



- Die vorliegende Unterlage ist urheberrechtlich geschützt. Der DB AG steht an dieser Unterlage das ausschließliche und unbeschränkte Nutzungsrecht zu. Jegliche Formen der Vervielfältigung und Weitergabe bedürfen der Zustimmung der DB AG.

Es wird aus Gründen der besseren Lesbarkeit die männliche Schreibweise verwendet. Sie bezieht sich immer zugleich auf weibliche, männliche und diverse Personen.

Lärmsanierung an bestehenden Schienenwegen der Eisenbahnen des Bundes

Lärmsanierung in Bad Endorf

10.05.2022 | München





- Die vorliegende Unterlage ist urheberrechtlich geschützt. Der DB AG steht an dieser Unterlage das ausschließliche und unbeschränkte Nutzungsrecht zu. Jegliche Formen der Vervielfältigung und Weitergabe bedürfen der Zustimmung der DB AG.

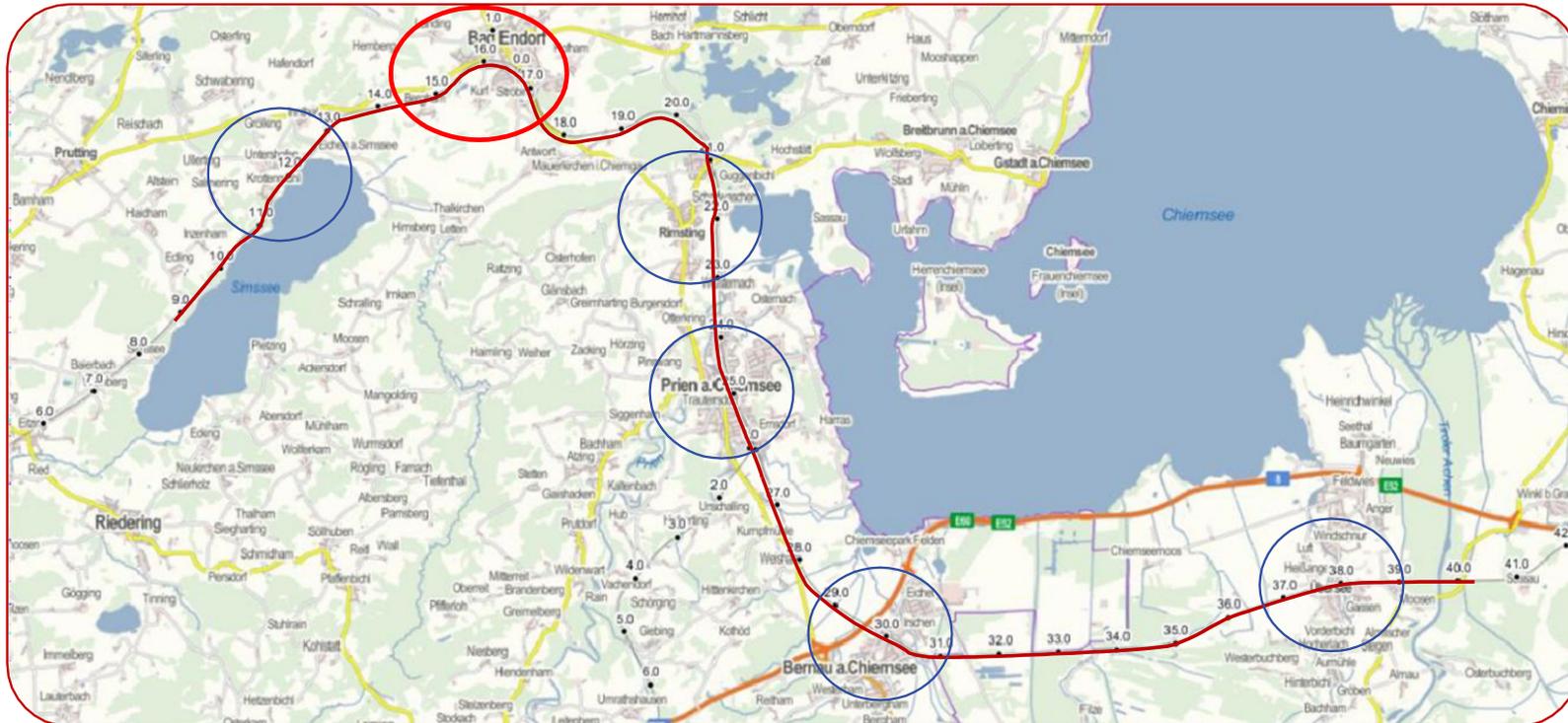
Lärmsanierung Bad Endorf

Bahnstrecke 5703

Herzlich willkommen zur digitalen
Informationsveranstaltung
Gemeinderatssitzung am
10. Mai 2022

Es wird aus Gründen der besseren Lesbarkeit die männliche Schreibweise verwendet. Sie bezieht sich immer zugleich auf weibliche, männliche und diverse Personen.

- 1. Begrüßung**
2. Informationen zur Lärmsanierung
3. Das Planungskonzept
4. Projekt Bad Endorf
5. Frage- und Antwortrunde
6. Ausblick



Lärmsanierung in Bad Endorf

Vorstellung der schalltechnischen Untersuchung (STU)

(STU vom 15.01.2021 – redaktionell angepaßt 29.03.2022 - ; 54 dB(A) und Verkehrsmengendaten 2020)

Strecke 5703 Prutting - Übersee

Markt Bad Endorf

Nördl. u. südl. der Bahn km 13,580 bis km 19,980

München, 10. Mai 2022

1. Begrüßung
- 2. Informationen zur Lärmsanierung**
3. Das Planungskonzept
4. Projekt Bad Endorf
5. Frage- und Antwortrunde
6. Ausblick

Informationen zur Lärmsanierung

Lärmschutz als zentrales Unternehmensziel

Lärmsanierungsprogramm

An der Strecke

Aktive Maßnahme

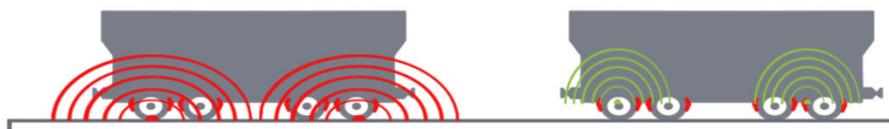


Am Immissionsort

Passive Maßnahme



Am Emissionsort



bis 2050

Lärmschutz in allen von Bahnlärm stark betroffenen Städten und Gemeinden.

Schutz vor gesundheitsschädlichen Geräuschen

bis 2020

Alle Güterwagen von DB Cargo sind mit Flüsterbremsen ausgestattet

ab 2013

Lärmabhängige Trassenpreissystem

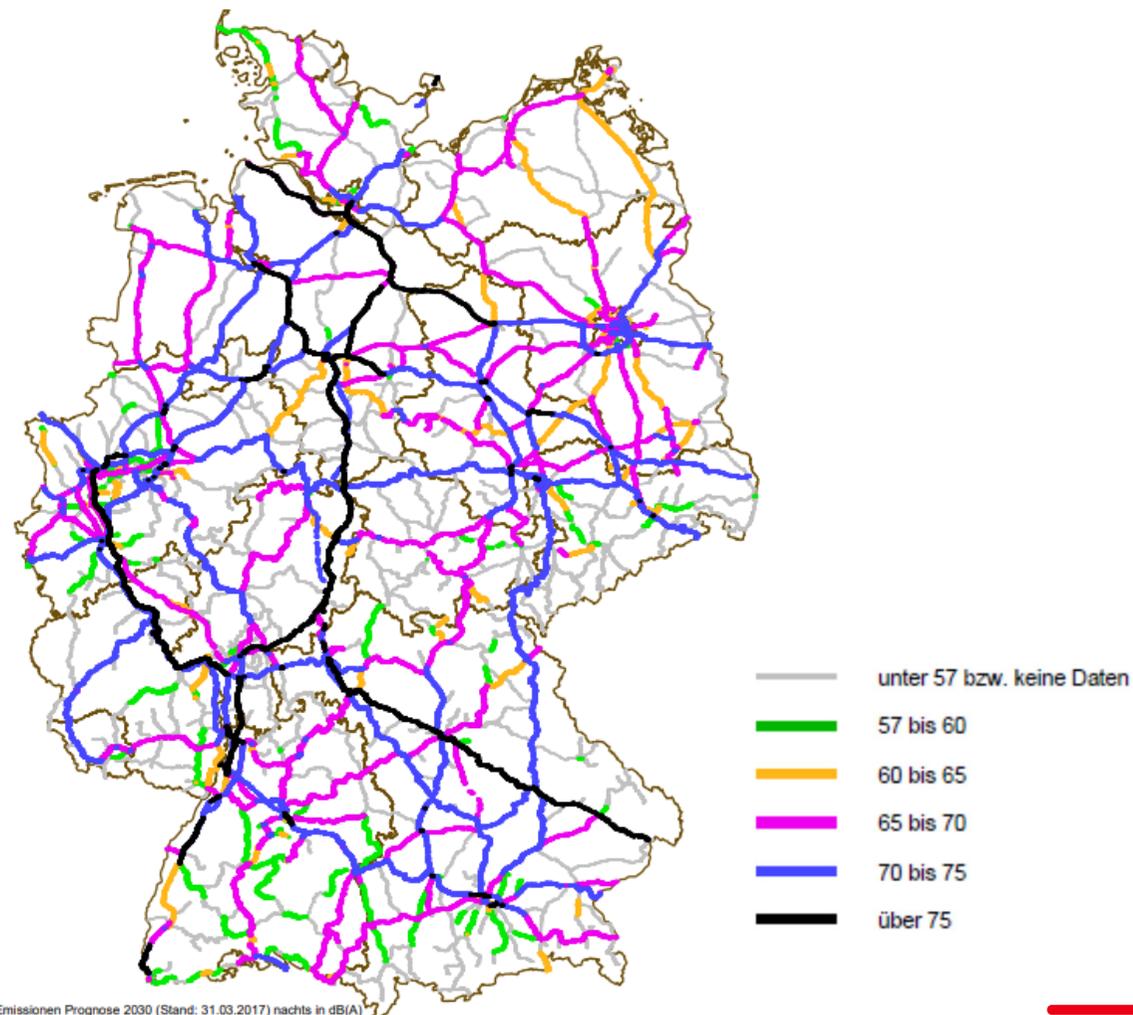
Informationen zur Lärmsanierung

Das Gesamtkonzept für die Lärmsanierung

bundesweiter Vergleich der Lärmemissionen auf dem gesamten Streckennetz von 33.500 km

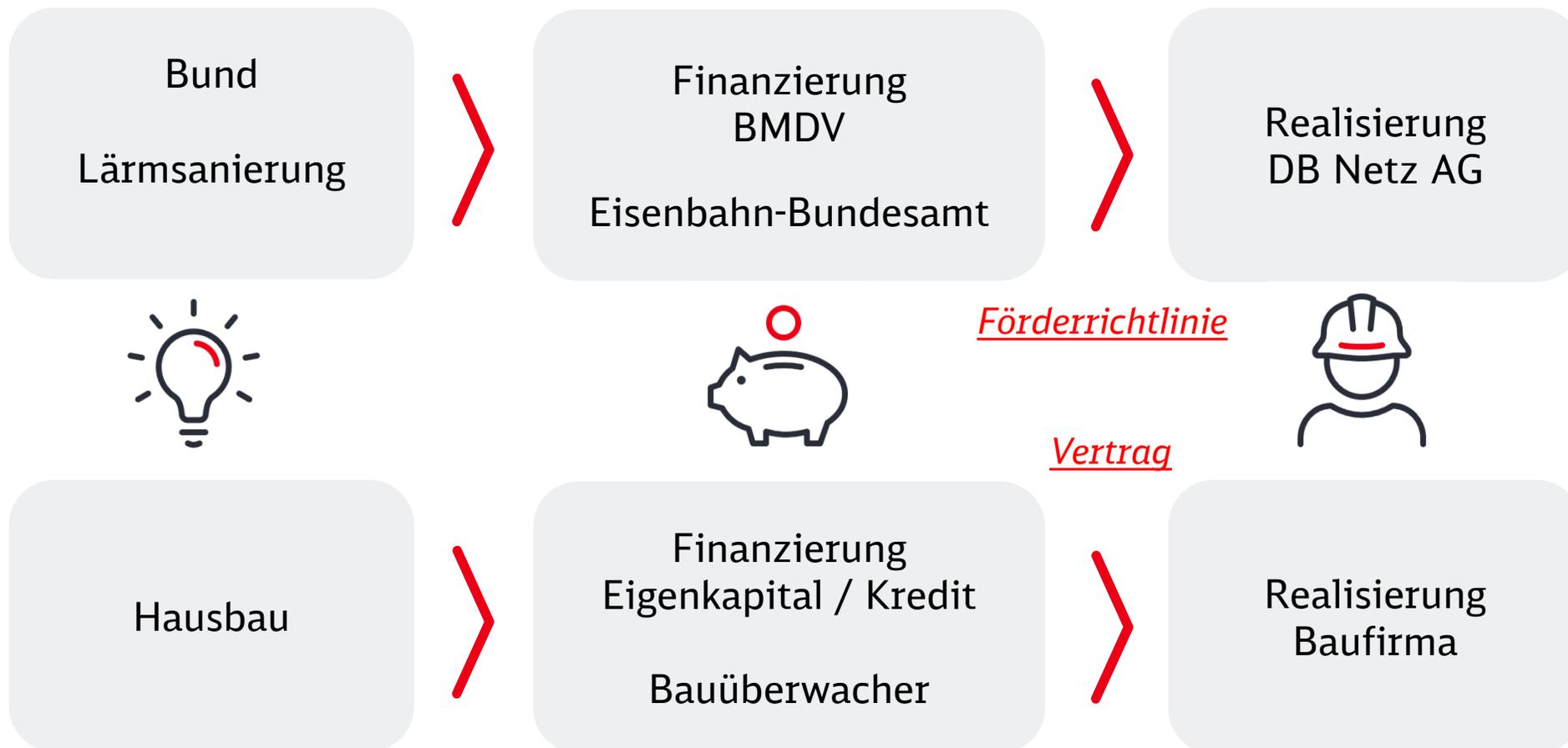
ca. 6.500 km mit nächtlichem Emissionspegel von > 54 dB (A)

Aufteilung der 6.500 km in Sanierungsabschnitte



Informationen zur Lärmsanierung

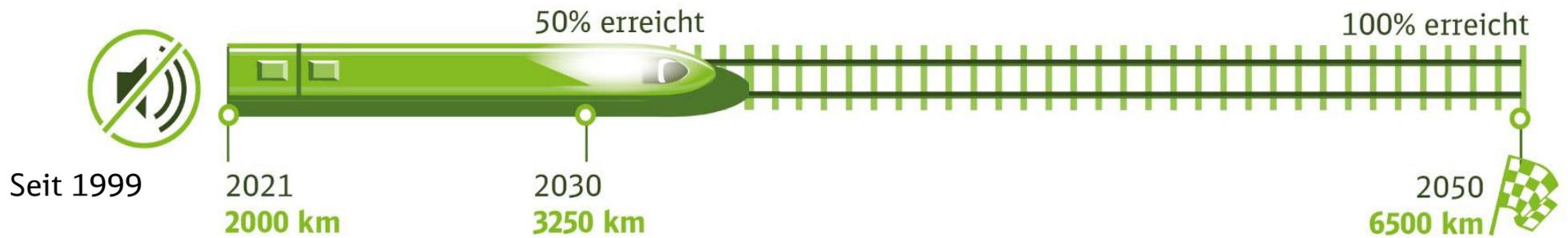
das freiwillige Programm „Lärmsanierung an bestehenden Schienenwegen des Bundes“



Informationen zur Lärmsanierung

Aktueller Stand

Lärmsanierte Strecke in Deutschland



Deutsche Bahn AG, 12/2020

Abgrenzung

Lärmsanierung – Lärmvorsorge



Lärmsanierung

Gesetzliche Grundlage

Förderrichtlinie

für Lärmsanierungsmaßnahmen an bestehenden Schienenwegen des Bundes

Förderkriterien

Freiwilliges Programm des Bundes
Gültig für **Bestandsstrecken**

Lärmvorsorge

Gesetzliche Grundlage

Bundesimmissionsschutzgesetz
vom 01.04.1974

16. Verordnung
zum Bundesimmissionsschutzgesetz

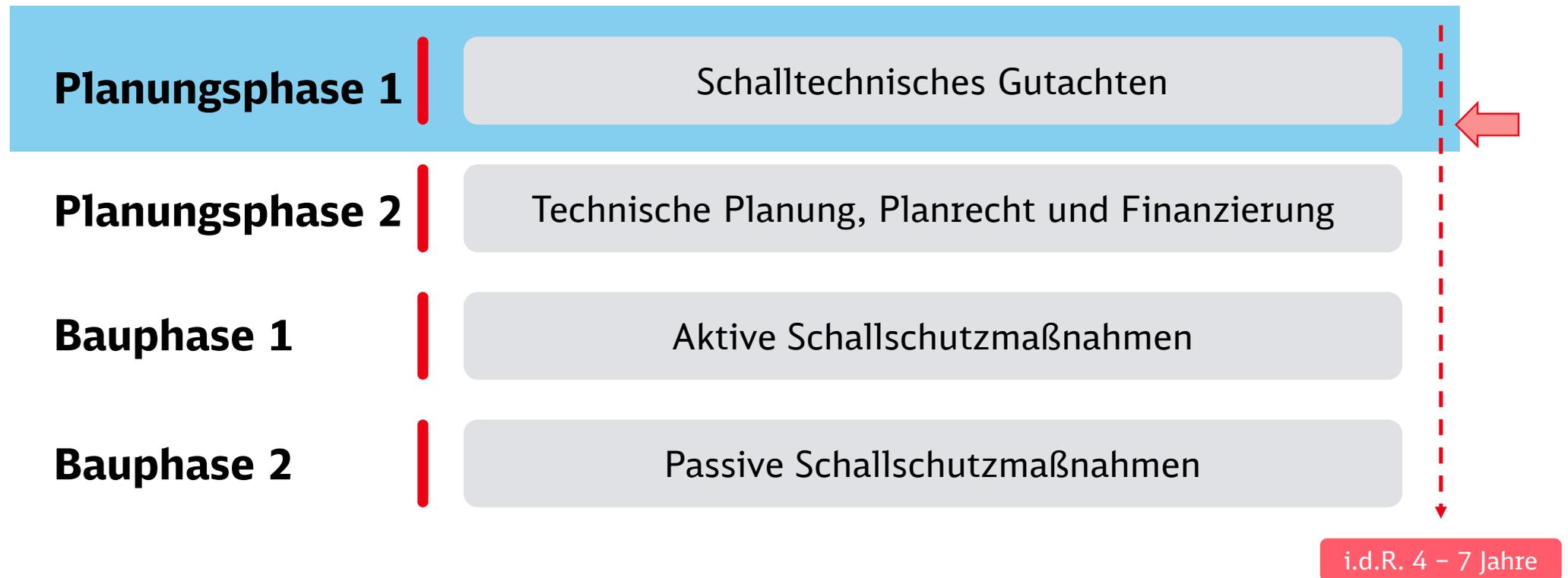
Förderkriterien

Neubau
Baulicher **Eingriff**
Wesentliche **Änderung**
Verschlechterung der Lärmsituation

Agenda

1. Begrüßung
2. Informationen zur Lärmsanierung
- 3. Der Projektablauf**
4. Projekt Bad Endorf
5. Frage- und Antwortrunde
6. Ausblick

Der Projektablauf



Planungsphase 1

Erstellung Schalltechnisches Gutachten

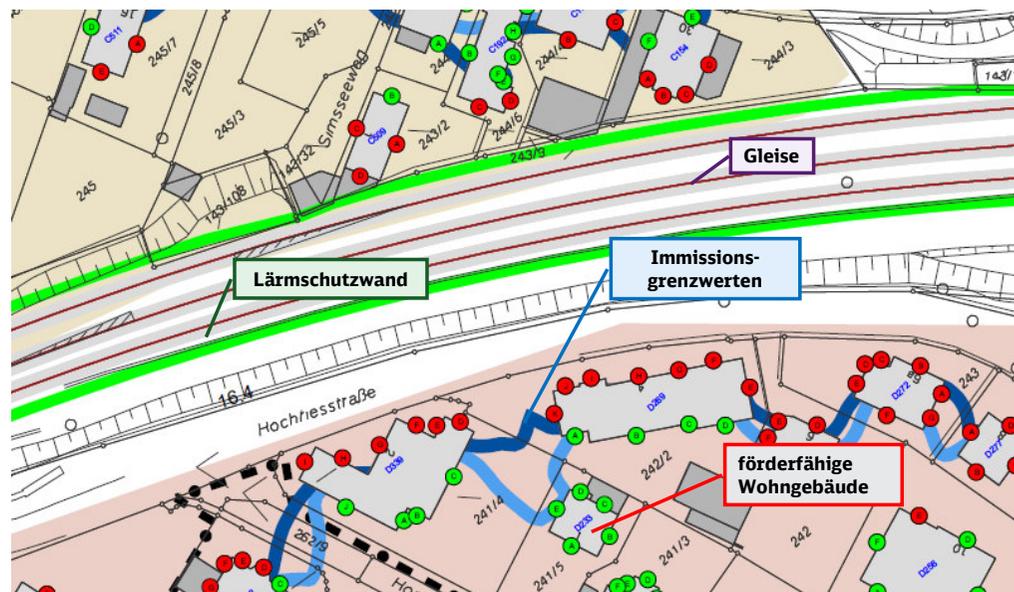
Streckenbelastung mit Zugzahlen
(Ist- und Prognose-Zustand)

Berechnung von Lärmpegeln

Vergleich der Lärmpegel
mit den Immissionsgrenzwerten

Ermittlung der Anzahl der betroffenen
förderfähigen Wohngebäude

Festlegung geeigneter Maßnahmen
zur Verbesserung der Situation



Ausschnitt aus Schallgutachten

Planungsphase 1

Grundlagen Schalltechnisches Gutachten

Immissionsgrenzwerten

Gebietskategorie	Tag (6:00-22:00 Uhr)	Nacht (22:00-6:00 Uhr)
Krankenhäuser, Schulen, Kur- und Altenheime, reine und allgemeine Wohn- sowie Kleinsiedlungsgebiete	64 dB (A)	54 dB (A)
Kern-, Dorf- und Mischgebiete	66 dB (A)	56 dB (A)
Gewerbegebiete	72 dB (A)	62 dB (A)



Planungsphase 1

Grundlagen Schalltechnisches Gutachten

Förderfähigkeit der Gebäude

Seit 01.01.2019 ist die Förderfähigkeit gegeben, wenn die bauliche Anlage vor dem **01.01.2015** errichtet wurde oder der Bebauungsplan, in dessen Geltungsbereich die bauliche Anlage errichtet wurde, vor dem **01.01.2015** rechtsverbindlich wurde.



Planungsphase 1

Aktiver Schallschutz – Förderkriterien

Wann werden Lärmschutzwände gefördert?



Fördervoraussetzung:

Der bewertete Nutzen übersteigt die Kosten der Maßnahme (NKV > 1)

$$NKV = \frac{NU \times dL \times E \times t}{K}$$

NU	66 €, je dB (A) Pegelminderung, Einwohner und Jahr
dL	mittlere Pegelminderung in dB (A)
E	Anzahl betroffener Einwohner (= WE * 2,1)
t	25 Jahre, die anzusetzende Nutzungsdauer
K	Gesamtkosten für aktiven Schallschutz

Planungsphase 1

Aktiver Schallschutz – Förderkriterien

Welche Faktoren beeinflussen den Bau von Lärmschutzwänden?

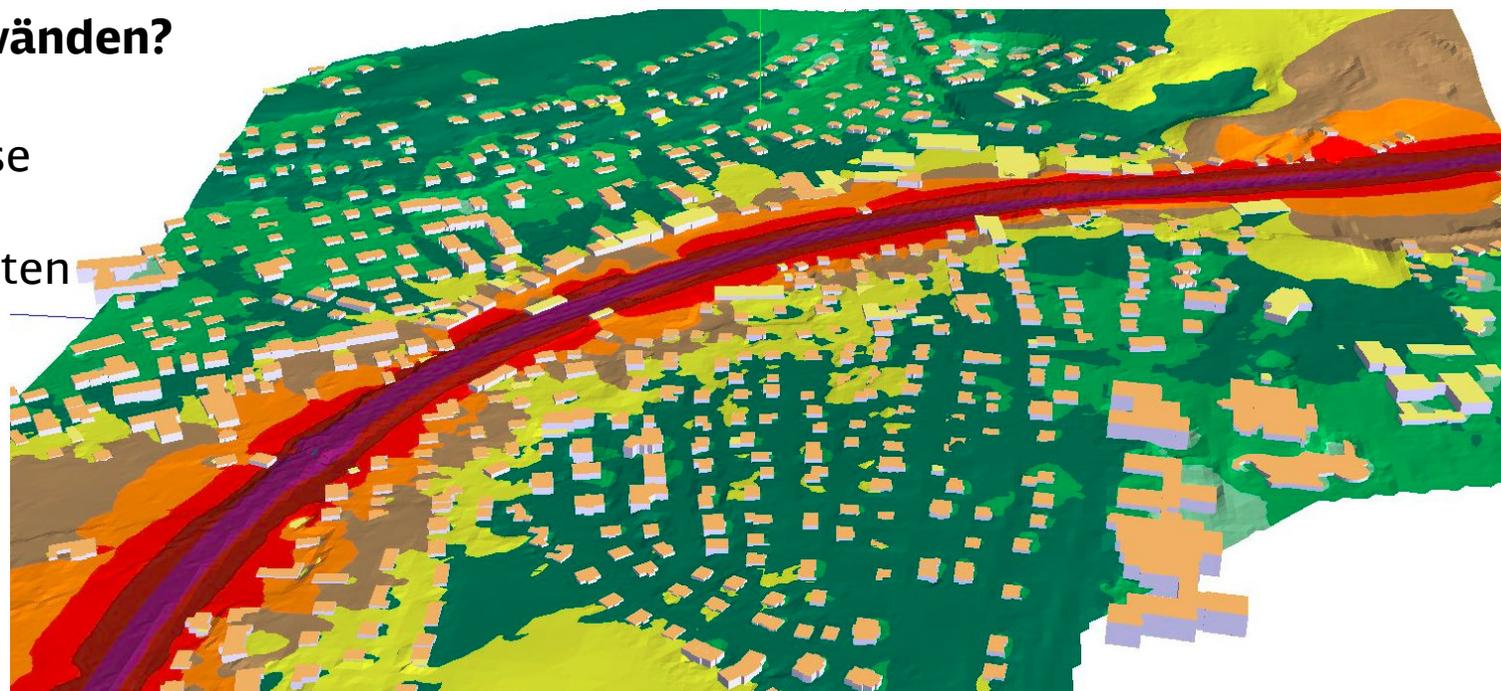
Topographische Verhältnisse

Städtebauliche Gegebenheiten

Denkmalschutz

Technische Machbarkeit

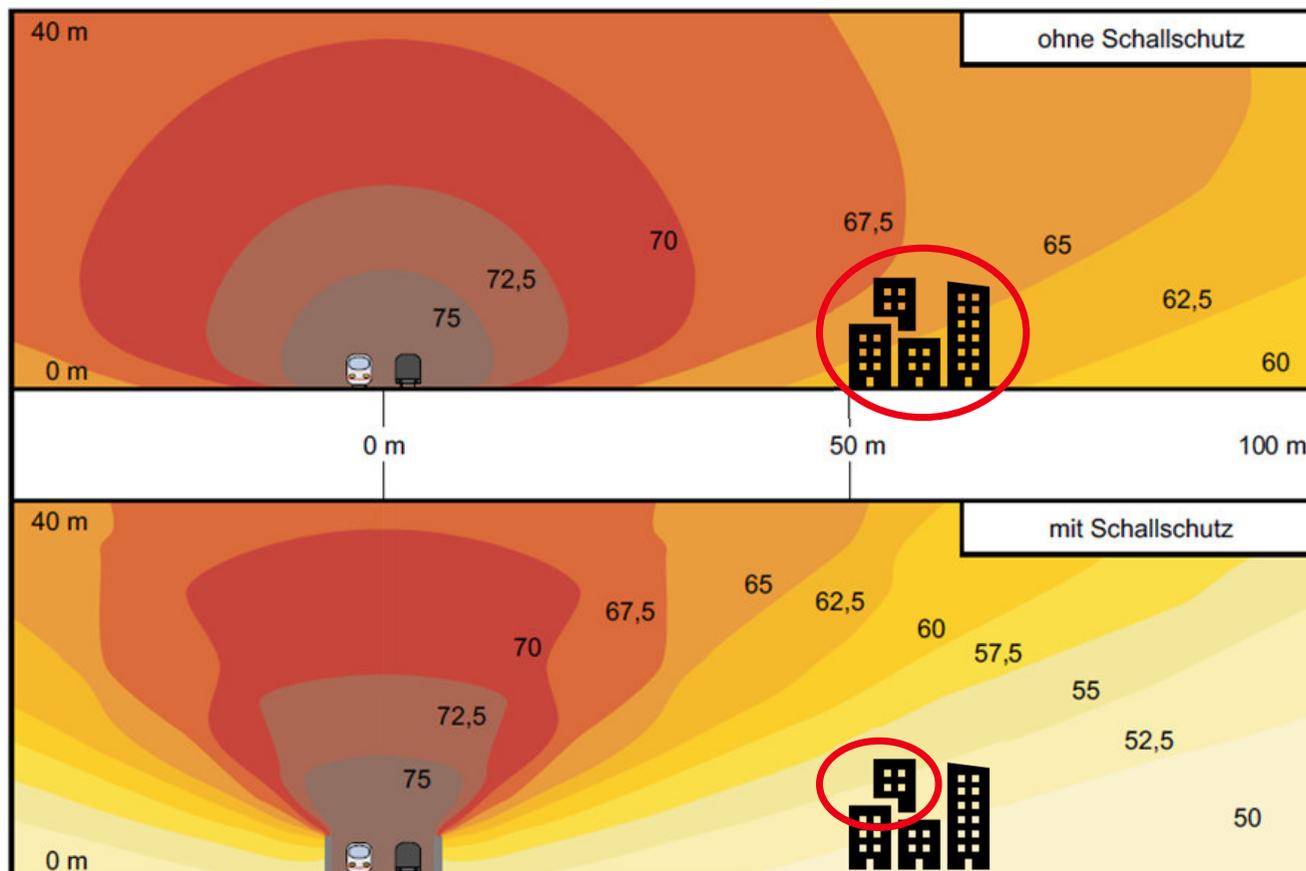
Wirtschaftlichkeit



Beispiel für Topographisches Geländemodell

Planungsphase 1

Aktiver Schallschutz



Grenzwerte
(z.B. in der Nacht
für Wohngebiet)
54 dB (A)

Der Projektablauf

Planungsphase 1

Schalltechnisches Gutachten

Planungsphase 2

Technische Planung, Planrecht und Finanzierung

Bauphase 1

Aktive Schallschutzmaßnahmen

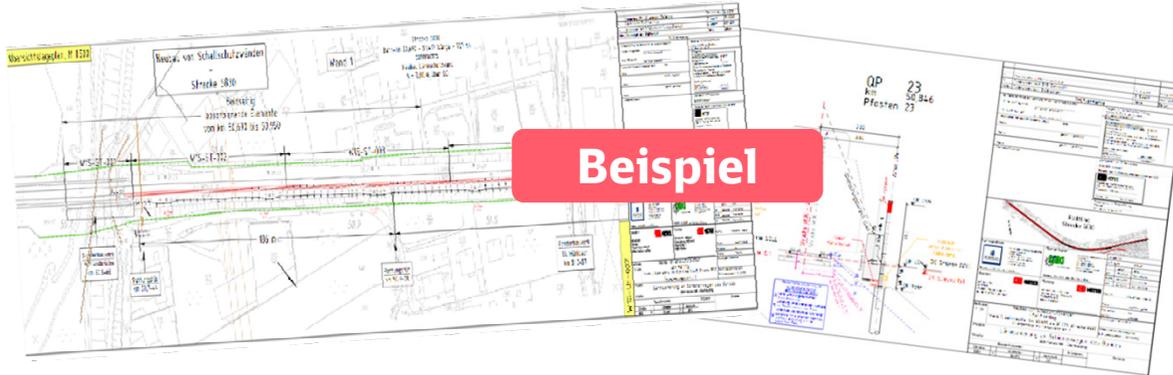
Bauphase 2

Passive Schallschutzmaßnahmen

Planungsphase 2

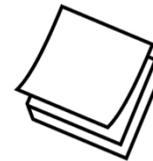
Technische Planung, Planrecht und Finanzierung

Technische Planung:



Planrecht:

- Plangenehmigungsverfahren
- Planfeststellungsverfahren
- Verfahren nach Investitionsbeschleunigungsgesetz



i.d.R. 2 – 5 Jahre

Finanzierung:

Zuwendungsbescheid
schriftliche Mitteilung über die Bewilligung der Fördermittel



i.d.R. 3 Monate

Der Projektlauf

Planungsphase 1

Schalltechnisches Gutachten

Planungsphase 2

Technische Planung, Planrecht und Finanzierung

Bauphase 1

Aktive Schallschutzmaßnahmen

Bauphase 2

Passive Schallschutzmaßnahmen

Bauphase 1

Aktiver Schallschutz – Aufbau der Lärmschutzwände Elemente

Wie sind Lärmschutzwände Elemente aufgebaut?

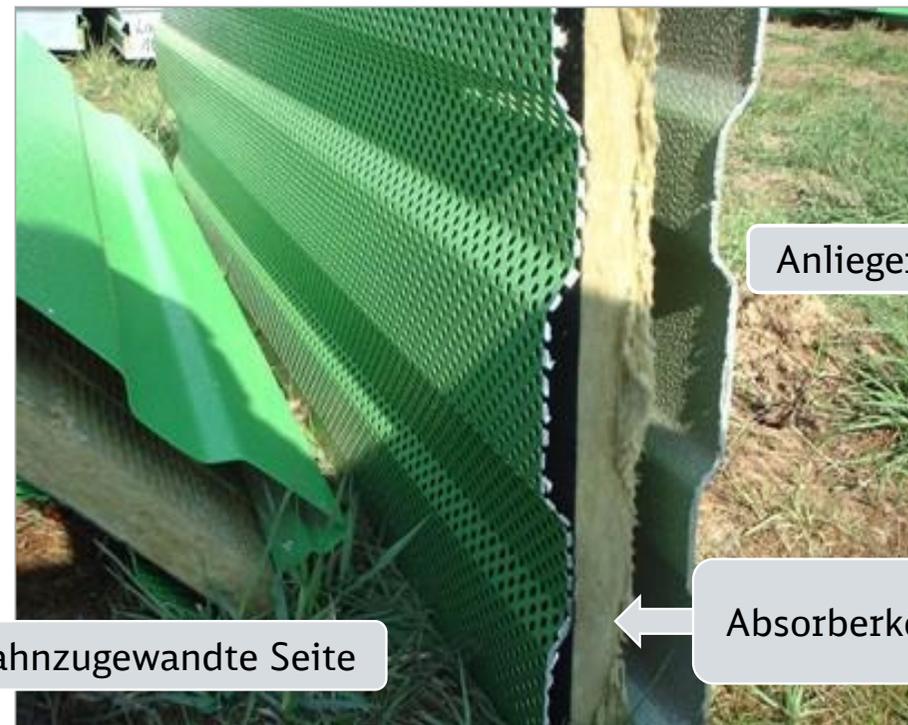
Lochblech

Absorberkörper (mineralische

Faserdämmplatten)

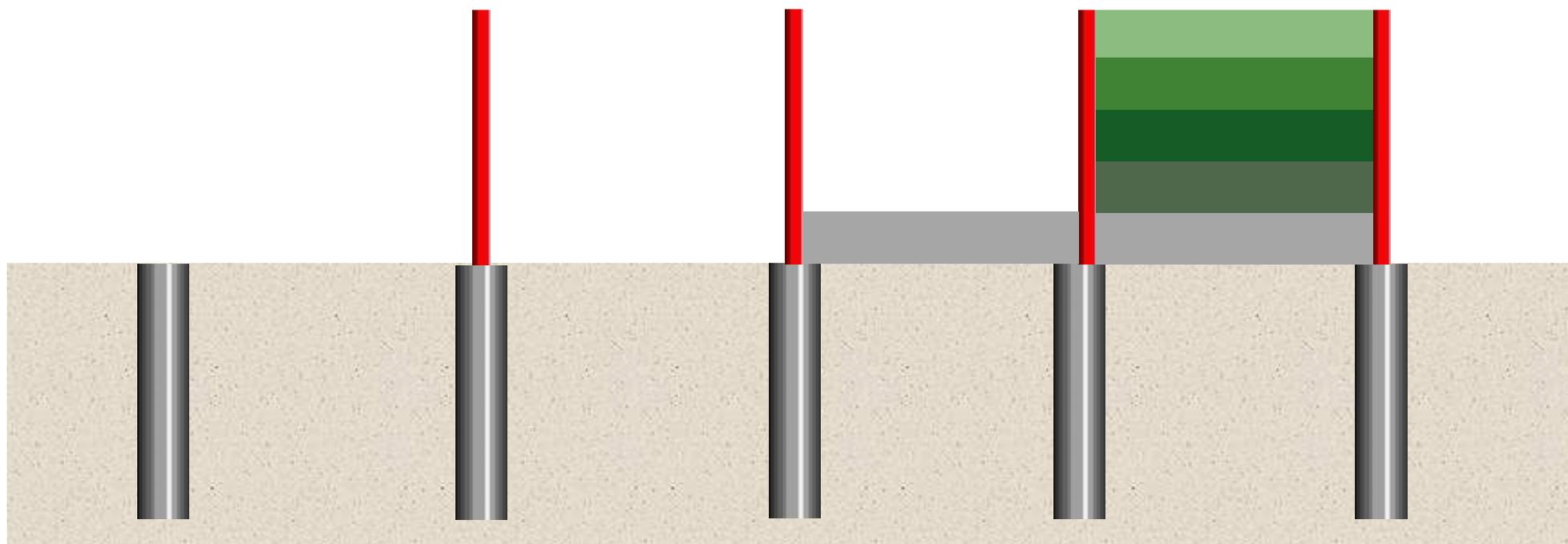
Aluminiumprofil

ein- oder beidseitig hochabsorbierend



Bauphase 1

Aktiver Schallschutz – Bauablauf



Schritt 1:
Einbau der
Gründungsrohre



Schritt 2:
Aufstellen der
Pfosten



Schritt 3:
Einbau der
Sockelelemente



Schritt 4:
Einbau der
Schallschutzelemente

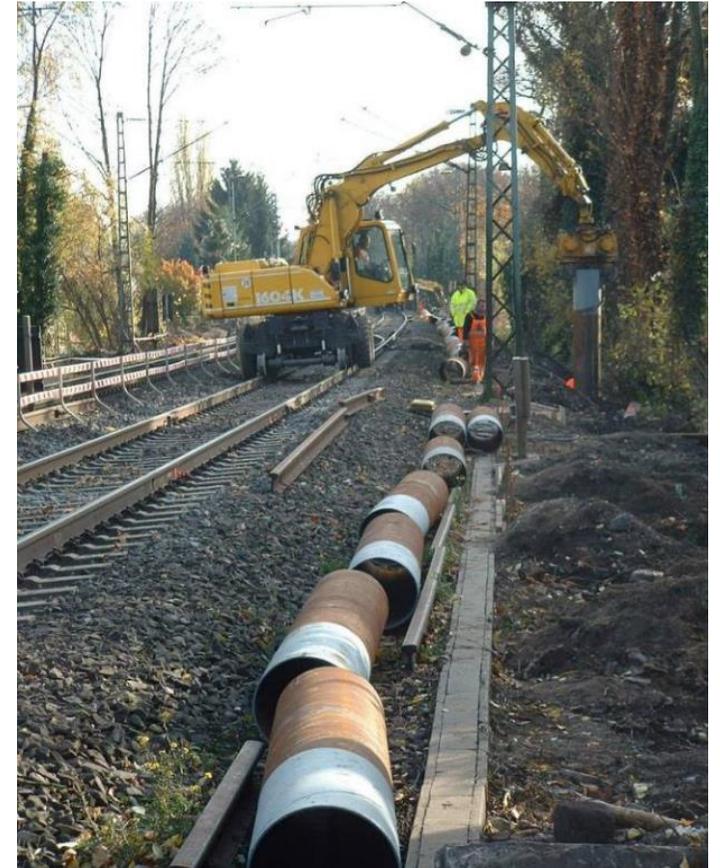
Bauphase 1

Bauablauf – Schritt 1

Einbau der Gründungsrohre

Zwei-Wege-Bagger

je nach Örtlichkeit von der Bahnseite aus
oder feldseitig



Bauphase 1

Bauablauf – Schritt 2

Aufstellen der Pfosten

Fixierung der Pfosten mit Beton



Bauphase 1

Bauablauf – Schritt 3

Einbau der Sockelelemente aus Beton

Länge ca. 5 m

Gewicht 1,2 t



Bauphase 1

Bauablauf – Schritt 4

Einbau der Schallschutzelemente

Festlegung der Farben
in Absprache mit der Stadt/Gemeinde



Bauphase 1

Fertiggestellte Lärmschutzwand - Beispiele



Bauphase 1

Fertiggestellte Lärmschutzwand - Beispiele



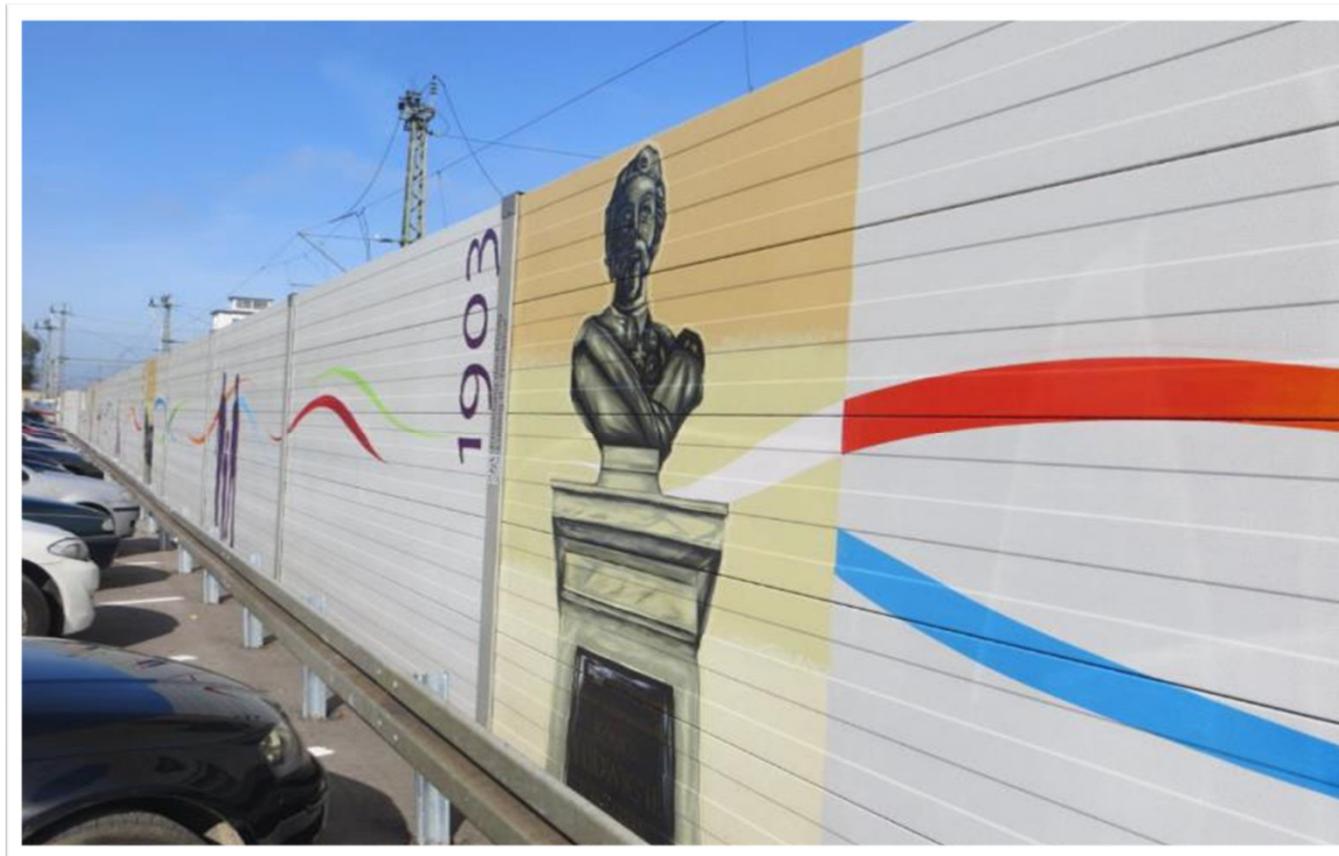
Bauphase 1

Fertiggestellte Lärmschutzwand - Beispiele



Bauphase 1

Fertiggestellte Lärmschutzwand - Beispiele



Bauphase 1

Fertiggestellte Lärmschutzwand - Beispiele



Bauphase 1

Fertiggestellte Lärmschutzwand - Beispiele



Bauphase 1

Fertiggestellte Lärmschutzwand - Beispiele



Der Projektlauf

Planungsphase 1

Schalltechnisches Gutachten

Planungsphase 2

Technische Planung, Planrecht und Finanzierung

Bauphase 1

Aktive Schallschutzmaßnahmen

Bauphase 2

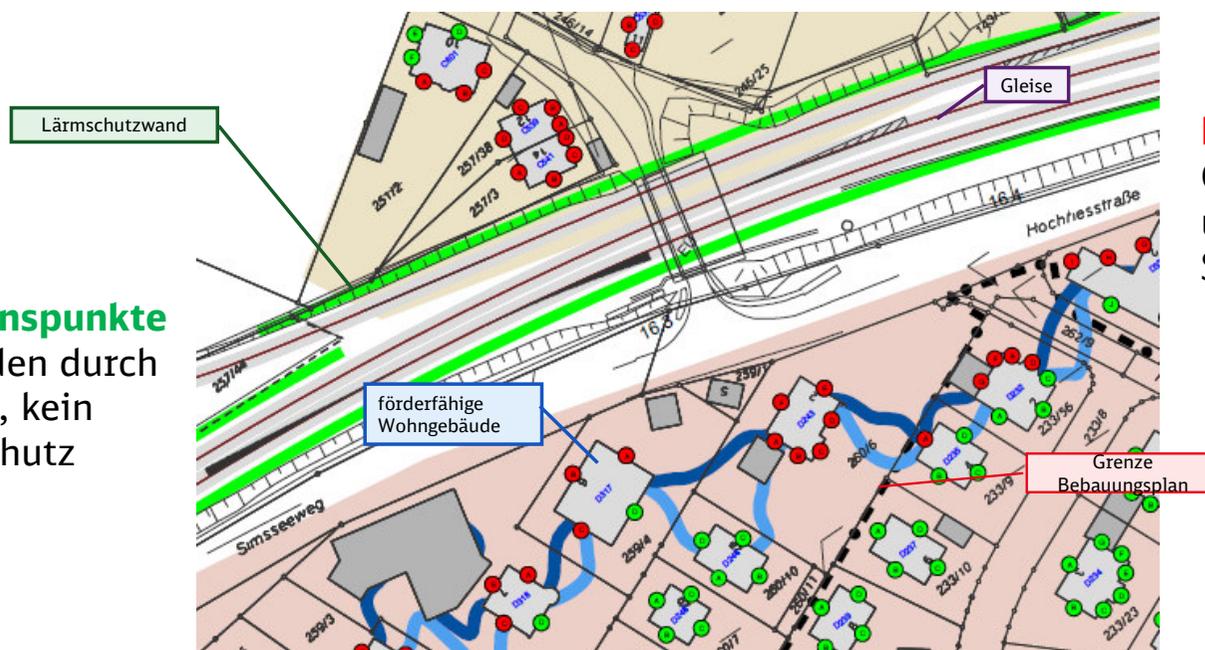
Passive Schallschutzmaßnahmen

Bauphase 2

Passiver Schallschutz

Wann sind passive Maßnahmen notwendig?

- Immissionsgrenzwerte trotz aktivem Schallschutz über 54 dB (A)
- Lärmschutzwand nicht förderfähig, Nutzen-Kosten-Verhältnis < 1,0



Grüne Immissionspunkte

Grenzwerte werden durch LSW eingehalten, kein passiver Schallschutz möglich

Rote Immissionspunkte

Grenzwerte trotz LSW überschritten, passiver Schallschutz möglich

Bauphase 2

Passiver Schallschutz – Möglichkeiten

Welche Möglichkeiten gibt es?

Einbau von **Schallschutzfenstern**

Einbau von schallgedämmten **Wandlüfter**

Verbessern der **Schalldämmung** an **Rolladenkästen, Wänden und Dachflächen**



Bauphase 2

Passiver Schallschutz – schutzbedürftige Räume

Schutzbedürftig:

Räume, die zum **nicht nur vorübergehenden Aufenthalt** von Menschen bestimmt sind
z.B.: Wohnzimmer, Schlafzimmer, Kinderzimmer, Gästezimmer, Arbeitszimmer, Wohnküchen

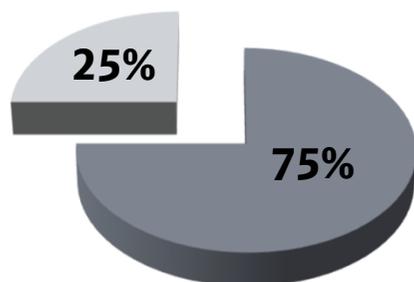
Als Richtwert gilt der
Nacht-Immissionsgrenzwert!

Nicht schutzbedürftig:

Räume, die nur zum **vorübergehenden Aufenthalt** von Menschen bestimmt sind
z.B.: Treppenhäuser, Flure, Bäder, Toiletten, Gartenhäuser, gewerblich genutzte Räume

Bauphase 2

Passiver Schallschutz – Umsetzung durch beauftragtes Ing.-Büro



- Bundesmittel
- Eigenanteil

Eigentümer förderfähiger Gebäude werden angeschrieben

Wohnungsbegehung wird durchgeführt

Schalltechnische Objektbeurteilung wird erstellt

Eigentümer entscheiden sich für Maßnahmen

Ausschreibung erfolgt – Preisspiegel wird erstellt

Vereinbarung zwischen Eigentümer und DB Netz AG

Maßnahmen werden durch die Eigentümer beauftragt!

Bauphase 2

Passiver Schallschutz – Nachträgliche Erstattung

Falls die Eigentümer beabsichtigen, schon **vor Umsetzung des Lärmsanierungsprogramms** z.B. Schallschutzfenster einbauen zu lassen, ist mittels vorheriger Eigenfinanzierung eine spätere Kostenerstattung der förderfähigen passiven Lärmsanierungsmaßnahmen grundsätzlich möglich.

Dazu ist eine auf die Eigentümer und bezogen auf das zu sanierende Objekt ausgestellte **„Verbindliche Zusage einer späteren Ausgabenerstattung“** notwendig. Die Förderfähigkeit nach den Kriterien der dann gültigen „Richtlinie für die Förderung von Maßnahmen zur Lärmsanierung an bestehenden Schienenwegen der Eisenbahnen des Bundes“ und der entsprechenden Ausführungsbestimmungen muss gegeben sein.



Weitere Informationen zur passiven Lärmsanierung sowie ein Antragsformular finden Sie unter www.laermsanierung.deutschebahn.com

Agenda

1. Begrüßung
2. Informationen zur Lärmsanierung
3. Das Planungskonzept
- 4. Projekt Bad Endorf**
5. Frage- und Antwortrunde
6. Ausblick

Projekt Bad Endorf

Übersicht geplante Lärmschutzmaßnahmen

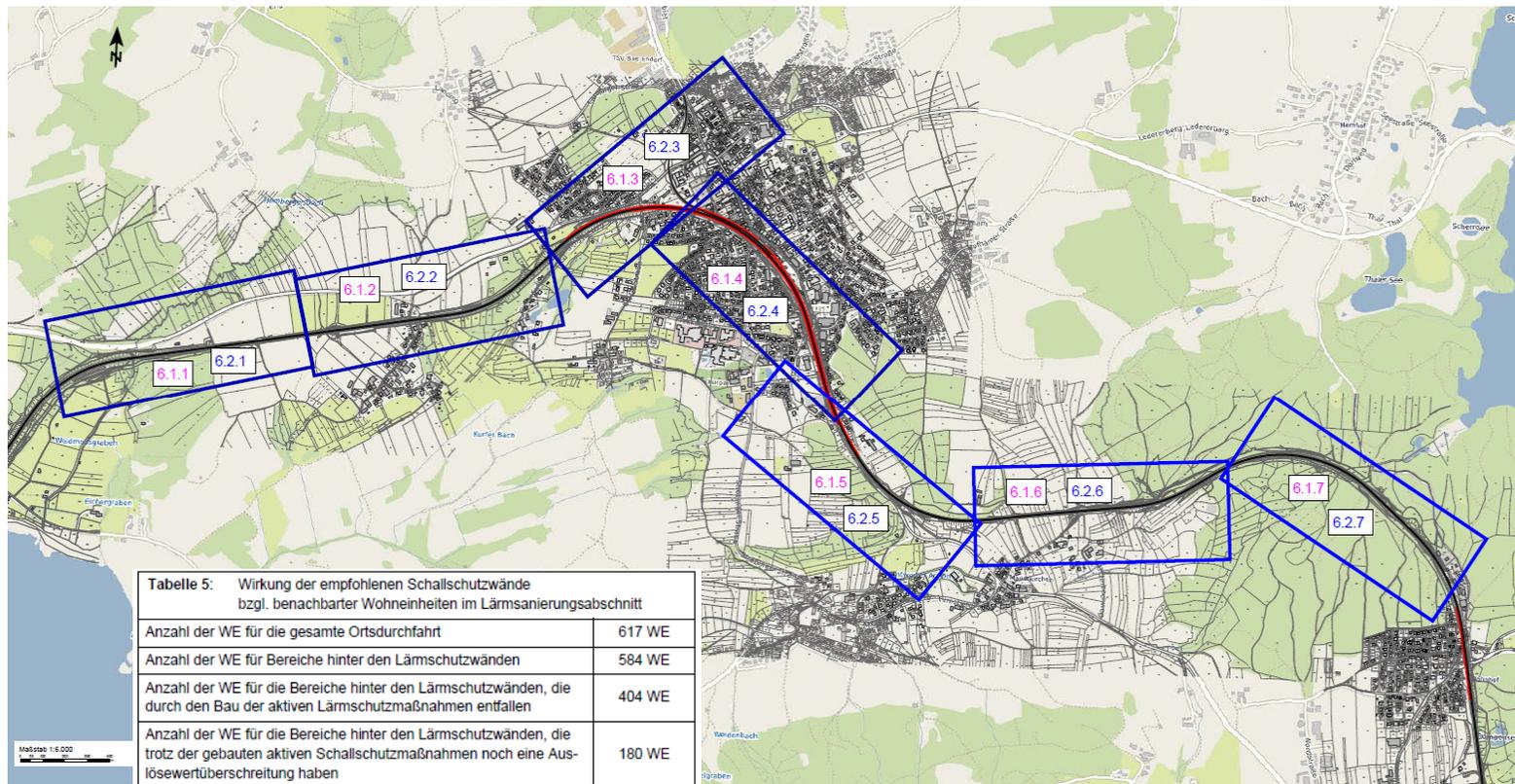


Tabelle 5: Wirkung der empfohlenen Schallschutzwände bzgl. benachbarter Wohneinheiten im Lärmsanierungsabschnitt

Anzahl der WE für die gesamte Ortsdurchfahrt	617 WE
Anzahl der WE für Bereiche hinter den Lärmschutzwänden	584 WE
Anzahl der WE für die Bereiche hinter den Lärmschutzwänden, die durch den Bau der aktiven Lärmschutzmaßnahmen entfallen	404 WE
Anzahl der WE für die Bereiche hinter den Lärmschutzwänden, die trotz der gebauten aktiven Schallschutzmaßnahmen noch eine Auslösewertüberschreitung haben	180 WE
Anzahl der WE für die Bereiche, in denen keine Lärmschutzwand gebaut wird	33 WE
Anzahl der WE für die gesamte Ortsdurchfahrt mit überschrittenem Auslösewert in allen Bereichen nach Bau der Lärmschutzwände	213 WE

Aktive Maßnahme:
2 Lärmschutzwände im Ortskern

Passive Maßnahme:
213 Wohneinheiten im ganzen Gebiet Gemeinde Übersee

Projekt Bad Endorf

Geplante Lärmschutzwand Nord (Wand 1) I.d.B.

Länge = 2.000 m

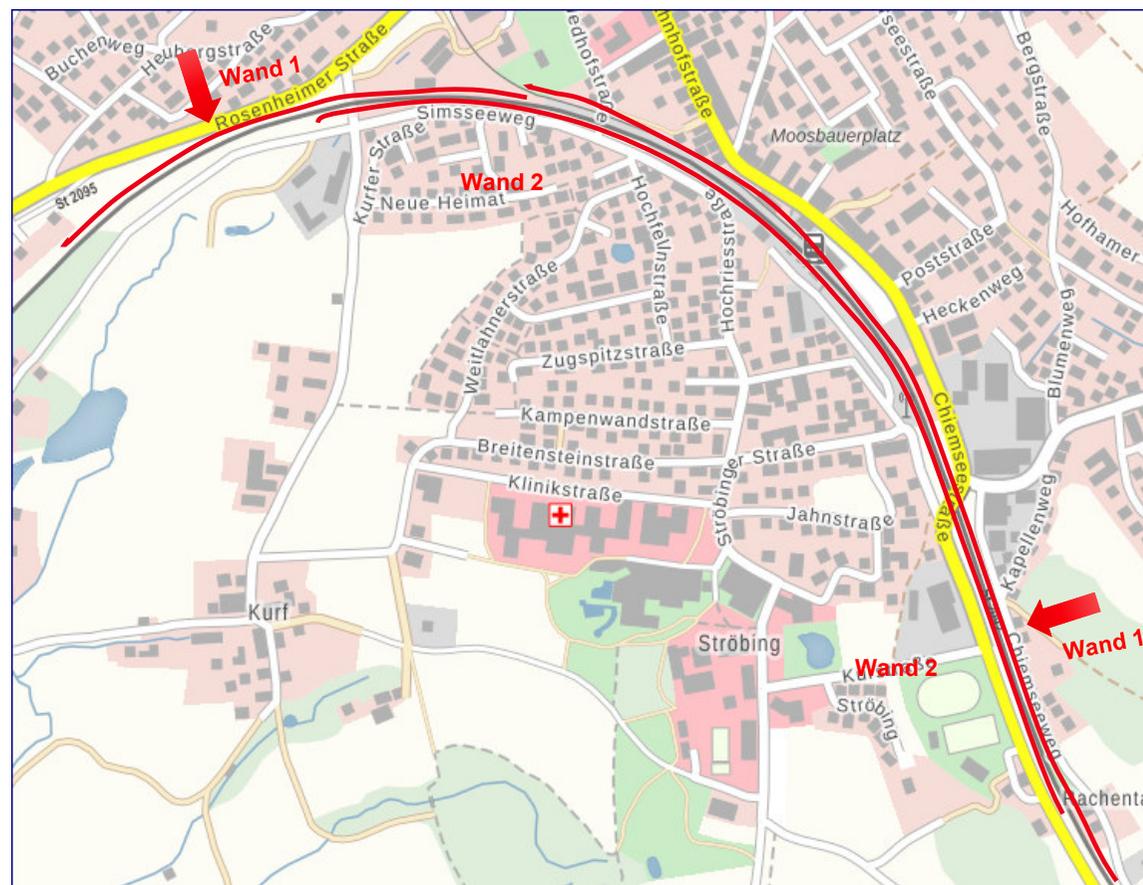
Höhe = 3 m

Beginn der LSW:
auf Höhe der Einmündung Heubergstraße
(Bahn-km 15,630)

Ende der LSW:
am letzten Gebäude am Chiemseeweg
(Bahn-km 17,630)

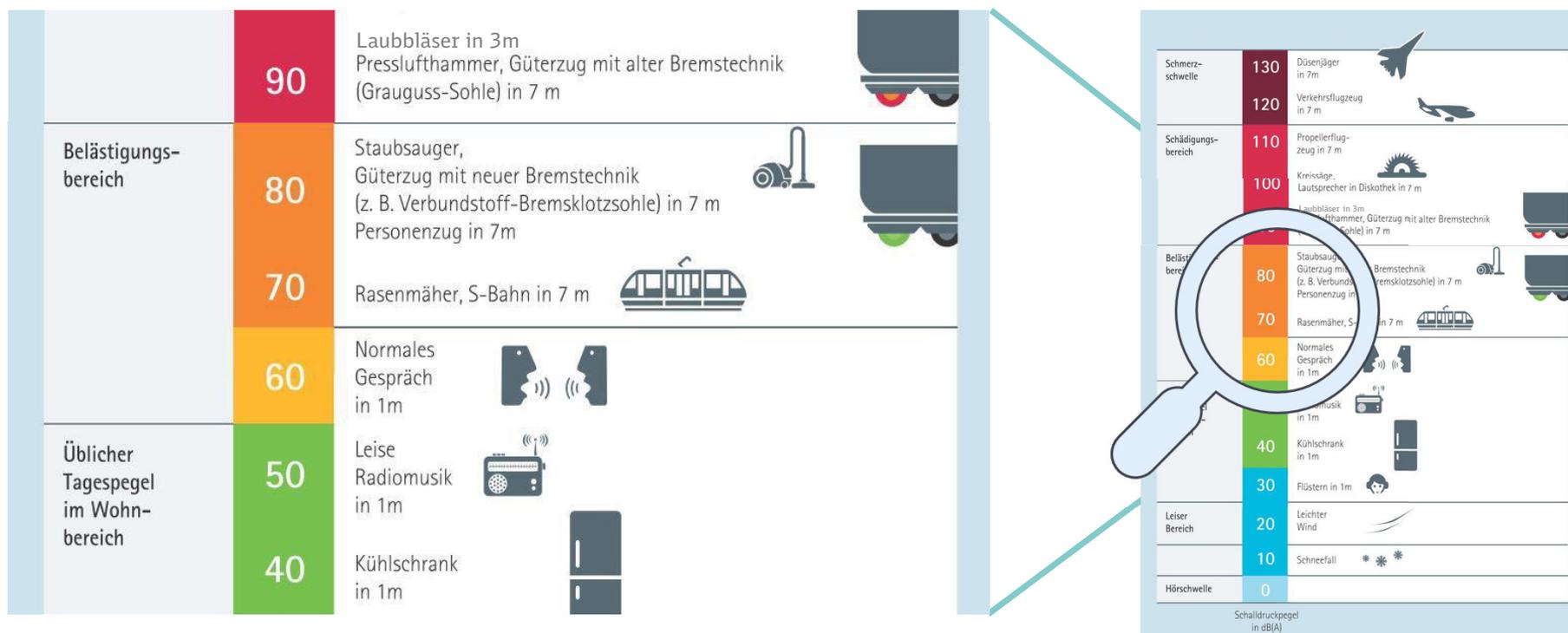
mittlere Pegelreduzierung = ~6,9 dB (A)

max. Pegelreduzierung = ~14,1 dB (A)



Lärmquellen

Schallquellen und ihr Schalldruckpegel



Projekt Bad Endorf

Geplante Lärmschutzwand Süd (Wand 2) r.d.B.

Länge = 1.500 m

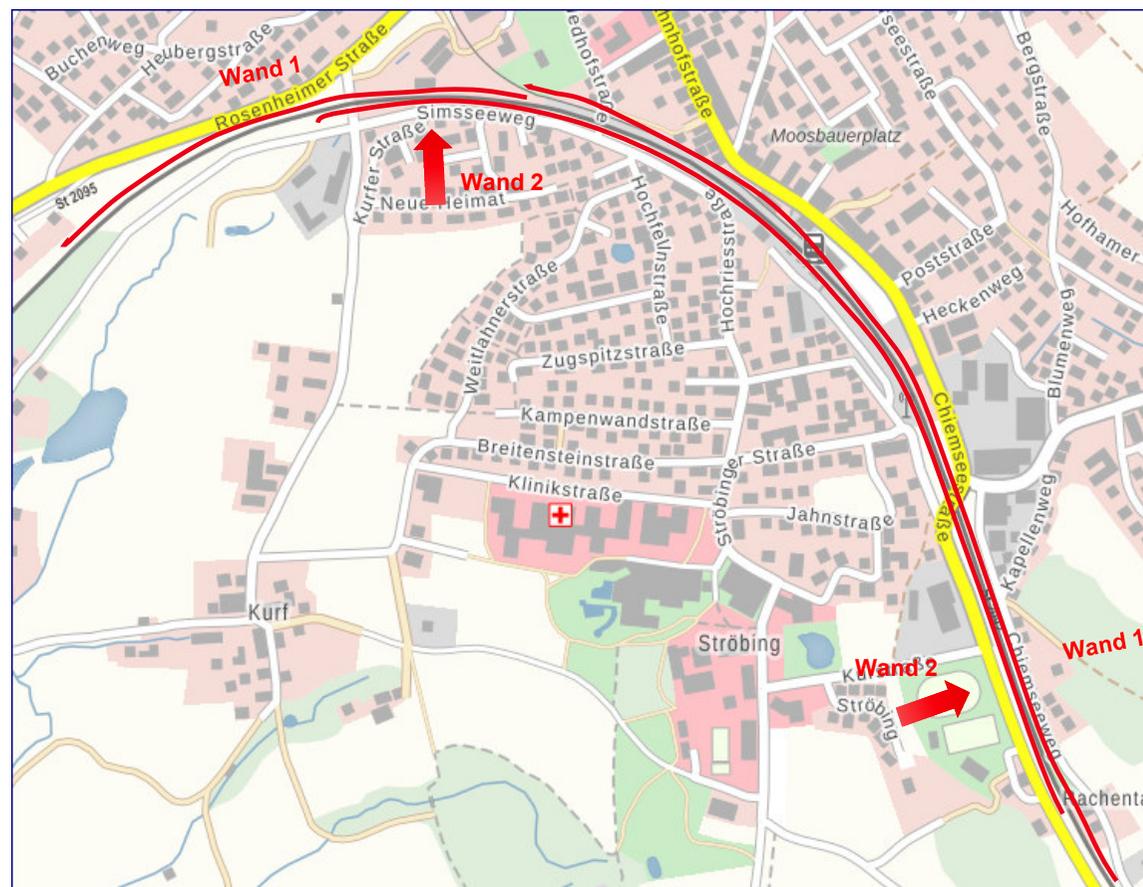
Höhe = 3 m

Beginn der LSW:
ca. 40 m vor der Eisenbahnüberführung
Kurfer Straße (Bahn-km 15,960)

Ende der LSW:
am letzten Gebäude Chiemsee-
straße (Bahn-km 17,460)

mittlere Pegelreduzierung = ~7,6 dB (A)

max. Pegelreduzierung = ~11,7 dB (A)

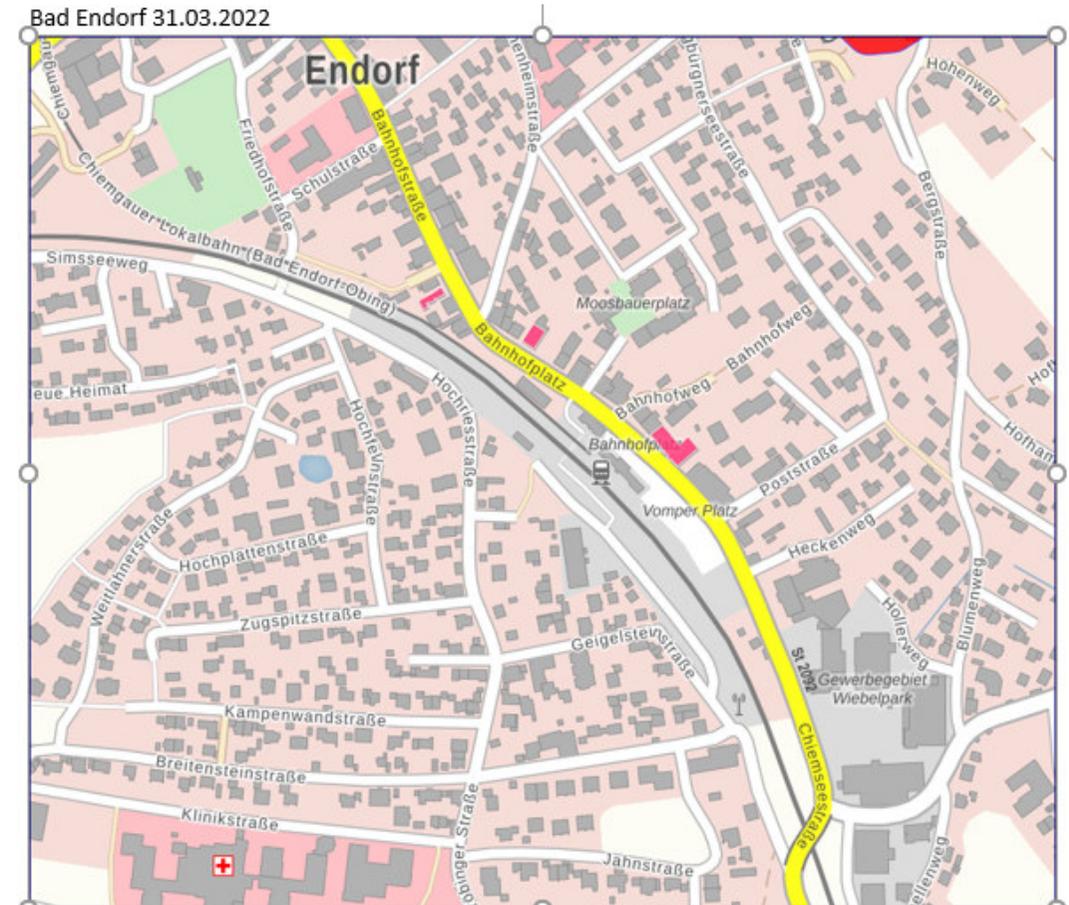


Projekt Bad Endorf

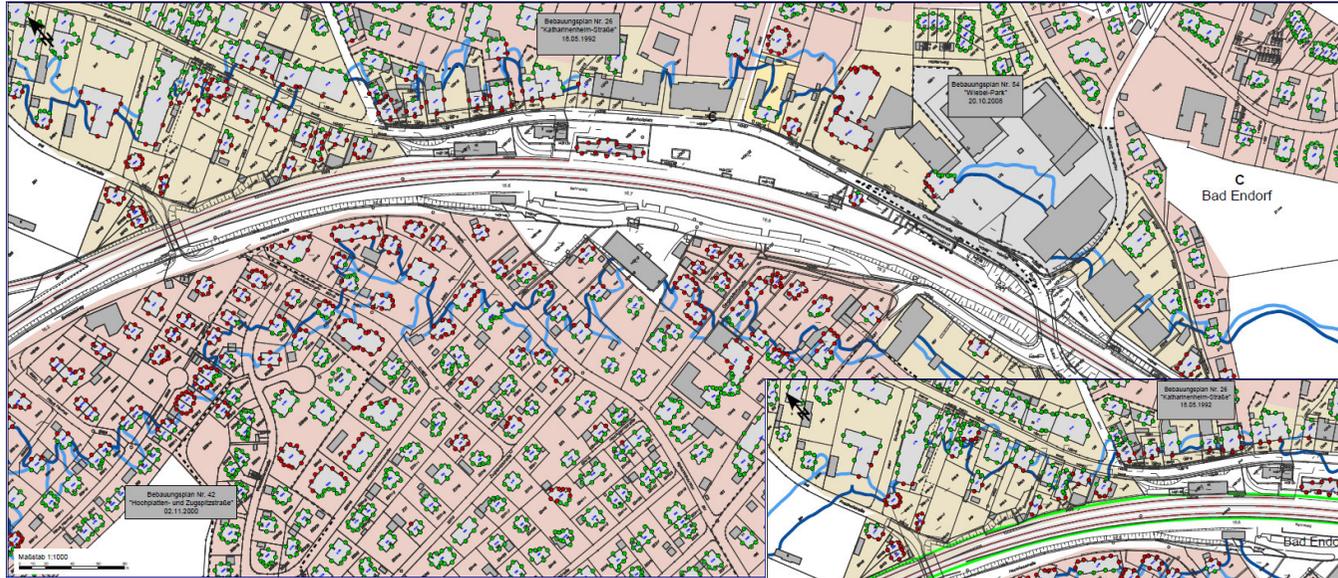
Bau- und Bodendenkmale



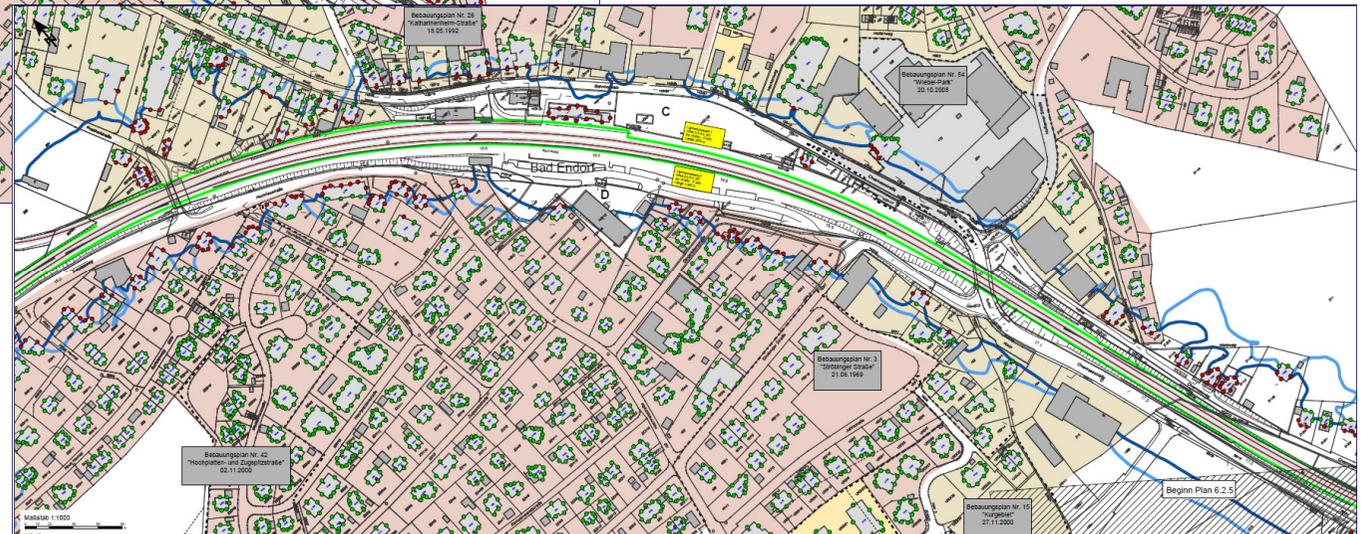
Im Bereich der Wand 1 (l.d.B.) sind einige Baudenkmale vorhanden.



Bad Endorf

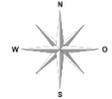


ohne Schallschutzwand

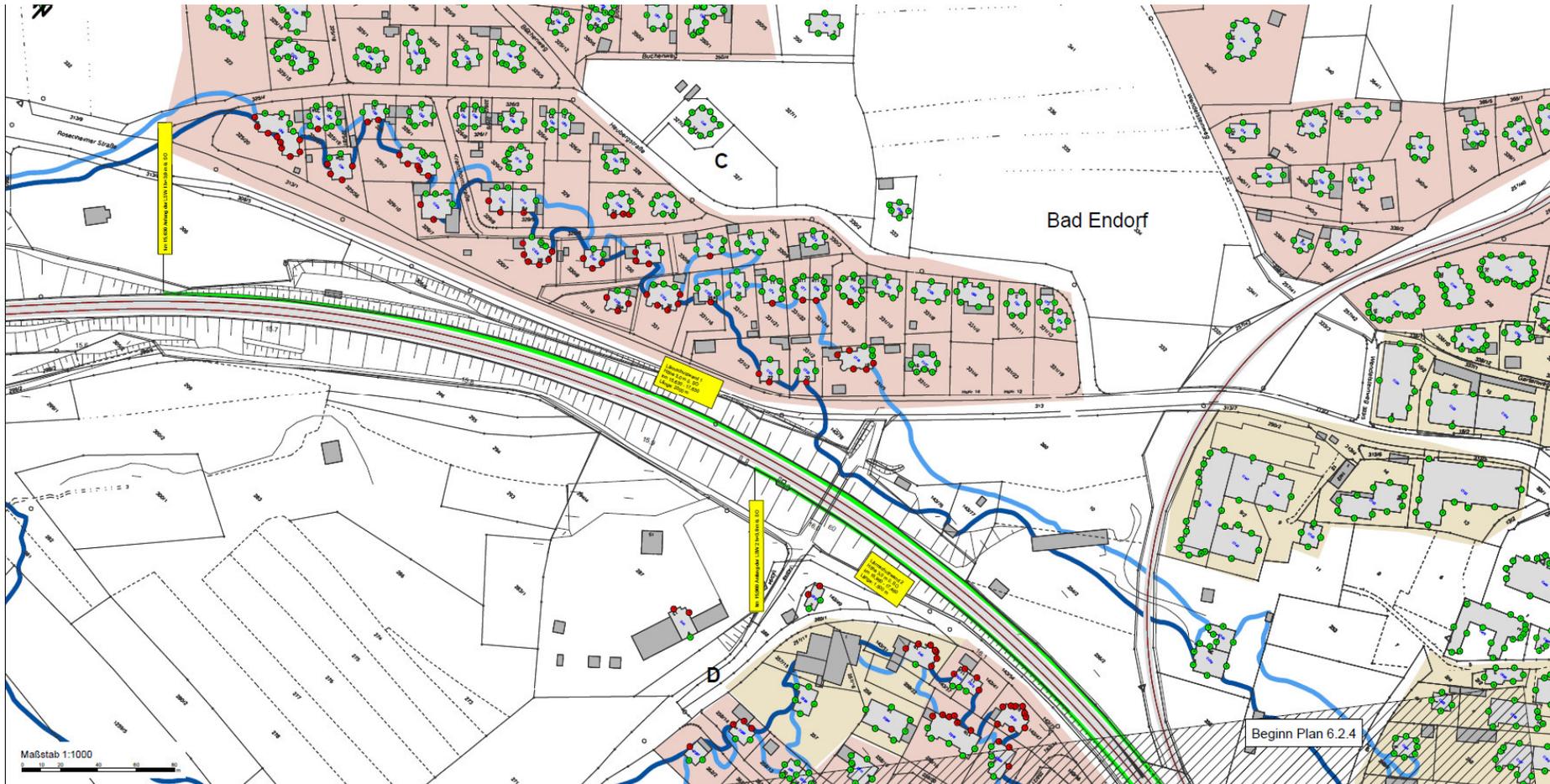


mit Schallschutzwand

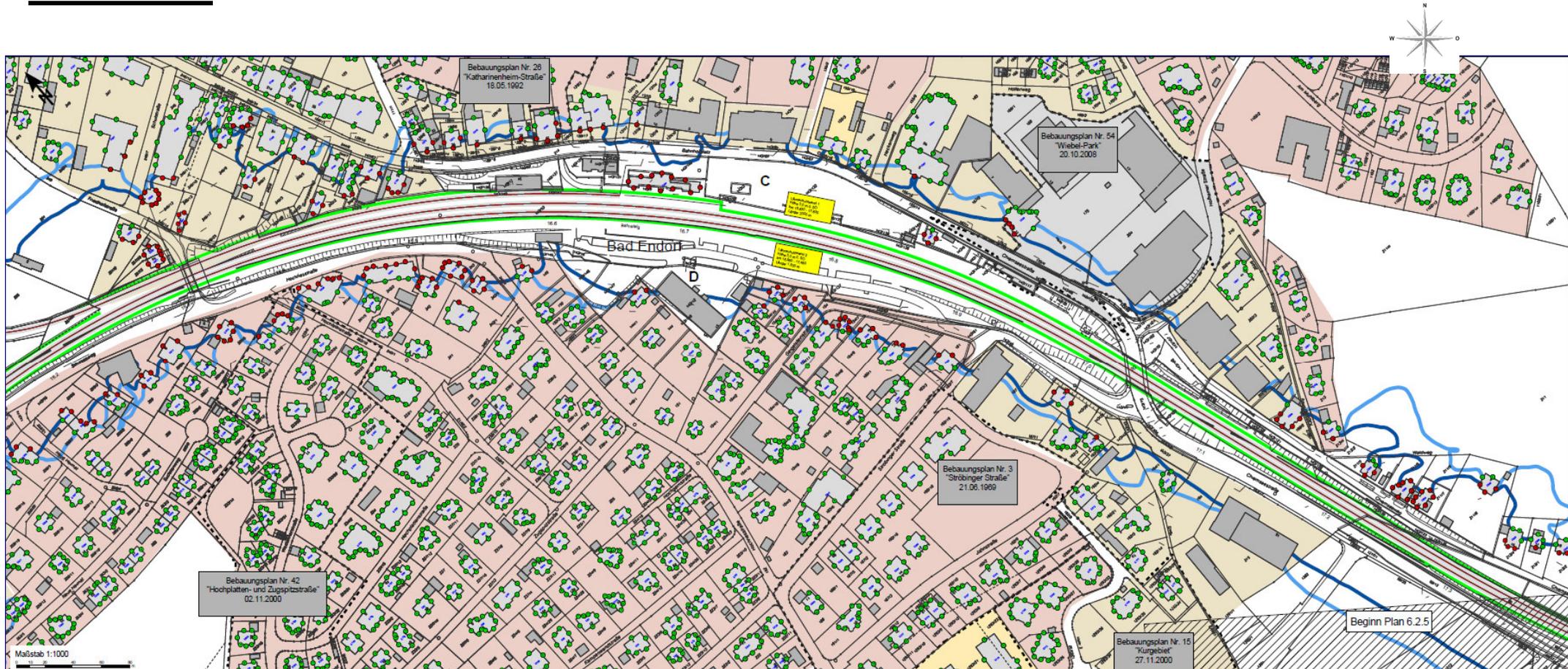
Wirkung der Schallschutzwand:
(54 dB-Isophone
— ohne/mit
Schallschutzwand)



Bad Endorf

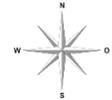
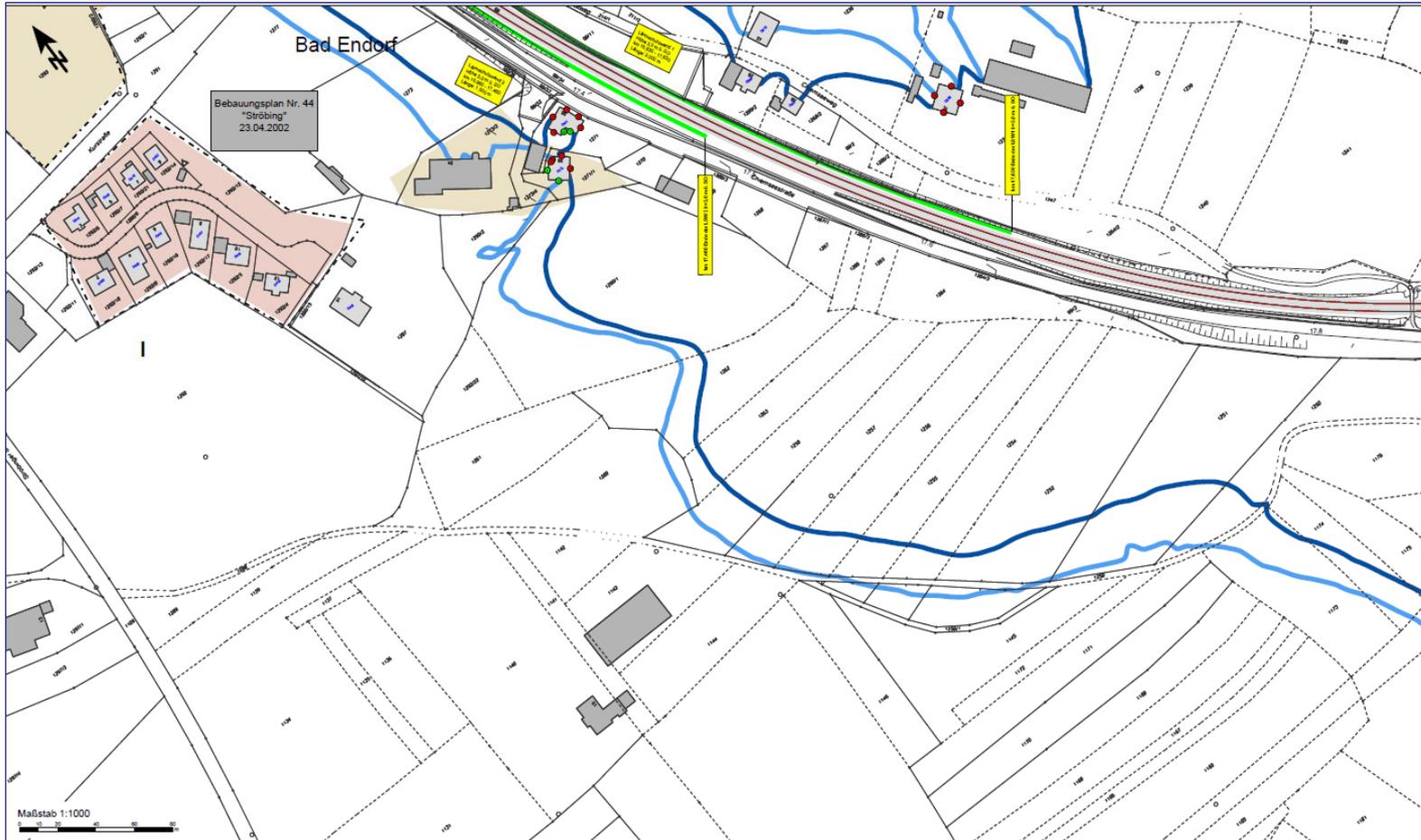


Bad Endorf



mit Schallschutzwand

Bad Endorf



mit Schallschutzwand

Projekt Bad Endorf

Ablauf der Bauarbeiten



Bauarbeit Vorarbeiten:	ab 2024
Baubeginn LSW Nord Wand 1:	Frühjahr 2026
Baubeginn LSW Süd Wand 2:	Sommer 2025
Bauende:	Ende 2026
Passive Maßnahme:	ab 2027

Visualisierung Bad Endorf



Blick von „Chiemseestraße“
in Richtung München

Wand 2 hier zu kurz dargestellt.
Ende Wand 310 m weiter
(von km 17,150 – km 17,460)

Visualisierung Bad Endorf



Blick von „Ströbinger Straße“
in Richtung München

Visualisierung Bad Endorf



Blick von „Simsseeweg“
in Richtung München

Visualisierung Bad Endorf



| Blick von „Ortsanfang“
in Richtung Salzburg

| Anfang Wand 1

Visualisierung Bad Endorf



Blick „Bahnhof“
in Richtung München

Visualisierung Bad Endorf



Blick von Ortsende
„Chiemseeweg“
in Richtung München

Ende Wand 1

Visualisierung Bad Endorf



Blick von „Simsseeweg“
in Richtung Salzburg

Wand 1 hier zu kurz dargestellt.
Ende Wand am Plakat
(Überlappung)

Agenda

1. Begrüßung
2. Informationen zur Lärmsanierung
3. Das Planungskonzept
4. Projekt Bad Endorf
- 5. Frage- und Antwortrunde**
6. Ausblick

Weitere Informationen

Vor- und Nachteile von Lärmschutzwänden

Vorteile der Lärmschutzwand:

Eine Wand schützt viele Anwohner

Wand schützt auch bei offenem Fenster

Wand schützt rund um die Uhr (Durchschnittliche Pegelminderung ca. 10 – 15 dB(A))

Keine Kosten für die Gemeinden (100% der Kosten trägt der Bund)

Nachteile der Lärmschutzwand:

Ggf. Zerschneidung des Ortsbildes

Ggf. Verschattung in Teilbereichen

Häufig Leinwand für Graffiti-Künstler *)

Zeitweise Lärmbelästigung während der Baumaßnahme

Mehrere Jahre „Wartezeit“ bis zur fertigen Lärmschutzwand

*) Teilweise Schutz durch Antigraffiti-Beschichtung

Weitere Informationen

Vor- und Nachteile von passiven Maßnahmen

Vorteile der Passivmaßnahmen:

Schnelle Umsetzung möglich: ca. 9 -12 Monate bis zum Abschluss erster Maßnahmen
(davon ca. 3 Monate für Finanzierungsantrag)

Pegelminderung von ca. 25 – 40 dB(A) bei Fenstern möglich *)

Pegelminderung von bis zu 50 dB(A) durch Wanddämmung möglich

Nachteile der Passivmaßnahmen:

25% der Kosten sind vom Eigentümer zu tragen

Schützen nur, solange Fenster geschlossen sind

Bauarbeiten im Haus (Staub, Dreck)

*) Pegelgrenzwerte für Innenräume: 37 dB(A) in Wohnräumen 27 dB(A) in Schlafräumen

Agenda

1. Begrüßung
2. Informationen zur Lärmsanierung
3. Das Planungskonzept
4. Projekt Bad Endorf
5. Frage- und Antwortrunde
- 6. Ausblick**

Ausblick

Wo erhalten Sie weitere Informationen?

Unsere Websites:

www.laermsanierung.deutschebahn.com

www.bauprojekte.deutschebahn.com

Kontakt

E-Mail: laermsanierung@deutschebahn.com

- Digitale Öffentlichkeitsveranstaltung zusammen mit der Gemeinde Übersee am 18. Juli 2022 ab 18:00 Uhr



Lärmsanierung

Aktuelles

Über die Lärmsanierung

Lärmsanierungskarte

Bundesländercharts

Schallschutzfenster und -lüfter

Fragen und Antworten

Kontakt





Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!