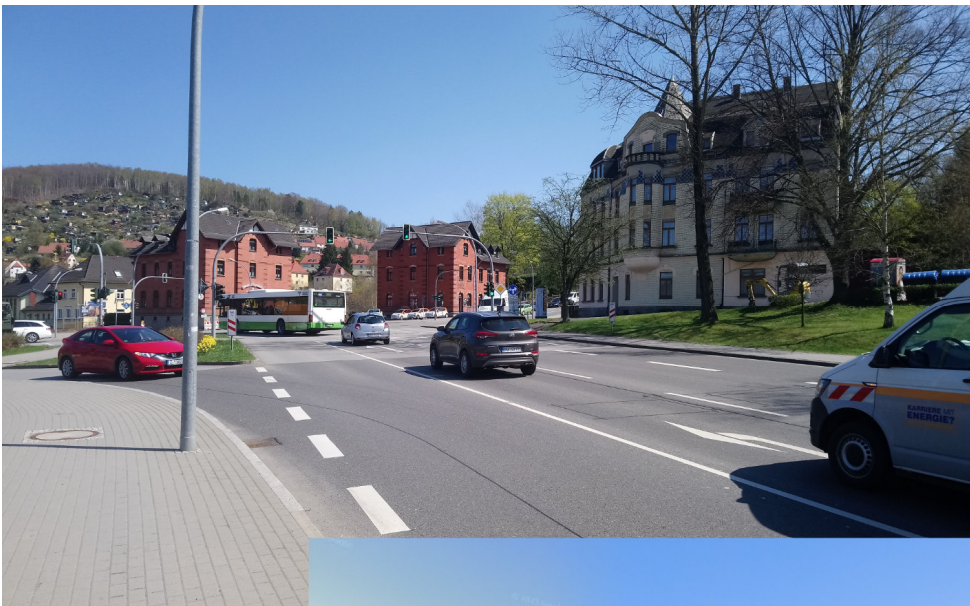


## ***Steckbrief zur Lärmaktionsplanung, Stufe 4:***

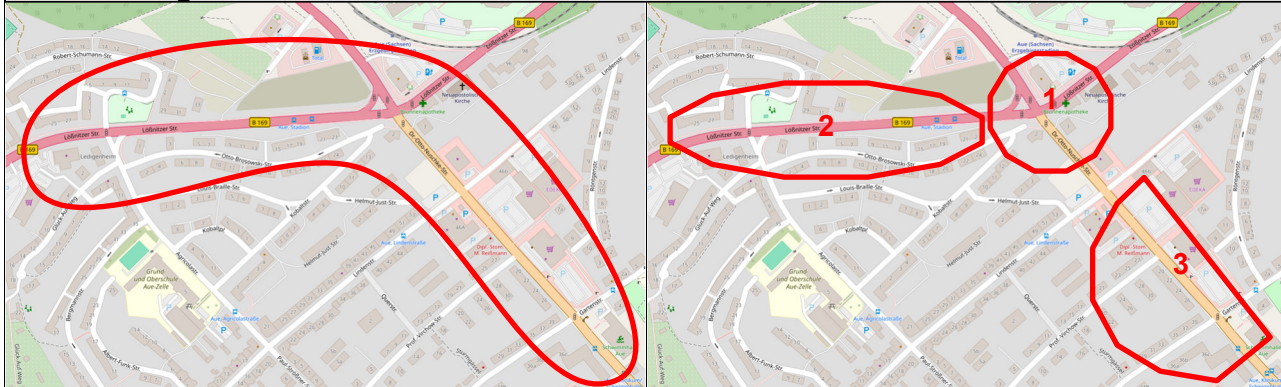
### **Lößnitzer Straße (B 169) / Dr.-Otto-Nuschke-Straße (Hot-Spots der Lärm-/Einwohnerbelastung Nr. 5, 6, 8)**



### ***Inhalt:***

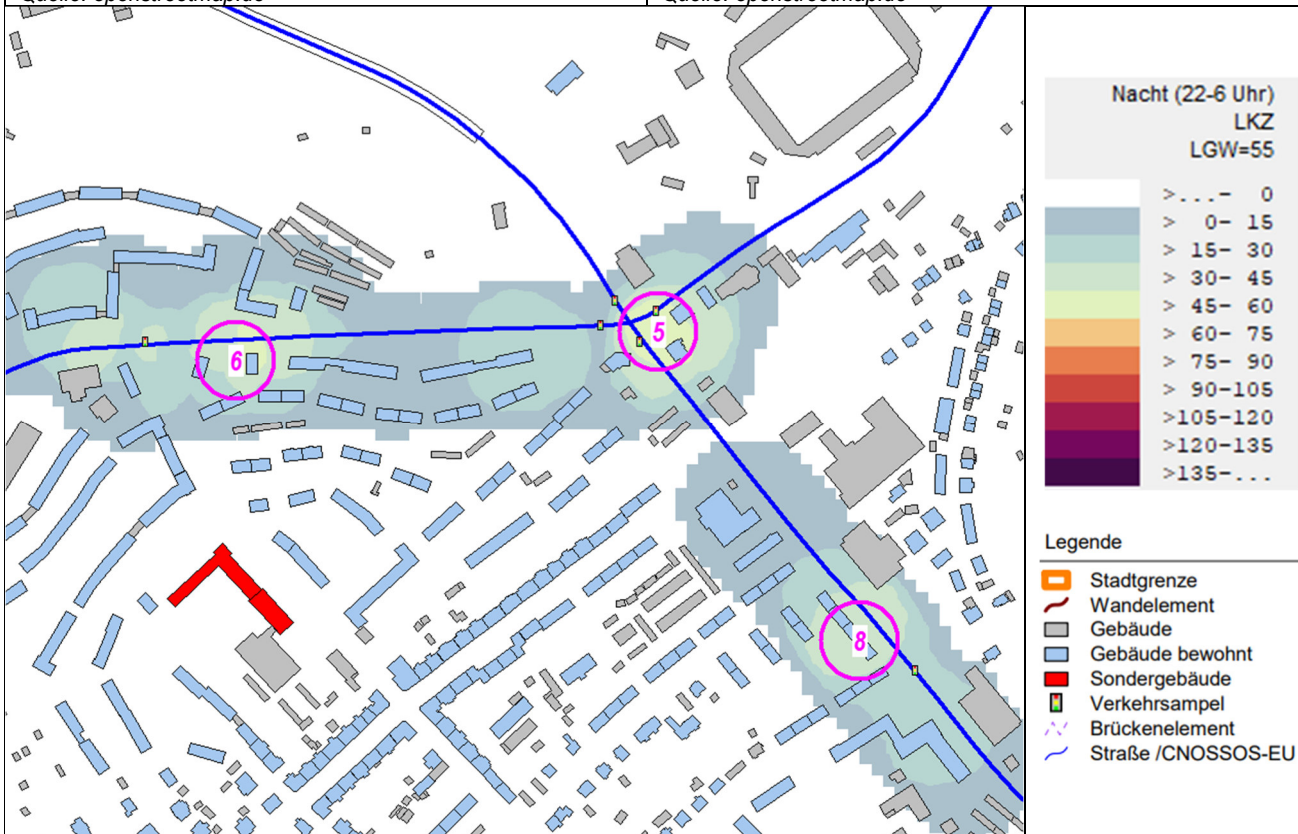
- Verortung im Stadtgebiet, Höhe Lärmkennziffern, Ausweisung von Teilbereichen
- Bilddokumentation
- Lärmkarten
  - Stand 2023 vs. 2017 (Berechnung nach RLS-19 vs. RLS-90)
- Beurteilung Entwicklung Lärmbelastung
- Diskussion Lärminderungsmaßnahmen

## Verortung Löbnitzer Straße / Dr.-Otto-Nuschke-Straße 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

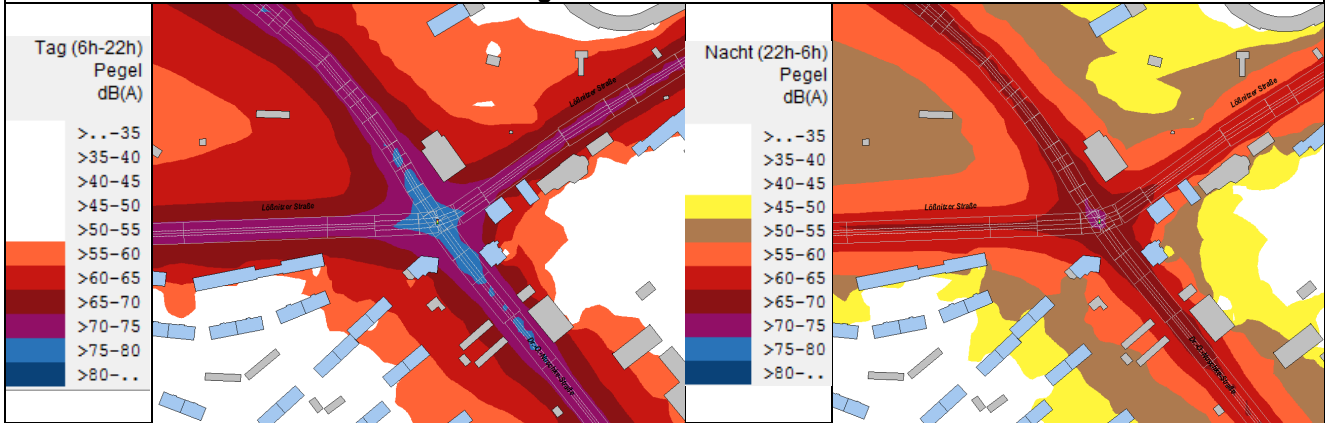
### Teilbereich 1: Kreuzungsbereich B 169 / Dr.-Otto-Nuschke-Straße



Bebauung im Kreuzungsbereich aus Richtung Westen

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

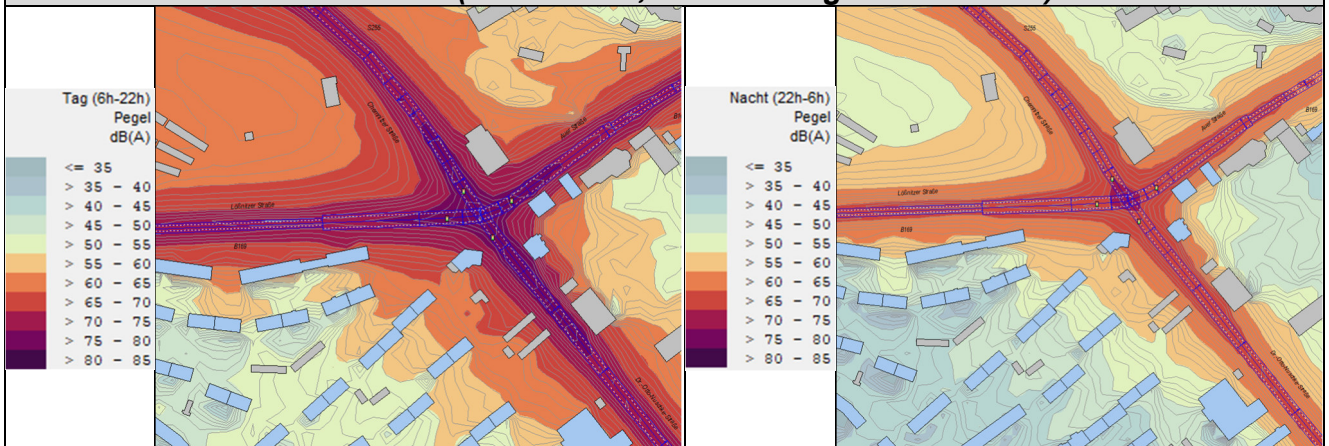
### Teilbereich 1: Kreuzungsbereich B 169 / Dr.-Otto-Nuschke-Straße



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 Entwicklung der Lärmbelastung

### Teilbereich 1: Kreuzungsbereich B 169 / Dr.-Otto-Nuschke-Straße

#### Allgemeine Angaben

<b>Höhe Lärmkennziffer LKZ, Prioritätsentwicklung der Lärmaktionsplanung im Stadtgebiet 2017/2023</b>	LKZ = von 21 auf 51, Priorität: von 9 auf 5, Erhöhung LKZ geschuldet dem Berechnungsverfahren zur Einwohnerbelastung und der Erhöhung der Verkehrszahlen
<b>Art der Bebauung:</b>	Südlich der B 169 (Löbnitzer Straße) , west- und östlich der S 255 ( Dr.-Otto-Nuschke-Straße) Einzelbebauung, 3 – 4-geschossig
<b>Nutzung gemäß FNP:</b>	Beidseitig MI (Mischgebiet)
<b>Fahrbahnaufteilung:</b>	Je eine Richtungsfahrbahn, jeweils mit zusätzlicher Abbiegespur (B 169 und S 255)
<b>Zulässige Geschwindigkeit:</b>	50 km/h tagsüber und nachts für alle Fahrzeuge
<b>Fahrbahnzustand:</b>	i.Allg. gut, ohne erkennbare Unstetigkeiten
<b>Entwicklung Verkehrsbelegung</b>	<p><b>B 169: 15.500 / 11.700 Fahrzeuge/24h</b> (westlicher / östlicher Teil) nach zentralen Verkehrszählungen <b>2015</b> mit Schwerlastanteilen von 3,9% / 4,9% bzw. 3,8% / 4,8% tagsüber / nachts</p> <p><b>16.160 / 12.176 Fahrzeuge/24h</b> (westlicher / östlicher Teil) <b>2021</b> mit Schwerlastanteilen von 5,1% / 5,5% bzw. 5,5% / 6,3% tagsüber / nachts</p> <p><b>S 255: 13.900 Fahrzeuge/24h</b> mit Schwerlastanteilen von 5,3% / 6,6% tagsüber / nachts <b>2015</b></p> <p><b>12.728 Fahrzeuge/24h</b> mit Schwerlastanteilen von 7,7% / 8,7% tagsüber / nachts <b>2021</b></p>
<b>Ruhender Verkehr:</b>	Keine Stellflächen im Nebenbereich der Fahrbahnen

<b>Lärmbelastung</b>			
<b>Ergebnisse Kartierung 2017 (RLS-90):</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Beurteilungspegel tagsüber: 69-74 dB(A)</li> <li>• Beurteilungspegel nachts: 61-66 dB(A)</li> <li>• Überschreitung der Lärmsanierungsgrenzwerte gemäß VLärmSchR97 (2010 um 3 dB abgesenkt) für Mischgebiete von 2-7 dB im gesamten Bereich, insbesondere nachts</li> <li>• Betroffene Bewohner: 3 (westliche Bebauung), 17 (östliche Bebauung)</li> </ul>	
<b>Ergebnisse Kartierung 2023 (RLS-19):</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Beurteilungspegel tagsüber: 72-75 dB(A)</li> <li>• Beurteilungspegel nachts: 65-67 dB(A)</li> <li>• Überschreitung der Lärmsanierungsgrenzwerte gemäß VLärmSchR97 (2010 um 3 dB abgesenkt) für Mischgebiete von 6-8 dB im gesamten Bereich, vor allem nachts</li> <li>• Betroffene Bewohner: 3 (westliche Bebauung), 14 (östliche Bebauung)</li> </ul>	
<b>Ansätze für Lärminderungsmaßnahmen</b>			
<b>Teilbereich 1: Kreuzungsbereich B 169 / Dr.-Otto-Nuschke-Straße</b>			
<b>Verkehrsmanagement</b>	1.1	Geschwindigkeitsreduktion ganztags	Effekte: Verbesserungen um bis zu 3 dB bei Einführung von Tempo 30, <b>Diskussion</b>
	1.2	Geschwindigkeitsreduktion nachts	Effekte: Verbesserungen um bis zu 3 dB bei Einführung von Tempo 30, <b>Diskussion</b>
	1.3	Verkehrsverlagerung allgemein	Keine Ansatzpunkte erkennbar, <b>Diskussion</b>
	1.4	Verlagerung LKW-Verkehr	Wahrnehmbare Effekte erst bei Verlagerung des LKW-Verkehrs > 50%, <b>Diskussion</b>
	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
<b>Schallschutz</b>	2.1	Lärmschutzwände/-wälle	Durch nahe liegende schutzwürdige Bebauung nicht möglich
	2.2	Maßnahmen an Gebäuden	Durch Kommune / Eigentümer möglich, <b>Diskussion</b>
	2.3	Städtebauliche Maßnahmen	Keine Ansatzpunkte erkennbar, <b>Diskussion</b>
<b>Bauliche Maßnahmen</b>	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, Effektverringern durch nahe gelegene LSA (mit Brems- und Anfahrvorgängen), <b>Diskussion</b>
	3.3	Umgestaltung/Begrünung Straßenraum	Großgrün an Einmündungen, geringe lärmtechnische Effekte
<b>Weitere</b>	4		<b>Diskussion</b>

## Bildokumentation

### Teilbereich 2: Lößnitzer Straße



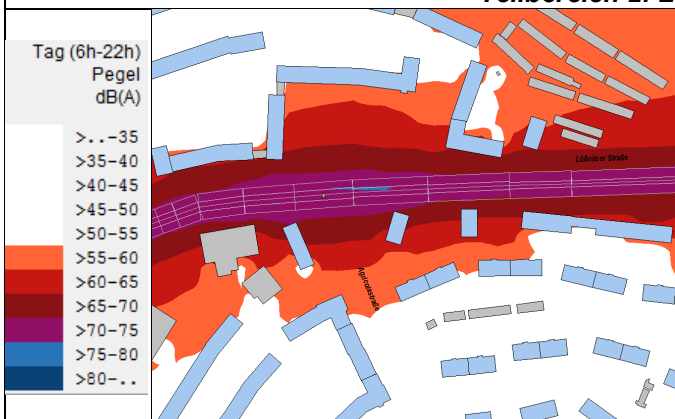
Südlich der B 169 gelegene Blockbebauung



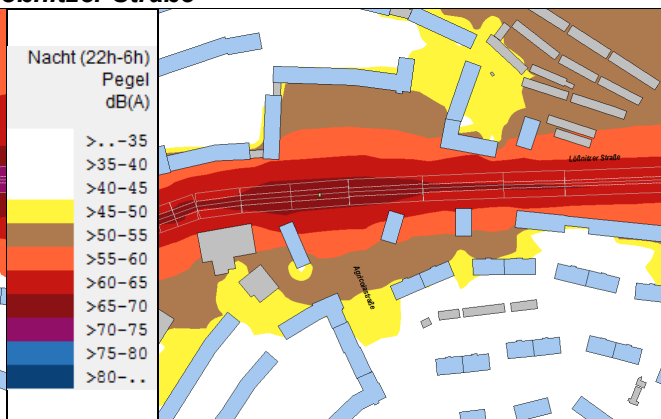
Bebauung im Bereich Einmündung Agricolastraße

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

### Teilbereich 2: Lößnitzer Straße

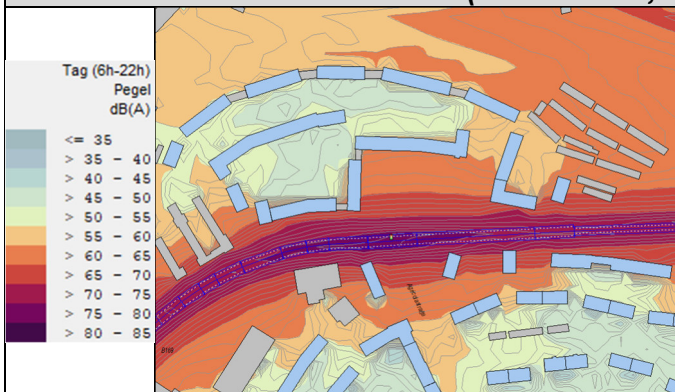


Beurteilungszeitraum Tag (06.00 -22.00 Uhr)

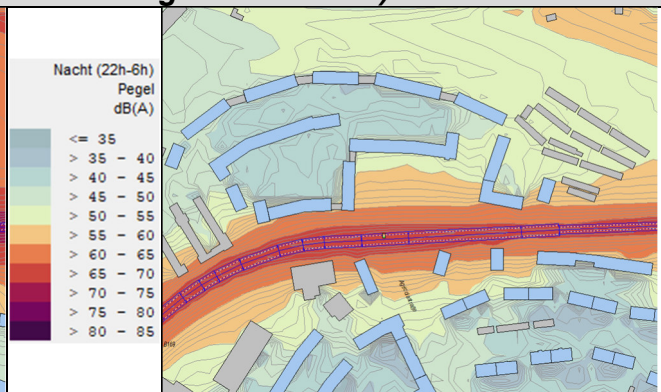


Beurteilungszeitraum Nacht (22.00 -06.00 Uhr)

## 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: Lößnitzer Straße

#### Allgemeine Angaben

<b>Höhe Lärmkennziffer LKZ, Prioritätsentwicklung der Lärmaktionsplanung im Stadtgebiet 2017/2023</b>	LKZ = von 8 auf 49, Priorität: von 13 auf 6, Erhöhung LKZ geschuldet dem Berechnungsverfahren zur Einwohnerbelastung, der Erhöhung der Betroffenenzahlen und der leichten Erhöhung der Verkehrszahlen
<b>Art der Bebauung:</b>	Blockbebauung an der Nordseite, 3-geschossig und an der Südseite, 3-geschossig
<b>Nutzung gemäß FNP:</b>	Nordseite: WA (Allgemeines Wohngebiet), Südseite: MI (Mischgebiet)
<b>Fahrbahnaufteilung:</b>	Je eine Richtungsfahrbahn mit zusätzlicher Abbiegespur zur Agricolastraße
<b>Zulässige Geschwindigkeit:</b>	50 km/h tagsüber und nachts für alle Fahrzeuge

<b>Fahrbahnzustand:</b>		gut, ohne erkennbare Unstetigkeiten	
<b>Entwicklung Verkehrsbelegung</b>		<b>15.500 Fahrzeuge/24h</b> nach zentralen Verkehrszählungen <b>2015</b> mit Schwerlastanteilen von 3,9% / 4,9% tagsüber / nachts, <b>16.160 Fahrzeuge/24h</b> mit Schwerlastanteilen von 5,1% / 5,5 tagsüber / nachts <b>2021</b>	
<b>Ruhender Verkehr:</b>		Keine Stellflächen im Nebenbereich der Fahrbahnen	
<b>Lärmbelastung</b>			
<b>Ergebnisse Kartierung 2017 (RLS-90):</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Beurteilungspegel tagsüber: 66-70 dB(A)</li> <li>• Beurteilungspegel nachts: 59-63 dB(A)</li> <li>• Überschreitung der Lärmsanierungsgrenzwerte gemäß VLärmSchR97 (2010 um 3 dB abgesenkt) für Wohngebiete von 0-2 dB im nördlichen Bereich (nur nachts) und für Mischgebiete von 1-4 dB im südlichen Bereich (nur nachts)</li> <li>• Betroffene Bewohner: 56 (nördliche Bebauung), 31 (südliche Bebauung)</li> </ul>	
<b>Ergebnisse Kartierung 2023 (RLS-19):</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Beurteilungspegel tagsüber: 67-72 dB(A)</li> <li>• Beurteilungspegel nachts: 60-65 dB(A)</li> <li>• Überschreitung der Lärmsanierungsgrenzwerte gemäß VLärmSchR97 (2010 um 3 dB abgesenkt) für Wohngebiete von 1-3 dB im nördlichen Bereich und für Mischgebiete von 2-6 dB im südlichen Bereich</li> <li>• Betroffene Bewohner: 96 (nördliche Bebauung), 64 (südliche Bebauung)</li> </ul>	
<b>Ansätze für Lärminderungsmaßnahmen</b>			
<b>Teilbereich 2: Schneeberger Straße</b>			
Verkehrsmanagement	1.1	Geschwindigkeitsreduktion ganztags	Effekte: Verbesserungen um bis zu 3 dB bei Einführung von Tempo 30, <b>Diskussion</b>
	1.2	Geschwindigkeitsreduktion nachts	Effekte: Verbesserungen um bis zu 3 dB bei Einführung von Tempo 30, <b>Diskussion</b>
	1.3	Verkehrsverlagerung allgemein	Keine Ansatzpunkte erkennbar, <b>Diskussion</b>
	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, <b>Diskussion</b>
	2.3	Städtebauliche Maßnahmen	Keine Ansatzpunkte erkennbar, <b>Diskussion</b>
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, Effektverringerung durch nahe gelegene LSA (mit Brems- und Anfahrvorgängen), <b>Diskussion</b>
	3.3	Umgestaltung/Begrünung Straßenraum	Großgrün an Einmündungen, geringe lärmtechnische Effekte
Weitere	4		<b>Diskussion</b>

## Kosten-Nutzen-Analyse bei favorisierten Lärminderungsmaßnahmen

LDEN-Bereiche	Anzahl Betroffene	Gesundheitskosten Betroffene/a	Gesundheitskosten Gesamt/a	Wohnfläche	Immobilien-Wertverlust	Mietverlust/a
65-70	152	171	25992	5320	2992500	51710
70-75	18	272	4896	630	472500	8165
>75	0	363	0	0	0	0
<b>Kosten durch Lärmbelastung</b>			<b>30888</b>	<b>5950</b>	<b>3465000</b>	<b>59875</b>
					1,5%/dB über 50 dB	0,9%/dB und Monat über 50 dB
				35 m <sup>2</sup> /Einwohner	Kaufpreis: 2.500 €/m <sup>2</sup> (Schätzung)	Mietpreis: 6,00€/m <sup>2</sup> (Schätzung)
			Verbesserung nach Realisierung Zone 30: im Mittel: 3 dB (Schätzung)			
			<b>Reduktion Gesundheitskosten/a</b>		<b>Reduktion Immobilien-Verlust um</b>	<b>Reduktion Mietverlust /a um</b>
<b>Kostenreduktion nach Realisierung Zone 30:</b>			<b>4480</b>		<b>669375</b>	<b>1617</b>
			Verbesserung durch Verminderung Wohnungs-Leerstand von gegenwärtig 25% auf 15%			3570
					<b>Gesamt:</b>	<b>679042</b>
<b>Quellen:</b>						
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: Dr.-Otto-Nuschke-Straße



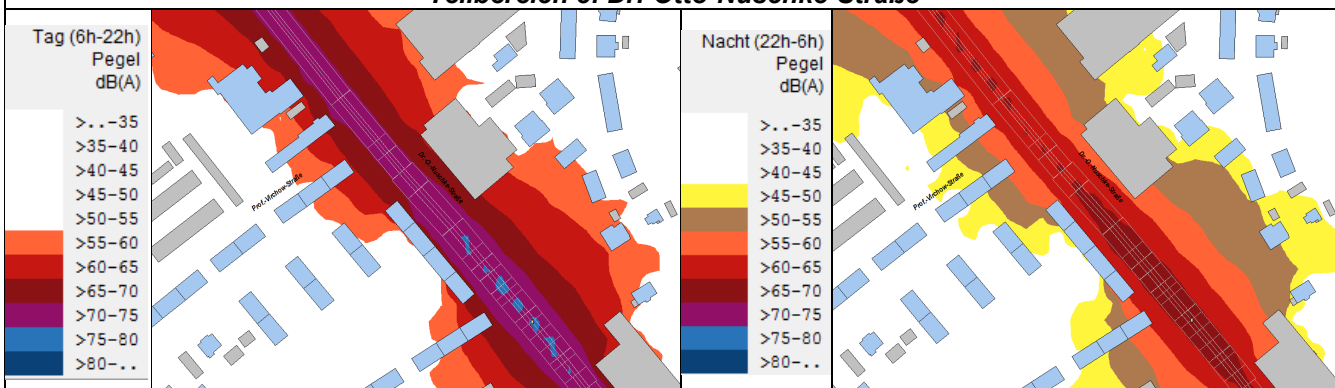
Bebauung im Bereich Prof.-Virchow-Straße



Bebauung südlich der Lindenstraße

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

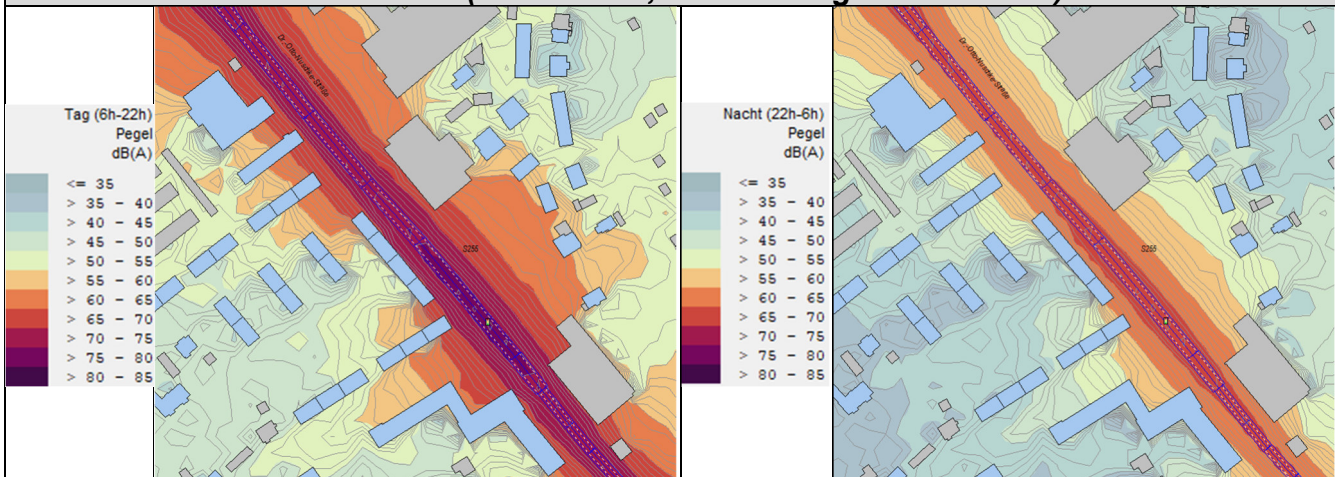
### Teilbereich 3: Dr.-Otto-Nuschke-Straße



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: Dr.-Otto-Nuschke-Straße

#### Allgemeine Angaben

<b>Höhe Lärmkennziffer LKZ, Priorität der Lärmaktionsplanung im Stadtgebiet</b>	LKZ = von 18 auf 43, Priorität: von 10 auf 8, Erhöhung LKZ wegen geändertem Berechnungsverfahren
<b>Art der Bebauung:</b>	südwestlich Blockbebauung, 3-geschossig
<b>Nutzung gemäß FNP:</b>	Südlich Prof.-Virchow-Straße WA (Allgemeines Wohngebiet)
<b>Fahrbahnaufteilung:</b>	Je eine Richtungsfahrbahn
<b>Zulässige Geschwindigkeit:</b>	50 km/h tagsüber und nachts für alle Fahrzeuge



<b>Fahrbahnzustand:</b>		Gut, ohne erkennbare Unstetigkeiten	
<b>Entwicklung Verkehrsbelegung</b>		<b>13.900 Fahrzeuge/24h</b> nach zentralen Verkehrszählungen <b>2015</b> mit Schwerlastanteilen von 5,3% / 6,6% tagsüber / nachts, <b>12.728 KFZ/24h</b> nach zentralen Verkehrszählungen <b>2021</b> mit Schwerlastanteilen von 7,7% / 8,7% tagsüber / nachts	
<b>Ruhender Verkehr:</b>		Keine Stellflächen im Nebenbereich der Fahrbahnen	
<b>Lärmbelastung</b>			
<b>Ergebnisse Kartierung 2017 (RLS-90):</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Beurteilungspegel tagsüber: 68-70 dB(A)</li> <li>• Beurteilungspegel nachts: 60-62 dB(A)</li> <li>• Überschreitung der Lärmsanierungsgrenzwerte gemäß VLärmSchR97 (2010 um 3 dB abgesenkt) für Wohngebiete von 3-5 dB im gesamten Bereich, vor allem nachts</li> <li>• Betroffene Bewohner: 41 (südwestliche Bebauung direkt an der Straße)</li> </ul>	
<b>Ergebnisse Kartierung 2023 (RLS-19):</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Beurteilungspegel tagsüber: 69-71 dB(A)</li> <li>• Beurteilungspegel nachts: 61-63 dB(A)</li> <li>• Überschreitung der Lärmsanierungsgrenzwerte gemäß VLärmSchR97 (2010 um 3 dB abgesenkt) für Kerngebiete von 3-6 dB im gesamten Bereich, vor allem nachts</li> <li>• Betroffene Bewohner: 36 (südwestliche Bebauung direkt an der Straße)</li> </ul>	
<b>Ansätze für Lärminderungsmaßnahmen</b>			
<b>Teilbereich 3: Dr.-Otto-Nuschke-Straße</b>			
Verkehrsmanagement	1.1	Geschwindigkeitsreduktion ganztags	Effekte: Verbesserungen um bis zu 3 dB bei Einführung von Tempo 30, <b>Diskussion</b>
	1.2	Geschwindigkeitsreduktion nachts	Effekte: Verbesserungen um bis zu 3 dB bei Einführung von Tempo 30, <b>Diskussion</b>
	1.3	Verkehrsverlagerung allgemein	Keine Ansatzpunkte erkennbar, <b>Diskussion</b>
	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, <b>Diskussion</b>
	2.3	Städtebauliche Maßnahmen	Keine Ansatzpunkte erkennbar, <b>Diskussion</b>
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 bzw. Nähe LSA (mit Brems- und Anfahrvorgängen), <b>Diskussion</b>
	3.3	Umgestaltung/Begrünung Straßenraum	Großgrün an Einmündungen, geringe lärmtechnische Effekte
Weitere	4		<b>Diskussion</b>

## Kosten-Nutzen-Analyse bei favorisierten Lärminderungsmaßnahmen

LDEN-Bereiche	Anzahl Betroffene	Gesundheitskosten Betroffene/a	Gesundheitskosten Gesamt/a	Wohnfläche	Immobilien-Wertverlust	Mietverlust/a
65-70	38	171	6498	1330	748125	12928
70-75	40	272	10880	1400	1050000	18144
>75	0	363	0	0	0	0
<b>Kosten durch Lärmbelastung</b>			<b>17378</b>	<b>2730</b>	<b>1798125</b>	<b>31072</b>
					1,5%/dB über 50 dB	0,9%/dB und Monat über 50 dB
				35 m <sup>2</sup> /Einwohner	Kaufpreis: 2.500 €/m <sup>2</sup> (Schätzung)	Mietpreis: 6,00€/m <sup>2</sup> (Schätzung)
			Verbesserung nach Realisierung Zone 30: im Mittel: 3 dB (Schätzung)			
			<b>Reduktion Gesundheitskosten/a</b>		<b>Reduktion Immobilien-Verlust um</b>	<b>Reduktion Mietverlust /a um</b>
<b>Kostenreduktion nach Realisierung Zone 30:</b>			<b>3960</b>		<b>307125</b>	<b>839</b>
			Verbesserung durch Verminderung Wohnungs-Leerstand von gegenwärtig 25% auf 15%			
					<b>Gesamt:</b>	<b>313562</b>
<b>Quellen:</b>						
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						