

Innovationen **G**emeinsam **S**chaffen



IGS

INGENIEURE

IGS INGENIEURE
GmbH & Co. KG

Kantstraße 5
99425 Weimar
Tel. 03643 54280
Fax 03643 542899

Lärmaktionsplan

für die Stadt Zella-Mehlis (4. Stufe)

Weimar | Dezember 2024

IMPRESSUM

Titel.....	Lärmaktionsplan für die Stadt Zella-Mehlis (4. Stufe)
Auftraggeber.....	Stadt Zella-Mehlis Rathausstraße 4 98544 Zella-Mehlis
Bearbeitung.....	IGS Ingenieure GmbH & Co. KG Kantstraße 5 99425 Weimar
Projektteam.....	Dipl.-Ing. Sören Meyer (Projektleitung) M.Sc. Carolin Bergmann
Ort Datum.....	Weimar 31.12.2024

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	8
1.1	Ablauf und Ziel der Lärmaktionsplanung	9
1.2	Rechtliche Grundlagen	11
1.2.1	Zuständige Behörden	12
1.3	Planzielwerte der Lärmaktionsplanung	13
2	Beschreibung des Untersuchungsgebietes.....	15
2.1	Infrastruktur	15
2.2	Vorhandene Lärmquellen	16
3	Bestandsanalyse	21
3.1	Grundlagen	21
3.1.1	Lärmindizes.....	21
3.1.2	Betroffenheitsanalyse	21
3.1.3	Eingangsdaten der Lärmkartierung	22
3.2	Ergebnisse der Lärmkartierung	22
3.3	Betroffenen-Analyse.....	23
3.4	Ermittlung von Konfliktschwerpunkten	26
4	Bewertung der Lärmwirkung.....	29
5	Maßnahmen zur Lärminderung	30
5.1	Grundsätze des Maßnahmenkonzeptes	30
5.2	Umsetzungsstand des aktuellen Lärmaktionsplans der Stufe 1	30
5.2.1	Straßensanierung.....	31
5.2.2	Flächennutzungsplan	31
5.2.3	Ausweisung von verkehrsberuhigten Zonen.....	32
5.2.4	Stärkung des ÖPV	34
5.2.5	Maßnahmen zur Schalldämmung.....	36
5.2.6	Verbesserung der Infrastruktur für Alltagsradverkehr und Fußgänger.....	36
5.2.7	Förderung lärmarmen Verkehrsmittel	37
6	Lärmschutzkonzept für die Stadt Zella-Mehlis	38

6.1	Fortschreibung von Lärmschutzmaßnahmen.....	38
6.2	Ruhige Gebiete	43
6.3	Wirkungsanalyse.....	44
6.4	Finanzieller Aufwand der Maßnahmenumsetzung	45
7	Mitwirkverfahren	47
7.1	Bürgerumfrage zum Lärmaktionsplan 2024	47
8	Zusammenfassung.....	48
9	Literaturverzeichnis	49
	Anlagen.....	50

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1-1 Untersuchungsgrenzen und Termine.....	9
Tabelle 1-2 Zuständigkeiten für die Lärmkartierung und Lärmaktionsplanung in Thüringen ..	13
Tabelle 1-3 Übersicht lärmrelevanter Grenz-, Auslöse- und Orientierungswerte	13
Tabelle 2-1 Auswertung der automatischen Kfz-Zählstelle "Hochwald" (Quelle: BAST, 2022)	18
Tabelle 2-2 Gewerbegebiete der Stadt Zella-Mehlis	19
Tabelle 3-1 Geschätzte Zahl der von Umgebungslärm (Straßenverkehrslärm) in ihren Wohnungen belasteten Personen (gemäß BUB).....	24
Tabelle 3-2 Von Umgebungslärm belastete Flächen sowie geschätzte Zahl der Wohnungen, Schul- und Krankenhäuser	26
Tabelle 3-3 Betroffene Einwohner, Gebäude und Straßen mit einem $L_{DEN} > 65$ dB(A)	27
Tabelle 4-1 Geschätzte Zahl der Fälle starker Belästigung, starker Schlafstörungen sowie ischämischer Herzkrankheiten.....	29
Tabelle 5-1 Umgesetzte Maßnahmen und deren potenzielle lärmreduzierende Wirkung [2].	30

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1-1 Belastung der Bevölkerung durch Verkehrslärm nach Umgebungslärm-Richtlinie.....	8
Abbildung 1-2 Ablaufschema für die Erstellung des Lärmaktionsplanes der Stadt Zella-Mehlis	10
Abbildung 2-1 Grafische Übersichtsdarstellung des Flächennutzungsplanes der Stadt Zella-Mehlis (Maßstab 1 : 60.000).....	15
Abbildung 2-2 Ergebnisse der Verkehrszählung (Übersichtskarte, Quelle: TLBV, 2021)	17
Abbildung 3-1 Ausschnitte der Tag-Abend-Nacht Lärmkarte (L_{DEN}) der Stadt Zella-Mehlis ...	22
Abbildung 3-2 Ausschnitte der Nacht Lärmkarte (L_{NIGHT}) der Stadt Zella-Mehlis.....	23
Abbildung 3-3 Betroffene Personenanzahl innerhalb ausgewählter Pegelgrenzen	24
Abbildung 3-4 Lärmbelastete Personenanzahl (insgesamt) im Vergleich 2022 und 2017	25
<i>Abbildung 5-1 Beschilderung der nächtlichen Höchstgeschwindigkeit für Schwerlasttransporte in Höhe Hausnummer 36 (Beispiel, Quelle: google maps).....</i>	<i>32</i>
Abbildung 5-2 Kennzeichnung der Tempo-30-Zonen innerhalb von Wohngebieten (oben: Albrechtser Weg, unten: Erlenstraße, Quelle: google maps)	33
Abbildung 5-3 Ausschnitt des Verkehrsnetzes der Stadt Zella-Mehlis (Maßstab 1 : 20.000) .	34

Abbildung 5-4 Haltebucht Suhler Straße in Höhe Bahnhof, einschließlich Bedarfsampel für Fußgänger (Quelle: google maps).....	35
Abbildung 6-1 Knotenpunkt Bahnhofstraße - Talstraße (Quelle: google maps).....	42

Anlage

Anlage 1	Flächennutzungsplan der Stadt Zella-Mehlis
Anlage 2	Strategische Lärmkarte L_{DEN} – Hauptverkehrsstraßen
Anlage 3	Strategische Lärmkarte L_{NGT} – Hauptverkehrsstraßen
Anlage 4	Straßen innerhalb von Wohngebieten mit einer Geschwindigkeitsbegrenzung auf Tempo 30
Anlage 5	Anzeige Gemeindeblatt (24/2024)
Anlage 6	EU-Berichterstattung zum Lärmaktionsplan

1 Einleitung

Als Lärm werden unerwünschte Geräusche im Freien bezeichnet, die von Menschen verursacht und als belastend wahrgenommen werden¹. Insbesondere chronischer Lärm wirkt sich u.a. negativ auf das Herz-Kreislauf-System sowie die Schlafqualität aus und führt dauerhaft zu einer Beeinträchtigung der Lebensqualität. [1] Der durch den Verkehr verursachte Lärm nimmt hierbei eine zentrale Rolle ein (Abbildung 1-1) und kann als Hauptlärmquelle im kommunalen Bereich festgelegt werden. [2]

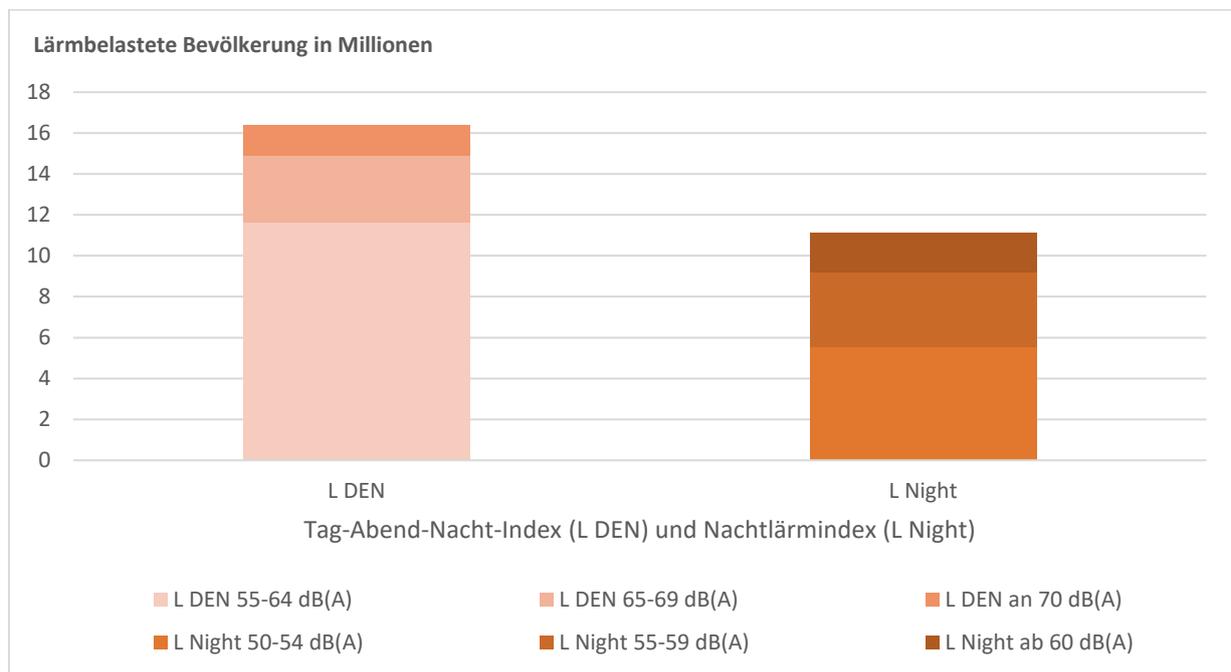


Abbildung 1-1 Belastung der Bevölkerung durch Verkehrslärm nach Umgebungslärm-Richtlinie²

Zur Verringerung der Verkehrslärmbelastung in Ballungsräumen und ländlichen Gebieten wurde am 25.06.2002 die europäische Richtlinie 2002/49/EG über die Bewertung und Bekämpfung von Umgebungslärm (Umgebungslärm-Richtlinie) eingeführt. Die Umsetzung in nationales Recht erfolgte in Deutschland über die §§ 47a bis f des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (BImSchG) und der Verordnung über die Lärmkartierung gemäß 34. Bundes-Immissionsschutzverordnung (34. BImSchV).

Auf Grundlage dieser gesetzlichen Regelung sind von den Städten und Gemeinden Lärmaktionspläne zur Erfassung, Beurteilung und Bekämpfung von Umgebungslärm

¹ Begriffsbestimmung gemäß Artikel 3 2002/49/EG.

² Quelle: Umweltbundesamt 2024, Daten der Lärmkartierung 2022, Zusammenstellung der Mitteilungen der Bundesländer und des Eisenbahn-Bundesamtes entsprechend § 47c BImSchG (Stand 22.03.2024)

aufzustellen. Die Stadt Zella-Mehlis hat dem folgend, 2009 einen Lärmaktionsplan aufgestellt. Diese Lärmaktionspläne sind alle 5 Jahre zu überprüfen und müssen, wie in Tabelle 1-1 aufgeführt, fortgeschrieben werden.

Tabelle 1-1 Untersuchungsgrenzen und Termine

Stufe	Quellen / Kriterien	Termine	
		Lärmkartierung	Lärmaktionsplanung
1	Hauptverkehrsstraßen > 6 Mio. Fahrzeuge/Jahr, Haupteisenbahnstrecken > 60.000 Züge/Jahr	30.06.2007	18.07.2008
2	Hauptverkehrsstraßen > 3 Mio. Fahrzeuge/Jahr, Haupteisenbahnstrecken > 30.000 Züge/Jahr	30.06.2012	18.07.2013
3	Hauptverkehrsstraßen > 3 Mio. Fahrzeuge/Jahr, Haupteisenbahnstrecken > 30.000 Züge/Jahr	30.06.2017	18.07.2018
4	Hauptverkehrsstraßen > 3 Mio. Fahrzeuge/Jahr, Haupteisenbahnstrecken > 30.000 Züge/Jahr	30.06.2022	18.07.2024
...	danach	alle 5 Jahre	

1.1 Ablauf und Ziel der Lärmaktionsplanung

Die Vorgehensweise, basierend auf den in Anhang V und VI der Umgebungslärmrichtlinie genannten Mindestanforderungen zur Durchführung von Lärmaktionsplänen, beinhaltet folgende Schwerpunkte:

- *Verkehrssituation im Untersuchungsraum*

Beschreibung und räumliche Ausdehnung der innerhalb des betroffenen Untersuchungsraumes vorkommenden Hauptlärmquellen (Hauptverkehrsstraßen und weitere Lärmquellen) sowie der dadurch hervorgerufenen aktuellen Lärmsituation,

- *Bewertung der Lärmwirkung*

Datenauswertung und -beurteilung der Lärmkartierung unter Berücksichtigung geltender Grenzwerte gemäß Artikel 5 2002/49/EG,

- *Maßnahmenplanung und Wirkungsanalyse*

Erfassung der gesundheitlichen Auswirkung und eventuelle Ausarbeitung von Maßnahmen, welche zu einer Verbesserung der festgestellten Lärmsituation beitragen, Darstellung der vorhandenen kurz-, mittel- und langfristig Maßnahmen und deren Wirksamkeit sowie Überlegungen zur zeitlichen Umsetzung,

- *Öffentlichkeitsbeteiligung*

Information und Beteiligung der Öffentlichkeit in geeigneter, ortsüblicher Weise per Auslage.

Die Beteiligung der Öffentlichkeit ist bei der Lärmaktionsplanung ein entscheidender und das Ergebnis beeinflussender Faktor. Die Beteiligung der Öffentlichkeit sieht nach § 47d Abs. 3 des BImSchG hierbei eine aktive Mitarbeit vor, und geht über die reine Information der Bevölkerung hinaus. Für die Durchführung der Mitwirkung gibt es keine allgemeingültigen Regeln und Fristen. Die Beteiligung kann im Rahmen des Planungsprozesses an unterschiedlichen Stellen sowie auf unterschiedliche Art und Weise erfolgen, z.B. in Form einer Bekanntgabe im Gemeindeblatt mit der Möglichkeit einer Stellungnahme. Ziel der frühzeitigen Beteiligung der Öffentlichkeit ist es eine Transparenz gegenüber behördlichen Entscheidungen zu schaffen, die Akzeptanz der Bevölkerung gegenüber diesen Entscheidungen zu fördern sowie Konflikte rechtzeitig zu erkennen bzw. entgegenzuwirken.

Aus den gesetzlichen Mindestanforderungen sowie den Forderungen der Beteiligung der Öffentlichkeit wurde für die reibungslose Erarbeitung des Lärmaktionsplanes der Stadt Zella-Mehlis nachfolgendes Fließschema entwickelt:

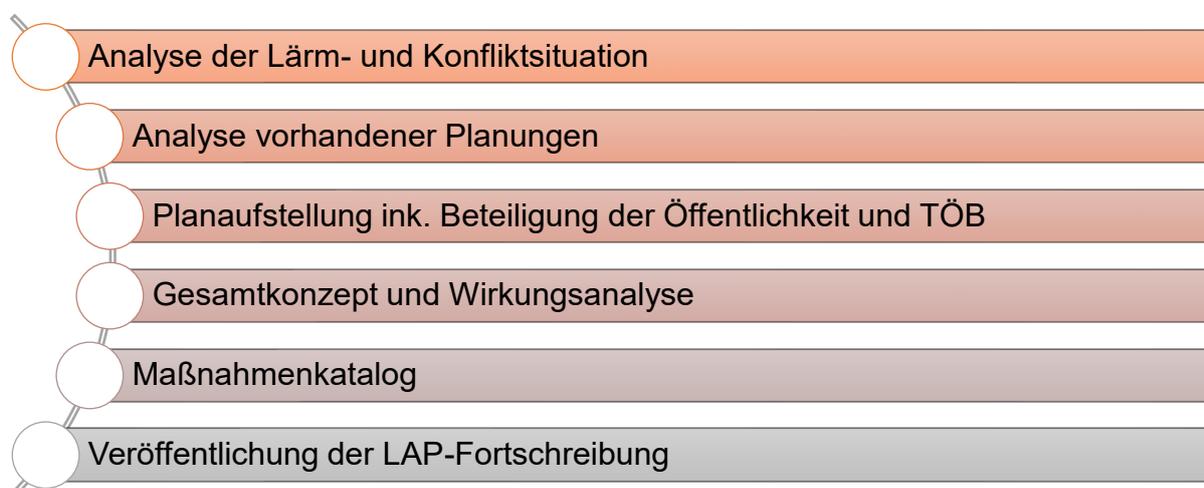


Abbildung 1-2 Ablaufschema für die Erstellung des Lärmaktionsplanes der Stadt Zella-Mehlis

Die Stadt Zella-Mehlis hat erstmals 2009 den Lärmaktionsplan der Stufe eins veröffentlicht. In diesem wurden Hauptverkehrsstraßen mit einem Verkehrsaufkommen über sechs Millionen Kraftfahrzeuge pro Jahr (entspricht ca. 8.200 Kfz/24h) bewertet. Gemäß den gesetzlichen Vorgaben³ ist die Stadt Zella-Mehlis verpflichtet den bestehenden Plan zu überprüfen und/oder zu überarbeiten. Ziel der Fortschreibung des Lärmaktionsplanes ist es darüber hinaus die Umsetzung des Lärmaktionsplanes der vorherigen Stufe zu bewerten, die aktuelle Lärmsituation zu analysieren, geeignete Maßnahmen zur Lärmreduzierung vorzuschlagen und ggf. Umsetzungspläne zu erarbeiten.

1.2 Rechtliche Grundlagen

Die Verpflichtung zur Lärmaktionsplanung der einzelnen Städte und Gemeinden ergibt sich aus der EU-Umgebungslärm-Richtlinie 2002/49/EG vom 25. Juni 2002, welche das Ziel verfolgt gesundheitliche Beeinträchtigungen sowie Belästigungen durch Umgebungslärm zu verhindern, zu mindern und vorzubeugen.

Die gesetzliche Verankerung auf nationaler Ebene erfolgte 2005 mit dem Gesetz zur Umsetzung der EU-Richtlinie über die Bewertung und Bekämpfung von Umgebungslärm sowie 2006 mit der 34. BImSchV, insbesondere §§ 47a bis 47f. Gemäß § 47d des BImSchG sind die Gemeinden verpflichtet Lärmaktionspläne aufzustellen bzw. alle fünf Jahre zu überprüfen und gegebenenfalls zu überarbeiten.

Der Beteiligung der Öffentlichkeit kommt bei der Erstellung von Lärmaktionsplänen eine tragende Rolle zu. Der § 47d Abs. 3 des BImSchG erklärt: „Die Öffentlichkeit wird zu Vorschlägen für Lärmaktionspläne gehört. Sie erhält rechtzeitig und effektiv die Möglichkeit, an der Ausarbeitung und der Überprüfung der Lärmaktionspläne mitzuwirken. Die Ergebnisse der Mitwirkung sind zu berücksichtigen. Die Öffentlichkeit ist über die getroffenen Entscheidungen zu unterrichten. Es sind angemessene Fristen mit einer ausreichenden Zeitspanne für jede Phase der Beteiligung vorzusehen.“

Die Grundlage von Lärmaktionsplänen bilden Lärmkarten, die gemäß § 47c BImSchG erstellt werden. Die Mindestanforderungen der Lärmkarten sind dem Anhang IV der EU-Richtlinie 2002/49/EG zu entnehmen. Sie werden auf Grundlage der berechneten Lärmindizes L_{DEN} bzw. L_{NGT} (Erläuterung siehe Abschnitt 3.1) erstellt und umfassen u.a. bestimmte Lärmquellen in

³ Die gesetzliche Verpflichtung zur Lärmaktionsplanung ergibt sich aus Artikel 9 der EU-Umgebungslärm-Richtlinie sowie § 47e BImSchG i.V.m. § 7 der 34. BImSchV und § 3 der Thüringer Immissionsschutz-Zuständigkeitsverordnung (ThürImZVO).

dem jeweils kartierten Gebiet, zeigen welche Lärmbelastungen vorhanden und wie viele Menschen betroffen sind.

Die Erfassung und Bewertung der Lärmsituation erfolgt anhand vereinheitlichter, schalltechnischer Berechnungsmethoden für den Umgebungslärm von bodennahen Quellen (Straßen, Schienenwege, Industrie und Gewerbe, BUB) unter der Nutzung der Datenbank für die Berechnungsmethode für den Umgebungslärm von bodennahen Quellen (BUB-D). Die Bewertung der Lärmsituation erfolgt nach der Berechnungsmethode zur Ermittlung der Belastetenzahlen durch Umgebungslärm (BEB) über die Angabe der Anzahl der belasteten Personen in bestimmten Pegelintervallen bzw. oberhalb der Prüfwerte.

Neben der Reduzierung von Umgebungslärm sollen zudem „ruhige Gebiete“ gegen eine Zunahme von Lärm geschützt werden.

1.2.1 Zuständige Behörden

Aus der EU-Umgebungslärm-Richtlinie ergeben sich zwei grundsätzliche Arbeitsfelder:

1. Erstellung von strategischen Lärmkarten zur Ermittlung der Lärmbelastung
2. Erarbeitung von Lärmaktionsplänen zur Lärmreduzierung

Die Erstellung strategischer Lärmkarten erfolgte nach § 2 Abs. 3 des Thüringer Verordnung zur Regelung von Zuständigkeiten und zur Übertragung von Ermächtigungen auf den Gebieten des Immissionsschutzes und des Treibhausgas-Emissionshandels (ThürBlmSchGZVO) durch die Thüringer Landesanstalt für Umwelt, Bergbau und Naturschutz (TLUBN). Die Ergebnisse der Kartierung vom 30.06.2022 (Stichtag) sind über den Kartendienst des TLUBN auf nachfolgender Homepage einsehbar: <https://antares.thueringen.de/cadenza>⁴. Für die Stadt Zella-Mehlis wurden Lärmkarten für die Lärmart „Straßenverkehr“ mit den Lärmindex Tag-Abend-Nacht sowie Nacht in dB(A) erstellt.

Die Aufstellung von Lärmaktionsplänen obliegt gemäß § 47e BImSchG der jeweiligen Gemeinde. Demnach ist die Stadt Zella-Mehlis verantwortlich für die Planerstellung bzw. -fortschreibung entlang von Hauptstraßen mit einem entsprechend hohen Verkehrsaufkommen (Tabelle 1-2).

⁴ Abgerufen am 26.08.2024.

Tabelle 1-2 Zuständigkeiten für die Lärmkartierung und Lärmaktionsplanung in Thüringen

Quellen / Kriterien	Zuständigkeiten	
	Lärmkartierung	Lärmaktionsplanung
Hauptverkehrsstraßen > 3 Mio. Fahrzeuge/Jahr	TLUBN Göschwitzer Straße 41 07745 Jena	Stadtverwaltung Zella-Mehlis Rathausstraße 4 98544 Zella-Mehlis
Haupteisenbahnstrecken > 30.000 Züge/Jahr	Eisenbahn-Bundesamt	Eisenbahn-Bundesamt

1.3 Planzielwerte der Lärmaktionsplanung

Für die Lärmaktionsplanung muss die zuständige Gemeinde Planzielwerte/Auslösewerte definieren, die schrittweise mit der Umsetzung der Maßnahmen des Lärmaktionsplanes erreicht werden sollen. Verbindlich festgelegte, national einheitliche Grenzwerte für die Lärmbelastung sowie Auslösewerte für die Lärmaktionsplanung existieren nicht. [3] Zur Ermittlung von Planzielwerten können nationale Grenz-, Auslöse- und Richtwerte herangezogen werden. Die Tabelle 1-3 gibt einen Überblick der aktuell gültigen Grenzwerte.

Tabelle 1-3 Übersicht lärmrelevanter Grenz-, Auslöse- und Orientierungswerte

Nutzung	Orientierungswerte	Grenzwerte	Grenzwerte
	DIN18005 Tag / Nacht, [dB(A)]	16. BImSchV Tag / Nacht, [dB(A)]	Verkehrslärmschutz- Richtlinie Tag / Nacht, [dB(A)]
Krankenhäuser, Schulen, Kur- und Altenheime	45 / 35	57 / 47	67 / 57
Reine Wohngebiete	50 / 40	59 / 49	67 / 57
Wochenendhaus / Ferienhaus	50 / 40	64 / 54	-
Allgemeine Wohngebiete, Kleinsiedlungsgebiete	55 / 45	59 / 49	67 / 57

Kerngebiete, Dorf- und Mischgebiete	60 – 65 / 50 - 55	64 / 54	69 / 59
--	----------------------	---------	---------

Die Stadt Zella-Mehlis richtet sich bei der aktuellen Fortschreibung an die bei der Aufstellung des Lärmaktionsplanes festgelegten Planzielwerten und hat damit folgende Auslösekriterien als Grundlage:

Tages-Abend-Nacht-Lärmindex (L_{DEN}): 65 dB(A)

Nachtlärmindex (L_{Night}): 55 dB(A)

Mit der Feststellung von planerischen Zielwerten leitet sich keine unmittelbare Verpflichtung zur Umsetzung von entsprechenden Maßnahmen ab. Auch lässt sich ein individueller Rechtsanspruch auf die Durchführung von lärmindernden Maßnahmen nicht begründen. Ungeachtet dessen gilt es – bei aller Ernsthaftigkeit der Lärmauswirkungen – Maßnahmen im praktisch umsetzbaren Rahmen festzulegen. Diese sind in Abschnitt 5 zusammengefasst.

2 Beschreibung des Untersuchungsgebietes

2.1 Infrastruktur

Zella-Mehlis ist eine Stadt im Landkreis Schmalkalden-Meiningen im Süden von Thüringen. Die Stadt liegt inmitten des Thüringer Waldes, in unmittelbarer Nähe zur Bundesautobahn A71 und an der Kreuzung wichtiger Bundes- und Landstraßen wie der B62 und der L3247. Mit etwa 12.660 Einwohnern (Stand: 18.11.2024) ist Zella-Mehlis eine mittelgroße Gemeinde in der Region. Zu der Stadt Zella-Mehlis gehört auch der Ortsteil Benshausen, welcher am 01. Januar 2019 im Zuge der Gebietsreform Thüringens eingemeindet wurde.

Gemäß den Zielen der Raumordnung und Landesplanung ist Zella-Mehlis im aktuellen Entwurf des Landesentwicklungsprogramms (LEP) gemeinsam mit benachbarten Städten als Oberzentrum „Südthüringen“ definiert.

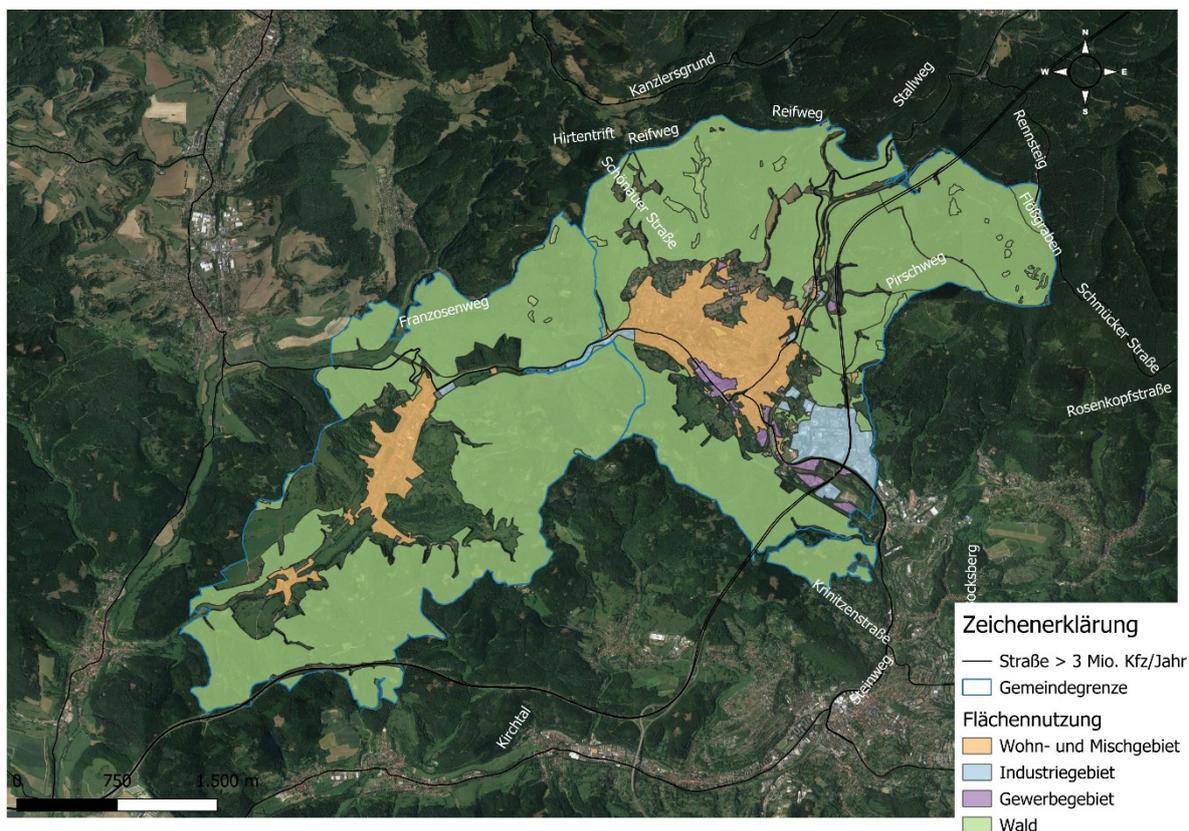


Abbildung 2-1 Grafische Übersichtsdarstellung des Flächennutzungsplanes der Stadt Zella-Mehlis (Maßstab 1 : 60.000)

Dem Flächennutzungsplan von Zella-Mehlis kann entnommen werden, dass etwa 40 % der gesamten Siedlungsfläche auf Wohngebiete entfallen, während ca. 19 % für die vorgelagerten, östlich der Stadt lokalisierten Gewerbe- und Industrieflächen vorgesehen sind

(Übersichtskarte: Abbildung 2-1, Detailkarte: Anlage 1). Von wirtschaftlicher Bedeutung für die Stadt Zella-Mehlis sind insbesondere das Industrie- und Gewerbegebiet „Ost“ an der A71, das Gewerbegebiet „Meininger Straße“ Richtung Benshausen sowie das Gewerbegebiet „Talstraße“ an der B62. Die restlichen Flächen werden für Verkehr, Grünflächen und sonstige Nutzung verwendet.

Durch die Etablierung von Tempo-30-Zonen im Bereich der Wohnsiedlungen (Anlage 2) und der Lage am Rand des Landschaftsschutzgebietes „Thüringer Wald“ gibt es in und um Zella-Mehlis viele ruhige Erholungsgebiete, die der Stadt eine Mischung aus urbanem und überwiegend naturnahem Charakter verleihen. Zudem bietet die Stadt eine Reihe von touristischen Attraktionen, die besonders für Naturliebhaber, Familien und Kulturinteressierte interessant sind wie zum Beispiel die Explorata-Mitmachwelt, den Erlebnispark Meeresaquarium sowie verschiedene Museen.

Das Straßennetz wird durch den öffentlichen Personennahverkehr (ÖPNV, Abbildung 5-3, S. 34) und ein Radwegekonzept ergänzt. Der Bahnhof Zella-Mehlis liegt an der Regionalstrecke Erfurt – Würzburg. Diese Strecke verbindet den ICE Knoten Erfurt mit dem südlichen Thüringen und verläuft durch den Thüringer Wald, wo sie neben Zella-Mehlis auch die Städte Suhl und Meiningen bedient. Weiterhin liegt der Bahnhof an der Bahnstrecke Zella-Mehlis – Wernshausen. 2017 wurde der Bahnhof in Zella-Mehlis als bester Mobilitätsknoten Deutschlands in der Kategorie „Städte bis 50.000 Einwohner“ ausgezeichnet. Überzeugt hat dieser durch die vorliegende moderne und durchdachte Vernetzung unterschiedlicher Verkehrsträger von Fernbus, ÖPNV und Regionalverkehr. Zudem verfügt der Bahnhofplatz über Park- und Ladeplätze für PKW- sowie Fahrrad-Elektromobilität (Abbildung 5-3, S. 34).

Zur Förderung eines lärm- sowie emissionsreduzierten Verkehrs wurden zahlreiche E-Ladestationen im Stadtgebiet an zentralen Parkplätzen installiert (Abbildung 5-3, S. 34). Zudem gibt es Bestrebungen, Carsharing-Optionen und Elektrofahrräder, als Mobilitätsangebot des Smart-City-Konzeptes der Stadt Zella-Mehlis, zu integrieren.

2.2 Vorhandene Lärmquellen

In Zella-Mehlis gibt es mehrere Quellen von Umgebungslärm, die unterschiedliche Bereiche der Stadt betreffen. Straßenverkehrslärm ist hierbei die überwiegende Lärmquelle, insbesondere entlang der **Hauptverkehrsstraßen** wie der B62 (Suhler Straße,

Bahnhofstraße, Talstraße) in Richtung Meiningen und der L3247 (Oberhofer Straße, Heinrich-Erhardt-Straße) in Richtung Suhl und Oberhof. Diese Straßen durchqueren Industrieflächen sowie zentrale Stadtteile und führen zu einer Lärmbelastung, vor allem während den Stoßzeiten. Im Fokus stehen hier insbesondere folgende Straßenabschnitte (Abbildung 2-2):

- B62 - Bahnhofstraße in Höhe Hausnummer 36 / Einmündung Erlenstraße (0003):
rd. 12.625 Kfz/24 h, darunter 499 SV/24 h (Verkehrszählung 2021, TLBV)
- B62 – Benschhäuser Grund in Höhe Ortseingang Benshausen (0001):
rd. 6.549 Kfz/24 h, darunter 372 SV/24 h (Verkehrszählung 2021, TLBV)
- L3247 – Heinrich-Ehrhardt-Straße in Höhe Oberhofer Straße (0050):
rd. 5.216 Kfz/24 h, darunter 275 SV/24 h (Verkehrszählung 2021, TLBV)

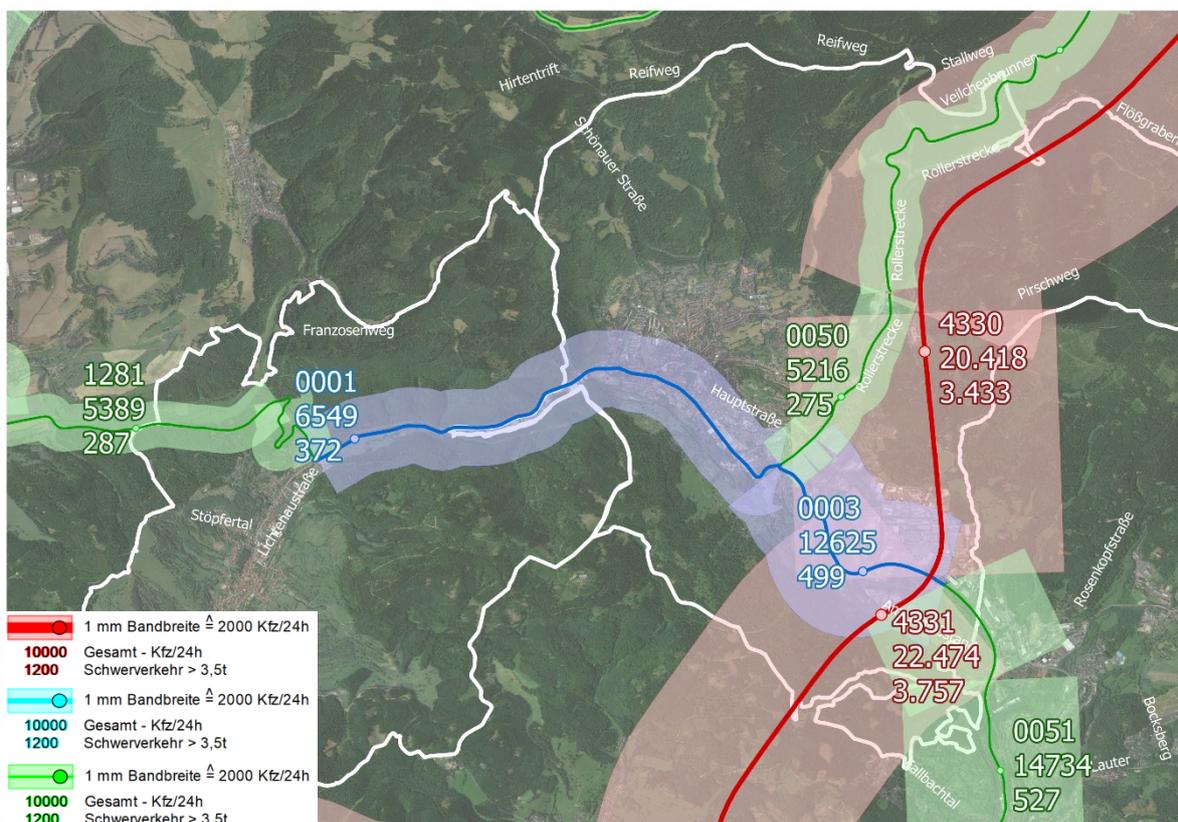


Abbildung 2-2 Ergebnisse der Verkehrszählung (Übersichtskarte, Quelle: TLBV, 2021)

Am lichtsignalgeregelten Knotenpunkt B62 / L3247 erfolgt die Verteilung des Verkehrs in Richtung Schmalkalden, Oberhof und Suhl. Aufgrund der Steigungen der Bahnhof- und Talstraße wird die Lärmbelastung in diesem Bereich zusätzlich verstärkt.

Im Vergleich zu den Ergebnissen der Verkehrszählung der vorangegangenen Jahre ist das Verkehrsaufkommen in Zella-Mehlis rückläufig. Aufgrund der weitläufigen Wege- und Flächenbeziehungen sowie der alltäglichen Anforderungen an familiäre und berufliche Flexibilität kann davon ausgegangen werden, dass sich das aktuelle Verkehrsaufkommen in den kommenden Jahren nicht spürbar verändert.

Die zentrale Lärmquelle in Hinblick auf den Straßenverkehr ist die **Bundesautobahn A71**, die eine wichtige Nord-Süd-Verbindung in Thüringen darstellt und Zella-Mehlis mit größeren Städten wie Erfurt und Schweinfurt verbindet. Die A71 verläuft westlich der Stadt und fungiert als Umgehungsstraße, wodurch sie zu einer Entlastung des innerstädtischen Verkehrs beiträgt. Die A71 ist durch die Tunnelabschnitte „Hochwald“ und „Berg Bock“ sowie Lärmschutzwände teilweise abgeschirmt. Zudem trägt die Geschwindigkeitsbegrenzung auf Tempo 80 km/h zur Lärmreduzierung bei. Im Rahmen der allgemeinen Lärmbetrachtung des vorliegenden Lärmaktionsplanes ist die A71, aufgrund des durchschnittlichen hohen täglichen Verkehrsaufkommens, maßgeblich zu berücksichtigen. Die automatische Zählstelle „Hochwald“, die sich zwischen den Anschlussstellen Oberhof und Suhl/Zella-Mehlis befindet, hat 2022 insgesamt 23.671 Kfz/24 h registriert. Der Schwerlast-Anteil belief sich auf 16,1 %. Genauere Informationen können der nachfolgenden Tabelle 2-1 entnommen werden.

Tabelle 2-1 Auswertung der automatischen Kfz-Zählstelle "Hochwald" (Quelle: BAST, 2022)

	Richtung Erfurt	Richtung Schweinfurt
Nahziel	AS Oberhof	AS Suhl/Zella-Mehlis
DTV-Kfz	12.101 Kfz/24 h	11.570 Kfz/24 h
SV-Kfz	1.896 Kfz/24 h	1.920 Kfz/24 h

Der **Bahnhof** Zella-Mehlis ist ein wichtiger Haltepunkt für die Regionalzüge, die im Stundentakt verkehren und sowohl Pendler als auch Touristen transportieren. Auf der genannten Strecke fahren auch Güterzüge, jedoch bedarfsabhängig und nicht in großer Häufigkeit. Dennoch trägt der Bahnhof zu einer allgemeinen Lärmbelastung innerhalb der Stadt bei.

Wie bereits aufgeführt, befinden sich im Osten von Zella-Mehlis und dem OT Benshausen mehrere **Industrie- und Gewerbeflächen**, z.B. im Bereich der Industriestraße. Dort verursachen entsprechende Tätigkeiten, der Betrieb von Maschinen und der einhergehende Kfz- sowie LKW-Verkehr zusätzliche Lärmemissionen. Gleichzeitig sind diese Gewerbe- und Industrieflächen für den Standort Zella-Mehlis von großer Bedeutung, da sie wesentlich zur wirtschaftlichen und sozialen Entwicklung beitragen. Es können so Arbeitsplätze geschaffen und erhalten, die Infrastruktur verbessert, kommunale Einnahmen generiert und regionale Wirtschaftskreisläufe gestärkt werden. Die ansässigen Branchen verteilen sich auf die Gewerbegebiete wie in der nachfolgenden Tabelle aufgeführt:

Tabelle 2-2 Gewerbegebiete der Stadt Zella-Mehlis

Gewerbegebiet	Lage	Größe	Auslastung	Branchen
Gewerbegebiet „Hollandsmühle“	L3247 (ehem. B247), Ortsausgang Richtung Oberhof	4,5 ha	50 %	Mess-, Regel- und Steuerungstechnik, Baumaschinenservice
„Ost“	B62, direkt an der A71 (Anschlussstelle „Suhl/Zella-Mehlis“)	100 ha	100 %	Metall- und Kunststoffverarbeitung, Maschinen- und Werkzeugbau, Elektroindustrie, Kfz-Handel/-service, Baugewerbe, Groß- und Einzelhandel, Transport/Logistik, Bildung/Qualifizierung, Gastronomie
Teilbereich 4. BA „Südlich der B 62“		4 ha	100 %	Groß- und Einzelhandel, Kfz-Handel/Service, Baugewerbe
Teilbereich 5. BA „In der Struth“		4 ha	100 %	Groß- und Einzelhandel, Kfz-Handel/Service, Baugewerbe
Gewerbegebiet „Bahnhofstraße/Ackerstraße“	innerstädtisch, nahe B62, ca. 1 km bis A71 (Anschlussstelle „Suhl/Zella-Mehlis“)	3,7 ha	100 %	Metallbearbeitung, Härterei, Elektroindustrie, Förder-/Hebetechnik, Dental-Großhandel, Lackiertechnik

„Talstraße“	B62 Richtung Meinigen, ca. 1,5 km bis A71 (Anschluss- stelle „Suhl/Zella- Mehlis“)	18 ha	100 %	Groß- und Einzelhandel, Metallverarbeitung, Umformtechnik, Bau- Nebengewerbe, Mineralölhandel, Reise- und Tourismus- unternehmen
Gewerbegebiet „Am Schieß- stand“	nahe B62, direkt an der A71	3,4 ha	100 %	Bau- und Spezialtransport, Stahlbau, Dienstleistung
„Meininger Straße“	B62 Richtung Meinigen, ca. 2 km bis A71 (Anschlussstelle „Suhl/Zella-Mehlis“)	15 ha	100%	Kfz- und Reifenhandel, Transportgewerbe/Logistik, Baugewerbe, Elektronik, Kunststoffverarbeitung, Dienstleistung, Freizeit

3 Bestandsanalyse

3.1 Grundlagen

3.1.1 Lärmindizes

Der Tag-Abend-Nacht-Lärmindex (L_{DEN}) und der Nacht-Lärmindex (L_{NGT} bzw. L_{Night}) wurden mit der EU-Umgebungslärm-Richtlinie eingeführt und in Anhang I als einheitliche Kenngrößen für die Beschreibung von Umgebungslärm definiert. Diese Indizes ermöglichen eine europaweite Vergleichbarkeit der Lärmkarten.

$$L_{DEN} = 10 \lg \frac{1}{24} \left(12 * 10^{\frac{L_{day}}{10}} + 4 * 10^{\frac{L_{evening}+5}{10}} + 8 * 10^{\frac{L_{night}+10}{10}} \right)$$

Bei dem L_{DEN} handelt es sich um einen gewichteten Mittelwert über den gesamten Tageszeitraum (24 h), wobei die vierstündige Abendzeit (18.00 und 22.00 Uhr) mit + 5 dB sowie die achtstündige Nachtzeit (22.00 und 06.00 Uhr) mit + 10 dB gewichtet wird. Der Tag wird nicht beaufschlagt. Der L_{DEN} ist ein Indikator für die allgemeine Lärmbelastung im Untersuchungsgebiet. Der L_{NGT} ist ein gemittelter Schalldruckpegel über die achtstündige Nachtzeit zwischen 22.00 und 06.00 Uhr, welcher Rückschlüsse auf vorhandene Schlafstörungen der betroffenen Bevölkerung zulässt⁵.

3.1.2 Betroffenheitsanalyse

Die Zahl der von Lärm betroffenen Personen wird im Rahmen der Lärmkartierung durch die Überlagerung von Lärmmodellen mit geografischen Bevölkerungsdaten ermittelt. Hierfür wird die Bevölkerungsdichte, die Verteilung von Wohngebieten und die Gebäudeinformationen ausgewertet. Die Analyse berücksichtigt auch die Gebäudenutzung und die Belegung von Wohnungen, um eine detaillierte Erfassung zu ermöglichen, insbesondere in dicht besiedelten Wohngebieten. Dies erlaubt eine präzise Einschätzung der tatsächlichen Betroffenheit.

Als besonders stark betroffen gelten dabei diejenigen Einwohner, welche einem 24-Stunden-Lärmpegel von über 70 dB(A) bzw. einem Nacht-Lärmpegel von über 60 dB(A) ausgesetzt sind. Die Ermittlung der Betroffenheiten erfolgte nach dem so genannten Betroffenenindex, einerseits für die am stärksten betroffenen Flächen und Straßenabschnitte mit den höchsten Betroffenheiten in Zella-Mehlis.

⁵ Gesundheitsgefährdungen sind jedoch nicht von der Tageszeit abhängig, wie die Noise and Risk of Myocardial Infarction Studie (NaRoMI) Studie zeigt.

3.1.3 Eingangsdaten der Lärmkartierung

Die Erstellung der Lärmkarten erfolgt auf Basis der berechneten Mittelungspegel L_{DEN} und L_{NIGHT} . Dies hat den Vorteil, dass z.B. tagesaktuelle Verkehrsschwankungen ausgeschlossen und die Wirkung von Lärmschutzmaßnahmen ermittelt werden können. Als Grundlage für die Berechnung der Pegel dienen die Anzahl der Fahrzeuge inkl. LKWs sowie deren Geschwindigkeit. Weiterhin wird die Oberflächenbeschaffenheit der Straße und des Geländes, die Bebauung und Vegetation berücksichtigt. Alle dargestellten Lärmkarten wurden auf der Datenbasis des Kartendienstes des TLUBN erstellt.

3.2 Ergebnisse der Lärmkartierung

Die im Rahmen der EG-Umgebungslärmrichtlinie vom Kartendienst des TLUBN erhobenen Lärmkarten für die Lärmquelle Straßenverkehr liefern einen Überblick über die Lärmimmissionssituation in Zella-Mehlis. In der Lärmkarte für den Tag-Abend-Nacht-Index (L_{DEN}) wurden die Daten ausgewertet und die Isophonenbänder farblich markiert, um die bei freier Schallausbreitung vorliegenden Lärmpegel grafisch darzustellen (Abbildung 3-1, Anhang 2). Dieses Vorgehen wurde ebenfalls für die grafische Darstellung der Lärmausbreitung in der Nacht gewählt (Abbildung 3-2, Anhang 3).

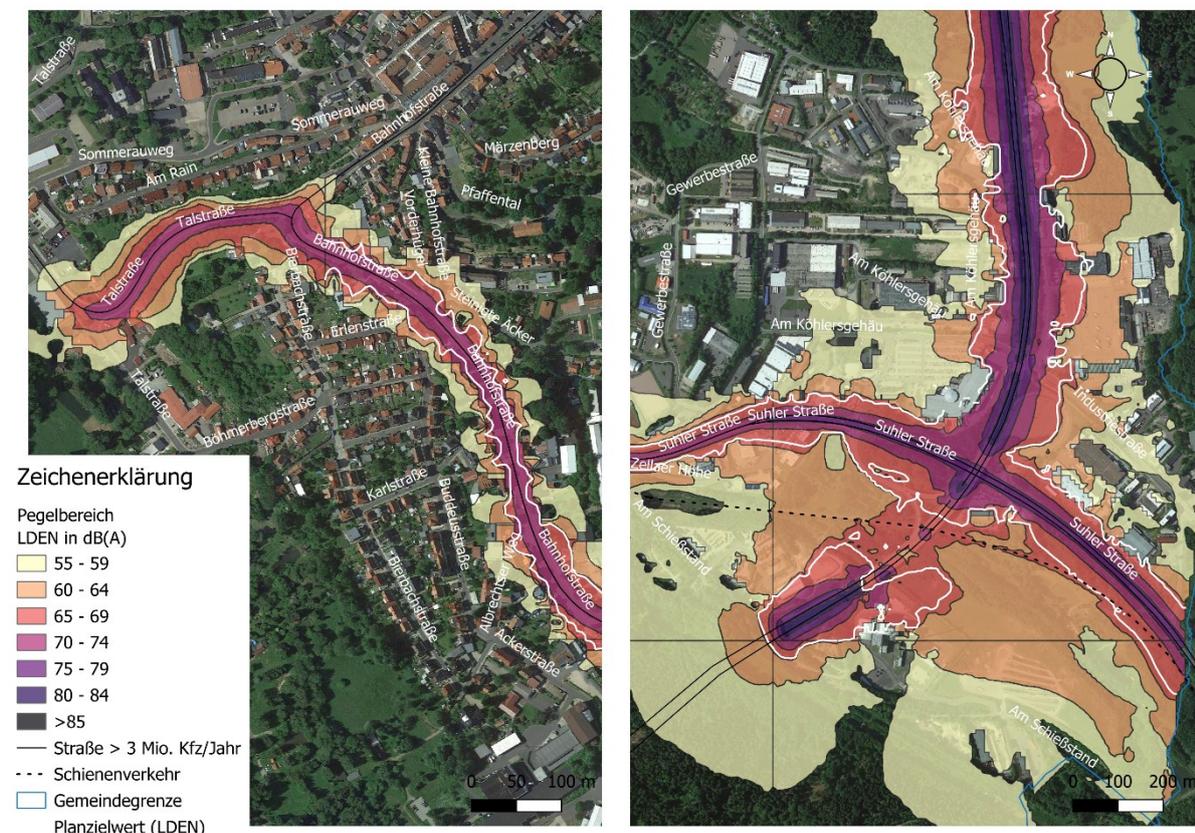


Abbildung 3-1 Ausschnitte der Tag-Abend-Nacht Lärmkarte (L_{DEN}) der Stadt Zella-Mehlis



Abbildung 3-2 Ausschnitte der Nacht Lärmkarte (LNGT) der Stadt Zella-Mehlis

Aus den Lärmkarten geht hervor, dass die Hauptbelastung, verursacht durch Verkehrslärm, für Zella-Mehlis von der A71, der B62 sowie dem vorgelagerten Gewerbeflächen ausgeht. Die höchsten Lärmbelastungen treten entlang der A71, nördlich des Tunnels „Berg Bock“, sowie entlang der Bundesstraße auf. Im Bereich des Wohngebietes sind insbesondere die Bahnhofstraße, zwischen der Bahnunterführung und Talstraße, sowie die Talstraße, Abschnitt Lämmermannstraße und Mühlstraße, betroffen. Im Industriegebiet „Ost“ konnten sehr hohe bis hohe gesamtzeitliche Lärmbelastungen in der Industriestraße, Rennsteigstraße, Schneidersgrund, Suhler Straße sowie Am Köhlersgehäu gemessen werden. Im Ortsteil Benshausen hingegen lag 2022 keine messbare Lärmbelastung durch Straßenverkehr vor.

3.3 Betroffenen-Analyse

Die Zahl der von Straßenverkehrslärm in ihrer Wohnung belasteten Menschen beläuft sich gemäß BUB im Allgemeinen auf 694 Einwohner bzw. 564 Einwohner nachts. Die genaue Verteilung der betroffenen Personen auf die jeweiligen Pegel kann der Tabelle 3-1 sowie der Abbildung 3-3 entnommen werden.

Tabelle 3-1 Geschätzte Zahl der von Umgebungslärm (Straßenverkehrslärm) in ihren Wohnungen belasteten Personen (gemäß BUB)

Pegelbereich dB(A)	Tag-Abend-Nacht-Lärmindex (L _{DEN} , gesamtzeitliche Bewertung) Belastete [Einwohner]		Nacht-Lärmindex (L _{NIGHT}) Belastete [Einwohner]	
	2022	2017	2022	2017
50 bis 54	-	-	160	470
55 bis 59	171	1.423	199	322
60 bis 64	146	570	205	306
65 bis 69	206	308	0	110
70 bis 74	171	288	0	0
ab 75	0	195	-	-
Zielwertüberschreitung⁶:	377	791	404	738

(■ sehr hohe Belastung ■ hohe Belastung ■ Lärmbelastigung)

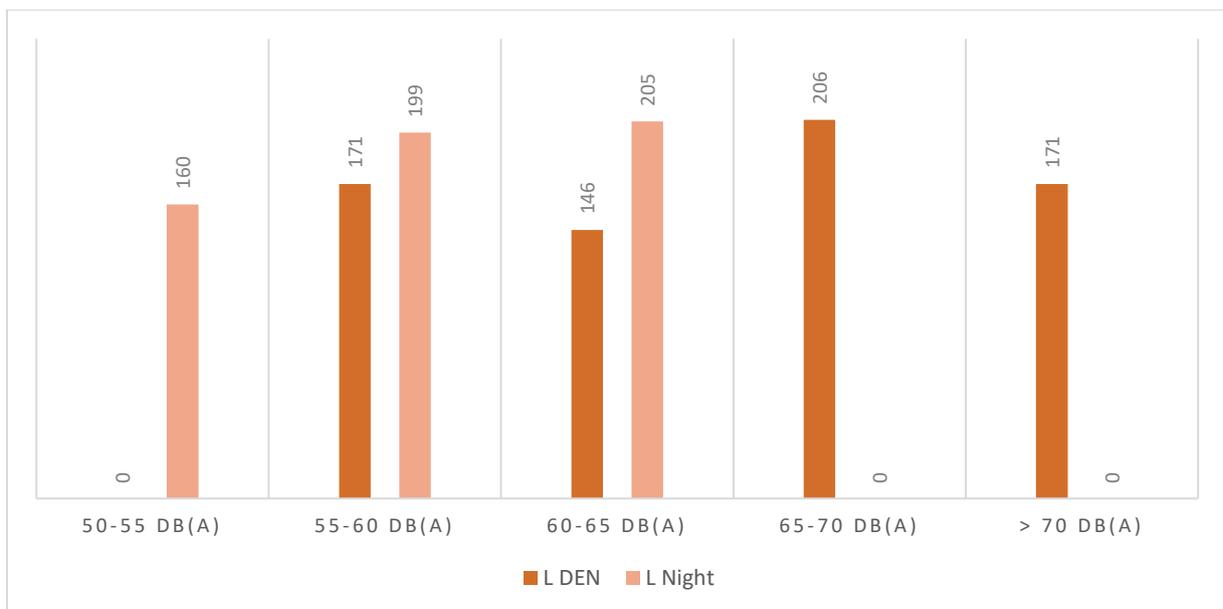


Abbildung 3-3 Betroffene Personenanzahl innerhalb ausgewählter Pegelgrenzen

⁶ Ausgehend von den festgelegten Planzielwerten der Stadt Zella-Mehlis für den L_{DEN} von 65 dB(A) bzw. L_{NIGHT} von 55 dB(A).

Demnach sind von den 1.620 betroffenen Einwohner insgesamt 171 (10,6 %) bzw. 205 (12,7 %) Einwohner einer sehr hohen Lärmbelastung dauerhaft bzw. in der Nacht ausgesetzt. Von einer konstant hohen Lärmbelastung sind 206 (12,7 %) Einwohner sowie 199 (12,3 %) Einwohner nachts betroffen. Die gesamtzeitliche Lärmbelastigung beläuft sich auf 317 (19,6 %) sowie 160 (9,9 %) Personen in der Nacht.

Die Analyse der Lärmbelastung zeigt zudem einen deutlichen Rückgang der von Lärm betroffenen Einwohner in Zella-Mehlis zwischen 2017 und 2022 (Tabelle 3-1, Abbildung 3-4).

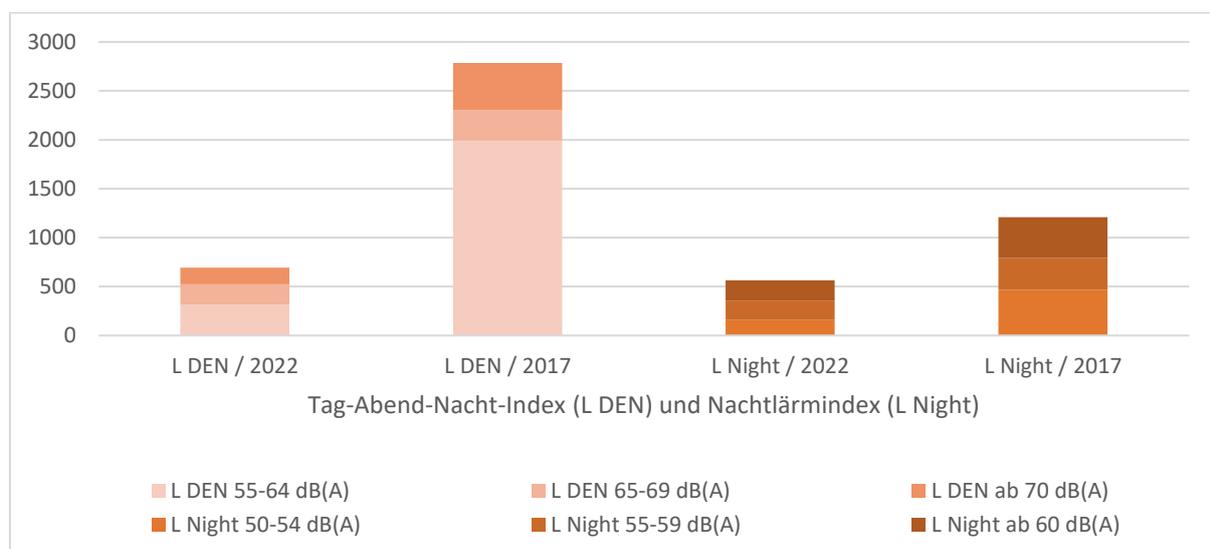


Abbildung 3-4 Lärmbelastete Personenanzahl (insgesamt) im Vergleich 2022 und 2017

Während im Jahr 2017 noch 483 Einwohner einem Lärmpegel von über 70 dB(A) ausgesetzt waren, sank die Zahl bis 2022 auf 171 betroffene Personen, ein Rückgang um rund 65 %. Auch in der Kategorie 65 bis 70 dB(A), welcher einer hohen Lärmbelastung entspricht, gab es eine spürbare Verbesserung: Die Anzahl der Betroffenen reduzierte sich von 308 auf 206 Personen. Besonders signifikant zeigt sich der Rückgang im Bereich der Lärmbelastigung ($L_{DEN} < 65$ dB(A)), wo die Zahl der betroffenen Einwohner von 1.993 im Jahr 2017 auf 317 im Jahr 2022 zurückgegangen ist. Ein ähnliches Bild zeigt sich für die Lärmbelastung und -belastigung in der Nacht. Auch hier sank in allen drei Bereichen die Zahl der betroffenen Einwohner.

Diese Lärmentwicklung spiegelt sich auch in einer Verbesserung der Wohnsituation zwischen den Jahren 2017 und 2022 wider (Tabelle 3-2). So hat sich die Anzahl der Wohnungen, die einem L_{DEN} -Wert von über 55 dB(A) ausgesetzt sind, signifikant reduziert. Waren es im Jahr 2017 noch 1.238 betroffene Wohnungen, sank diese Zahl bis 2022 auf nur noch 329. Dies

entspricht einem Rückgang von etwa 73%. Noch deutlicher wird die Entwicklung bei höheren Lärmbelastungen: Die Zahl der Wohnungen mit einem L_{DEN} -Wert von über 65 dB(A) hat sich von 348 im Jahr 2017 auf 179 im Jahr 2022 nahezu halbiert. Nennenswert ist auch der Fortschritt in den am stärksten belasteten Bereichen: Während 2017 noch 79 Wohnungen einem L_{DEN} von über 75 dB(A) ausgesetzt waren, konnte dieser Wert bis 2022 auf null reduziert werden.

Der Rückgang der allgemeinen Belastung in Zella-Mehlis spiegelt sich auch in der Reduktion der Flächen mit hoher Lärmbelastung wider (Tabelle 3-2). Insgesamt konnte eine Entlastung von 1,1603 km² erreicht und eine Verbesserung des Lebensraumes erzielt werden.

Tabelle 3-2 Von Umgebungslärm belastete Flächen sowie geschätzte Zahl der Wohnungen, Schul- und Krankenhäuser

Tag-Abend-Nacht-Lärmindex (L_{DEN})								
Pegelbereich dB(A)	Belastete Flächen [km ²]		Belastete Wohnungen		Belastete Schulen		Belastete Krankenhäuser	
	2022	2017	2022	2017	2022	2017	2022	2017
$L_{DEN} > 55$	4,0647	4,823	329	1.238	1	1	0	0
$L_{DEN} > 65$	0,985	1,269	179	348	0	0	0	0
$L_{DEN} > 75$	0,231	0,349	0	79	0	0	0	0

3.4 Ermittlung von Konfliktschwerpunkten

Als Konfliktschwerpunkte werden Bereiche fokussiert, die durch eine hohe Verkehrsbelastung und nahegelegene Wohngebäude geprägt sind. Ein besonderer Schwerpunkt liegt hierbei auf den Hauptverkehrsadern wie der B62 und der A71, die nicht nur für den regionalen, sondern auch den überregionalen Verkehr von Bedeutung sind.

Darüber hinaus werden Kreuzungen und Einmündungen, etwa an zentralen Knotenpunkten oder den Zufahrten zu Gewerbegebieten, genauer betrachtet. In diesen Bereichen kommt es häufig zu stockendem Verkehr und erhöhten Lärmspitzen durch Bremsen und Anfahren von Fahrzeugen.

Neben den verkehrsbedingten Lärmquellen sind sensible Einrichtungen wie Schulen und Kindergärten, als besondere Schutzzonen zu werten.

Auf Basis der Auswertung der Lärmkartierung, der Betroffenheitsanalyse, dem Verkehrsaufkommen und der Öffentlichkeitsbeteiligung wurden für Zella-Mehlis nachfolgende Konfliktschwerpunkte für die allgemeine Lärmbelastung lokalisiert:

Tabelle 3-3 Betroffene Einwohner, Gebäude und Straßen mit einem $L_{DEN} > 65$ dB(A)

Bewertung	L_{DEN}	Betroffene Straßen	EW	DWG
sehr hohe Belastung	> 70 dB(A)	Gewerbegebiet: Am Köhlersgehäu, Industriestraße, Rennsteigstraße, Heinrich-Erhardt-Straße, Suhler Straße	0	0
		Mischgebiet: Talstraße	61	21
		Wohngebiet Bahnhofstraße, Erlenstraße	113	41
hohe Belastung	65 – 70 dB(A)	Gewerbegebiet: Am Köhlersgehäu, Am Schießstand, An der Quelle, Industriestraße, Lämmermannstraße, Rennsteigstraße, Schneidersgrund, Suhler Straße, Rodewasser	0	0
		Mischgebiet: Lämmermannstraße, Talstraße, Mühlstraße	61	20
		Wohngebiet Bahnhofstraße, Albrechtser Weg, Erlenstraße	60	20

Die angegebenen Werte sind nicht als absolute Werte zu verstehen. Sie dienen vielmehr der Grundorientierung. So ergab eine Vor-Ort-Begehung, dass bezogen auf die Gebäudezuordnung und -bewertung Abweichungen vorlagen und die tatsächliche, oft vielschichtige Situation nicht vollumfänglich durch die Daten der Lärmkartierung wieder gegeben werden konnten. Dies wäre jedoch auch Gegenstand einer gezielten schalltechnischen Untersuchung und nicht Aufgabe der Lärmkartierung.

Die Lärmkartierung und vorgenommenen Auswertungen ermöglichen es eine grundsätzliche Bewertung der Betroffenheit einzelner Personen abzuleiten und Maßnahmen zur Lärminderung aufzustellen. Die Berechnung der Lärmkarten erfolgt jedoch nicht in Form einer Einzelpunktberechnung, d.h. es können nur allgemeingültige Aussagen getroffen werden. Folglich resultiert aus den Lärmkarten-Analysen kein rechtlicher Anspruch für Lärmschutz.

4 Bewertung der Lärmwirkung

Die Daten verdeutlichen, dass es in den vorangegangenen Jahren gelungen ist, die Lebensqualität der Anwohner in den am stärksten von Lärm belasteten Gebieten nachhaltig zu verbessern. Dennoch sind verbleibende Herausforderungen zu bewältigen. So sind schätzungsweise 150 Personen (1,18 % der Einwohner) einer dauerhaften starken Lärmbelastung und 43 Menschen (0,34 % der Einwohner), aufgrund der nächtlichen Lärmsituation, einem potenziellen Risiko einer anhaltenden Schlafstörung ausgesetzt (Tabelle 4-1).

Tabelle 4-1 Geschätzte Zahl der Fälle starker Belästigung, starker Schlafstörungen sowie ischämischer Herzkrankheiten

Starker Belästigung	Starker Schlafstörung	Ischämischer Herzkrankheiten
150	43	0

Daher bleibt es eine wichtige Aufgabe begonnene Maßnahmen fortzuführen.

5 Maßnahmen zur Lärminderung

5.1 Grundsätze des Maßnahmenkonzeptes

Die Ableitung sowie Fortsetzung von Maßnahmen basiert auf der umfassenden Analyse der Lärmkartierungsergebnisse und der identifizierten Konfliktschwerpunkte der Stadt Zella-Mehlis (vgl. Abschnitt 4). Dabei orientiert sich das Maßnahmenkonzept an den allgemein gültigen Strategien zur Reduzierung von Straßenverkehrslärm. Im Fokus stehen hierbei folgende Maßnahmenarten:

- Straßensanierung
- Flächennutzungsplan
- Ausweisung von verkehrsberuhigten Zonen zur Lärmreduzierung sensible Gebiete
- Stärkung des öffentlichen Personenverkehrs (ÖPV)
- Maßnahmen zur Schalldämmung
- Verbesserung der Infrastruktur für den Alltagsradverkehr und Fußgänger
- Förderung lärmarmen Verkehrsmittel

5.2 Umsetzungsstand des aktuellen Lärmaktionsplans der Stufe 1

Die umgesetzten Maßnahmen haben zu einer mess- und spürbaren Reduzierung des Verkehrslärmes in Zella-Mehlis geführt. Die Wirkung der Maßnahmen haben dabei in unterschiedlichen Umfang zu einer potenziellen Lärmentlastung beigetragen, wie in Tabelle 5-1 aufgelistet:

Tabelle 5-1 Umgesetzte Maßnahmen und deren potenzielle lärmreduzierende Wirkung [2]

Umgesetzte Maßnahme	Potenzielle Reduzierung des Verkehrslärmes ⁷
Erneuerung und Ausbesserung von Straßenbelägen (u.a. Meininger Straße)	bis zu - 1,5 dB(A)
Entflechtung von Wohn- und Industrie- bzw. Gewerbeflächen	bis zu – 10 dB(A)
Ausweisung von verkehrsberuhigten Zonen	bis zu – 2 dB(A)
Geschwindigkeitswahrsysteme sowie -kontrollen	bis zu - 3 dB(A)

⁷ Akustisch können Veränderungen ab 1 dB(A) durch das menschliche Ohr wahrgenommen werden.

Stärkung des öffentlichen Personenverkehrs	bis zu - 1 dB(A)
Verstetigung des Verkehrsflusses (z.B. durch Haltebuchten für Busse, Bedarfsampeln)	bis zu - 1 dB(A)
Maßnahmen zur Schalldämmung (z.B. Einbau von Schallschutzfenstern)	bis zu - 40 dB(A)

Da Schall keine lineare Ausbreitung aufweist, wird die Wirkung je nach Lage der Wohngebäude und deren Entfernung zur Straße von Personen lokal unterschiedlich wahrgenommen.

Nachfolgend werden die bis 2022 durchgeführten Maßnahmen genauer erläutert:

5.2.1 Straßensanierung

Die grundhafte Sanierung der Meininger Straße sowie Teile der Talstraße in den Jahren 2021 bis 2022 hat eine potentielle Lärmreduzierung unterstützt, insbesondere in den sensiblen Streckenabschnitten, die entlang von Wohnbebauungen verlaufen. Das Ausmaß der Pegelminderung durch den Austausch der Fahrbahnoberflächen liegt zwischen - 0,1 bis zu - 1,5 dB(A). [2]

Neben der Erneuerung von Fahrbahnbelägen, trägt auch eine zeitnahe Beseitigung von Fahrbahnschäden zu einer Lärmreduzierung bei. Aus diesem Grund wurden in den vergangenen Jahren augenscheinliche Mängel der betroffenen Straßen, insbesondere der Talstraße, Bahnhofstraße und Suhler Straße, dokumentiert und dem zuständigen Straßenbaulastträger gemeldet. Die Mängelbeurteilung betraf den Gesamtzustand der Fahrbahn, die Ebenflächigkeit, das Auftreten abgesenkter Kanaldeckel u.ä., defekte Randstreifen oder Schlaglöcher.

5.2.2 Flächennutzungsplan

Die Stadt Zella-Mehlis verfolgt das langfristige Ziel, eine räumliche Trennung von Wohn- und Industrie- sowie Gewerbeflächen umzusetzen, um die Lärmbelastung zu reduzieren. Gewerbegebiete sind oft mit einer Vielzahl von Lärmquellen verbunden, wie Maschinenbetrieb, Lieferverkehr und produktionsbedingtem Lärm, die insbesondere für Wohn- und Erholungsgebiete belastend wirken. Eine klare Trennung dieser Nutzungen

ermöglicht es, Lärmquellen gezielt aus den Wohnbereichen zu verlagern und Konflikte zwischen den unterschiedlichen Anforderungen dieser Zonen zu minimieren.

Durch diese Entflechtung wurde in der Vergangenheit nicht nur die direkte Lärmbelastung reduziert, sondern auch die Verkehrsführung optimiert. So kann zum Beispiel der Zu- und Abgangsverkehr des neu erschlossenen Gewerbegebietes „Hollandsmühle“ sowie des Gewerbegebietes „Ost“ direkt über die A71 geleitet werden, die als Umgehungsstraße für den Ort Zella-Mehlis wirkt.

Zusammenfassend kann gesagt werden, dass die Ausrichtung der Stadtplanung die Bedürfnisse von Anwohnern und Unternehmen gleichermaßen berücksichtigt, indem sie eine nachhaltige, funktionierende und lärmarme Nutzung der Flächen anstrebt. Die Trennung von Wohn- und Gewerbegebieten ist auch weiterhin ein zentrales Instrument der Stadt Zella-Mehlis, um langfristig eine ruhige und attraktive Wohnumgebung zu schaffen.

5.2.3 Ausweisung von verkehrsberuhigten Zonen

Die Ausweisung von verkehrsberuhigten Zonen sowie Tempo-30-Zonen in den Wohngebieten (Anlage 4) haben deutliche Auswirkungen auf die kommunalen Verkehrsverhältnisse.



Der Schwerlastverkehr stellt, insbesondere in den Nachtstunden, eine Belastung dar. Aus diesem Grund wurde auf der Bahnhofstraße zwischen 22 bis 6 Uhr eine nächtliche Geschwindigkeitsbegrenzung auf 30 km/h für den Schwerlasttransport umgesetzt. Die Kennzeichnung erfolgt innerorts mittels klarer Beschilderung.

Abbildung 5-1 Beschilderung der nächtlichen Höchstgeschwindigkeit für Schwerlasttransporte in Höhe Hausnummer 36 (Beispiel, Quelle: google maps)

In den Wohngebieten hat die Stadt Zella-Mehlis in den vorangegangenen Jahren großräumige Tempo-30-Zonen eingeführt. Rund 72 % der Straßen in Zella-Mehlis weisen eine Geschwindigkeitsbegrenzung von 30 km/h auf. Laut der Studie „Umweltwirkungen einer innerörtlichen Regelgeschwindigkeit von 30 km/h“ des UBA sinkt der Lärmpegel durch diese Maßnahme im Mittel um - 2 bis - 3 dB(A). [4] Diese Reduktion ist für die menschliche

Wahrnehmung spürbar und trägt erheblich zur Verbesserung der Lebensqualität im städtischen Raum bei. Darüber hinaus erhöht eine Geschwindigkeitsbegrenzung auf Tempo 30 km/h in den Wohngebieten die Verkehrssicherheit.



Abbildung 5-2 Kennzeichnung der Tempo-30-Zonen innerhalb von Wohngebieten (oben: Albrechtser Weg, unten: Erlenstraße, Quelle: google maps)

Weiterhin hat die Stadt verkehrsberuhigte Zonen, zum Beispiel vor dem Rathaus oder am Markt Mehliis, eingerichtet mit dem Ziel die Sicherheit der Fußgänger und Anwohner zu erhöhen. In diesen Zonen dürfen Fahrzeuge nur mit Schrittgeschwindigkeit (4-7 km/h) fahren. Fußgänger haben Vorrang und können die gesamte Straße nutzen, während Fahrzeuge diese weder behindern noch gefährden dürfen. Diese Maßnahme fördert die Entschleunigung des Verkehrs in den Kerngebieten und bedingen ebenfalls eine Lärmreduzierung.

5.2.4 Stärkung des ÖPV

Der öffentliche Personenverkehr in Zella-Mehlis umfasst mehrere Buslinien, die sowohl die Stadt selbst, als auch umliegende Regionen bedienen (Abbildung 5-3). Eine zentrale Verbindung ist die Linie B/F, die den Bahnhof in Zella-Mehlis mit wichtigen Haltepunkten in Suhl, darunter das Stadtzentrum sowie Rathaus, verbindet. Die Fahrzeit beträgt dabei je nach Start- und Zielpunkt etwa 10 bis 20 min. Die Buslinie 449 bedient mehrere Orte, darunter Steinbach-Hallenberg, Suhl, Zella-Mehlis sowie Benshausen. Eine weitere wichtige Verbindung ist die Linie 422, die von Zella-Mehlis nach Oberhof führt, und so die Erreichbarkeit von Freizeit und Wanderzielen mittels ÖPNV steigert.

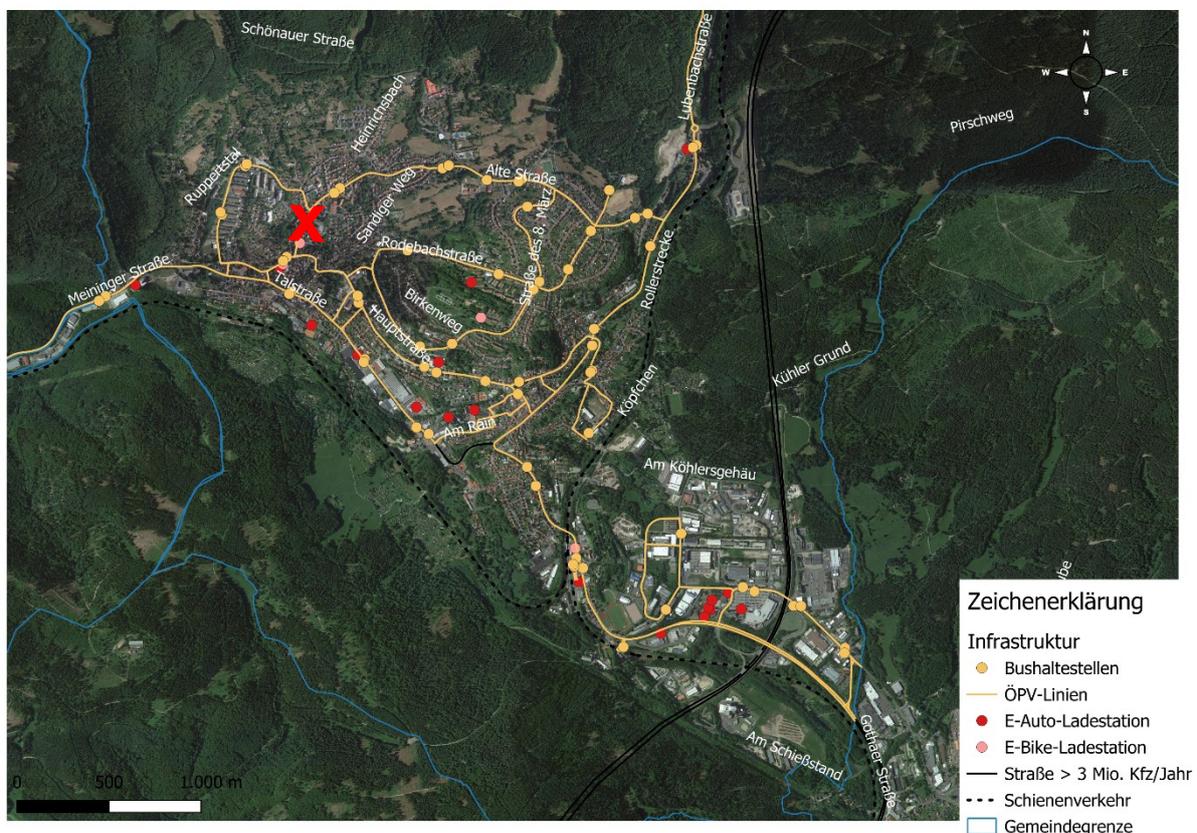


Abbildung 5-3 Ausschnitt des Verkehrsnetzes der Stadt Zella-Mehlis (Maßstab 1 : 20.000)

Zusätzlich verfügt Zella-Mehlis über eine Anbindung an überregionale Fernbuslinien, darunter FLIX-Busse, die regelmäßig verkehren und so den Anschluss an das nationale und internationale Fernbusnetze sichern. Dies erleichtert nicht nur die Anreise von Touristen, sondern bietet auch eine umweltfreundliche Alternative zu Individualfahrten.

Der Anteil der Bevölkerung, denen in maximal 600 m Reichweite eine Haltestelle mit mindestens 20 ÖPV-Abfahrten täglich zur Verfügung steht, liegt bei 98,3% - einem vergleichsweise hohen Wert. [5]

Zusammenfassend kann gesagt werden, dass durch das vorhandene Regionalnetz mit Bussen und Bahnen sowie die gute Anzahl an Haltepunkten eine gute Anbindung vorliegt, die eine Mobilität zwischen Zella-Mehlis und benachbarten Gemeinden, als auch entfernteren Reisezielen, ermöglicht.

Im Rahmen von Verbesserungsmaßnahmen wurden fast alle Bushaltestellen, u.a. der Haltepunkt Bahnhofstraße, barrierefrei ausgebaut und vielerorts Haltebuchten für Busse, wie zum Beispiel der Haltepunkt Suhler Straße (Höhe Pendlerparkplatz, Abbildung 5-4) oder Talstraße, errichtet. Der barrierefreie Ausbau ermöglicht es Personen mit einer eingeschränkten Mobilität, die öffentlichen Verkehrsmittel einfacher zu nutzen, was dessen Attraktivität steigert und dazu beitragen kann den Individualverkehr zu reduzieren.



Abbildung 5-4 Haltebucht Suhler Straße in Höhe Bahnhof, einschließlich Bedarfsampel für Fußgänger (Quelle: google maps)

Die Errichtung von Haltebuchten hat vor allem Einfluss auf den Verkehrsfluss und damit auf die Lärmentstehung. Die Nutzung von Haltebuchten führt dazu, dass der fließende Verkehr durch Haltepunkte nicht blockiert wird. Die Reduzierung von Verkehrsstörungen bedingt eine Verringerung der Verkehrsdichte und begünstigt einen gleichmäßigen Verkehrsfluss. [6] Dadurch wird nicht nur die Lärmbelastung an der Haltestelle selbst reduziert, sondern trägt

auch zu einer geringeren, lokalen Gesamtbelastung der Umgebung bei, da der Verkehr effizienter abgewickelt werden kann.

Unterstützt wird eine effizientere Verkehrsabwicklung, speziell an dem Haltepunkt Suhler Straße, durch eine Bedarfsampel für Fußgänger. Die Grüne Welle der Fahrzeuge wird erst nach Betätigung unterbrochen.

5.2.5 Maßnahmen zur Schalldämmung

Zur Sensibilisierung der Verkehrsteilnehmer auf die zulässigen Höchstgeschwindigkeiten und zur Reduzierung von Emissionen wurden in Zella-Mehlis in den vergangenen Jahren Geschwindigkeitswarnsysteme installiert. Zudem wurden Verkehrsüberwachungen in unregelmäßigen Abständen durchgeführt, um sicherzustellen, dass die zulässige Höchstgeschwindigkeit von 50 km/h innerorts nicht überschritten wird. Mittels dieser Maßnahmen können Geschwindigkeitsüberschreitungen der Verkehrsteilnehmer eingedämmt werden. Die damit verbundene mögliche Herabsetzung des Geschwindigkeitsniveaus kann eine Reduzierung um bis zu - 3 dB(A) sowie eine höhere Verkehrssicherheit bewirken. [2]

Zudem empfiehlt die Stadt betroffenen Einwohnern den Einbau von Schallschutzfenstern. Diese sind eine wirksame Maßnahme zur Lärminderung, insbesondere der Gebäude entlang der B62. Die Hauptwirkung besteht darin, den Lärmpegel im Innenraum von Gebäuden signifikant zu reduzieren, was die Wohnqualität der Bewohner verbessern kann. Je nach Qualität und Schallschutzklasse kann eine Lärminderung von - 20 bis - 40 dB(A) erreicht. [2, 6] Zum Vergleich: Eine Minderung von - 10 dB(A) wird als Halbierung des wahrgenommenen Lärms empfunden.

5.2.6 Verbesserung der Infrastruktur für Alltagsradverkehr und Fußgänger

Die Stadt verfügt zudem über ein gut ausgebautes Radnetz. Neben alltäglichen Fahrten ist dieses durch den Anschluss an den überregionalen Fahrradverkehr auch für Freizeitfahrten attraktiv. Die Nutzung von E-Bikes wurde in den vergangenen Jahren durch den Ausbau von E-Bike-Ladestationen unterstützt (Abbildung 5-3, S. 35). Bis 2022 wurden insgesamt vier Ladestationen, u.a. am Bahnhof Zella-Mehlis, dem Wochenmarkt an der Peter-Haseney-Straße sowie der Bushaltestelle in der Ortslage Ebertshausen, installiert.

Mit der grundhaften Sanierung der Meininger Straße wurde auch der Gehweg saniert und mit einer Radverkehrsfreigabe versehen, um so den Alltagsradverkehr zu stärken.

5.2.7 Förderung lärmarmen Verkehrsmittel

Hierunter versteht man die Förderung jener Verkehrsmittel, die im Betrieb deutlich geringere Schallpegel erzeugen als herkömmliche Verkehrsmittel wie zum Beispiel E-Autos, Fahrräder sowie E-Bikes.

Elektrofahrzeuge erzeugen, insbesondere bei niedrigen, innerorts-typischen Geschwindigkeiten, deutlich weniger Fahrgeräusche als übliche Verbrennungsmotoren, wodurch die Lärmbelastung gesenkt werden kann. Zur Förderung der E-Mobilität sind in Zella-Mehlis mehr als 50 Ladesäulen an insgesamt 10 gut erreichbaren Standorten errichtet wurden. Die Ladesäulen, welche sich primär im Gewerbegebiet „Ost“ und auf die Talstraße erstrecken (Abbildung 5-3, S. 35), werden von unterschiedlichen Anbietern betrieben. Die Leistung reichen hierbei von 22 bis 300 Kilowatt.

Die Stadt Zella-Mehlis geht mit gutem Beispiel voran und hat eine Umstellung der Dienstfahrzeuge auf E-Mobilität durchgeführt.

6 Lärmschutzkonzept für die Stadt Zella-Mehlis

6.1 Fortschreibung von Lärmschutzmaßnahmen

Anknüpfend an den Erfolg der umgesetzten Maßnahmen, plant die Stadt Zella-Mehlis die Fortschreibung des Lärmaktionsplanes (Maßnahmenübersicht: Anhang 5).

Die Maßnahmen zur Reduzierung von Straßenverkehr werden dabei in die Zeithorizonte kurzfristig (mögliche Umsetzung innerhalb von drei Jahren), mittelfristig (4-8 Jahre) und langfristig (> 8 Jahre) unterteilt.

- **Maßnahmen am Straßenbelag zur Reduzierung des Emissionspegels**

Die Stadt Zella-Mehlis verfolgt aktiv und kontinuierlich Maßnahmen zur Erneuerung, Sanierung und Verbesserung der Straßenqualität sowie der Verkehrsinfrastruktur. So wurde u.a. in den Jahren 2023 bis 2024 die Fahrbahn der Industriestraße, die als wichtige Verkehrsader des Gewerbegebietes „Ost“ fungiert, in mehreren Bauabschnitten saniert. Neben der grundhaften Deckensanierung der Fahrbahn wurden Tragfähigkeitsschäden im Untergrund ausgebessert. Weiterhin fand die Sanierung von Gehwegen und Bushaltestellen statt, mit dem Ziel die Verkehrsinfrastruktur zu modernisieren und barrierefrei zu gestalten.

Zudem sind Erneuerungen im Wohngebiet Lubenbachsiedlung geplant. So soll im Jahr 2025 der Bitumbelag erneuert werden. Maßnahmen in diesem Umfang führen jedoch nur zu einer lokalen, mikrostandörtlichen Reduzierung der Lärmbelastung, da der Einsatz offenporigen Fahrbahnbelägen („Flüsterasphalt“) innerorts nicht zielführend ist. Die Vorteile dieser Fahrbeläge kommen erst bei Geschwindigkeiten > 60 km/h zutragen.

Neben der Mängelerfassung und Beseitigung kommunaler Straßen, werden weiterhin etwaige Ausbesserungen des Straßenzustandes der Suhler Straße, Bahnhofstraße, Oberhofer Straße sowie Talstraße unter dem „Kriterium Verkehrslärm“ erfasst. Die die Ergebnisse werden an den jeweiligen Baulastträger weitergeleitet, mit der Aufforderung der straßentechnischen Mängelbehebung. Die Dokumentation umfasst dabei folgende Kriterien:

- Gesamtzustand der Fahrbahn
- Ebenflächigkeit
- Überprüfung bestehender straßenbautechnischer Lärmquellen (z.B. abgesenkte Kanaldeckel, defekte Randstreifen, Schlaglöcher)
- Niveau und Höhe von Straßenübergängen (Zu- und Ausfahrten)

Zuständigkeit: Stadt Zella-Mehlis (Erfassung, Information der Baulastträger)

Potenzielle Lärmreduzierung: Durch die Sanierung schadhafter Asphaltbeläge kann punktuell einer Lärmreduzierung von – 0,5 bis – 1,5 dB(A) erreicht werden. Bei Erneuerung der Fahrbahndeckschicht durch feinkörnige Splittmastixasphalte können sogar höhere Minderungen erzielt werden. [2]

Zeithorizont: kurzfristige Umsetzung nach Erfassung von Mängeln

- **Flächennutzungsplan**

Die Entflechtung von Wohn- und Industrie- bzw. Gewerbeflächen ist ein langfristiges Ziel der Stadt, welches kontinuierlich verfolgt und umgesetzt wird, um Lärmkonflikte zwischen Stadtgebieten unterschiedlicher Nutzung sowie Ansprüchen zu verhindern und die Lärmbelastung innerorts weiter zu reduzieren.

Zuständigkeit: Stadt Zella-Mehlis

Potenzielle Lärmreduzierung: Das Potenzial ist davon abhängig wie dicht Wohn- und Industrie-/Gewerbegebiet ursprünglich zueinander lagen. Je nach lokaler Situation und der Art der Lärmquellen ist eine Reduzierung des Lärmpegels um – 3 dB(A) bis – 10 dB(A) denkbar. Größere Entfernungen zwischen Wohn- und Industrie-/Gewerbegebieten haben dabei einen größeren Effekt, da der Schallpegel mit der Entfernung abnimmt. [2]

Zeithorizont: kontinuierliche Umsetzung über einen langen Zeithorizont

- **Lärmreduzierung für sensible Gebiete**

Die Stadt Zella-Mehlis wird in Wohngebieten die Geschwindigkeitsbegrenzung von 30 km/h beibehalten. Die Kennzeichnung erfolgt durch eine klare Beschilderung begleitet von einer entsprechenden Straßenmarkierung. Unterstützt wird die Umsetzung der Tempo-30-Zone durch Geschwindigkeits-Warnsysteme, die innerhalb von Wohngebieten an sensiblen Straßenverkehrspunkten erhalten bzw. ggf. erneuert werden. Ausstehend ist bislang der Bau eines Geschwindigkeits-Warnsystems auf der Suhler Straße (Höhe Sportplatz). Die Umsetzung obliegt dem TLBV Region Südwestthüringen. Ergänzt werden die Warnsysteme auch zukünftig durch entsprechende polizeiliche Verkehrskontrollen zur Einhaltung der innerorts festgelegten Höchstgeschwindigkeiten von 50 km/h bzw. 30 km/h.

Weiterhin plant die Stadt die Stärkung sensibler Bereich wie zum Beispiel im Umfeld der staatlichen Regelschule „Lutherschule“. Die Umsetzung einer Sackgasse trägt an dieser Stelle

zu einer Lärminderung bei, da sie zu einer Reduzierung des Durchgangsverkehres führt und somit die Gesamtanzahl an Fahrzeugen, die die Forstgasse nutzen, senkt. [6] Eine Verstetigung des Verkehrs impliziert eine spürbar geringere Geräuschkulisse durch Motoren, Beschleunigungs- und Bremsvorgängen, die den Anwohnern als auch den Schülern zugutekommt.

Zuständigkeit: Stadt Zella-Mehlis, TLBV Region Südwestthüringen, Polizei

Potenzielle Lärmreduzierung: Je nach örtlichen Gegebenheiten und dem tatsächlichen täglichen Verkehrsaufkommen sinkt der Pegel um – 2 bis – 3 dB(A). [2] Letzteres ist vor allem der Fall, wenn der Durchgangsverkehr komplett entfällt und nur noch Anwohnerverkehr verbleibt.

Zeithorizont: kurzfristige Maßnahme

- **Stärkung des öffentlichen Personenverkehrs**

Wie gezeigt werden konnte, verfügt Zella-Mehlis durch den Busverkehr über eine gute innerstädtische und regionale Erreichbarkeit. Die Organisation und Umsetzung des ÖPNV wird durch die Verkehrsunternehmen „Städtische Nahverkehrsgesellschaft mbH Suhl/Zella-Mehlis“ sowie „MBB Meininger Busbetriebs GmbH“ realisiert. Durch eine unterschiedliche Taktung und ein voneinander abweichendes Tarifsysteem ist gegenwärtig eine reibungslose Nutzung innerhalb der Stadt nicht möglich. [5] Hinzukommt, dass insbesondere in den Abendstunden sowie am Wochenende die Taktung unzureichend ist und demnach keine zufriedenstellende Alternative zum motorisierten Individualverkehr bietet.

Ausbaufähig ist zudem die Anbindung des OT Benshausen: Hier stuft die Stadt insbesondere die geringe Taktung in Richtung Kernstadt als problematisch ein. Eine Erhöhung auf eine halbstündige Taktung wird angestrebt, um die Nutzung des ÖPNV zu steigern bzw. die Anzahl an Individualfahrten im Sinne der Lärminderung zu senken.

In Hinblick auf das geplante Oberzentrum arbeitet die Stadt gemeinsam mit allen Beteiligten daran, ein sinnvolles, flächiges ÖPV-Verkehrsnetz zu entwickeln.

Zuständigkeit: Stadt Zella-Mehlis in Kooperation mit den beteiligten Verkehrsunternehmen sowie Kommunen

Potenzielle Lärmreduzierung: Die Priorisierung bedingt eine Lärmreduzierung von bis zu – 1 dB(A). [2] Durch eine langfristige Attraktivitätssteigerung des ÖPNV und eine damit

einhergehende Verlagerung des individuellen Personenverkehrs kann jedoch eine deutlich höhere Minderung erzielt werden.

Zeithorizont: langfristige Maßnahme

- **Verbesserung der Infrastruktur für den Alltagsradverkehr und Fußgänger**

Zur Stärkung des Alltagsradverkehrs plant die Stadt den Ausbau der Radverkehrsinfrastruktur. In diesem Rahmen soll u.a. die Mischnutzung von Geh- und Radwegen entlang der Bahnhofstraße forciert und weitere Möglichkeiten entwickelt werden, um die Attraktivität des Radverkehrsnetzes für die tägliche Nutzung zu erhöhen. Gemäß des Stadtentwicklungskonzeptes soll das Fahrrad zukünftig stärker als Verkehrsmittel für den Weg zur Arbeit, zur Schule, zum Einkaufen sowie zur aktiven Erholung verstanden werden.

Darüber hinaus sollen die Ortsteile untereinander sinnvoll angebunden werden. Hierfür ist vom TLBV ein Konzept für eine straßenbegleitende Radwegeverbindung zwischen Zella-Mehlis und dem OT Benshausen erarbeitet wurden.

Die Stadt fördert weiterhin den Ausbau der E-Bike-Mobilität durch die Erhöhung von E-Ladesäulen an gut erreichbaren Stellen. So konnte bereits 2024 ein weiterer Ladepunkt im OT Benshausen errichtet werden.

Im Rahmen der übergeordneten Regionalplanung und der Entwicklung des Oberzentrums Südthüringen wirkt die Stadt längerfristig an der Aufstellung eines interkommunalen Radverkehrskonzeptes mit.

Durch die Stärkung des Alltagsradverkehrs können Einwohner motiviert werden den Radverkehr öfter zu nutzen. Dies führt im Optimalfall zu einer Entlastung des motorisierten Individualverkehrs und trägt so zu einer Lärmreduzierung bei.

Zuständigkeit: Stadt Zella-Mehlis

Potenzielle Lärmreduzierung: Eine mögliche Lärminderung hängt stark von der Anzahl der Fahrzeuge ab, die durch die Nutzung von Fahrrädern ersetzt werden. Untersuchungen haben gezeigt, dass der Verkehrslärm um etwa – 2 bis – 3 dB(A) sinkt, wenn ein signifikanter Anteil der Autofahrten durch Fahrradverkehr ersetzt wird. [2]

Zeithorizont: kurz- bis mittelfristige Maßnahme

- **Grüne Lärmschutzwände und Instandhaltung**

Grüne Lärmschutzwände aus Großgrün, Hecken oder ähnlicher Bepflanzung tragen nicht nur zur Lärmreduzierung bei, sondern erfüllen auch eine ökologische Funktion in städtischen Gebieten. Eine Begrünung, insbesondere entlang sowie innerhalb von Wohngebieten, trägt zur Schallabsorption bei, da diese, aufgrund ihrer Beschaffenheit, Schallwellen gut dämpfen können. Gleichzeitig verbessern diese das Mikroklima, reduzieren Feinstaub und bieten Lebensräume für Tiere und Insekten.

Die Ausweitung von grünen Schallschutzwänden deckt sich mit den Zielen des Stadtentwicklungskonzeptes der Stadt Zella-Mehlis, welches eine Ausweitung der Natur in das Stadtbild vorsieht. [5] Die Entwicklung und der Ausbau grüner Lärmschutzwände bietet sich u.a. am Kreuzungspunkt Bahnhofstraße – Talstraße an (Abbildung 6-1). Die vorhandene Pflanzung kann an dieser Stelle zum Beispiel durch Sträucher ergänzt werden, um die Wirkung der Begrenzungsmauer zu verstärken.

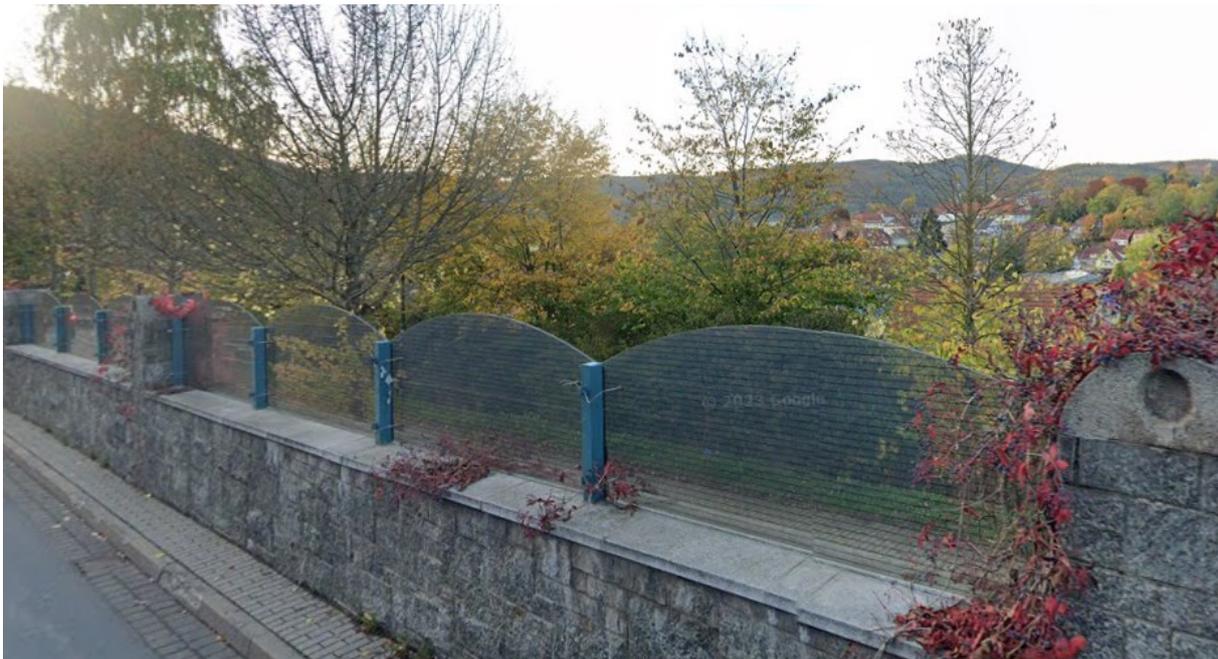


Abbildung 6-1 Knotenpunkt Bahnhofstraße - Talstraße (Quelle: google maps)

Zuständigkeit: zuständiger Straßenbaulastträger, Stadt Zella-Mehlis, Grundstückseigentümer

Potenzielle Lärmreduzierung: Die Wirkung grüner Schallschutzwände hängt sowohl von der Art und Größe der Pflanzen, als auch dem Abstand zwischen Schallquelle und Bepflanzung ab. Die potenzielle Pegelminderung schwankt lokal zwischen – 1 dB(A) bis – 12 dB(A). [2]

Zeithorizont: kurz- bis mittelfristige Maßnahme

- **Schallschutzfenster**

Auch zukünftig empfiehlt die Stadt betroffenen Einwohnern den Einbau spezieller Schallschutzfenster, um die Belastung innerhalb von Wohngebäuden drastisch zu senken.

Zuständigkeit: Gebäudeeigentümer

Potenzielle Lärmreduzierung: Je nach Art des eingebauten Schallschutzfensters sind Pegelminderungen im Innenraum von Gebäuden bis zu – 20 dB(A) möglich. [2]

Zeithorizont: kurzfristige Maßnahme

- **Förderung lärmarmen Verkehrsmittel**

Wie im vorherigen Abschnitt erläutert, verfügt die Stadt Zella-Mehlis bereits über eine hohe Dichte an E-Ladestationen für Kraftfahrzeuge, als auch für E-Bikes.

In Zukunft soll dieses Angebot für Schwerlasttransporter erweitert werden. Die Stadt Zella-Mehlis unterstützt entsprechende private Initiativen auf Flächen im Gewerbegebiet „Ost“, östlich der A71, für insgesamt 12 solcher LKW E-Ladestationen.

Zuständigkeit: Grundstückseigentümer, Betreiber

Potenzielle Lärmreduzierung: Eine Reduzierung des motorisierten Schwerlastverkehrs begünstigt die insbesondere Verringerung von Spitzenlärm. Der Ausbau der E-Mobilität fördert die Etablierung verkehrsärmer Schwertransporte und kann eine Pegelminderung von – 3 dB(A) bis – 5 dB(A) führen. [2]

Zeithorizont: kurzfristige Maßnahme

Hinweise zu den rechtlichen Vorgaben für die Umsetzung der aufgeführten Maßnahmen sind im Abschnitt 1.3 genannt.

6.2 Ruhige Gebiete

Ziel der Lärmaktionsplanung ist nach § 47 d Abs. 2 BImSchG auch „ruhige Gebiete gegen eine Zunahme des Lärms zu schützen“. Als „ruhige Gebiete“ kommen öffentlich zugängliche

Gebiete, die der Erholung dienen, in Betracht. Zu schaffen und zu erhalten sind hierbei Stadtruheoasen wie Park- und Friedhofanlagen aber auch größere Landschaftsräume, die Erholung bieten und die noch eine Wahrnehmung „nichttechnischer Geräusche“ ermöglichen.

Die Stadt Zella-Mehlis liegt in einem Talkessel am Südhang des Thüringer Waldes und ist umgeben von dem Landschaftsschutzgebiet „Thüringer Wald“. Weiterhin verfügt die Stadt über ruhige Park- und Wohnabschnitte. Aufgrund des Vorhandenseins eines grünen Stadtcharakters wird die Ausweisung von „Ruhigen Gebieten“ im Sinne der EU-Umgebungslärmrichtlinie vorerst nicht angestrebt.

6.3 Wirkungsanalyse

Wie die vergleichende Auswertung der Lärmkarten verdeutlicht, wirkt sich eine Reduzierung von Verkehrslärm positiv auf die gesamte vorliegende Lärmsituation der Stadt sowie deren Einwohner aus. Durch die Fortschreibung der Maßnahmen kann die Anzahl der von Umgebungslärm betroffenen Personen auch in Zukunft noch weiter reduziert werden. Die Anlage V der Umgebungslärmrichtlinie sieht vor, dass **Schätzwerte** für die Reduzierung der Zahl der betroffenen Personen formuliert werden, mit dem Ziel die potenzielle Maßnahmenwirkung abzubilden. Im Rahmen der Betroffenen-Analyse wurden insgesamt 377 Personen in Zella-Mehlis erfasst, die einer allgemeinen Straßenlärmbelastung von $L_{DEN} > 65$ dB(A) ausgesetzt sind. Die nachfolgende Tabelle gibt an wieviel Einwohner von der Fortschreibung der geplanten Maßnahmen profitieren:

Maßnahme	Potenzielle Lärm- minderung	Schätzung betroffener Einwohner (Lärmindex $L_{DEN} > 65$ dB(A))	
		mit Maßnahme	Entlastung
Aktive Maßnahmen:			
Maßnahmen am Straßenbelag zur Reduzierung des Emissionspegels, z.B. Sanierung schadhafter Fahrbahndecken	- 1,5 dB(A)	308	69
Flächennutzungsplan: Entflechtung von Wohn- und Industrie-/Gewerbegebieten	- 5 dB(A)	173	204

Verstetigung des Verkehrsflusses durch Haltebuchten, Signalschaltung („Grüne Welle“), Sackgassen o.ä. - 2,5 dB(A) 285 92

Stärkung des öffentlichen Personennahverkehrs durch eine Erhöhung der Taktung	- 1 dB(A)	314	22
---	-----------	-----	----

Verbesserung der Infrastruktur für den Alltagsradverkehr und Fußgänger zur Verringerung von Beschleunigungs- und Verzögerungsvorgängen entlang der Hauptstraßen - 2 dB(A) 299 78

Grüne Lärmschutzwände und Instandhaltung	- 3 dB(A)	266	111
--	-----------	-----	-----

Förderung lärmarmen Verkehrsmittel - 1 dB(A) 314 22

Passive Maßnahme			
Schallschutzfenster	- 20 dB(A)	0	377

Die kombinierte Umsetzung von Maßnahmen zur Lärminderung ist dabei wesentlich effektiver, als eine isolierte Einzelmaßnahme, da sich verschiedene Ansätze ergänzen und sich ihre Wirkung dadurch verstärken kann. Maßnahmen zu Gunsten des Alltagsradverkehrs, die Förderung des ÖPNV und die Verstetigung des Verkehrs durch den Bau von Haltebuchten haben unterschiedliche Dämpfungswirkungen. Durch die Kombination dieser Einzelmaßnahmen kann jedoch eine deutlich höhere Pegelminderung erzielt werden. Es ist daher erstrebenswert diese Synergieeffekte zu nutzen.

6.4 Finanzieller Aufwand der Maßnahmenumsetzung

Die für die Umsetzung der Maßnahmen zu erwarteten Kosten sind gegenwärtig schwer abzuschätzen, da die Stadt Zella-Mehlis u.a. einige Maßnahmen in Kooperation mit anderen Kommunen umsetzen wird.

Zur überschlägigen Schätzung der voraussichtlichen Maßnahmenkosten werden pauschale Kostensätze angenommen. So kann die Sanierung von Fahrbahnbelägen und Schlaglöchern mit einem Kostensatz von 25 €/m² für die Herstellung einer Asphaltdeckschicht angesetzt

werden. Für die Maßnahmenart „Tempo 30“ in Wohngebieten wird ein Kostensatz von 300 € je Schild angenommen.

7 Mitwirkverfahren

Ziel der Öffentlichkeitsbeteiligung ist es Transparenz gegenüber behördlichen Entscheidungen zu schaffen, Konfliktpotenzial rechtzeitig zu erkennen und eine Akzeptanz gegenüber den getroffenen Entscheidungen in der Bevölkerung zu erzielen.

Die Richtlinie 2002/49/EG fordert, dass die Öffentlichkeit rechtzeitig über den geplanten Lärmaktionsplan sowie dessen Überprüfung informiert wird, um proaktiv mitzuwirken. Die Ergebnisse der öffentlichen Anhörung sowie die Entscheidungen müssen bei der Erstellung des Lärmaktionsplanes gemäß § 8 Abs. 7 der Umgebungslärm-Richtlinie dokumentiert werden.

7.1 Bürgerumfrage zum Lärmaktionsplan 2024

Der erarbeitete Lärmaktionsplan der Stadt Zella-Mehlis lag vom 02.12.2024 bis 30.12.2024 im Rathaus (Stadtverwaltung Zella-Mehlis, Fachdienst Stadtentwicklung und Bau / Zimmer 216, Rathausstraße 4 in 98544 Zella-Mehlis) aus, um den Bürgerinnen und Bürgern die Möglichkeit zur Stellungnahme zu geben. Die Bekanntgabe der Auslegung erfolgte fristgerecht und ortsüblich über das Amtsblatt der Stadt Zella-Mehlis (Stadt-Anzeiger 24/2024 / Anlage 5).

Innerhalb dieser Frist wurden **keine** schriftlichen Anzeigen oder Rückmeldungen aus der Bevölkerung eingereicht, wenngleich der vorliegende Lärmaktionsplan von insgesamt zwei Bürgern der Stadt Zella-Mehlis eingesehen wurde. Es ist demnach davon auszugehen, dass die vorgeschlagenen Maßnahmen und Planungen auf Akzeptanz stoßen.

8 Zusammenfassung

Der Lärmaktionsplan der Stadt Zella-Mehlis ist ein zentraler Baustein zur Reduzierung der Lärmbelastung und zur Verbesserung der Lebensqualität der Bevölkerung. Auf Grundlage der Lärmkartierung wurden von Straßenlärm besonders betroffene Bereiche lokalisiert und entsprechende Maßnahmen zur Lärminderung erarbeitet. Dazu zählt u.a. der Ausbau des Alltagsradverkehrs sowie Fußwege, die Förderung des ÖPNV sowie lärmarmere Verkehrsmittel und die gezielte Entflechtung von Wohn- und Gewerbegebieten.

Die bereits umgesetzten Maßnahmen zeigen deutliche Fortschritte: Im Vergleich zu den Ergebnissen des Lärmaktionsplanes der 1. Stufe konnte die Anzahl lärmbelasteter Personen sowie der betroffenen Wohnungen reduziert werden. So sank beispielsweise die Zahl der Personen, die tagsüber einem Lärmpegel von über 70 dB(A) ausgesetzt waren, bis 2022 um rund 65 %. Wohnungen mit einem Tag-Abend-Nacht-LärmindeX von über 75 dB(A) gibt es inzwischen keine mehr in Zella-Mehlis. Diese positive Entwicklung spiegelt sich auch in der Reduktion der belasteten Fläche, die um rund 1,2 km² gesenkt werden konnte, wider. Dennoch bleiben Herausforderungen, wie die Belastungen von circa 150 Anwohnern durch starken Lärm und 43 Personen, die unter Schlafstörungen leiden.

Aus diesem Grund schreibt die Stadt Zella-Mehlis den Lärmaktionsplan mit zielführenden Maßnahmen fort. Hierfür bezieht sie auch moderne Konzepte mit ein, wie die Förderung von E-Mobilität, die Fortführung verkehrsberuhigter Zonen und die Ausbesserung von Straßenschäden. Zudem wird durch die Errichtung von grünen Lärmschutzwänden eine effektive Kombination aus Schallreduzierung und Umweltförderung erreicht.

Der vorliegende Lärmaktionsplan wurde vier Wochen öffentlich ausgelegt, jedoch gingen keine Rückmeldungen oder Einwände seitens der Bevölkerung ein. Dies wird von der Stadt als Bestätigung für die Akzeptanz und Wirksamkeit der geplanten Maßnahmen gewertet.

Der vorliegende Lärmaktionsplan stellt eine sinnvolle Fortschreibung geplanter Maßnahmen dar, die von der Stadt Zella-Mehlis in den folgenden Jahren forciert werden. Somit bleibt die Stadt auf einem konsequenten Weg, um Lärmbelastungen weiter einzudämmen, mit dem Ziel die Lebensqualität langfristig zu stabilisieren.

9 Literaturverzeichnis

- [1] J. Wothge, „Die körperlichen und psychischen Wirkungen von Lärm,“ Umweltbundesamt, Dessau, 2016.
- [2] J. Richard, H. Mazur und D. Lauenstein, „Handbuch Lärmaktionspläne - Handlungsempfehlung für eine lärmindernde Verkehrsplanung,“ Umweltbundesamt, Dessau-Roßlau, 2015.
- [3] B. u. N. Thüringer Landesamt für Umwelt, „Hinweise des TLUBN für die Gemeinden in Thüringen zur Lärmaktionsplanung 4. Runde (2024),“ 2023.
- [4] E. Heinrichs, T. Klein, J. Blohm und S. Eggers, „Umweltwirkungen einer innerörtlichen Regelgeschwindigkeit von 30 km/h,“ Umweltbundesamt, Berlin, 2023.
- [5] . I. Quaas, „Integriertes Stadtentwicklungskonzept Zella-Mehlis 2035,“ Weimar, 2024.
- [6] M. Hintzsche, „Maßnahmenblätter zur Lärminderung im Straßenverkehr,“ Umweltbundesamt, Dessau-Roßlau, 2009.

Anlagen

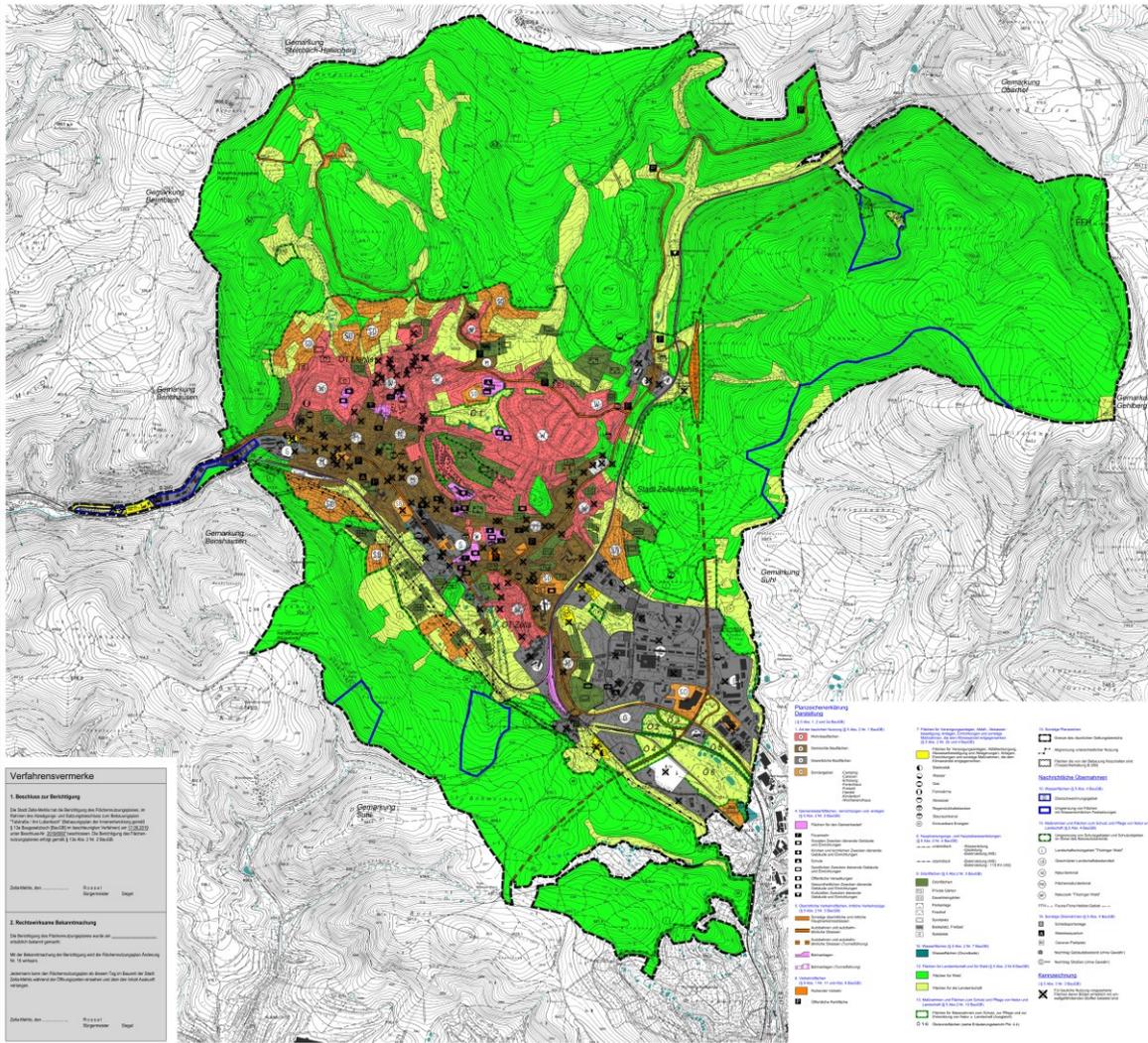
Anlage 1	Flächennutzungsplan der Stadt Zella-Mehlis
Anlage 2	Strategische Lärmkarte L_{DEN} – Hauptverkehrsstraßen
Anlage 3	Strategische Lärmkarte L_{NIGHT} – Hauptverkehrsstraßen
Anlage 4	Straßen innerhalb von Wohngebieten mit einer Geschwindigkeitsbegrenzung auf Tempo 30
Anlage 5	Anzeige Gemeindeblatt (24/2024)
Anlage 6	EU-Berichterstattung zum Lärmaktionsplan

Anlage 1

Flächennutzungsplan der Stadt Zella-Mehlis

Flächennutzungsplan mit der Änderung 10

Stadt Zella-Mehlis mit den Ortsteilen Zella und Mehlis



Verfahrensmerkmale

1. Beschluss zur Beauftragung
 Die Stadt Zella-Mehlis hat die Beauftragung des Flächenvermessungsbüros im Rahmen des Wettbewerbs zur Beauftragung der Flächenvermessung im Rahmen der Änderung 10 des Flächennutzungsplans mit dem Inhalt: „Änderung 10 des Flächennutzungsplans der Stadt Zella-Mehlis“ an das Flächenvermessungsbüro übertragen. Die Beauftragung ist vom 01.09.2019 bis zum 31.08.2020 befristet. Die Beauftragung ist vom 01.09.2019 bis zum 31.08.2020 befristet.

Zella-Mehlis, den 01.09.2019
 Bürgermeister

2. Rechtswirksame Beauftragung
 Die Beauftragung des Flächenvermessungsbüros wurde am 01.09.2019 durch den Gemeinderat beschlossen.

Am 01.09.2019 hat der Gemeinderat der Stadt Zella-Mehlis beschlossen, die Beauftragung der Flächenvermessung im Rahmen der Änderung 10 des Flächennutzungsplans der Stadt Zella-Mehlis an das Flächenvermessungsbüro zu übertragen.

Zella-Mehlis, den 01.09.2019
 Bürgermeister

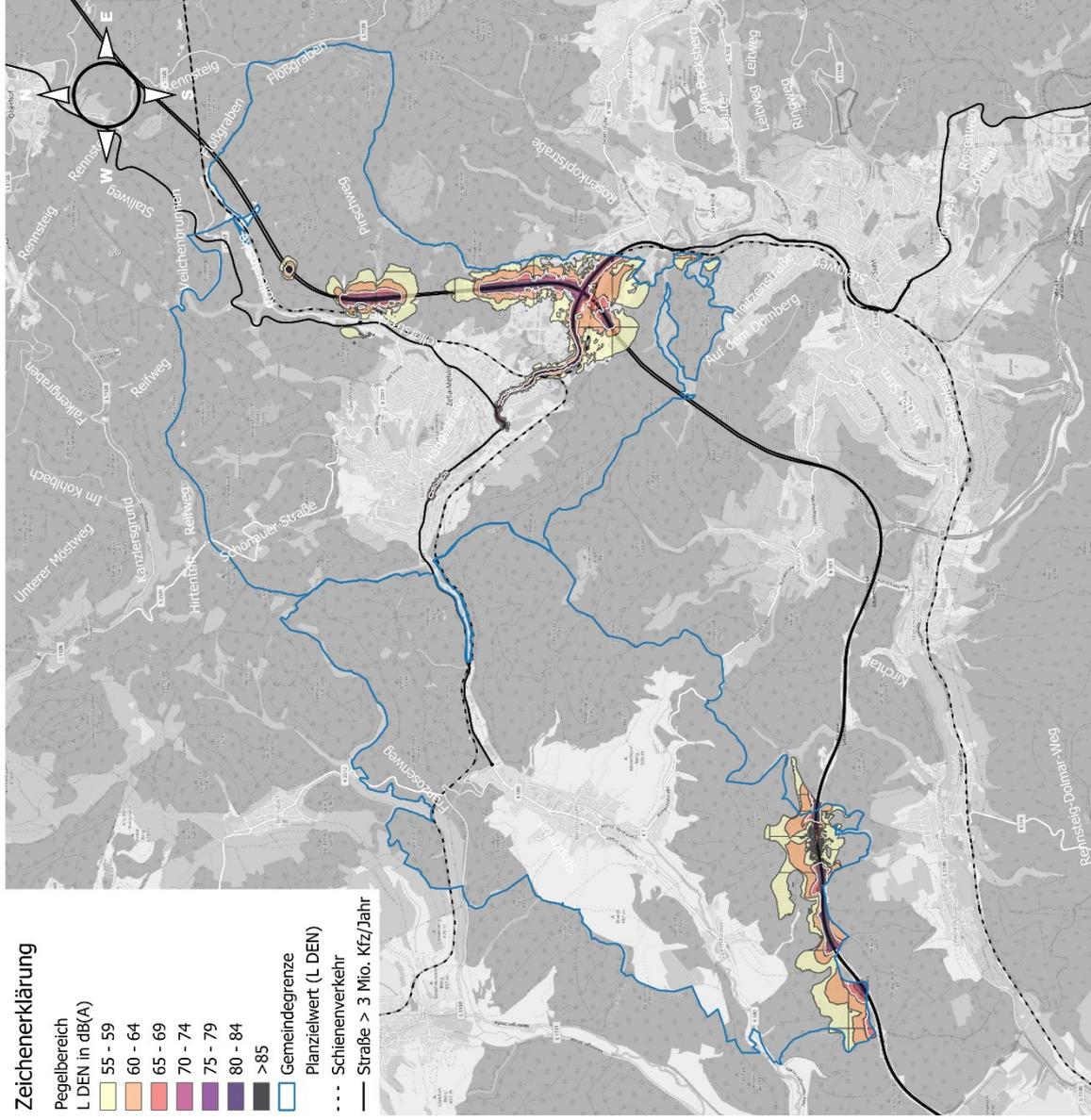
- Flächennutzungsplan**
- 1. Flächenvermessung**
- 1.1 Flächenvermessung
 - 1.2 Flächenvermessung
 - 1.3 Flächenvermessung
 - 1.4 Flächenvermessung
 - 1.5 Flächenvermessung
 - 1.6 Flächenvermessung
 - 1.7 Flächenvermessung
 - 1.8 Flächenvermessung
 - 1.9 Flächenvermessung
 - 1.10 Flächenvermessung
 - 1.11 Flächenvermessung
 - 1.12 Flächenvermessung
 - 1.13 Flächenvermessung
 - 1.14 Flächenvermessung
 - 1.15 Flächenvermessung
 - 1.16 Flächenvermessung
 - 1.17 Flächenvermessung
 - 1.18 Flächenvermessung
 - 1.19 Flächenvermessung
 - 1.20 Flächenvermessung
- 2. Flächenvermessung**
- 2.1 Flächenvermessung
 - 2.2 Flächenvermessung
 - 2.3 Flächenvermessung
 - 2.4 Flächenvermessung
 - 2.5 Flächenvermessung
 - 2.6 Flächenvermessung
 - 2.7 Flächenvermessung
 - 2.8 Flächenvermessung
 - 2.9 Flächenvermessung
 - 2.10 Flächenvermessung
 - 2.11 Flächenvermessung
 - 2.12 Flächenvermessung
 - 2.13 Flächenvermessung
 - 2.14 Flächenvermessung
 - 2.15 Flächenvermessung
 - 2.16 Flächenvermessung
 - 2.17 Flächenvermessung
 - 2.18 Flächenvermessung
 - 2.19 Flächenvermessung
 - 2.20 Flächenvermessung
- 3. Flächenvermessung**
- 3.1 Flächenvermessung
 - 3.2 Flächenvermessung
 - 3.3 Flächenvermessung
 - 3.4 Flächenvermessung
 - 3.5 Flächenvermessung
 - 3.6 Flächenvermessung
 - 3.7 Flächenvermessung
 - 3.8 Flächenvermessung
 - 3.9 Flächenvermessung
 - 3.10 Flächenvermessung
 - 3.11 Flächenvermessung
 - 3.12 Flächenvermessung
 - 3.13 Flächenvermessung
 - 3.14 Flächenvermessung
 - 3.15 Flächenvermessung
 - 3.16 Flächenvermessung
 - 3.17 Flächenvermessung
 - 3.18 Flächenvermessung
 - 3.19 Flächenvermessung
 - 3.20 Flächenvermessung

Anlage 2

Strategische Lärmkarte L_{DEN} – Hauptverkehrsstraßen

Zeichenerklärung

- Pegelbereich
- L DEN in dB(A)
- 55 - 59
- 60 - 64
- 65 - 69
- 70 - 74
- 75 - 79
- 80 - 84
- >85
- Gemeindegrenze
- Planzielwert (L DEN)
- Schienenverkehr
- Straße > 3 Mio. Kfz/Jahr



Strategische Lärmkarte (4. Stufe) gemäß Richtlinie 2002/49/EG

Zella-Mehlis

Planinhalt:

L DEN – Hauptverkehrsstraßen
mit über 3 Mio. Kfz/Jahr

Maßstab: 1 : 50.000
Berechnungsgrundlage: BUB 2021

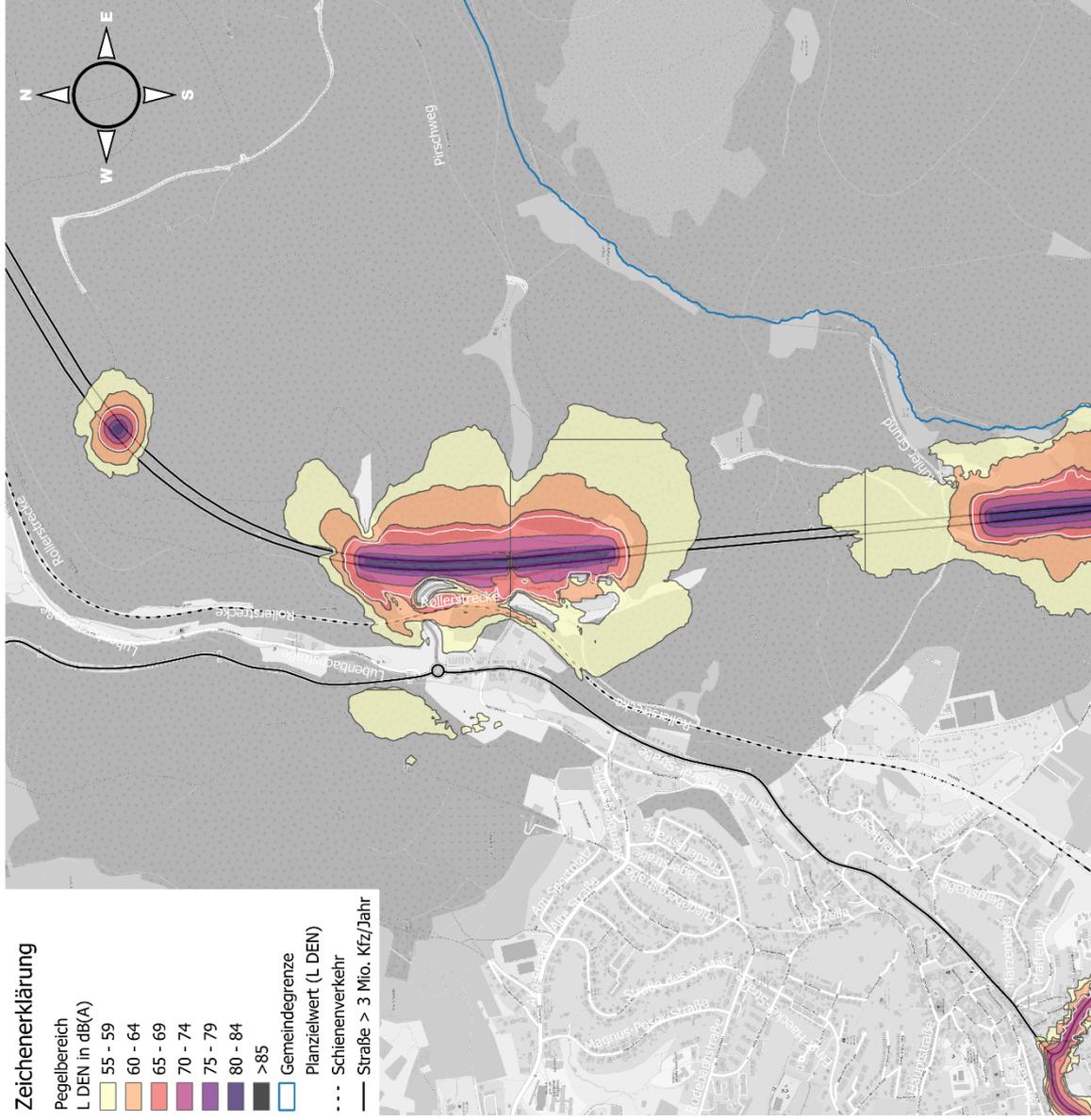
Quelle: Landesamt für Umweltschutz
Weimar | November 2024
im Auftrag der Stadt Zella-Mehlis

Innovationen. Gemeinsam Schaffen



Zeichenerklärung

- Pegelbereich
L DEN in dB(A)
- 55 - 59
 - 60 - 64
 - 65 - 69
 - 70 - 74
 - 75 - 79
 - 80 - 84
 - >85
- Gemeindegrenze
- Planzielwert (L DEN)
- Schienenverkehr
 - Straße > 3 Mio. Kfz/Jahr

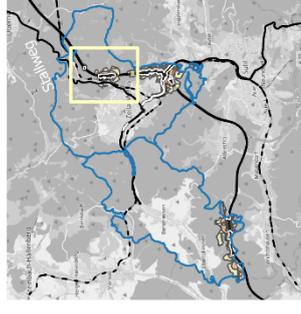


Strategische Lärmkarte (4. Stufe) gemäß Richtlinie 2002/49/EG

Zella-Mehlis

Planinhalt:

L DEN – Hauptverkehrsstraßen
mit über 3 Mio. Kfz/Jahr



Maßstab: 1 : 10.000
Berechnungsgrundlage: BUB 2021

Quelle: Landesamt für Umweltschutz
Weimar | November 2024
im Auftrag der Stadt Zella-Mehlis

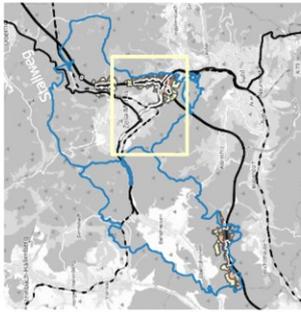


Strategische Lärmkarte (4. Stufe) gemäß Richtlinie 2002/49/EG

Zella-Mehlis

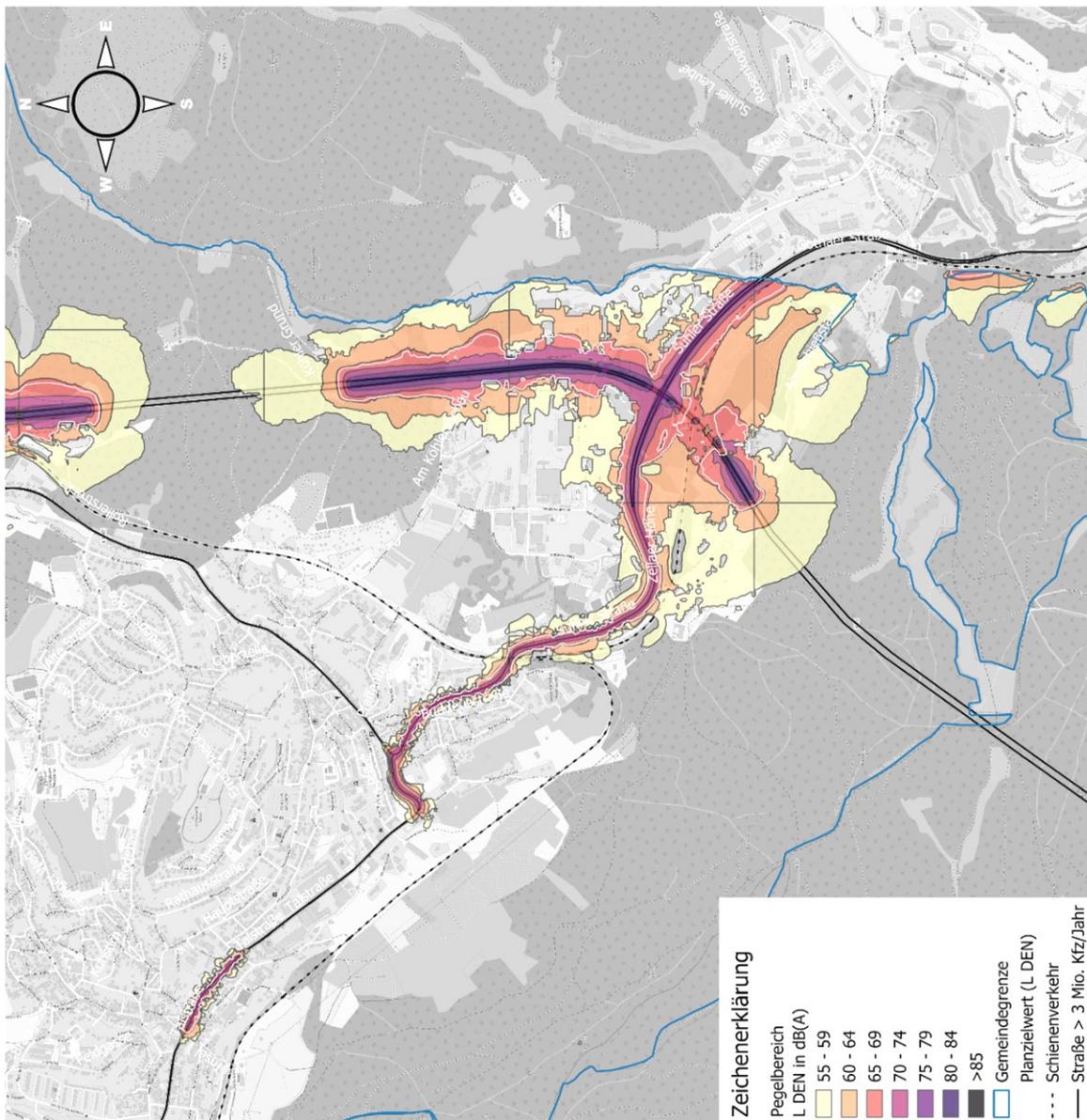
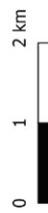
Planinhalt:

L DEN – Hauptverkehrsstraßen
mit über 3 Mio. Kfz/Jahr



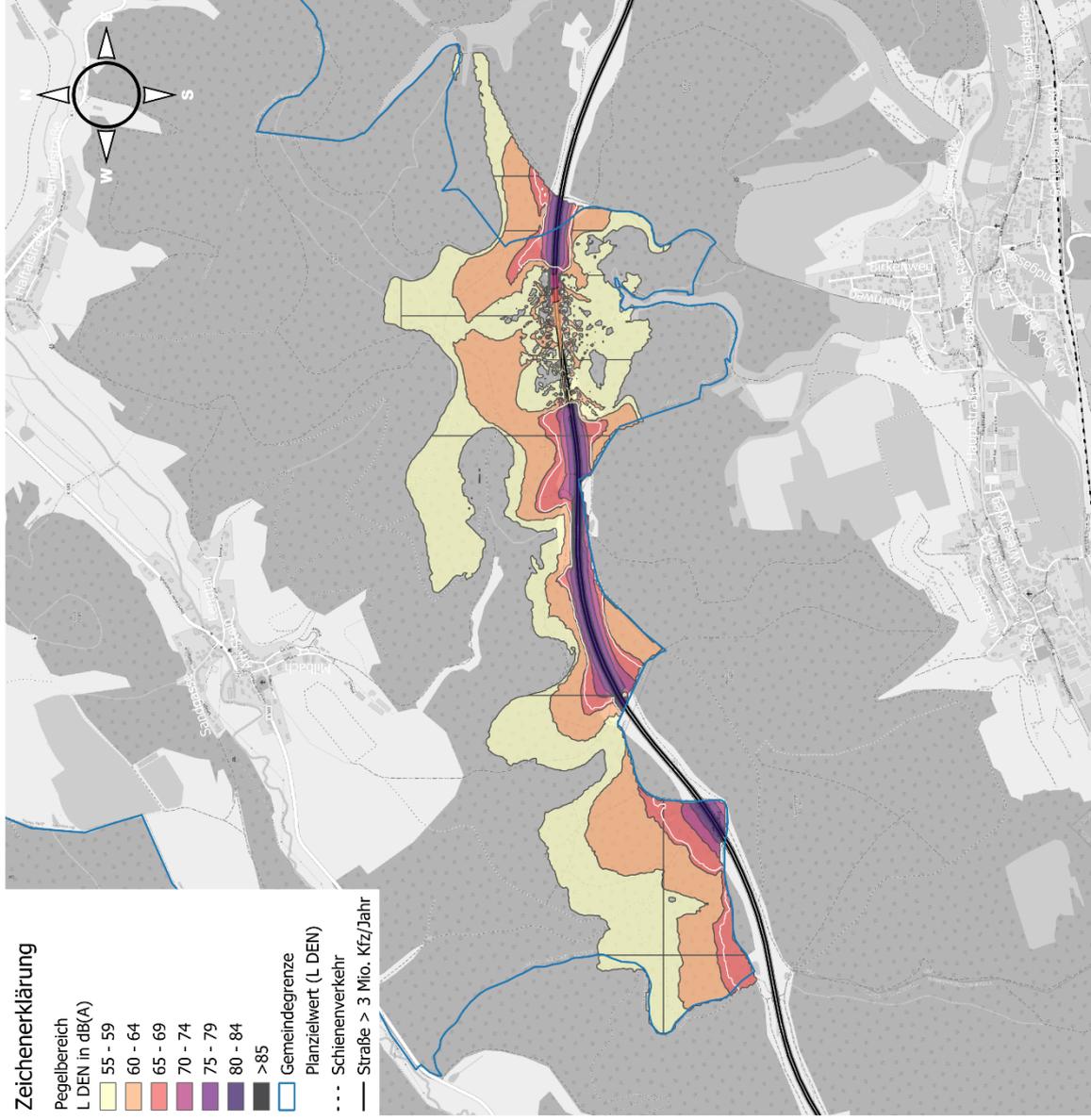
Maßstab: 1 : 15.000
Berechnungsgrundlage: BUB 2021

Quelle: Landesamt für Umweltschutz
Weimar | November 2024
im Auftrag der Stadt Zella-Mehlis



Zeichenerklärung

- Pegelbereich
L DEN in dB(A)
- 55 - 59
 - 60 - 64
 - 65 - 69
 - 70 - 74
 - 75 - 79
 - 80 - 84
 - >85
- Gemeindegrenze
- Planzielwert (L DEN)
- Schienenverkehr
 - Straße > 3 Mio. Kfz/Jahr

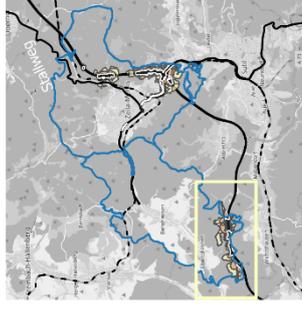


Strategische Lärmkarte (4. Stufe) gemäß Richtlinie 2002/49/EG

Zella-Mehlis

Planinhalt:

L DEN – Hauptverkehrsstraßen
mit über 3 Mio. Kfz/Jahr



Maßstab: 1 : 15.000
Berechnungsgrundlage: BUB 2021

Quelle: Landesamt für Umweltschutz
Weimar | November 2024
im Auftrag der Stadt Zella-Mehlis

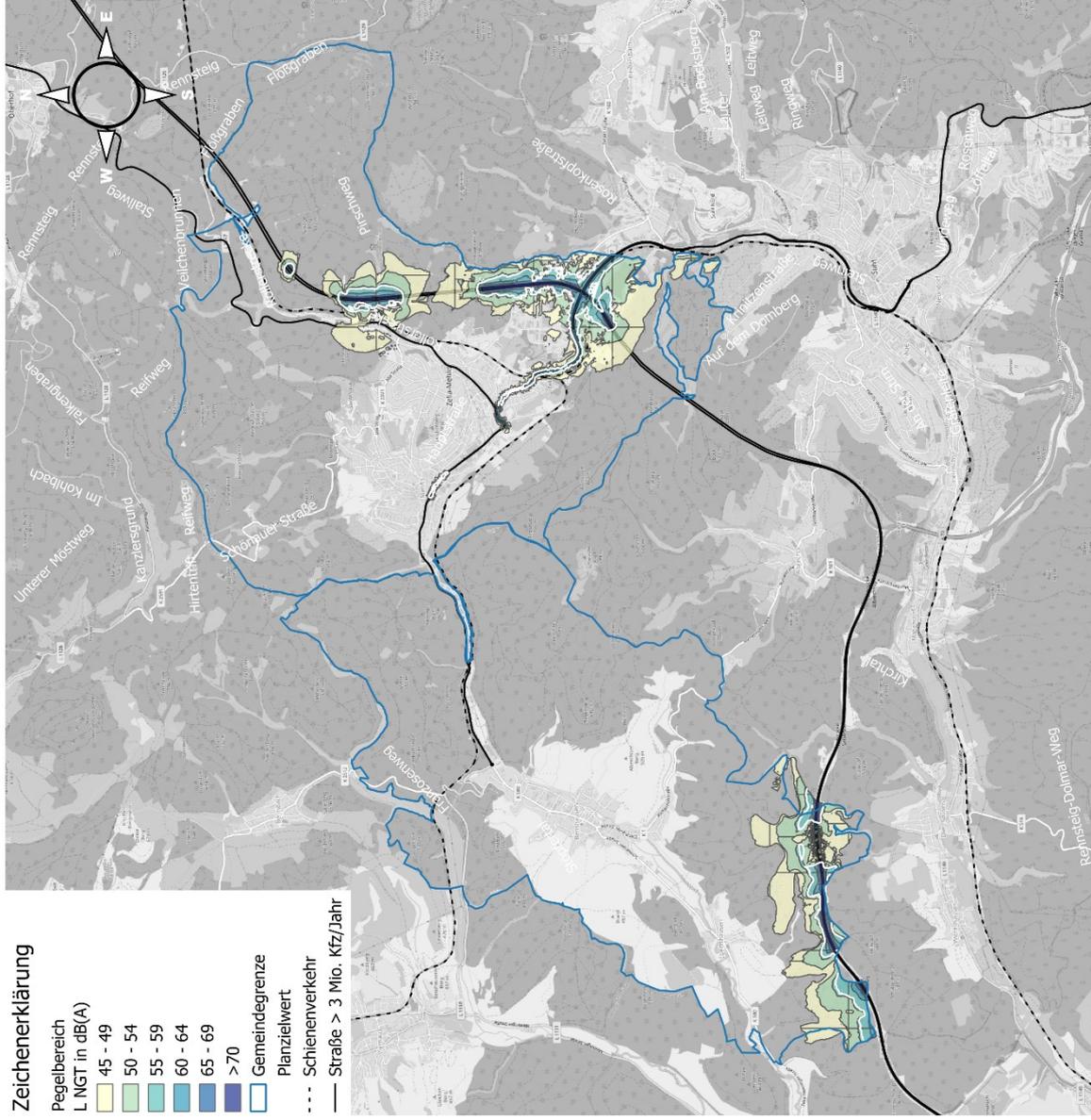


Anlage 3

Strategische Lärmkarte L_{NGT} – Hauptverkehrsstraßen

Zeichenerklärung

- Pegelbereich
L_{NGT} in dB(A)
- 45 - 49
 - 50 - 54
 - 55 - 59
 - 60 - 64
 - 65 - 69
 - >70
- Gemeindegrenze
- Planzielwert
- Schienenverkehr
 - Straße > 3 Mio. Kfz/Jahr



Strategische Lärmkarte (4. Stufe) gemäß Richtlinie 2002/49/EG

Zella-Mehlis

Planinhalt:

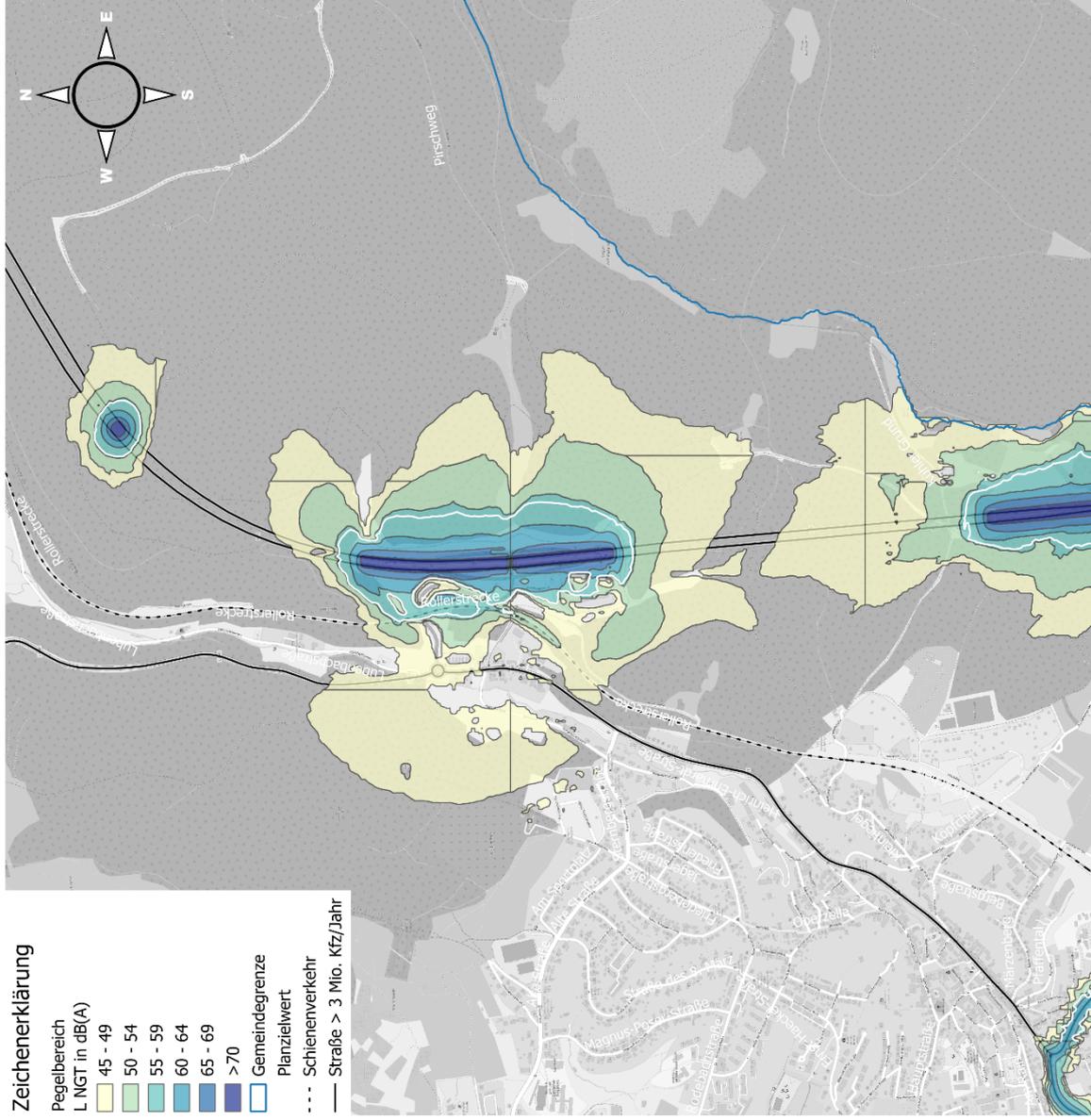
L_{NGT} – Hauptverkehrsstraßen
mit über 3 Mio. Kfz/Jahr

Maßstab: 1 : 50.000
Berechnungsgrundlage: BUB 2021

Quelle: Landesamt für Umweltschutz
Weimar | November 2024
im Auftrag der Stadt Zella-Mehlis

Innovationen. Gemeinsam Schaffen



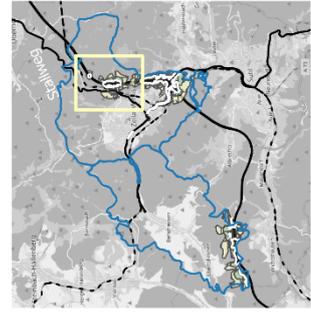


Strategische Lärmkarte (4. Stufe) gemäß Richtlinie 2002/49/EG

Zella-Mehlis

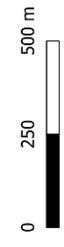
Planinhalt:

L_{NGT} – Hauptverkehrsstraßen
mit über 3 Mio. Kfz/Jahr



Maßstab: 1 : 10.000
Berechnungsgrundlage: BUB 2021

Quelle: Landesamt für Umweltschutz
Weimar | November 2024
im Auftrag der Stadt Zella-Mehlis

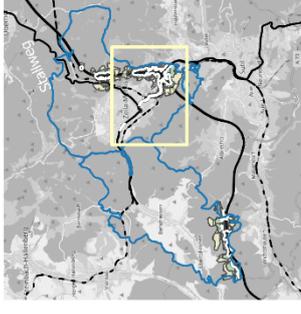


Strategische Lärmkarte (4. Stufe) gemäß Richtlinie 2002/49/EG

Zella-Mehlis

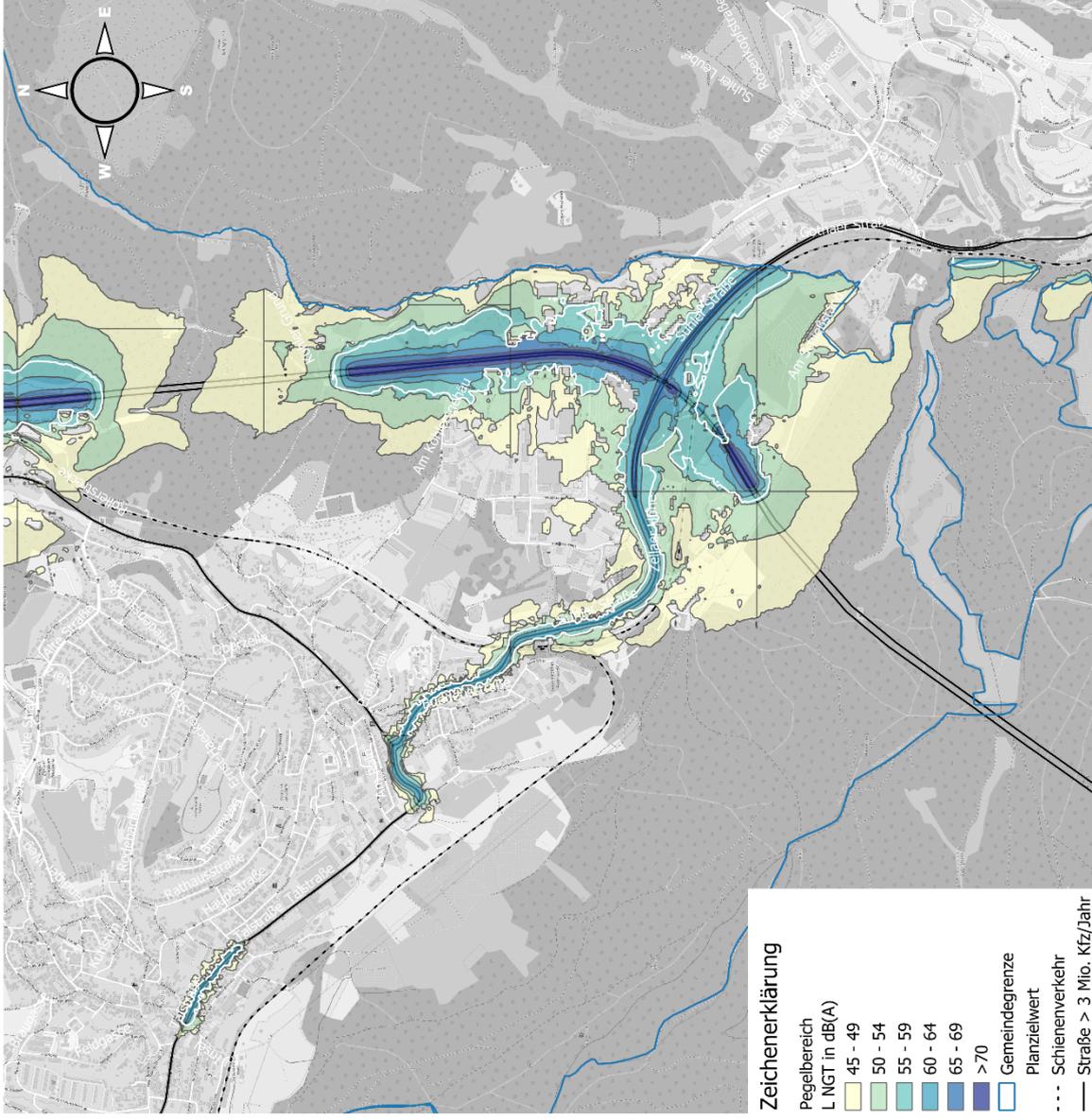
Planinhalt:

L NGT – Hauptverkehrsstraßen
mit über 3 Mio. Kfz/Jahr



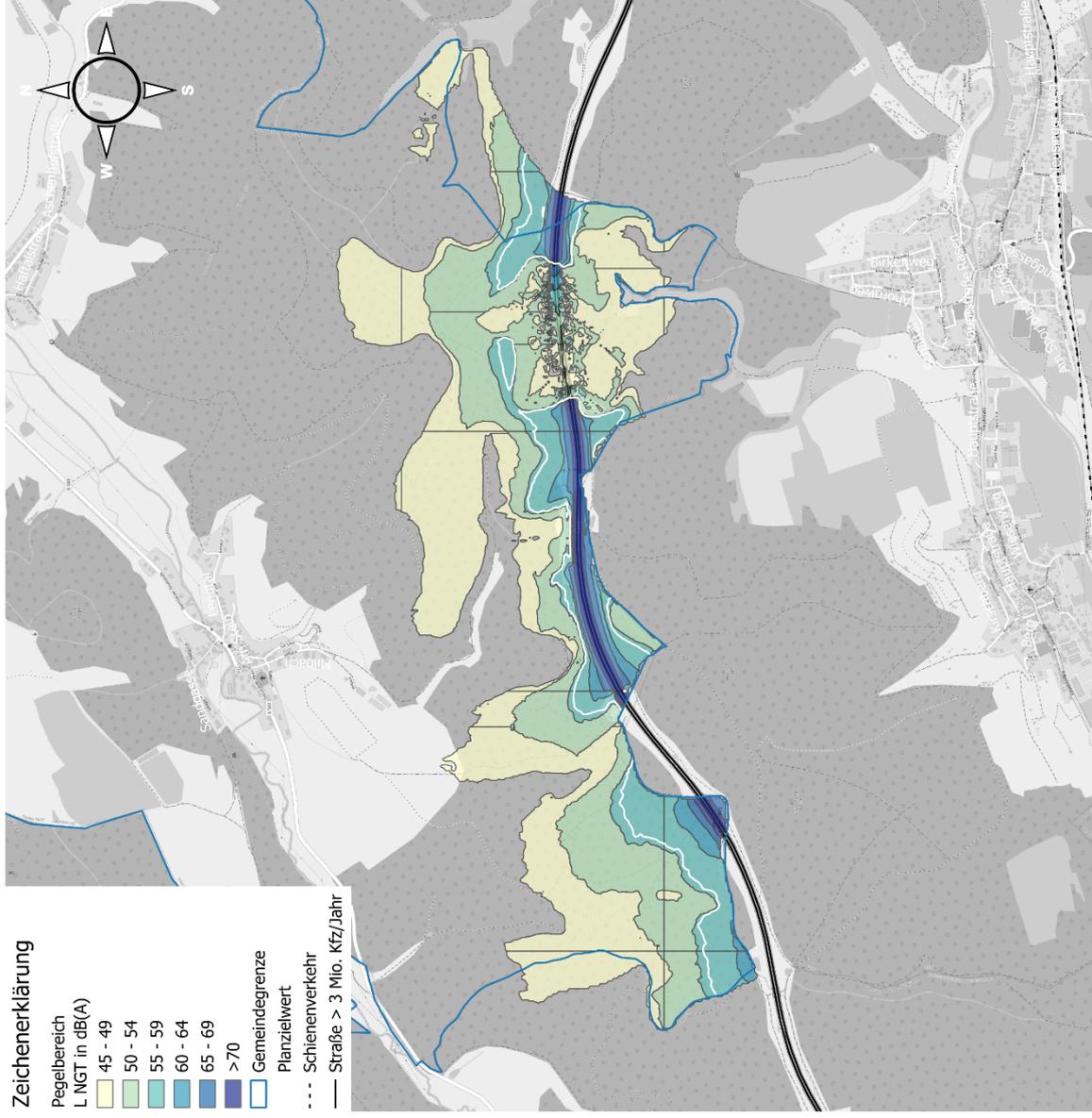
Maßstab: 1 : 15.000
Berechnungsgrundlage: BUB 2021

Quelle: Landesamt für Umweltschutz
Weimar | November 2024
im Auftrag der Stadt Zella-Mehlis



Zeichenerklärung

- Pegelbereich
L NGT in dB(A)
- 45 - 49
 - 50 - 54
 - 55 - 59
 - 60 - 64
 - 65 - 69
 - >70
- Gemeindegrenze
- Planzielwert
- Schienenverkehr
 - Straße > 3 Mio. Kfz/Jahr

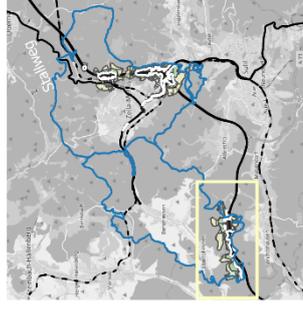


Strategische Lärmkarte (4. Stufe) gemäß Richtlinie 2002/49/EG

Zella-Mehlis

Planinhalt:

L NGT – Hauptverkehrsstraßen
mit über 3 Mio. Kfz/Jahr



Maßstab: 1 : 15.000
Berechnungsgrundlage: BUB 2021

Quelle: Landesamt für Umweltschutz
Weimar | November 2024
im Auftrag der Stadt Zella-Mehlis

Innovationen. Gemeinsam. Schaffen.



Anlage 4

Straßen innerhalb von Wohngebieten mit einer
Geschwindigkeitsbegrenzung auf Tempo 30

Straßen innerhalb von Wohngebieten mit einer Geschwindigkeitsbegrenzung auf Tempo 30

Ackerstraße	Friedhofsweg	Magnus-Poser-Straße
Ahornweg	Froschmarkt	Malzhügel
Albert-Schweitzer-Straße	Gabelsbergerstraße	Marcel-Callo-Platz
Albrechtser Straße	Gartenacker	Markt
Albrechtser Weg	Gartenstraße	Mittelgasse
Alte Weinstraße	Geigengasse	Mückental
Am Ammertal	Georg-Schumann-Straße	Mühlgasse
Am Denkmal	Gießereiweg	Mühlwiese
Am Heselberg	Gildemeisterstraße	Obermühle
Am Rain	Goethestraße	Oberzella
Am Schwarzberg	Grenzweg	Otto-Barthelmes-Weg
Am Sportplatz	Grumbach	Parkweg
Am Stein	Grumbachsiedlung	Paßberg
Am Wald	Haftalstraße	Pestalozzistraße
Am Wasser	Hammerrödchen	Pfaffental
Ammertal	Hammerweg	Poppstraße
Amsel	Heinrichsbach	Postweg
Amtsrichtergasse	Helmut-König-Straße	Querstraße
Amtsstraße	Hermannstraße	Rechbergstraße
An der Leite	Hintergasse	Regenbergstraße
An der Schillerschule	Hinterhügel	Reißmannstraße
Anspelstraße	Hirtenstraße	Reitgasse
August-Bebel-Straße	Hochwaldstraße	Rosa-Luxemburg-Straße
Auguststraße	Hohe Straße	Ruppbergstraße
Bäckergasse	Hugo-Jacobi-Straße	Ruppertstal

Beckerwiese	Insel	Sandgasse
Beethovenstraße	Jägerstraße	Sandiger Weg
Berggartenweg	Kaffenberg	Sandtal
Bergstraße	Karl-Liebknecht-Platz	Schillerstraße
Bierbachstraße	Karl-Zink-Straße	Schöne Aussicht
Birkenweg	Karlstraße	Schulgasse
Bockigter Stein	Katzenbuckel	Schulstraße
Böchershügel	Kiesgrubenweg	Sommerauweg
Böhmerbergstraße	Kirchberg	Sportstraße
Braugasse	Kleine Anspelstraße	Steinigte Äcker
Brunnental	Kleine Bahnhofstraße	Steinweg
Buchenweg	Kleintiegel	Stöpfungtal
Buddeusstraße	Klettwiese	Straße des 8. März
Damaschkeweg	Köpfchen	Teichstraße
Dr.-Theodor-Neubauer-Straße	Kuhstirn	Unterzella
Dr.-Wilhelm-Külz-Straße	Kurze Straße	Vorderhügel
Dürerstraße	Lämmermannstraße	Waldfriedenstraße
Eisenberg	Lange Wiese	Waldstraße
Erlenstraße	Lengtal	Waldweg
Feldgasse	Lerchenbergstraße	Werner-Ansorg-Straße
Feldstraße	Lessingstraße	Wiesenstraße
Felsengasse	Lichtenaustraße	Ziegelhütte
Fingergasse	Lindenwiese	Ziegenplan

Fliederweg	Lubenbachsiedlung	Zimmerrasen
Forsthaus Spitzelbach	Ludwig-Jahn-Straße	Zum Jahnstein
Friedebergstraße	Märzenberg	Zum Veilchenbrunnen
Friedensstraße	Magdalenenstraße	

Straßen innerhalb von Wohngebieten mit einer teilweisen Geschwindigkeitsbegrenzung auf Tempo 30

Heinrich-Heine-Straße	Lubenbachstraße	Brunnenstraße
Kirchstraße	Peter-Haseney-Straße	Alte Straße

Anlage 5

Anzeige Gemeindeblatt (24/2024)

Amtliche Mitteilungen

Öffentliche Auslegung des Lärmaktionsplanes (4. Stufe) der Stadt Zella-Mehlis

Die Stadt Zella-Mehlis informiert hiermit, dass der überarbeitete Lärmaktionsplan der 4. Stufe im Entwurf zur öffentlichen Auslegung bereitliegt. Der Lärmaktionsplan dient der Bewertung der Lärmsituation in Zella-Mehlis. Interessierte Bürgerinnen und Bürger haben die Möglichkeit, den Plan während der Auslegungsfrist einzusehen und Stellungnahmen abzugeben.

Auslegungszeitraum / Ort der Auslegung:

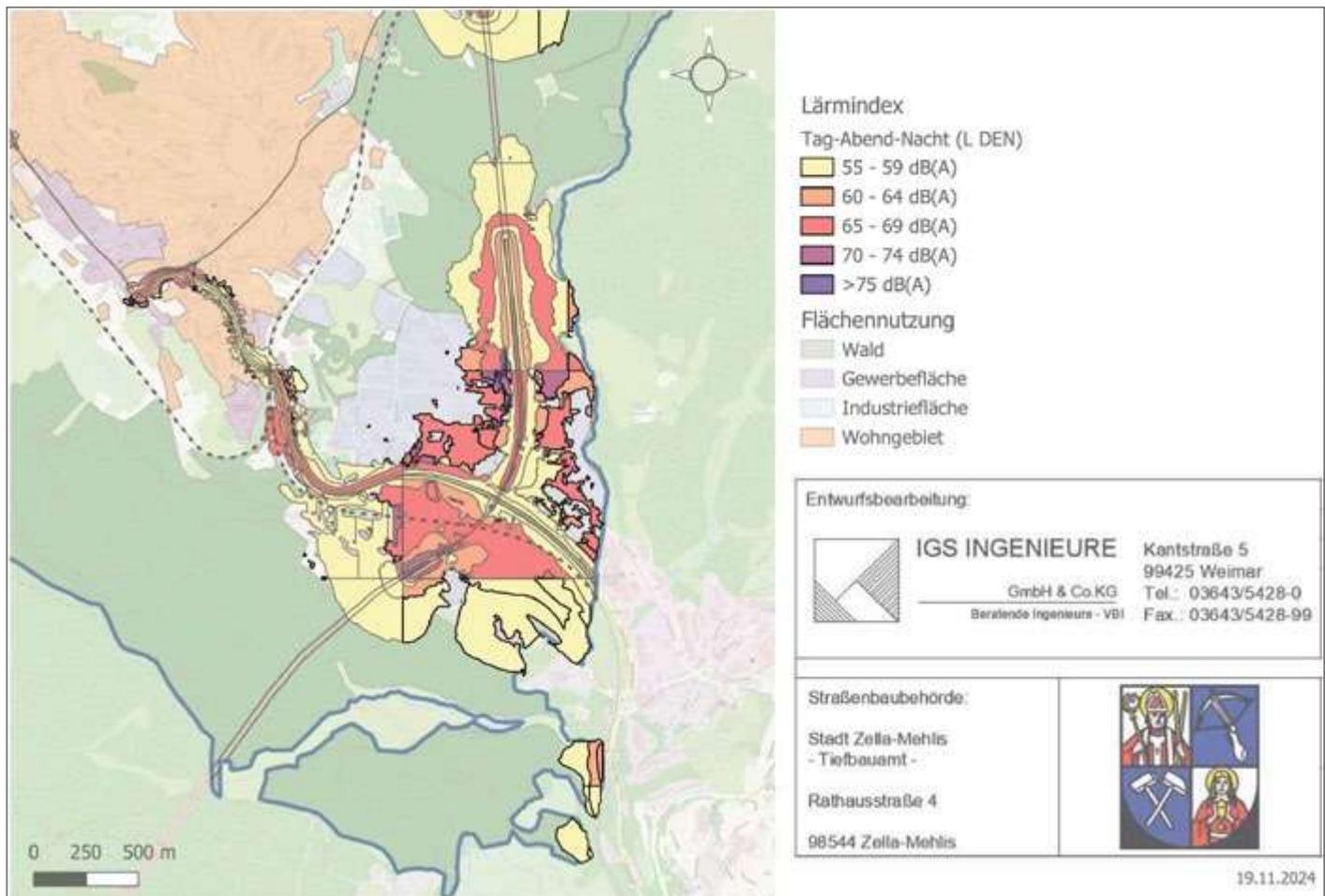
Der Entwurf des Lärmaktionsplanes (4. Stufe) der Stadt Zella-Mehlis, bestehend aus einem Erläuterungsteil sowie den Lärmkarten im Maßstab 1:10.000, wird gemäß Artikel 8 Absatz 7 der EU-Umgebungslärmrichtlinie 2002/49/EG im Zeitraum vom 02.12.2024 bis einschließlich 30.12.2024 in der

Stadtverwaltung Zella-Mehlis
Fachdienst Stadtentwicklung und Bau / Zimmer 216
Rathausstraße 4, 98544 Zella-Mehlis

während regelmäßigen Öffnungszeiten:

Montag	von 10:00 bis 12:00 Uhr und von 14:00 bis 16:00 Uhr
Dienstag	von 10:00 bis 12:00 Uhr und von 14:00 bis 16:00 Uhr
Mittwoch	von 10:00 bis 12:00 Uhr und von 14:00 bis 16:00 Uhr
Donnerstag	von 10:00 bis 12:00 Uhr und von 14:00 bis 16:00 Uhr
Freitag	von 10:00 bis 12:00 Uhr

zu jedermanns Einsicht öffentlich ausgelegt. Während der Auslegungsdauer können von jedermann Stellungnahmen abgegeben werden.



Ausschnitt Lärmkarte

Anlage 6

EU-Berichterstattung zum Lärmaktionsplan

Berichterstattung zum Lärmaktionsplan

gemäß § 47d Bundes-Immissionsschutzgesetz, 4. Stufe (2024)

Kommune	Zella-Mehlis
Bundesland	Thüringen

1. Allgemeine Angaben

1.1 Für die Aktionsplanung zuständige Behörde

Name der Stadt/Gemeinde	Zella-Mehlis
Gebietskörperschaft	Gemeinde
Amtlicher Gemeindeschlüssel	16066092
Vollständiger Name der Behörde	Zella-Mehlis
Straße	Rathausstraße
Hausnummer	4
Postleitzahl	98544
Ort	Zella-Mehlis
E-Mail <i>(freiwillige Angabe)</i>	info@zella-mehlis.de
Internet-Adresse <i>(freiwillige Angabe)</i>	www.zella-mehlis.de

1.2 Beschreibung der Gemeinde sowie der Hauptverkehrsstraßen und ggf. anderer Lärmquellen, für die der Lärmaktionsplan aufgestellt wird ¹

Beschreibung der Gemeinde

Zella-Mehlis ist eine Stadt im Landkreis Schmalkalden-Meiningen im Süden von Thüringen. Die Stadt liegt im Thüringer Wald, mit unmittelbarer Anschluss an die Bundesautobahn A71 welche die Stadt im Gewerbegebiet Ost tangiert. Weiterhin führt die Bundesstraße B62 als auch die Bahnstrecken Würzburg - Erfurt (Fernverkehrsanbindung) und die Strecke Zella-Mehlis - Wernshausen (Nahverkehrsanbindung) in Teilbereichen des Stadtgebietes. Mit etwa 12.660 Einwohnern (Stand: 18.11.2024) ist Zella-Mehlis eine mittelgroße Gemeinde in der Region. Durch die Nähe zu mehreren Verkehrsachsen gibt es in Zella-Mehlis ein gewisses Potenzial für Lärmbelastungen, vor allem durch Straßenverkehr, Schienenverkehr und den Schwerlastverkehr auf der A71. Zudem befinden sich in Zella-Mehlis einige vorgelagerte Gewerbe- und Industrieflächen, die ebenfalls zur Lärmsituation beitragen. Durch die Etablierung von Tempo-30-Zonen im Bereich von Wohnsiedlungen und der Lage am Rand des Thüringer Waldes gibt es jedoch auch viele ruhige Erholungsgebiete, die der Stadt eine Mischung aus urbanem und überwiegend naturnahem Charakter verleihen.

erstmalige Aufstellung
des Lärmaktionsplans

nein

Fortschreibung/ Überarbeitung des
Lärmaktionsplans

ja

vom:

01.01.2009

1.3 Rechtlicher Hintergrund ²

Die Aktionsplanung erfolgt auf Grundlage der EU-Umgebungslärmrichtlinie 2002/49/EG und deren nationaler Umsetzung in § 47 a-f BImSchG sowie der Verordnung über die Lärmkartierung - 34.BImSchV.

1.4 Geltende Lärmgrenzwerte

Eine Übersicht geltender nationaler Lärmgrenzwerte, die als Kriterien für die Evaluierung und Umsetzung von Maßnahmen zur Bekämpfung und Minderung von Lärm verwendet werden enthält Anhang III der LAI-Hinweise zur Lärmaktionsplanung. Das Dokument kann auf folgender Internetseite abgerufen werden:

https://www.lai-immissionsschutz.de/documents/lai-hinweise-zur-laermaktionsplanung-dritte-aktualisierung_1667389269.pdf

Informationen über zusätzliche Grenzwerte, Auslösewerte o. ä., die im Aktionsplan verwendet wurden (*freiwillige Angabe*)

Diese sind im Bericht des 4. Lärmaktionsplanes der Stadt Zella-Mehlis hinterlegt.

2. Bewertung der Ist-Situation

2.1 Bewertung der geschätzten Anzahl von Personen, die Verkehrslärm ausgesetzt sind ³

2.1.1 Hauptverkehrsstraßen (freiwillige Angabe)

Angaben über die geschätzte Zahl der betroffenen Menschen in den Isophonenbändern

L _{DEN} [dB(A)]		55-59	60-64	65-69	70-74	ab75
Anzahl		171	146	206	171	0

L _{NIGHT} [dB(A)]	45-50	50-54	55-59	60-64	65-69	ab70
Anzahl		160	199	205	0	0

Angaben über lärmbelastete Flächen sowie über die geschätzte Zahl der Wohnungen, Schulen und Krankenhäuser im kartierten Gebiet

L _{DEN} [dB(A)]	über 55	über 65	über 75
Fläche/km ²	4,0647	0,985	0,2308
Wohnungen/Anzahl	329	179	0
Schulgebäude/Anzahl	1	0	0
Krankenhausgebäude/Anzahl	0	0	0

Angaben zur geschätzte Zahl der gesundheitsschädlichen Auswirkungen und Belästigungen

	Fälle ischämischer Herzkrankheiten	Fälle starker Belästigung	Fälle starker Schlafstörung
Anzahl	0	150	43

2.2 Zusammenfassung der Daten aus den Lärmkarten ⁴

Anzahl der Personen, die in dem vom Lärmaktionsplan erfassten Gebiet...

... einer Lärmbelastung ab 55 dB(A) L_{DEN} durch Lärm von Hauptverkehrsstraßen ausgesetzt sind:

694

... einer Lärmbelastung ab 50 dB(A) L_{Night} durch Lärm von Hauptverkehrsstraßen ausgesetzt sind:

564

2.3 In der Gemeinde vorhandene Lärmprobleme und verbesserungsbedürftige Situationen / bei LAP ohne Maßnahmen: Begründung des Abwägungsergebnisses ⁵

Bezüglich Hauptverkehrsstraßen und sonstigen Lärmquellen

In Zella-Mehlis gibt es mehrere Quellen von Umgebungslärm, die unterschiedliche Bereiche der Stadt betreffen. Verkehrslärm ist hierbei die dominierende Lärmquelle, insbesondere entlang der Hauptverkehrsachsen wie der B62 (Talstraße) und der L3247 (Oberhofer Straße, Heinrich-Erhardt-Straße). Diese Straßen durchqueren Industriegebiete sowie zentrale Stadtteile und führen zu einer Lärmbelastung, vor allem während den Stoßzeiten. Eine weitere bedeutende Lärmquelle ist die Bundesautobahn A71, die westlich der Stadt verläuft. Obwohl diese durch mehrere Tunnelabschnitte und Lärmschutzwände teilweise abgeschirmt ist, trägt sie dennoch zur allgemeinen Lärmbelastung bei.

2.4 Kriterien für die Prioritätensetzung bei der Ausarbeitung des Lärmaktionsplans ⁶ (freiwillige Angaben)

Kosten-Nutzen-Analysen

Höhe der Lärmbelastung

Zahl der lärmbelasteten Menschen

Zusätzliche Kriterien / Erläuterungen:

3. Maßnahmeplanung

3.1 Bereits vorhandene Maßnahmen zur Lärminderung ⁷

Bereits vorhandene Maßnahmen zur Lärminderung an Hauptverkehrsstraßen:

Lfd. Nr.	Maßnahmenart ⁸	Erläuterung (Wo, was)
1	Neubau von Umgehungsstraßen oder -	Voruntersuchung: Bau einer OU zur Entlastung der
2	Sonstige Maßnahmen zur Schalldämmung	Geschwindigkeitskontrollen und -anzeigen zur Sicherung der
3	Maßnahmen am Straßenbelag	Regelmäßige Kontrolle, Dokumentation und Meldung an
4	Schallschutzfenster	Empfehlung für Anwohner
5	Grüne Lärmschutzwände und	Erhalt und Pflanzung von Großgrün und Hecken
6	Ausweisung von verkehrsberuhigten Zonen	Ausbau verkehrsberuhigter Zonen, u.a. Rathausstraße; Markt
7	Stärkung des öffentlichen Verkehrs	Förderung des ÖPV
8	Verbesserung der Infrastruktur für	Ausbau des Radwegenetzes
9	Flächennutzungsplanung/Bauleitplanung	Entflechtung von Wohn- und Gewerbegebiet
10	Lärmreduzierung für sensible Gebiete	Einführung einer Tempo-30-Zone in Wohngebieten
11	Verfügbarkeit von Grünflächen	Inner- und außerorts großräumig vorhanden
12	Bereitstellung von Informationen	Förderung lärmarmen Mobilität

3.2 Geplante Maßnahmen zur Lärminderung für die nächsten fünf Jahre (einschließlich der Maßnahmen zum Schutz ruhiger Gebiete) ¹¹

Geplante Maßnahmen zur Lärminderung an Hauptverkehrsstraßen:

Lfd. Nr.	Maßnahmenart ⁸	Erläuterung (Wo, was)	Erläuterungen des erwarteten Nutzens (freiwillige Angabe)	Kosten der Maßnahme [€] (freiwillige Ang.)
1	Maßnahmen am Straßenbelag	Regelmäßige		
2	Stärkung des öffentlichen	Förderung des ÖPV		
3	Verbesserung der Infrastruktur	Ausbau des		
4	Grüne Lärmschutzwände und	Fortlaufende Pflege		
5	Schallschutzfenster	Empfehlung für		
6	Flächennutzungsplanung/Baulei	Fortlaufende		
7	Lärmreduzierung für sensible	Beibehaltung der		
8	Sonstige Maßnahmen zur	Verstetigung des		

Erläuterungen des erwarteten Nutzens (Pflichtangabe)

Ein Vergleich der Lärmbelastung der Anwohner in Zella-Mehlis aus dem Jahr 2017 und 2022 zeigt eine Verbesserung in bestimmten Bereichen, insbesondere durch die Verkehrsverlagerung auf die Bundesautobahn A71. Diese fungiert als Umgehungsstraße und entlastet den innerstädtischen Verkehr. Durch den Rückgang der Lärmbelastung sind aktuell keine neuen Maßnahmen geplant, vielmehr werden bestehende, zielführende Maßnahmen fortgeführt.

4. Mitwirkung der Öffentlichkeit ¹⁷

4.1 Zeitraum der Öffentlichkeitsbeteiligung ¹⁸

Von:

Bis:

4.2 Art der öffentlichen Mitwirkung ¹⁹

Anzeigen/Werbung	<input type="text" value="Ja"/>
Ansprache verschiedener Interessenträger	<input type="text" value="Nein"/>
Informationskampagne	<input type="text" value="Ja"/>
Besprechungen/Sitzungen	<input type="text" value="Nein"/>
Öffentliche Veranstaltung	<input type="text" value="Nein"/>
Umfrage	<input type="text" value="Nein"/>
Workshop	<input type="text" value="Nein"/>

Andere Mittel/Instrumente

Die Information und Beteiligung der Öffentlichkeit erfolgte über eine Anzeige im Stadtanzeiger der Stadt Zella-Mehlis. Diese informierte über die öffentliche, ortsübliche Auslegung des geplanten Lärmaktionsplanes (in Papierform) im o.g. Zeitraum und die Möglichkeiten der Beteiligung.

4.3 Art der Interessenträger, die an der öffentlichen Konsultation teilgenommen haben

Bürger/Bürgerinnen	<input type="text" value="Ja"/>
Nichtstaatliche Organisationen	<input type="text" value="Nein"/>
Staatliche Stellen	<input type="text" value="Nein"/>
Privatwirtschaft	<input type="text" value="Nein"/>

Andere Interessenträger *(freiwillige Angabe)*

Anzahl der Personen, die an der öffentlichen Konsultation teilgenommen haben *(freiwillige Angabe)* :

4.4 Berücksichtigung der Ergebnisse der Mitwirkung der Öffentlichkeit²⁰

Angabe, ob im Laufe der öffentlichen Konsultation Stellungnahmen eingegangen sind:

Nein

Angabe, ob die während der öffentlichen Konsultation eingegangenen Stellungnahmen in den LAP aufgenommen wurden:

Nein

Angabe, ob der LAP nach der öffentlichen Konsultation überarbeitet wurde:

Nein

Wenn ja, Erläuterung, wie der Lärmaktionsplan nach der öffentlichen Konsultation überarbeitet wurde:

4.5 Dokumentation²¹ *(freiwillige Angaben)*

Inhaltliche Zusammenfassung der öffentlichen Konsultation:

Link zur Webseite mit Dokumenten der öffentlichen Konsultation (Protokoll):

5 Finanzielle Informationen zum Lärmaktionsplan *(freiwillige Angaben)*

Geschätzte Gesamtkosten (für die Aufstellung) des Aktionsplans
(ohne Maßnahmenumsetzung) [€]:

70.000

Geschätztes Kosten-Nutzen-Verhältnis der im Aktionsplan
beschriebenen Maßnahmen²²:

6 Evaluierung des Aktionsplans²²

6.1 Überprüfung der Umsetzung

Angabe, ob Regelungen für die Überprüfung der Umsetzung des Lärmaktionsplans vorgesehen sind

Nein

Wenn ja: Erläuterung der geplanten Regelungen für die Überprüfung der Umsetzung des Lärmaktionsplans (*freiwillige Angabe*)

6.2 Überprüfung der Wirksamkeit

Angabe, ob Regelungen für die Überprüfung der Wirksamkeit des Lärmaktionsplans vorgesehen sind

Nein

Wenn ja: Nennung der geplanten Regelung²⁴ (*freiwillige Angabe*)

7 Inkrafttreten des Aktionsplans

7.1 Der Lärmaktionsplan ist durch Zeichnung des Bürgermeisters in Kraft getreten am²⁴

am:

14.01.2025

7.2 Datum des voraussichtlichen Abschlusses der Umsetzung des Lärmaktionsplans²⁶ *(freiwillige Angabe)*

zum:

7.3 Link zum Aktionsplan im Internet²⁷

<https://zella-mehlis.de/buergerservice/umwelt-verkehr-natur/laermkartierung-laermaktionsplanung>