

Von der Planung bis zur Umsetzung

A thick red horizontal bar located below the title.

Phase 1

Schalltechnisches Gutachten

Phase 1a

Technische Planung, Planrecht und Finanzierung

Phase 2

Aktive Schallschutzmaßnahmen

Phase 3

Passive Schallschutzmaßnahmen

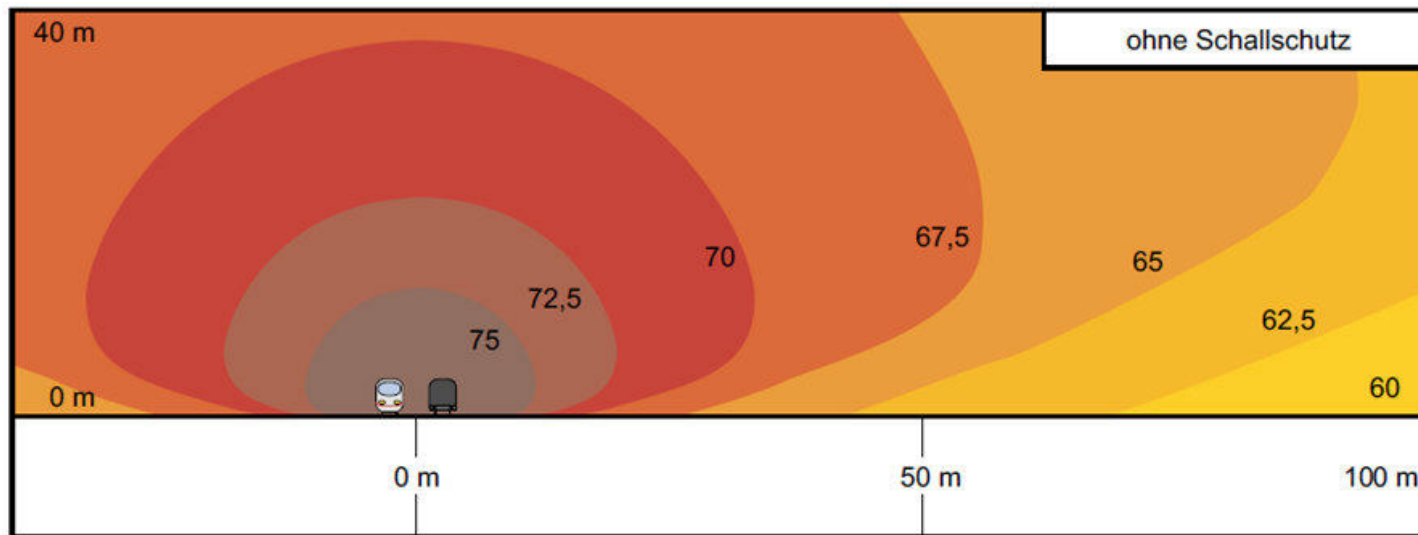
Phase 1 – Schalltechnisches Gutachten

Phase 1

Schalltechnisches Gutachten

Grundlagen für das schalltechnische Gutachten

- Streckenbelastung mit Zugzahlen (Ist- und Prognose-Zustand)
- Berechnung von Lärmpegeln



Schallausbreitung in dB (A)

Phase 1

Grundlagen Schalltechnisches Gutachten



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)



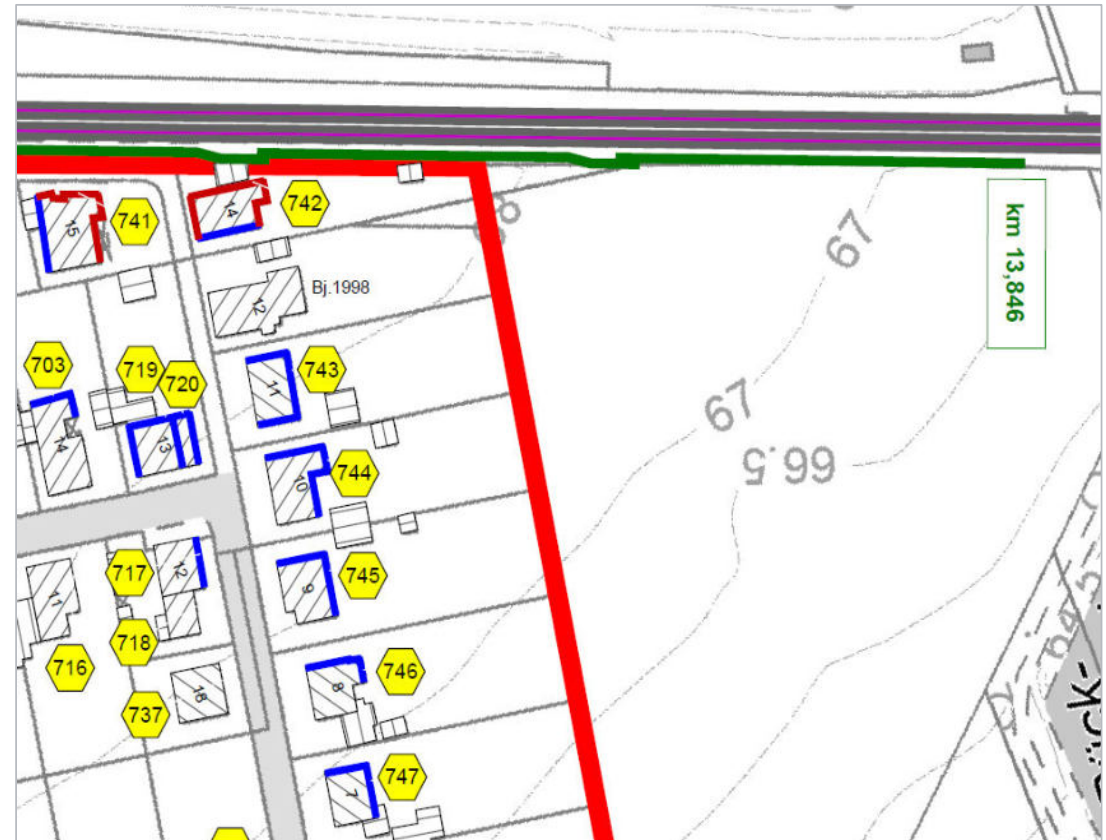
Phase 1

Erstellung Schalltechnisches Gutachten

Vergleich der Lärmpegel
mit den Immissionsauslösewerten

Ermittlung der Anzahl der betroffenen
förderfähigen Wohngebäude

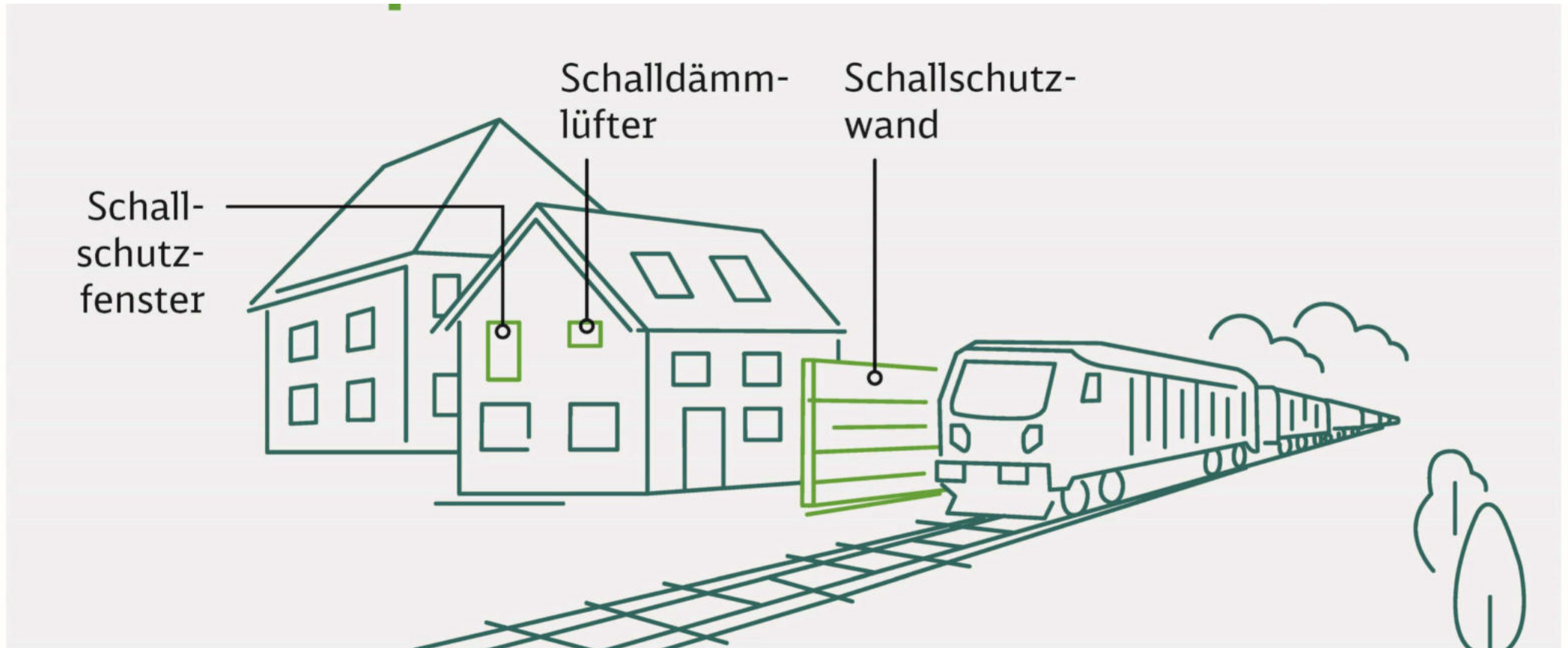
Festlegung geeigneter Maßnahmen
zur Verbesserung der Situation



Ausschnitt aus Schallgutachten

Phase 1

Erstellung Schalltechnisches Gutachten



Phase 2 – Aktiver Schallschutz

A thick red horizontal line.

Welche Faktoren beeinflussen den Bau von Schallschutzwänden?

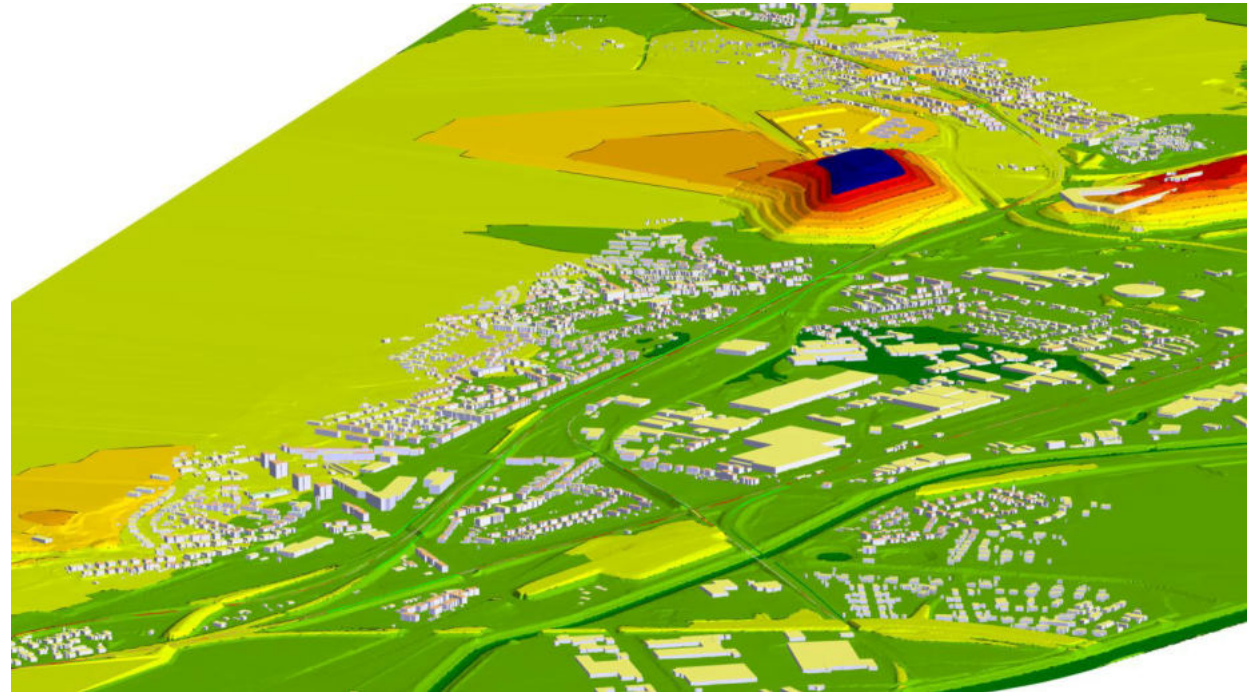
Topographische Verhältnisse

Städtebauliche Gegebenheiten

Denkmalschutz

Technische Machbarkeit

Wirtschaftlichkeit



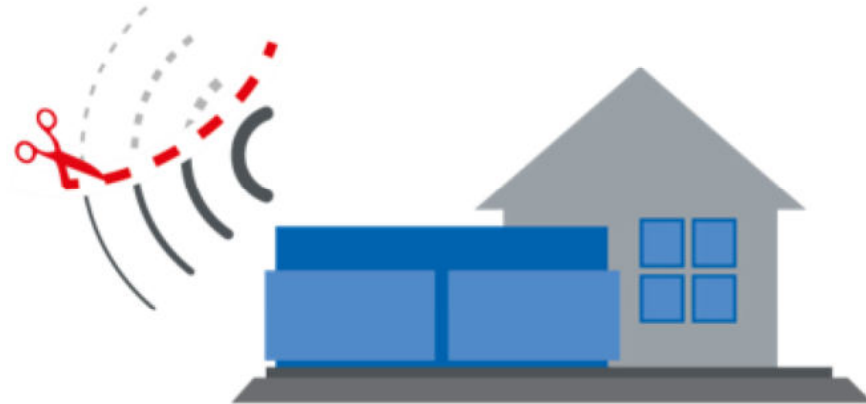
Topographisches Geländemodell

Die Förderungsfähigkeit ist gegeben, wenn

1. die Immissionsauslösewerte für die Lärmsanierung überschritten sind
2. für die bauliche Anlage vor dem 1. Januar 2015 eine Baugenehmigung erteilt wurde
oder
die bauliche Anlage **im Geltungsplan eines vor dem 1. Januar 2015 bestandskräftig gewordenen Bebauungsplanes** errichtet wurde
3. bei aktiven Maßnahmen das **Nutzen-/Kostenverhältnis $NKV \geq 1$** ist

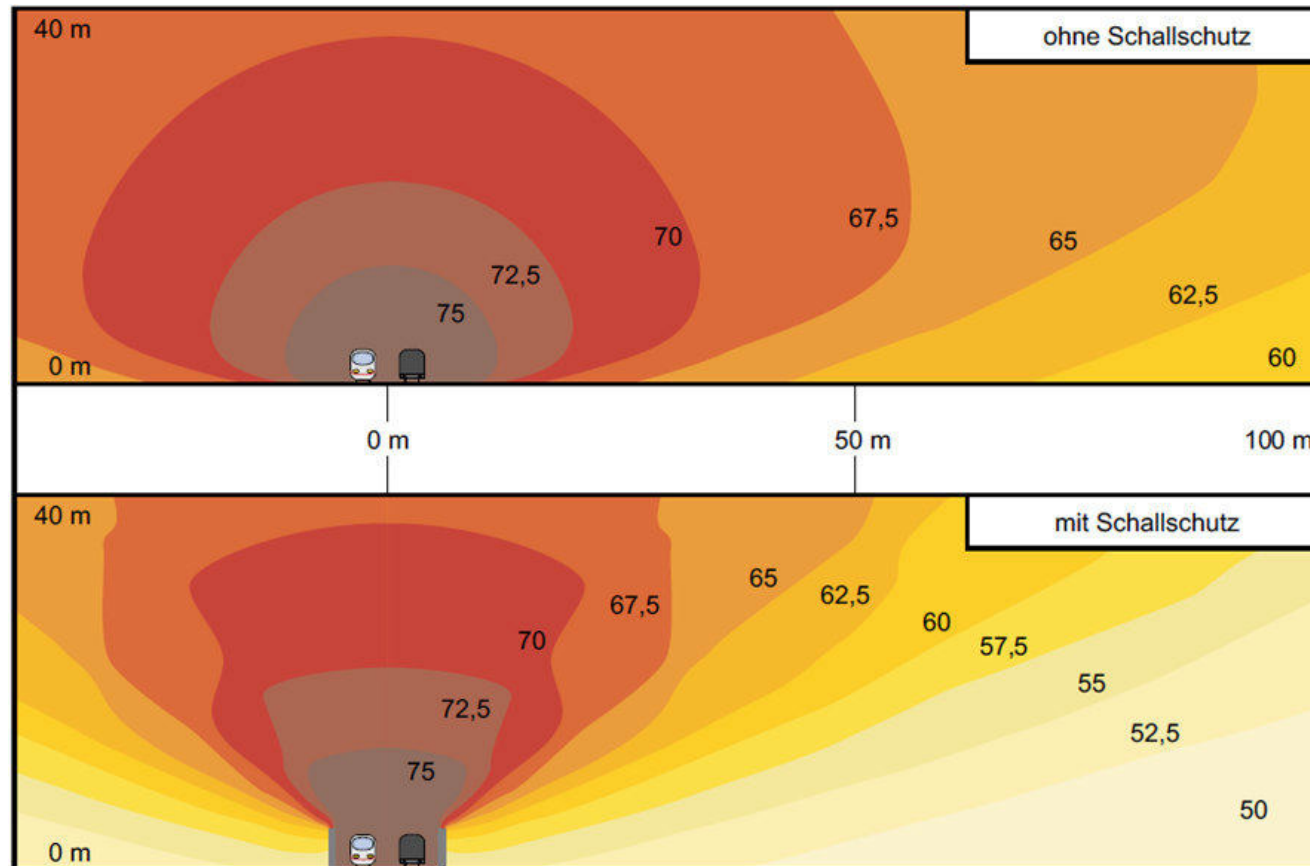
NU = 77 €, der Nutzen je dB(A) Pegelminderung, Einwohner und Jahr;
dL = die mittlere Pegelminderung in dB(A) aus dem schalltechnischen Gutachten;
E = die Anzahl der von Auslösewertüberschreitungen betroffenen Einwohner (= WE x 2,1)
t = 25 Jahre, die anzusetzende Nutzungsdauer;
K = die Höhe der für die Maßnahme erforderlichen Zuwendungen in Euro.

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



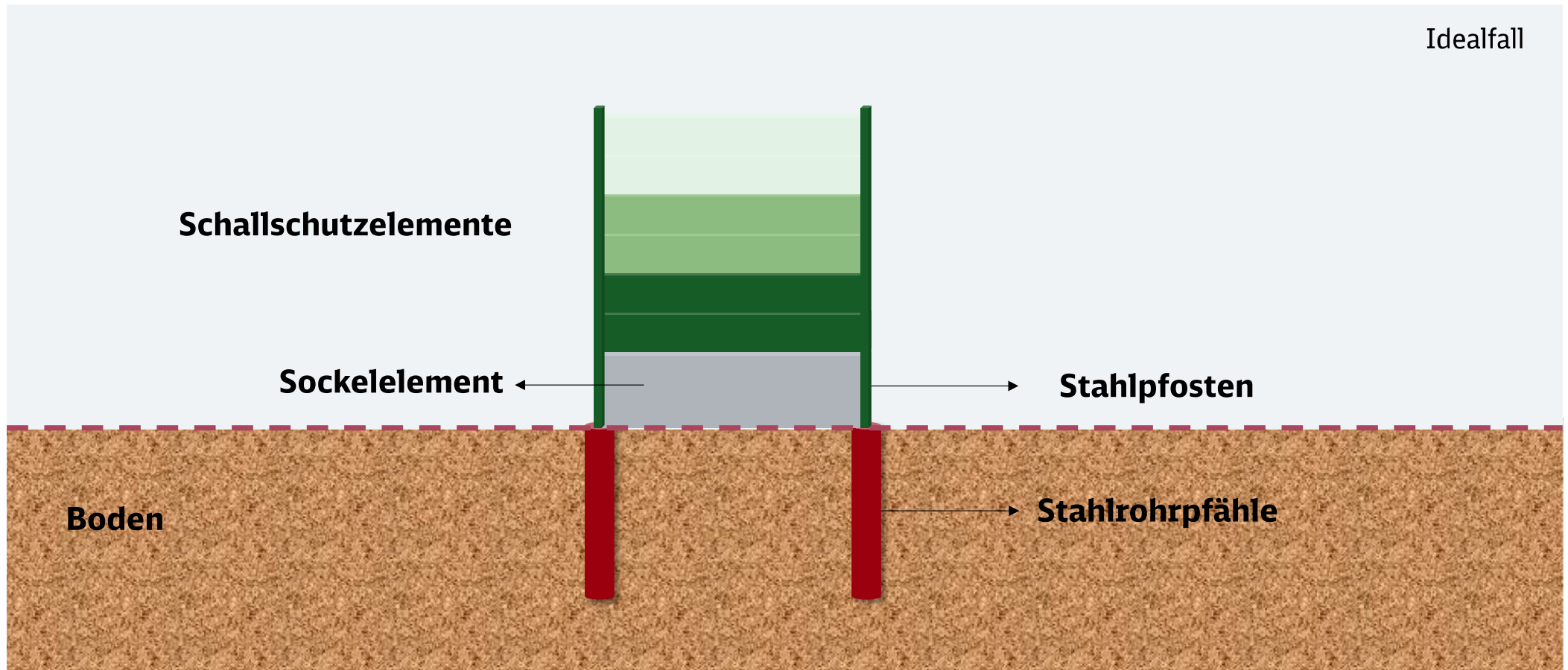
Phase 2

Aktiver Schallschutz



Phase 2

Aktiver Schallschutz – Aufbau Schallschutzwand



Phase 2

Aktiver Schallschutz – Aufbau Schallschutzwand

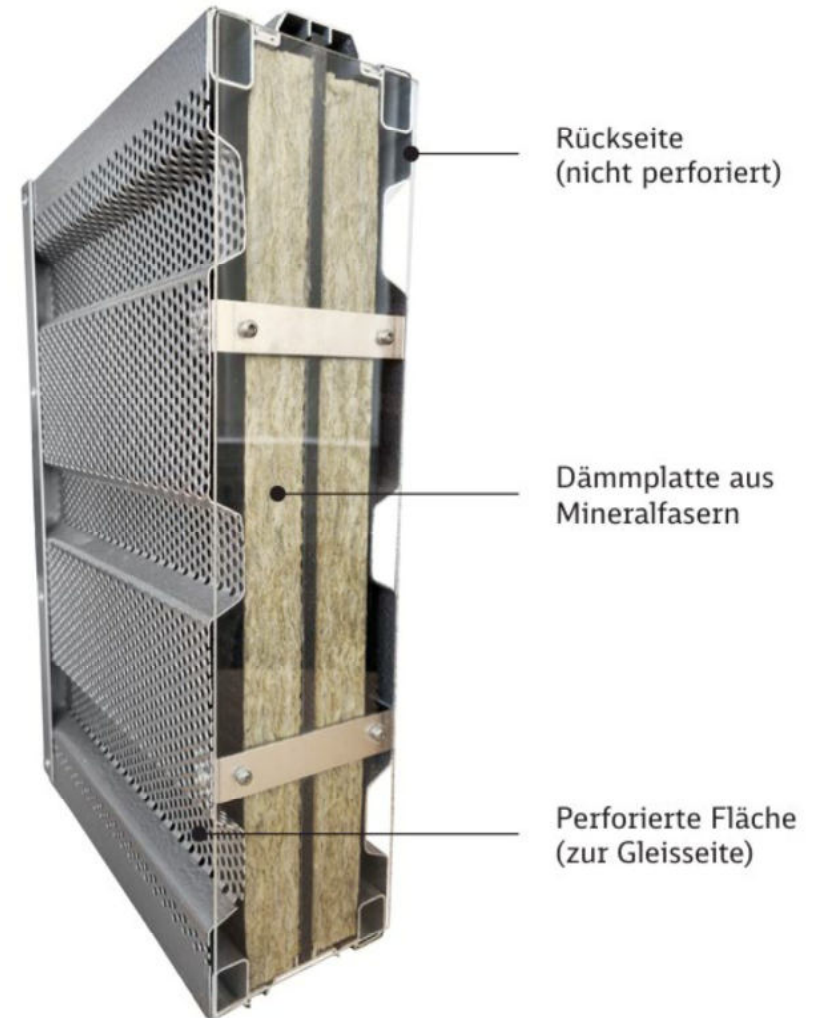
Wie sind Schallschutzwände aufgebaut?

Lochblech

Absorberkörper (mineralische Faserdämmplatten)

Aluminiumprofil

ein- oder beidseitig hochabsorbierend



Phase 2

Fertiggestellte Schallschutzwände



Übersicht Lärmsanierungsprojekte in Rheine

Rheine Ost (Strecke nach Löhne)

Rheine Nord (Strecke nach Leer)

Rheine Süd (Strecke nach Münster)

