

Machbarkeitsstudie

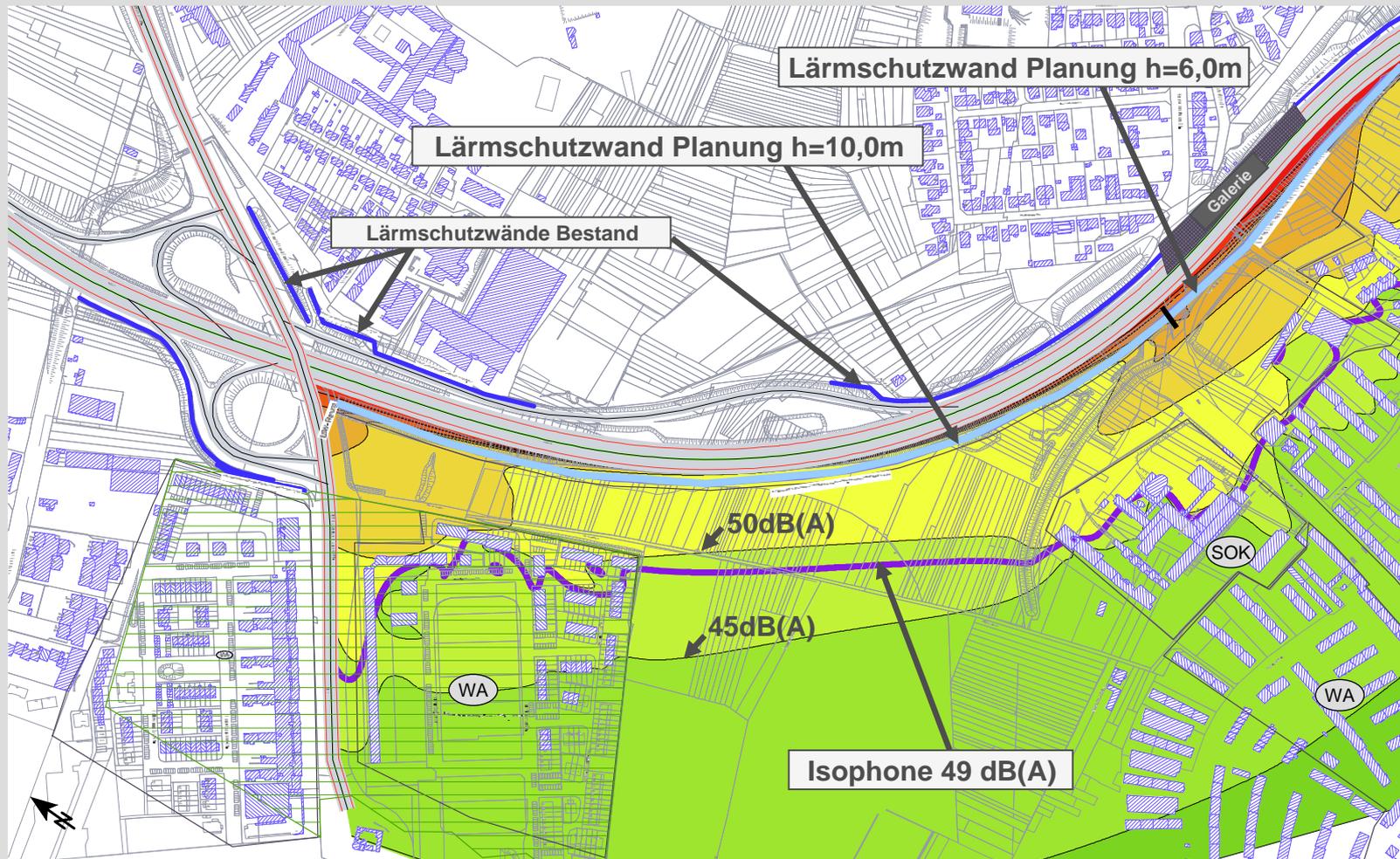
Einhausung BAB A661 im Bereich Ortslage Bornheim

**Vorstellung im Verkehrsausschuss der Stadt Frankfurt am Main
am 28. Oktober 2008**

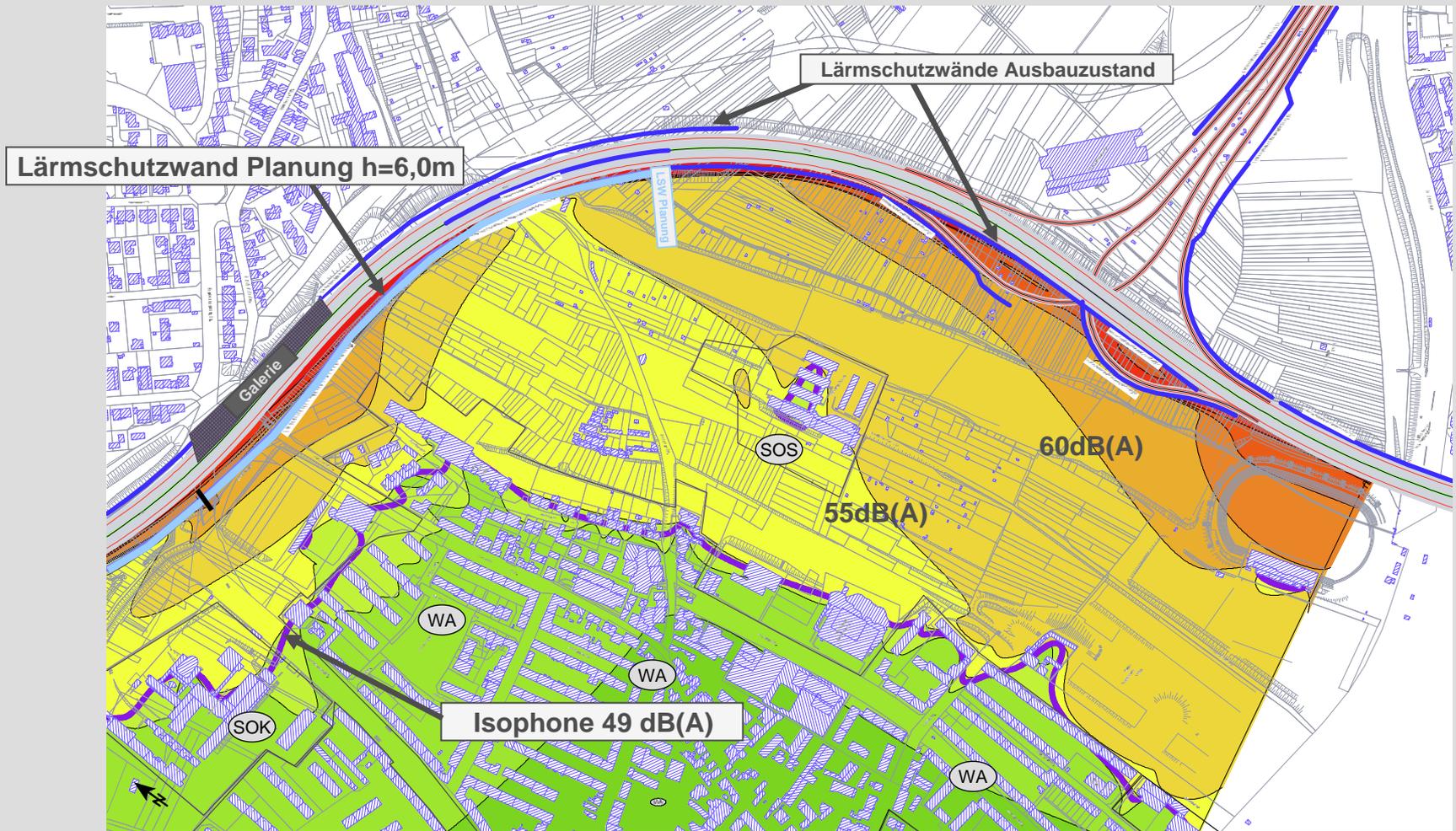
Rückblick :

- o Schalltechnische Untersuchung Lärmschutz BAB A 661 vom April 2008
- o Ergebnis:
Wirksamer Schallschutz im Bereich der Grenzwerte durch eine kombinierte 6/10 m hohe Schallschutzwand im Bereich Atterberry
- o Ergänzende Untersuchung der Machbarkeit einer Einhausung

Rückblick :



Rückblick :



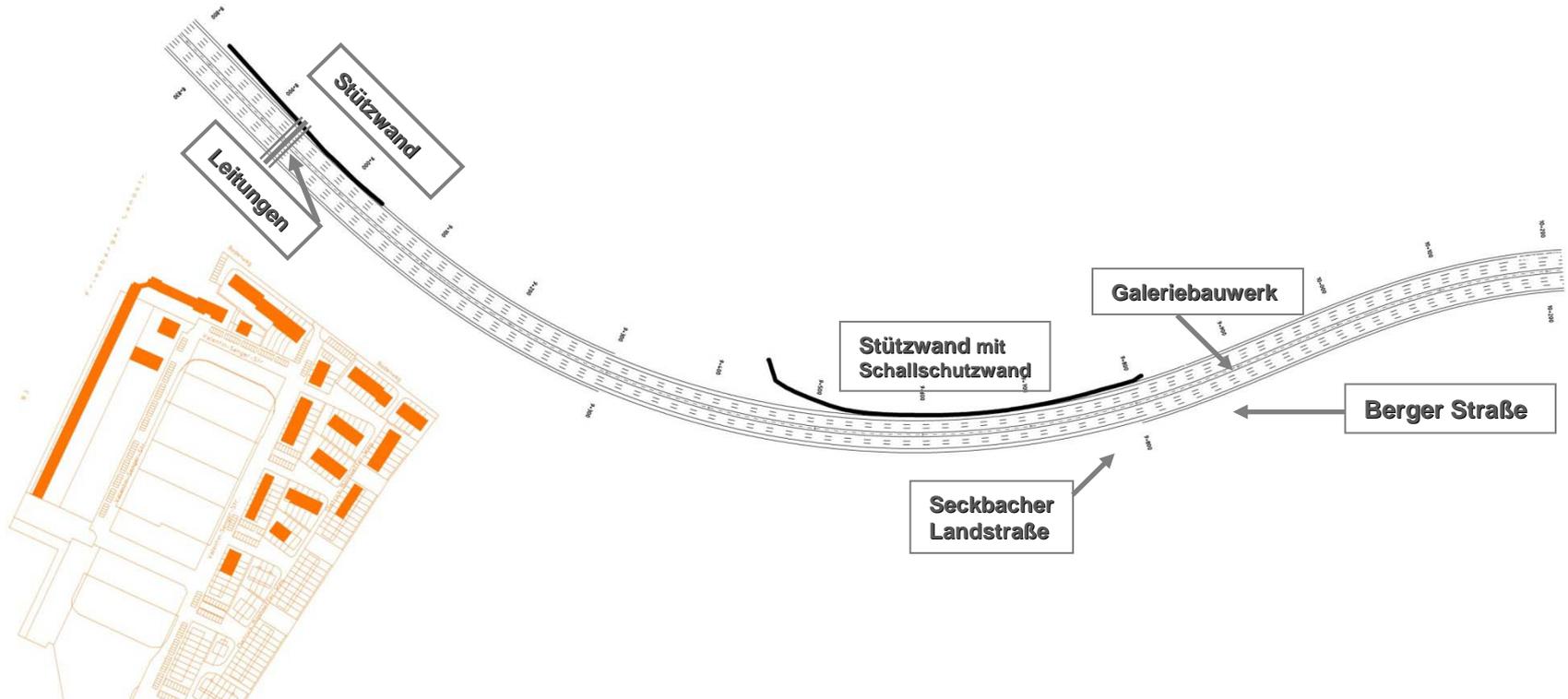
Randbedingungen :

- a) Vorgaben der Hessischen Straßen- und Verkehrsverwaltung
- b) Vorhandene Bauwerke und Einrichtungen
- c) Sonstige Randbedingungen (z.B. städtebauliche Aspekte, Baurecht, Folgewirkung)

A) Randbedingungen der Hessischen Straßen- und Verkehrsverwaltung :

- o Der Verkehr muss während der gesamten Bauzeit mit der derzeitigen Anzahl an Fahrspuren (2+2) aufrecht erhalten werden
- o Anzahl der planfestgestellten Fahrspuren 2 x 4 (zzgl. Standspur) ist einzuhalten
- o Die Außenkappe der Talbrücke Seckbach ist für die Aufstellung einer 6 m hohen Lärmschutzwand dimensioniert
- o Frage der Unterhaltungslast / Unterhaltskosten ist zu klären
- o Ablösekosten an den zukünftigen Baulastträger

B) Randbedingungen aufgrund baulichem Bestand (Bauwerke / Leitungen) :



B) Randbedingungen aufgrund baulichem Bestand (Bauwerke / Leitungen) :

- o Galeriebauwerk (L = 240 m; km 9+810m bis 10+050):
 1. Erfüllt Schallschutz für Ortslage Seckbach
 2. Ist für Endausbau dimensioniert
 3. Bauwerk soll erhalten werden
 4. Umbau erforderlich



B) Randbedingungen aufgrund baulichem Bestand (Bauwerke / Leitungen) :

- o Brückenbauwerk „Bergerstraße“ (km 9+900):
 1. Fußgängerbrücke zu niedrig für Überführung über die Einhausung
 2. Rückbau erforderlich
 3. Integration in Einhausung



B) Randbedingungen aufgrund baulichem Bestand (Bauwerke / Leitungen) :

o Brückenbauwerk „Seckbacher Landstraße“ (km 9+810):

1. Für BAB Ausbau (4 Fahrspuren) dimensioniert
2. Gradiente zu tief für Überführung über die Einhausung
3. Erforderliche Anhebung (ca. 1,50 m) aufgrund Anschlussbebauung nicht möglich
4. Bauwerk muss in Decke der Einhausung integriert werden



B) Randbedingungen aufgrund baulichem Bestand (Bauwerke / Leitungen) :

- o Östliches Stützbauwerk mit Schallschutzwand (L = 360 m;
km 9+450 bis 9+810):
 1. Schallschutz für Ortslage Seckbach
 2. Rückbau erforderlich



B) Randbedingungen aufgrund baulichem Bestand (Bauwerke / Leitungen) :

o östliches Stützbauwerk (L = 330 m; km 8+800 bis km 9+130):

1. Bereich Blumengroßmarkthalle; muss zurückgebaut werden
 - Geologisch schwieriger Bereich
 - Bauwerk bereits jetzt durch Bauwerkslasten grenzwertig belastet
 - Aufwändige Bauwerksunterfangung „Blumengroßmarkthalle“ erforderlich
 - Aufwändige Baubehelfsmaßnahmen für Bau der Einhausung erforderlich



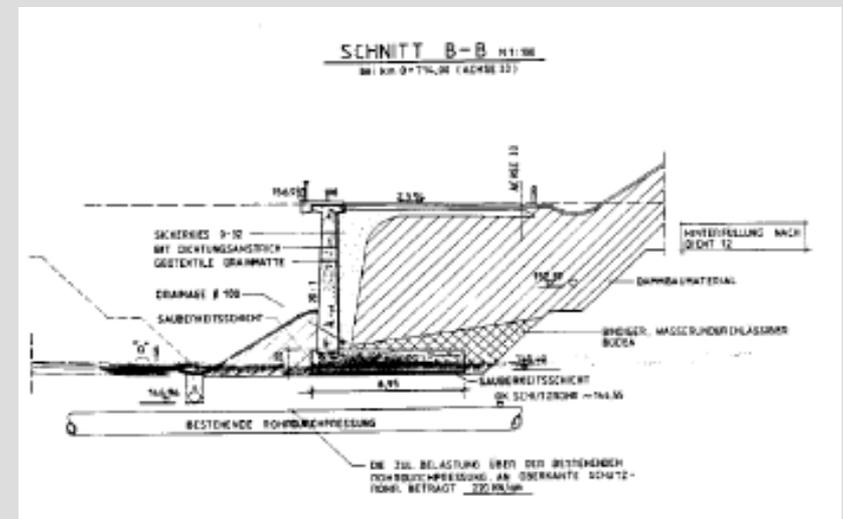
B) Randbedingungen aufgrund baulichem Bestand (Bauwerke / Leitungen) :

- o Brücke der Friedberger Landstraße über die A 661 (km 8+800):
 1. Baulich für BAB – Endausbau dimensioniert
 2. Bauwerk verbleibt



B) Randbedingungen aufgrund baulichem Bestand (Bauwerke / Leitungen) :

- o Vorhandene Leitungsquerungen westlich Friedberger Warte: (km 8+850):
 1. Kollision mit Einhausung
 2. Umbau, Schutzmaßnahmen, bauliche Anlagen für Zugänglichkeit erforderlich



C) Sonstige Randbedingungen

- o Städtebauliche Randbedingungen
 1. Trennungswirkung soll entfallen
 2. Neue Entwicklungsperspektiven

- o Baurechtliche Randbedingungen
 1. Flächen im Eigentum des Bundes
 2. Schaffung von Baurecht erforderlich
 3. Unterhaltungslast
 4. Organisation und Betrieb

C) Sonstige Randbedingungen

- o Bauaufsichtliche Randbedingungen
 1. Schallschutz
 2. Brandschutz
 3. Standsicherheit
 4. Nutzersicherheit

- o Randbedingungen infolge der Baudurchführung
 1. Stauintensität
 2. Verkehrsverlagerung in die Stadtteile während der Bauzeit
 3. Zeitweise Wegfall von Schallschutz auf der Ostseite

- o Folgewirkungen der Baumaßnahme
 1. Unterhaltungsaufwand
 2. Betriebskosten
 3. Lebensdauer

D) Regelwerke

RABT 2006 (Richtlinie für Ausbau und Betrieb von Straßentunneln)

Einschlägige Schallschutzvorschriften

RAA (Richtlinie für die Anlage von Autobahnen)

Mögliche Bauweisen

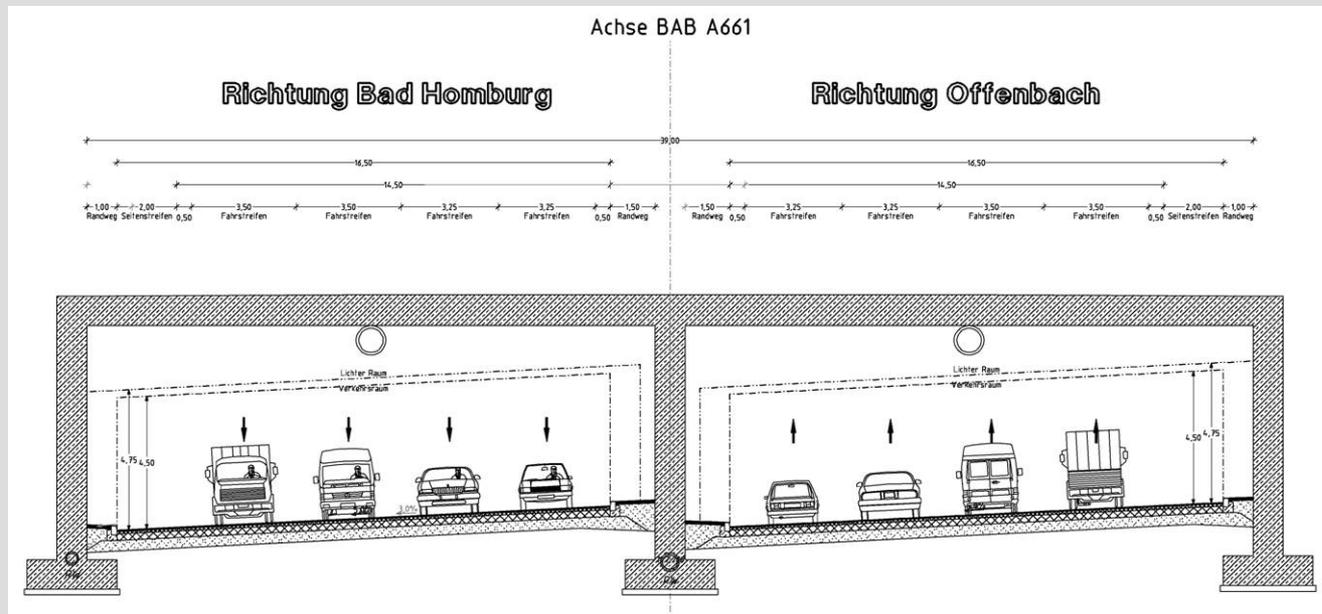
- o Leichtbauweise
 - o Trennungswirkung bleibt bestehen
 - o Geometrisch zu hoher Platzbedarf
 - o Ungelöste Brandschutzsicherheit
 - o Unverhältnismäßige Aufwendungen für Anprallsicherheit
 - o Deutlich höhere Unterhaltungskosten
 - o Geringere Lebensdauer mit zu hohen Folgekosten

Ausschlusskriterien

Mögliche Bauweisen

Massivbauweise :

- Keine Trennungswirkung, kann überschüttet werden
- Auflagen der RABT 2006 werden erfüllt

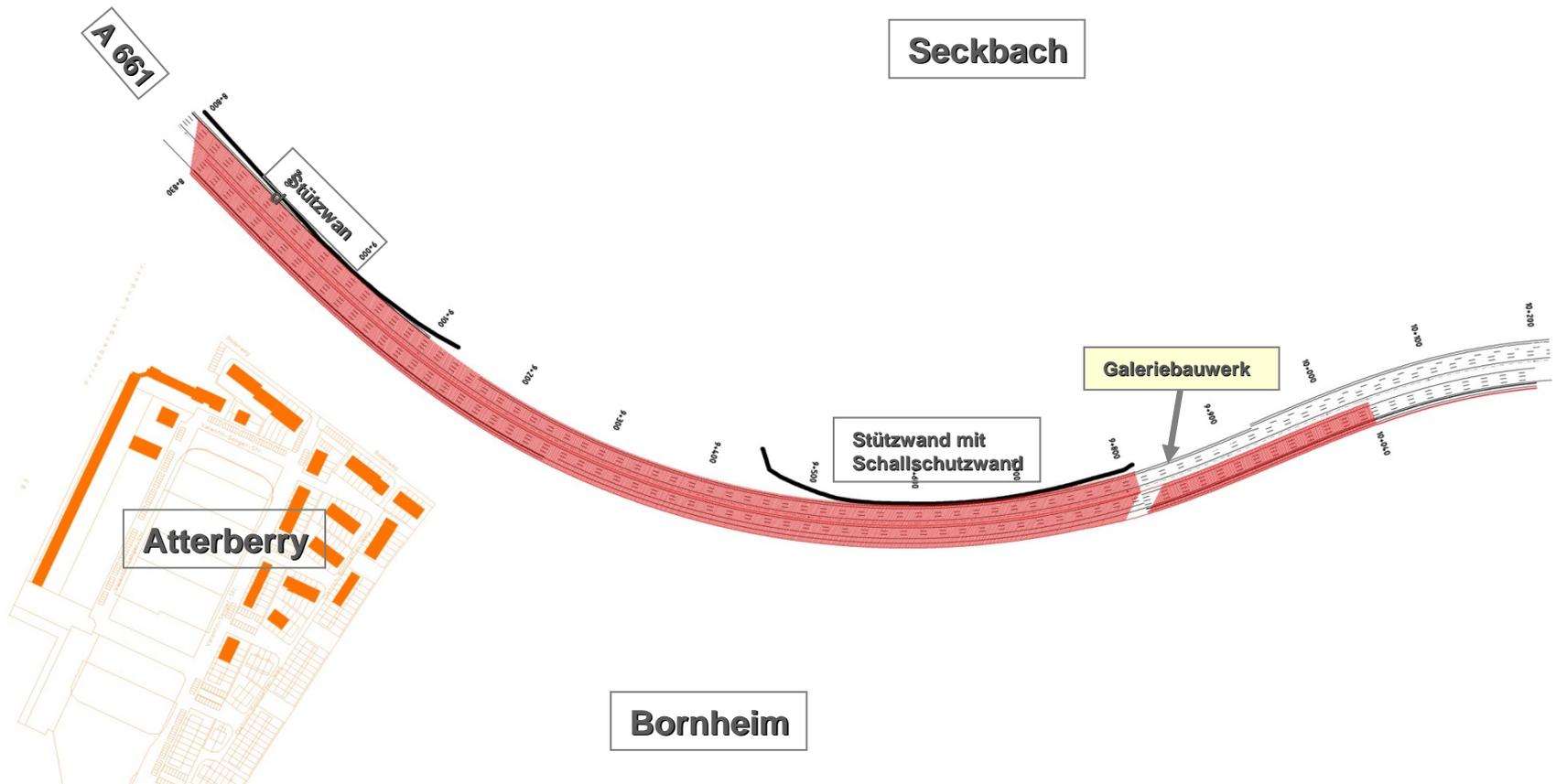


Darstellung Varianten

Variante 1 Kompletteinhausung Massivbauweise

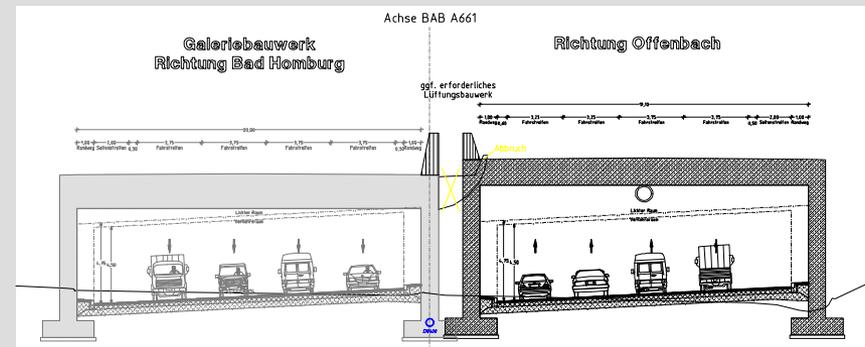
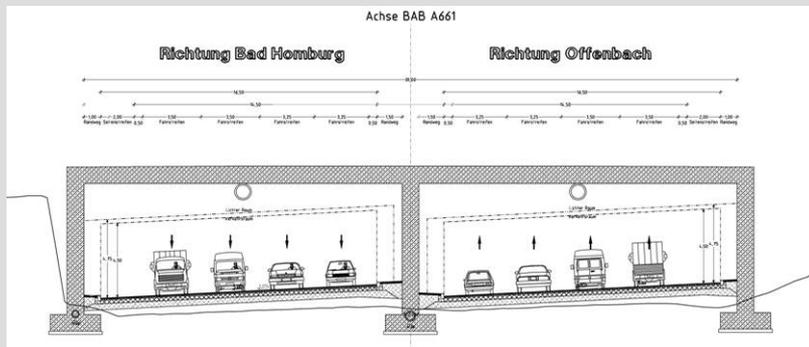
Variante 2 Teileinhausung Massivbauweise

Variante 1 Kompletteinhausung (Länge ca. 1200 m)

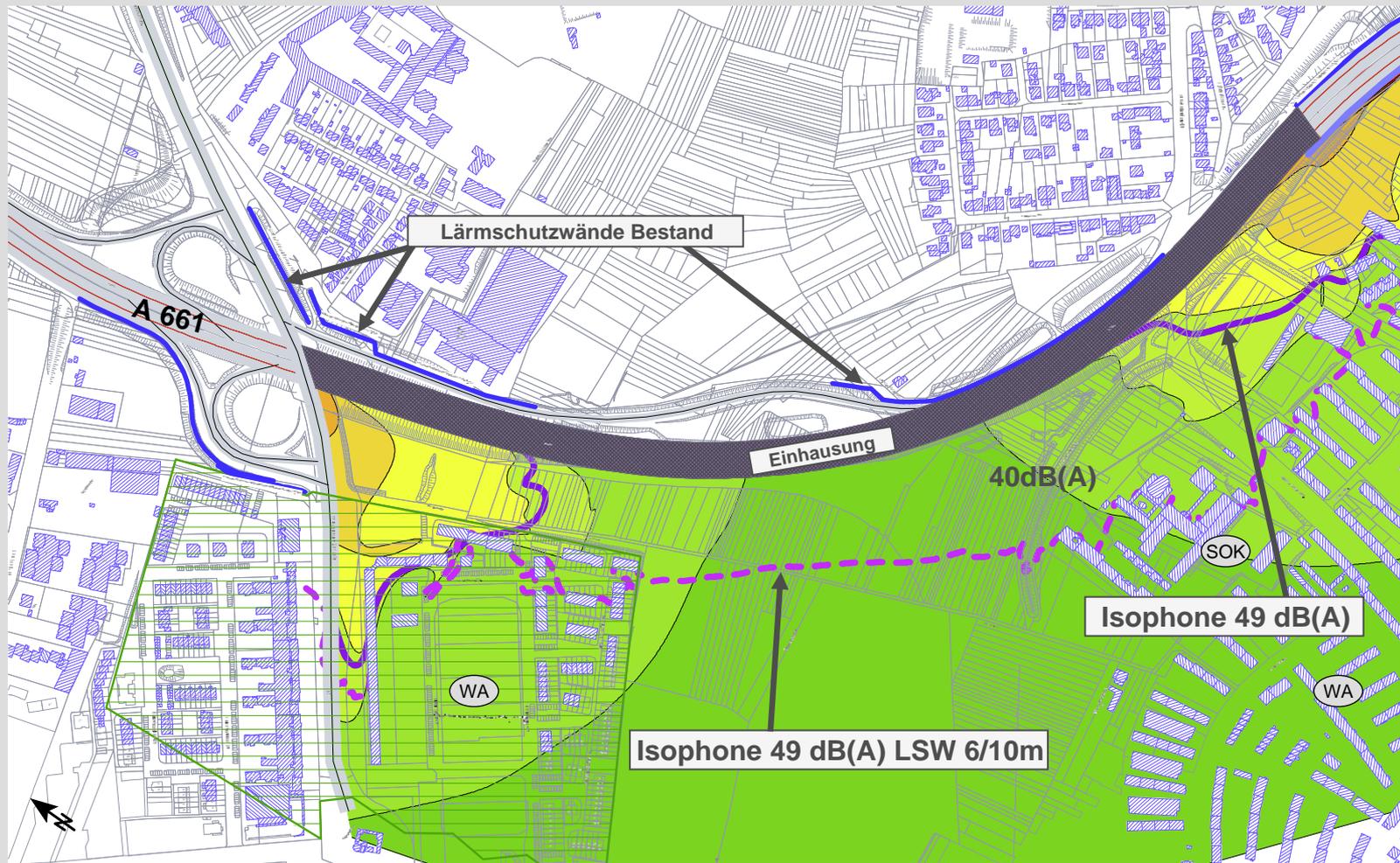


Variante 1 Kompletteinhausung (Länge ca. 1200 m)

- Keine Trennungswirkung
- Wegfall Lärmbelastung aus BAB
- Baukosten ca. 138 – 143 Mio. Euro
+ Ablösekosten ca. 48 Mio. Euro
= Ges. Kosten 186 – 191 Mio. Euro
- Volle Ausstattung nach RABT 2006 erforderlich, da Länge > 400 m
- Aufwändiger Umbau des Galeriebauwerks durch erforderliche Lüftung
Bereich Atterberry
Bereich Galeriebauwerk

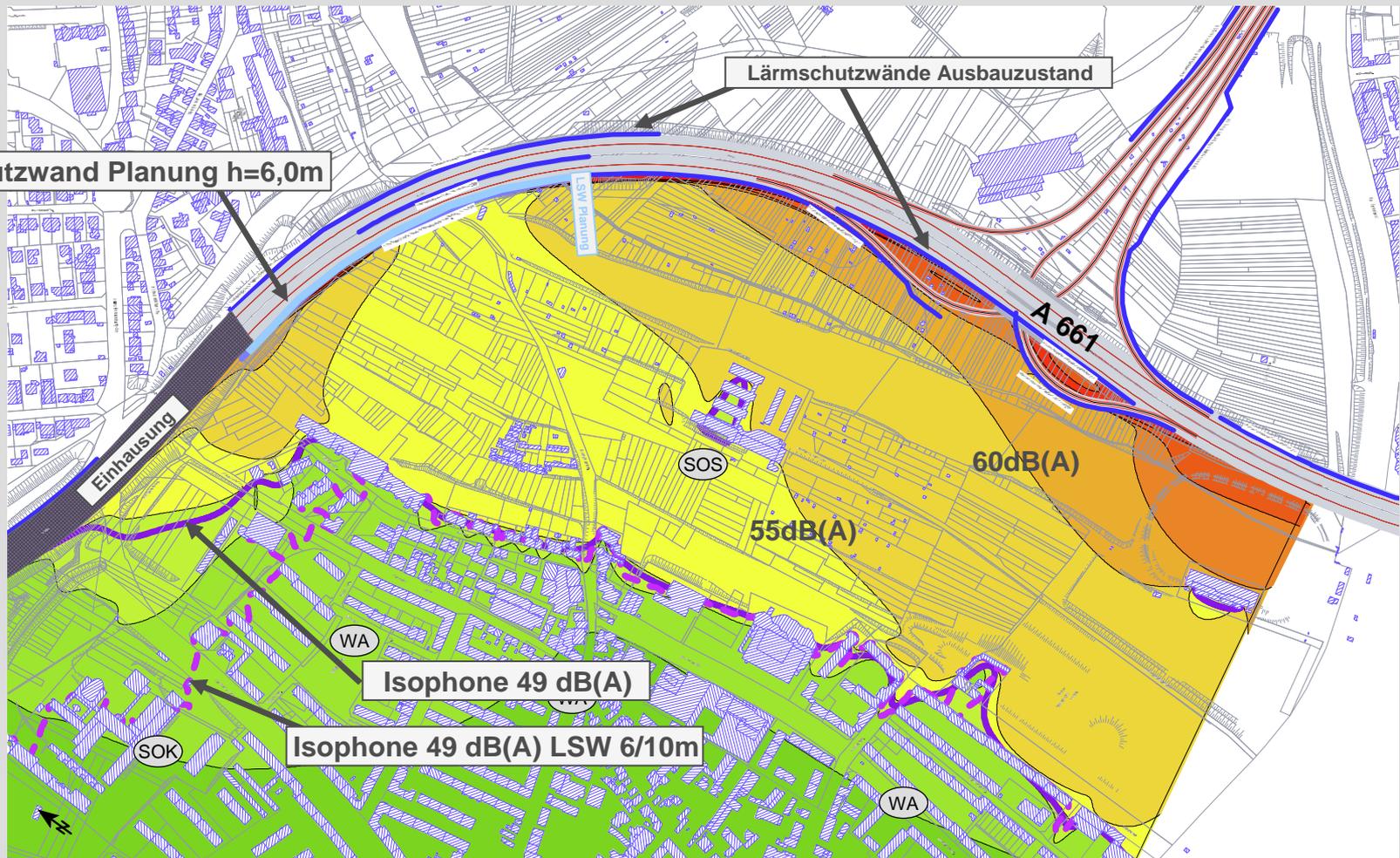


Variante 1 Kompletteinhausung (Länge ca. 1200 m)



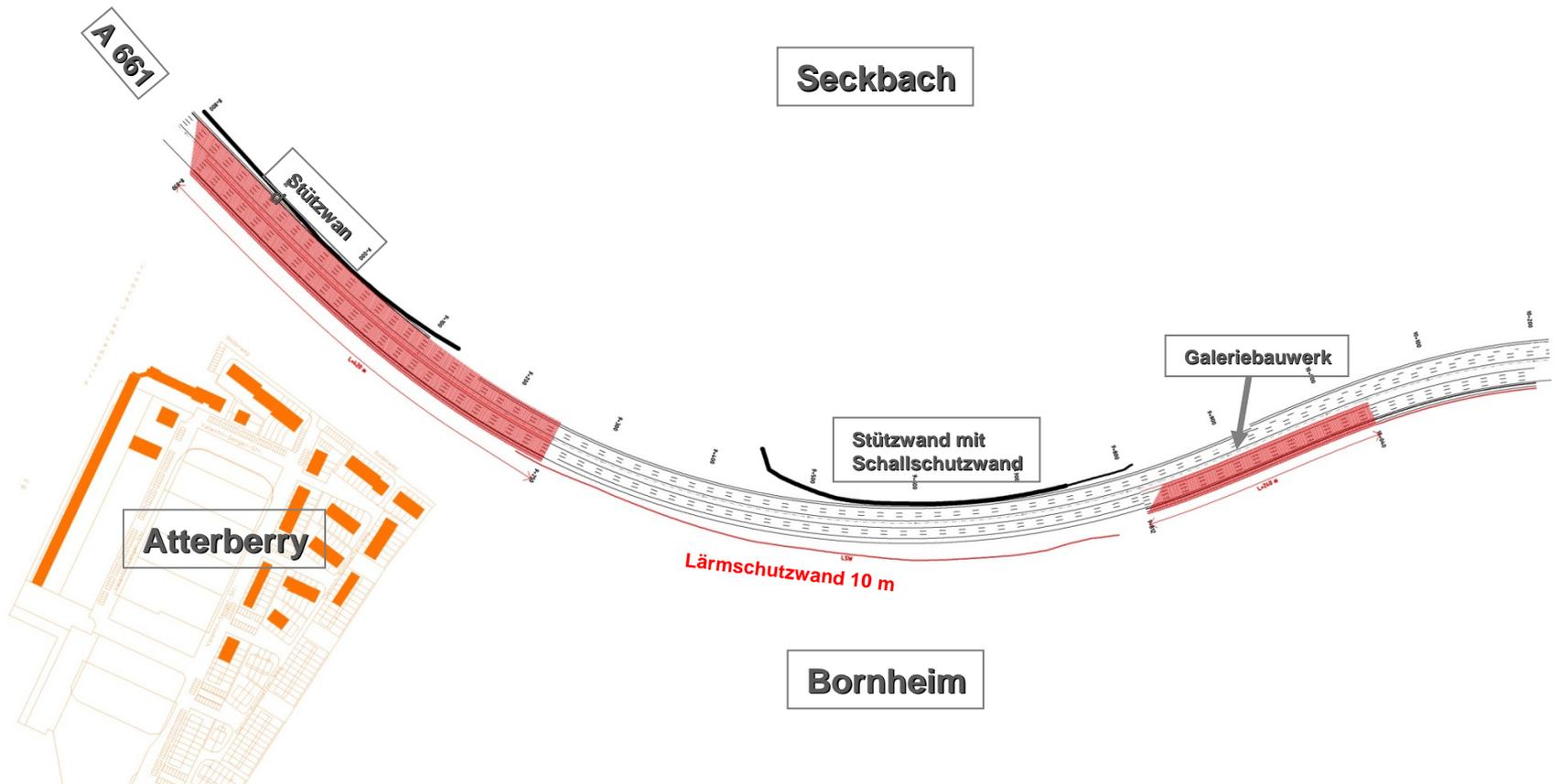
Machbarkeitsstudie – Einhausung BAB A661 im Bereich Ortslage Bornheim im Auftrag des Verkehrsdezernats der Stadt Frankfurt am Main

Variante 1 Kompletteinhausung (Länge ca. 1200 m)



Machbarkeitsstudie – Einhausung BAB A661 im Bereich Ortslage Bornheim im Auftrag des Verkehrsdezernats der Stadt Frankfurt am Main

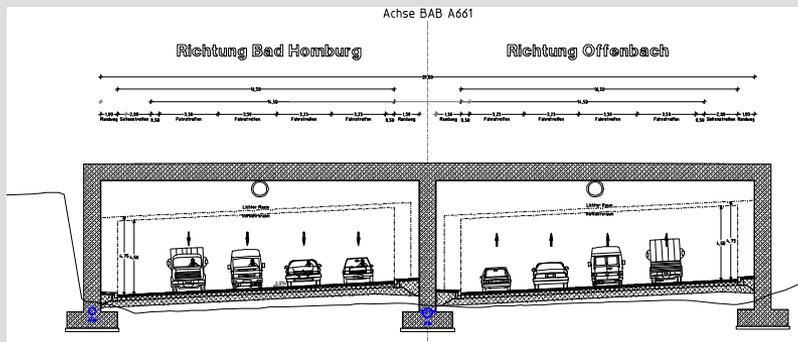
Variante 2 Teileinhausung Bereiche Atterberry (420 m) und Galeriebauwerk (230 m)



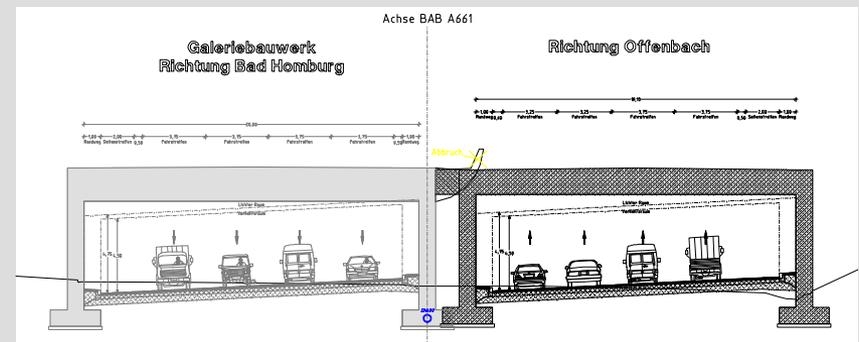
Variante 2 Teileinhausung Bereiche Atterberry (420 m) und Galeriebauwerk (230 m)

- In Teilbereichen Aufhebung der Trennungswirkung
- Baukosten ca. 75 - 81 Mio. Euro
+ Ablösekosten ca. 26 Mio. Euro
= Ges. Kosten 101 – 107 Mio. Euro
- Volle Ausstattung nach RABT 2006 nur Bereich Atterberry erforderlich (Länge > 400 m)

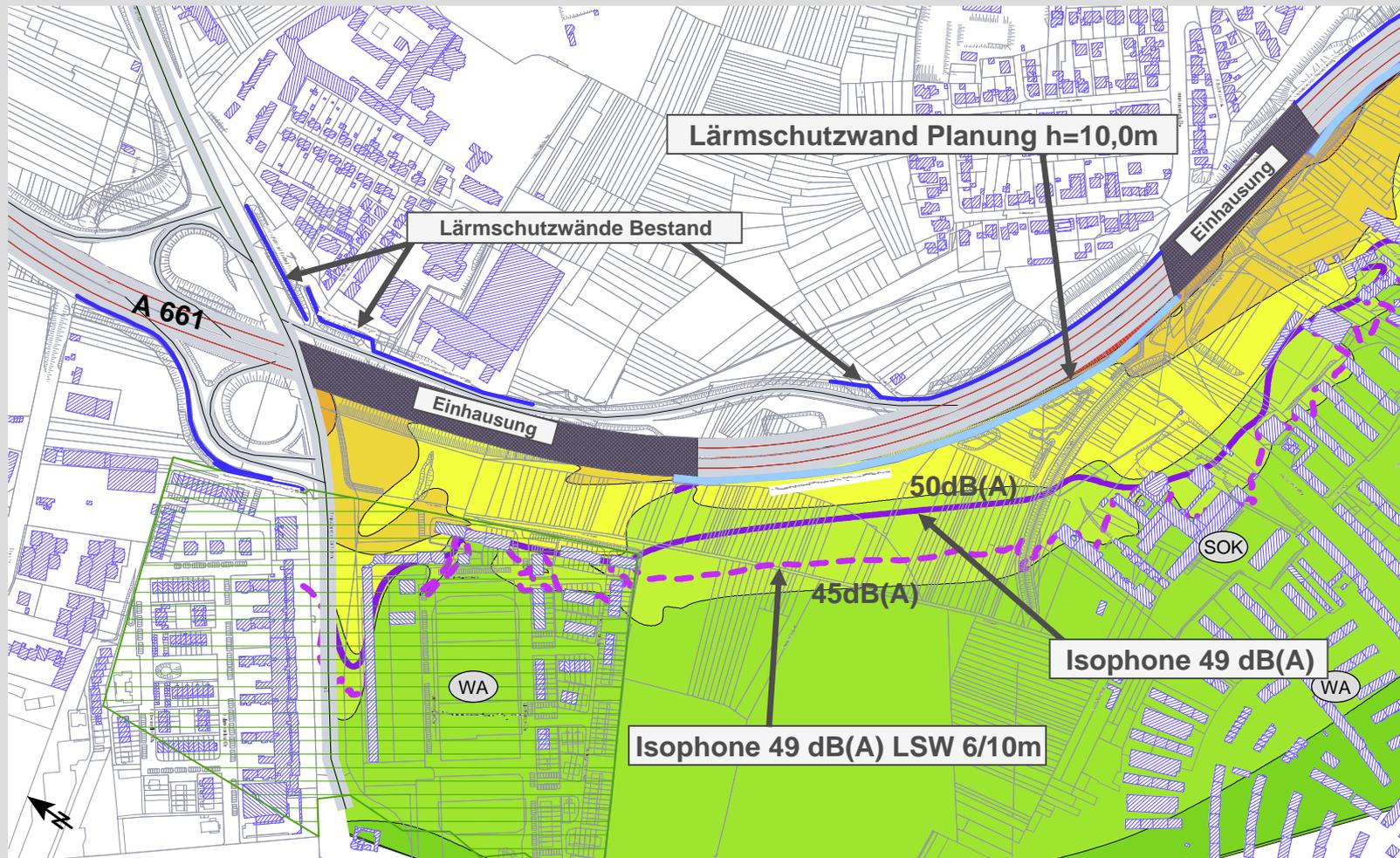
Bereich Atterberry



Bereich Galeriebauwerk

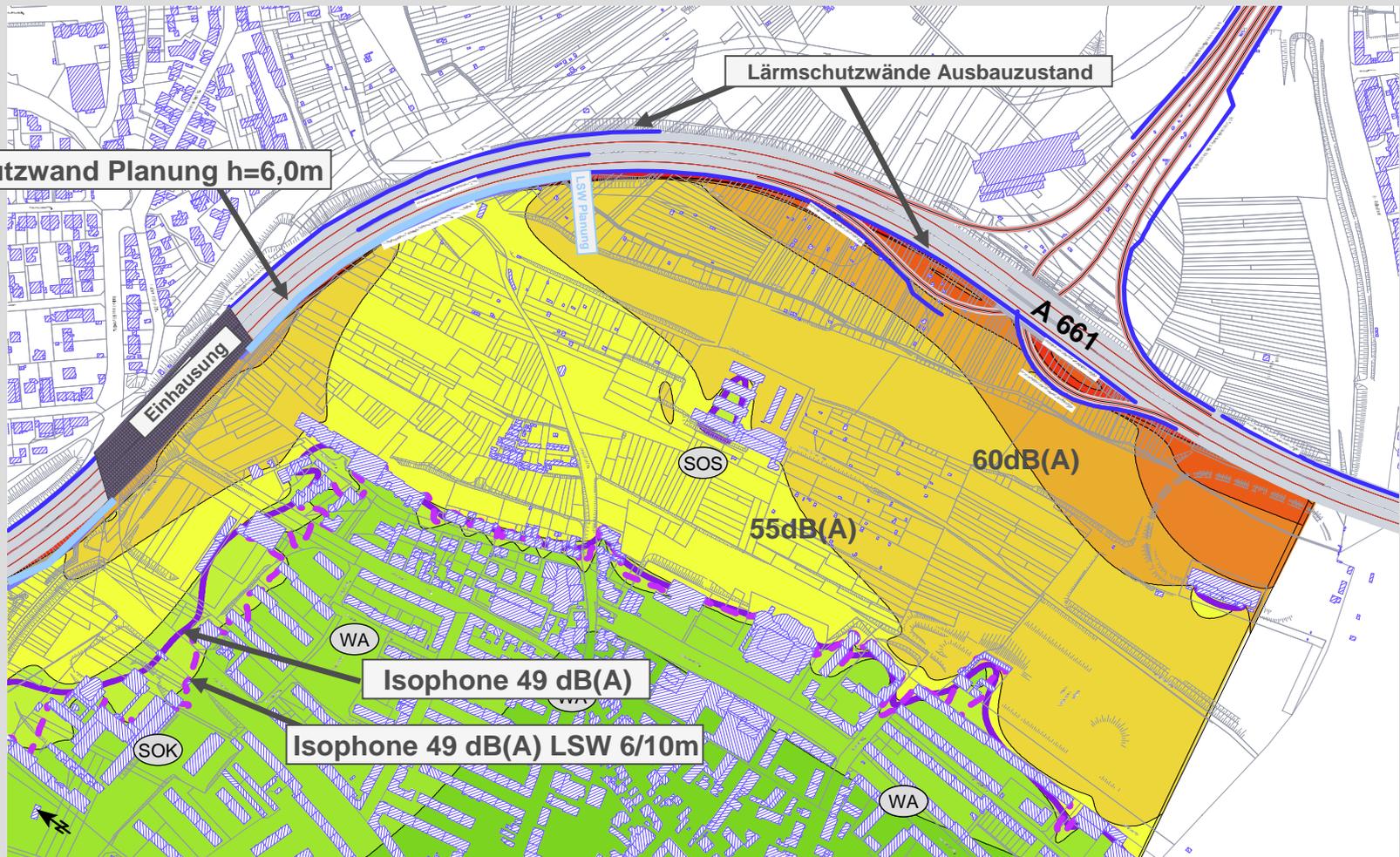


Variante 2 Teileinhausung Bereiche Atterberry (420 m) und Galeriebauwerk (230 m)



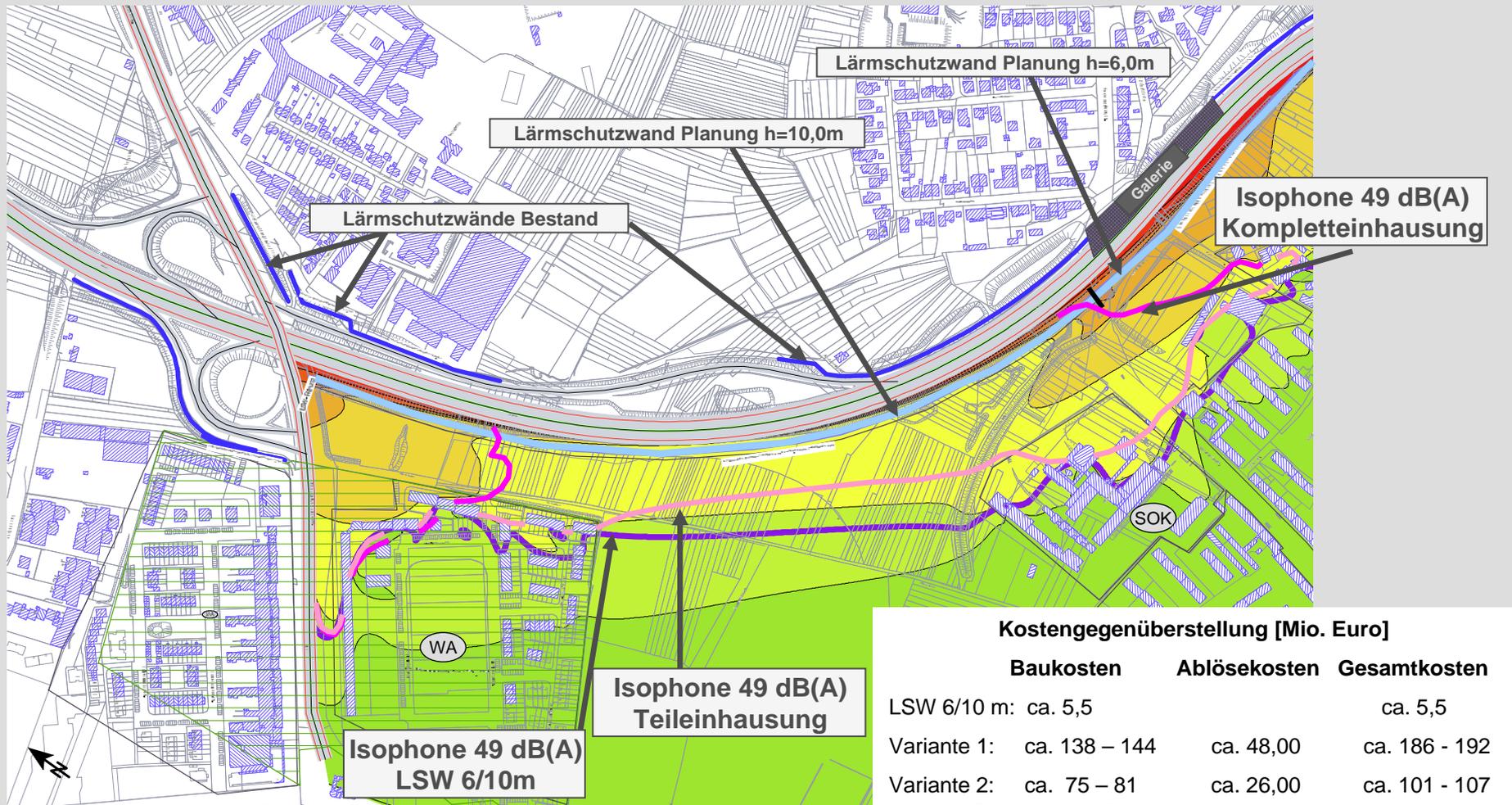
Machbarkeitsstudie – Einhausung BAB A661 im Bereich Ortslage Bornheim im Auftrag des Verkehrsdezernats der Stadt Frankfurt am Main

Variante 2 Teileinhausung Bereiche Atterberry (420 m) und Galeriebauwerk (230 m)



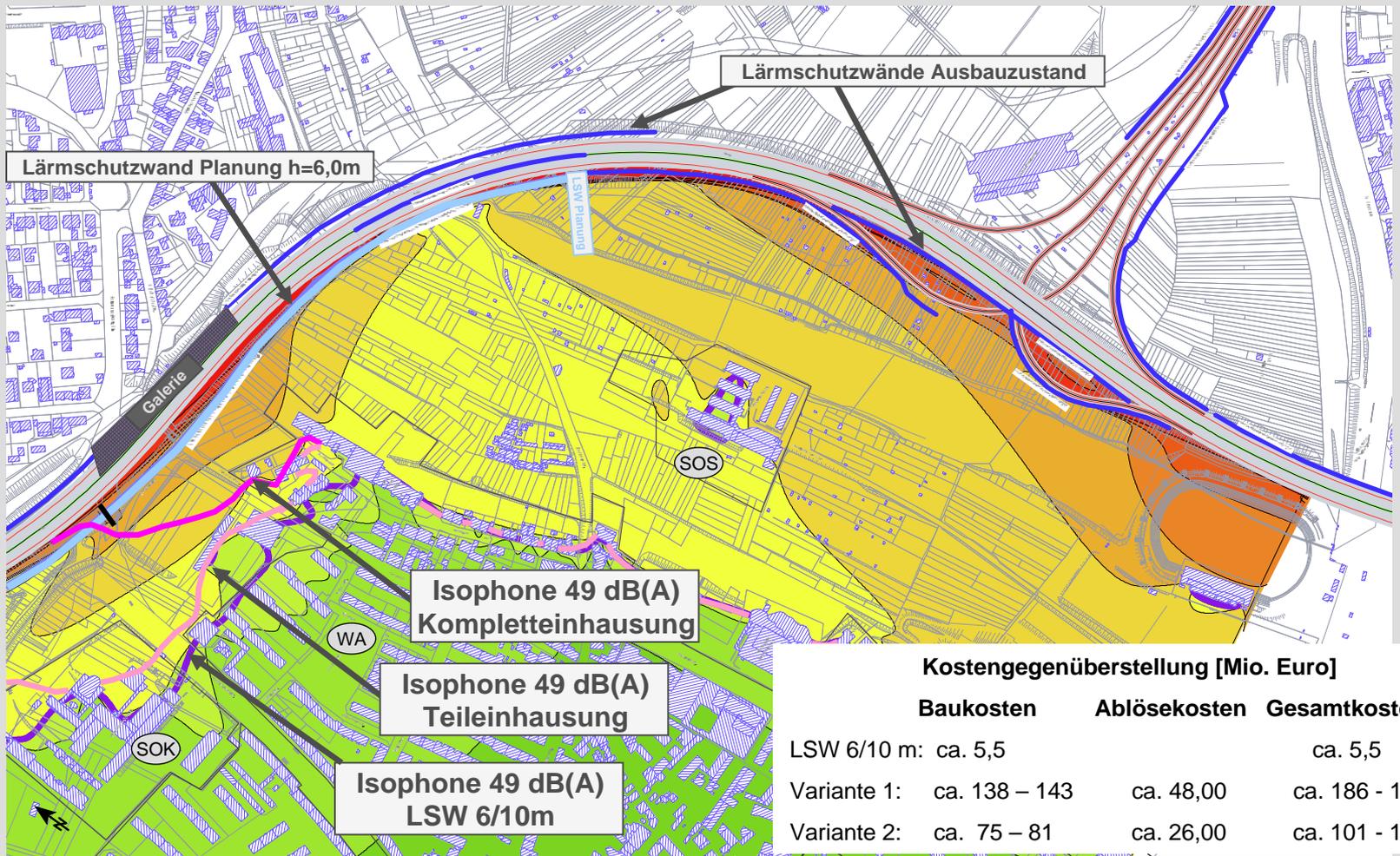
Machbarkeitsstudie – Einhausung BAB A661 im Bereich Ortslage Bornheim im Auftrag des Verkehrsdezernats der Stadt Frankfurt am Main

Gegenüberstellung der Varianten



Machbarkeitsstudie – Einhausung BAB A661 im Bereich Ortslage Bornheim im Auftrag des Verkehrsdezernats der Stadt Frankfurt am Main

Gegenüberstellung der Varianten



Machbarkeitsstudie – Einhausung BAB A661 im Bereich Ortslage Bornheim im Auftrag des Verkehrsdezernats der Stadt Frankfurt am Main