# Lärmschutz Einhausungen

## an Fernverkehrswegen

3.8.2007

# Aufstellung von Lärmschutzeinhausungen an Autobahnen und Bundesstrassen

Vergleichende Gegenüberstellung von Lärmschutzeinhausungen in

Baden-Württemberg,
Deutschland,
Österreich
und
der Schweiz

Ein Arbeitspapier der Initiative *LeiseA81*

Stand 3.8.2007

## Vorwort

Bei der vorliegenden Unterlage handelt es sich um ein Arbeitspapier das sich noch in der Überarbeitung befindet. Es basiert auf Internetrecherchen im Zeitraum Juni – Juli 2007. Falls Angaben fehlen, so konnten sie über das Internet oder direkte Nachfragen nicht in Erfahrung gebracht werden. In der Regel handelt es sich dabei um Kosten- und Finanzierungsangaben oder Details der Baumaßnahmen. Zudem wird Art und Umfang der Informationen über mit Steuermitteln finanzierte Straßenbaumaßnahmen in den einzelnen Bundesländern sehr unterschiedlich gehandhabt. Anfragen bei Regierungspräsidien, Straßenbauämtern und beim BMVBS waren oft sehr unergiebig, da auf eine angebliche Vertraulichkeit von Detailangaben über Vorhaben und Finanzierung verwiesen wird trotz der Verwendung öffentlicher Gelder. Es gibt jedoch einzelne Ämter, die eine davon abweichende, vorbildlich offene Informationspolitik betreiben.

Dieses Arbeitspapier soll einen ersten Überblick geben über bestehende bzw. geplante Einhausungs-projekte zur Minderung der Belastungen durch Verkehrslärm von Fernverkehrswegen. Bemerkenswert sind die großen Unterschiede in:

- den Begründungen für die Maßnahmen,
- der Anzahl der zu schützenden Anwohner
- den Ausbildungen der Einhausung
- den Kosten für die Einhausung und begleitende Maßnahmen wie Lärmschutzwälle/-wände
- Art und Umfang von Lärmschutzmaßnahmen in den einzelnen Bundesländern
- der Finanzierung durch den Bund und
- der Beteiligung von Bund, Länder und Kommunen an den Gesamtkosten (in der Regel nur der Bund).

Die gesammelten Information wurden auf kompakte Projektsteckbriefe verdichtet und, wenn möglich, durch Bildmaterial verdeutlicht. Die zugrunde liegenden Informationsquellen wurden auf einer separaten Daten-CD zusammengestellt.

Um die Beurteilung der Kosten für Lärmschutzmaßnahmen zu erleichtern, wurde eine Übersicht über aktuelle Kosten für aktive und passive Schallschutzmaßnahmen mit aufgenommen.

Recherchen, Editierung und Design:
Prof. Dr. Rudolf R. Maly
Sindelfingen, 3.8.2007

## Wertung

Es ist ein zunehmendes Bewußtsein der politischen Entscheidungsträger zu erkennen, den aktiven Lärmschutz ernstzunehmen und dabei verstärkt Einhausungen vorzusehen, selbst bei Anwohnerzahlen bis herab zu 320 (1 m Einhausung pro Einwohner!). In aller Regel trägt dabei der Bund die Kosten.

Beschämend ist, daß in den allermeisten Fällen erst auf massiven Protest/Nachdruck der Anwohner die politisch Verantwortlichen reagieren und dadurch z.T. jahrzehntelange Verzögerungen entstehen, die sich in gestiegenen Kosten niederschlagen.

Bemerkenswert ist die zunehmende Zusatz-Nutzung der Einhausungsdecke für Grünflächen, Parks, lokale Wege und Parkplätze. Die Nutzung als Park- und Erholungsflächen ist insbesondere in Ballungszentren und größeren Gemeinden zu beobachten. Damit wird nicht nur der knapper werdende Baugrund effektiver genutzt, sondern auch die Lebensqualität der durch die Fernverkehrswege stark benachteiligten Anwohner erheblich verbessert.

Die Kosten für die Einhausungsmaßnahmen variieren sehr stark. Die niedrigsten Kosten waren 11 Mio €/km (Seite 16, Nickern). Die gewählte Troglösung weist zudem minimale Betriebskosten auf. Die gewählte Einhausungs-Lösung läßt sich prinzipiell auch ohne Trog realisieren.

Vergleichsprojekte aus Österreich und der Schweiz zeigen dort nicht nur ein höheres Problembewußtsein und eine größere Bereitschaft zum Lärmschutz über Einhausungen sondern auch die direkte Nutzung von verkehrbedingten Einnahmen aus Vignette, Maut und Lkw Abgabe für Maßnahmen zur Reduktion verkehrsbedingter Lärmbelastungen.

# Kosten von Lärmschutzmaßnahmen

**Bayerisches Staatsministerium des Innern:**
**Straßentunnel** http://www.stmi.bayern.de/bauen/strassenbau/aufgaben/14061/

Wurden in der Vergangenheit Tunnelbauwerke fast ausschließlich aus topographischen Gründen (Durchfahrung von Gebirgsstöcken, Unterfahrung von Flußläufen) gebaut, so werden heute Tunnellösungen und teilweise überdeckte Tieflagen bei Straßenprojekten zunehmend aus ökologischen und gesellschaftspolitischen Gründen gefordert. Dabei stehen folgende Ziele im Vordergrund:

- *Vermeidung der Trennwirkung von oberirdischen Trassen im Siedlungs- und Naturraum*
- *Immissionsschutz (Lärm, Abgas)*
- *Vermeidung der ästhetischen Umfeldbeeinträchtigung*
- *umweltschonender Bau einer Straße*
- *Verringerung des Landverbrauchs*

Wegen der stark variierenden Randbedingungen (geologische Verhältnisse, Grundwasser) ist naturgemäß die Unsicherheit bei den Rohbaukosten am größten. Die Baukosten einer Tunnelröhre bewegen sich zwischen 10 und 35 Mio. €/km (Preisstand 2003). Für die verkehrs- und betriebstechnische Ausstattung einer Tunnelröhre sind etwa 15 bis 25 % der Rohbaukosten anzusetzen. Die laufenden Betriebs- und Unterhaltungskosten einer Tunnelröhre betragen jährlich etwa 300 Euro/m bei Autobahnen (zweibahnig) und 150 bis 200 €/m bei einbahnigen Straßen. Als Rücklage für die Bauwerkserhaltung und die Erneuerung der Ausstattung ist jährlich nochmals der gleiche Zuschlag hinzuzurechnen.

***2003*:**

| | |
|---|---|
| **Baukosten** | 10 bis 35 Mio € pro km |
| **Betriebstechnik** | 15 bis 25 % der Rohbaukosten |
| **Unterhaltskosten** | 300 €/m (zweibahning) |
| | 150 bis 200 €/m (einbahning) |
| **Rücklagen für Erhaltung** | wie Unterhaltskosten |

**Statistik des Lärmschutzes an Bundesfernstrassen 2005**
http://www.bmvbs.de/-,1460.16110/Statistik-des-Laermschutzes-an.htm

**Lärmschutzwälle**
***Kosten (Durchschnitt) 2005*:**

| | | | |
|---|---|---|---|
| 1 $m^3$ Lärmschutzwall: | 6,00 € | | |
| Bei einer Wallhöhe von | 4 m | Kosten pro 1 $m^2$ Abschirmfläche: | 42,00 € einschließlich Grunderwerb |
| | 6 m | 60,00 € | |
| | 8 m | 78,00 e | |

**Lärmschutzwände**
***Kosten (Durchschnitt) 2005*:**

| | |
|---|---|
| Beton | 231 €/$m^2$ |
| Holz | 236 €/$m^2$ |
| Aluminium | 238 €/$m^2$ |
| Transparente Materialien | 466 €/$m^2$ |

**Steilwälle**
***Kosten (Durchschnitt) 2005*:**
355 €/$m^2$

**Absorbierende Bekleidung**
***Kosten (Durchschnitt) 2005*:**
139 €/$m^2$

**Lärmschutzfenster**
***Kosten (Durchschnitt) 2005*:**

| | |
|---|---|
| Kunststofffenster | 406 €/$m^2$ |
| Holzfenster | 575 €/$m^2$ |
| Metallfenster | 429 €/$m^2$ |

**Lüftungseinrichtungen**
***Kosten (Durchschnitt) 2005*:**
je Lüftungseinrichtung 500 €/$m^2$

## Die Situation an der A81 in Böblingen - Sindelfingen

Die Situation an der A81 in Böblingen – Sindelfingen unterscheidet sich grundsätzlich von denen anderer Lärmschutzprojekte an Fernverkehrswegen.

1985 wurde vom Land Baden-Württemberg die eigentlich geplante, und verkehrstechnisch und sachlich richtige, Trasse: *Leonberg – Gärtringen* fallengelassen. Statt dessen wurde die B14 zur A831, die spätere A81, aufgestuft, die mitten durch 3 bereits bebaute Wohngebiete (Viehweide, Goldberg, Unteres Lauch) verlief . Damit wurde den Anwohnern der B14 ein Verkehrsaufkommen aufgebürdet, für das die B14 nie geplant oder ausgelegt war. Als Begründung wurde angeführt, daß der Neubau der Trasse Leonberg – Gärtringen um ein Vielfaches teurer wäre als der Ausbau des Dreiecks Leonberg einschließlich der Einhausung der A81 im Bereich der drei Wohngebiete Viehweide, Goldberg und Unteres Lauch.

Auch die Doppelbelegung der A8 mit Nord-Süd- und Ost-West-Verkehr im Bereich AK Leonberg und AK Stuttgart wurde bewußt beschlossen, trotz massiver Hinweise auf die dann tatsächlich eingetretenen permanenten Verkehrsstaus. Geschäftsgrundlage für diese „historische Fehlentscheidung“ waren Gutachteraussagen, daß das Fallenlassen der Trasse Leonberg – Gärtringen automatisch gebunden ist:

„an den Umbau des Leonberger Dreiecks,
an den Ausbau der Strecke AS Leonberg – AK Stuttgart und
an den Bau der Einhausung der A81 im Bereich der drei Wohngebiete Böblingens und Sindelfingens“.

Die Umsetzung der Konsequenzen aus dem Beschluß von 1985 ziehen sich nunmehr schon über 22 Jahre hin. Das Land Baden-Württemberg und der Bund stehen in der Pflicht, die Geschäftsgrundlage, die heute noch gilt, zur Gänze umzusetzen. Sachliche und finanzielle Hindernisse sind daher nicht gegeben.

**Die berechtigten Forderungen der Initiative *LeiseA81* sind daher**:

- vollständiges Umsetzen der Geschäftsgrundlage

- Sicherstellung der Unversehrtheit der Anwohner nach Artikel 2 Grundgesetz

- Einhausung der Autobahn A81/E41 in einer Art und Weise, die die Menschen in den Wohngebieten Viehweide, Goldberg und Unteres Lauch in gleicher Weise und Qualität vor Lärm- und Gesundheitsbelastungen aus dem Verkehr auf der E41(A81)schützt.

Die konkreten Forderungen sind daher:

1. durchgehender Flüsterasphalt-Belag mit größer -6 db(A) Lärmminderung auf der gesamten Ausbaustrecke von AS Sindelfingen-Ost bis AS Böblingen-Hulb, der spätestens alle 6 Jahre erneuert wird.

2. geschlossene Überdeckelung/Einhausung im Ausbau-Bereich der E41(A81)von der Brumme Allee bis zur Unterführung Leibnizstrasse

3. Errichtung des zugesagten Lärmschutzwalles auf dem Landfahrergelände bei der Unterführung Leibnizstrasse

4. Errichtung einer durchgehenden Lärmschutzgalerie auf der Sindelfinger Seite der E41(A81) über die gesamte Fahrbahn Stuttgart-Singen vom Bereich Unterführung Leibnizstrasse bis zur AS Sindelfingen-Ost einschließlich einer Teilüberdeckung der Fahrbahn Singen-Stuttgart.

Zur Verdeutlichung dieser Forderungen dient die beiliegende Planskizze auf der nächsten Seite.

# Lärmschutzforderungen der Bürgerinitiative *LeiseA81*

**Stand 20.07.2007**

# Inhaltsübersicht


| | |
|---|---|
| Vorwort und Wertung | Seite 2 |
| Kosten von Lärmschutzmaßnahmen | Seite 3 |
| Situation an der A81 in Böblingen-Sindelfingen | Seite 4 |
| Inhaltübersicht | Seite 6 |


## Lärmschutzeinhausungen

Stand 03.08.2007

| Nr. | Strasse Nr. + Ort | Seite | Einwohner | Einhausung Länge m | Typ | Kosten Mio € | spez. Kost., €/km | Kostenträger Bund % | Land % | Stadt % | Stand | Bemerkungen |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | A1 Köln Lövenich | 7 | 28.746 | 1.500 | EH | 68 | 45 | 100 | | | im Bau | Gesamtkosten 106 Mio € |
| 2 | A2 Erle | 9 | 29.046 | 320 | DE, grün | 18 | 56 | 83 | | 17 | in Betrieb | Gesamtkosten 64 Mio € |
| 3 | A3 Hösbach-Goldbach | 10 | 16.971 | 1.380 | EH | 94 | 68 | 100 | | | in Betrieb | Gesamtkosten 127 Mio € |
| 4 | A4 Jena Lobeda | 12 | 16.679 | 600 | TU, Str, grün | 27,2 | 45 | 100 | | | im Bau | Gesamtkosten 132 Mio € |
| 5 | A8 Mühlhausen | 14 | 1.010 | 540 | TU | ? | | 100 | | | im Bau | Albaufstieg ges.: 394 Mio €, PPP-Projekt |
| 6 | A9 Laineck | 16 | 2.556 | 310 | TU, Str | 14 | 45 | 100 | | | in Betrieb | Gesamtkosten 118 Mio € |
| 7 | A17 Nickern | 18 | 2.696 | 800 | TR, zu | 8,8 | **11** | 85 | 15 | | in Betrien | Gesamtkosten 175 Mio € |
| 8 | A33 Dissen | 20 | 9.322 | 500 | TR, grün | 50 | 100 | 100 | | | in Betrieb | Gesamtkosten ? Mio € |
| 9 | A39 Lindenberg | 21 | 1.554 | 690 | 1xGA, grün | 18,89 DM | | 100 | | | in Betrieb | Gesamtkosten 18,89 Mio DM |
| 10 | A60 Hechtsheim | 22 | 15.291 | 400 | TU, grün | ? | | 100 | | | im Bau | Gesamtkosten 75 Mio € |
| 11 | A66 Neuhof | 24 | 5.023 | 1.610 | TU, Str, grün | ? | | 100 | | | im Bau | Gesamtkosten 129,1 Mio € |
| 12 | A66 Riederwald | 25 | 4.932 | 1.010 | TU,Str | ? | | 100 | | | im Bau | Gesamtkosten 175 Mio € |
| 13 | A73 Frankenröhre | 26 | 21.129 | 1.300 | TU, Str, grün | ? | | 98 | | 2 | in Planung | Gesamtkosten 204,8 Mio € |
| 14 | A81 BB-Sifi | 28 | 107.224 | ? | ? | ? | | ? | ? | ? | in Planung | Gesamtkosten noch offen |
| 15 | A93 Regensburg | 30 | 25.929 | 670 | TU, Str, grün | 20 | 30 | ? | | ? | in Betrieb | Gesamtkosten 23,5 Mio € |
| 16 | A93 Unterweißenbach | 32 | 320 | 325 | TU, Str | ? | | 100 | | | in Betrieb | keine Kostenangaben gefunden |
| 17 | A99 Aubing | 34 | 37.560 | 1.935 | TU, Str, grün | 95 | 49 | 100 | | | in Betrieb | Gesamtkosten 95 Mio € |
| 18 | A100 Berlin Britz | 36 | 37.985 | 1.713 | **TU, grün** | ? | | 100 | | | in Betrieb | Gesamtkosten 184 Mio € |
| 19 | A143 Halle | 38 | 2.552 | 200 | EH, transp. | ? | | 100 | | | in Planung | keine Kostenangaben gefunden |
| 20 | A661 Seckbacher Landstrasse | 40 | 9.360 | 250 | GA, Str, grün | 21,7 DM | | 100 | | | in Betrieb | Gesamtkosten 21,7 Mio DM |
| 21 | B2a Petuelring | 41 | 64.612 | 1.500 | **TU, grün** | 210,5 | 140 | | | 100 | in Betrieb | Gesamtkosten 210,5 Mio € |
| 22 | B10 Enzweihingen | 44 | 3.842 | 1.000 | TU | ? | | 100 | | | in Planung | keine Kostenangaben gefunden |
| 23 | B10n Karlsruhe - 2 Stadttunnel | 46 | 10.000 | 700 | TU, Str, grün | 165 | 236 | 80 | 20 | | in Planung | Gesamtkosten 500 Mio € |
| 24 | B14 Winnenden | 48 | 10.756 | 1.080 | TU | 45 | 42 | 100 | | | im Bau | Gesamtkosten 90 Mio € |
| 25 | B27 Dusslingen | 50 | 5.415 | 482 | TU, grün | 20 | 41 | 85 | | 15 | im Bau | Gesamtkosten 20 Mio € |
| 26 | B28 Oberkirch | 51 | 9.939 | 1.270 | TR, grün | 19 | 15 | 100 | | | im Bau | Gesamtkosten 36 Mio € |
| 27 | B29 Schwäbisch Gmünd | 53 | 30.714 | 2.230 | TU | 132,9 | 60 | 100 | | | im Bau | Gesamtkosten ca. 138 Mio € |
| 28 | B33 Allensbach | 55 | 8.063 | 2.170 | TU, grün | ? | | 100 | | | in Planung | Gesamtkosten 139 Mio € |
| 29 | B49 Dalheim | 57 | 3.457 | 300 | TU, Str, grün | ? | | 100 | | | in Betrieb | keine Kostenangaben gefunden |
| 30 | B96 Berlin Spreebogen | 58 | 4.344 | **2.400** | TU, Str | ? | | 100 | | | in Betrieb | Gesamtkosten 390 Mio € |
| 31 | B297 Neckartailfingen | 60 | 3.865 | 250 | TU, Str, grün | ? | | 100 | | | in Betrieb | keine Kostenangaben gefunden |
| 32 | B535 Schwetzingen | 61 | 22.436 | 650 | TU, Str, grün | 19,5 | 30 | 100 | | | im Bau | Gesamtkosten 60 Mio € |
| 33 | Schwamendingen-CH | 63 | 10.637 | 1.000 | TU, grün | 180 SFR | | 56 | 25 | 19 | in Planung | Gesamtkosten 206 Mio SFR |
| 34 | Trebesing-AU | 65 | 1.271 | 850 | TU, grün | 18 | 21 | 100 | | | in Betrieb | Gesamtkosten 102 Mio €, aus Maut&Vign. |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| EH = Einhausung | DE = Überdeckelung | TU = Tunnel | GA = Galerie, einseitig offen | TR = Trog, offen bzw. gedeckelt |
| | grün = begrünt, bzw. Park | zu = gedeckelt | transp. = transparenter Deckel | Str. = bebaut mit Wegen bzw. Straßen |
| | preiswerteste Einhausung, niedrigste Unterhaltskosten | | | |
| | längste Einhausung, z.T. aus Einzelstücken | | | |
| | beste Nutzung der Einhausungsdecke (Parkanlagen) | | | |

# Lärmschutz-Realisierungen im Vergleich

## *Lärmschutz in Köln - Lövenich, NRW*

**Maßnahme:** **Ausbau der A1 zwischen der Bahnbrücke Köln-Aachen bis zum Autobahnkreuz Köln-West von 4 auf 6 Spuren, in Teilbereichen auf 8 Spuren**

M: 200m. Wohnbebauung bis dicht an die Autobahn A1

| | | | |
|---|---|---|---|
| Einwohnerzahlen: | Köln Weiden : | 16.511 | (31.12.2005) |
| | Köln-Junkersdorf: | 12.235 | (31.12.2005) |
| | | 28.746 | |

**Motivation**
Wegen der unmittelbaren Nachbarschaft zur Wohnbebauung (20 m) hatte man einen Tunnel als Lärmschutz für die Kölner Ortsteile Weiden und Junkersdorf diskutiert, schließlich aber zu einer Leichtbauweise als besserer Lösung gegriffen.

**Zahlen und Daten**

| | |
|---|---|
| Planfeststellungsbeschluß | September 1999 |
| Baubeginn | Vorlaufmaßn. 2000 |
| Baubeginn Kernarbeiten | Februar 2007 |
| Fertigstellung | 2009 |
| Bauzeitverkürzung | 160 Tage |
| Länge der Ausbaustrecke | rund 2000 Meter |
| Gesamtkosten | 106 Mio € |
| Kostenträger | BRD |
| Planung & Durchführung | Straßen.NRW, Regional-niederlassung Rhein-Berg, Außenstelle Köln |

http://www.strassen.nrw.de/projekte/k-ring/a1-loevenich.html

**Lärmschutzmaßnahme**

Auf Stahlbetonwänden, zwei neben der Autobahn und einer im Mittelstreifen, wölbt sich eine Dachkonstruktion aus Glas, die auf einem Rost von Stahlträgern aufliegt und als Lärmschutzeinhausung (LEH) bezeichnet wird

**Querschnitte der Leichtbau-Einhausung und Modell:**
http://www.strassen.nrw.de/projekte/k-ring/a1-loevenich.html

**Daten der Lärmschutzeinhausung**

| | | |
|---|---|---|
| Länge | 1.500 | Meter |
| Maximale Außenhöhe | 7 | Meter |
| Mittlere Außenbreite | 38 | Meter |
| Röhrenanzahl | 2 (1 / Fahrtrichtung) | |
| Lichte Höhe in den Röhren | 4,5 | Meter |
| Lichte Breite in den Röhren | 16,5 | Meter |
| Baukosten | 50 | Mio € |
| Technische Ausstattung | 18 | Mio € |
| (alle in Gesamtkosten enthalten) | | |

Stand: im Bau

**erhöhte Sicherheitsstandards**

| | |
|---|---|
| Höchstgeschwindigkeit bei 80 km/h | Maximal 150 Meter bis zur nächsten Fluchttür. |
| Löschwasserleitung | Abzugsklappen für Rauch und Hitze |
| Videoüberwachung, Tunnelleitzentrale | Verkehrsfunkempfang, Lautsprecheranlagen |

# Lärmschutz-Realisierungen im Vergleich

## *Lärmschutz in Köln - Lövenich, NRW*

Modell der Leichtbau-Einhausung

Modell der Leichtbau-Einhausung

Querschnit der Leichtbau-Einhausung bei km 128+636

# Lärmschutz-Realisierungen im Vergleich

## *Lärmschutz in Gelsenkirchen-Erle, NRW*

**Maßnahme:** **Sechsstreifige Erweiterung der A 2 zwischen Gelsenkirchen/Buer und Herten**

M: 200m. Wohnbebauung bis dicht an die Autobahn A2
Einwohnerzahlen: Gelsenkirch.-Erle: 29.046 (31.12.2005)

**Ansichten der Einhausung und Bauzustand**
http://www.strassen.nrw.de/service/presse/meldungen/2006/060512-01.html

**Motivation**
Wegen der unmittelbaren Nachbarschaft zur Wohnbebauung (20 m) wurde aus Lärmschutzgründen die Fahrbahn übertunnelt. Die Einhausung in Gelsenkirchen-Erle wurde als Grünbrücke ausgeführt, die Teil eines Parks ist. Für Gelsenkirchen-Erle ergeben sich nun ganz neue Perspektiven.
Die Autobahn trennt nicht länger, der Deckel verbindet. Was zusammengehört, kommt wieder zueinander. Diese Lösung ist ein Gewinn an Lebensqualität für Erle. Die Lärmabschirmung durch den Tunnel und die ergänzenden Lärmschutzwände sorgen dafür, dass die Menschen künftig ruhiger leben und insbesondere ruhiger schlafen können.

**Zahlen und Daten**

| | |
|---|---|
| Planfeststellungsbeschluß | - 80.000 Fahrzeuge |
| Baubeginn | |
| Baubeginn Kernarbeiten | |
| Fertigstellung | |
| Bauzeitverkürzung | - |
| Länge der Ausbaustrecke | 5.200 Meter |
| Gesamtkosten | 64 Mio € |
| Kostenträger | BRD: 55 Mio € |
| Planung & Durchführung | Straßen.NRW-Niederlassung Bochum |

http://www.bmvbs.de/dokumente/-,302.959789/Pressemitteilung/dokument.htm

**Lärmschutzmaßnahmen**
***Tunnel Erle***: offener Bauweise aus 33 einzelnen Blöcken mit einer Durchschnittslänge von 9 m. 225 vorgefertigte Stahlbetonträger sichern die Tunnelabdeckung mit 80cm Bodenabdeckung. Landschaftlich gestaltet durch die Stadt Gelsenkirchen. Die Einhausung in Gelsenkirchen-Erle wurde als Grünbrücke ausgeführt, die Teil eines Parks ist.
***Lärmschutzwände***: 33.000 Quadratmeter hoch absorbierende und künstlerisch gestaltete Lärmschutzwände entlang der A2 dienen zudem dem Schutz der anliegenden Wohnbebauung vor Verkehrslärm.

**Daten der Lärmschutzmaßnahmen**

| | | |
|---|---|---|
| Länge des Tunnels , ca. | 320 | Meter |
| Max. Außenhöhe über Gelände | | Meter |
| Mittlere Außenbreite | | Meter |
| Röhrenanzahl | 2 (1/ Fahrtrichtung) | |
| Lichte Weite der Röhren | | Meter |
| Lichte Höhe in den Röhren ca. | | Meter |
| Länge Lärmschutzsteilwände | | Meter |
| Höhe Lärmschutzsteilwände bis | | Meter |
| Baukosten | 15 | Mio € BRD |
| Deckelkosten (Stadt Gelsenkirchen) | 3 | Mio € |
| Technische Ausstattung (alle in Gesamtkosten enthalten) | - | (*Mio €*) |
| Stand: | in Betrieb | |

**Sicherheitsstandards**
Die Sicherheitseinrichtungen des Tunnels entsprechen dem neuesten Stand der Technik

# Lärmschutz-Realisierungen im Vergleich

## *Lärmschutz in Goldbach-Hösbach, BY*

**Maßnahme:** **Sechsstreifiger Ausbau der A3 zwischen AS Aschaffenburg-Ost und AS Hösbach mit jeweils 1 Standspur. Länge: 6,4 km**

M: 200m. Wohnbebauung bis dicht an die Autobahn A3

| | | | |
|---|---|---|---|
| Einwohnerzahlen: | Goldbach : | 10.133 | (31.12.2005) |
| | Hösbach: | 6.838 | (31.12.2005) |
| | | 16.971 | |

**Lage und Streckenführung :**
http://www.stmi.bayern.de/imperia/md/content/stmi/ bauen/ strassen-undbrueckenbau/ service/a3_info_2004_05.pdf

**Querschnitte der Einhausung und Informationsstand 05/04:**
Einhausung: Fahrbahnbreite: je 13,50 m
Fahrstreifen: 3 x 3,5 m Standstreifen: je 2 m

**Motivation**
Wegen der unmittelbaren Nachbarschaft zur Wohnbebauung (20 m) schützen die beiden getrennten Einhausungen und die Wände die beiderseits der Autobahn gelegene Bebauung von Goldbach und Hösbach vor dem Verkehrslärm

**Zahlen und Daten**

| | | |
|---|---|---|
| Planfeststellungsbeschluß | - | |
| Baubeginn | Sommer 1995 | |
| Baubeginn Kernarbeiten | 2001 | |
| Fertigstellung | Ende 2004 (Plan) | |
| Bauzeitverkürzung | - | |
| Länge der Ausbaustrecke | 6.400 | Meter |
| Gesamtkosten | 127 | Mio € |
| Kostenträger | BRD | |
| Planung & Durchführung | Autobahndirektion Nordbayern: http://www.abdnb.bayern.de | |

http://www.stmi.bayern.de/imperia/md/content/stmi/ bauen/strassen-undbrueckenbau/ service/a3_info _2004_05.pdf

**Lärmschutzmaßnahmen**

Im Frühjahr 2001 begannen die Bauarbeiten an den beiden Einhausungen und den Lärmschutzwänden. Die Einhausungen und die Wände schützen die beiderseits der Autobahn gelegene Bebauung von Goldbach und Hösbach vor dem Verkehrslärm. Die Belichtung der Autobahn erfolgt innerhalb der Einhausung weitgehend mit Tageslicht.

**Daten der Lärmschutzmaßnahmen**

| | | |
|---|---|---|
| Länge Einhausung West: | 1.380 | Meter |
| Länge Einhausung Ost (Frankf.): | 380 | Meter |
| Länge Einhausung Ost (Nürnb.): | 720 | Meter |
| Max. Außenhöhe über Gelände | | Meter |
| Mittlere Außenbreite | | Meter |
| Röhrenanzahl | 2 (1/ Fahrtrichtung) | |
| Lichte Weite der Röhren | | Meter |
| Lichte Höhe in den Röhren ca. | | Meter |
| Länge Lärmschutzsteilwände | | Meter |
| Höhe Lärmschutzsteilwände bis | | Meter |
| Baukosten | 80 | Mio € |
| Technische Ausstattung | 14 | Mio € |
| (alle in Gesamtkosten enthalten) | | |
| Stand: | in Betrieb | |

**erhöhte Sicherheitsstandards:** Das Sicherheitskonzept bei diesem einmaligen Pilotprojekt in Deutschland übertrifft den neuesten Standard für Straßentunnel.

# Lärmschutz-Realisierungen im Vergleich

## *Lärmschutz in Goldbach-Hösbach, BY*

**Maßnahme:** **Sechsstreifiger Ausbau der A3 zwischen AS Aschaffenburg-Ost und AS Hösbach mit jeweils 1 Standspur. Länge: 6,4 km**

**Modell der Einhausung**

**Bild der begrünten Überdeckelung an der Überführung der B26**

**Links und rechts davon die im Bau befindlichen Einhausungen**

**Teilansicht der Einhausung**

**Teilansicht der Einhausung**

# Lärmschutz-Realisierungen im Vergleich

## *Lärmschutz in Jena - Lobeda, Thüringen*

**Maßnahme:** **Ausbau der A4 zwischen AS Jena-Göschwitz und AS Jena-Lobeda auf 4, zwischen AS Jena-Lobeda und Jena-Ost auf 3 Spuren je Fahrtrichtung und jeweils 1 Standspur. Länge: 6,7 km**

M: 200m. Wohnbebauung bis dicht an die Autobahn A4

| | | |
|---|---|---|
| Einwohnerzahlen: | Lobeda-Altstadt : | 1.542 (31. 12. 2005) |
| | Lobeda-Ost: | 5.777 (31. 12. 2005) |
| | Lobeda-West: | 9.360 (31. 12. 2005) |
| | | 16.679 |

**Querschnitte der Einhausung und Bauzustand 4/2007**
http://www.thueringen.de/de/tlsb/bauprojekte/projektliste/a4/teilprojekte/seite4/content.html

**Motivation**
Wegen der unmittelbaren Nachbarschaft zur Wohnbebauung (20 m) wird aus Lärmschutzgründen die Fahrbahn um bis zu 7 m abgesenkt und auf 600 m eingehaust. Ab dem Ostportal Einhausung bis AS Jena-Ost (2,2 km) werden Lärmschutzsteilwälle in Naturstein errichtet

**Zahlen und Daten**

| | |
|---|---|
| Planfeststellungsbeschluss | - |
| Baubeginn | 2003 |
| Baubeginn Kernarbeiten | 4 / 2004 |
| Fertigstellung | 5 / 2010 |
| Bauzeitverkürzung | - |
| Länge der Ausbaustrecke | 6.700 Meter |
| Gesamtkosten | 132 Mio € |
| Kostenträger | BRD, (EU) |
| Planung & Durchführung | Landesamt für Straßenbau, Erfurt, Thüringen |

http://www.thueringen.de/de/tlsb/bauprojekte/projektliste/a4/start/content.html

**Lärmschutzmaßnahmen**
Aus Lärmschutzgründen wird die Fahrbahn um bis zu 7 m abgesenkt und auf 600 m eingehaust. Dazu werden zwei Tunnelröhren mit je vier Fahrspuren errichtet, die überschüttet, begrünt und mit Wegen überbaut werden. Ab dem Ostportal Einhausung bis AS Jena-Ost (2,2 km) werden Lärmschutzsteilwälle in Naturstein errichtet, gegliedert in drei übereinanderliegenden Natursteintrockenmauern

Ein simulierte Fahrt durch die Einhausung findet man unter:
http://www.thueringen.de/de/tlsb/bauprojekte/projektliste/a4/simulation/content.html

**Daten der Lärmschutzmaßnahmen**

| | | |
|---|---|---|
| Länge der Einhausung | 600 | Meter |
| Max. Außenhöhe über Gelände | 13 | Meter |
| Mittlere Außenbreite | 46,40 | Meter |
| Röhrenanzahl | 2 (1/ Fahrtrichtung) | |
| Lichte Weite der Röhren | 18,5 | Meter |
| Lichte Höhe in den Röhren ca. | 8 | Meter |
| Länge Lärmschutzsteilwände | 2.200 | Meter |
| Höhe Lärmschutzsteilwände bis | 13 | Meter |
| Baukosten | 20 | Mio € |
| Technische Ausstattung | (*7,2* | *Mio €*) |
| (alle in Gesamtkosten enthalten) | | |
| Stand: | im Bau | |

**erhöhte Sicherheitsstandards**
Die Tunnel erhalten eine Sicherheitsausstattung auf höchstem Niveau

# Lärmschutz-Realisierungen im Vergleich

## *Lärmschutz in Jena - Lobeda, Thüringen*

Tunneleingang, Blickrichtung nach Dresden

Tunnelinnenansicht

Tunnelaußenansicht vor Überschüttung

Tunnelaußenansicht vor Überschüttung
Blickrichtung nach Erfurt
Im Hintergrund Lobeda-West

# Lärmschutz-Realisierungen im Vergleich

## *Lärmschutz in Gruibingen-Mühlhausen, BW*

**Maßnahme:** **Ausbau der A8 zwischen Rasthof Gruibingen und AS Mühlhausen sowie AS Mühlhausen und AS Hohenstadt auf 6 Spuren je Fahrtrichtung und jeweils 1 Standspur. Länge: 10 km**

M: 10.00m. Wohnbebauung bis dicht an die Autobahn
Einwohnerzahlen: Mühlhausen i.T. 1.010 (31.12.2006)

**Ausbauplan und Montage der geplanten Filstalbrücke**
http://de.wikipedia.org/wiki/Bundesautobahn_8
http://www.albaufstieg-aichelberg.de/drackenstein/ html/neu.html

**Motivation**
Aus Lärmschutzgründen wird ein ein-röhriger Tunnel bei Gruibingen gebaut.
Der sechsstreifige Neu- und Ausbau des Albaufstiegs der A 8 zwischen Mühlhausen und Hohenstadt ist auf einer rund 10 km langen neuen Trasse vorgesehen und beinhaltet zwei Großbrücken sowie zwei Tunnelbauwerke mit 1.700 m und 1.200 m. Die Gesamtkosten für das Projekt werden auf ca. 394 Mio. € beziffert, die im Wesentlichen durch **private Investoren** finanziert werden sollen. Zur Finanzierung ist vorgesehen, daß die Betreiber eine **Streckenmaut** erheben.

**Zahlen und Daten**

| | |
|---|---|
| Planfeststellungsbeschluss | Juni 2006 |
| Baubeginn | Prüfung PPP läuft |
| Baubeginn Kernarbeiten | geplant 2008 |
| Fertigstellung ca. | 2012 |
| Bauzeitverkürzung | - |
| Länge der Ausbaustrecke | 10.000 Meter |
| Gesamtkosten | 394 Mio € |
| Kostenträger | BRD |
| Planung & Durchführung | Regierungspräsidium Stuttgart. Marc Frank Tel. 0711 904-10002 |

http://www.rp.baden-wuerttemberg.de/

**Lärmschutzmaßnahmen**
Aus Lärmschutzgründen wird zusätzlich bei Mühlhausen ein 540 m langer Lärmschutztunnel in Fahrtrichtung Ulm gebaut. Die Erstellung des einröhrigen Tunnels soll bis 2010 abgeschlossen sein. Er wird in Deckelbauweise rechteckig in offener Bauweise gebaut. Die Vorarbeiten für den Tunnel sind bereits seit 2005 im Gange. Mit dem eigentlichen Baubeginn des Tunnels wird mit Ende 2007 gerechnet.

Zum neuen Albaufstieg konnten keine Angaben gefunden werden. Der Planfeststellungsbeschluß ist jedoch fertiggestellt, so daß entsprechende Unterlagen im RP Stuttgart vorliegen sollten.

**Daten der Lärmschutzmaßnahmen**
(nur Tunnel Gruibingen)

| | | |
|---|---|---|
| Länge der Einhausung | 540 | Meter |
| Max. Außenhöhe über Gelände | | Meter |
| Mittlere Außenbreite | | Meter |
| Röhrenanzahl | 1 (1/ Fahrtrichtung) | |
| Lichte Weite der Röhren | | Meter |
| Lichte Höhe in den Röhren ca. | | Meter |
| Länge Lärmschutzsteilwände | | Meter |
| Höhe Lärmschutzsteilwände bis | | Meter |
| Baukosten | | Mio € |
| Technische Ausstattung | | (*Mio €*) |
| (alle in Gesamtkosten enthalten) | | |
| Stand: | im Bau | |

**erhöhte Sicherheitsstandards**
Dr Tunnel erhält eine Sicherheitsausstattung nach neuestem Stand der Technik

# Lärmschutz-Realisierungen im Vergleich

## *Lärmschutz in Gruibingen-Mühlhausen, BW*

**A8 Albaufstieg neu**

Plan für die Mautstation „Widderstall“ auf der Albhochfläche
http://www.bewart.net/Bilder/A8-Mautstation.pdf

# Lärmschutz-Realisierungen im Vergleich

## *Lärmschutz in Laineck-Bayreuth, BY*

**Maßnahme:** **Sechsstreifiger Ausbau der A9 zwischen AS Bayreuth-Nord und PWC-Anlage Sophienberg mit jeweils 1 Standspur. Länge: 6,3 km**

M: 200m. Wohnbebauung bis dicht an die Autobahn A9
Einwohnerzahlen: Laineck: 2.556 (31.12.2005)

**Bilder der Lärmschutzwand und der Einhausung**
http://www.stmi.bayern.de/imperia/md/content/stmi/.....

**erhöhte Sicherheitsstandards**

**Motivation**
Wegen der unmittelbaren Nachbarschaft zur Wohnbebauung (20 m) hat die Autobahndirektion Nordbayern im Zuge der Planungen zum sechsstreifigen Ausbau der A 9 mehrere Konzepte entwickelt, um den städtebaulichen Belangen und dem Umweltschutz Rechnung zu tragen. Die realisierte Einhausung an der A 9 bei Laineck hebt die Trennwirkung der Autobahn optisch auf und bringt dadurch auch städtebauliche Vorteile.

**Zahlen und Daten**

| | |
|---|---|
| Planfeststellungsbeschluss | - |
| Baubeginn | Frühjahr 2002 |
| Baubeginn Kernarbeiten | März 2004 |
| Fertigstellung | vorauss. Herbst 2006 |
| Bauzeitverkürzung | - |
| Länge der Ausbaustrecke | 6.300 Meter |
| Gesamtkosten | 118 Mio € |
| Kostenträger | BRD |
| Planung & Durchführung | Autobahndirektion Nordbayern: http://www.abdnb.bayern.de |

http://www.stmi.bayern.de/imperia/md/content/stmi/bauen/strassen-undbrueckenbau/service/a9_info_2006_01.pdf

**Lärmschutzmaßnahmen**

Die Einhausung wurde in Fahrtrichtung Süden ab der Anschlußstelle Bayreuth-Nord auf einer Länge von rd. 310 m errichtet. In der Gegenrichtung hat sie eine Länge von ca. 360 m. Sie wird ergänzt durch anschließende seitliche Lärmschutzwände und- wälle sowie durch Lärmschutzwände im Bereich des Mittelstreifens. Zusätzlich wird auf der gesamten Ausbaustrecke ein schallreduzierender, offenporiger Asphalt eingebaut.

**Daten der Lärmschutzmaßnahmen**

| | | |
|---|---|---|
| Länge der Einhausung | 310 | Meter |
| Max. Außenhöhe über Gelände | | Meter |
| Mittlere Außenbreite | | Meter |
| Röhrenanzahl | 2 (1/ Fahrtrichtung) | |
| Lichte Weite der Röhren | | Meter |
| Lichte Höhe in den Röhren ca. | | Meter |
| | | |
| Länge Lärmschutz insgesamt | 10.000 | Meter |
| (LS-wände, -wälle beidseitig) | | Meter |
| Baukosten Einhausung | 14 | Mio € |
| Baukosten sonst. Lärmschutz | 16 | Mio € |
| Technische Ausstattung | - | (*Mio €*) |
| (alle in Gesamtkosten enthalten) | | |

Stand: in Betrieb

# Lärmschutz-Realisierungen im Vergleich

## *Lärmschutz in Laineck-Bayreuth, BY*

**http://www.bmvbs.de/dokumente/-,302.980676/Pressemitteilung/dokument.htm**
**Fr. Roth, BMVBS:**

**- Zusammenwachsen von Bayern und Thüringen mit Entwicklung Bayreuths und des Landkreises Schwandorf kombiniert,**
**- Sechsstreifiger Ausbau der A 9 Nürnberg - Berlin in Franken vollendet Baubeginn des vierstreifigen Ausbaus der B 85 in der Oberpfalz**

**20. November 2006, Nr.: 382/2006**

**„.. Der rund 118 Millionen Euro teure Abschnitt der A 9 trage mit seiner technisch aufwändigen Ausbaulösung im Stadtgebiet von Bayreuth den Ansprüchen nach Lärmschutz und städtebaulicher Einpassung in höchstmöglichem Maße Rechnung. Aufgrund des <u>Verlaufs der A 9 durch das sensible Stadtgebiet von Bayreuth</u> war der Ausbau zwischen Bayreuth-Nord und Sophienberg besonders anspruchsvoll. <u>Deshalb gab der Bund 1998 seine Zustimmung zu einer städtebaulichen Gesamtlösung, die über die gesetzlichen Lärmschutzansprüche hinaus geht</u>.**

**„…Allein für die umfangreichen Lärmschutzmaßnahmen und die Einpassung der A 9 in das städtische Umfeld von Bayreuth habe der Bund rund 30 Millionen Euro zur Verfügung gestellt. "Mit dem jetzt vollendeten Ausbau der Autobahn können wir uns deshalb heute über die Verwirklichung eines außergewöhnlichen Projektes freuen, das unserem Anspruch an 'Verkehr, Bau und Stadtentwicklung' in besonderer Weise gerecht wird", so Roth.**

**„… Mit dem Bau zweier zusätzlicher Fahrstreifen zwischen der A 93 und der Industriestraße in Wackersdorf werde der Ausbau der überregionalen Entwicklungsachse B 85 auch im Landkreis Schwandorf aufgenommen. Die mit dem bereits erfolgten Ausbau des Autobahnanschlusses Schwandorf-Mitte erzielte Verbesserung des Verkehrs von und zum BMW-Werk und den anderen Werken im Innovationspark Wackersdorf werde somit fortgesetzt. Zudem werde die vom starkem Lkw-Verkehr gekennzeichnete Verkehrssituation, die auch aus dem grenzüberschreitenden Verkehr mit Tschechien resultiert, deutlich verbessert.**

[Laut Satellitenbild ist Laineck nur ein kleiner Stadtteil mit 2.556 Einwohner]

Satellitenbild der Einhausung
Maßstab 50m

# Lärmschutz-Realisierungen im Vergleich

## *Lärmschutz in Nickern, SN*

**Maßnahme:** **Ausbau der A17 zwischen AS Dresden-Südvorstadt und AS Pirna mit Ausbau der S191n als Autobahnzubringer (2,6 km) von Dresden-Prohlis zur A 17 im Ort Nickern. Länge: 12,7 km**

M: 200m. Wohnbebauung bis dicht an Autobahnzubringer AS Prohlis
Einwohnerzahlen: Nickern: 2.696 (31.12.2006)

**Luftbild der Einhausung und Deckelgestaltung**
http://www.vsvi-sachsen.de/bv_dresden/ 5.%20StrbK %20B%F6schungsrutschungen%20A17%20Bechert.pdf

**erhöhte Sicherheitsstandards**

**Motivation**
Wegen der unmittelbaren Nachbarschaft zur Wohnbebauung (20 m) wird im Bereich der Ortsdurchfahrt Nickern, einem kleinen Ort mit denkmalgeschützter Bausubstanz , u. a. dem Schloß "Nickern". aus Lärmschutzgründen die Fahrbahn abgesenkt, mit Lärmschutzwänden versehen und ein Lärmschutztunnel errichtet

**Zahlen und Daten**

| | |
|---|---|
| Planfeststellungsbeschluss | 09/2001 |
| Baubeginn | Anfang 2002 |
| Baubeginn Kernarbeiten | |
| Fertigstellung | Oktober 2004 |
| Bauzeitverkürzung | - |
| Länge der Ausbaustrecke | 12.700 Meter |
| Verkehrsstärke | 25 – 70 Tausend Kfz/d |
| Gesamtkosten | 175 Mio € |
| Kosten | 148 Mio €, BRD |
| Kosten Land Sachsen | 27 Mio € |
| Planung & Durchführung | DEGES |

http://de.structurae.de/structures/data/index.cfm?ID=s0014911
http://www.vsvi-sachsen.de/bv_dresden/5.%20StrbK%20B%F6schungsrutschungen%20A17%20Bechert.pdf

**Lärmschutzmaßnahmen**
Die Querung des Ortes Nickern auf der S191n erfolgt mit einem teils offenen, teils gedeckelten Trog auf einer Länge von ca. 800 m. Die Bekleidungen der Trogwände bestehen aus Schallschutzgründen aus hoch-absorbierenden beigefarbenen Porenbetonwellen, die von rostroten horizontalen Sockel und Kronenband gefaßt sind. In den gedeckelten Tunnelbereichen wechselt die Bekleidung von Porenbeton zu gelochten Alupaneelen.

**Daten der Lärmschutzmaßnahmen**

| | | |
|---|---|---|
| Länge der Einhausung | 800 | Meter |
| Max. Außenhöhe über Gelände | | Meter |
| Mittlere Außenbreite | | Meter |
| Röhrenanzahl | 1 | |
| Lichte Weite der Röhren | | Meter |
| Lichte Höhe in den Röhren ca. | | Meter |
| Fahrbahnabsenkung | ja, | Deckel ebenerdig |
| Länge Lärmschutzwände | 4.500 | Meter |
| Höhe Lärmschutzwälle bis | 7 | Meter |
| Baukosten Lärmschutztunnel | 8,8 | Mio € |
| Technische Ausstattung | | (*Mio €*) |
| (alle in Gesamtkosten enthalten) | | |
| Stand: | in Betrieb | |

# Lärmschutz-Realisierungen im Vergleich

## *Lärmschutz in Nickern, SN*

Tunnelauslauf

Tunneleinlauf

Lärmschutz-Einhausung Dresden-Nickern – Querschnitt im Begrünungsbereich

http://www.vsvi-sachsen.de/bv_dresden/ 5.%20StrbK%20B%F6schungsrutschungen%20A17%20Bechert.pdf

Die seitlichen Stützwände wurden mit einem Raumfugenabstand von 10m und Konsolen für die Auflagerung der Deckenträger in Ortbeton hergestellt. Als Deckenträger sind 1,0m hohe Spannbeton-fertigteilträger im Abstand von 3,40 m auf den Konsolen mit Elastomerplatten aufgelagert. Auch zwischen den Stirnflächen der Deckenträger und den Stützwänden sind zur Übertragung von Druckkräften Elastomerplatten eingebaut. Im Begrünungsbereich befinden sich auf den Deckenträgern 2 Betonfertigteiltröge (Bild 1.20). Zwischen den Stützwänden und den Pflanztrögen sind beidseitig die rd. 1,70m breiten Deckenlängsöffnungen mit 5 angeordneten, 0,70m hohen Schallabsorbern aus hochabsorbierenden Lochblechaluminiumkassetten

# Lärmschutz-Realisierungen im Vergleich

## *Lärmschutz in Dissen, NS*

**Maßnahme:** **Ersatz der Bundesstrasse B68 durch die Autobahn A33. Länge: 6,7 km**

M: 200m. Wohnbebauung bis dicht an die Autobahn A33
Einwohnerzahlen: Lobeda-West: 9.322 (31.12.2005)

**Motivation**
Die Autobahn ersetzt hier die Bundesstraße 68, die früher durch das Stadtzentrum führte. In diesem Bereich wurde 1996 bis 1999 ein 700 Meter langer Tunnel, der dem Lärmschutz des in unmittelbarer Nähe zur Autobahn befindlichen Krankenhauses dient, der sogenannte Lärmschutztrog, gebaut.

**Zahlen und Daten**

| | |
|---|---|
| Planfeststellungsbeschluss | - |
| Baubeginn | Januar 1997 |
| Baubeginn Kernarbeiten | |
| Fertigstellung | August 1999 |
| Bauzeitverkürzung | - |
| Länge der Ausbaustrecke | Meter |
| Gesamtkosten | Mio € |
| Kostenträger | BRD |
| Planung & Durchführung | Land Niedersachsen |

http://de.structurae.de/structures/data/index.cfm?ID=s0006049

**Keine Tunnelbilder verfügbar**
http://de.wikipedia.org/wiki/Dissen_am_Teutoburger_Wald

**erhöhte Sicherheitsstandards**

**Lärmschutzmaßnahmen**

Aus Lärmschutzgründen wird die Fahrbahn abgesenkt und ein begrünter Lärmschutztunnel in Trogbauweise errichtet. An den Tunnelenden läuft der Trog auf 76 m bzw. 124 m aus. Die Gesamtlänge der Lärmschutzmaßnahme beträgt 700 m.

**Daten der Lärmschutzmaßnahmen**

| | | |
|---|---|---|
| Länge des Lärmschutztunnels | 500 | Meter |
| Max. Außenhöhe über Gelände | 0 | Meter |
| Mittlere Außenbreite | | Meter |
| Röhrenanzahl | 2 (1/ Fahrtrichtung) | |
| Lichte Weite der Röhren | 2 x 11 | Meter |
| Lichte Höhe in den Röhren | 4,70 | Meter |
| Länge des Lärmschutztroges | 700 | Meter |
| Höhe Lärmschutzsteilwände bis | | Meter |
| Baukosten | 50 | Mio DM |
| Technische Ausstattung | | (*Mio €*) |
| (alle in Gesamtkosten enthalten) | | |
| Stand: | in Betrieb seit 2001 | |

# Lärmschutz-Realisierungen im Vergleich

## *Lärmschutz in Lindenberg (Braunschweig), NS*

**Maßnahme:** **Lärmschutz (Galerie) an der A39 im Bereich des Stadtteils Lindenberg. Länge: 0,690 km**

M: 200m. Wohnbebauung bis dicht an die Autobahn A39
Einwohnerzahlen: Lindenberg: 1.554 (31.12.2006)

**Motivation**
Wegen der unmittelbaren Nachbarschaft zur Wohnbebauung (20 m) wird aus Lärmschutzgründen die Fahrbahn einseitig entlang der Ortsbebauung Lindenberg mit eine Einhausung in Form einer begrünten und begehbaren Galerie versehen

**Zahlen und Daten**

| | | |
|---|---|---|
| Planfeststellungsbeschluss | - | |
| Baubeginn | 1995 | |
| Baubeginn Kernarbeiten | | |
| Fertigstellung | 1996 | |
| Bauzeitverkürzung | - | |
| Länge der Ausbaustrecke | 690 | Meter |
| Gesamtkosten | 18,89 | Mio DM |
| Kostenträger | BRD, BMVBS | |
| Planung & Durchführung | Landesamt für Straßenbau, Niedersachsen | |

http://de.structurae.de/structures/data/index.cfm?ID=s0009965

**Keine Tunnelbilder verfügbar**

**Lärmschutzmaßnahmen**
Einseitige Einhausung der der Wohnbebauung angrenzenden Fahrbahn der A39 mit einer begrünten und begehbaren Galerie

**Daten der Lärmschutzmaßnahmen**

| | | |
|---|---|---|
| Länge der Einhausung | 690 | Meter |
| Max. Außenhöhe über Gelände | | Meter |
| Mittlere Außenbreite | | Meter |
| Röhrenanzahl (Gallerie) | 1 | |
| Lichte Weite der Röhren | | Meter |
| Lichte Höhe in den Röhren ca. | | Meter |
| Länge Lärmschutzsteilwände | | Meter |
| Höhe Lärmschutzsteilwände bis | | Meter |
| Baukosten | 18,89 | Mio DM |
| Technische Ausstattung | | (*Mio €*) |
| (alle in Gesamtkosten enthalten) | | |
| Stand: | in Betrieb | |

**erhöhte Sicherheitsstandards**

# Lärmschutz-Realisierungen im Vergleich

## *Lärmschutz in Hechtsheim, RLP*

**Maßnahme:** **Dreistreifiger Ausbau der A60 mit Standspur im Bereich AS Mainz-Hechtsheim-West und AS Mainz-Weisenau mit Tieferlegung und Überdeckelung. Länge: 2,5 km**

M: 200m. Wohnbebauung bis dicht an die Autobahn A60
Einwohnerzahlen: Hechtsheim: 15.291 (31.3.2007)

**Planungsübersicht und Simulationen**
http://www.mainzerring.de/planung/visualisierung.html

**Motivation**
Wegen der unmittelbaren Nachbarschaft zur Wohnbebauung (20 m) wird aus Lärmschutzgründen die Fahrbahn um bis zu 12 m abgesenkt und auf 400 m überdeckelt. Außerdem wird ein Lärmschutzwall auf der nördliche Seite zwischen dem Anschluss Weisenau und dem ehemaligen Steinbruch errichtet.

**Zahlen und Daten**

| | | |
|---|---|---|
| Planfeststellungsbeschluss | - | |
| Baubeginn | August 2006 | |
| Baubeginn Kernarbeiten | | |
| Fertigstellung | 2010 | |
| Bauzeitverkürzung | - | |
| Länge der Ausbaustrecke | 2.500 | Meter |
| Gesamtkosten | 75 | Mio € |
| Kostenträger | BRD | |
| Planung & Durchführung | Landesamt für Straßenbau Rheinland Pfalz, | |

http://www.mainzerring.de

**Lärmschutzmaßnahmen**

Aus Lärmschutzgründen wird die Fahrbahn um bis zu 12 m abgesenkt und auf 400 m eingehaust. Dazu werden zwei Tunnelröhren mit je drei Fahrspuren errichtet, die überschüttet und begrünt werden. Die Tunnel-Ein- und -Ausfahrten sind teils als Arkaden konzipiert, die Tageslicht einlassen.
Außerdem wird ein Lärmschutzwall auf der nördliche Seite zwischen dem Anschluss Weisenau und dem ehemaligen Steinbruch errichtet. Für die Technik wird ein eigenes Gebäude auf dem Tunneldeckel errichtet, der später begrünt werden soll.

**Daten der Lärmschutzmaßnahmen**

| | | |
|---|---|---|
| Länge der Einhausung | 400 | Meter |
| Max. Außenhöhe über Gelände | | Meter |
| Mittlere Außenbreite | | Meter |
| Röhrenanzahl | 2 (1/ Fahrtrichtung) | |
| Lichte Weite der Röhren | | Meter |
| Lichte Höhe in den Röhren ca. | | Meter |
| Länge Lärmschutzsteilwände | | Meter |
| Höhe Lärmschutzsteilwände bis | | Meter |
| Baukosten | | Mio € |
| Technische Ausstattung | | (*Mio €*) |
| (alle in Gesamtkosten enthalten) | | |
| Stand: | im Bau | |

**erhöhte Sicherheitsstandards**
Die Tunnel erhalten eine Sicherheitsausstattung nach dem neuesten Stand: Video-Verkehrsüberwachung, Belüftungsanlage, Brandmelder, Beleuchtungskontrolle

# Lärmschutz-Realisierungen im Vergleich

## *Lärmschutz in Hechtsheim, RLP*

**Planungsübersicht und Simulationen**
http://www.mainzerring.de/planung/visualisierung.html

Galerieausfahrt west Bingen

Tunneleinfahrt Ost

Tunneleinfahrt West

Tunnelarbeiten, webcam am 18.7.2007, 15:39

# Lärmschutz-Realisierungen im Vergleich

## *Lärmschutz in Neuhof, HE*

**Maßnahme:** **Sechsstreifiger Ausbau der A66 zwischen AS Fulda-Süd und Neuhaus-West auf 4 Spuren je Fahrtrichtung und jeweils 1 Standspur. Länge: 6,9 km**

M: 200m. Wohnbebauung bis dicht an die Autobahn A66
Einwohnerzahlen: Neuhof: 5.023 (31.12.2006)

**Motivation**
Wegen der unmittelbaren Nachbarschaft zur Wohnbebauung (20 m) wird aus Lärmschutzgründen die Fahrbahn auf 1.610 m eingehaust (Regelquerschnitt RQ 26t, auf freier Strecke RQ 29,5). Zusätzlich werden Lärmschutzwälle errichtet.
Prognose der Verkehrsbelastung der A 66 (2015): 31.000 bis 34.550 Kfz/24h.

**Zahlen und Daten**

| | | |
|---|---|---|
| Planfeststellungsbeschluß | 17. Juni 2005 | |
| Baubeginn | 06. Oktober 2005 | |
| Baubeginn Kernarbeiten | | |
| Fertigstellung | 2012 | |
| Bauzeitverkürzung | - | |
| Länge der Ausbaustrecke | 6,9 | Meter |
| Gesamtkosten | 129,1 | Mio € |
| Kostenträger | BRD | |
| Planung & Durchführung | Hessische Straßen- und Verkehrsverwaltung | |

http://www.verkehr.hessen.de/internet/broker?uMen=73360034-2382-8601-e76c-df2d6b51cdd0&uCon=0585c62e-282b-b017-3d28-8ada3b7d8f31&uTem=21d70ff0-214e-d601-e76c-d954b4688903&shownav=false

**Führung der A66 entlang der Eisenbahnlinie**
http://www.verkehr.hessen.de

**Lärmschutzmaßnahmen**
Aus Lärmschutzgründen wird die Fahrbahn auf 1.610 m eingehaust. Dazu werden zwei Tunnelröhren mit je drei Fahrspuren errichtet, die überschüttet, begrünt und mit Wegen überbaut werden, beste Voraussetzungen für ein Optimum an Lärm- und Emissionsschutz.
Zusätzlich werden Lärmschutzwälle errichtet.

**Daten der Lärmschutzmaßnahmen**

| | | |
|---|---|---|
| Länge der Einhausung | 1.610 | Meter |
| Max. Außenhöhe über Gelände | | Meter |
| Mittlere Außenbreite | | Meter |
| Röhrenanzahl | 2 (1/ Fahrtrichtung) | |
| Lichte Weite der Röhren | RQ 26t | |
| Lichte Höhe in den Röhren | RQ 26t | |
| Länge Lärmschutzsteilwände | | Meter |
| Höhe Lärmschutzsteilwände bis | | Meter |
| Baukosten | | Mio € |
| Technische Ausstattung | | (*Mio €*) |
| (alle in Gesamtkosten enthalten) | | |

Stand: im Bau

**erhöhte Sicherheitsstandards**
Die Tunnel erhalten eine Sicherheitsausstattung entsprechend dem Stand der Technik

# Lärmschutz-Realisierungen im Vergleich

## *Lärmschutz in Riederwald, HE*

**Maßnahme:** **Neubau des A66 Riederwaltunnels zwischen Erlenbruch und Fechenheimer Wald auf 3 Spuren je Fahrtrichtung ohne Standspur. Länge: 2,2 km**

M: 200m. Wohnbebauung bis dicht an die Autobahn A66
Einwohnerzahlen: Riederwald: 4.932 (31.12.2006)

**Motivation**
Wegen der unmittelbaren Nachbarschaft zur Wohnbebauung (20 m) wird aus Lärmschutzgründen die Fahrbahn abgesenkt und auf 1.100 m eingehaust. Mit dem Bau des Tunnels werden die städtischen Strassen in einem erheblichen Umfang vom Verkehr entlastet. Wegen der geringen Tiefenlage muß der Riederwaldtunnel in einer offenen Baugrube hergestellt werden. Der Riederwaldtunnel wird über das geplante Autobahndreieck „Erlenbruch“ an die A 661 angebunden. Im Osten wird über die geplante Anschlussstelle „Borsigallee“das städtische Straßennetz erschlossen.
Prognosewerte für das Jahr 2015: 86.000 Kfz/24h.

**Zahlen und Daten**

| | | |
|---|---|---|
| Planfeststellungsbeschluß | 6. Februar 2007 | |
| Baubeginn | | |
| Baubeginn Kernarbeiten | 2007 | |
| Fertigstellung, vsl | 2012 | |
| Bauzeitverkürzung | - | |
| Länge der Ausbaustrecke | 2.200 | Meter |
| Gesamtkosten | 175 | Mio € |
| Kostenträger | BRD | |
| Planung & Durchführung | Hessische Straßen- und Verkehrsverwaltung | |

http://www.verkehr.hessen.de/

**Querschnitte der Einhausung und Nutzung des Deckels für den lokalen Verkehr in Riederwald**
http://www.verkehr.hessen.de/internet/nav/123/broker.jsp?uMen=5d330b20-06e6-9601-e76c-df2d6b51cdd0&_ic_uCon=52350dec-6218-9901-be59-26f2d6b51cdd

**Lärmschutzmaßnahmen**
Aus Lärmschutzgründen wird die Fahrbahn abgesenkt und auf 1.100 m eingehaust. Dazu werden zwei Tunnelröhren mit je drei Fahrspuren errichtet, die überschüttet und mit Wegen überbaut werden. Durch zusätzlich geplante Lärmschutzwände werden die Wohn- und Kleingartengebiete, die Schulen, Kindertagesstätten und Naherholungsgebiete weitgehend geschützt.

**Daten der Lärmschutzmaßnahmen**

| | | |
|---|---|---|
| Länge der Einhausung | 1.100 | Meter |
| Max. Außenhöhe über Gelände | | Meter |
| Mittlere Außenbreite | | Meter |
| Röhrenanzahl | 2 (1/ Fahrtrichtung) | |
| Lichte Weite der Röhren: 2 x | 13,5 | Meter |
| Lichte Höhe in den Röhren ca. | | Meter |
| Länge Lärmschutzsteilwände | | Meter |
| Höhe Lärmschutzsteilwände bis | | Meter |
| Baukosten | | Mio € |
| Technische Ausstattung | | (*Mio €*) |
| (alle in Gesamtkosten enthalten) | | |

Stand: im Bau

**erhöhte Sicherheitsstandards.** Das Bauwerk wird mit Entlüftungsanlagen sowie automatischen Brandmeldeanlagen und weiteren Sicherheitseinrichtungen nach den geltenden Anforderungen und Vorschriften ausgestattet. Die Tunnel erhalten eine Sicherheitsausstattung auf höchstem Niveau

# Lärmschutz-Realisierungen im Vergleich

## *Lärmschutz in Nürnberg, „Frankenröhre“, BY*

**Maßnahme:** **Ausbau der A73 in Nürnberg zwischen Wolgemutstraße und Sandreuther Brücke auf 2 Spuren je Fahrtrichtung und jeweils 1 Standspur. Länge: 6,7 km**

M: 200m. Wohnbebauung bis dicht an die Autobahn A

| | | | |
|---|---|---|---|
| Einwohnerzahlen: | Gostenhof: | 8.855 | (31.12.2005) |
| | Steinbühl : | 12.274 | (31.12.2005) |
| | | 21.129 | |

**Motivation**
Kreuzungsfreier Ausbau des Frankenschnellwegs in Nürnberg, den viele Autofahrer als Stop-and-Go-Trasse kennen. Kreuzungen auf der Stadtautobahn bremsen den Verkehr, in drei Abschnitten soll sie daher ausgebaut werden. Wegen der unmittelbaren Nachbarschaft zur Wohnbebauung (20 m) soll aus Lärmschutzgründen die Fahrbahn auf ca. 1.300 m eingehaust werden.
Verkehrsbelastung 50.00 Kfz/24h

**Zahlen und Daten**

| | | |
|---|---|---|
| Bebauungsplanverfahren | läuft | |
| Baubeginn | | |
| Baubeginn Kernarbeiten | | |
| Fertigstellung | | |
| Bauzeitverkürzung | - | |
| Länge der Ausbaustrecke | | Meter |
| Gesamtkosten (noch offen) | 200 | Mio € |
| Kostenträger | BRD | |
| Planungskosten | 4,8 | Mio € |
| Kostenträger | Stadt Nürnberg | |
| Planung & Durchführung | Landesamt für Straßenbau, | |

http://

M: 100m. Wohnbebauung teilweise bis an die Autobahn A73

**Lärmschutzmaßnahmen**
Aus Lärmschutzgründen wird die Fahrbahn auf ca. 1.300 m eingehaust. Dazu werden zwei Tunnelröhren mit je zwei Fahrspuren errichtet, die überschüttet, begrünt und mit Wegen überbaut werden sollen.

**Daten der Lärmschutzmaßnahmen**

| | | |
|---|---|---|
| Länge der Einhausung ca. | 1.300 | Meter |
| Max. Außenhöhe über Gelände | 0 | Meter |
| Mittlere Außenbreite | | Meter |
| Röhrenanzahl | 2 (1/ Fahrtrichtung) | |
| Lichte Weite der Röhren | | Meter |
| Lichte Höhe in den Röhren ca. | | Meter |
| Länge Lärmschutzsteilwände | | Meter |
| Höhe Lärmschutzsteilwände bis | | Meter |
| Baukosten | | Mio € |
| Technische Ausstattung | | (*Mio €*) |
| (alle in Gesamtkosten enthalten) | | |

Stand: in Planung

**erhöhte Sicherheitsstandards**
Die Tunnel erhalten eine Sicherheitsausstattung nach Stand der Technik

# Lärmschutz-Realisierungen im Vergleich

## *Lärmschutz in Nürnberg, „Frankenröhre“, BY*

A73 Frankenschnellweg heute

A73 Frankenschnellweg (Planung Frankenröhre) künftig, überdeckelt, begrünt und mit Wegen und Spielplätzen versehen.
http://www.csu-lichtenhof.de/html2/aktuel1.htm

Luftbild Frankenschnellweg im Bereich:
„am Pferdemarkt“. 24. 4. 2006, Pilot: Ralph Kautzner
http://www.nuernbergluftbild.de/index.php?main=1&news=17&newspicture=55

# Lärmschutz-Realisierungen im Vergleich

## *Lärmschutz in Böblingen / Sindelfingen, BW*

**Maßnahme:** **Ausbau der A81 zur E41 zwischen AS Sindelfingen Ost bis AS Böblingen-Hulb von 4 Spuren ohne Standstreifen auf 6 Spuren mit Standstreifen**

M: 200m. Wohnbebauung bis 20 m an die Autobahn A81

| | | | |
|---|---|---|---|
| Einwohnerzahlen: | Sindelfingen | 60.843 | (31.12.05) |
| | Böblingen | 46.381 | (31.12.05) |
| | | 107.224 | |

**Lage und Planungen**
Schaugerüst und mögliches Aussehen von 20 m hohen Lärmschutzwänden nach RP Stgt Planung (Bild und Foto-montage: Maly)

**erhöhte Sicherheitsstandards**
Höchstgeschwindigkeit bei 100 km/h ?

**Motivation**
Wegen der unmittelbaren Nachbarschaft zur Wohnbebauung (20 m) werden anstatt der 1985 vom BW-Kabinett beschlossenen Überdeckelung im Bereich der Wohngebiete *Viehweide, Goldberg und Unteres Lauch* aktive Schallschutzmaßnamen in Form von Lärmschutzwällen (LW) und Lärmschutz-wänden (LS) geplant.

**Zahlen und Daten**

| | |
|---|---|
| Planfeststellungsbeschluß | vorauss. Mitte 2007 |
| Baubeginn | - |
| Baubeginn Kernarbeiten | - |
| Fertigstellung | - |
| Bauzeitverkürzung | - |
| Länge der Ausbaustrecke | 7.160 Meter |
| Gesamtkosten | 84,5 Millionen Euro |
| Kostenträger | BRD |
| Planung & Durchführung | Regierungspräsidium Stuttgart |

**Lärmschutzmaßnahmen**
Auf bis zu 12 m hohe Gabionenwände werden bis zu 8 m hohe Lärmschutzwände aufgesetzt (in Summe 20 Meter Höhe).

Auf 1.395 m soll eine offenporige Asphaltdecke (-5dbA) vorgesehen werden. Die regelmäßige Erneuerung alle ca. 5 Jahre ist offen.

Am Beginn und bis Ende der Ausbaustrecke soll ein –2 dbA Belag eingesetzt werden.

Die Bundes-Immissionsgrenzwerte (16. BIMSCH) werden lediglich weitgehend erreicht . Bei vielen Häusern sind die Lärmwerte grenzwertig, bei 22 Häusern und 69 Wohnungen nicht erfüllt.

**Daten der Lärmschutzmaßnahmen**

| | |
|---|---|
| Länge der LS-Wände | 3.200 Meter |
| Länge des -5 dbA Belages | 3.650 Meter |
| Länge des -2 dbA Belages | 3.510 Meter |
| Röhrenanzahl | - |
| Lichte Höhe in den Röhren | - |
| Lichte Breite in den Röhren | - |

| | |
|---|---|
| Baukosten | 17,5 Mio € |
| Technische Ausstattung (in Gesamtkosten enthalten) | - |

Stand: Planfeststellung läuft

# Lärmschutz-Realisierungen im Vergleich

## *Lärmschutz in Böblingen / Sindelfingen, BW*

Vorher: Heutiger Iststand. Blick von der Brücke Leipzigerstrasse in Richtung Goldberg

Nachher: Fotomontage des voraussichtlichen Aussehens bei Realisierung von 8 m hohen Lärmschutzwänden, aufgesetzt auf 12 m hohen Gabionenwände, d.h. 20 m hohen Lärmschutz-wänden.

Vorher: Heutiger Iststand. Luftbild der Wohngebiete Viehweide (l.o.), Goldberg (l.m.) und Unteres Lauch (r.o.) durchschnitten durch die A81 Trasse

Nachher: Begrünte Überdeckelung der verbreiterten Trasse der A81 und der Leibnitzstraße nach den Forderungen der BI LeiseA81.
Nutzung der Überdeckelung als Park und Integrations- und Verbindungsbrücke zwischen Böblingen und Sindelfingen

# Lärmschutz-Realisierungen im Vergleich

## *Lärmschutz in Regensburg, BY*

**Maßnahme:** **Lärmsanierung der A93 zwischen zwischen AS Nr. 41 und und AS Nr. 40 durch Bau eines Lärmschutztunnels (Einhausung) und von Lärmschutzwänden. Länge: 2,67 km**

M: 200m. Wohnbebauung bis dicht an die Autobahn A93
Einwohnerzahlen: R.-Westenviertel 25.929 (31.12.2005)

**Planung und Teilbild der realisierten Einhausung**
http://www.ropf.de/leistungen/umwelt/info/laerm_a93/laerm_a93.htm

**erhöhte Sicherheitsstandards**

**Motivation**
Die A 93 ist im Bereich der Westumgehung von Regensburg zwischen der Donaubrücke Pfaffenstein und der Bahn-Überführung mit > 70.000 Kfz/25h belastet. Für 2010 werden täglich rd. 83.000 Kfz prognostiziert. Ohne Lärmschutz wären daher an vielen Häusern entlang der A 93 die Grenzwerte der Lärmsanierung von 50 dB(A) in der Nacht und 70 dB(A) am Tag überschritten.

**Zahlen und Daten**

| | |
|---|---|
| Planfeststellungsbeschluß | 26.8.1998 |
| Baubeginn | |
| Baubeginn Kernarbeiten | |
| Fertigstellung | Winter 2002 |
| Bauzeitverkürzung | - |
| Länge der Ausbaustrecke | 2.670 Meter |
| Gesamtkosten | 23,5 Mio € |
| Kostenträger | BRD, Stadt Regensburg |
| Planung & Durchführung | Autobahndirektion Südbayern |

http://www.ropf.de/leistungen/umwelt/info/laerm_a93/laerm_a93.htm

**Lärmschutzmaßnahmen**
Aus Lärmschutzgründen wird die Fahrbahn auf 670 m eingehaust und zusätzlich an beiden Enden Lärmschutzwände errichtet. Dazu werden zwei Tunnelröhren mit je drei Fahrspuren errichtet, die überschüttet, begrünt und mit Wegen überbaut werden. Die Oberseite des Deckels wird als Park-and-Ride-Anlage genutzt. Durch diese Lärmschutzmaßnahmen werden die Lärmgrenzwerte an den Wohnhäusern für die Prognosebelastung im Jahr 2010 eingehalten. Zudem werden die Freiflächen und Außenwohnerbereiche aktiv geschützt.
Der Bund trägt die Lärmschutzkosten außerhalb der Einhausung. Bei den Kosten der Einhausung trägt er den Teil, den LS-Wände gekostet hätten.

**Daten der Lärmschutzmaßnahmen**

| | | |
|---|---|---|
| Länge der Einhausung | 670 | Meter |
| Max. Außenhöhe über Gelände | | Meter |
| Mittlere Außenbreite | | Meter |
| Röhrenanzahl | 2 (1/ Fahrtrichtung) | |
| Lichte Weite der Röhren | | Meter |
| Lichte Höhe in den Röhren ca. | | Meter |
| Länge Lärmschutzwände | 2000 | Meter |
| Höhe Lärmschutzwände | 3 - 5 | Meter |
| Baukosten Einhausung (Kostenteilung Bund+Stadt) | 20 Mio € | |
| Technische Ausstattung (alle in Gesamtkosten enthalten) | | (*Mio €*) |
| Baukosten LS-Wände | 3,5 Mio € | |

Stand: in Betrieb

# Lärmschutz-Realisierungen im Vergleich

## *Lärmschutz in Regensburg, BY*

http://de.wikipedia.org/wiki/Bundesautobahn_93

http://www.ropf.de/leistungen/umwelt/info/laerm_a93/laerm_a93.htm

geplante Querschnitt und Begrünung der Einhausung

**Sondersituation Regensburg**
Im Großraum Regensburg wurde der zweibahnig und zweistreifige Verlauf der B15, die sogenannte "Westumgehung", zur Autobahn hochgestuft. Die Autobahn durchtrennt hier Wohngebiete. Historisch bedingt ist hier die hohe Dichte von Ausfahrten: In der Regel hat die Autobahn keinen Standstreifen, sondern einen durchgängigen Beschleunigungs- bzw. Verzögerungsstreifen von einer Einfahrt zur nächsten Ausfahrt. Am Autobahnkreuz Regensburg fehlen auf Seiten der A93 die Verteilerstreifen.

Deckel der Einhausung im Winter 2001

Bepflanzung der Einhausung im Winter 2002

Bepflanzung der Einhausung im Sommer 2003

Einfahrt der Einhausung im Sommer 2003

# Lärmschutz-Realisierungen im Vergleich

## *Lärmschutz in Unterweißenbach-Selb, BY*

**Maßnahme:** **Lärmschutzeinhausung über die A93 bei Selb-Unterweissenbach. Länge: 0,32 km**

M: 200m. Wohnbebauung bis dicht an die Autobahn A93
Einwohnerzahlen: Unterweißenbach: 320 (31.12.2000)

**Satellitenaufnahme der fertiggestellten Einhausung**

**erhöhte Sicherheitsstandards**

**Motivation**
Wegen der unmittelbaren Nachbarschaft zur Wohnbebauung (20 m) wurde aus Lärmschutzgründen die Fahrbahn 325 m eingehaust. Der Deckel wurde begrünt und mit Wegen ausgestattet.

**Zahlen und Daten**

| | |
|---|---|
| Planfeststellungsbeschluss | - |
| Baubeginn | 1999 |
| Baubeginn Kernarbeiten | |
| Fertigstellung | 2001 |
| Bauzeitverkürzung | - |
| Länge der Ausbaustrecke | 325 Meter |
| Gesamtkosten | Mio € |
| Kostenträger | BRD |
| Planung & Durchführung | Autobahndirektion Nordbayern |

http://www.streicher-bau.de/deutsch/bi-ref-lo.html
http://de.structurae.de/structures/data/index.cfm?ID=s0009917

**Lärmschutzmaßnahmen**
Aus Lärmschutzgründen wurde die Fahrbahn auf 320 m eingehaust und zusätzlich an beiden Enden mit Lärmschutzwänden ausgestattet. Dazu wurden zwei Tunnelröhren mit je zwei Fahrspuren errichtet, die überschüttet, begrünt und mit Wegen überbaut wurden.
Die Lärmschutzwandeinhausung Unterweißenbach wurde als zweizeiliger Kastenquerschnitt aus Ortbeton erstellt.

**Daten der Lärmschutzmaßnahmen**

| | | |
|---|---|---|
| Länge der Einhausung | 325 | Meter |
| Max. Außenhöhe über Gelände | | Meter |
| Mittlere Außenbreite | | Meter |
| Röhrenanzahl | 2 (1/ Fahrtrichtung) | |
| Lichte Weite der Röhren | 12 | Meter |
| Lichte Höhe in den Röhren ca. | | Meter |
| Länge Lärmschutzsteilwände | | Meter |
| Höhe Lärmschutzsteilwände bis | | Meter |
| Baukosten | | Mio € |
| Technische Ausstattung (alle in Gesamtkosten enthalten) | | (*Mio €*) |
| Stand: | in Betrieb | |

# Lärmschutz-Realisierungen im Vergleich

## *Lärmschutz in Unterweißenbach-Selb, BY*

http://www.radarspotting.de/thumbnails.php?album=375

Einfahrt in die Einhausung

Lärmschutzwand und Einhausung von innen gesehen

Blick in die Einhausung

Lärmschutzwand und Einhausung von außen gesehen

# Lärmschutz-Realisierungen im Vergleich

## *Lärmschutz in Aubing, BY*

**Maßnahme:** **Neubau der A99 zwischen AS Germering-Nord und und AS München-Germering mit 4 Spuren je Fahrtrichtung und jeweils 1 Standspur. Länge der Einhausung: 1,935 km**

M: 200m. Wohnbebauung bis dicht an die Autobahn A99
Einwohnerzahlen: Aubing + Lochhausen
+ Langwied 37.560 (31.12.2005)

**Motivation**
Wegen der unmittelbaren Nachbarschaft zur Wohnbebauung (20 m) wird aus Lärmschutzgründen die Fahrbahn auf 1.935 m eingehaust. Die Einhausung ist der längste Autobahntunnel Bayerns. Vierspurig und ausgerüstet mit einer Verkehrsbeeinflussungsanlage schützt er die Anwohner der Autobahn vor Lärm und Abgasen.

**Zahlen und Daten**

| | |
|---|---|
| Planfeststellungsbeschluss | - |
| Baubeginn | August 2000 |
| Baubeginn Kernarbeiten | |
| Fertigstellung | 19.2.2006 |
| Bauzeitverkürzung | - |
| Länge der Ausbaustrecke | 1.935 Meter |
| Gesamtkosten | 95 Mio € |
| Kostenträger | BRD: 75% |
| Kostenträger | Stadt München: 75% |
| Planung & Durchführung | Autobahndirektion Südbayern, Seidlstraße 7-11, 80335 München Tel.: 089 54552-669 |

http://www.stmi.bayern.de/presse/archiv/2006/65.php

**Nahansicht der vollständigen Überdeckung und Nutzung für Verkehrswege, Vergrößerung 50 m**

**Lärmschutzmaßnahmen**
Aus Lärmschutzgründen wurde die Fahrbahn auf 1.935 m eingehaust. Dazu wurden zwei Tunnelröhren mit je zwei Fahrspuren errichtet, die überschüttet, begrünt und mit Wegen überbaut wurden. Auf der Tunneloberfläche entsteht ein regionaler Grünzug, der sich mit dem vorhandenen ökologischen Netz im Westen der Landeshauptstadt München verbindet. Die Geh- und Radwege auf dem Tunnel erschließen die Naherholungsgebiete Aubinger Lohe und Moosschwaige. Der Korridor des Autobahnrings dient damit nicht nur dem Autoverkehr, sondern auch den Spaziergängern und Radfahrern, sowie den Tieren und Pflanzen als Lebensraum

**Daten der Lärmschutzmaßnahmen**

| | | |
|---|---|---|
| Länge der Einhausung | 1.935 | Meter |
| Max. Außenhöhe über Gelände | | Meter |
| Mittlere Außenbreite | | Meter |
| Röhrenanzahl | 2 (1/ Fahrtrichtung) | |
| Lichte Weite der Röhren | | Meter |
| Lichte Höhe in den Röhren ca. | | Meter |
| Länge Lärmschutzsteilwände | | Meter |
| Höhe Lärmschutzsteilwände bis | | Meter |
| Baukosten | 95 | Mio € |
| Technische Ausstattung (alle in Gesamtkosten enthalten) | 15 | Mio € |
| Stand: | seit 19.2.2006 im Betrieb | |

**Sicherheitsstandards nach dem neuesten Stand der Technik inklusive Videoüberwachung:**.

# Lärmschutz-Realisierungen im Vergleich

## *Lärmschutz in Aubing, BY*

Einfahrt in die Einhausung Aubing vor Fertigstellung

Neubaus der Bundesautobahn A 99 im Teilstreckenabschnitt Unterpfaffenhofen – Aubing. http://riebel.de/fileadmin/ dateien/ leistungsspektrum/referenzen/Hochbau.pdf

Jahresmittelwert 2010 der $NO_2$-Belastung ohne Tunnel (links) und für eine Tunnelvariante (rechts) für den Mittleren Ring München. http://www.hbi.ch/fileadmin/media/pdf/ dienstleistungen/ strassentunnel/3_OBJ_S_014_D.pdf

**Hintergrundinformationen**
http://www.csu-muenchen-west.de/csu_west/ westkurier2003.pdf

Die CSU macht nunmehr Druck, um einen sofortigen Weiterbau zu ermöglichen. Dem stimmt der Bund unter der Bedingung zu, dass die Landeshauptstadt München ihren Kostenanteil für die Tunnelverlängerung in Aubing als Vorfinanzierungsbeitrag zur Verfügung stellt.
Unter entscheidender Mithilfe des Bayerischen Staatsministers der Finanzen, Prof. Dr. Kurt Faltlhauser, wird dies im Juli 2000 besiegelt. Dadurch kann am 10. August 2000 mit dem letzten Teilstück der A 99 bis zur Lindauer Autobahn begonnen werden.

http://www.stmi.bayern.de/presse/archiv/2006/65.php

Westabschnitts ist der 1.935 Meter lange Tunnel Aubing. Der Tunnel ist erheblich länger, als es nach den Erfordernissen des Bundesimissionsschutzgesetzes nötig wäre. "Die Mehrlänge war somit keine Aufgabe des Bundes als Baulastträger der Bundesautobahn. Ich habe mich daher damals vehement dafür eingesetzt, dass es der Landeshauptstadt München ermöglicht wird, zur Verbesserung des Imissionsschutzes und zum Schutz zukünftiger Baugebiete die Verlängerung des Tunnels um rund 470 m in Richtung Süden aus eigener Tasche zu finanzieren", erinnert Faltlhauser. Zusätzlich kam der Bund der Stadt entgegen und übernimmt die späteren Erhaltungskosten dieser Verlängerung. Der Minister dankt der Landeshauptstadt München, dass sie ihren für die Tunnelverlängerung eingebrachten Anteil von 6,5 Millionen Euro bereits ab dem Jahr 2000 eingebracht hat: "Damit konnten wichtige Vorarbeiten finanziert und eine Lücke im Fernstraßenhaushalt des Bundes überbrückt werden.

Zur Sicherheit im Tunnel sind zahlreiche Betriebs- und Sicherheitseinrichtungen nach dem neuesten Stand der Technik eingebaut. So erfasst z.B. eine Videoüberwachung automatisch Staus, Fußgänger auf der Fahrbahn, anhaltende oder falsch fahrende Fahrzeuge sowie Rauch im Tunnel. Die technische Tunnelausstattung einschließlich der Verkehrstechnik kostet rund 15 Millionen Euro.

Auf der Tunneloberfläche entsteht ein regionaler Grünzug, der sich mit dem vorhandenen ökologischen Netz im Westen der Landeshauptstadt München verbindet. Mit dem Bau des Westabschnitts werden rund 60 Hektar Grün und Ausgleichsflächen entstehen. Die Geh- und Radwege auf dem Tunnel erschließen die Naherholungsgebiete Aubinger Lohe und Moosschwaige. "Der Korridor des Autobahnrings dient damit nicht nur dem Autoverkehr, sondern auch den Spaziergängern und Radfahrern, sowie den Tieren und Pflanzen als Lebensraum",

# Lärmschutz-Realisierungen im Vergleich

## *Lärmschutz in Berlin-Britz, B*

**Maßnahme:** **Ausbau der A100 als Tunnel zwischen Mariendorfer Weg und Buschkrug Allee auf 3 Spuren je Fahrtrichtung und jeweils 1 Standspur. Länge: 2,621 km**

M: 200m. Wohnbebauung bis dicht an die Autobahn A100
Einwohnerzahlen: Berlin-Britz 37.985 (31.12.2006)

**Die westlicheTunneleinfahrt**
http://www.stadtentwicklung.berlin.de/bauen/strassenbau/de/a100_bau.shtml

**Motivation**
Wegen der unmittelbaren Nachbarschaft zur Wohnbebauung (20 m) wird die A100 auf 2,621 km ausgebaut, aus Lärmschutzgründen auf 1.713 m als Tunnel. Der Tunnel Ortsteil Britz erweitert den bestehenden westlichen Stadtring bis zur Buschkrugallee, einer wichtigen Ausfallstraße des Berliner Verkehrsnetzes. Prognose 170.000 Kfz/24h in 2015

**Zahlen und Daten**

| | |
|---|---|
| Planfeststellungsbeschluß | September 1995 |
| Baubeginn | November 1995 |
| Baubeginn Kernarbeiten | |
| Fertigstellung | Juli 2000 |
| Bauzeitverkürzung | - |
| Länge der Ausbaustrecke | 2,621 Meter |
| Gesamtkosten | 184 Mio € |
| Kostenträger | BRD |
| Planung & Durchführung | Senatsverwaltung für Stadtentwicklung, Württembergische Str. 6, 10707 Berlin, Telefon: 030-9012-0 |

http://www.stadtentwicklung.berlin.de/bauen/strassenbau/de/a100_zahlen.shtml

**Lärmschutzmaßnahmen**
Aus Lärmschutzgründen wurde die Fahrbahn auf 1.713 m eingetunnelt. Dazu werden zwei Tunnelröhren mit je drei Fahrspuren errichtet, die überschüttet und mit Wegen überbaut wurden. An den offenen Abschnitten der Strecke entstanden auf 2.500 Metern Länge begrünte Lärmschutzwände.
Parallel dazu ist ein neues Fußgänger- und Radwegenetz entstanden. Es sorgt heute für eine direkte und sichere Verbindung zwischen Tempelhof und Neukölln. Über dem Tunnel entstand ein öffentlicher Park mit sechs Spielplätzen und 60.000 Quadratmetern Grün- & Erholungsfläche.

**Daten der Lärmschutzmaßnahmen**

| | |
|---|---|
| Länge der Einhausung | 1.713 Meter |
| Max. Außenhöhe über Gelände | Meter |
| Mittlere Außenbreite | Meter |
| Röhrenanzahl | 2 (1/ Fahrtrichtung) |
| Lichte Weite der Röhren | 14,5 Meter |
| Lichte Höhe in den Röhren ca. | Meter |
| Länge Lärmschutzwände | 2.500 Meter |
| Höhe Lärmschutzwände bis | Meter |
| Fahrstreifen | 3 x 3,5 Meter |
| Stand- und Seitenstreifen | 1,5 Meter, 1 Meter |
| Baukosten | Mio € |
| Technische Ausstattung | (*Mio €*) |
| (alle in Gesamtkosten enthalten) | |

Stand: seit 2000 in Betrieb

**erhöhte Sicherheitsstandards**
Die Tunnel erhielt eine Sicherheitsausstattung auf hohem Niveau mit aufwendigen verkehrstechnischen Anlagen

# Lärmschutz-Realisierungen im Vergleich

## *Lärmschutz in Berlin-Britz, B*

Blick in eine der 2 Tunnelröhren

Das Lüfterbauwerk

60.000 Quadratmeter Grün- und Erholungsfläche auf dem Tunneldeckel

Drei von den sechs Kinderspielplätzen auf dem Tunneldeckel

# Lärmschutz-Realisierungen im Vergleich

## *Lärmschutz in Salzmünde-Halle, SA*

**Maßnahme:** **Bau der Saalequerung Salzmünde A143 als 1000 m lange Brücke mit 200 m langem Lärmschutztunnel mit 2 Spuren je Fahrtrichtung und jeweils 1 Standspur. Länge: 1,175 km**

M: 200m. Wohnbebauung bis dicht an die Autobahn A
Einwohnerzahlen: Salzmünde: 2.552 (31.5.2007)

M: 100m. Die genaue Trassenführung liegt noch nicht fest

**Motivation**
Wegen der unmittelbaren Nachbarschaft zur Wohnbebauung (20 m) soll aus Lärmschutzgründen die Fahrbahn auf der Brücke auf 200 m eingehaust werden.
Der Entwurf berücksichtigt die vorgegebenen Kriterien wie Gestaltung, Wirtschaftlichkeit und Umweltverträglichkeit am besten. Die "gläserne Röhre sie sei die optimale Lösung, um die Belange der dort lebenden Menschen, der Natur-landschaft und des Verkehrs in Einklang zu bringen."

**Zahlen und Daten**
Planfeststellungsbeschluß liegt vor

‚Das Bundesverwaltungsgericht hat am 17. 1. 2007 durch ein Urteil den Weiterbau der A 143 gestoppt. Der Planfeststellungsbeschluß vom Mai 2005 für die geplante Westumfahrung der Stadt Halle ist unzureichend und muss durch einen „ergänzenden“ Planungsfestellungsbeschluß erweitert werden. Nach dem Planfestellungbeschluß wurde ein Teil der Neubaustrecke in eine EU-Umweltschutzrichtlinie miteinbezogen. Die Bauarbeiten an der Westumfahrung müssen seitdem ruhen.

| | | |
|---|---|---|
| Baubeginn | | |
| Baubeginn Kernarbeiten | | |
| Fertigstellung | | |
| Bauzeitverkürzung | - | |
| Länge der Ausbaustrecke | 1.175 | Meter |
| Gesamtkosten | | Mio € |
| Kostenträger | BRD | |
| Planung & Durchführung | DEGES | |

http://www.autobahn-online.de/deges/05/a38.html

**Lärmschutzmaßnahmen**
Aus Lärmschutzgründen wird die Fahrbahn auf der Brücke auf 200 m eingehaust. Dazu werden zwei transparente Tunnelröhren mit je zwei Fahrspuren errichtet.

**Daten der Lärmschutzmaßnahmen**

| | | |
|---|---|---|
| Länge der Einhausung | 200 | Meter |
| Max. Außenhöhe über Gelände | | Meter |
| Mittlere Außenbreite | | Meter |
| Röhrenanzahl | 2 (1/ Fahrtrichtung) | |
| Lichte Weite der Röhren | | Meter |
| Lichte Höhe in den Röhren ca. | | Meter |
| Länge Lärmschutzsteilwände | | Meter |
| Höhe Lärmschutzsteilwände bis | | Meter |
| Baukosten | | Mio € |
| Technische Ausstattung | | (*Mio €*) |
| (alle in Gesamtkosten enthalten) | | |
| Stand: | im Bau | |
| | (vorerst gestoppt) | |

**erhöhte Sicherheitsstandards**

# Lärmschutz-Realisierungen im Vergleich

## *Lärmschutz in Halle, SA*

Saalequerung Salzmünde im Zuge der Bundesautobahn A 143 Westumfahrung Halle, Halle a.d. Saale (D)
1. Preis: Realisierungswettbewerb Saalequerung Salzmünde
Leonhardt, Andrä und Partner, Stuttgart (D), Berlin (D), Dresden (D), Dömges Architekten AG Regensburg (D)
http://www.competitionline.de/site/20012003133114/20012003133114.php?preis_id=12938&e=3&wettbewerb_id=8468

# Lärmschutz-Realisierungen im Vergleich

## *Lärmschutz in A661 Seckbacher Landstrasse*

**Maßnahme:** **Einhausung der A661 bei Frankfurt-Seckbach mit 2 Spuren je Fahrtrichtung und jeweils 1 Standspur. Länge der Einhausung: 0,25 km**

M: 50m. Wohnbebauung bis dicht an die Autobahn A
Einwohnerzahlen: Lo: 9.360 (31.12.2005)

**Motivation**
Wegen der unmittelbaren Nachbarschaft zur Wohnbebauung (20 m) wurde aus Lärmschutzgründen die Fahrbahn auf 250 m eingehaust, übergrünt und mit einem kleinen Park ausgestattet. Die Einhausung dient gleichzeitig als Brücke über die A661

**Zahlen und Daten**

| | | |
|---|---|---|
| Planfeststellungsbeschluss | - | |
| Baubeginn | | |
| Baubeginn Kernarbeiten | | |
| Fertigstellung | 1995 | |
| Bauzeitverkürzung | - | |
| Länge der Ausbaustrecke | | Meter |
| Gesamtkosten | 21,7 | Mio DM |
| Kostenträger | BRD | |
| Planung & Durchführung | Hessische Straßen- und Verkehrsverwaltung | |

**Seitenansicht der als Galerie ausgeführten Einhausung**
http://de.wikipedia.org/wiki/Bundesautobahn_661

**Lärmschutzmaßnahmen**
Aus Lärmschutzgründen wird die Fahrbahn um bis zu 7 m abgesenkt und auf 600 m eingehaust. Dazu werden zwei Tunnelröhren mit je 2 Fahrspuren errichtet, die überschüttet, begrünt und mit einem kleinen Park ausgestattet.
Die Einhausung ist als einseitig auf der Wohnbebauung abgewandten Seite offene Galerie ausgeführt
Die offene Seite ist mit einem Lärmschutzwall geschützt

**Daten der Lärmschutzmaßnahmen**

| | | |
|---|---|---|
| Länge der Einhausung | 250 | Meter |
| Max. Außenhöhe über Gelände | | Meter |
| Mittlere Außenbreite | | Meter |
| Röhrenanzahl | 2 (1/ Fahrtrichtung) | |
| Lichte Weite der Röhren | | Meter |
| Lichte Höhe in den Röhren ca. | | Meter |
| Länge Lärmschutzsteilwände | | Meter |
| Höhe Lärmschutzsteilwände bis | | Meter |
| Baukosten | 21,7 | Mio DM |
| Technische Ausstattung | (*Mio €*) | |
| (alle in Gesamtkosten enthalten) | | |

Stand: in Betrieb seit 1995

**erhöhte Sicherheitsstandards**

# Lärmschutz-Realisierungen im Vergleich

## *Lärmschutz in München-Petueltunnel, BY*

**Maßnahme:** **Ausbau der B2a (mittlerer Ring in München) zwischen Schleißheimer und Leopoldstrasse auf 2 Spuren je Fahrtrichtung und jeweils 1 Standspur. Länge: 1,5 km**

M: 200m. Wohnbebauung bis dicht an die Autobahn B2a
Einwohnerzahlen: Mü-Milbertshofen: 64.612 (31.12.2005)

**Ansichten des Petueltunnels und –parks aus der Luft**
http://de.structurae.de/photos/index.cfm?JS=21319
Fotograf: Hubert Rettenmeier
Im Vordergrund die gläserne Einhausung, im Hintergrund der auf der Tunneldecke errichtete Petuelpark

Eine Fahrt durch den Tunnel (Video) findet man unter:
http://www.youtube.com/watch?v=8kSdy3-xS9w

**Motivation**
Wegen der unmittelbaren Nachbarschaft zur Wohnbebauung (20 m) wurde aus Lärmschutzgründen die Fahrbahn abgesenkt und auf 1.500 m übertunnelt, davon 850 m als Glaseinhausung und 650 m als Betondeckel auf dem der Petuelpark eingerichtet wurde (z.T. bis 3,5 m über dem Terrain). Damit liegt der Mittlere Ring nicht mehr wie ein Riegel zwischen den Stadtvierteln Milbertshofen und Schwabing. Das Verkehrsaufkommen beläuft sich auf ca. 120.000 Fzg/24h (90 % Pkws, 10 % Lkws).

**Zahlen und Daten**

| | |
|---|---|
| Planfeststellungsbeschluss | - |
| Baubeginn | 1997 |
| Baubeginn Kernarbeiten | |
| Fertigstellung | 7. Juli 2002 |
| Bauzeitverkürzung | - |
| Länge der Ausbaustrecke | 1.500 Meter |
| Gesamtkosten | 400 Mio DM (200 Mio €) |
| Kostenträger | Stadt München |
| Planung & Durchführung | Stadt München |
| | Baureferat Tiefbau |

Straßenplanung- und bau, Friedenstraße 40
81660 München, Tel. (089) 233 61182
http://www.muenchen.de/Rathaus/bau/wir/tief/ansprechpartner/43627/index.html

**Lärmschutzmaßnahmen**
Aus Lärmschutzgründen wurde die Fahrbahn abgesenkt und auf 1.500 m eingehaust. Dazu wurden zwei Tunnelröhren mit je zwei Fahrspuren errichtet, die auf 650 m überschüttet, begrünt und mit einem ca 60 m breiten Park (rund 7,4 Hektar) überbaut wurden. Der erhöhte Teil wird von weitläufigen Grasflächen dominiert, auf der tieferen Ebene wurden sogenannte „Themengärten“ eingerichtet mit einem Generationengarten, einer Begegnungsstätte, Gartenbeete zur freien Nutzung durch die Bewohner, einem Streetballplatz, mehreren Spielplätzen und einem sogenannten Spielband .

**Daten der Lärmschutzmaßnahmen**

| | | |
|---|---|---|
| Länge der Einhausung | 1.500 | Meter |
| Max. Außenhöhe über Gelände | 3,5 | Meter |
| Mittlere Außenbreite | 60 | Meter |
| Röhrenanzahl | 2 (1/ Fahrtrichtung) | |
| Lichte Weite der Röhren | | Meter |
| Lichte Höhe in den Röhren ca. | | Meter |
| Länge Lärmschutzsteilwände | | Meter |
| Höhe Lärmschutzsteilwände bis | | Meter |
| Baukosten | 200 | Mio € |
| Technische Ausstattung | | (*Mio €*) |
| (alle in Gesamtkosten enthalten) | | |
| Zusatz-Baukosten für den Park | 10,5 Mio € | |
| Stand Tunnel: | in Betrieb: 7/2002 | |
| Stand Petuel-Park: | in Betrieb: 6/2004 | |

**erhöhte Sicherheitsstandards**
Die Tunnelsicherheit wird ständig überwacht, Gefahrensituationen oder besondere Zustände elektronisch angezeigt

# Lärmschutz-Realisierungen im Vergleich

*Lärmschutz in München-Petueltunnel, BY*

*Details des Petuelparks*

*http://www.muenchen.de/cms/prod2/mde/_de/rubriken/Rathaus/35_bau/30_projekte/98_projekte04/45_petuelpark/petuelpark.pdf*

# Lärmschutz-Realisierungen im Vergleich

## *Lärmschutz in München-Petueltunnel, BY*

Der in Glaskonstruktion eingehauste Teil des Petueltunnels und der in Betonkonstruktion ausgeführte Deckelteil
http://de.structurae.de/structures/data/index.cfm?ID=s0002138

Einblicke in die Gestaltung des auf dem Betondeckel eingerichteten Petuelparks (650 m x 60 m, 7,4 Hektar)
http://www.muenchen.de/Tourismus/Sehenswuerdigkeiten/Gaerten_Parks_und_Friedhoefe/petuelpark/161316/index.html

# Lärmschutz-Realisierungen im Vergleich

## *Lärmschutz in Enzweihingen*

**Maßnahme:** **2 streifiger Ausbau der B10 in der Ortdurchfahrt Enzweihingen. Länge: ca. 2 km**

M: 200m. Wohnbebauung bis dicht an die B10
Einwohnerzahlen: Enzweihingen: 3.842 (31.12.2005)

M: 100m. B10 Durchfahrt durch Enzweihingen

**Lage der Baumaßnahme**

**erhöhte Sicherheitsstandards**

**Motivation**
Wegen der unmittelbaren Nachbarschaft zur Wohnbebauung (20 m) wird aus Verkehrs- und Lärmschutzgründen neben einer Untertunnelung der hoch belasteten Ortsdurchfahrt von Vaihingen/Enzweihingen noch eine ergänzende Untersuchung zu 2 weiteren Trassenvarianten für eine Umgehungsstraße durchgeführt. Nach planerischer Gesamtabwägung aller untersuchten Varianten ist die Einleitung des Planfeststellungsverfahrens zur Verbesserung der dortigen Verkehrsverhältnisse im Mai 2007 geplant.

**Zahlen und Daten**

| | | |
|---|---|---|
| Planfeststellungsbeschluss | Einleitung ca. Mai 2007 | |
| Baubeginn | | |
| Baubeginn Kernarbeiten | | |
| Fertigstellung | | |
| Bauzeitverkürzung | - | |
| Länge der Ausbaustrecke | 2.000 | Meter |
| Gesamtkosten | | Mio € |
| Kostenträger | | BRD |
| Planung & Durchführung | Regierungspräsidium Stuttgart. Marc Frank Tel. 0711 904-10002 | |

http://www.rp.baden-wuerttemberg.de/

**Lärmschutzmaßnahmen**
Aus Lärmschutzgründen soll die Fahrbahn auf ca. 600 m eingehaust werden. Neben der Berücksichtigung des Umwelt- und Naturschutzes werden auch weitere entscheidungswichtige Kriterien wie Verkehrsentlastung, Städtebau, Kosten und Lärm- und Schadstoffbelastungen zu prüfen sein.

**Daten der Lärmschutzmaßnahmen**

| | | |
|---|---|---|
| Länge der Einhausung ca. | 1.000 | Meter |
| Max. Außenhöhe über Gelände | | Meter |
| Mittlere Außenbreite | | Meter |
| Röhrenanzahl | ? (1/ Fahrtrichtung) | |
| Lichte Weite der Röhren | | Meter |
| Lichte Höhe in den Röhren ca. | | Meter |
| Länge Lärmschutzsteilwände | | Meter |
| Höhe Lärmschutzsteilwände bis | | Meter |
| Baukosten | | Mio € |
| Technische Ausstattung (alle in Gesamtkosten enthalten) | | (*Mio €*) |

Stand: in Planung

# Lärmschutz-Realisierungen im Vergleich

## *Lärmschutz in Enzweihingen*

Realisierungsvarianten für den Lärmschutz in Enzweihingen
http://www.rp.baden-wuerttemberg.de/servlet/PB/show/1204248/rps-pr-07-04-05-plan02.pdf

# Lärmschutz-Realisierungen im Vergleich

## *Lärmschutz in Karlsruhe, BW*

**Maßnahme:** **Ausbau der B2a zwischen AS J und AS J auf 4 Spuren je Fahrtrichtung und jeweils 1 Standspur. Länge: 6,7 km**

M: 100m. Wohnbebauung bis dicht an die B2a, Kriegstrasse
Einwohnerzahlen: Karlsr.-Mitte, ca.: 10.000 (31.12.2005)

**Motivation**
Am 22. September 2002 hat sich die Karlsruher Bevölkerung in einem Bürgerentscheid mit 55,55 % bei einer Wahlbeteiligung von 74,03 % für die so genannte Kombi-Lösung ausgesprochen. Die Umsetzung der "Kombi-Lösung" besteht aus folgenden Maßnahmen :

- Unterirdische Führung des Schienenverkehrs in der Kaiserstraße mit einem unterirdischen Südabzweig am Marktplatz
- Schienenfreie Fußgängerzone zwischen Europaplatz und Kronenplatz sowie
- Umbau der Kriegsstraße mit einem **Straßentunnel** und oberirdischen Straßenbahnlinien

**Zahlen und Daten**

| | | |
|---|---|---|
| Planfeststellungsbeschluss | Anfang 2008 erwartet | |
| Baubeginn | 2010 erwartet | |
| Baubeginn Kernarbeiten | | |
| Fertigstellung, ca. | 2020 | |
| Bauzeitverkürzung | - | |
| Länge der Ausbaustrecke | | Meter |
| Gesamtkosten | 500 | Mio € |
| Kostenträger | 300 (?) | BRD |
| Zuschüsse vom BVFG | 100 | Mio € erforderlich |
| Kostenträger | 100,8 | Mio € Land BW |
| | (8,4 Mio €/a ab 2010) | |
| Planung & Durchführung | RP Stuttgart | |

http://www.karlsruhe.de/stadt/aktuell/nachrichten2007/kombi-loesung

**Entwurf Untertunnelung Kriegsstrasse**
http://www.kasig.com/kasig/kriegsstrasse/index.php

**Lärmschutzmaßnahmen**
Aus Lärmschutzgründen wird die Fahrbahn abgesenkt und auf 700 m eingehaust. Dazu werden zwei Tunnelröhren mit je zwei Fahrspuren errichtet, die überschüttet, begrünt und mit Wegen überbaut werden. Auf dem Deckel fährt auch die Straßenbahn.

**Daten der Lärmschutzmaßnahmen**

| | | |
|---|---|---|
| Länge der Einhausung ca. | 700 | Meter |
| Max. Außenhöhe über Gelände | | Meter |
| Mittlere Außenbreite | | Meter |
| Röhrenanzahl | 2 (1/ Fahrtrichtung) | |
| Lichte Weite der Röhren | | Meter |
| Lichte Höhe in den Röhren ca. | | Meter |
| Länge Lärmschutzsteilwände | | Meter |
| Höhe Lärmschutzsteilwände bis | | Meter |
| Baukosten | 165 | Mio € |
| Technische Ausstattung | | (*Mio €*) |
| (alle in Gesamtkosten enthalten) | | |

Stand: in Planung

**erhöhte Sicherheitsstandards**
Der Tunnel erhält eine Sicherheitsausstattung auf dem Stand der Technik

# Lärmschutz-Realisierungen im Vergleich

## *Lärmschutz in Karlsruhe, BW*

Entwurf Stadteinfahrt Kriegsstraße-Ost

Planung für die Untertunnelung und Begrünung der Kriegsstrasse
http://www.kasig.com/kasig/kriegsstrasse/index.php

Die Ministerrunde BW hat bei ihrer Sitzung am 04.07.2007 in Eppingen den Beschluß sagt die Landesregierung gefaßt, die Kombi-Lösung mit derzeit geschätzten Gesamtkosten von rund 500 Millionen Euro ab 2010 in zwölf Jahresraten von jeweils 8,4 Millionen Euro zu fördern. Die gesamte Kombilösung (Stadtbahntunnel Kaiserstraße und Umbau Kriegsstraße) wäre 2020 abgeschlossen.
http://www.karlsruhe.de/stadt/aktuell/nachrichten2007/kombi-loesung

# Lärmschutz-Realisierungen im Vergleich

## *Lärmschutz in Winnenden, BW*

**Maßnahme:** **Neubaubau der B14 Ortsumfahrung Winnenden auf 2 Spuren je Fahrtrichtung und jeweils 1 Standspur. Länge: 5,3 km**

M: 200m. Wohnbebauung bis dicht an die neue B14
Einwohnerzahlen: Leutenbach: 10.756 (31.12.2006)

**Motivation**
Wegen der unmittelbaren Nachbarschaft zur Wohnbebauung (20 m) wird aus Lärmschutzgründen die Umgehungsstrasse B14 neu auf 1.080 m eingetunnelt, davon 420 m in offener Bauweise (der anschließend überschüttet wird) und 660 m in bergmännischer Bauweise.
Verkehrsbelastung B14 neu (2015): 40.000 Kfz/24h

**Zahlen und Daten**

| | | |
|---|---|---|
| Planfeststellungsbeschluß | 18.03.1999 | |
| Baubeginn | Juli 2005 | |
| Baubeginn Tunnel | November 2005 | |
| Baubeginn Kernarbeiten | | |
| Fertigstellung | 2009 | |
| Bauzeitverkürzung | - | |
| Länge der Ausbaustrecke | 3.800 | Meter |
| Gesamtkosten | 90 | Mio € |
| Kostenträger | BRD | |
| Planung & Durchführung | RP Stuttgart, Ref. 43 | |
| http://www.rp-stuttgart.de | | |

**Lärmschutzmaßnahmen**
Aus Lärmschutzgründen wird die Fahrbahn auf 1.080 m eingetunnelt. Dazu werden zwei Tunnelröhren mit je zwei Fahrspuren errichtet. Durch die Führung der B 14 im Tunnel und im Einschnitt lassen sich die maßgeblichen Grenzwerte der 16. BImSchV auch ohne weitere aktive Lärmschutzmaßnahmen annähernd überall einhalten. Als aktive Lärmschutzmaßnahme ist lediglich noch ein geschlossenes Geländer auf der östlichen Seite der Zipfelbachtalbrücke vorgesehen.

**Lage der Ortsumfahrung Winnenden B14 neu**
Die alte B14 verläuft durch die Ortsmitte von Winnenden
http://www.rp-stuttgart.de/servlet/PB/menu/1188961/index.html

**Daten der Lärmschutzmaßnahmen**

| | | |
|---|---|---|
| Länge der Einhausung | 1.080 | Meter |
| Max. Außenhöhe über Gelände | | Meter |
| Mittlere Außenbreite | | Meter |
| Röhrenanzahl | 2 (1/ Fahrtrichtung) | |
| Lichte Weite der Röhren | 10,7 | Meter |
| Lichte Höhe in den Röhren ca. | 4,80 | Meter |
| Länge Lärmschutzsteilwände | | Meter |
| Höhe Lärmschutzsteilwände bis | | Meter |
| Baukosten Tunnel | 45 | Mio € |
| Technische Ausstattung (in Tunnelkosten enthalten) | | (*Mio €*) |

Stand: im Bau

**erhöhte Sicherheitsstandards**
Die Tunnel erhalten eine Sicherheitsausstattung auf dem Stand der Technik

# Lärmschutz-Realisierungen im Vergleich

**Hintergrundinformationen** http://www.rp-stuttgart.de/servlet/PB/show/1065225/rps_ref15_pfbb14.pdf

Der Verkehr auf der B 14 im Raum Winnenden - Backnang ist geprägt durch werktäglichen Berufs- und Wirtschafts-verkehr und an Wochenenden durch Freizeit- und Erholungsverkehr zu bzw. von den Naherholungsgebieten im Welzheimer und Murrhardter Wald, der Buocher Höhe und den Berglen. Weiträumiger Durchgangsverkehr ist nur in geringem Umfang vorhanden. Die B 14 entspricht durch die extrem angewachsenen Verkehrsbelastungen im Bereich Winnenden und Backnang nicht mehr den Verkehrsanforderungen. Insbesondere ist die Ortsdurchfahrt Winnenden mit einem Verkehrsaufkommen zwischen 26.000 Kfz/24 h und 30.000 Kfz/24 h - je nach Abschnitt – vom Durchgangs-verkehr überlastet.

Die derzeit zweistreifige B 14 entspricht schon jetzt nicht mehr den heutigen Erfordernissen der Sicherheit und Leichtigkeit des Verkehrs. Für das Jahr 2010 wird von einer Verkehrsbelastung von 31.000 Kfz/24 h bis 35.000 Kfz/24 h - je nach Abschnitt - in der Ortsdurchfahrt Winnenden ausgegangen. Die künftig zu erwartende Verkehrs-menge kann von der bestehenden B 14 in Winnenden nicht mehr sinnvoll bewältigt werden. Aufgrund der derzeitigen und künftigen Verkehrsmenge kann mit einer zweistreifigen Fahrbahn nicht die erforderliche Leistungs-fähigkeit erreicht werden. Um eine leistungsfähige Verbindung herzustellen ist ein vierstreifiger Fahrbahnquerschnitt gemäß den gültigen Richtlinien (RAS-Q 1996) erforderlich. Der vierstreifige Neubau der B 14 bringt neben einer höheren Leistungsfähigkeit auch eine deutliche Steigerung
der Verkehrssicherheit mit sich.

Querschnitte der bergmännisch vorangetriebenen Tunnel-Sektionen

Ausbruchsarbeiten an einer der Tunnelröhren

http://www.rp-stuttgart.de/servlet/PB/menu/1188984/index.html

# Lärmschutz-Realisierungen im Vergleich

## *Lärmschutz in Dusslingen, BW*

**Maßnahme:** **Ausbau der Bundesstrasse B27 im Ortsbereich Dusslingen (bei Tübingen) von 2 Spuren auf 4 Spuren**

Wohnbebauung bis dicht an die Autobahn B27
Einwohner: 5.415 (31.12.2005)
Wohnort von ex Justizministerin Frau Däubler-Gmelin

**Motivation**
Wegen der unmittelbaren Nachbarschaft zur Wohnbebauung (20 - 25 m) wird aus Lärm-schutzgründen ein 482 m langer begrünter Tunnel in der Ortsmitte teilversenkt gebaut.
An den Ein- und Ausfahrten werden zusätzlich Lärmschutzsteilwände angebracht.

**Zahlen und Daten**

| | |
|---|---|
| Planfeststellungsbeschluß | September 1995 |
| Ausschreibung | 2007, läuft |
| Beginn Vorbereitungsarb. | 7.5.2007 |
| Baubeginn Kernarbeiten | - |
| Fertigstellung | - |
| Bauzeitverkürzung | - |
| Länge der Ausbaustrecke | rund 500 Meter |
| Gesamtkosten | 17 Mio € |
| Kostenträger | BRD |
| Entwässerung | 3 Mio € |
| Kostenträger | Gemeinde Dusslingen |
| Planung & Durchführung | Regierungspräsidium Tübingen |

Tunnelquerschnitte der Baumaßnahme. Tunnel teilversenkt.
**Die kreuzende Eisenbahnbrücke wird in den Tunnel integriert**

**Lärmschutzmaßnahmen**
Tunnel aus Stahlbeton komplett mit Begrünung.
Zusätzlicher Lärmschutz an den Ein- und Ausfahrten durch Lärmschutzwände.

Stützwand, begrünbare Raumgitterwände, Erdwälle und Lärmschutzwände an den Anschlüssen des Tunnels (je 300 - 400 m).

Zusätzlich offenporige Asphaltdeckschicht

**Daten des Lärmschutztunnels**

| | |
|---|---|
| Länge | 482 Meter |
| Maximale Außenhöhe | 7,5 Meter |
| Mittlere Außenbreite | 21,5 Meter |
| Röhrenanzahl | 2 (1 / Fahrtrichtung) |
| Lichte Höhe in den Röhren | mind. 4,8 Meter |
| Lichte Breite in den Röhren | rund 9,55 Meter |
| Gesamtlänge der Lärm-schutzmaßnahmen | rund 1.200 Meter |
| Baukosten | 17 (20) Mio € |
| Schallschutzwände (in Gesamtkosten enthalten) | - |
| Stand: | in Ausschreibung |

**erhöhte Sicherheitsstandards**
Videoüberwachung, Brandmelder Verkehrsfunkempfang, Lautsprecheranlagen

# Lärmschutz-Realisierungen im Vergleich

## *Lärmschutz in Oberkirch, BW*

**Maßnahme:** **Zweistreifiger Ausbau der B28 im Bauabschnitt 2 von Abfahrt Oberkirch Mitte bis zur künftigen Einmündung Querspange Ost. Länge: ca. 3 km (Gesamtausbaulänge: 6,028 km**

M: 200m. Wohnbebauung bis dicht an die Bundesstrasse B28
Einwohnerzahlen: Oberkirch: 9.939 (31.12.2001)
Bürgermeister 1981-1998: Staatsminister Willi Stächele

**Die Baumaßnahme in rot. Bauabschnitt 2: untere Hälfte**
http://www.oberkirch.de/inhalt/aktuelles/pages/20070116_b28/b28_flyer.pdf

**Motivation**
Wegen der unmittelbaren Nachbarschaft zur Wohnbebauung (20 m) wird aus Lärmschutzgründen die Fahrbahn auf 1.200 m in Tröge abgesenkt und teilweise eingehaust, sowie auf 720 m mit Lärmschutzwällen und auf 400 m mit Lärmschutzwänden ausgestattet.
Die Auslegung der Straße erfolgt für ein prognostiziertes Verkehrsaufkommen zwischen 9.100 und 10.000 Kfz/24h

**Zahlen und Daten**

| | | |
|---|---|---|
| Planfeststellungsbeschluß | 28.07.1998 | |
| Baubeginn | 30.05.2007 | |
| Baubeginn Kernarbeiten | | |
| Fertigstellung | ca. 2013 | |
| Bauzeitverkürzung | - | |
| Gesamtlänge Ausbaustr. | 6.028 | Meter |
| Gesamtkosten | 36 | Mio € |
| Länge Bauabschnitt 2, ca. | 3.000 | Meter |
| Kosten Bauabschnitt 2 | 19 | Mio € |
| Kostenträger | BRD | |
| Planung & Durchführung | Regierungspräsidium Freiburg Baureferat 47.1 Offenburg, Telefon: 0761 208-2268 | |

http://www.rp.baden-wuerttemberg.de/servlet/PB/menu/1149230/index.html

**Lärmschutzmaßnahmen**
Aus Lärmschutzgründen wird die Fahrbahn teils bis unter Geländeniveau abgesenkt und teils eingehaust. Dazu werden zweistreifige Tröge errichtet, die teils überschüttet und begrünt werden.
Es werden verschiedene Lärmschutzmaßnahmen zur vorhandenen Bebauung vorgesehen. Die gesetzlichen Lärmschutzwerte werden durch Schutzmaßnahmen, wie dem Bau von Lärmschutzwänden und der Trassenführung in Troglage, also im Erdreich mit teilweiser Verdeckelung erreicht.

**Daten der Lärmschutzmaßnahmen**

| | | |
|---|---|---|
| Länge der Einhausung (Tröge) | 1.270 | Meter |
| Max. Außenhöhe über Gelände | | Meter |
| Mittlere Außenbreite | | Meter |
| Trogausbildungl | 2-streifig | |
| Lichte Weite der Tröge | 10,5 | Meter |
| Lichte Höhe der Tröge ca. | 6,6 | Meter |
| Länge Lärmschutzwälle | 720 | Meter |
| Länge Lärmschutzwände | 400 | Meter |
| Höhe Lärmschutzwälle bis | 3 | Meter |
| Baukosten | 19 | Mio € |
| Technische Ausstattung | (*Mio €*) | |
| (alle in Gesamtkosten enthalten) | | |
| Stand: | im Bau | |

# Lärmschutz-Realisierungen im Vergleich

## *Lärmschutz in Oberkirch, BW*

http://www.rp.baden-wuerttemberg.de/servlet/PB/menu/1206115/index.html

Hans-Joachim Bumann: „Die Baumaßnahme wird voraussichtlich 2013 fertiggestellt sein. Dann können sich die Bürger von Oberkirch und Lautenbach über eine spürbare Verringerung der Lärm- und Abgasbelastung freuen“. Aber auch der Durchgangsverkehr profitiert dann von der neuen Straße, verkürzen sich doch die Fahrzeiten dann in den Spitzenzeiten um bis zu 20 Minuten bei gleich-zeitig geringerem Spritverbrauch. „Ortsumfahrungen haben in der Verkehrspolitik des Landes einen hohen Stellenwert. Sie sind ein wesentlicher Beitrag zum Immissionsschutz, so Hans- Joachim Bumann , Leiter der Straßenbauabteilung im Regierungspräsidium Freiburg.

**B28-UmfahrungOberkirch-Lautenbach** http://www.oberkirch.de/inhalt/aktuelles/pages/20070116_b28/b28_flyer.pdf

# Lärmschutz-Realisierungen im Vergleich

## *Lärmschutz in Schwäbisch-Gmünd*

**Maßnahme:** **Ausbau der B29 im Stadtbereich Schwäbisch Gmünd auf 2 Spuren je Fahrtrichtung und jeweils 1 Standspur mit Eintunnelung. Länge: 4,1 km**

M: 200m. Wohnbebauung bis dicht an die B29
Einwohner: Kernstadt Schw. Gmünd: 30.714 (31.12.2004)

**Planungsdetails der Tunnels Schwäbisch Gmünd**
http://www.schwaebisch-gmuend.de/pdf/tunnel.pdf

**erhöhte Sicherheitsstandards**
Dere Tunnel erhält eine Sicherheitsausstattung auf höchstem Niveau

**Motivation**
Im Zuge des Ausbaus der B 29 als Ortsumgehung der Stadt Schwäbisch Gmünd wird aufgrund der topografischen Gegebenheiten der Bau des Tunnels Schwäbisch Gmünd erforderlich. Wegen der unmittelbaren Nachbarschaft zur Wohnbebauung (20 m) wird aus Lärmschutzgründen die Fahrbahn auf 2.230 m eingetunnelt und an den Enden zusätzlich 300 m in einem Trog geführt (Gesamtlänge 2.530 m). Verkehrsbelastung im Stadtbereich: 35.000 Kfz/24 h, prognostizierte Verkehrsbelastung im Tunnel (2015): ca. 20.000 Kfz/24h

**Zahlen und Daten**

| | | |
|---|---|---|
| Planfeststellungsbeschluß | 1996 / 2006- | |
| Baubeginn | 1998 | |
| Baubeginn Kernarbeiten | | |
| Fertigstellung | 2012 | |
| Bauzeitverkürzung | - | |
| Länge der Ausbaustrecke | 4.100 | Meter |
| Gesamtkosten ca. | 138 | Mio € |
| Kostenträger | BRD | |
| Planung & Durchführung | RP Stuttgart, Baubüro Schwäbisch Gmünd Tel. 0 71 71 - 1 04 07 81 | |

http://www.schwaebisch-gmuend.de/pdf/tunnel.pdf

**Lärmschutzmaßnahmen**
Aus Lärmschutzgründen wird die Fahrbahn auf 2.230 m eingetunnelt. Dazu werden zwei Tunnelröhren mit je zwei Fahrspuren errichtet. Für die Tunnel wurden annähernd kreisförmige Querschnitte gewählt. Dieser umschreiben das Lichtraumprofil des Regelquerschnitts RQ 10,5 T, mit einer Fahrbahnbreite von 7,5 m und zwei 1 m breiten Notgehwegen.
Zum Schutz der Anwohner werden Lärmschutzwände erstellt, in Teilbereichen ist passiver Lärmschutz (Lärmschutzfenster) vorgesehen, um die gesetzlichen Grenzwerte einzuhalten.

**Daten der Lärmschutzmaßnahmen**

| | | |
|---|---|---|
| Länge des Tunnels | 2.230 | Meter |
| Länge des Rettungsstollens | 1.650 | Meter |
| Länge des Troges | 300 | Meter |
| Max. Außenhöhe über Gelände | | Meter |
| Mittlere Außenbreite | | Meter |
| Röhrenanzahl | 2 (1/ Fahrtrichtung) | |
| Tunnelquerschnitt (Fahrbahn) | 7,5 | Meter |
| Lichte Höhe in den Röhren ca. | | Meter |
| Länge Lärmschutzsteilwände | | Meter |
| Höhe Lärmschutzsteilwände bis | | Meter |
| Baukosten Tunnel | 120 | Mio € |
| Baukosten Rettungsstollen | 12,9 | Mio € |
| Technische Ausstattung (in Gesamtkosten enthalten) | | (*Mio €*) |

http://www.rp.baden-wuerttemberg.de/servlet/PB/menu/1192816/index.html
Stand: im Bau

# Lärmschutz-Realisierungen im Vergleich

## *Lärmschutz in Schwäbisch-Gmünd*

**Planungsdetails der Tunnels Schwäbisch Gmünd,** http://www.schwaebisch-gmuend.de/pdf/tunnel.pdf

# Lärmschutz-Realisierungen im Vergleich

## *Lärmschutz in Allensbach, BW*

**Maßnahme:** **Ausbau der B33 zwischen AS Allensbach-West und Landeplatz Konstanz auf 2 Spuren je Fahrtrichtung und jeweils 1 Standspur. Länge: 10,57 km**

M: 200m. Wohnbebauung bis dicht an die B33

| | | | |
|---|---|---|---|
| Einwohnerzahlen: | Hegne: | 952 | (31.12.2005) |
| | Allensbach: | 7.111 | (31.12.2005) |
| | | 8.063 | |

**Änderungen an der Planfeststellung nach Anhörung:**
http://www.suedkurier.de/region/konstanz/b33/art50181,2501524

**erhöhte Sicherheitsstandards**
Die Tunnel erhalten eine Sicherheitsausstattung nach Stand der Technik

**Motivation**
Die B 33neu soll die Anbindung der Stadt Konstanz an das regionale Straßennetz verbessern. Das sehr hohe Verkehrsaufkommen (Hegne: bis zu 35.000 Kfz/24h führt auf der zweistreifigen B33 zu täglichen Staus. Die Baumaßnahme umfaßt den Aus- und Neubau der B 33 zwischen AS Allensbach-West und Landeplatz Konstanz als zweibahnige, vierstreifige Bundesstraße zwischen Singen und Konstanz (Schweizer Grenze) .
Wegen der unmittelbaren Nachbarschaft zur Wohnbebauung (20 m) wird aus Lärmschutzgründen die Fahrbahn abgesenkt und auf insgesamt 2.170 m eingehaust.

**Zahlen und Daten**

| | | |
|---|---|---|
| Planfeststellungsbeschluß | März 2007 | |
| Baubeginn | Land BW: 2016 - 2025 | |
| Baubeginn Kernarbeiten | | |
| Fertigstellung | ca. 2018 ? | |
| Bauzeitverkürzung | - | |
| Länge der Ausbaustrecke | 10.570 | Meter |
| Gesamtkosten | 139 | Mio € |
| Kostenträger | BRD | |
| Planung & Durchführung | RP Freiburg | |

http://www.allensbach.de/docs/m4.asp?id=35085&domid=1068&sp=D&addlastid=&m1=29268&m2=29358&m3=35071&m4=35085

**Lärmschutzmaßnahmen**
Zum Schutz der trassennahen Wohn- und Siedlungsgebiete in Allensbach, Hegne und Reichenau-Waldsiedlung sowie der ortsnahen Erholungsbereiche wird die Fahrbahn durch abschnittsweise Tieflage und Einhausung der B 33 neu auf insgesamt 2.170 m eingehaust. Dazu werden zwei Tunnelröhren mit je 2 Fahrspuren errichtet, die überschüttet und begrünt werden. Außerdem erfolgt eine Wiederherstellung eines intakten Landschaftsbildes im Bereich der Einhausungen und die Anlage von Schutzwällen entlang der Straße zur Abschirmung empfindlicher Natura 2000-Gebiete gegenüber verkehrsbedingten Immissionen.

**Daten der Lärmschutzmaßnahmen**

| | | |
|---|---|---|
| Länge der Einhausung, insges. | 2.170 | Meter |
| Max. Außenhöhe über Gelände | | Meter |
| Mittlere Außenbreite | | Meter |
| Röhrenanzahl | 2 (1/ Fahrtrichtung) | |
| Lichte Weite der Röhren | 2 x 10 | Meter |
| Lichte Höhe in den Röhren ca. | 4,8 | Meter |
| Länge Lärmschutzswälle | 1.900 | Meter |
| Höhe Lärmschutzsteilwände bis | | Meter |
| Baukosten | | Mio € |
| Technische Ausstattung | | (*Mio €*) |
| (alle in Gesamtkosten enthalten) | | |
| Stand: | in Planung | |

# Lärmschutz-Realisierungen im Vergleich

## *Lärmschutz in Allensbach, BW*

Planfestgestellte Ausbaustrecke, Schematische Darstellung, http://www.suedkurier.de/region/konstanz/b33/index.html

Planfestgestellte Ausbaustrecke, Schematische Darstellung, http://www.suedkurier.de/storage/med/lokales/konstanz/154564_uebersichtsskizze.pdf?fCMS=490196c90301e7d9b49887e6c3de613e

Planung der 970 m langen Einhausung bei Allensbach,
http://www.allensbach.de/bausteine.net/file/showfile.aspx?downdaid=7216&sp=D&domid=1068&fd=2

# Lärmschutz-Realisierungen im Vergleich

## *Lärmschutz in Dalheim*

**Maßnahme:** **Vierspuriger Ausbau der B49 im Wetzlarer Stadtteil Dalheim. Einhausung Länge: 0,3 km**

M: 200m. Wohnbebauung bis dicht an die B49
Einwohnerzahlen: Dalheim: 3.457 (31.12.2005)

M: 50m. Einhausung über den gesamten Bereich der Wohnbebauung an der B49

**Motivation**
Wegen der unmittelbaren Nachbarschaft zur Wohnbebauung (20 m) wurde aus Lärmschutzgründen die Fahrbahn auf 300 m eingehaust. Die Lärmschutzeinhausung Dalheim ist ein Straßentunnel, der die B 49 durch den Wetzlarer Stadtteil Dalheim führt. Der Straßenabschnitt weist mit 45.000 Fzg/24h eine extrem hohe Verkehrsbelastung für eine Bundesstraße auf.
Eine weitere Einhausung der B 49 von 1.300 m Länge ist im Bereich des Wetzlarer Stadtteils Garbenheim geplant.

**Zahlen und Daten**

| | | |
|---|---|---|
| Planfeststellungsbeschluss | - | |
| Baubeginn | | |
| Baubeginn Kernarbeiten | | |
| Fertigstellung | 2003/2005 | |
| Bauzeitverkürzung | - | |
| Länge der Ausbaustrecke | | Meter |
| Gesamtkosten | | Mio € |
| Kostenträger | BRD | |
| Planung & Durchführung | Hessisches Ministerium für Wirtschaft, Verkehr und Landesentwicklung | |

http://www.wirtschaft.hessen.de

**Lärmschutzmaßnahmen**
Aus Lärmschutzgründen wurde die Fahrbahn auf 300 m eingehaust. Der Verkehr verläuft durch zwei zweistreifige Röhren. Die Tunnellösung wurde aufgrund des zu erwartenden weiteren Anstiegs der Lärmbelastung der B 49 notwendig. Dieser wäre für die Anwohner kaum zumutbar gewesen. Dazu wurden zwei Tunnelröhren mit je vier Fahrspuren errichtet, die teils begrünt und mit Wegen überbaut wurden.

**Daten der Lärmschutzmaßnahmen**

| | | |
|---|---|---|
| Länge der Einhausung | 300 | Meter |
| Max. Außenhöhe über Gelände | | Meter |
| Mittlere Außenbreite | | Meter |
| Röhrenanzahl | 2 (1/ Fahrtrichtung) | |
| Lichte Weite der Röhren | | Meter |
| Lichte Höhe in den Röhren ca. | | Meter |
| Länge Lärmschutzsteilwände | | Meter |
| Höhe Lärmschutzsteilwände bis | | Meter |
| Baukosten | | Mio € |
| Technische Ausstattung | | (*Mio €*) |
| (alle in Gesamtkosten enthalten) | | |

Stand: in Betrieb

**erhöhte Sicherheitsstandards**

# Lärmschutz-Realisierungen im Vergleich

## *Lärmschutz in Berlin-Spreebogen, B*

**Maßnahme:** **Ausbau der B96 zwischen Heidestraße im Norden und dem Landwehrkanal als 2 x 2-spurigen Tunnel. Länge: 2,9 km**

M: 200m. Wohnbebauung Tiergarten-S bis dicht an die B96
Einwohnerzahlen: B.-Tiergarten-Süd: 4.344 (31.12.2005)

**Planung / Lage des Tunnels,** http://www.stadtentwicklung.berlin.de/bauen/strassenbau/download/Brosch_TT.pdf

**Motivation**
Bundesstraße B96 zerschneidet im Zuge der ursprünglich als Zwischenlösung angelegten Entlastungsstraße das Parlaments- und Regierungsviertel und die größte innerstädtische Grünanlage, den Tiergarten. Hierdurch wird neben der ökologischen Beeinträchtigung auch die Erholungsnutzung eingeschränkt. Um den an der Oberfläche verlaufenden Durchgangsverkehr vom Tiergarten- und Spreebogenareal fernzuhalten, ist die Verlegung der Entlastungsstraße (Bundesstraße B96) in einen Tunnel erforderlich. Verkehrsbelastung 50.000 Kfz/24h.

**Zahlen und Daten**

| | | |
|---|---|---|
| Planfeststellungsbeschluß | | |
| Baubeginn | 1995 | |
| Baubeginn Kernarbeiten | | |
| Fertigstellung | 26.03.2006 | |
| Bauzeitverkürzung | | |
| Länge der Ausbaustrecke | 2.900 | Meter |
| Gesamtkosten | 390 | Mio € |
| Kostenträger | BRD | |
| Planung & Durchführung | Senatsverwaltung für Stadtentwicklung Berlin | |

www.stadtentwicklung.berlin.de/bauen/strassenbau

**Lärmschutzmaßnahmen**
Der Tunnel dient auch dem Lärmschutz der Einwohner des Stadtteils Tiergarten-Süd.

Der Abluftkamin für die westliche Tunnelröhre wurde in die Daimler- Chrysler-Bebauung am Potsdamer Platz integriert. Der Kamin für die östliche Tunnelröhre steht als Einzelbauwerk auf dem Sockelgeschoß des Hauptbahnhofes.

**Daten der Lärmschutzmaßnahmen**

| | | |
|---|---|---|
| Länge der Einhausung | 2.400 | Meter |
| Max. Außenhöhe über Gelände | | Meter |
| Mittlere Außenbreite | | Meter |
| Röhrenanzahl | 2 (1/ Fahrtrichtung) | |
| Lichte Weite der Röhren, 2 x | 10,5 | Meter |
| Lichte Höhe in den Röhren ca. | 5,7 | Meter |
| Länge Lärmschutzsteilwände | | Meter |
| Höhe Lärmschutzsteilwände bis | | Meter |
| Baukosten | | Mio € |
| Technische Ausstattung | | (*Mio €*) |
| (alle in Gesamtkosten enthalten) | | |

Stand: in Betrieb

**erhöhte Sicherheitsstandards**
Die Tunnelausstattung erfüllt die Anforderungen der „Richtlinie für Ausstattung & Betrieb von Straßentunneln 2003“.

# Lärmschutz-Realisierungen im Vergleich

**Tunnelquerschnitt mit Überdeckelung und Ansicht einer der fertiggestellten Tunnelröhren**.
http://www.stadtentwicklung.berlin.de/bauen/strassenbau/download/Brosch_TT.pdf

Einfahrten in den Tunnel Spreebogen. http://www.viaberlin.de/viainhalt/aktuell.html

M: 20m. Das Kanzleramt am Spreebogen

# Lärmschutz-Realisierungen im Vergleich

## *Lärmschutz in Neckartailfingen BW*

**Maßnahme:** **Übertunnelung der B297 im Wohnbereich von Neckartailfingen. Länge: 0,25 km**

M: 200m. Wohnbebauung bis dicht an die B297
Einwohnerzahlen: Neckartailfingen: 3.865 (31.12.2005)

**Motivation**
Wegen der unmittelbaren Nachbarschaft zur Wohnbebauung (20 m) wurde aus Lärmschutzgründen die Fahrbahn auf 250 m eingehaust.

**Zahlen und Daten**

| | | |
|---|---|---|
| Planfeststellungsbeschluss | - | |
| Baubeginn | | |
| Baubeginn Kernarbeiten | | |
| Fertigstellung | | |
| Bauzeitverkürzung | - | |
| Länge der Ausbaustrecke | 250 | Meter |
| Gesamtkosten | | Mio € |
| Kostenträger | BRD | |
| Planung & Durchführung | RP Stuttgart | |

http://www.rp.baden-wuerttemberg.de/servlet/PB/menu/1007480/index.htm

M: 50m. 250 m langer begrünter Tunnel über die B297

**Lärmschutzmaßnahmen**
Aus Lärmschutzgründen wurde die Fahrbahn auf 250 m eingehaust. Dazu werden eine Tunnelröhre mit zwei Fahrspuren errichtet, die überschüttet, begrünt und mit Wegen überbaut wurde.

**Daten der Lärmschutzmaßnahmen**

| | | |
|---|---|---|
| Länge der Einhausung | 250 | Meter |
| Max. Außenhöhe über Gelände | | Meter |
| Mittlere Außenbreite | | Meter |
| Röhrenanzahl | 1 | |
| Lichte Weite der Röhren | | Meter |
| Lichte Höhe in den Röhren ca. | | Meter |
| Länge Lärmschutzsteilwände | | Meter |
| Höhe Lärmschutzsteilwände bis | | Meter |
| Baukosten | | Mio € |
| Technische Ausstattung (alle in Gesamtkosten enthalten) | | (*Mio €*) |

Stand: in Betrieb

**erhöhte Sicherheitsstandards**

# Lärmschutz-Realisierungen im Vergleich

## *Lärmschutz in Schwetzingen-Plankstadt, BW*

**Maßnahme:** **Bau der Ortumgehung Schwetzingen-Plankstadt B535 auf 2 Spuren je Fahrtrichtung und jeweils 1 Standspur. Länge: 6 km**

M: 200m. Wohnbebauung bis dicht an die B535
Einwohnerzahlen: Plankstadt: 22.436 (31.12.2005)

**Gesamte Ausbaustrecke und Umgehung Plankstadt**
http://www.plankstadt.de/html/downloads/Praesentation_B_535_Tunnel.pdf

**Motivation**
Wegen der unmittelbaren Nachbarschaft zur Wohnbebauung (20 m) wird aus Lärmschutzgründen die Fahrbahn auf 445 / 650 m eingehaust und zusätzlich 4.000 m Lärmschutzwälle und –wände errichtet. Dadurch wird eine bessere Anbindung an den überörtlichen Verkehr erreicht, ein umfangreicher Lärmschutz ermöglicht, städtebauliche Entwicklungsmöglichkeiten für Plankstadt eröffnet und Schwetzingen vom Durchgangsverkehr entlastet.

**Zahlen und Daten**

| | | |
|---|---|---|
| Planfeststellungsbeschluss | - | |
| Baubeginn | | |
| Baubeginn Kernarbeiten | | |
| Fertigstellung | 2009 / 2011 | |
| Bauzeitverkürzung | - | |
| Länge der Ausbaustrecke | 6.000 | Meter |
| Gesamtkosten | 60 | Mio € |
| Kostenträger | BRD | |
| Planung & Durchführung | Regierungspräsidium Karlsruhe – Dienstsitz Heidelberg | |

http://www.rp.baden-wuerttemberg.de/servlet/PB/menu/1191465/index.html

**Lärmschutzmaßnahmen**
Aus Lärmschutzgründen wird die Fahrbahn auf 445 / 650 m eingehaust. Dazu werden zwei Tunnelröhren mit je zwei Fahrspuren errichtet, die überschüttet, begrünt und mit Wegen überbaut werden.

Zusätzlich werden Lärmschutzwälle und -wände mit einer Gesamtlänge von 4.000 m gebaut

**Daten der Lärmschutzmaßnahmen**

| | | |
|---|---|---|
| Länge der Einhausung | 445 / 650 | Meter |
| Max. Außenhöhe über Gelände | | Meter |
| Mittlere Außenbreite | | Meter |
| Röhrenanzahl | 2 (1/ Fahrtrichtung) | |
| Lichte Weite der Röhren | | Meter |
| Lichte Höhe in den Röhren ca. | | Meter |
| Länge Lärmschutzwände, -wälle | 4.000 | Meter |
| Höhe Lärmschutzwälle bis | 9,5 | Meter |
| Baukosten Tunnel | 19,5 | Mio € |
| Technische Ausstattung (alle in Gesamtkosten enthalten) | | (*Mio €*) |

Stand: im Bau

**erhöhte Sicherheitsstandards**
Die Tunnel erhalten eine Sicherheitsausstattung nach dem Stand der Technik

# Lärmschutz-Realisierungen im Vergleich

## *Lärmschutz in Schwetzingen-Plankstadt, BW*

**Tunnelquerschnitt**
Überdeckung: Parkanlagen, Geh-/Radwege, Spielflächen, naturschutzrechtliche Ausgleichsflächen

**Tunneleinfahrt Ost**

**Tunneleinfahrt Ost**

Lärmschutzwälle und Lärmschutztunnel im Bereich Plankstadt,
http://www.plankstadt.de/html/downloads/Praesentation_B_535_Tunnel.pdf

# Lärmschutz-Realisierungen im Vergleich

## *Lärmschutz in Zürich-Schwamendingen, Schweiz*

**Maßnahme:** **Lärmschutz der A1 zwischen AS Aubrugg und AS Schöneichtunnel. Länge: 6,7 km**

Wohnbebauung bis dicht an die Autobahn A4
Einwohnerzahlen: Schwamendingen: 10.637 (31.12.2005)

**Lage und Planungen**
http://www.laerm.zh.ch/fals/5-sanierung/strassen/
san_autobahnen/san_a1- zuerich_schwamen dingen.html

**Motivation**
Wegen der unmittelbaren Nachbarschaft zur Wohnbebauung (20 m) wird aus Lärmschutzgründen die Fahrbahn 1.000 m eingehaust. Das Autobahnteilstück wird täglich von rund 110 000 Fahrzeugen benützt. Vom Verkehrslärm sind rund 5.000 Personen be-troffen. Durch eine vollständige "Einhausung" soll diesem Zustand ein Ende gesetzt werden. Die Hauptwirkung der Einhausung ist ein umfassender Lärmschutz für die angrenzenden Wohnquartiere. Daneben erfüllt sie städtebaulich-gestalterische und verkehrstechnische Ziele.

**Zahlen und Daten**

| | | |
|---|---|---|
| Volksinitiative | 1999 | - |
| erfolgr. Volksabstimmung | 2006 | |
| Baubeginn | Mitte | 2010 |
| Fertigstellung | Ende | 2013 |
| Länge der Ausbaustrecke | 1.000 | Meter |
| Gesamtkosten | 206 | Mio SFR |
| Kostenträger | 115 | Mio SFR Bund |
| Kostenträger | 51 | Mio SFR Kanton |
| Kostenträger | 40 | Mio SFR Stadt |
| Planung & Durchführung | Landesamt für Straßenbau, | |

http://www.stadt-zuerich.ch/internet/taz/home/bauprojekte_und_konzepte/einhausung_schwamendingen_.html

**Lärmschutzmaßnahmen**
Die Einhausung ist eine rechteckige Rahmenkonstruktion in Massivbauweise. Sie schliesst lückenlos an den Schöneichtunnel an und endet unmittelbar vor dem Verkehrsdreieck Aubrugg bei der Einfahrt von der Wallisellenstrasse. Die Lage und Höhe der Autobahn bleibt im Wesentlichen bestehen; die Einhausung wird darüber "gestellt". Der Lärm dieses Autobahnabschnittes wird damit weitgehend zum Verschwinden gebracht. Die Decke der Einhausung wird begrünt und für Fussgänger und Radfahrer zugänglich gemacht. Damit wird neu auch das Überqueren der Autobahn ermöglicht.

**Daten der Lärmschutzmaßnahmen**

| | | |
|---|---|---|
| Länge der Einhausung | 1.000 | Meter |
| Max. Außenhöhe über Gelände | | Meter |
| Mittlere Außenbreite | | Meter |
| Röhrenanzahl | 2 (1/ Fahrtrichtung) | |
| Lichte Weite der Röhren | | Meter |
| Lichte Höhe in den Röhren ca. | | Meter |
| Länge Lärmschutzsteilwände | | Meter |
| Höhe Lärmschutzsteilwände bis | | Meter |
| Baukosten | 180 | Mio SFR |
| (inkl. Begrünung und Nutzbarmachung) | | |
| Technische Ausstattung | | (*Mio SFR*) |
| (alle in Gesamtkosten enthalten) | | |
| Stand: | in Planung | |

**erhöhte Sicherheitsstandards**
Die Einhausung erhält eine Sicherheitsausstattung nach neuestem Stand

# Lärmschutz-Realisierungen im Vergleich

## *Lärmschutz in Zürich-Schwamendingen, Schweiz*

**Lage und Planungen**
http://www.laerm.zh.ch/fals/5-sanierung/strassen/san_autobahnen/san_a1- zuerich_schwamendingen.html

**Anmerkung zur Kostenbeteiligung**.
Der Bau einer Einhausung ist eine gesellschaftliche, städtebauliche und politisch begründete Forderung. Folglich galt es beim Kostenteiler letztlich auch eine politische Lösung zu finden. Der Schlüssel dazu war ein theoretisches Referenzobjekt mit Lärmschutzwänden nach dem üblichen Standard. Ein solches wäre zwar aus städtebaulichen und anderen Gründen (zum Beispiel zehn bis zwölf Meter hohe Wände) gar nicht ausführungstauglich; für die Ermittlung des Kostenteilers zwischen Kanton und Bund war es aber sehr hilfreich.

Mit der Einhausung ist der Lärm weg vom Fenster.

Überdies entsteht anstelle des gestauten Verkehrsraums ein großzügiger Grünraum, der die umliegenden Quartiere verbindet. Die städtebauliche Aufwertung ist offensichtlich.

Hinzu kommt, dass der neue Freiraum die Erholungsräume von Zürichberg und Glatt verbindet. Das bestehende lückenhafte Wegnetz wird ergänzt, neue Verbindungen entstehen. Der allmendartige Grünraum bietet auch Möglichkeiten für intensivere Nutzungen. Zu guter Letzt können die umliegenden Baugebiete räumlich von der entstehenden Freifläche profitieren.

# Lärmschutz-Realisierungen im Vergleich

## *Lärmschutz in Trebesing, Österreich*

**Maßnahme:** **Vierstreifiger Ausbau mit Pannenstreifen im Zuge der Generalsanierung derTauern Autobahn A10 zwischen AS Gmünd und AK Spittal/Millstätterseee. Länge: 10 km**

Wohnbebauung bis dicht an die Autobahn A10, AU
Einwohnerzahlen: Trebesing: 1.271 (31.12.2005)

**Begrünte Einhausung und mit Kletterpflanzen begrünende Lärmschutzwände auch an Brücken**
http://www.asfinag.at/strassenbau/sanierungen/asfinag_a10%20umweltschutzma%DFnahmen.pdf

**erhöhte Sicherheitsstandards**

**Motivation**
Die A 10 Tauern Autobahn wird zwischen Gmünd (km 129) und Knoten Spittal / Millstättersee (km 139) einer dringend notwendigen Generalsanierung unterzogen. Im Zuge dieser Generalsanierungsarbeiten werden auch Lärmschutzmaßnahmen umgesetzt.

**Zahlen und Daten**

| | |
|---|---|
| Planfeststellungsbeschluss | - |
| Baubeginn | August 2005 |
| Baubeginn Kernarbeiten | |
| Fertigstellung | Oktober 2007 |
| Bauzeitverkürzung | ist Zuschlagskriterium |
| Länge der Ausbaustrecke | 10.000 Meter |
| Gesamtkosten | 102 Mio € |
| Kostenträger | ASFINAG, Mittel aus Maut, Vignettenverkauf und Lkw-Road Pricing |
| Planung & Durchführung | ASFINAG, Österreich: office@asfinag.at |

http://www.asfinag.at/strassenbau/sanierungen/a10_gmuend.htm

**Lärmschutzmaßnahmen**
Im Bereich der Ortschaft Trebesing verschwindet die Autobahn zur Gänze über eine Länge von rd. 850 m in der Einhausung. Darüber hinaus werden im gesamten Generalsanierungsbereich zwischen Gmünd und Knoten Spittal / Millstättersee (10 km) Lärmschutzwände am Rand der Richtungsfahrbahnen sowie im Mittelstreifen mit Höhen von 2 – 5,5 m errichtet – insgesamt rd. 40.000 m$^2$ . Zusätzlich erhielten die Anrainer von Trebesing bereits 2005 Lärmschutzfenster, um die Lärmbelästigung während der Bauphase möglichst einzudämmen. Es ist dies das bislang größte Umweltschutzprojekt auf der A 10 in Kärnten

**Daten der Lärmschutzmaßnahmen**

| | | |
|---|---|---|
| Länge der Einhausung (teilweise überschüttet, begrünt) | 848 | Meter |
| Max. Außenhöhe über Gelände | | Meter |
| Mittlere Außenbreite | | Meter |
| Röhrenanzahl | 2 (1/ Fahrtrichtung) | |
| Lichte Weite der Röhren | | Meter |
| Lichte Höhe in den Röhren ca. | | Meter |
| Länge Lärmschutzwände (an beiden Seiten und Mitte) | 10.000 | Meter |
| Höhe LS-Wände | 2 – 5,5 | Meter |
| Baukosten Einhausung | 18 | Mio € |
| Baukosten LS-Wände | 8 | Mio € |
| Technische Ausstattung (alle in Gesamtkosten enthalten) | | (*Mio €*) |
| Stand: | 1. Röhe freigegeben 30.6.2006 | |

# Lärmschutz-Realisierungen im Vergleich

## *Lärmschutz in Trebesing, Österreich*

**Maßnahme:** **Vierstreifiger Ausbau mit Pannenstreifen im Zuge der Generalsanierung der A10 zwischen AS Gmünd und AK Spittal/Millstätterseee. Länge: 10 km**