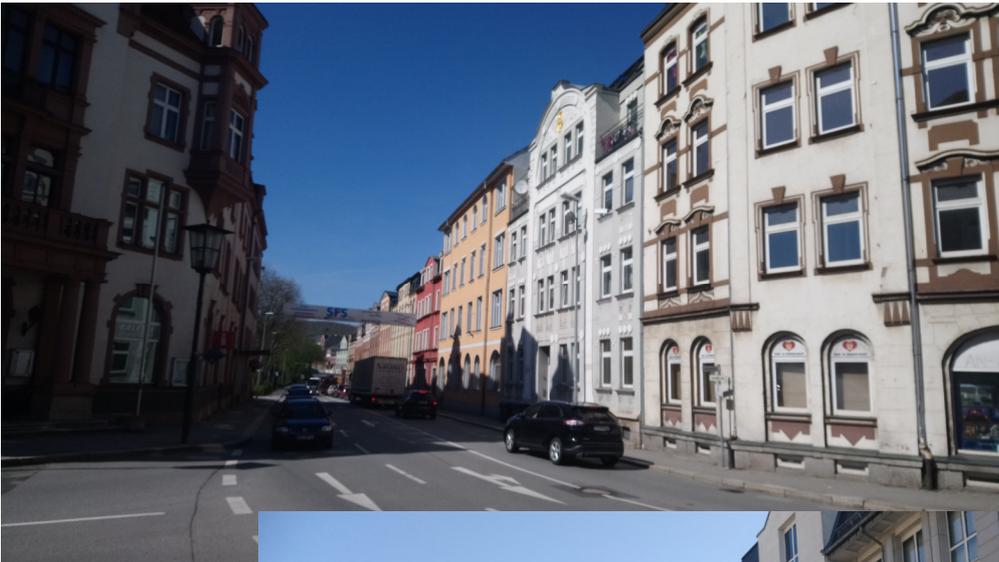


Steckbrief zur Lärmaktionsplanung, Stufe 4:

Goethestraße – Altmarkt (B 101)

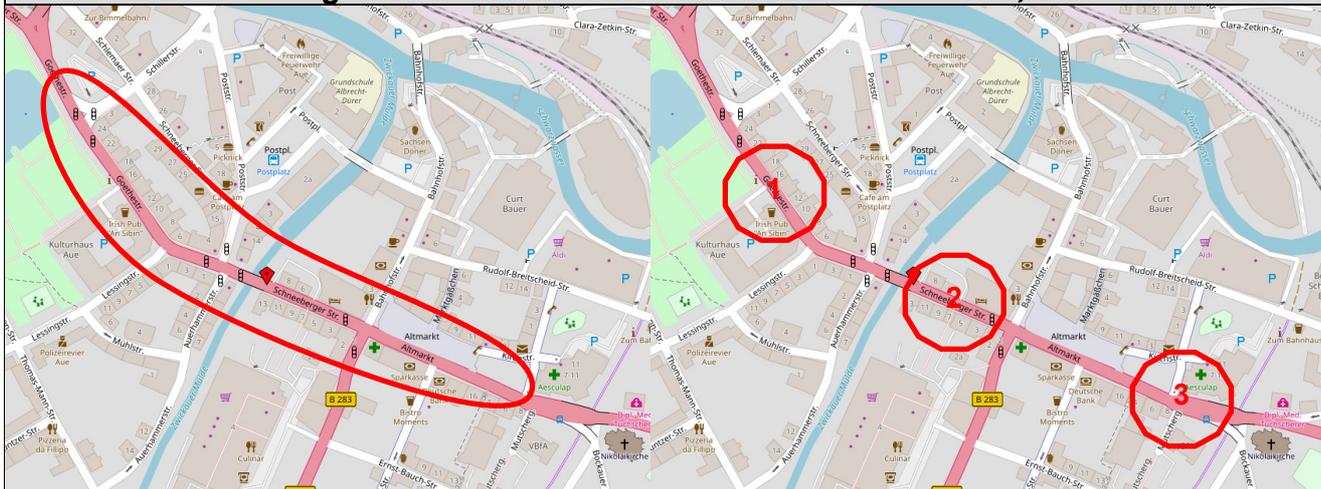
(Hot-Spots der Lärm-/Einwohnerbelastung Nr. 1, 4, 7)



Inhalt:

- Verortung im Stadtgebiet, Höhe Lärmkennziffern, Ausweisung von Teilbereichen
- Bilddokumentation
- Lärmkarten
 - Stand 2023 vs. 2017 (Berechnung nach RLS-19 vs. RLS-90)
- Beurteilung Entwicklung Lärmbelastung
- Diskussion Lärminderungsmaßnahmen

Verortung Goethestraße - Altmarkt mit Teilbereichen 1, 2 und 3

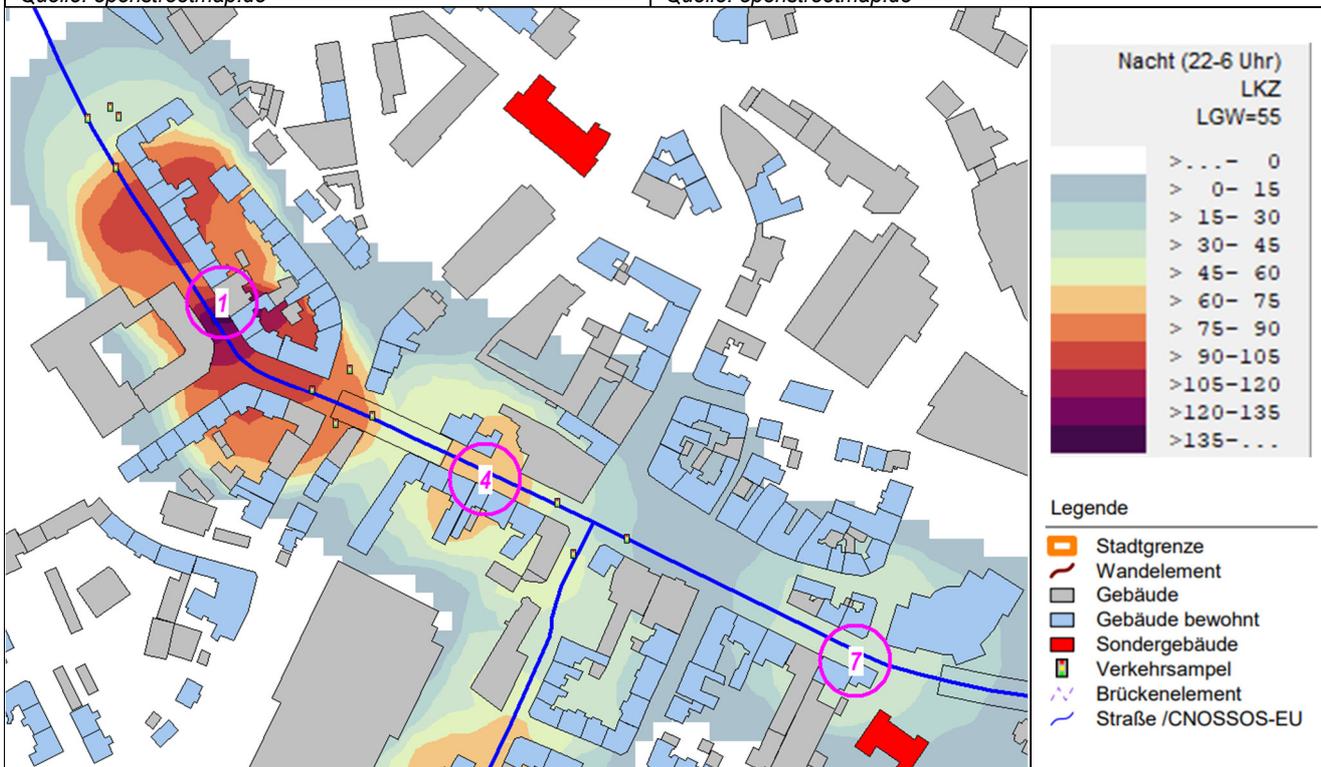


Verortung Straßen im Stadtgebiet

Quelle: openstreetmap.de

Verortung der Teilbereiche 1, 2 und 3

Quelle: openstreetmap.de



Hot-Spots der Lärmaktionsplanung mit Priorität nach Lärmkennziffer LKZ der Lärm-Einwohner-Belastung

Bilddokumentation

Teilbereich 1: Goethestraße (Priorität nach LKZ: 1)

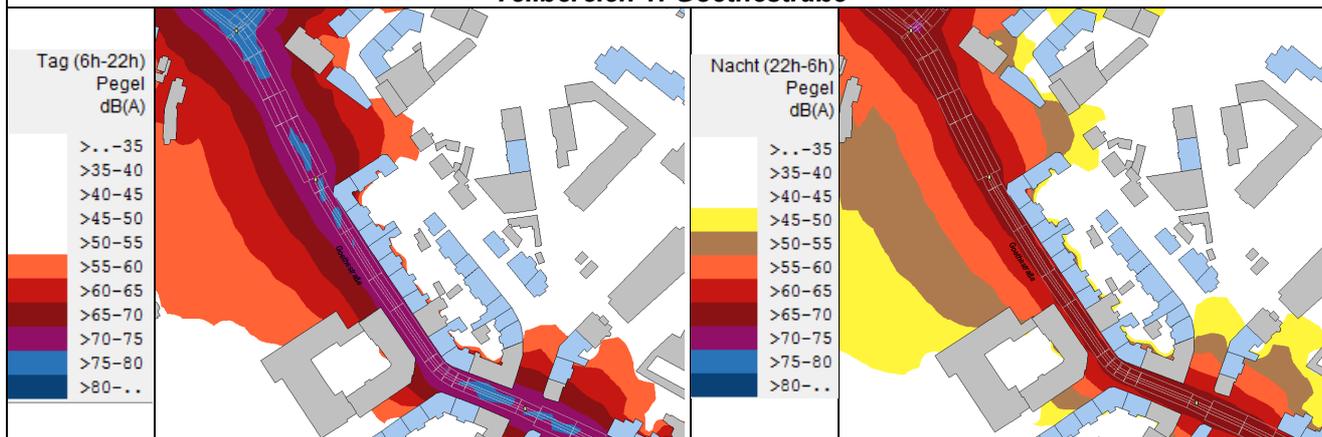


nordöstliche Bebauung aus Richtung Südosten

nordöstliche Bebauung aus Richtung Nordwesten

Lärmkarten (Stand:2017, Berechnung nach RLS-90)

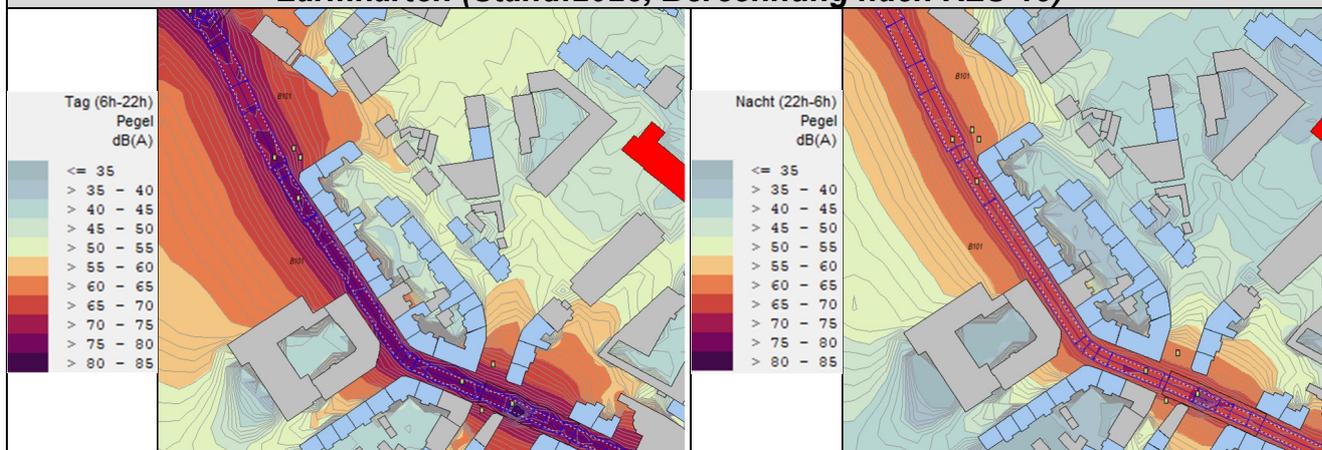
Teilbereich 1: Goethestraße



Beurteilungszeitraum Tag (06.00 -22.00 Uhr)

Beurteilungszeitraum Nacht (22.00 -06.00 Uhr)

Lärmkarten (Stand:2023, Berechnung nach RLS-19)



Beurteilungszeitraum Tag (06.00 -22.00 Uhr)

Beurteilungszeitraum Nacht (22.00 -06.00 Uhr)

Beurteilung der Entwicklung der Lärmbelastung

Teilbereich 1: Goethestraße

Allgemeine Angaben

Höhe Lärmkennziffer LKZ, Prioritätsentwicklung der Lärmaktionsplanung im Stadtgebiet 2017/2023	LKZ = von 89 auf 140, Priorität: von 3 auf 1, Erhöhung LKZ geschuldet dem Berechnungsverfahren zur Einwohnerbelastung
Art der Bebauung:	Nordöstlich Goethestraße geschlossener Blockrand, 3 – 4-geschossige Bebauung
Nutzung gemäß FNP:	Schutzwürdige Bebauung nordöstlich Goethestraße MI (Mischgebiet)
Fahrbahnaufteilung:	stadtauswärts eine, stadteinwärts zwei Richtungsfahrbahn
Zulässige Geschwindigkeit:	50 km/h tagsüber und nachts für alle Fahrzeuge
Fahrbahnzustand:	Gut, ohne erkennbare Unstetigkeiten
Entwicklung Verkehrsbelegung	13.400 KFZ/24h nach zentralen Verkehrszählungen 2015 mit Schwerlastanteilen von 4,7% / 5,9% tagsüber / nachts, 14.704 KFZ/24h nach zentralen Verkehrszählungen 2021 mit Schwerlastanteilen von 5,8% / 6,9% tagsüber / nachts
Ruhender Verkehr:	Keine Stellflächen im Nebenbereich der Fahrbahnen
Lärmbelastung	
Ergebnisse Kartierung 2017 (RLS-90):	<ul style="list-style-type: none"> • Beurteilungspegel tagsüber: 72-73 dB(A) • Beurteilungspegel nachts: 65-66 dB(A) • Überschreitung der Lärmsanierungsgrenzwerte gemäß VLärmSchR97 (2010 um 3 dB abgesenkt) für Mischgebiete von 6-7 dB im gesamten Bereich, vor allem nachts • Betroffene Bewohner: 104

Ergebnisse Kartierung 2023 (RLS-19):	<ul style="list-style-type: none"> • Beurteilungspegel tagsüber: 72-74 dB(A) • Beurteilungspegel nachts: 65-67 dB(A) • Überschreitung der Lärmsanierungsgrenzwerte gemäß VLärmSchR97 (2010 um 3 dB abgesenkt) für Mischgebiete von 6-8 dB im gesamten Bereich, vor allem nachts • Betroffene Bewohner: 103
---	--

Ansätze für Lärminderungsmaßnahmen

Teilbereich 1: Goethestraße

Verkehrsmanagement	1.1	Geschwindigkeitsreduktion ganztags	Effekte: Verbesserungen um bis zu 3 dB bei Einführung von Tempo 30, Diskussion
	1.2	Geschwindigkeitsreduktion nachts	Effekte: Verbesserungen um bis zu 3 dB bei Einführung von Tempo 30, Diskussion
	1.3	Verkehrsverlagerung allgemein	Keine Ansatzpunkte erkennbar, Diskussion
	1.4	Verlagerung LKW-Verkehr	Wahrnehmbare Effekte erst bei Verlagerung des LKW-Verkehrs > 50%, Diskussion
	1.5	Förderung ÖPNV	Verringerung PKW-Individualverkehr, geringe lärmtechnische Effekte
	1.6	Förderung Fußgängerverkehr	Verringerung PKW-Individualverkehr, geringe lärmtechnische Effekte
	1.7	Förderung Radverkehr	Markierung Radfahrspur beidseitig, Verringerung PKW-Individualverkehr, geringe lärmtechnische Effekte
Schallschutz	2.1	Lärmschutzwände/-wälle	Durch nahe liegende schutzwürdige Bebauung nicht möglich
	2.2	Maßnahmen an Gebäuden	Durch Kommune / Eigentümer möglich, Diskussion
	2.3	Städtebauliche Maßnahmen	Keine Ansatzpunkte erkennbar, Diskussion
Bauliche Maßnahmen	3.1	Fahrbahninstandsetzung	Kein lärmrelevantes Handlungserfordernis
	3.2	Einbau lärmindernder Fahrbahnbeläge	Effekte: Verbesserungen um bis 4 dB bei z.B. LOAxD-Asphalten, jedoch keine Regelbauweise, Effektverringern durch nahe gelegene LSA (mit Brems- und Anfahrvorgängen), Diskussion
	3.3	Umgestaltung/Begrünung Straßenraum	Großgrün an Einmündungen, geringe lärmtechnische Effekte
Weitere	4		Diskussion

Kosten-Nutzen-Analyse bei favorisierten Lärminderungsmaßnahmen

LDEN-Bereiche	Anzahl Betroffene	Gesundheitskosten Betroffene/a	Gesundheitskosten Gesamt/a	Wohnfläche	Immobilien-Wertverlust	Mietverlust/a
65-70	0	171	0	0	0	0
70-75	103	272	28016	3605	2703750	46721
>75	0	363	0	0	0	0
Kosten durch Lärmbelastung			28016	3605	2703750	46721
				35 m2/Einwohner	1,5%/dB über 50 dB Kaufpreis: 2.500 €/m2 (Schätzung)	0,9%/dB und Monat über 50 dB Mietpreis: 6,00€/m2 (Schätzung)
				Verbesserung nach Realisierung Zone 30: im Mittel: 3 dB (Schätzung)		
Kostenreduktion nach Realisierung Zone 30:			8240	405563	1261	2163
			Verbesserung durch Verminderung Wohnungs-Leerstand von gegenwärtig 25% auf 15%			2163
			Gesamt:			417227
Quellen:						
Betroffenzahlen: Lärmkartierung 2022/2023						
Gesundheitskosten Betroffene/a: LAI AG Lärmaktionsplanung 03/2017						
Wohnflächen: Bundesamt für Bauwesen und Raumordnung, Bonn 2009						
Immobilien-Wertverlust: LAI AG Lärmaktionsplanung 03/2017:						
Mietverlust: LAI AG Lärmaktionsplanung 03/2017						
Mietpreise: Mietspiegel für die Stadt Aue - Bad Schlema liegt nicht vor, Schätzung						

Bildokumentation

Teilbereich 2: Schneeberger Straße



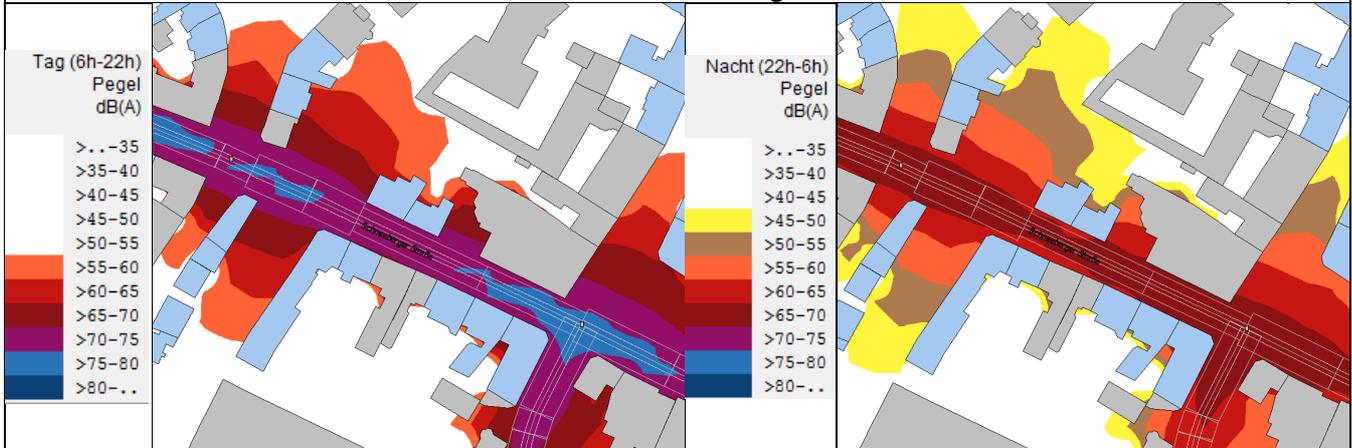
nördliche Bebauung



südliche Bebauung

Lärmkarten (Stand:2017, Berechnung nach RLS-90)

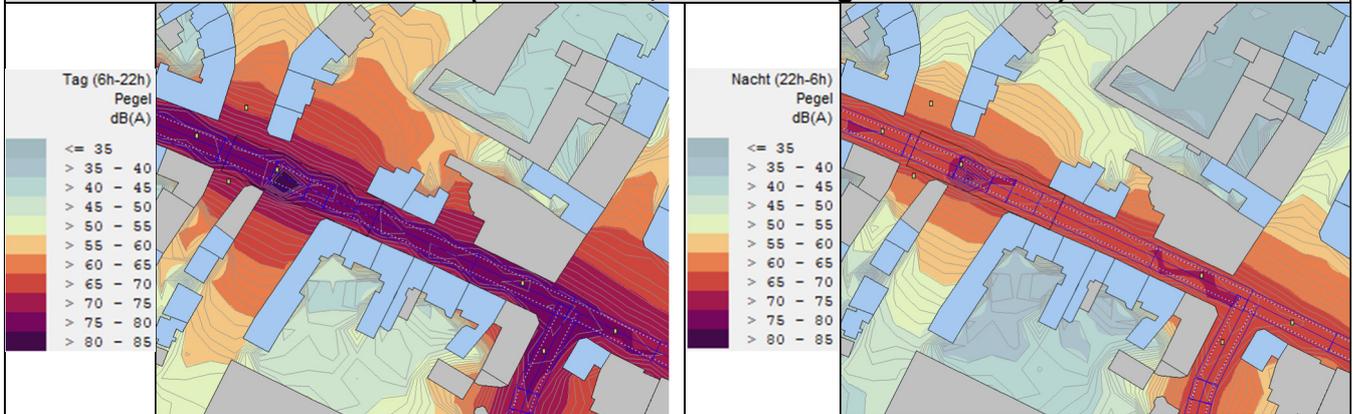
Teilbereich 2: Schneeberger Straße



Beurteilungszeitraum Tag (06.00 -22.00 Uhr)

Beurteilungszeitraum Nacht (22.00 -06.00 Uhr)

Lärmkarten (Stand:2023, Berechnung nach RLS-19)



Beurteilungszeitraum Tag (06.00 -22.00 Uhr)

Beurteilungszeitraum Nacht (22.00 -06.00 Uhr)

Beurteilung der Lärmbelastung

Teilbereich 2: Schneeberger Straße

Allgemeine Angaben

Höhe Lärmkennziffer LKZ, Prioritätsentwicklung der Lärmaktionsplanung im Stadtgebiet 2017/2023	LKZ = von 29 auf 67, Priorität: von 8 auf 4, Erhöhung LKZ geschuldet dem Berechnungsverfahren zur Einwohnerbelastung, der Erhöhung der Einwohnerzahlen und der leichten Erhöhung der Verkehrszahlen
Art der Bebauung:	Beidseitig Blockbebauung mit Baulücken, 3 – 4-geschossige Bebauung
Nutzung gemäß FNP:	Beidseitig MK (Kerngebiet)
Fahrbahnaufteilung:	zwei Richtungsfahrbahnen in Richtung Osten, eine in Richtung Westen

Zulässige Geschwindigkeit:		50 km/h tagsüber und nachts für alle Fahrzeuge	
Fahrbahnzustand:		Gut, ohne erkennbare Unstetigkeiten	
Verkehrsbelegung		13.400 KFZ/24h nach zentralen Verkehrszählungen 2015 mit Schwerlastanteilen von 4,7% / 5,9% tagsüber / nachts, 14.704 KFZ/24h nach zentralen Verkehrszählungen 2021 mit Schwerlastanteilen von 5,8% / 6,9% tagsüber / nachts	
Ruhender Verkehr:		Keine Stellflächen im Nebenbereich der Fahrbahnen	
Lärmbelastung			
Ergebnisse Kartierung 2017 (RLS-90):		<ul style="list-style-type: none"> • Beurteilungspegel tagsüber: 71-75 dB(A) • Beurteilungspegel nachts: 64-67 dB(A) • Überschreitung der Lärmsanierungsgrenzwerte gemäß VLärmSchR97 (2010 um 3 dB abgesenkt) für Kerngebiete von 5-8 dB im gesamten Bereich, besonders nachts • Betroffene Bewohner: 33 	
Ergebnisse Kartierung 2023 (RLS-19):		<ul style="list-style-type: none"> • Beurteilungspegel tagsüber: 73-75 dB(A) • Beurteilungspegel nachts: 65-67 dB(A) • Überschreitung der Lärmsanierungsgrenzwerte gemäß VLärmSchR97 (2010 um 3 dB abgesenkt) für Mischgebiete von 7-8 dB im gesamten Bereich, vor allem nachts • Betroffene Bewohner: 50 	
Ansätze für Lärminderungsmaßnahmen			
Teilbereich 2: Schneeberger Straße			
Verkehrsmanagement	1.1	Geschwindigkeitsreduktion ganztags	Effekte: Verbesserungen um bis zu 3 dB bei Einführung von Tempo 30, Diskussion
	1.2	Geschwindigkeitsreduktion nachts	Effekte: Verbesserungen um bis zu 3 dB bei Einführung von Tempo 30, Diskussion
	1.3	Verkehrsverlagerung allgemein	Keine Ansatzpunkte erkennbar, Diskussion
	1.4	Verlagerung LKW-Verkehr	Wahrnehmbare Effekte erst bei Verlagerung des LKW-Verkehrs > 50%
	1.5	Förderung ÖPNV	Verringerung PKW-Individualverkehr, geringe lärmtechnische Effekte
	1.6	Förderung Fußgängerverkehr	Verringerung PKW-Individualverkehr, geringe lärmtechnische Effekte
	1.7	Förderung Radverkehr	Markierung Radfahrspur beidseitig, Verringerung PKW-Individualverkehr, geringe lärmtechnische Effekte
Schallschutz	2.1	Lärmschutzwände/-wälle	Durch nahe liegende schutzwürdige Bebauung nicht möglich
	2.2	Maßnahmen an Gebäuden	Durch Kommune / Eigentümer möglich, Diskussion
	2.3	Städtebauliche Maßnahmen	Keine Ansatzpunkte erkennbar, Diskussion
Bauliche Maßnahmen	3.1	Fahrbahninstandsetzung	Kein lärmrelevantes Handlungserfordernis
	3.2	Einbau lärmmindernder Fahrbahnbeläge	Effekte: Verbesserungen um bis 4 dB bei z.B. LOAxD-Asphalten, jedoch keine Regelbauweise, Effektverringerng durch nahe gelegene LSA (mit Brems- und Anfahrvorgängen), Diskussion
	3.3	Umgestaltung/Begrünung Straßenraum	Großgrün an Einmündungen, geringe lärmtechnische Effekte
Weitere	4		Diskussion

Kosten-Nutzen-Analyse bei favorisierten Lärminderungsmaßnahmen

LDEN-Bereiche	Anzahl Betroffene	Gesundheitskosten Betroffene/a	Gesundheitskosten Gesamt/a	Wohnfläche	Immobilien-Wertverlust	Mietverlust/a
65-70	0	171	0	0	0	0
70-75	50	272	13600	1750	1312500	22680
>75	0	363	0	0	0	0
Kosten durch Lärmbelastung			13600	1750	1312500	22680
					1,5%/dB über 50 dB	0,9%/dB und Monat über 50 dB
				35 m ² /Einwohner	Kaufpreis: 2.500 €/m ² (Schätzung)	Mietpreis: 6,00€/m ² (Schätzung)
			Verbesserung nach Realisierung Zone 30: im Mittel: 3 dB (Schätzung)			
			Reduktion Gesundheitskosten/a		Reduktion Immobilien-Verlust um	Reduktion Mietverlust /a um
Kostenreduktion nach Realisierung Zone 30:			4000		196875	612
			Verbesserung durch Verminderung Wohnungs-Leerstand von gegenwärtig 25% auf 15%			
					Gesamt:	202537
Quellen:						
Betroffenzahlen: Lärmkartierung 2022/2023						
Gesundheitskosten Betroffene/a: LAI AG Lärmaktionsplanung 03/2017						
Wohnflächen: Bundesamt für Bauwesen und Raumordnung, Bonn 2009						
Immob.-Wertverlust: LAI AG Lärmaktionsplanung 03/2017:						
Mietverlust: LAI AG Lärmaktionsplanung 03/2017						
Mietpreise: Mietspiegel für die Stadt Aue - Bad Schlema liegt nicht vor, Schätzung						

Bildokumentation

Teilbereich 3: Altmarkt- Bockauer Straße



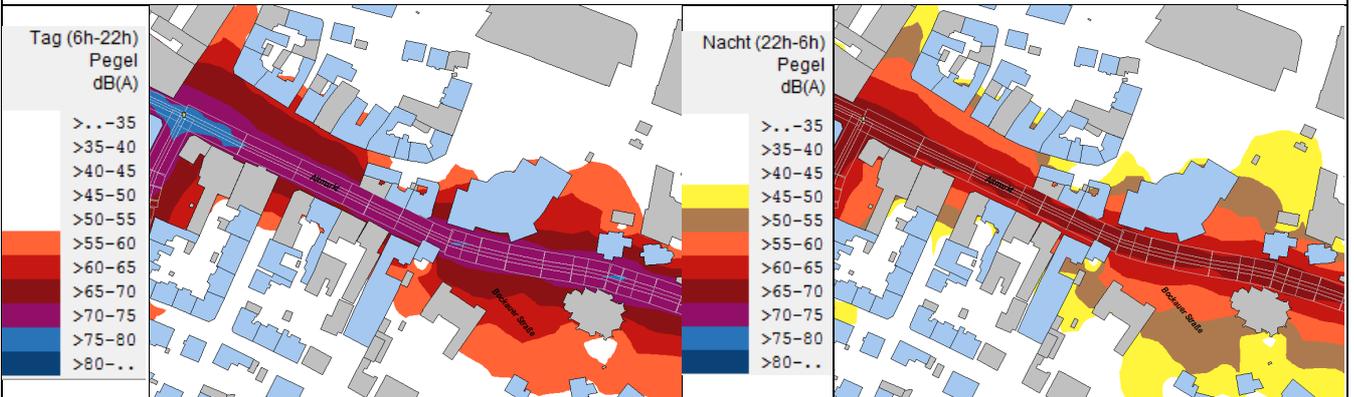
südliche Bebauung



nördliche Bebauung

Lärmkarten (Stand:2017, Berechnung nach RLS-90)

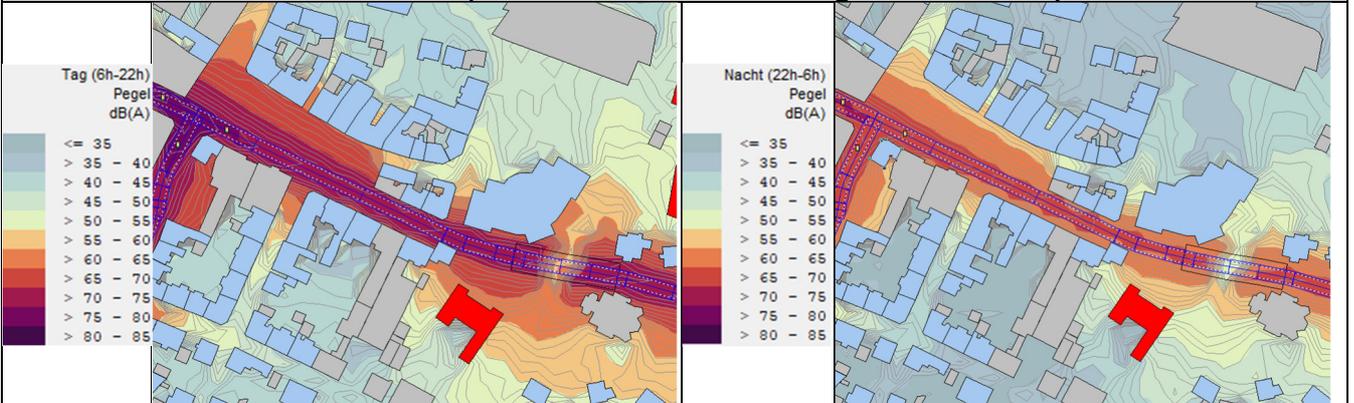
Teilbereich 3: Altmarkt- Bockauer Straße



Beurteilungszeitraum Tag (06.00 -22.00 Uhr)

Beurteilungszeitraum Nacht (22.00 -06.00 Uhr)

Lärmkarten (Stand:2023, Berechnung nach RLS-19)



Beurteilungszeitraum Tag (06.00 -22.00 Uhr)

Beurteilungszeitraum Nacht (22.00 -06.00 Uhr)

Beurteilung der Lärmbelastung

Teilbereich 3: Altmarkt- Bockauer Straße

Allgemeine Angaben

Höhe Lärmkennziffer LKZ, Priorität der Lärmaktionsplanung im Stadtgebiet	LKZ = von 85 auf 43, Priorität: von 4 auf 7, Prioritätsminderung wegen Minderung Verkehrszahlen trotz leichter Erhöhung Betroffenzahlen
Art der Bebauung:	Beidseitig Blockrand mit Baulücken, 4 – 5-geschossige Bebauung
Nutzung gemäß FNP:	Beidseitig MK (Kerngebiet)
Fahrbahnaufteilung:	Je eine Richtungsfahrbahn mit zusätzlicher Abbiegespur
Zulässige Geschwindigkeit:	50 km/h tagsüber und nachts für alle Fahrzeuge
Fahrbahnzustand:	Gut, ohne erkennbare Unstetigkeiten

Verkehrsbelegung		15.500 KFZ/24h nach zentralen Verkehrszählungen 2015 mit Schwerlastanteilen von 4,8% / 6,0% tagsüber / nachts, 9.984 KFZ/24h nach zentralen Verkehrszählungen 2021 mit Schwerlastanteilen von 4,4% / 6,0% tagsüber / nachts	
Ruhender Verkehr:		Keine Stellflächen im Nebenbereich der Fahrbahnen	
Lärmbelastung			
Ergebnisse Kartierung 2017 (RLS-90):		<ul style="list-style-type: none"> • Beurteilungspegel tagsüber: 69-73 dB(A) • Beurteilungspegel nachts: 62-66 dB(A) • Überschreitung der Lärmsanierungsgrenzwerte gemäß VLärmSchR97 (2010 um 3 dB abgesenkt) für Kerngebiete von 3-7 dB im gesamten Bereich, vor allem nachts • Betroffene Bewohner: 96 	
Ergebnisse Kartierung 2023 (RLS-19):		<ul style="list-style-type: none"> • Beurteilungspegel tagsüber: 69-72 dB(A) • Beurteilungspegel nachts: 61-64 dB(A) • Überschreitung der Lärmsanierungsgrenzwerte gemäß VLärmSchR97 (2010 um 3 dB abgesenkt) für Kerngebiete von 2-5 dB im gesamten Bereich, vor allem nachts • Betroffene Bewohner: 114 	
Ansätze für Lärminderungsmaßnahmen			
Teilbereich 3: Altmarkt- Bockauer Straße			
Verkehrsmanagement	1.1	Geschwindigkeitsreduktion ganztags	Effekte: Verbesserungen um bis zu 3 dB bei Einführung von Tempo 30, Diskussion
	1.2	Geschwindigkeitsreduktion nachts	Effekte: Verbesserungen um bis zu 3 dB bei Einführung von Tempo 30, Diskussion
	1.3	Verkehrsverlagerung allgemein	Keine Ansatzpunkte erkennbar, Diskussion
	1.4	Verlagerung LKW-Verkehr	Wahrnehmbare Effekte erst bei Verlagerung des LKW-Verkehrs > 50%
	1.5	Förderung ÖPNV	Verringerung PKW-Individualverkehr, geringe lärmtechnische Effekte
	1.6	Förderung Fußgängerverkehr	Verringerung PKW-Individualverkehr, geringe lärmtechnische Effekte
	1.7	Förderung Radverkehr	Markierung Radfahrspur beidseitig, Verringerung PKW-Individualverkehr, geringe lärmtechnische Effekte
Schallschutz	2.1	Lärmschutzwände/-wälle	Durch nahe liegende schutzwürdige Bebauung nicht möglich
	2.2	Maßnahmen an Gebäuden	Durch Kommune / Eigentümer möglich, Diskussion
	2.3	Städtebauliche Maßnahmen	Keine Ansatzpunkte erkennbar, Diskussion
Bauliche Maßnahmen	3.1	Fahrbahninstandsetzung	Kein lärmrelevantes Handlungserfordernis
	3.2	Einbau lärmindernder Fahrbahnbeläge	Effekte: Verbesserungen um bis 4 dB bei z.B. LOAxD-Asphalten, jedoch keine Regelbauweise, Effektminderung durch Straßensteigung, Diskussion
	3.3	Umgestaltung/Begrünung Straßenraum	Großgrün an Einmündungen, geringe lärmtechnische Effekte
Weitere	4		Diskussion

Kosten-Nutzen-Analyse bei favorisierten Lärminderungsmaßnahmen

LDEN-Bereiche	Anzahl Betroffene	Gesundheitskosten Betroffene/a	Gesundheitskosten Gesamt/a	Wohnfläche	Immobilien-Wertverlust	Mietverlust/a
65-70	70	171	11970	2450	1378125	23814
70-75	27	272	7344	945	708750	12247
>75	0	363	0	0	0	0
Kosten durch Lärmbelastung			19314	3395	2086875	36061
				35 m ² /Einwohner	1,5%/dB über 50 dB Kaufpreis: 2.500 €/m ² (Schätzung)	0,9%/dB und Monat über 50 dB Mietpreis: 6,00€/m ² (Schätzung)
				Verbesserung nach Realisierung Zone 30: im Mittel: 3 dB (Schätzung)		
			Reduktion Gesundheitskosten/a		Reduktion Immobilien-Verlust um	Reduktion Mietverlust /a um
Kostenreduktion nach Realisierung Zone 30:			3560		381938	974
			Verbesserung durch Verminderung Wohnungs-Leerstand von gegenwärtig 25% auf 15%			2037
				Gesamt:		388508
Quellen:						
Betroffenzahlen: Lärmkartierung 2022/2023						
Gesundheitskosten Betroffene/a: LAI AG Lärmaktionsplanung 03/2017						
Wohnflächen: Bundesamt für Bauwesen und Raumordnung, Bonn 2009						
Immob.-Wertverlust: LAI AG Lärmaktionsplanung 03/2017:						
Mietverlust: LAI AG Lärmaktionsplanung 03/2017						
Mietpreise: Mietspiegel für die Stadt Aue - Bad Schlema liegt nicht vor, Schätzung						