Stadt Oberhausen	Drucksache Nr. B/15/3307-01	Termin 25.02.2014	Planungsausschuss
Beschlussvorlage			öffentlich

Termin	Gremium	Vorlage zur*	Ergebnis	Beschluss-kontrolle*
25.02.2014	Planungsausschuss	B		

Beratungsgegenstand

Gestaltungskonzept zu den geplanten Schallschutzwänden (SSW) an der Ausbau-Strecke Emmerich - Oberhausen, Planfeststellungsabschnitt (PFA) 1.2, Oberhausen-Sterkrade

Beschlussvorschlag

Der Planungsausschuss der Stadt Oberhausen nimmt die Ausführungen der Verwaltung zur Kenntnis und beschließt, das Gestaltungskonzept zu den Schallschutzwänden als Forderung in die noch zu erstellende Gesamtstellungnahme der Stadt Oberhausen zum PFA 1.2 aufzunehmen.

Bereichsleiter Bereich 5-6/Tiefbau	Dezernat 4 Umwelt, Gesundheit, ökol. Stadtentw., -planung	Kämmerer	Oberbürgermeister
Rademacher 11.02.2014	Lauxen 12.02.2014	Datum	Datum

* Vorlage zur:	* Ergebnis :	Beschlusskontrolle:	Beteiligung:
Anhörung (A) Kenntnisnahme (K) Vorberatung (V) Beschlussfassung (B)	Zustimmung (Z) Ablehnung (A) Änderung (Ä) Anhörung vollzogen (AV) Kenntnisnahme (K)	Ja oder nein	Personalrat [ ] Gleichstellungsstelle [ ]

Stadt Oberhausen	Drucksache Nr. B/15/3307-01	Termin 25.02.2014	Planungsausschuss

Bezug

Konsequenzen

a) Finanzielle

keine [X]

ja [ ]

b) Sonstige

Begründung

Ausgangssituation

Im Zuge des Ausbaus der Strecke Emmerich – Oberhausen (Betuwe-Linie) plant die Deutsche Bahn AG in Oberhausen den Bau von drei bis sechs Meter hohen Schallschutzwänden aus Aluminium. Es handelt sich dabei um die aus Sicht der Deutschen Bahn wirtschaftlichste Lösung, die jedoch keine Rücksicht auf das Stadtbild, die angrenzende Bebauung und auf die Interessen der Oberhausener Bürgerinnen und Bürger nimmt.

Grundsätzlich wird sich durch den Bau der Schallschutzwände die Lärmsituation für viele Anwohner entlang der Ausbaustrecke verbessern. Negative Auswirkungen ergeben sich aber vor allem durch die Trennwirkung und den städtebaulichen Einschnitt der bis zu sechs Meter hohen Wände aus Aluminium. Sichtbeziehungen zwischen den Stadtteilen und an wichtigen Punkten entlang der Strecke (Bahnhof Sterkrade, Haltepunkt Holten, Bahnübergänge) werden unterbrochen und die soziale Kontrolle an Bahnsteigen und Haltepunkten ist durch den fehlenden Einblick nicht mehr gewährleistet. Außerdem dürfen die Aluminium-Elemente nicht begrünt werden und sind damit anfällig für Vandalismus.

Voraussetzung für eine breite Akzeptanz des Lärmschutzes in der Bevölkerung ist, dass er gut geplant und kommuniziert sowie gestalterisch überzeugend in das Stadtbild integriert wird. Diese Anforderungen werden aus Sicht der Verwaltung in den Planungen der Deutschen Bahn bislang nicht ausreichend berücksichtigt.

Die Verwaltung hat daher das Büro a-konzept21 beauftragt, ein alternatives Gestaltungskonzept zu erarbeiten. Ziele des Konzeptes sind eine stadtverträgliche Gestaltung der Schallschutzwände, die Minderung der „Störwirkung“ sowie die Erhöhung der Akzeptanz der Maßnahme in der Bevölkerung. Das Gestaltungskonzept soll, vorbehaltlich einer positiven Entscheidung des Planungsausschusses, als Forderung gegenüber der Deutschen Bahn in die Stellungnahme der Verwaltung zum Planfeststellungsabschnitt 1.2 aufgenommen werden und als Grundlage für den späteren Ausbau dienen.

Ziele und Inhalte des Gestaltungskonzeptes

Das Gestaltungkonzept folgt den vier Leitgedanken:

- *Akzentuieren:* Zusammengehörigkeit der Siedlungsbereiche durch „Ortsfenster“ (Sichtfenster) betonen
- *Integrieren:* Einfügen in die Umgebung durch Übernahme der umliegenden Materialstruktur (Materialidentität)

- *Kaschieren:* Minderung der optischen Störung durch intensive Begrünung
- *Akzeptieren:* Soziale Akzeptanz der Schallschutzwand durch eine positive Wahrnehmung

Bei der Auswahl der Materialien wurde, unter Berücksichtigung der Schallschutzeigenschaften großer Wert auf eine durchgängige Gestaltung, d.h. einen sichtbaren „Wiedererkennungswert“ entlang der Strecke, gelegt. Die auf das Stadtbild abgestimmte Material- und Farbwahl der Schallschutzwände festigt die Identität der Ortsbereiche und somit die positive Identifikation der Bürger mit dem unvermeidbaren, aber notwendigen Lärmschutz:

- Schallschutzwände sollen dort, wo es die Platzverhältnisse zulassen, aus Beton-Wandelementen hergestellt werden. Die Beton-Wandelemente werden braunrot eingefärbt und zur Ortsseite hin mit einer verstärkten Besenstrich-Struktur versehen, die die gebietstypische „Backstein-Architektur“ aufgreift. Wo möglich, sollen die Beton-Wandelemente mit Rankpflanzen begrünt werden. Ansonsten sollten davor Bäume strukturiert angeordnet werden.

- Im Bereich der Eisenbahn-Überführungen (EÜ), am Bahnhof Sterkrade sowie am Haltepunkt Holten sollen Aluminiumwände in verschiedenen Grüntönen in Kombination mit Sichtfenstern („Ortsfenster“) die erforderlichen Sichtbeziehungen zwischen Gleisen und Ortsteilen schaffen und für eine notwendige Sozialkontrolle sorgen.

- Zur Auflockerung der Außen- und Freizeitbereiche (z.B. Volkspark Sterkrade) sollen Gabionenwände angeordnet werden. Gabionenwände bestehen aus verzinkten Drahtkörben, die mit einem hochabsorbierenden Kern (Sand oder Beton) und mittelgrauen und rötlichen LAVA-Steinschüttungen gefüllt werden. Gabionenwände zeichnen sich durch ihre „naturnahe“ Gestaltung aus und bieten so z.B. Nistplätze für Echsen und andere Tiere. (Ökologie)

- Zur Akzeptanzförderung der Bürger sowie als Ausgleich für den städtebaulichen Einschnitt, soll eine intensive Begrünung der neuen SSW-Bauwerke durch Rankpflanzen (z.B.: Wilder Wein, Efeuarten, Heckenrosen und strukturierende Baumpflanzungen) vorgesehen werden.

Ein besonderes Augenmerk des Gestaltungskonzeptes liegt auf den Grundstücken, deren Bebauung besonders nah am Gleis liegt. Betroffen sind hier vor allem Grundstücke in der Dunkelschlagsiedlung. Für diese Bereiche wurden exemplarisch verschiedene Gestaltungsvarianten erarbeitet. Da Beton-Wandelemente nur bei ausreichenden Platzverhältnissen mit einem Kran eingehoben werden können, kommen an diesen Standorten insbesondere Aluminium-Elemente in Kombination mit transparenten Feldern in Frage. Die Auswahl der geeigneten Ausbauvariante sollte in enger Abstimmung mit den Anwohnern erfolgen.

Die Überlegungen der Deutschen Bahn zum Einsatz von Schallschutzwänden aus Aluminium beziehen sich vor allem auf den Aspekt der Wirtschaftlichkeit in einem kleinen Zeitfenster von ca. 25 Jahren. Wie das Konzept zeigt, muss der Einsatz alternativer Materialen jedoch nicht zwangsläufig mit höheren Kosten verbunden sein. Die Vorteile von Schallschutzwänden aus Beton liegen unter anderem in einer deutlich höheren Lebensdauer (mind. 50 Jahre) im Vergleich zu Aluminium-Wänden. Sie sind außerdem weniger wartungsintensiv und der Schalldämmwert bleibt dauerhaft erhalten. Unter Verwendung von Beton-Großelementen, z.B. mit einer Länge von bis zu 7,5 Metern, sind deutlich weniger Pfahlgründungen, im Vergleich zu kürzeren Elementen aus Aluminium, notwendig. Die so eingesparten Kosten könnten wieder zur Finanzierung städtebaulich sinnvoller sowie innovativer Schallschutzmaßnahmen (z.B. Einsatz von transparenten Elementen, Gabionen, nSSW, ...) verwendet werden.

Die Details des Konzeptes können der Anlage entnommen werden. Darüber hinaus wird Herr Stolte vom Büro a-konzept21 das Gestaltungskonzept in der Sitzung des Planungsausschusses anhand einer Präsentation vorstellen und den Anwesenden zur Beantwortung weiterer Fragen zur Verfügung stehen.

Kurzfassung

Im Zuge des Ausbaus der Strecke Emmerich – Oberhausen (Betuwe-Linie) plant die Deutsche Bahn AG in Oberhausen den Bau von drei bis sechs Meter hohen Schallschutzwänden aus Aluminium, die sich nicht in das Stadtbild einfügen und zudem die Sichtbeziehungen und die soziale Kontrolle an Haltepunkten und Bahnübergängen deutlich verschlechtern. Der FB 5-6-10 hat daher die Erstellung eines Konzeptes beauftragt, dass die gestalterischen Grundsätze und Forderungen aus Sicht der Stadt Oberhausen festlegt. Das Gestaltungskonzept wird im Planungsausschuss am 25.02.2014 von Herrn Stolte vom Büro *a-konzept21* vorgestellt und soll als Bestandteil der Gesamtstellungnahme der Stadtverwaltung zum PFA 1.2 beschlossen werden.

Anlagen

- Städtebauliches Integrationskonzept
- Übersichtskarte zu den Konzeptgedanken

ANLAGE

BETUWE-Linie ABS Emmerich – Oberhausen

Städtebauliches Integrationskonzept der Schallschutzwände in der Stadt Oberhausen – Bereiche Holten und Sterkrade

Grundsätzliche Zielsetzung des Integrationskonzeptes

Die Bevölkerung, die an dieser Strecke wohnt, leidet seit Jahren unter zunehmendem Bahnlärm. Daher sorgen die umfänglich geplanten Schallschutzmaßnahmen im Rahmen der notwendigen Lärmvorsorge für die Einhaltung der vom Gesetzgeber festgelegten Schallimmissionswerte.

Ziel des erarbeiteten, ganzheitlichen Integrationskonzeptes ist eine ruhige, nachhaltig (ökologisch und ökonomisch) orientierte Lärmschutzkonzeption in einer durchgängigen „Modellregion für Anwohner-freundlichen Bahnausbau“, für die Stadt Oberhausen sowie für alle weiteren Städte an der Betuwe-Strecke, von Emmerich bis Oberhausen.

Es wurde versucht, zugelassene Materialien in einer stadtgerechten Weise zu proportionieren. "Ortsfenster" sorgen für eine weiterhin gültige "Visuelle Verbindung" einzelner Ortsteile. Eine ausreichende Begrünung der Schallschutzwände sorgt für die nötige Akzeptanz innerhalb der Bevölkerung einer Stadt. In Parks und Gartenanlagen sollte, mit dem Einbau von Gabionen als Schallschutzwand, für eine ökologisch sinnvolle Wandausbildung gesorgt werden. Die in leicht zugänglichen Bereichen favorisierten, braunrötlich eingefärbten hochabsorbierenden Beton-Schallschutzwände (SSW) betonen in wechselseitiger Anordnung, auch die örtliche Identität einer regional vorhandenen alten Backsteinarchitektur.

Betonelemente in einer Schallschutzwand haben diverse Vorteile. Sie können durchgängig begrünt werden und bedürfen weniger Wartung. Nicht nur aus diesen Gründen ist das Material Beton nachhaltig. Die große Masse aus dem produktionsbezogenen Zusammenschluss natürlicher Materialien reduziert unerwünschte Eigenschwingungen, die z.B. bei älteren ALU-Elementen manchmal vorkommen. Dort, wo Beton aus Platzgründen nicht zum Einsatz kommen kann, gelten weiterhin ALU-Wände als das Mittel der Wahl. Alle Wandteile werden vor Ort zwischen silberfarbene Pfosten montiert.

Im Bereich der Eisenbahn-Überführungen (EÜ) sowie in anderen Engstellen, werden aus technischen Gründen Aluminiumwände ("Grüntöne") mit Sichtfenstern (“Ortsfenster“) eingebaut.

Zur Akzeptanzförderung der Bürger, als Ausgleich für den städtebaulichen Einschnitt, ist eine intensive Begrünung der neuen SSW - Bauwerke (Ausgleichspflanzung) durch Rankpflanzen (z.B.: Wilder Wein, Efeuarten, Heckenrosen und strukturierenden Alleenbäume) vorgesehen. Im ländlichen Außenbereich kann bei ausreichend großen Bahnflächen (im Bereich z.B. am Schacht Sterkrade), auch eine Wand auf einer Böschung errichtet werden.

Durch eine Kosteneinsparung, unter Verwendung von Beton-Großelementen (L.< 7,50 m, nach Zulassung), z.B. durch Einsparung von Pfahlgründungskosten, soll neben einer ökonomisch-ökologischen Wandgestaltung, auch der ohnehin geplante Einsatz innovativer schall- und schwingungsreduzierender Produkte - besonders im Bereich der Haltepunkte - finanziell erleichtert werden.

Klassifizierung der Wechselbeziehung von SSW zu Landschaft, Ort und Menschen

In den Stadtbereichen dürfen die Schallschutzwände nicht als "Fremdkörper" oder "Trennende Mauer" empfunden werden. Daher bedarf es folgender Integrationsmittel:

- **Akzentuieren: Querungen werden durch „Ortsfenster“ (Acryl / Glas) betont**
- **Integrieren: Übernahme umliegender Materialstrukturen (Materialidentität)**
- **Kaschieren: Minderung der optischen Störung durch intensive Begrünung**
- **Akzeptieren: Soziale Akzeptanz der LSW als Emissionsschutz für den Ort.**

Konzeptbeschreibung - Abfolge der Einzelbereiche von Norden nach Süden

BÜ Hühnerstraße: Ersatzmaßnahme EÜ (**F**ussgänger + **R**adfahrer): Auf der Dammkrone sind begrünte, rotbraune Betonwände (Integration der ziegelfarbigen Hauswände) vorgesehen, zwischen silberfarbenen Pfosten. Im Bereich der geplanten EÜ (F+R) wechseln sich Ortsfenster und verschiedene Grün-Töne der ALU-Elemente zwischen den 2,00 m breiten Pfostenabständen ab und akzentuieren die Verbindung zweier Ortsbereiche.

Begründung: In diesem Bereich beherrscht das natürliche Grün die Umgebung. Da hier genügend Montagefläche vorhanden ist, bieten sich begrünbare Beton-SSW an. ALU-SSW dürfen aus Wartungsgründen nicht bepflanzt werden. Eine durchgehende rötliche Betonwand würde optisch als störender Fremdkörper empfunden. Deshalb sollte die Wand zur Anliegerseite hin, möglichst komplett, mit Rankpflanzen “begrünt“ werden. Die diversen Grün-Töne bilden das natürliche Grün gut ab und sorgen für eine Kaschierung der Wände im natürlichen Umfeld. Die „Ortsfenster“ sorgen für den „Durchblick“ auf die andere Seite der Bahn. Transparenz löst immer eine Mauerwirkung auf. Die

Pfostenabstände dürfen aufgrund statischer Vorgaben nicht größer als 2,50 m werden. Der Standardabstand der Pfosten auf Brückenbauwerken beträgt i.d.R. 2,00 m. Der Siedlungsbereich wird durch die beschriebenen Maßnahmen aufgewertet, gesichert und schallberuhigt. Das Resultat ist eine große Akzeptanz der SSW.

EÜ Schmachtendorfer Straße, Erweiterung / Umbau HP OB-Holten mit P+R-Anlage: Übergang von Betonwänden mit silberfarbenen Pfosten auf leichtere ALU-Wände mit “Ortsfenstern“ in grünfarbigen ALU-Elementen, im Bereich der EÜ. Die Betonwände verlaufen zwischen den ALU-SSW, im Bereich der beiden P+R-Anlagen (Ost und West) und tieferliegender Straßenunterführung der EÜ, mit angepassten Zugängen.

Begründung: In diesem Kreuzungsbereich der Verkehrsadern ist eine optische Verbindung der Ortsteile durch “Ortsfenster“ zu akzentuieren. Auch wenn Autofahrer und Fußgänger, durch den Sichtwinkel bedingt, nicht direkt nach gegenüber schauen können, so überwiegt doch die Transparenz im Brückenbereich (Bahnsteige), was aus Sicht der Bürger zu einer stärkeren „Sozialkontrolle auf den Bahnsteigen“ beiträgt und der Wand den schweren, dunklen und undurchdringlichen Eindruck nimmt.

BÜ Sternstraße / BÜ Weseler Straße: Ersatzmaßnahme EÜ (F+R): die sinnvoll geplante Verlegung der Weseler Straße (neu L215n) erfolgt ab Einmündung Sternstraße, unter dem Bauwerk BAB A3 hindurch, dann in Rampenlage bis zur SÜ Weierstrasse, mit Kreiselanbindung. Die beiden vorgenannten Brückenbauwerke werden neu gebaut. Der bestehende Bahnübergang Sternstraße wird geschlossen, so dass hier eine ruhige Stichstraße, durch Verkehrsberuhigung, zur Wohnstraße werden kann. Eine neue EÜ Sternstraße entsteht als Fuß- und Radwegunterführung ca. 70 m südöstlich, im angrenzenden Naherholungsbereich. Dieser wird durch die Schließung des unübersichtlichen und engen BÜ Weseler Straße alt (Brücke BAB A3) sowie durch eine "Wendehammer-Endung" des östlichen Straßen-Teilstücks als Freizeitbereich gestärkt.

Das bestehende, angrenzende Teilstück Weseler Straße (alt), dient weiterhin als Zufahrt zu einer Pumpstation sowie als Service-Zufahrt zu Brückenbauwerk (A3) und Schallschutzwand.

Begründung: die Rampenlage im Abschnitt der neuen Weseler Straße sorgt für eine leicht „lärmabschirmende Wirkung“ des Bahnverkehrs im (Gewerbe-) Gebiet "Weierheide", zumal auf der Südwestseite der "Betuwe-Strecke" in diesem Bereich keine SSW geplant ist. Die Straßenumlegung reduziert den Verkehr im Ortsteil "Dunkelschlag" nachhaltig.

Dammstraße (Dunkelschlag): Begründung der exemplarischen Darstellungen*: SSW mit geringem Haus-Abstand. Aufgrund von beengten Platzverhältnissen können nur in zugänglichen Bereichen, wie ***Dännenkamp, Dammstraße, Kalkstraße, etc**., Betonwandelemente eingehoben werden. In den übrigen Bereichen kann die Montage der SSW nur von den Gleisen her erfolgen und zwar mit ALU- / und Acryl- oder Glas-Elementen.

Begründung: Daher haben wir in diesem Bereich gesondert und exemplarisch diverse Gestaltungsvorschläge erarbeitet, um eventuellen Anliegerwünschen Rechnung zu tragen, auch mit begrünbaren Betonelementen, wo es die Platzverhältnisse zulassen. Im Bereich der Zechenstraße / Dammstraße ist eine Flucht-Türe in der Schallschutzwand geplant, die konzeptionell in einem integrierten "Ortsfenster" eingebaut werden sollte, um bei eventuellen Bahn-Katastrophen, eine bessere Lagevorschau zu gewährleisten.

Volkspark Sterkrade: Hier soll eine Gabionenwand (Höhensprung von 5 m auf 4 m) für einen ökologischen Ausgleich sorgen. Der momentan sehr störende Bahnschall wird durch eine hochabsorbierende Wand aus „gefüllten Steinkörben“ (b < ca. 1 m) eingedämmt. Dadurch bekommt der Volkspark seinen, ursprünglich als Naherholungsort gedachten, Nutzen zurück, in Form einer ökologisch sinnvollen Wandoberfläche.

Bahnhof OB-Sterkrade: SSW, neue Personenunterführung (PU) mit Treppen- / Rampen-Zugängen und Aufzügen zu den neu geplanten Bahnsteigen

Ostzugang
Der Bahnhof wird komplett umgebaut. Der Hausbahnsteig entfällt komplett, was zu einer direkten Integration des alten Bahnhofsgebäudes in die SSW führt. Die neue PU wird ca. 15 m nördlich der heutigen Unterführung geschaffen, mit zwei Aufzügen, Rampen und Treppen für den erforderlichen mobilitätsgerechten Zugang zu den Zügen. Die neue Unterführung sollte, als westliche Verlängerung der Fußgängerzone in die Neumühler Straße, hell und einladend für eine gute Sozialkontrolle sorgen.

Im Sinne einer ganzheitlichen Planung sollte die Strecken-Farbgestaltung an den Haltepunkten übernommen werden (“Corporate Identity“).

Westzugang
An der Kurve der Neumühler Straße gelegen, hat auch dieser Bahnhof-Eingang eine große Bedeutung, da er mit einem P+R-Platz, Bushaltestelle und Taxistand vernetzt ist.

Begründung: Die geplante SSW darf den Ort nicht durchtrennen, sondern sie muss sich in das Umfeld integrieren. Das bedeutet an dieser städtebaulich für den Ortsteil OB-Sterkrade sehr markanten Stelle, in Achse mit der großzügigen historisch gewachsenen Bahnhofstraße (heute: bedeutende Fußgängerzone) welche zukünftig direkt auf die neue PU und das vorhandene Empfangsgebäude führt, sollte die Deutsche Bahn schon aus eigenem Interesse ein einladendes und sicheres Entree für die Bahnkunden schaffen.

BÜ Rosa- / Rothofstraße: Ersatzmaßnahme: SÜ Rosa-/Rothofstraße

Parallel, westlich der Bahntrasse, sollen hier begleitende Gabionenwände die ökologische Bedeutung des vorhandenen wichtigen Naherholungsbereiches aufwerten. Die neu geplante Straße führt mit ihrem angrenzenden Fuß- und Radweg südlich über eine geplante neue Brücke, die SÜ Rosa-/Rothofstraße.

Essenz ("win-win"- Situation für Stadt und Bahn)

- **Dort, wo Begrünung (z.B. Ausgleichspflanzung) möglich ist, soll Natur wachsen.**
- **Bahnreisende erleben durch die Stadtbild-Integration der Schallschutzwände eine für jeden Bereich (farblich) nachvollziehbare Ortsstruktur.**
- **Im Bereich der Haltepunkte erhöht der Einbau von transparenten "Ortsfenstern" die Sozialkontrolle sowie das subjektive Sicherheitsempfinden. Auch die Bahn gewinnt durch vorgenannte Maßnahmen deutlich an Attraktivität !**
- **Nur durch ein intelligentes Gestaltungskonzept entsteht ein ganzheitlich sinnvolles Lärmschutzkonzept, in Fertigteilbauweise, unter Berücksichtigung aller örtlichen Belange.**
- **Die ganzheitliche Konzeptumsetzung (Schallschutzwände mit Bauwerken) kann nur in gemeinsamer Arbeit, einer "Gestaltungsbegleitung" von Entwurfsplanung bis Ausführung, entstehen. ("Rationalisierung der Gestaltungsmerkmale")**
- **Material- und Farbwahl der Schallschutzwände stärken die Identität der Orts-Bereiche, also die Identifikation der Bürger mit "ihrem Lärmschutz". Die rötlich eingefärbten Beton-Elemente und Gabionen-Füllungen, versetzte Aluminium-Elemente (Grüntöne), zwischen silberfarbenen Stahlpfosten und transparenten "Ortsfenstern", markieren u. E. ein schlüssiges Gesamtkonzept für Oberhausen.**

Farb- und Materialangaben mit "CI" (Zulassungen!) Begrünung: wo möglich!

Beton-Schallschutzwand (<h=4.00m, bei ausreichend großer vorhandener Montagefläche): **Bahnseite:** braunrot gefärbtes Betonfertigteil mit horizontaler Lava- / Ton-Vorsatzschale **Ortsseite:** braunrot durchgefärbtes Betonfertigteil mit horizontalem Besenstrich (Ziegelart)

Gabionen / nSSW: verzinkte Drahtkörbe mit mittelgrauen / rötlichen LAVA-Steinschüttungen (Körnungen: 150-300). Niedrige Lärmschutzwände im Haltebereich, zwischen den Gleisen: wie Betonwände mit Vorsatz.

ALU-SSW: auf Brücken- und Bahnsteig-Bauwerken sowie an ehemaligen Bahnübergängen Farbvorschläge der ALU-Elemente: RAL 7042 Verkehrsgrau A; RAL 6019 Weißgrün (Abschluss); RAL 6021 Blaßgrün; RAL 6025 Farngrün; RAL 6003 Olivgrün

Transparente Flächen ("Ortsfenster"): Glas, Acryl oder Polycarbonat mit Fäden oder Vogelschutzstreifen. Farbe: neutral-klar, Rahmen: ALU / V2A (0,50, oder 1 m x 4,00 oder 5,00 m)

Stahl - Pfosten (HEB): Eisenglimmerfarbe DB 701

Haltepunkte OB-Holten und OB-Sterkrade (mit Personenunterführung): die Farben der Schallschutzwände werden an den Haltepunkten übernommen, um ein ganzheitliches Konzept zu erhalten (Corporate Identity "CI"). Die Personenunterführung sollte hell, einsehbar und pflegeleicht ausgebaut werden. Die Durchsicht zwischen den Stadtbereichen sollte – auch im Sinne einer erforderlichen Sozialkontrolle – durch "Ortsfenster" gewährleist werden.

nSSW an Haltepunkten und niedrige ALU-Wände auf Böschungen: niedrige Gabionen- / Betonvorsatz-Wände (nSSW) könnten, neben anderen Schallabsorbern, evtl. im Bereich der Haltepunkte eingesetzt werden. ALU-Wand auf Dammkrone, wo möglich und sinnvoll.

Pflanzenarten (nicht an ALU!): schnellwachsende robuste Sorten, wie z.B.: Wilder Wein, Efeuarten, Heckenrosen und strukturierende Baumpflanzungen (Ausgleichspflanzungen)

Wichtige Vorteile von Schallschutzwänden aus Betonfertigteilen:

- ***Langlebigkeit durch Zertifizierung für mindestens 50 Jahre ohne kompletten Wechsel***
- ***der Preis ist bei guter Organisation und Planung sowie einer großen Stückzahl nur marginal höher als bei Aluminium. Ökonomie!***
- ***die Nachhaltigkeit (Recycling) wird durch natürliche Materialien gewährleistet***
- ***das (Eigen-)Schwingungsverhalten wird durch das kompakte Eigengewicht der Betonelemente stark reduziert***
- ***Beton besteht aus einem Material mit Vorsatzschale: d.h.: Es können sich auch keine Nieten lösen***
- ***der im Labor gemessene Schalldämmwert der Betonelemente mit hoch-absorbierender Vorsatzschale liegt mit 9 dB (Trapezvs.) bis 12 dB (Wellenvs.) erheblich über dem von ALU-Wänden (bis 8 dB)***
- ***die Dämmung bleibt so gut wie hochabsorbierend; sie rutscht nicht herunter***
- ***die Ortsseite der Beton-Fertigteile darf durchgängig bepflanzt werden***

Wichtige Vorteile von Schallschutzwänden aus Aluminium-Elementen:

- ***die Montage der ALU-Elemente kann, von Hand, vom Gleis aus erfolgen***
- ***es werden keine großen Montageplätze für den Autokran benötigt***
- ***die defekten Elemente könnten schnell ausgetauscht werden.***
- ***die Aluminium-Oberfläche kann in vielen Farben beschichtet werden***
- ***der Preis ist zu Beginn – ohne Lebenszyklus-Berechnungen – günstig***

Wichtige Vorteile von Schallschutzwänden aus Gabionen:

- ***Langlebigkeit***
- ***der Preis ist bei guter Organisation und Planung sowie einer großen Stückzahl nur marginal höher als Beton. Ökonomie!***
- ***die Nachhaltigkeit (Recycling) wird durch natürliche Materialien gewährleistet***
- ***das (Eigen-)Schwingungsverhalten wird durch das kompakte Eigengewicht der Gabionenelemente stark reduziert***
- ***Gabionen bestehen aus einem Stein-Material in verzinkten Drahtkörben: evtl. durchgerostete Drähte werden einfach durch einen Spiraldrahtbinder ersetzt***
- ***Der Schalldämmwert der Gabionenwand mit hochabsorbierendem Kernmaterial (Sandmodul oder Beton mit Dämmfolien) liegt erheblich über dem von ALU-Wänden***
- ***die Dämmung bleibt hochabsorbierend; sie rutscht nicht herunter***
- ***die Gabionenteile können durchgängig bepflanzt werden***
- ***perfekte, da natürliche Optik, mit Nistplätzen für Echsen und andere seltene Tiere und Pflanzen.***

Abkürzungsverzeichnis

ABS	Ausbaustrecke
ALU	Aluminium
b	Breite
BAB	Bundesautobahn
Bf	Bahnhof
BÜ	Bahnübergang
CI	Corporate Identity
dB	Dezibel
EÜ	Eisenbahnüberführung
F	Fußgänger
Hp	Haltepunkt
LSW	Lärmschutzwand
nSSW	niedrige Schallschutzwand
P+R	Park and Ride
PU	Personenunterführung
R	Radfahrer
SSW	Schallschutzwand
SÜ	Straßenüberführung

Übersicht Lärmschutzelemente, Anwendungsbereiche

KONZEPTGEDANKEN

Materialbeispiel für LSW, Aluminium



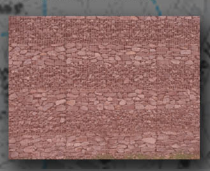
Materialbeispiele für LSW, Beton in Klinkeroptik







Gabionen













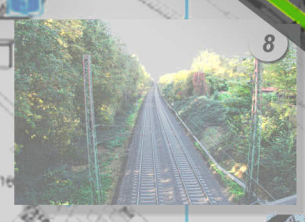
























Sterkrade Nord
Waldhuck
Sterkrader Wald
Barmingholten
Lindenplatz
Hüttnerstr.
Schmachtendorfer Str.
Emmericher Str.
Barmingholtener Str.
Hp Holten
Bahnstr.
Weseler Str.
Autobahn A3
Zechensiedlung
Meierstr.
Volkspark
Schacht Sterkrade
Hp Sterkrade
Westrampe
Ostrampe
Friedrichstr.
Neumühler Str.
Gartroper Str.
Rosastr.
Holten
Im Venn
Emscher
Biefang
Oberhausen

Höhe Lärmschutzwand 4m
Höhe Lärmschutzwand 5m
Höhe Lärmschutzwand 6m

N

Bestandsaufnahme, untersuchte Bereiche

Blickrichtung Bestandsfoto

x Zuordnungsnummer

Beton, ziegelrot, gebürstet, Pfosten Stahl, DB 704 Eisenglimmer

Beton, ziegelrot, gebürstet, Pfosten Stahl, DB 704 Eisenglimmer mit Baumgestaltung

Beton, ziegelrot, gebürstet, Pfosten Stahl, DB 704 Eisenglimmer mit Grüngestaltung

Aluminium Kassetten, mit Ortsfenstern

Aluminium Kassetten, geschlossen

Notzugänge Aluminium Kassetten, mit Sichtfenster für den Noteinsatz

Gabionen, ziegelrot, horizontal strukturiert

Gabionen, ziegelrot, horizontal strukturiert, mit Baumgestaltung

Weissgrün RAL 6019
Blassgrün RAL 6021
Farngrün RAL 6025
Olivgrün RAL 6003

LÄRMSCHUTZELEMENTE Materialien + Farbkonzept

Eintragung Bestandsfotos
akonzept21 Architektur und Verkehrsraumgestaltung
Febr. 2014

Ausbaustrecke Emmerich - Oberhausen

Lärmschutzwände im PFA 1.2 (Stand 03/2013)

1a

0 250 500 1.000 Meter

Stadt Oberhausen
Fachbereich 5-6-10, Verkehrsplanung

Bearbeiter: jakert
erstellt: 18.03.2013
letzte Änderung: 21.08.2013
Maßstab: 1:17.500 (Druckgröße A3)

0.