

# Von der Planung bis zur Umsetzung

A thick red horizontal line underlining the word 'Umsetzung'.

# Das Planungskonzept

## Ablauf



**Phase 1**

Schalltechnisches Gutachten

**Phase 1a**

Technische Planung, Planrecht und Finanzierung

**Phase 2**

Aktive Schallschutzmaßnahmen

**Phase 3**

Passive Schallschutzmaßnahmen

# **Phase 1 – Schalltechnisches Gutachten**

A thick red horizontal line is positioned below the first few characters of the title.

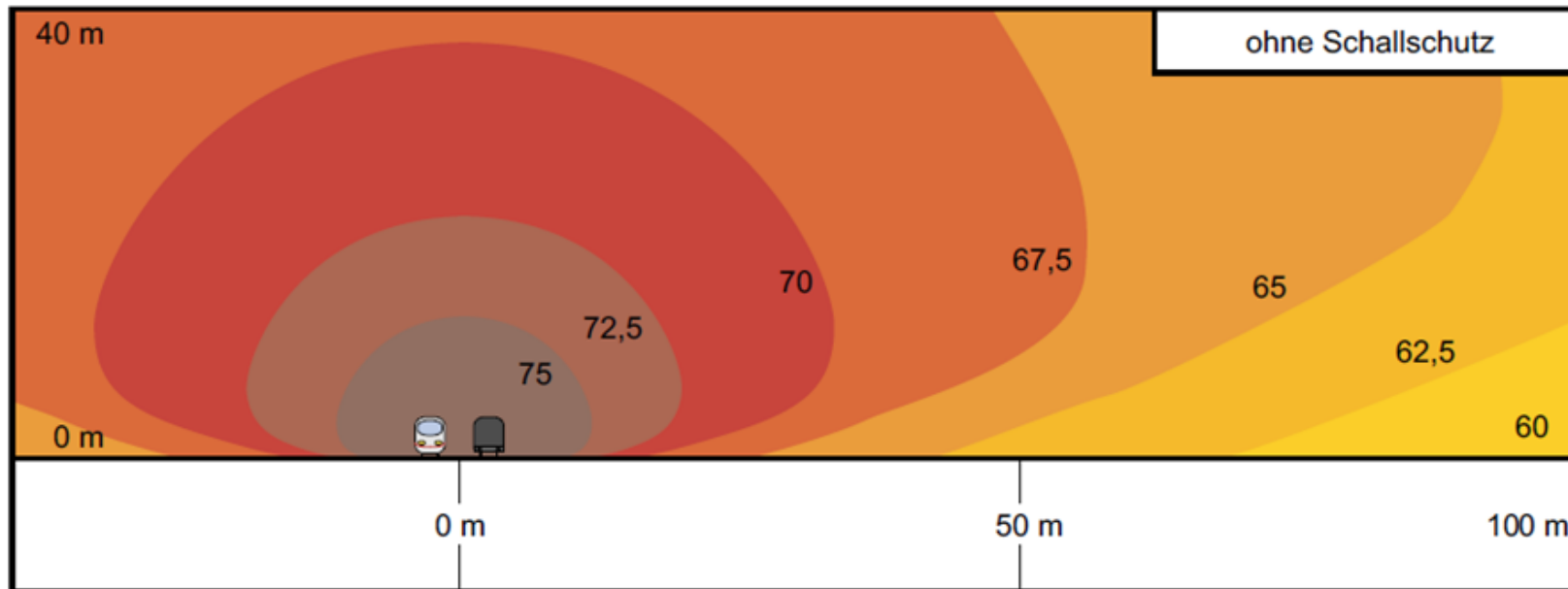
# Phase 1

## 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



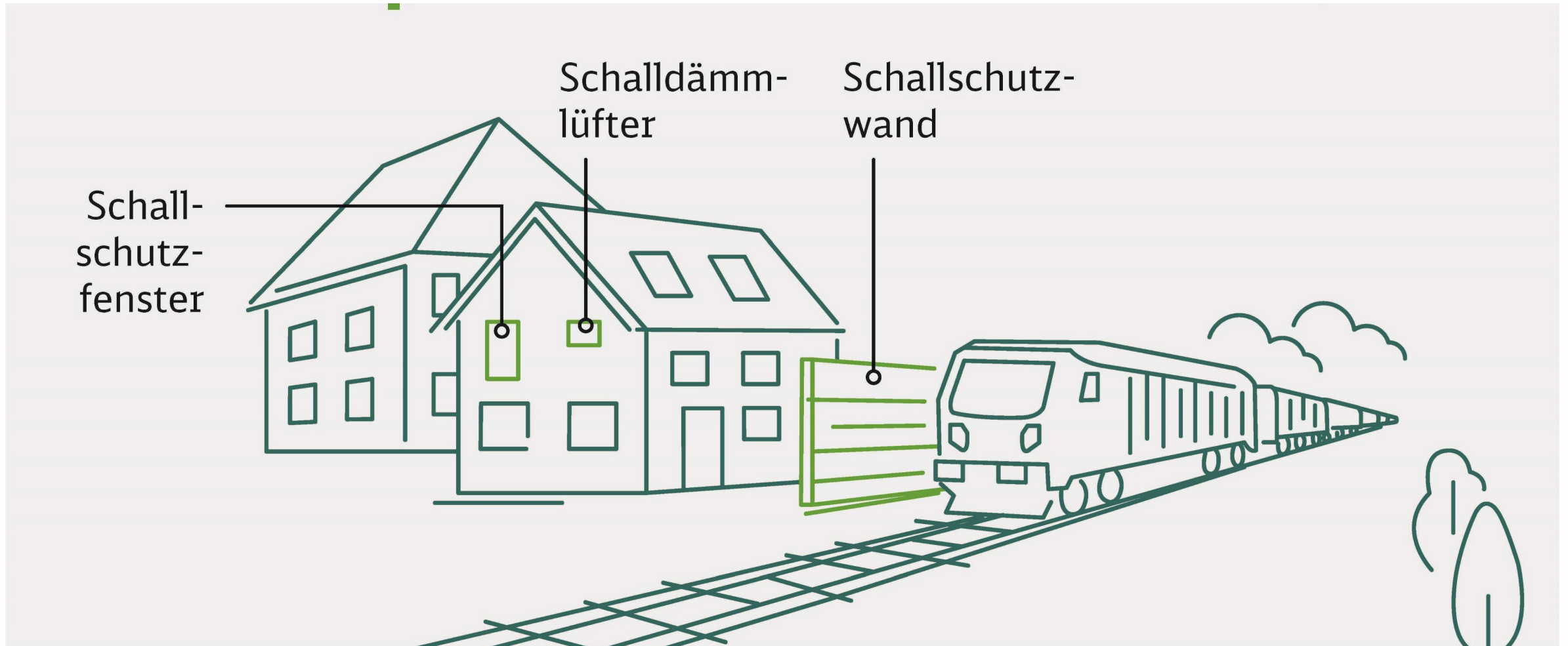
Gebietskategorie	Tag (6:00-22:00 Uhr)	Nacht (22:00-6:00 Uhr)
Krankenhäuser, Schulen, Kur- und Altenheime, reine und allgemeine Wohn- sowie Kleinsiedlungsgebiete	<b>64 dB (A)</b>	<b>54 dB (A)</b>
Kern-, Dorf- und Mischgebiete	<b>66 dB (A)</b>	<b>56 dB (A)</b>
Gewerbegebiete	<b>72 dB (A)</b>	<b>62 dB (A)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





# Phase 1

## Erstellung Schalltechnisches Gutachten



# Phase 2 – Aktiver Schallschutz

---

## Phase 2

### Aktiver Schallschutz – Einflussfaktoren



#### Welche Faktoren beeinflussen den Bau von Schallschutzwänden?

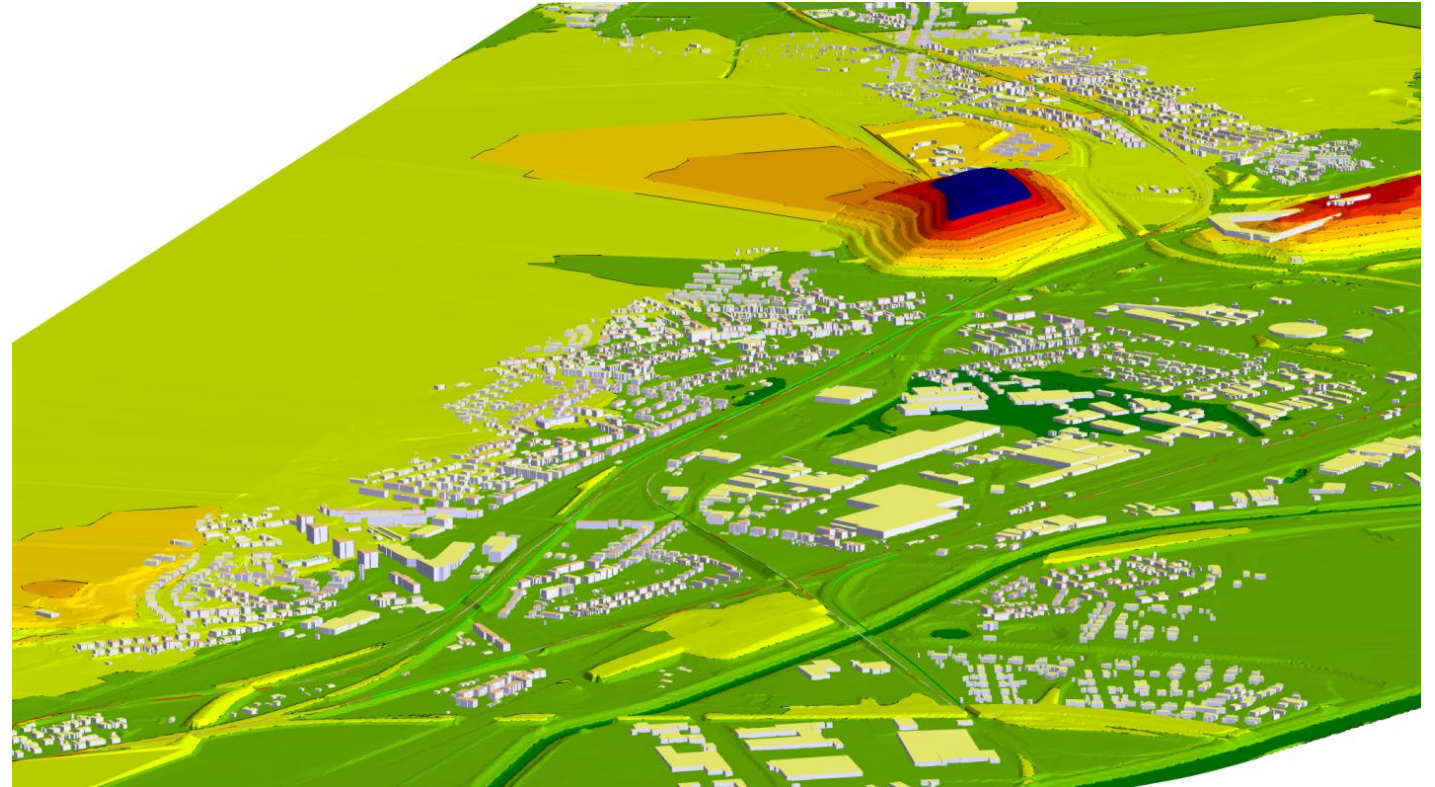
Topographische Verhältnisse

Städtebauliche Gegebenheiten

Denkmalschutz

Technische Machbarkeit

Wirtschaftlichkeit



*Topographisches Geländemodell*

## Phase 2

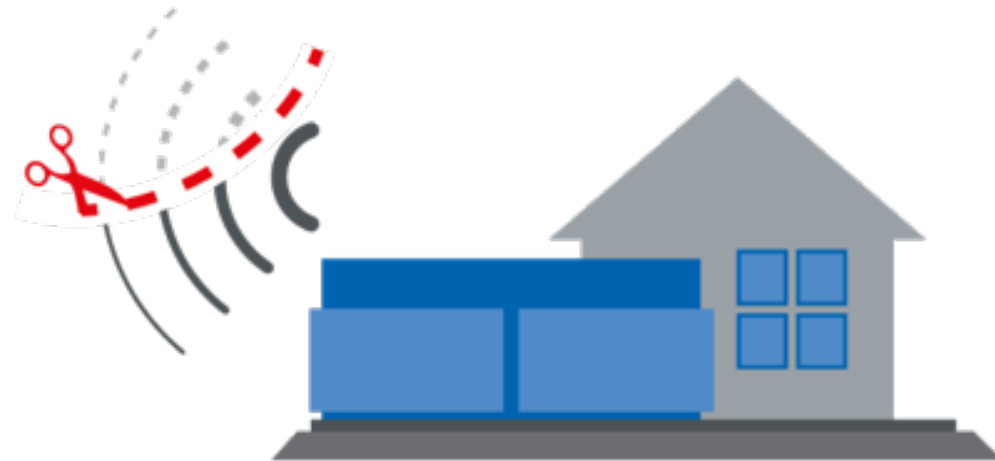
### Aktiver Schallschutz – Förderkriterien

#### 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

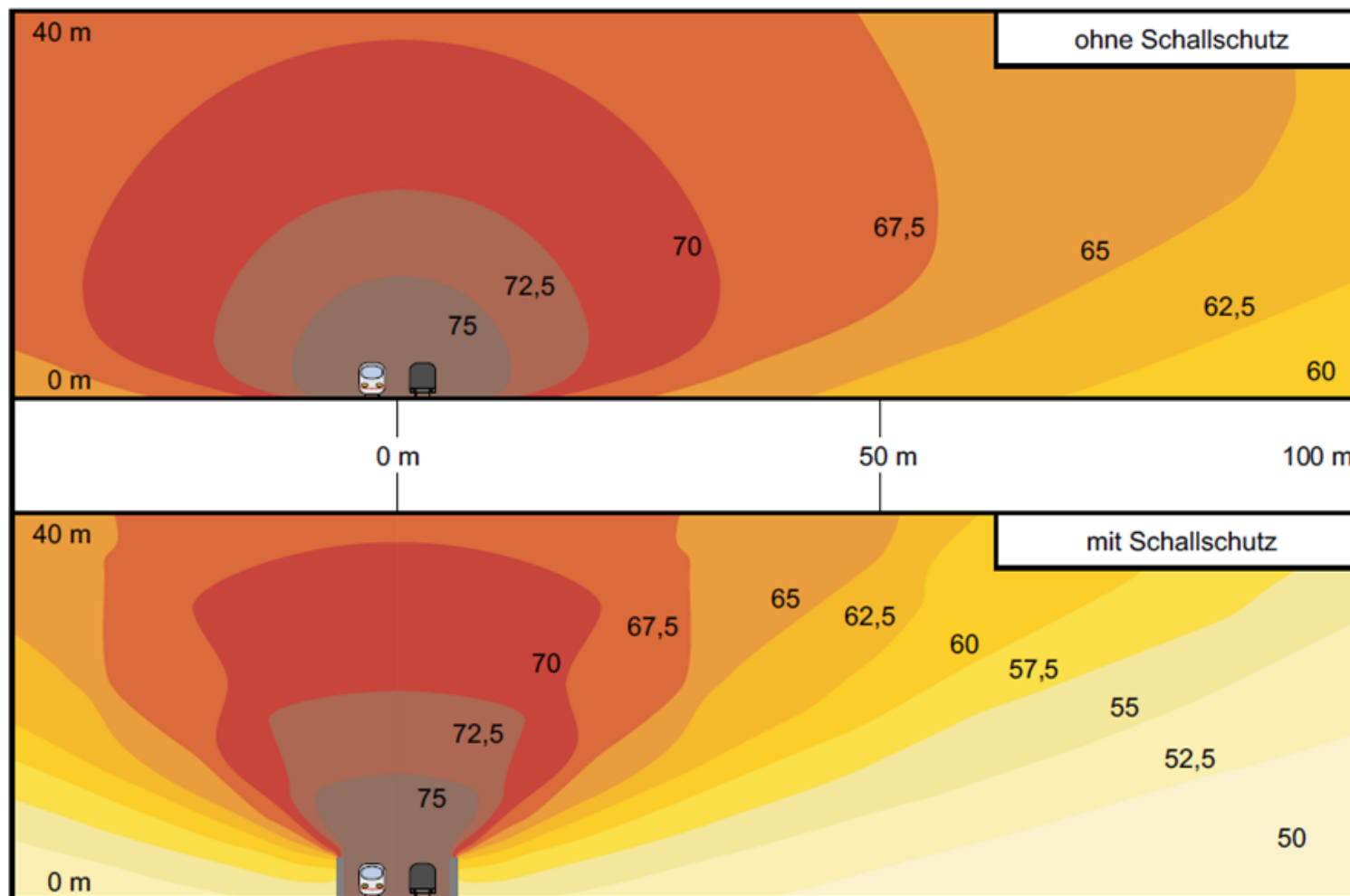
NU = 77 €, der Nutzen je dB(A) Pegelminderung, Einwohner und Jahr;  
 dL = die mittlere Pegelminderung in dB(A) aus dem schalltechnischen Gutachten;  
 E = die Anzahl der von Auslösewertüberschreitungen betroffenen Einwohner (= WE x 2,1)  
 t = 25 Jahre, die anzusetzende Nutzungsdauer;  
 K = die Höhe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

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



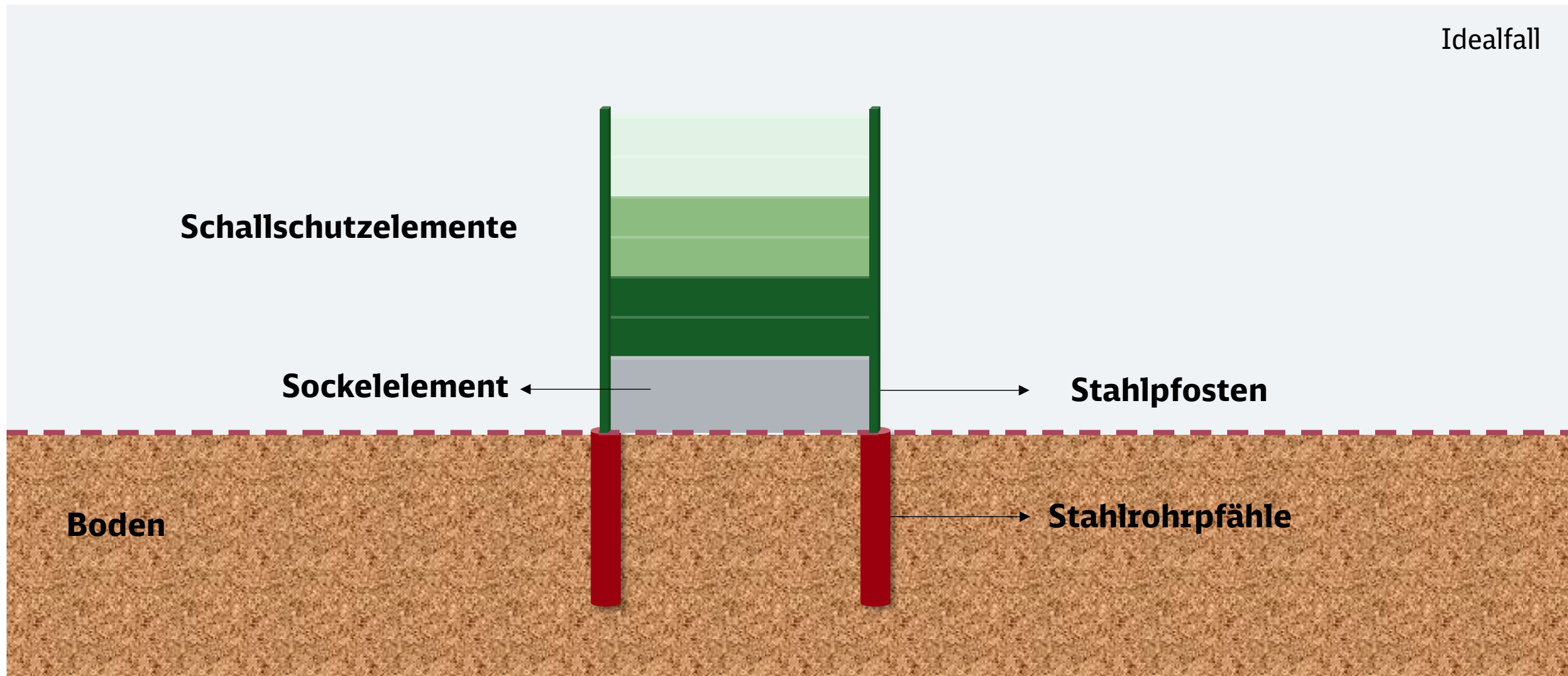
# Phase 2

## Aktiver Schallschutz



# Phase 2

## Aktiver Schallschutz – Aufbau Schallschutzwand



## Phase 2

### Aktiver Schallschutz – Aufbau Schallschutzwand



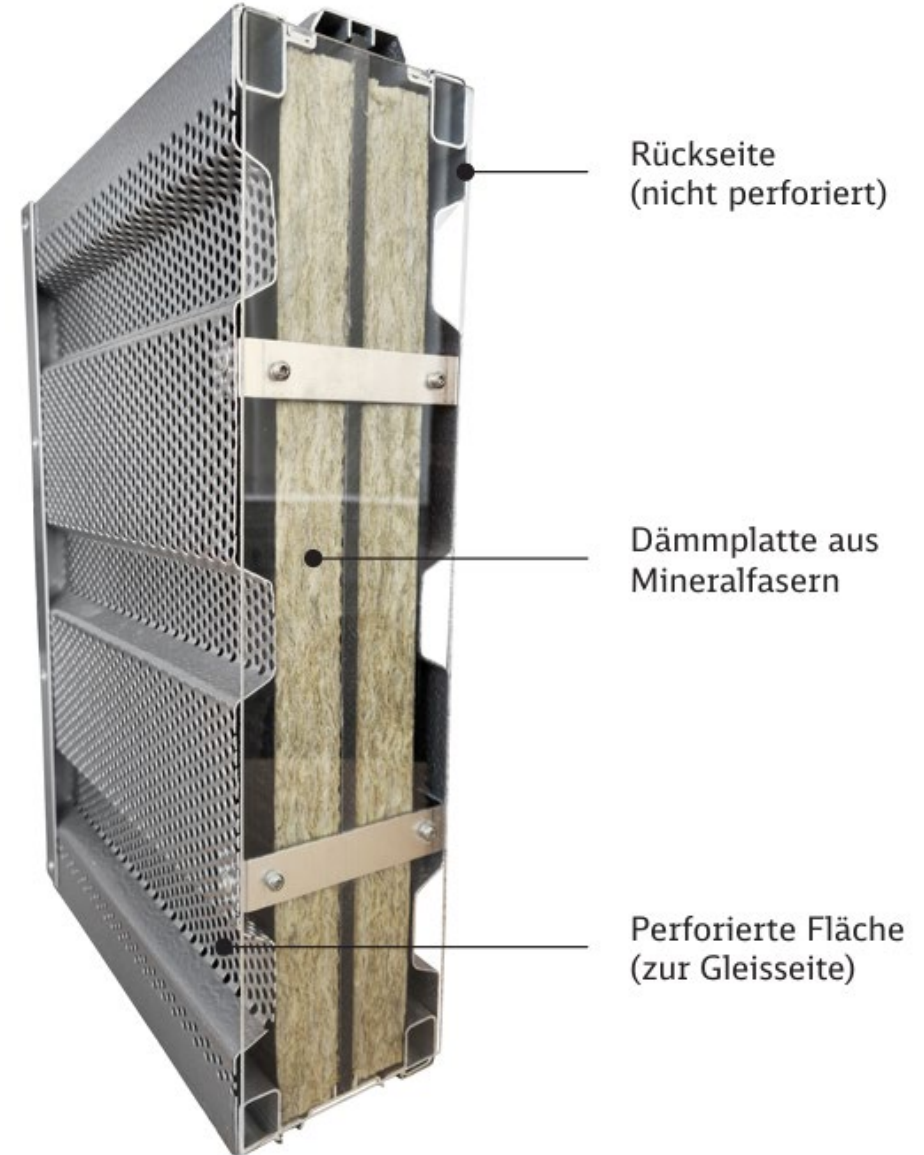
#### Wie sind Schallschutzwände aufgebaut?

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)

