

Lärmaktionsplanung in Ludwigsburg - Teil Straßenverkehrslärm

Fachbereich Stadtplanung und Vermessung
Gerhard Ressler
Verkehrsplaner Team Mitte-West
Ludwigsburg
25.10.2012

Bewertung der Belastungssituation

Pegelbereich L_{DEN}	Pegelbereich L_{night}	Bewertung (bezogen auf Wohnen)
> 70 dB(A)	> 60 dB(A)	Sehr hohe Belastung (ggf. > Sanierungslärmwert)
65 bis 70 dB(A)	55 bis 60 dB(A)	Hohe Belastung (ggf. Gesundheitsgefährdungen) NEU 2012: in BW als Auslösewert
55 bis 65 dB(A)	45 bis 55 dB(A)	Belastung/Belästigung (ggf. > Planungsrichtwerte)
Erläuterungen: <ul style="list-style-type: none"> L_{DEN}: Lärmbelastung gemittelt über Tag, Abend und Nacht mit Zuschlägen für den Abend und die Nacht (Day Evening Night) L_{night}: Lärmbelastung gemittelt über die Nacht (Night) 		

Belastete nach erweiterter EU-Lärmkartierung:

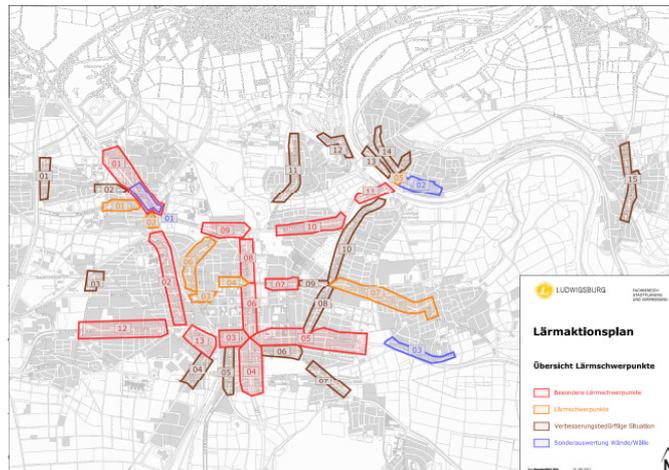
Sehr hoch belastet:
1.800 Menschen ganztägig
2.000 Menschen nachts

Hoch belastet:
3.630 Menschen ganztägig
3.700 Menschen nachts

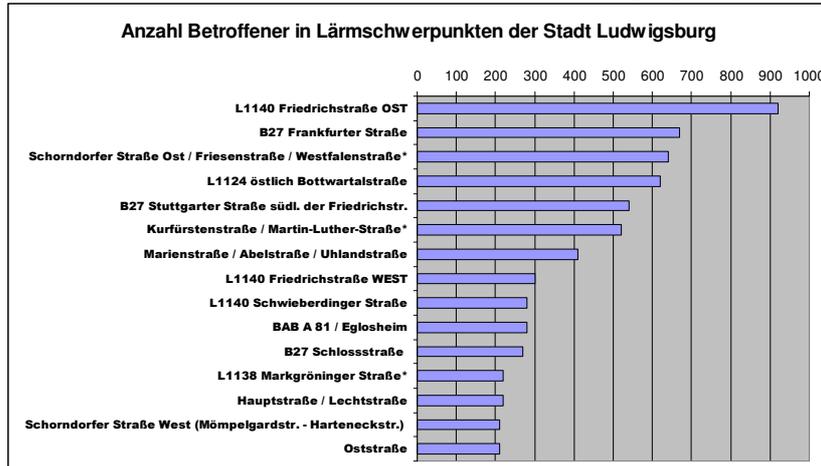
Belastet / belästigt:
14.800 Menschen ganztägig
16.950 Menschen nachts

Summe: 22.650 Menschen sind belastet (nachts)

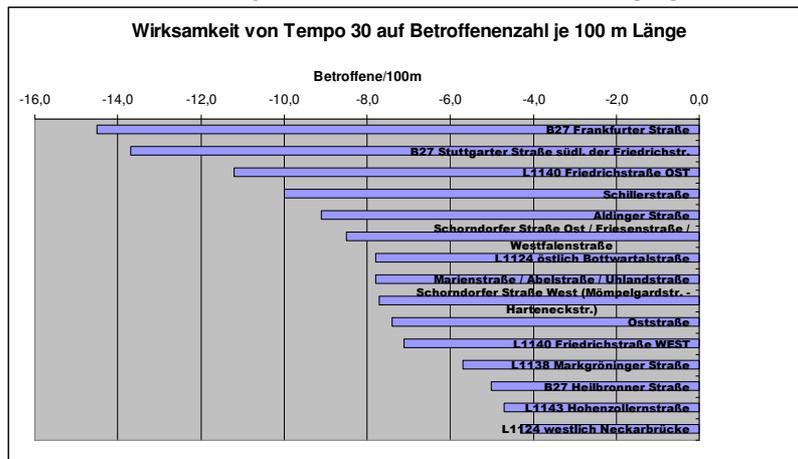
Verteilung der Lärmschwerpunkte



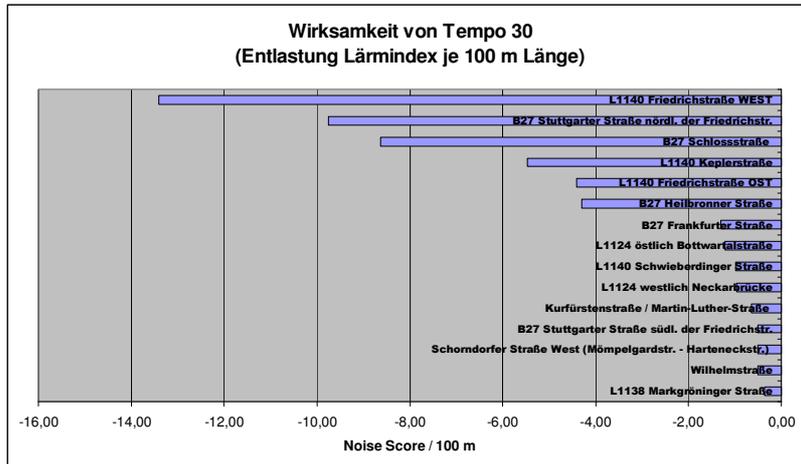
Lärmschwerpunkte – Statistik (1)



Lärmschwerpunkte – Statistik (2)



Lärmschwerpunkte – Statistik (3)



Gebäudelärmkarte (Eglosheim) ab 70/60 dB(A)



Gebäudelärmkarte (Eglosheim) ab 65/55 dB(A)



Maßnahmenansätze – Allgemein Arten von Maßnahmen

- **Aktiver Schallschutz (Quelle, z. B. Lärmschutz-Wand)**
- **Passiver Schallschutz (Immissionsort)**
- **Organisatorisch-verkehrsregelnde Maßnahmen**
- **Planerisch-bauliche Maßnahmen**
- **Fahrzeug- und verkehrstechnische Maßnahmen**

Maßnahmenansätze - Aktiver Schallschutz (1) – Lärmindernde Asphalte

- **lärmoptimiert innerorts: ca - 4 dB(A)**
- **Mehrkosten ca. 1 - 2 €/m². Wirksamer als Tempo 30!**
- **Bereits eingebaut in Ludwigsburg:**
 - **Markgröninger Straße**
 - **Kurfürstenstraße**
 - **Friesenstraße**

Maßnahmenansätze - Aktiver Schallschutz (2) Lärmschutzwände und Wälle:

- **Hoch wirksam, aber teuer und hoher Platzbedarf (i. d. R. außerorts, Bauträger ggf. Land).
Untersucht:**
 - **Oßweil / L 1140 (Verlängerung) → nachrangig**
 - **Neckarweihingen (Laurentiusstr.) → nachrangig**
 - **B 27 Eglosheim (Abschnitt Anliegerfahrbahnen):
Betroffene nachts von 390 auf 260 Personen
reduziert. 0,5 (Holz) bis 1,3 (Glas) Mio €. „Schalllöcher“ an Zufahrten → Nutzen/Kosten vor allem beim Glas ungünstig.**

Maßnahmenansätze - Aktiver Schallschutz (2) Lärmschutzwände und Wälle:



Maßnahmenansätze - Aktiver Schallschutz (3) Straßenbauliche Sonderlösungen

TUNNEL EGLOSHEIM (langfristige Option):

- **Kosten 100 Mio €.**
- **Reduzierung von 50.000 auf 22.000 Kfz/24 h allein nicht ausreichend ($75 - 4 = 71$ dB(A)!).**
- **Straßenumgestaltung, Tempo 30 etc. ergänzend notwendig.**
- **Im engeren Untersuchungsbereich leben 1.500 Menschen. Davon sind nachts 1.100 belastet, mit Tunnel noch 850.**

Maßnahmenansätze - Passiver Schallschutz Lärmschutzfensterprogramm (1)

- **Gesamtinvestitionsbedarf: 3.1 Mio € (bei 100 % Förderung und 100 % Beteiligung aller sehr stark Betroffenen).**
- **Reale Kosten hängen von zahlreichen Faktoren ab:**
 - **Förderung auch unterhalb 70/60 dB(A)?**
 - **Förderung nur für Gebäude vor dem 01.04.1974?**
 - **Geringere Förderquote senkt Beteiligungsrate.**
 - **Gesonderte Energetische Förderung?**

Maßnahmenansätze - Passiver Schallschutz Lärmschutzfensterprogramm (2)

- **Realistisch: 75 % Förderung in der höchsten Belastungsstufe und ca. 40 % Beteiligung → ca. 900.000 € Gesamtbedarf. Programm ggf. über 10 Jahre.**
- **Einstieg: Fördersumme 60.000 € /1. Jahr finanzierbar?**
- **Beispiel Heilbronn: Nur gesetzlich geforderte Kartierung der ersten Stufe (Bundes- und Landesstraßen ab ca. 16.500 Kfz/h), Ausschluss jüngerer Gebäude = 60.000 € bereitgestellt.**

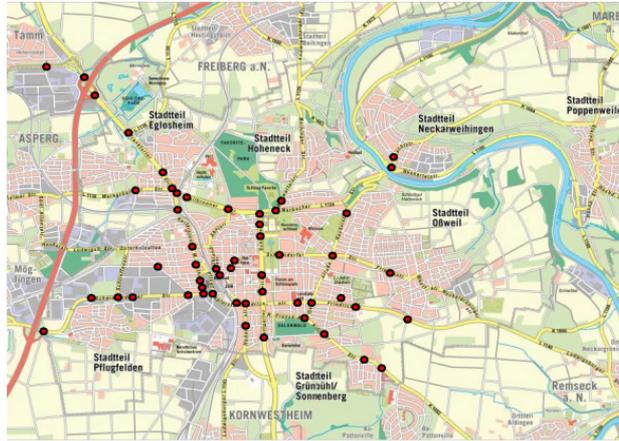
Organisatorisch-verkehrsregelnde Maßnahmen:

- **Tempo 40 / 30 auf Verkehrsstraßen (ggf. nur nachts)**
- **Lkw-Lenkungskonzept (regional) und Citylogistik**
- **Lkw-Fahrverbote (z. B. Hohenzollernstraße und Solitudeallee bereits umgesetzt)**
- **Verstärkte Überwachung (Stadt), Herabsetzen der Toleranzgrenze (Gesetzgeber)**
- **Mobilitätsmanagement, Car-Sharing, Mitfahrbörse**
- **Lärmmonitoring (Messung und Öffentlichkeitsarbeit)**

Rahmenbedingungen Tempo 30/40:

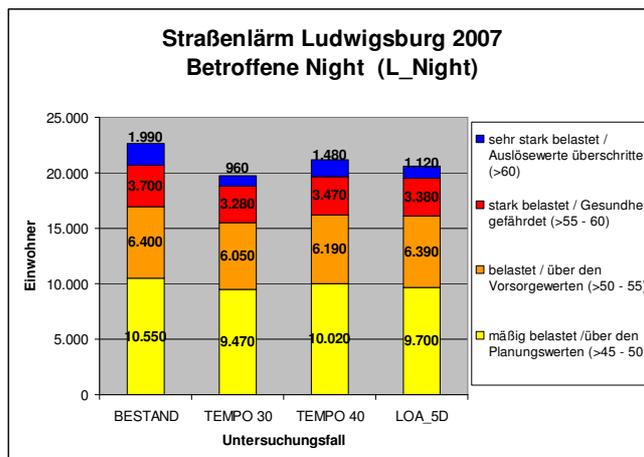
- **Voraussetzung bisher: Lärm-, Luft- und Sicherheitsprobleme gleichermaßen. NEU: bei sehr hoher Belastung eingeschränkter Ermessensspielraum und Abweichung von Wirksamkeitsklausel („3 dB(A)-Regel“). Damit auch Tempo 40 möglich.**
- **Kostenschätzung LSA-Umstellung in LB: 1,3 Mio €.**
- **Detailprüfung: Verlagerung, Zeitverluste (theoretisch 24 sec. / 500 m), Stetigkeit des Verkehrs....**
- **Bedenken: Überwachung? Straßenumbauten? Verbindungsfunktionen? Streckenlänge? Luftqualität? Konflikt Busbeschleunigung usw.!**

Unfallschwerpunkte (Stand 2006 -2010)



● Lage der Unfallschwerpunkte, die in den letzten fünf Jahren mindestens einmal auffällig waren.

Tempo 30 / 40 / Lärmoptim. Asphalt



Auslösewerte
geändert:

← bis 2011

← ab 2012

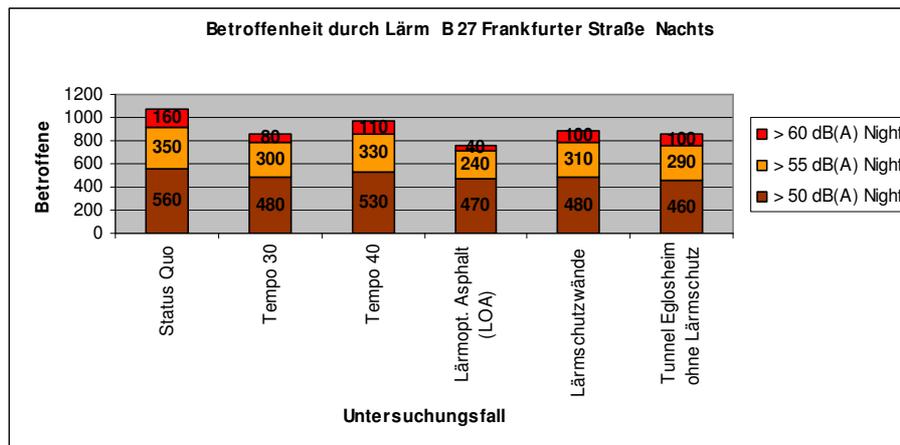
LOA D5:
Lärmoptimierter
Asphalt – nicht
flächendeckend
berechnet.
Zwischenzeitige
Maßnahmen
noch nicht
berücksichtigt.

Betroffenheit durch Straßenverkehrslärm

Ergebnisse der Modellrechnung Tempo 30 / 40 innerorts:

- Verringerung der Überschreitung der herabgesetzten Auslöswerte bei **Tempo 30 um ein Viertel**, bei **Tempo 40 um 13 Prozent**.
- Verringerung der **insgesamt belasteten** von **22.500 EW** auf **21.200 (Tempo 40)** bzw. unter **19.800 (Tempo 30)**.
 - ➔ Aber: **Erhebliche Bedenken:** Kosten, Umstellung Signalanlagen, Überwachung, Straßenumbauten, Verbindungsfunktionen der Hauptverkehrsstraßen, negative Auswirkungen auf Feinstaub- und Stickoxidbelastung usw.

Planfallvergleich Eglosheim (exemplarisch)



Massnahmenkonzept (1): **„Sofortmassnahmen“**

- **Lärmschutzfensterprogramm: 60.000 € (2013?),**
- **Tempo 40 (30) Versuch in Teilstrecken z. B. Friedrichstraße.**
- **Weitere Strecken: Martin-Luther-Straße, Abelstraße: Signalanlagenanpassung, ggf. Simulationsrechnungen (Leistung, Stetigkeit):**
- **Lärmmonitoring für Vorher-Nachher-Vergleich (35.000 €),**
- **Lärmoptimierter Asphalt (LOA) auf stark belasteten Streckenabschnitten (bei Sanierungen und 50 km/h).**

Massnahmenkonzept (2): **Mittelfristige Massnahmen und Projekte**

- **Lkw-Lenkung (regional – gescheitert?), Lkw-Verbote in Abstimmung mit RP-Luftreinhaltung), Citylogistik prüfen (auch Elektromobilität),**
- **Parkraumkonzepte und Mobilitätsmanagement fortsetzen, ÖPNV-Förderung, Elektromobilität allg.**
- **Kreisverkehrsprogramm,**
- **Rad- und Fußwegekonzept**
- **Detailplanungen für Einzelstraßen...**

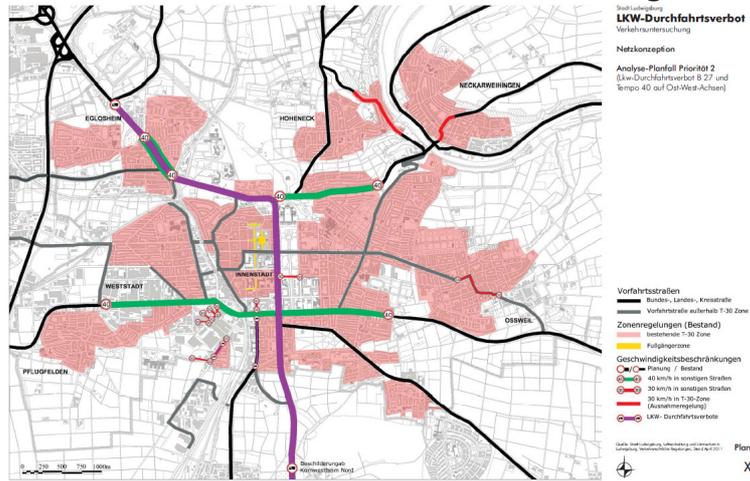
Massnahmenkonzept (3): **Langfristige Konzepte und Strategien**

- **Entlastung Eglosheim,**
- **Stadtbahn,**
- **Tieferlegung B 27**
- **Einsatz für Nordoststring oder Teile der Konzeption im Süden Ludwigsburgs (Neckarbrücke und Verbindung an die B 27a in Kornwestheim mit Optimierung Südanschluss A 81)**

Sachstand und Ausblick - Stand der Lärmkartierung in LB

- **umfassend:** bereits Straßen der 2. Stufe (ab 8.300 Kfz/24 h mit erfasst).
- **flächendeckend:** auch nicht klassifizierte Straßen und Kreisstraßen enthalten
- **Belagsverbesserungen** noch nicht eingerechnet
- **Verkehrserhebungen noch nicht aktualisiert.** Nacherhebungen sinnvoll. Werte LUBW erst 2013.
- **EU-Richtlinie: Neukartierung 2012 vorgeschrieben!**

Priorität 2: Lkw-Durchfahrt B27 untersagt und T 40



Lkw-Verkehrsmengen ab 3,5 t – Bestand 2009



Veränderungen Lkw-Verkehr mit Durchfahrverbot



Hinweis:

Die dargestellten Verlagerungen in Solitudeallee und Hohenzollernstraße sind bereits realisiert (ganztags Lkw-Durchfahrtsverbote seit 15.02.2010)

Lkw-Verkehrsmengen ab 3,5 t – Bestand 2009



Hinweis:

Die dargestellten Verlagerungen in Solitudeallee und Hohenzollernstraße sind bereits realisiert (ganztags Lkw-Durchfahrtsverbote seit 15.02.2010)

Geschätzte Lärmwirkungen Lkw-Fahrverbote - vermutete Tendenzen

- **Verlagert werden durch Lkw-Fahrverbote nur Fahrzeuge ab 3,5 t. Der übrige Verkehr bleibt oder könnte durch verbesserten Verkehrsfluss zunehmen (geringfügige Rückverlagerungen).**
- **Die Verbesserungen beim **Lärm** liegen vermutlich unter 1 dB(A) und verringern sich nicht so stark wie bei Tempo 40 (Berechnung muss noch erfolgen).**
- **Hinsichtlich der Luftreinhaltung werden die Effekte vermutlich ausgeprägter sein.**

Grüne Welle Friedrichstraße - Zwischenergebnisse

- **Die Grüne Welle ist mit Tempo 40 machbar und bietet geringe Verbesserungen für die Stickoxidemission an den Knotenpunkten und die Lärmsituation im gesamten Streckenverlauf.**
- **Voraussetzung ist die Einhaltung der Geschwindigkeit (ggf. verstärkte Überwachung).**
- **Die heutigen Fahrzeugmengen sind abwickelbar (keine erzwungene Verlagerung).**
- **Die Wartezeiten an den untergeordneten Zufahrten verkürzen sich durch Reduzierung der Umlaufzeiten.**

Grüne Welle Friedrichstraße - Zwischenergebnisse

- **Die bestehende Grüne Welle bei Tempo 50 und die berechnete Grüne Welle bei Tempo 40 könnten nur mit Qualitätseinbußen für den Fußgängerverkehr nochmals optimiert werden.**
- **Die weiteren Optimierungsmöglichkeiten erzwingen Fußgängerhalte auf den Mittelinseln, teilweise Linksabbiegeverbote an der Danziger Straße und nicht mehr voll gesicherte Querungen im Mischverkehr mit Kfz.**
- **Die Wirkungen auf Stickoxide und Feinstaub sind in der Summe (Strecke + Knoten) gering bis neutral.**

Grüne Welle Friedrichstraße - Empfehlung

- **Empfehlung der Verwaltung:**
- **Die weiteren Optimierungen der Grünen Welle sind wegen der besonderen Nachteile für den Schülerverkehr nicht zu empfehlen. Die voll gesicherte Querung sollte erhalten bleiben.**
- **Aufgrund der berechneten Vorteile und der weiteren Vorteile in Hinblick auf die Folgewirkungen von Unfällen wird ein Testlauf empfohlen.**
- **Die Haushaltsmittel für die Signalumstellung sollten eingestellt werden (ca. 75.000 €).**

Sachstand und Ausblick - Ausstehende Arbeitsschritte

- **Zusammenfassung der Maßnahmen in einem Gesamtbericht, ggf. Aktualisierungen nach Vorliegen der Ergebnisse der LUBW (bis Januar 2013)**
- **Abstimmung und Entwurfsbeschluss (Februar 2013)**
- **Beteiligung der Träger öffentlicher Belange**
- **Prüfen der Anregungen der Träger**
- **Erneuter Beschluss zur Offenlage (nach Prüfung)**

Sachstand und Ausblick - Ausstehende Arbeitsschritte

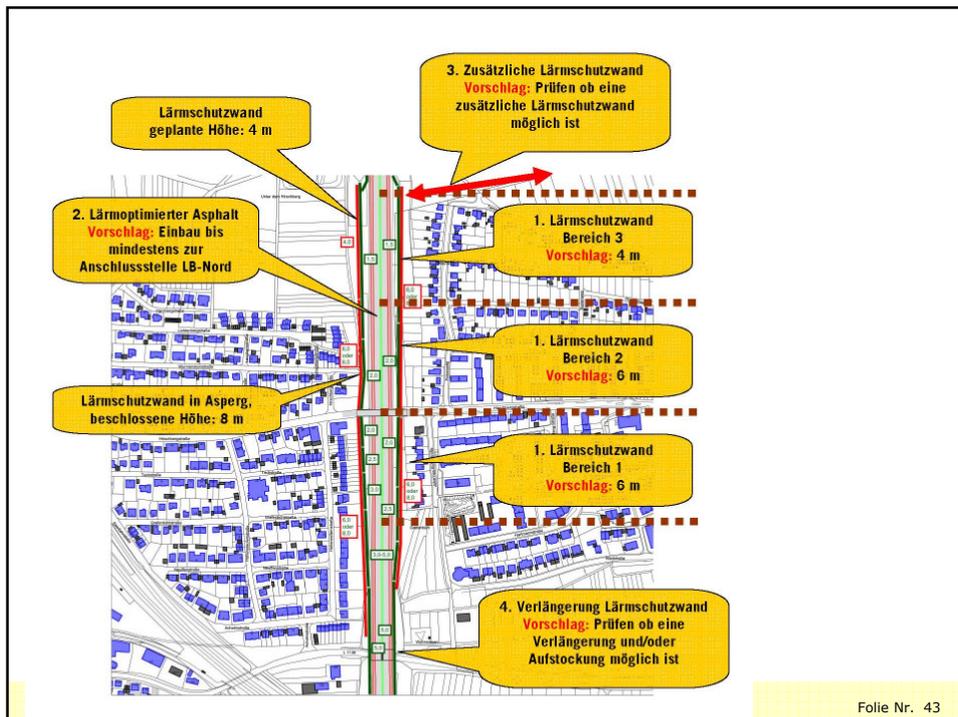
- **Offenlage und Prüfen eingegangener Anregungen und Bedenken.**
- **Abstimmung und Beschluss**
- **Bekanntmachung: Juni 2013 (angestrebt)**
- **Hinweis: Der Lärmaktionsplan ist ein Programm, das regelmäßig zu aktualisieren ist. Bei Planungen, die noch nicht so weit fortgeschritten sind, genügt ggf. die Aufnahme als zu prüfende Maßnahme.**

Lärmaktionsplanung in Ludwigsburg - Teil Lärmschutzwand Eglosheim

- **Dezember 2011: Vorstellung der Maßnahme durch das Regierungspräsidium Stuttgart**
- **April 2012: öffentliche Informationsveranstaltung und Vorortbesichtigung**
- **Juni/August 2012: Meinungsbild der Anwohner und Eigentümer über die gewünschte Höhe der geplanten Lärmschutzwand**
- **Oktober 2012: Abstimmung BTU (Vorlage 449/12)**

Ergebnis des Meinungsbildes:

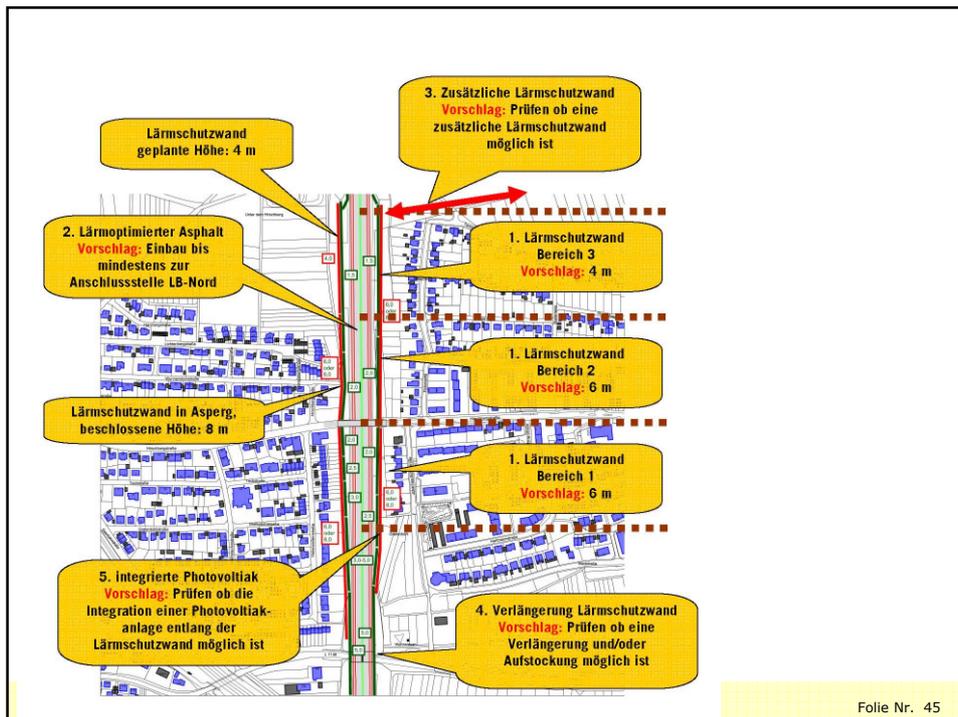
- **Bereich 1: von ca. 15 Haushalten und Eigentümer wünschen 9 eine 6 m hohe Lärmschutzwand**
- **Bereich 2: bei ca. 31 Haushalten und Eigentümer gab es kein eindeutiges Abstimmungsergebnis**
- **Bereich 3: bei ca. 18 Haushalten und Eigentümer wünschen 11 eine 4 m hohe Lärmschutzwand**



Vorschlag eines weiteren Prüfauftrages an das Regierungspräsidium:

5. integrierte Photovoltaikanlage in der Lärmschutzwand:

Der Verfahrensträger soll prüfen, ob eine integrierte Photovoltaikanlage in der geplanten Lärmschutzwand auf Höhe Eglosheim möglich ist. Diese Anlage sollte jedoch mindestens die gleichen absorbierenden Lärmemissionswerte erreichen, wie die geplante Lärmschutzwand. Die Stadt Ludwigsburg wäre bereit, die Suche nach möglichen Fördermitteln zu unterstützen. Von der Uni Stuttgart (IER) und der Solarinitiative liegen bereits erste Untersuchungen vor, die gegebenenfalls eingespeist werden könnten.



weiteres Vorgehen:

Der heutige Beschluss wird als Votum der Stadt Ludwigsburg an das Regierungspräsidium Stuttgart weitergeleitet.

Das Votum wird dann im Verfahrensablauf überprüft und abgewogen.

Während des Verfahrens haben die Gemeinden und Anwohner erneut die Möglichkeit, Einspruch oder Bedenken gegen das Verfahren zu äußern.

Vielen Dank für Ihre
Aufmerksamkeit!