Zugart, Zuglängen usw. wurden vom EBA nicht zur Verfügung gestellt, so dass auch keine Schienenlärmdaten nach dem nationalen Berechnungsverfahren der Schall 03 neu von 2014 berechnet werden konnten.

Da bundesweit zunächst diejenigen Streckenabschnitte saniert werden, bei denen die Lärmbelastung besonders hoch ist und bei denen viele Einwohner betroffen sind, besteht keine höhere Notwendigkeit die Immissionswerte nach der Schall 03 (2014) für Friedrichshafen zu ermitteln. Zumal die Stadt Friedrichshafen im Unterschied zum Straßenverkehr keine Anordnungen zur Regelung des Schienenverkehrs erlassen kann.

5. Vorgesehene Maßnahmen zur Reduktion des Straßenlärms im LAP Friedrichshafen Stufe 2

Abb.1: Gesamtübersicht Maßnahmenpaket im Zuge LAP Stufe 2



5.1 Die LAP-Maßnahmen im Überblick

Ohne Realisierung der Umgehungsstraße B 31neu hat die Stadt Friedrichshafen nur sehr begrenzte Möglichkeiten, den von den innerörtlichen Hauptverkehrsstraßen ausgehenden Lärm zu vermindern: Das Hauptaugenmerk wird deshalb auf Maßnahmen bis 2020 liegen, die Betroffene mit sehr hohen Lärmpegeln in der Kernstadt entlasten und auf Maßnahmen, welche die Stadt Friedrichshafen als Straßenbaulastträger oder als Untere Straßenverkehrsbehörde in eigener Verantwortung veranlassen kann.

LAP-Maßnahmen

M1	B 31 Friedrichstraße bis Parkhaus Altstadt	Tempo30 ganztags Lkw-Verbot – Liefer- und Busverkehr frei
M2	L 328- südl. Hoch-/nördl. Werastraße	Tempo30 ganztags
M3	Eugenstraße	Tempo30 ganztags
M4	Keplerstraße	Tempo30 ganztags

- | | | |
|-----------|--|-------------------------|
| M5 | Südl. Ailingerstraße
B 30 Paulinen – L 328 Ailingerstraße bis
Höhe Wendelgardstraße | Tempo30 ganztags |
| M6 | Südl. Riedleparkstraße | Tempo30 ganztags |
| M7 | Maybachplatz | Tempo30 nachts |

Die in Frage kommenden lärmindernden Maßnahmen sind dahingehend zu bewerten, ob sie zu einem gewünschten Ergebnis führen, d.h. eine deutliche Reduktion der Anzahl betroffener Bürger bewirken und ob sie technisch vertretbar und rechtlich umsetzbar sind.

Maßnahmen zu einer günstigeren Lenkung der Verkehrsströme werden bis zum Bau der B 31 neu mangels alternativer Streckenführungen im Stadtgebiet nur in kleinräumigen Bereichen möglich sein.

5.2 Wirkungsanalysen der verkehrsrechtlichen Maßnahmen (Anlagen 7 – 9)

Wirkungsanalyse über eine potentielle Verlagerung von Verkehr auf Grund von zusätzlichen Tempo30-Beschränkungen (sog. Ausweichverkehr)

Für die genannten Geschwindigkeitsbeschränkungen ist zu prüfen, ob diese Verkehrsverlagerungen zur Folge haben könnten und ob diese Verlagerungen andere Lärmschwerpunkte oder empfindliche Gebiete unzumutbar belasten.

Für den Bereich der Kernstadt werden deshalb die Auswirkungen der dort vorgesehenen Tempo30-Beschränkungen ganztags (Keplerstraße, Hoch-/Werastraße, Eugenstraße, Friedrichstraße) sowie der nächtlichen Tempo30-Beschränkung im Abschnitt Maybachplatz auf das Straßennetz Kernstadt untersucht. Diese Geschwindigkeitsbeschränkungen dürfen in den benachbarten Straßen zu keinen unzumutbaren Lärmzunahmen führen.

Die Auswirkungen der geplanten Geschwindigkeitsbeschränkungen des Szenario 1 in Plan 1 der **Anlage 8** (Untersuchung geplante Tempo 30 Maßnahme auf deren verkehrliche Wirkung, Juni 2016) führen laut dieser zu keinen unzumutbaren zusätzlichen Verkehrszunahmen bzw. Lärmbelastungen.

Wirkungsanalyse zur Aufhebung des Lkw-Verbots in der Keplerstraße

Im Gutachten Schulze „Schalltechnische Berechnung der Keplerstraße für alternative Planfälle“ (**Anlage 9**) wurden die Auswirkungen von Tempo 30 ganztags in der Friedrichstraße bei gleichzeitiger Aufhebung des Lkw-Verbots in der Keplerstraße auf das Verkehrsaufkommen und die Lärmbelastung in der Keplerstraße untersucht. Bei einer Zunahme des Verkehrsaufkommens in der

Keplerstraße um 1.440 Kfz/24 h bzw. 1.040 Kfz/24 h würde der Lärmpegel um 1,4 dB am Tag bzw. um 2,0 oder 1,5 dB in der Nacht ansteigen.

Im Gutachten Brenner (Ermittlung verkehrlicher Wirkungen durch Maßnahmen aus dem LAP - 24.06.2016, **Anlage 9**) wurde nachgewiesen, dass durch Tempo 30 ganztags in der Keplerstraße, Eugenstraße, Werastraße, Friedrichstraße, südliche Riedleparkstraße und südliche Hochstraße der Emissionspegel auch mit Aufhebung des Lkw-Verbots sinkt und zwar am Tag um -2,7 dB und in der Nacht um -2,5 dB.

5.3 Lärmtechnisch verbesserter Fahrbahnbeläge als straßenbauliche Maßnahme

Der Einbau lärmoptimierter/lärmmindernder Deckschichten setzt direkt an der Quelle des Straßenlärms an und kann den Lärm zwischen 2 und 5 dB(A) überwiegend außerorts (für Friedrichshafen an wenigen Straßenzügen relevant) mindern.

Im Rahmen der Fahrbahnsanierung wird bei Straßen mit städtischer Baulast innerorts zukünftig die Belagsart "AC 8 DS, nicht abgestreut" eingebaut (Lärmreduktion -2 dB(A)). Einen intakten Fahrbahnbelag sofort auszutauschen wäre allerdings wirtschaftlich nicht vertretbar. Im Gegensatz zu Geschwindigkeitsbegrenzungen wird die Verkehrsfunktion von Straßen nicht beeinträchtigt

5.4 Sonstige straßenbauliche Maßnahmen

Bau der B 31neu Umgehung

Der Neubau der B 31 West auf der planfestgestellten Trasse dürfte mindestens 12 Lärmschwerpunkte (in Fischbach und in der Innenstadt) effektiv entlasten, weil sich dort das Verkehrsaufkommen zwischen 20 % und 40 % reduzieren könnte und besonders die lärmrelevanten Lkw-Durchfahrten durch die Kernstadt sowie durch Fischbach deutlich reduziert würden.

Das Land Baden-Württemberg ist der zuständige Straßenbaulastträger für die B 31neu. Als Fertigstellungszeitraum für die Umgehung Friedrichshafen ist 2020/2021 vorgesehen.

6. Flankierende Maßnahmen

Für die in Kap. 5.1 vorgestellten Maßnahmen sind zusätzliche flankierende und verkehrsrechtliche Maßnahmen erforderlich, die allein von der Unteren Verkehrsbehörde angeordnet werden können und keines Gemeinderatsbeschlusses bedürfen

6.1 Flankierende Maßnahmen in Verbindung mit dem Lärmaktionsplan

M8 Geschwindigkeitsüberwachung

Zur Überwachung der vorgesehenen verkehrsrechtlichen Maßnahmen werden stationäre Geschwindigkeitsmessanlagen in folgenden Streckenabschnitten neu errichtet (wie in Abb. 2)

- in der Friedrichstraße westlich und östlich des Stadtbahnhofs (2 Anlagen) sowie
- in der Keplerstraße (1 – 2 Anlagen)
- in der Eugenstraße wird die Notwendigkeit eines weiteren Standorts überprüft.

6.2 Flankierende Maßnahmen außerhalb des Lärmaktionsplans

Mit anderen verkehrsrechtlichen Maßnahmen werden die Tempo30-Regelungen des Lärmaktionsplans sinnvoll ergänzt.

M9 Verkehrsberuhigter Geschäftsbereichs in der Eugenstraße von Olgastraße bis zur Charlottenstraße

Da in der Eugenstraße zwischen Olgastraße und Charlottenstraße die Bedingungen für einen verkehrsberuhigten Geschäftsbereich erfüllt sind, wird die Untere Verkehrsbehörde der Stadt Friedrichshafen (BSU) in diesem Bereich diese verkehrsberuhigende Maßnahme anordnen.

M10 Aufhebung des Lkw-Verbots in der Keplerstraße

In der Keplerstraße muss das Lkw-Verbot aus verkehrsrechtlichen Gründen aufgehoben werden, weil bei Sperrungen des Riedleparktunnels im Zuge der B 31 neu eine Alternativroute für den Lkw-Verkehr zur Verfügung stehen muss. Als Auswirkung der Aufhebung des Lkw-Verbots könnte die Zahl der Betroffenen über 70 dB(A) von 15 auf 108 Betroffene zunehmen (Schulze Gutachten Dez. 2015 **Anlage 7**), so dass bei Aufhebung des Lkw-Verbotes ganztägig Tempo30 aus Lärmschutzgründen angeordnet werden sollte.

Es wird vorgeschlagen dieses ganztägige Tempo30-Limit mit stationären Geschwindigkeitsmessanlagen zu kontrollieren.

M11 Lkw-Verbot auf der B 31 östlich Zeppelinstraße vom Landratsamt bis Realschule St. Elisabeth

Ein Lkw-Verbot (Lieferverkehr frei, somit ist auch der Busverkehr zugelassen) auf der B 31 Friedrichstraße erfordert ein Lkw-Verbot bereits auf der B 31 östl. Zeppelinstraße ab Landratsamt bis zur Kreuzung Wera-/Friedrichstraße, da sonst die Lkws an dieser Kreuzung ihre Fahrt nur über die südl. Hoch-/Werastraße bis zur Maybachstraße fortsetzen könnten.

Kurortlerlass in Ailingen

In Teilbereichen der Straßenabschnitte der Hirschlatterstraße, Hauptstraße und der Ittenhauserstraße sind die Kriterien für verkehrsberuhigte Bereiche für Erholungssuchende im

anerkannten Erholungsort Ailingen erfüllt. Die genauen Tempo30-Abschnitte (ganztags) auf der Grundlage des Kurorterlasses legt die Untere Verkehrsbehörde (BSU) fest.

Bestehendes städtisches Förderprogramm für Schallschutzfenster

Nächtliche und ganztägige Tempolimits zählen neben lärmtechnisch verbesserten Fahrbahnbelägen zu den wenigen flächendeckend umsetzbaren Maßnahmen, mit denen sich an Lärmschwerpunkten relativ kurzfristig Lärmreduktionen erzielen lassen.

Bei Überschreitung der Maßnahmenwerte von 70/60 dB(A) nur an einzelnen Wohngebäuden ist der Einbau von Schallschutzfenstern jedoch die verhältnismäßigere Maßnahme. Zum Beispiel weisen die Bergerstraße Ost bzw. die Teuringer Straße Mitte maximal nur 2 bzw. 8 Betroffene über den Maßnahmewerten auf. Die durch ein Tempolimit erzielbare Reduzierung von Betroffenen > 70/60 dB(A) ist zu gering, so dass das RP Tübingen in diesen Straßen einer Geschwindigkeitsbeschränkung auf 30 km/h nicht zustimmt.

Für diese und vergleichbare Fälle kann im Rahmen des bestehenden städtischen Förderprogramms der Einbau von Schallschutzfenstern bezuschusst werden. Eine überdurchschnittliche Inanspruchnahme der städtischen Zuschüsse von 75 EUR/m² für Schallschutzfenster an straßennahen Gebäuden ist innerhalb eines Jahres unwahrscheinlich. Deshalb dürfte keine Erhöhung des Fördervolumens von 30.000 EUR erforderlich sein. In den letzten Jahren wurden an lärmbelasteten Straßen selten mehr als bei sechs Wohngebäuden pro Jahr Schallschutzfenster eingebaut (bezogen auf das gesamte Stadtgebiet).

An Bundesstraßen wären vom RP Tübingen als Straßenbaulastträger Anträge von Anliegern der B 30 und der B 31 zu prüfen, ob die Kriterien der Straßenbauverwaltung nach den aktuellen Regelungen und der VLärmSchR97 erfüllt sind und der Straßenbaulastträger Zuschüsse für den Einbau von Schallschutzfenstern gewähren könnte.

7. Die wichtigsten Veränderungen gegenüber dem Entwurfsbeschluss vom 14.12.2015 zusammengefasst

Im Zuge der Berechnung der Lärmwerte gemäß RLS-90, welche für die Genehmigung bzw. Anordnung der verkehrsrechtlichen Maßnahmen erforderlich sind, kamen weitere kleinere Lärmschwerpunkte in der Ailinger Straße hinzu (**Anlage 7**). Die Gründe liegen in der Berücksichtigung der erhöhten Störwirkung von Lichtsignalanlagen nach RLS-90:

- L 328b Ailinger Straße Süd
- L 328b Ailinger Straße Mitte: Kreuzung Keplerstraße (ab August 2016 lärmtechnisch verbesserter Belag)

- L 328b Ailinger Straße Mitte: Kreuzung Meisterhofenerstraße (ab Aug. 2016 lärmtechnisch verbesserter Belag)

Ergänzende verkehrsberuhigende Maßnahmen:

- Keplerstraße: Tempo30 ganztags
mit 1 – 2 stationären Geschwindigkeitüberwachungsanlagen
- B 31 östl. Zeppelinstraße Lkw-Verbot – Lieferverkehr frei (ab LRA bis Realschule St.Elisabeth)
- B 31 Friedrich-/Eckenerstr. bis Parkhaus Altstadt Einführung eines Lkw-Verbots – Lieferverkehr frei mit 1 – 2 stationären Geschwindigkeitüberwachungsanlagen
- Südl. Ailingerstraße: Tempo30 ganztags (ab Beginn Paulinenstraße bis kurz vor Höhe der Wendelgardstraße)
- Eugenstraße: Tempo30 ganztags (Kreuzung Olgastraße bis zum Kreisel Hofen)
- Südl. Riedleparkstraße: Tempo30 ganztags zwischen Kreisel Charlottenstraße und Friedrichstraße.
- Wera-/Hofener Straße bis Maybachstraße Tempo30 ganztags.

8. Kosten und Finanzierung

8.1 Beschilderung und Geschwindigkeitsanzeigen

Die vorgeschlagenen Tempo30-Anordnung aus Lärmschutz- und verkehrsrechtlichen Gründen sowie eines Lkw-Verbotes auf der B 31 vom Landratsamt bis zum Parkhaus Altstadt erfordern für die Beschilderung maximal 7.000 EUR.

Im Doppelhaushalt 2016/17 stehen zudem Finanzmittel für die Anschaffung von 10 Smileys in Höhe von ca. 30.000 EUR bereit.

Die gesamten Kosten für die Maßnahmen des BSU könnten damit insgesamt 37.000 EUR betragen.

8.2 Stationäre Geschwindigkeitsmessenlagen

Zunächst sind drei bis vier stationäre Geschwindigkeitsmessenlagen und zwei Kameras zur Installation in der Friedrichstraße (2 Anlagen + 1 Kamera) sowie in der Keplerstraße (1 bis 2 Anlagen + 1 Kamera) vorgesehen, um die ganztägige Tempo30-Regelung in den beiden Straßenabschnitten zu überwachen. In der Eugenstraße wird die Notwendigkeit eines weiteren Standorts überprüft.

Das Rechtsamt hat ein 2. Messfahrzeug sowie eine weitere Stelle erhalten und wird an allen übrigen Streckenabschnitten im Rahmen der zur Verfügung stehenden Personalressourcen mobile Geschwindigkeitskontrollen durchführen.

Tab. 5: Kostenaufstellung Beschaffung Stationäre Geschwindigkeitsüberwachungsanlage Jenoptik TraffiStar S 350

Position	Ergänzung	Anzahl	Einzelpreis	Gesamtpreis
Designer Aufstellmast	Aufnahme für 2 Überwachungssysteme	4	18.700,00 €	74.800,00 €
Blitzsystem TraffiFlash	2 Blitze pro Mast	8	3.950,00 €	31.600,00 €
Traffiguard Meldeeinheit	1 Pro Mast	4	3.460,00 €	13.840,00 €
Tiefbau und Installation		4	2.365,00 €	9.460,00 €
Inbetriebnahme		4	1.200,00 €	4.800,00 €
Scanner Kamera TraffiStar S 350		2	41.100,00 €	82.200,00 €
Gesamtkosten				216.700,00 €
zzgl. MwSt				41.173,00 €
Gesamtkosten vier Messstandorte Brutto				257.873,00 €

Aktuelle Preise Stand: 27.06.2016

8.3 Lärmtechnisch verbesserte Beläge im Rahmen des städtischen Belagsprogramms 2016/2017 (DS 2016 / V 00054)

Im Normalfall sind keine Mehrkosten zu erwarten, wenn statt AC 11 abgesplittet zukünftig AC 8 nicht abgesplittet eingebaut werden wird. Angesichts dieser Annahme dürften die eingestellten Finanzmittel des Belagsprogramms 2016/2017 für die lärmtechnischen Verbesserungen für die nächsten 1 ½ Jahre ausreichen.

9. Weiteres Vorgehen zur Umsetzung der Maßnahmen

Die verkehrsrechtliche Anordnungen von Tempo 30-Abschnitten im Tages- und Nachtzeitraum auf den betroffenen Straßenabschnitten, die Aufhebung des Lkw-Verbots in der Keplerstraße sowie die Einführung des Lkw-Verbots auf der B 31 von der östlichen Zeppelinstraße (ab Landratsamt) über Friedrichstraße/Eckenerstraße bis Parkhaus Altstadt wird – wie oben begründet – dem RP Tübingen zur Zustimmung vorgelegt. Erst nach erfolgter Zustimmung kann eine entsprechende Beschilderung erfolgen.

Die Anordnung eines verkehrsberuhigten Geschäftsbereichs in der Eugenstraße und Tempo30-Abschnitte in Ailingen auf Grund des Kurorterlasses bedarf keiner Zustimmung des RP Tübingen, wird aber zeitgleich mit den o.g. Maßnahmen umgesetzt.

Die Maßnahmen werden durch eine überörtliche Öffentlichkeitsarbeit angekündigt und begleitet.

10. Zusammenfassung aller im Zuge des LAP Friedrichshafen Stufe 2 vorgesehenen Maßnahmen

10.1 Maßnahmenkatalog zu den Hauptbelastungsbereichen (Tabelle 6)

Straße	Max. Pegelminderung	Empfohlene Maßnahme	Zuständig
Friedrichstraße-West Friedrichstraße-Ost (B 31)	-1,6 dB(A)	Eine ganztägige Geschwindigkeitsbeschränkung auf 30 km/h zwischen Werastraße und B31 Eckenerstraße sowie auf derselben Strecke die Einführung eines Lkw-Verbots – Lieferverkehr frei	Stadt Friedrichshafen als Untere Straßenverkehrsbehörde
Hoch-/Werastraße (L 328b)	-2,5 dB(A)	Eine ganztägige Geschwindigkeitsbeschränkung auf 30 km/h zwischen Albrechtstraße und B31 Zeppelinstraße-Ost	
Eugenstraße	-2,5 dB(A)	Abschnittsweise ganztägige Geschwindigkeitsbeschränkung auf 30 km/h vom Kreisel Hofen bis Olgastraße.	
Keplerstraße	Ca.-2,4 dB(A)	Eine ganztägige Geschwindigkeitsbeschränkung auf 30 km/h zwischen Maybachplatz und Ailingerstraße	
Maybachplatz	-2,5 dB(A)	Eine nächtliche Geschwindigkeitsbeschränkung auf 30 km/h von Olga- bis Keplerstraße	
Berger Straße-Ost (K 7739)		Fördermöglichkeit des Einbaus von Schallschutzfenster	
Teuringer Straße-Mitte (K 7735)		Fördermöglichkeit des Einbaus von Schallschutzfenster	
Südl. Riedleparkstr. (K 7739)		Eine ganztägige Geschwindigkeitsbeschränkung auf 30 km/h	
Ailingerstraße-Süd (L328a)		Eine ganztägige Geschwindigkeitsbeschränkung auf 30 km/h von der B30 Paulinenstraße bis Wendelgardstraße	
Ailingerstraße-Mitte (L328a)		Lärmtechnisch verbesserter Belag ab 08/16	Baulastträger (Stadtbauamt)
Ailingerstr-Mitte/Nord (L328a)		Lärmtechnisch verbesserter Belag ab 08/16	Baulastträger (Stadtbauamt)
Östl. Zeppelinstraße (B31)		Einführung eines Lkw-Verbots – Lieferverkehr frei ab Landratsamt bis Schule St. Elisabeth zur Gewährleistung der Maßnahme Friedrichstraße	Stadt FN Untere Straßenverkehrsbehörde
Lärmbelastete Straßenabschnitte		Prüfung eines lärmtechnisch verbesserten Fahrbahnbelags beim nächsten anstehenden routinemäßigen Austausch. Im Rahmen der Asphaltsanierung wird bei Straßen mit städtischer Baulast zukünftig die Belagsart "AC 8 DS, nicht abgestreut" auf folgenden Strecken eingebaut	Stadt Friedrichshafen als Baulastträger (Stadtbauamt)

Straße	Max. Pegel- minderung	Empfohlene Maßnahme	Zuständig
		<ul style="list-style-type: none"> • <i>Albrechtstraße</i> • <i>Maybachstraße</i> • <i>Hoch-/Werastraße</i> • <i>Eugenstraße</i> • <i>Charlottenstraße</i> • <i>Keplerstraße</i> • <i>Teuringer Straße Süd</i> • <i>Meistershofener Straße Nord</i> • <i>Ailinger Straße</i> (Abschnitt Mitte im Belagsprogramm 2016/17 enthalten) • <i>Unt. Mühlbachstraße</i> • <i>Eckenerstraße Mitte und Ost</i> • <i>Bodenseestraße</i> (Abschnitt Mitte im Belagsprogramm 2016/17 enthalten) 	
Lärmbelastete Straßenabschnitte der B 31 und B 30		Prüfung eines lärmindernden/-optimierten Fahrbahnbelags beim nächsten anstehenden routinemäßigen Austausches auf folgenden Strecken <ul style="list-style-type: none"> • <i>Friedrichstraße West und Ost</i> • <i>Zeppelinstraße in Seemoos</i> • <i>Zeppelinstraße in Manzell</i> • <i>Zeppelinstraße in Fischbach</i> • <i>Meersburgerstraße</i> • <i>Paulinenstraße</i> • <i>Ravensburger Straße</i> 	Der zum Zeitpunkt zuständige Straßenbau- träger: RP Tübingen, Referat Straßenbau
Lärmbelastete Straßenabschnitte mit verkehrsrechtlichen Maßnahmen		Geschwindigkeitsbeschränkungen bei LAP-Maßnahmen <ul style="list-style-type: none"> • Friedrichstraße (stationär) • Keplerstraße (stationär) • Eugenstraße (Prüfung) 	Stadt Friedrichshafen
Gemarkungsgebiet		Fortschreibung des Verkehrsentwicklungsplans unter besonderer Berücksichtigung des Umweltverbunds	Stadt Friedrichshafen Stadtbauplanamt
Ortsdurchfahrt Friedrichshafen		Neubau der B 31 als Umgehungsstraße von FN-Fischbach bis K 7739 Colsmanstraße-Nord	RP Tübingen, Referat Straßenbau
Gemarkungsgebiet		Beachtung der Hinweise des MVI vom 10.09.2014 zum Lärmschutz in der Bauleitplanung: <ul style="list-style-type: none"> • Verträgliche räumliche Zuordnung neuer Wohn- und Gewerbegebiete untereinander • Schalltechnisch sinnvolle Gliederung von Baugebieten (insbesondere Industrie- und Gewerbegebiete) • Struktur der Erschließung, so dass 	Stadt Friedrichshafen Stadtplanungsamt

Straße	Max. Pegel- minderung	Empfohlene Maßnahme	Zuständig
		<p>Durchfahrtsmöglichkeiten (Schleichwege) vermieden / reduziert werden</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dimensionierung und Gestaltung von Straßen gemäß der kommunalen Verkehrskonzepte • Abschirmung durch Schall-schutz-wälle, Schallschutzwände, Gebäude insbesondere mit lärmun-empfindlichen Nutzungen (wo dies möglich ist) • Gebäudeorientierung beispielsweise mit entsprechend angeordneten Grundrissen (insbesondere bei lärmabschirmenden Gebäuden) • Vermeidung von Schallreflektionen durch geeignete Gebäudeaus-richtung, Fassadenanordnung und -gestaltung • Vermeidung schallharter Gebäudeoberflächen zugunsten lärmabsorbierender Materialien • Passiver Lärmschutz, beispielsweise durch Schallschutzfenster (immissionsschutzrechtlich nicht als Lärm-minderungsmaßnahme gegenüber Sport- und Freizeitanlagen und gegenüber gewerblichen Anlagen möglich) • Begrünung 	

10.2 ÖPNV

Der ÖPNV hat einen Beitrag zur Veränderung des Modal Splits (Verlagerung eines Teils des motorisierten Individualverkehrs auf den ÖPNV) geleistet und wird diesen weiterhin leisten. Das Fahrplan-Konzept des Stadtverkehrs wird im Hinblick auf die städtebauliche Entwicklung von Friedrichshafen und das steigende Fahrgastaufkommen in den Siedlungsgebieten angepasst.

10.3 Radverkehr

Mit dem Radverkehrskonzept der Stadt Friedrichshafen (GR-Beschluss vom 17. Juli 2013) wird ebenso ein Beitrag zur Veränderung des Modal Splits (Verlagerung eines Teils des motorisierten Individualverkehrs auf den Radverkehr) geleistet, in dem im Rahmen der verfügbaren Mittel die Infrastruktur für den Radverkehr weiter verbessert wird. Mit der baldigen Umsetzung des geplanten Velorings entstehen neue durchgängige Routen, die sicherlich dazu führen, dass zukünftig noch mehr Verkehrsteilnehmer in Friedrichshafen vermehrt mit dem Rad fahren werden.