

Anlage 5: Abwägung straßenverkehrsrechtlicher Maßnahmen aus Lärmschutzgründen

3.1.	Allgemeines.....	4
3.1.1.	Erreichte Lärmpegel, Betroffenheiten und Lärminderung durch Tempo 30.....	4
3.1.2.	Geplante und bereits durchgeführte Belagserneuerung.....	4
3.1.3.	Verkehrsverlagerung, V85, Fahrzeitverlängerung durch Tempo 30	5
3.1.4.	Auswirkungen auf die Leistungsfähigkeit.....	5
3.1.5.	Auswirkungen auf den ÖPNV.....	6
3.1.6.	Auswirkungen auf den Fuß- und Radverkehr	6
3.2.	Streckenbezogene Abwägung.....	7
3.2.1.	Plochinger Straße	7
3.2.2.	Hauptstraße (Zell).....	10
3.2.3.	Hirschlandstraße	13

1. Rechtliche Grundlagen

Im aktuell gültigen Kooperationserlass Lärmaktionsplanung des Verkehrsministeriums vom 08.02.2023 hat das Landesverkehrsministerium die Anforderungen von Geschwindigkeitsbeschränkungen aus Lärmschutzgründen zusammengefasst. Verkehrsbeschränkende Maßnahmen zur Lärminderung setzen voraus, dass die Tatbestandsvoraussetzungen des § 45 Abs. 9 Straßenverkehrsordnung (StVO) vorliegen. Diese dürfen „nur angeordnet werden, wenn auf Grund der besonderen örtlichen Verhältnisse eine Gefahrenlage besteht, die das allgemeine Risiko einer Beeinträchtigung [...] erheblich übersteigt“.

Als Orientierungshilfe, ob verkehrsbeschränkende Maßnahmen aus Lärmschutzgründen in Betracht kommen, dienen die Richtlinien für straßenverkehrsrechtliche Maßnahmen zum Schutz der Bevölkerung vor Lärm (Lärmschutz-Richtlinie-StV). Zur Geeignetheit straßenverkehrsrechtlicher Lärmschutzmaßnahmen steht darin unter der Ziffer 2.3, dass straßenverkehrsrechtliche Maßnahmen **ab einer Differenz der Lärmpegel von 2,1 dB(A) geeignet** sein können:

„Durch straßenverkehrsrechtliche Maßnahmen soll der Beurteilungspegel unter den Richtwert abgesenkt, mindestens jedoch eine Pegelminderung um 3 dB(A) bewirkt werden. Bei der Berechnung der Wirkung einer Maßnahme nach den RLS-90 Abschnitt 4 ist die Differenz der nicht aufgerundeten Beurteilungspegel zwischen dem Zustand ohne Maßnahmen und dem Zustand mit Maßnahmen aufzurunden.“

Neben den in der Lärmkartierung (gemäß den Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen (RLS-19)) ermittelten Lärmpegeln und Betroffenenzahlen sowie Geeignetheit möglicher Maßnahmen, sind in der Abwägung insbesondere folgende Punkte zu prüfen und einbeziehen:

- Verkehrsbedeutung der jeweiligen Straße
- Bereits durchgeführte Belagserneuerung: Belagsart, räumliche Ausdehnung, Höhe der Reduzierung, Berücksichtigung bereits durchgeführter Maßnahmen bei Pegelberechnung
- V 85 (Geschwindigkeit, die von 85% der Fahrzeuge nicht überschritten wird) differenziert nach Fahrtrichtung unter Angabe von Ort und Zeit der Messung
- Mögliche Verdrängungseffekte: Dabei ist zu klären, ob Verkehrsteilnehmende aufgrund von Geschwindigkeitsbeschränkung auf Nebenstraßen ausweichen und diese dadurch stärker belastet werden
- Auswirkungen auf die Sicherheit und Leichtigkeit des Verkehrs, wobei eine Fahrzeitverlängerung bis zu 30 sek als nicht ausschlaggebend betrachtet wird
- Auswirkungen auf den ÖPNV
- Auswirkungen auf den Fuß- und Radverkehr
- Anstehende oder durchgeführte Maßnahmen zur Lärminderung
- Prüfung milderer Mittel, z.B. veränderte Verkehrsführung
- Anpassungsbedarf der Lichtsignalanlagen
- Akzeptanzprobleme der Maßnahme bei Verkehrsteilnehmenden

Die Abwägung und Gewichtung der einzelnen Aspekte hängt von den in der Lärmkartierung ermittelten Lärmpegel nach RLS-19 und Betroffenheit ab. „Bei der Ermessensausübung zu straßenverkehrsrechtlichen Lärmschutzmaßnahmen ist in Bereichen, die dem Wohnen dienen, zu beachten, dass nach der Lärmwirkungsforschung Werte ab 65 dB(A) tags und 55 dB(A) nachts im gesundheitskritischen Bereich liegen“ (vgl. VHG Baden-Württemberg, Urteil von 17. Juli 2018). „Bestehen deutliche Betroffenheiten mit Lärmpegel über den genannten Werten, verdichtet sich das Ermessen zum Einschreiten“. Bei deutlicher Betroffenheit mit Lärmpegel höher als **67 db(A) tagsüber** (6.00 Uhr – 22.00 Uhr) bzw. **57 dB(A) nachts** (22.00 Uhr – 6.00 Uhr) „reduziert sich das Ermessen hin zu grundsätzlicher Pflicht zur Anordnung bzw. Durchführung von Maßnahmen auf den betroffenen Straßenabschnitt.“

Bei Lärmbeeinträchtigungen oberhalb der o.g. Werte, kann von verkehrsrechtlichen Maßnahmen abgesehen werden, wenn dies mit Rücksicht auf die damit verbundenen Nachteile (z.B. in Bezug auf Luftreinhaltung, Leistungsfähigkeit, Verkehrsverlagerung) qualifiziert belegt wird und trotz vorhandener Lärmbelastung mit gesundheitskritischen Lärmpegeln erforderlich erscheint. Spätestens bei Lärmpegel ab 70 dB(A) tags und 60 dB(A) nachts überschreitet die Lärmbelastung die grundrechtliche Schwelle zur Gesundheitsgefährdung“ (Kooperationserlass des Landesverkehrsministerium vom 08.02.2023).

Auch unterhalb der genannten Werte können straßenverkehrsrechtliche Maßnahmen festgelegt werden, wenn der Lärm Beeinträchtigungen mit sich bringt, die jenseits dessen liegen, was unter Berücksichtigung der Belange des Verkehrs im konkreten Fall als ortsüblich hingenommen werden muss und damit den Anwohnenden zugemutet werden kann.

2. Einordnung der Straßenabschnitte gemäß Lärmpegel

Die untersuchten Straßenabschnitte lassen sich anhand der erreichten Lärmwerte einordnen:

Straßenabschnitte	Max. Lärmpegel					
	tags			nachts		
	70 dB(A)	67 dB(A)	65 dB(A)	60 dB(A)	57 dB(A)	55 dB(A)
Hirschlandstraße	X	X	X	X	X	X
Plochinger Straße (Kreuzung Schorndorfer Straße bis Ortsausgang Oberesslingen)	X	X	X	X	X	X
Hauptstraße (östlich des Kreisverkehrs Zell bis Ortsausgang)	X	X	X	X	X	X

3. Abwägung der Maßnahmen

3.1. Allgemeines

3.1.1. Erreichte Lärmpegel, Betroffenheiten und Lärmminderung durch Tempo 30, Tempo 40 und lärmoptimierenden Belag

Die Lärmkartierung aller Lärmbrennpunkte wurde vom Ingenieurbüro Schall.Tech erarbeitet, welche Lärmpegel und betroffene Gebäude der Abschnitte darstellt. Die Pläne mit den Gebäuden und Lärmpegel befinden sich in der Anlage 1. Die Lärmminderungen durch die untersuchten Maßnahmen (Beschränkung der zulässigen Höchstgeschwindigkeit auf 30 km/h bzw. 40 km/h und lärmoptimierender Belag) zur Beurteilung der Geeignetheit der Maßnahmen wurde ebenfalls von Schall.tech Ingenieurbüro Fend berechnet (Anlage 6-8).

3.1.2. Geplante und bereits durchgeführte Belagserneuerung

In der 3. Stufe des Lärmaktionsplans wurde für die Ulmer Straße und die Plochinger Straße der Einbau lärmoptimierter Asphaltdeckschicht beschlossen, in der Ulmer Straße wurde die Maßnahme bereits zwischen der Rampe der Adenauerbrücke und bis zur Stauffenbergstraße, sowie zwischen den Gebäude 33 und der Maillestraße im Zuge der Lärmschutzwand im Frühjahr 2023 umgesetzt. In der Plochinger Straße wurde der Abschnitt von Lammgarten bis Rosenau 2023 teilw. umgesetzt.

Generell kann die Asphaltdeckschicht nur im Zusammenhang mit einer Straßensanierung erneuert werden. Der LAP3 sowie nun der LAP4 setzt fest, dass bei jeder Straßensanierung die Prüfung für eine

lärmoptimierende Asphaltdeckschicht durchgeführt werden muss. Grundsätzlich baut die Stadt Esslingen innerorts den lärmoptimierenden Belag AC11 ein.

In der Hirschlandstraße wurde 2019 zum größten Teil der Fahrbahnbelag AC11 eingebaut, der noch im guten Zustand ist. In der Hauptstraße in Zell wurde östlich des Kreisverkehrs im Jahr 2023 und 2024 durch eine Straßensanierung der Fahrbahnbelag AC11 eingebaut, weswegen hier keine weitere Maßnahmenplanung erforderlich ist, da dieser eine Lärminderung von 2,2 dB(A) – 2,4 dB(A) erzielt. Für den östlichen Teil ab dem Kreisverkehr ist aktuell keine Straßensanierung geplant. In dem Abschnitt der Plochinger Straße wurde nur ein kleiner Teil der Kreuzung durch die Errichtung des Linksabbiegers im Jahr 2024 erneuert und erhielt den AC11 Straßenbelag. Für eine Kanalsanierung entlang der Plochinger Straße nach Zell muss in den nächsten Jahren vermutlich auch hier der Belag erneuert werden, jedoch ist dieses Vorhaben in den nächsten 1-2 Jahren nicht zu realisieren.

Grundsätzlich stellt eine Geschwindigkeitsbeschränkung nur eine Überbrückung bis zur Realisierung baulicher Lärmschutzmaßnahmen dar. Sie ist eine wirksame Sofortmaßnahme, um den Lärm kurzfristig effektiv zu verringern. Wenn nachhaltig bauliche Lärmschutzmaßnahmen wie etwa ein lärmoptimierender Asphalt realisiert werden, sind die dargestellten Geschwindigkeitsbeschränkungen zu überprüfen. Auf den in Punkt 2 genannten Straßenabschnitten sind in dem nächsten Jahr keine Fahrbahnsanierung geplant.

3.1.3. Verkehrsverlagerung, V85, Fahrzeitverlängerung durch Tempo 30

Die V85 wurde vom Büro INOVAPLAN erhoben und seitens der Stabsstelle Mobilität (06) überprüft. Die Beurteilung möglicher Fahrzeitverlängerung wurde von der Stabsstelle Mobilität berechnet. Für die Berechnung der Verkehrsverlagerung der Maßnahmen der Geschwindigkeitsreduzierung wurde das Ingenieurbüro IVAS beauftragt.

Hauptstraßen dienen der Bündelung des durchgehenden Verkehrs und entlasten das untergeordnete Straßennetz. Eine Tempo-30-Anordnung soll diesen Grundsatz nicht in Frage stellen. Diese Gefahr besteht dann, falls die Nutzung untergeordneter Straßen einen Reisezeitgewinn gegenüber der Hauptstraße verspricht.

Das Verkehrsverhalten wird nicht nur von rationalen und messbaren Faktoren wie der Reisezeit beeinflusst, sondern auch von der subjektiven Wahrnehmung. Eine Strecke wird häufiger gewählt, auf der zwar langsamer, aber stetiger gefahren werden kann. In der Praxis vermeiden die geringeren Reisezeitverluste an Hauptverkehrsstraßen in Verbindung mit den in den Nebennetzen vorhandenen Tempo-30-Zonen mit Rechts-vor-Links-Regelungen in vielen Fällen unerwünschte Schleichverkehre. Die Bündelung der Temporeduzierung mit anderen Maßnahmen wie einer grünen Welle im Hauptnetz kann zu einer größeren Akzeptanz der Maßnahme bei den Verkehrsteilnehmenden beitragen und auf diese Weise nennenswerte Verdrängungswirkungen vermeiden. Mögliche Verkehrsverlagerungen sind in der jeweiligen streckenbezogenen Abwägung berücksichtigt.

3.1.4. Auswirkungen auf die Leistungsfähigkeit

Die Leistungsfähigkeit einer Strecke wird maßgeblich von den lichtsignalgeregelten Knotenpunkten bestimmt. Der Verkehrsfluss basiert auf dem Fahrzeugfolgemodell und der Dauer der Grünphase. Die

Dauer der Grünphase steht nicht im Zusammenhang mit den zulässigen Geschwindigkeiten und ist somit bei Temporeduzierungen unverändert. Das einfachere Fahrzeugfolgemodell, in denen weitgehend konstante Geschwindigkeiten und ein deterministischer Folgevorgang von Fahrzeugen vorausgesetzt werden, betrachtet den zeitlichen Abstand der fahrenden Fahrzeuge. Bei Einhaltung des Mindestabstands liegt der zeitliche Fahrzeugabstand bei Standardbedingungen sowohl bei Tempo 50 als auch bei Tempo 30 oder 40 bei 1,8 Sekunden. Die daraus resultierende Sättigungsverkehrsstärke kann durch verschiedene Einflüsse sinken; diese werden allerdings nicht durch die zulässigen Höchstgeschwindigkeiten beeinflusst.

Darüber hinaus zeigen mehr Auswertungen, dass die Streuung der Fahrzeiten von Tempo 30 geringer ist als bei Tempo 50. Diese Beobachtung kann darauf zurückgeführt werden, dass der Verkehrsfluss auf Tempo-30-Abschnitten homogener ist als bei Tempo 50. Dementsprechend kann die geringere Höchstgeschwindigkeit sogar die Qualität des Verkehrsflusses verbessern, weil die geringere Spannweite der gefahrenen Geschwindigkeiten eine bessere Fahrzeugpulkbildung ermöglicht und die Einrichtung einer grünen Welle unterstützen kann.

3.1.5. Auswirkungen auf den ÖPNV

Die Fahrzeit von Linienbussen wird durch verschiedene Faktoren beeinflusst. Dies umfasst vor allem überdurchschnittlich lange Fahrgastwechselzeiten an Haltestellen sowie Wartezeiten an Lichtsignalanlagen, gefolgt vom Wiedereinfädeln aus der Haltestelle und der Standzeit auf der Strecke. Daher stellt die zulässige Höchstgeschwindigkeit lediglich einen Faktor von vielen dar, der sich auf die Fahrzeit des Busses auswirkt.

Die betroffenen Busunternehmen SVE, FA Fischle, der VVS sowie das Landratsamt wurden in der Abwägung mit eingebunden und es fanden Abstimmungstermine mit der Stadtverwaltung statt. Das Ergebnis und weitere Stellungnahmen hierzu sind in die Einschätzung und Abwägung zu den Auswirkungen auf den ÖPNV in der streckenbezogenen Abwägung eingeflossen. Ein vom VVS allgemein aufgestelltes Positionspapier zu Lärmaktionsplänen im VVS wurde ebenfalls berücksichtigt.

3.1.6. Auswirkungen auf den Fuß- und Radverkehr

Eine Geschwindigkeitsbeschränkung von 50 km/h auf 30 km/h verbessert die Verkehrssicherheit für den Rad- und Fußverkehr (geringere Reaktions- und Bremsweg, geringere Unfallschwere). In der Stellungnahme vom 01.03.2021 schrieb der ADFC Esslingen „Tempo 30 trägt zur Verkehrssicherheit und zu einem besseren Klima und Miteinander unter den Verkehrsteilnehmenden bei, weil sich die Geschwindigkeiten annähern.“

Auch eine Geschwindigkeitsreduzierung auf 40 km/h würde sich im Hinblick auf den Fuß- und Radverkehr positiv auswirken, der Effekt würde im Gegensatz zu einer Begrenzung auf 30 km/h jedoch etwas geringer ausfallen.

3.2. Streckenbezogene Abwägung

3.2.1. Plochinger Straße (ab Kreuzung Schorndorfer Straße bis Ortsausgang Oberesslingen) M1

Ergebnisse für Maßnahmen Tempo 30, Tempo 40, lärmoptimierender Belag (AC11):

Aspekt	Tempo 30	Tempo 40	AC11
Länge	450 m		
erreichte Lärmpegel	Die Höchstwerte 70,6 dB(A) tagsüber (Plochinger Straße 144, 146) und 62,4 dB(A) nachts (Plochinger Straße 146) liegen oberhalb von 70 dB(A) tagsüber und 60 dB(A) nachts		
Betroffenheiten	Tags liegen 21 Gebäude mit 132 Einwohnenden im gesundheitskritischen Bereich, 20 Gebäude mit 131 Einwohnenden noch 2 dB(A) darüber. 8 Gebäude mit 68 Einwohnenden liegen im Bereich der Gesundheitsgefährdung. Nachts liegen 23 Gebäude mit 141 Einwohnenden im gesundheitskritischen Bereich, 21 Gebäude mit 132 Einwohnenden noch 2 dB(A) darüber. 18 Gebäude mit 121 Einwohnenden liegen im Bereich der Gesundheitsgefährdung.		
Verkehrsbedeutung	Die Verkehrsbedeutung für die Straße ist mittel bis hoch (Hauptverkehrsstraße für den überörtlichen und regionalen Durchgangsverkehr; westlich der Schorndorfer Straße: Sammelstraße mit ortsteilverbindender Funktion)		
Geplante und bereits Durchgeführte Belagserneuerung	Siehe 3.1.2.		
Geeignetheit der Maßnahme	Eine Geschwindigkeitsbeschränkung auf 30 km/h ist geeignet, die Lärmpegel um mindestens 2,1 dB(A) zu senken. Bei einer Geschwindigkeitsreduzierung auf 30 km/h sinkt die Emissionen der Plochinger Straße um 3,0 dB(A) tags und 3,3 dB(A) nachts. In gleichem Maße reduziert sich der Beurteilungspegel an den Gebäuden.	Eine Geschwindigkeitsbeschränkung auf 40 km/h ist geeignet, die Lärmpegel um mindestens 2,1 dB(A) zu senken. Bei einer Geschwindigkeitsreduzierung auf 40 km/h sinkt die Emissionen der Plochinger Straße um 1,6 dB(A) tags und 1,7 dB(A) nachts. In gleichem Maße reduziert sich der Beurteilungspegel an den Gebäuden.	Der Einbau eines lärmoptimierenden Belags AC11 ist geeignet und reduziert die Emissionen um 2,2 dB(A) tags und 2,4 dB(A) nachts. In gleichem Maße reduziert sich der Beurteilungspegel an den Gebäuden.
Geänderte Verkehrsführung/mildere Mittel	Bei einer Geschwindigkeitsreduzierung auf 40 km/h sinkt die Emission der Plochinger Straße um lediglich 1,6 dB(A) bzw. 1,7 dB(A). Weitere Änderungen der Verkehrsführung kommen nicht in Betracht.		-

Verdrängungseffekt	Bedeutende Verkehrsverlagerungen aufgrund einer Geschwindigkeitsbegrenzung auf 30 km/h sind nicht zu erwarten, mehr Verkehr entsteht auf der B10, welches den Verkehr innerorts reduziert.	Bedeutende Verkehrsverlagerungen aufgrund einer Geschwindigkeitsbegrenzung auf 40 km/h auf andere Nebenstraßen sind nicht zu erwarten, der Verlagerungseffekt fällt geringer aus wie der von Tempo30.	-
V85	Die V85 beträgt im Messbereich 46 km/h bei einer zulässigen Geschwindigkeit von 50 km/h.		
Bereits vorhandene Geschwindigkeitsbegrenzung	50 km/h		
Akzeptanzprobleme bei Verkehrsteilnehmenden	Trotz der recht hohen Verkehrsbedeutung ist von einer grundsätzlichen Akzeptanz einer Verringerung der zulässigen Höchstgeschwindigkeit durch die Verkehrsteilnehmenden auszugehen, da dieser Straßenabschnitt einige Lichtsignalanlagen beinhaltet. Dies ist darauf zurückzuführen, dass in den jeweiligen Straßenabschnitten Lichtsignalanlagen vorhanden sind und die bereits tatsächlich gefahrene Geschwindigkeit bereits unterhalb der zulässigen Höchstgeschwindigkeit liegt. Die teilweise großzügige Straßenbreite und sehr übersichtliche Führung erfordern eine Überwachung der tatsächlich gefahrenen Geschwindigkeiten. Es wird zusätzliches Personal in der Geschwindigkeitsüberwachung sowie der Bußgeldstelle erforderlich, um die Akzeptanz sicher zu stellen. Die hierfür erforderlichen finanziellen Mittel werden im kommenden Haushaltsplan-Verfahren mit eingebracht.		-
Auswirkungen auf Sicherheit und Leichtigkeit des Verkehrs	Die Fahrzeitverlängerung im Individualverkehr beträgt ca. 21,6 sek. Gemäß des Kooperationserlasses des Landesverkehrsministeriums wird eine Fahrzeitverlängerung infolge einer straßenverkehrsrechtlichen Lärmschutzmaßnahme in der Regel als nicht ausschlaggebend erachtet, wenn diese nicht mehr als 30 sek beträgt. Durch die Beschränkung von 50 km/h auf 30 km/h wird die Verkehrssicherheit	Die Fahrzeitverlängerung im Individualverkehr beträgt ca. 8,1 sek. Gemäß des Kooperationserlasses des Landesverkehrsministeriums wird eine Fahrzeitverlängerung infolge einer straßenverkehrsrechtlichen Lärmschutzmaßnahme in der Regel als nicht ausschlaggebend erachtet, wenn diese nicht mehr als 30 sek beträgt. Durch die Beschränkung von 50 km/h auf 40 km/h wird die Verkehrssicherheit	-

	verbessert (geringer Reaktions- und Bremsweg, geringere Unfallschwere).	verbessert (geringer Reaktions- und Bremsweg, geringere Unfallschwere).	
Auswirkungen auf den betroffenen ÖPNV	Betroffen ist die Buslinie 140 mit einer Fahrzeitverlängerung von 21,6 sek. Der Fahrplan der Buslinie 140 verkraftet diese Fahrzeitverlängerung nicht mehr, um den überregionalen Fahrplan einzuhalten. Ein zusätzlicher Fahrzeugumlauf, um die Fahrzeitverlängerung aufzufangen, würde ca. 200.000 € pro Jahr kosten, ist aber aus wirtschaftlichen Gründen laut dem VVS und Landratsamt nicht vertretbar, da u.a. der Fahrplanwirkungsgrad von heute 96,7 % auf künftig 52,5% sinken würde. Daher wird unter Berücksichtigung der verkehrlichen und wirtschaftlichen Gesichtspunkte eine Verkürzung des Linienwegs auf Gemarkung Esslingen vorgeschlagen. Die Linie 140 würde am Bahnhof Oberesslingen enden bzw. wenden und würde nicht mehr bis zum ZOB Esslingen fahren. Ein Umstieg Richtung ZOB ist an der Haltestelle Index auf die Linien 101, 106 und 114 der SVE möglich. Eine weitere Umsteigemöglichkeit ist am Bahnhof Zell mit den Linien 102 oder 103 und dann in die 140. Hierbei entstehen keine zusätzlichen Kosten, ein Fahrplan- und Linienvorläufsplanentwurf von der VVS ist in Bearbeitung, der voraussichtlich ab dem	Betroffen ist die Buslinie 140 mit einer Fahrzeitverlängerung von 8,1 sek. Die geringe Fahrzeitverlängerung würde der Fahrplan der Linie 140 verkraften und es wären keine Auswirkungen auf den ÖPNV festzustellen.	-

	neuen Schuljahr 2025 umgesetzt werden könnte.		
Auswirkungen auf den betroffenen Fuß- und Radverkehr	Siehe 3.1.6.		
Anpassungsbedarf bei Lichtsignalanlagen	Im Untersuchungsbereich liegt die LSA 214. Die Kosten liegen bei ca. 10.000 Euro.	Im Untersuchungsbereich liegt die LSA 214. Die Kosten liegen bei ca. 10.000 Euro.	-
Kosten für die Ausschilderung/Baustellenabwicklung des Straßenabschnitts	Die Kosten für die notwendige Beschilderung belaufen sich auf ca. 7.500 Euro.	Die Kosten für die notwendige Beschilderung belaufen sich auf ca. 7.500 Euro.	Die Kosten für den Einbau des lärmoptimierenden Belags belaufen sich auf ca. 350.000 Euro.
Abwägung	Tagsüber und nachts liegen deutliche Betroffenheiten und gesundheitsgefährdende Lärmpegel vor. Daher verdichtet sich das Ermessen zur Pflicht zum Einschreiten. Die T40-Maßnahme ist hinsichtlich der Reduzierung der Lärmpegel nicht ausreichend. Da keine bedeutenden negativen Auswirkungen etwa auf die Leistungsfähigkeit bzw. hinsichtlich potenzieller Verkehrsverlagerungen ersichtlich sind, die einen Verzicht auf die Maßnahme rechtfertigen, ist die Geschwindigkeit trotz der erheblichen Auswirkungen auf den ÖPNV und den damit verbundenen geschwächten Schulstandort in Esslingen zu beschränken.		

3.2.2. Hauptstraße (östlich des Kreisverkehrs in Zell bis Ortsausgang)

Ergebnisse für Maßnahmen Tempo 30, Tempo 40, lärmoptimierender Belag (AC11):

Aspekt	Tempo 30	Tempo 40	AC11
Länge	400 m		
erreichte Lärmpegel	Die Höchstwerte 72,3 dB(A) tagsüber (Hauptstraße 106) und 64,1 dB(A) nachts (Hauptstraße 106) liegen oberhalb von 70 dB(A) tagsüber und 60 dB(A) nachts		
Betroffenheiten	Tags liegen 34 Gebäude mit 277 Einwohnenden im gesundheitskritischen Bereich, 30 Gebäude mit 256 Einwohnenden noch 2 dB(A) darüber. 18 Gebäude mit 189 Einwohnenden liegen im Bereich der Gesundheitsgefährdung. Nachts liegen 34 Gebäude mit 277 Einwohnenden im gesundheitskritischen Bereich, 33 Gebäude mit 276 Einwohnenden noch 2 dB(A) darüber. 27 Gebäude mit 249 Einwohnenden liegen im Bereich der Gesundheitsgefährdung.		
Verkehrsbedeutung	Die Verkehrsbedeutung für die Straße ist hoch (Hauptverkehrsstraße für den überörtlichen und regionalen Durchgangsverkehr).		
Geplante Belagserneuerung	Siehe 3.1.2.		

Geeignetheit der Maßnahme	Eine Geschwindigkeitsbeschränkung auf 30 km/h ist geeignet, die Lärmpegel um mindestens 2,1 dB(A) zu senken. Bei einer Geschwindigkeitsreduzierung auf 30 km/h sinkt die Emissionen der Hauptstraße um 3,0 dB(A) tags und 3,3 dB(A) nachts. In gleichem Maße reduziert sich der Beurteilungspegel an den Gebäuden.	Eine Geschwindigkeitsbeschränkung auf 40 km/h ist geeignet, die Lärmpegel um mindestens 2,1 dB(A) zu senken. Bei einer Geschwindigkeitsreduzierung auf 40 km/h sinkt die Emissionen der Hauptstraße um 1,6 dB(A) tags und 1,7 dB(A) nachts. In gleichem Maße reduziert sich der Beurteilungspegel an den Gebäuden.	Der Einbau eines lärmoptimierenden Belags AC11 ist geeignet und reduziert die Emissionen um 2,2 dB(A) tags und 2,4 dB(A) nachts. In gleichem Maße reduziert sich der Beurteilungspegel an den Gebäuden.
Geänderte Verkehrsführung/mildere Mittel	Bei einer Geschwindigkeitsreduzierung auf 40 km/h sinkt die Emission der Hauptstraße um lediglich 1,6 dB(A) bzw. 1,7 dB(A). Weitere Änderungen der Verkehrsführung kommen nicht in Betracht.		-
Verdrängungseffekt	Bedeutende Verkehrsverlagerungen aufgrund einer Geschwindigkeitsbegrenzung auf 30 km/h sind nicht zu erwarten, mehr Verkehr entsteht auf der B10, welches den Verkehr innerorts reduziert.	Bedeutende Verkehrsverlagerungen aufgrund einer Geschwindigkeitsbegrenzung auf 40 km/h auf andere Nebenstraßen sind nicht zu erwarten, der Verlagerungseffekt fällt geringer aus wie der von Tempo30.	-
V85	Die V85 beträgt im Messbereich 52 km/h bei einer zulässigen Geschwindigkeit von 50 km/h.		
Bereits vorhandene Geschwindigkeitsbegrenzung	50 km/h		
Akzeptanzprobleme bei Verkehrsteilnehmenden	Trotz der hohen Verkehrsbedeutung, der am Fahrbahnrand fast durchgängig geparkten Fahrzeuge sowie den vorhandenen Lichtsignalanlagen und Fußgängerquerungsmöglichkeit am Kreisverkehr liegt die V85 über der zulässigen Höchstgeschwindigkeit. Eine Überwachung der tatsächlich gefahrenen Geschwindigkeiten ist daher zwingend erforderlich, um die Akzeptanz sicher zu stellen. Dafür wird zusätzliches Personal in der Geschwindigkeitsüberwachung sowie der Bußgeldstelle erforderlich. Die hierfür erforderlichen finanziellen Mittel werden im kommenden Haushaltsplan-Verfahren mit eingebracht.		-
Auswirkungen auf Sicherheit und Leichtigkeit des Verkehrs	Die Fahrzeitverlängerung im Individualverkehr beträgt	Die Fahrzeitverlängerung im Individualverkehr beträgt ca.	-

	ca. 19,2 sek. Gemäß des Kooperationserlasses des Landesverkehrsministeriums wird eine Fahrzeitverlängerung infolge einer straßenverkehrsrechtlichen Lärmschutzmaßnahme in der Regel als nicht ausschlaggebend erachtet, wenn diese nicht mehr als 30 sek beträgt. Durch die Beschränkung von 50 km/h auf 30 km/h wird die Verkehrssicherheit verbessert (geringer Reaktions- und Bremsweg, geringere Unfallschwere).	7,2 sek. Gemäß des Kooperationserlasses des Landesverkehrsministeriums wird eine Fahrzeitverlängerung infolge einer straßenverkehrsrechtlichen Lärmschutzmaßnahme in der Regel als nicht ausschlaggebend erachtet, wenn diese nicht mehr als 30 sek beträgt. Durch die Beschränkung von 50 km/h auf 30 km/h wird die Verkehrssicherheit verbessert (geringer Reaktions- und Bremsweg, geringere Unfallschwere).	
Auswirkungen auf den betroffenen ÖPNV	Betroffen ist die Buslinie 140 mit einer Fahrzeitverlängerung von 19,2 sek. Der Fahrplan der Buslinie 140 verkraftet diese Fahrzeitverlängerung nicht mehr, um den überregionalen Fahrplan einzuhalten. Ein zusätzlicher Fahrzeugumlauf, um die Fahrzeitverlängerung aufzufangen, würde ca. 200.000 € pro Jahr kosten, ist aber aus wirtschaftlichen Gründen laut dem VVS und Landratsamt nicht vertretbar, da u.a. der Fahrplanwirkungsgrad von heute 96,7 % auf künftig 52,5% sinken würde. Daher wird unter Berücksichtigung der verkehrlichen und wirtschaftlichen Gesichtspunkte eine Verkürzung des Linienwegs auf Gemarkung Esslingen vorgeschlagen. Die Linie 140 würde am Bahnhof Oberesslingen enden bzw. wenden und würde nicht mehr bis zum ZOB Esslingen	Betroffen ist die Buslinie 140 mit einer Fahrzeitverlängerung von 7,2 sek. Der Fahrplan der Linie 140 würde die geringe Fahrzeitverlängerung verkraften, dadurch wären keine Auswirkungen auf den ÖPNV festzustellen.	-

	fahren. Ein Umstieg Richtung ZOB ist an der Haltestelle Index auf die Linien 101, 106 und 114 der SVE möglich. Eine weitere Umsteigemöglichkeit ist am Bahnhof Zell mit den Linien 102 oder 103 und dann in die 140. Hierbei entstehen keine zusätzlichen Kosten, ein Fahrplan- und Linienverlaufsplanentwurf von der VVS ist in Bearbeitung, der voraussichtlich ab dem neuen Schuljahr 2025 umgesetzt werden könnte.		
Auswirkungen auf den betroffenen Fuß- und Radverkehr	Siehe 3.1.6.		
Anpassungsbedarf bei Lichtsignalanlagen	Im Untersuchungsbereich liegen die LSA 308 und 309. Die Kosten liegen bei ca. 20.000 Euro.	Im Untersuchungsbereich liegen die LSA 308 und 309. Die Kosten liegen bei ca. 20.000 Euro.	-
Kosten für die Ausschilderung/ Baustellenabwicklung des Straßenabschnitts	Die Kosten für die notwendige Beschilderung belaufen sich auf ca. 5.000 Euro.	Die Kosten für die notwendige Beschilderung belaufen sich auf ca. 5.000 Euro.	Die Kosten für den Einbau des lärmoptimierenden Belags belaufen sich auf ca. 290.000 Euro.
Abwägung	Tagsüber und nachts liegen deutliche Betroffenheiten und gesundheitsgefährdende Lärmpegel vor. Daher verdichtet sich das Ermessen zur Pflicht zum Einschreiten. Die T40-Maßnahme ist hinsichtlich der Reduzierung der Lärmpegel nicht ausreichend. Da keine bedeutenden negativen Auswirkungen etwa auf die Leistungsfähigkeit bzw. hinsichtlich potenzieller Verkehrsverlagerungen ersichtlich sind, die einen Verzicht auf die Maßnahme rechtfertigen, ist die Geschwindigkeit trotz der erheblichen Auswirkungen auf den ÖPNV und den damit verbundenen geschwächten Schulstandort in Esslingen zu beschränken.		

3.2.3. Hirschlandstraße

Ergebnisse für Maßnahmen Tempo 30 und LKW-Durchfahrtsverbot:

Aspekt	Tempo 30	LKW-Durchfahrtsverbot
Länge	ca. 430 m (Wielandstraße bis Klinikum)	ca. 1300 m (gesamte Hirschlandstraße)

erreichte Lärmpegel	Die Höchstwerte 70,4 dB(A) tagsüber (Hirschlandstraße 49) und 61,5 dB(A) nachts (Hirschlandstraße 49) liegen oberhalb von 70 dB(A) tagsüber und 60 dB(A) nachts	
Betroffenheiten	Tags liegen 76 Gebäude mit 544 Einwohnenden im gesundheitskritischen Bereich, 50 Gebäude mit 353 Einwohnenden noch 2 dB(A) darüber. 13 Gebäude mit 62 Einwohnenden liegen im Bereich der Gesundheitsgefährdung. Nachts liegen 109 Gebäude mit 705 Einwohnenden im gesundheitskritischen Bereich, 69 Gebäude mit 504 Einwohnenden noch 2 dB(A) darüber. 20 Gebäude mit 136 Einwohnenden liegen im Bereich der Gesundheitsgefährdung.	
Verkehrsbedeutung	Die Verkehrsbedeutung für die Straße ist eher hoch (Hauptverkehrsstraße für den innerstädtischen Durchgangsverkehr).	
Geplante und bereits Durchgeführte Belagserneuerung	Siehe 3.1.2.	
Geeignetheit der Maßnahme	Eine Geschwindigkeitsbeschränkung auf 30 km/h ist geeignet, die Lärmpegel um mindestens 2,1 dB(A) zu senken. Bei einer Geschwindigkeitsreduzierung auf 30 km/h sinkt die Emission der Hirschlandstraße um 2,8 dB(A) tags und 2,5 dB(A) nachts. In gleichem Maße reduziert sich der Beurteilungspegel an den Gebäuden.	Eine LKW-Durchfahrtsverbot würde die Emissionen der Hirschlandstraße um 0,4 dB(A) tags und 0,6 dB(A) nachts senken. Im Zuge des LKW-Durchfahrtsverbots müsste jedoch die Zufahrt zu anliegenden Betrieben sowie der Linienbusverkehr und die Fahrten der Krankenwagen weiterhin gewährleistet sein. Darüber hinaus müsste ein LKW-Lenkungskonzept erstellt werden, das die Wegweisung und Leitung von allen der Hirschlandstraße umgebenden Straßen und Zufahrten aufgreift und mögliche Alternativrouten benennt. In dieser Straße haben die o.g. Anlieger- Fahrzeuge sowie der Linienverkehr im nördlichen Abschnitt einen recht hohen Anteil an der Gesamtsumme des Schwerverkehrsanteils, wodurch sich der SV-Anteil nur geringfügig verändert und so die dadurch entstehende Lärminderung nicht in vollem Maße eintreten würde (Rückgang von ca. nur 10 LKW/h tags bzw. 1 LKW/h nachts). Das LKW-Durchfahrtsverbot ist somit nicht geeignet, die Lärmpegel um mindestens 2,1 dB(A) zu senken. Die bereits im öffentlichen Verkehrsraum vorhandenen Vorwegweiser-Tafeln hinsichtlich der Gewichtsbegrenzung über den Schurwald lassen zudem nach einer ersten Prüfung Zweifel dahingehend aufkommen, dass eine zusätzliche Ausschilderung, die sich ausschließlich auf ein Durchfahrtsverbot in der Hirschlandstraße beziehen würde, von einem durchschnittlichen

		Verkehrsteilnehmenden nicht wahrgenommen werden würde. Die Beauftragung eines entsprechenden Verkehrskonzeptes ist mit Blick auf die extrem niedrigen Reduzierungswerte und einer zweifelhaften Wahrnehmbarkeit des dann geltenden Verbots hinfällig.
Geänderte Verkehrsführung/mildere Mittel	Bei einer Geschwindigkeitsreduzierung auf 40 km/h sinkt die Emission der Hirschlandstraße um lediglich 1,6 dB(A) bzw. 1,7 dB(A). Weitere Änderungen der Verkehrsführung kommen nicht in Betracht.	-
Verdrängungseffekt	Bedeutende Verkehrsverlagerungen aufgrund einer Geschwindigkeitsbegrenzung auf 30 km/h auf andere Nebenstraßen sind nicht zu erwarten. Alternative Strecken bieten keine Fahrzeiterparnis, da dort bereits z.T. auch Tempo 30 gilt.	Im Zuge einer Anordnung eines Lkw-Durchfahrtsverbots in der Hirschlandstraße ist mit entsprechenden Verlagerungswirkungen von der Hirschlandstraße auf die umliegenden Straßen zu rechnen. Aufgrund der gegebenen Verkehrsführung (bspw. Einbahnstraßenregelung im Hölderlinweg) sowie der geringen Straßenraumbreiten ist davon auszugehen, dass die umliegenden Straßen hinsichtlich einer Verkehrsverlagerung nicht geeignet sind, da der Verkehr nicht aufgenommen werden kann.
V85	Die V85 beträgt im Messbereich 52 km/h bei einer zulässigen Geschwindigkeit von 50 km/h.	
Bereits vorhandene Geschwindigkeitsbegrenzung	Tempo 50 von Wielandstraße bis Hirschlandstraße Nr. 91 bzw. Nr. 75 Im Südlichen Bereich der Hirschlandstraße ist die Geschwindigkeit bereits auf Tempo 30 aus dem LAP2 reduziert.	
Akzeptanzprobleme bei Verkehrsteilnehmenden	Trotz der hohen V85 kann von einer etwas höheren Akzeptanz der Verringerung der zulässigen Höchstgeschwindigkeit durch die Verkehrsteilnehmenden ausgegangen werden, da in diesem Straßenabschnitt Lichtsignalanlagen vorhanden sind und ein etwas kurviger Fahrbahnverlauf sowie ein recht schmaler Fahrbahnquerschnitt mit beidseitig parkenden Fahrzeugen vorhanden sind. Dennoch ist, um die zu erwartenden Beschwerden bzgl. der Nichteinhaltung von Geschwindigkeitsbegrenzungen bearbeiten zu können, und Messungen zur Akzeptanz der Regelung durchführen	-

	zu können, eine Überwachung der tatsächlich gefahrenen Geschwindigkeiten erforderlich. Dafür wird zusätzliches Personal in der Geschwindigkeitsüberwachung sowie der Bußgeldstelle erforderlich. Die hierfür erforderlichen finanziellen Mittel werden im kommenden Haushaltsplan-Verfahren mit eingebracht.	
Auswirkungen auf Sicherheit und Leichtigkeit des Verkehrs	Die Fahrzeitverlängerung im Individualverkehr beträgt ca. 22 sek. Gemäß des Kooperationserlasses des Landesverkehrsministeriums wird eine Fahrzeitverlängerung infolge einer straßenverkehrsrechtlichen Lärmschutzmaßnahme in der Regel als nicht ausschlaggebend erachtet, wenn diese nicht mehr als 30 sek beträgt. Durch die Beschränkung von 50 km/h auf 30 km/h wird die Verkehrssicherheit verbessert (geringer Reaktions- und Bremsweg, geringere Unfallschwere).	-
Auswirkungen auf den betroffenen ÖPNV	Betroffen sind die Buslinien 108 und 115. Laut dem SVE ist die Fahrzeitverlängerung von 22 sek. jedoch zu verkraften, da die zwei Buslinien aus der 3. Stufe des LAP bereits mit zusätzlichen Bussen und Fahren ergänzt wurden, um die dadurch entstehenden Fahrzeitverluste kompensieren zu können. Es entstehen keine Kosten für die Maßnahme seitens der SVE.	-
Auswirkungen auf den betroffenen Fuß- und Radverkehr	Siehe 3.1.6.	
Anpassungsbedarf bei Lichtsignalanlagen	Im Untersuchungsbereich liegt die LSA 236. Die Kosten liegen bei ca. 10.000 Euro.	-
Kosten für die Ausschilderung des Straßenabschnitts	Die Kosten für die notwendige Beschilderung belaufen sich auf ca. 7.500 Euro.	Die Kosten für die notwendige Beschilderung belaufen sich auf ca. 2.000 Euro.
Abwägung	Tagsüber und nachts liegen deutliche Betroffenheiten und gesundheitsgefährdende Lärmpegel vor. Daher verdichtet sich das Ermessen zur Pflicht zum Einschreiten. Das LKW-Durchfahrtsverbot wurde untersucht, stellt jedoch weder eine geeignete noch eine nach dem Verkehrsrecht umsetzbare Maßnahme dar.	

	Da keine bedeutenden negativen Auswirkungen etwa auf die Leistungsfähigkeit bzw. hinsichtlich potenzieller Verkehrsverlagerungen ersichtlich sind, die einen Verzicht auf die geschwindigkeitsreduzierende Maßnahme rechtfertigen würde, ist die Geschwindigkeit im nördlichen Teil der Hirschlandstraße auf Tempo 30 zu beschränken.
--	---