

Anlage 1

Lärmschutzwand Holtkoppel (vom 16.08.2017)

Es soll untersucht werden, ob die Anwohner in den Straßen Westeroode und Wrangelkoppel vor Verkehrs- und Betriebsgeräuschen auf der Fläche des Coffee to fly auf dem Aussichtspunkt an der Straße Holtkoppel durch Lärmschutzwände zu schützen sind, daher wurden die Auswirkungen verschiedener Lärmquellen untersucht.

Bild 1



Neben den täglichen Verkehrsmengen (Straße Holtkoppel nach Angabe des PK 34: 2500 Kfz/24 h) wurden Parkplätze und Außengastronomieflächen als Flächenschallquellen digitalisiert, außerdem wurden zweimal drei Punktschallquellen als Dauerschallquellen mit einer Dauerschallleistung von 90 dB(A) zur Simulation von Motorläufen mit hohen Drehzahlen angesetzt.

Im Folgenden werden zwei Varianten von Lärmschutzwänden untersucht, aber zunächst das

Fazit:

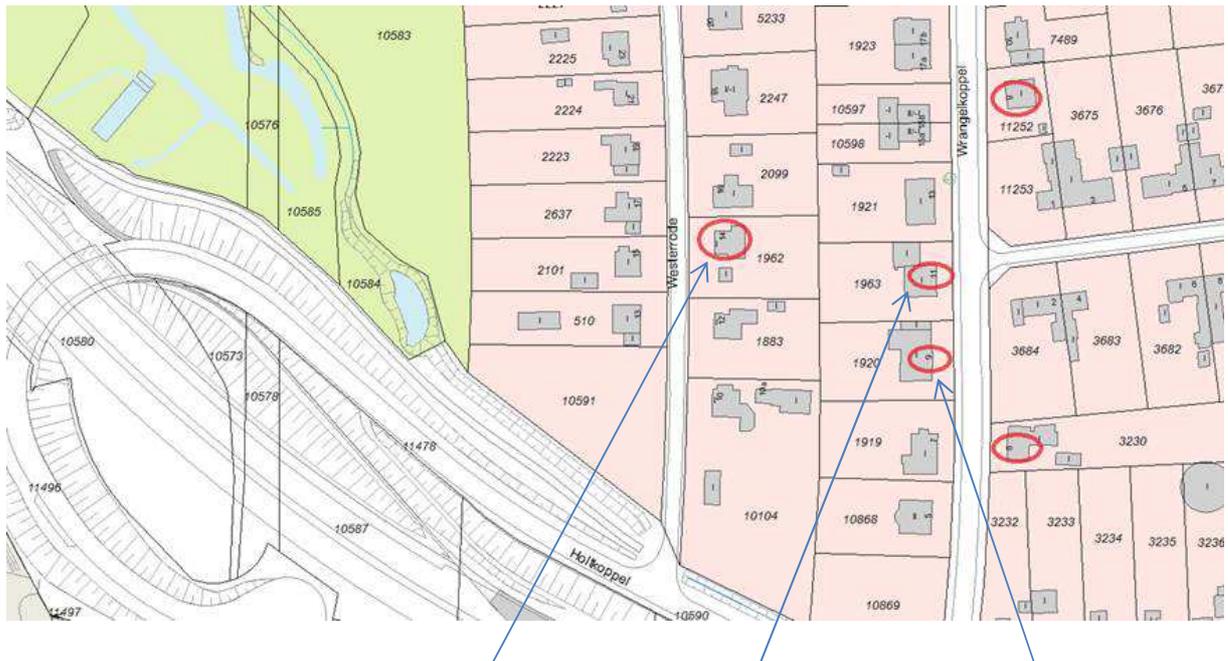
Auf die Lärmpegel, also die über den Tagesverlauf gemittelten Schallereignisse bezogen, sind die Maßnahmen nahezu wirkungslos. Vorbeifahrten lauter Fahrzeuge, das Hochtouren von Motorrädern im Stand sind mit ihrem jeweiligen Zeitanteil mit den „ruhigen Zeiten“ zu mitteln. Es verbleiben dann, wie unten aufgeführt, geringfügige Minderungen der Lärmpegel unterhalb der Immissionsrichtwerte.

Die Lärmauswirkung ohne Lärmschutzwand – also der Bestand - ist dem Bild 3 zu entnehmen

In einer ersten Annahme (Bild 1) wurden zwei Lärmschutzwände (blau dargestellt), die dem Gelände folgend eine Höhe von 2,5 m haben, generiert deren akustische Auswirkung den Bild 3 + 4 zu entnehmen ist. Diese beiden Wände sind sehr lang, ca. 180 und 80 m und wären daher sehr teuer. Eine alternative, allerdings schon 3 m hohe Wand von 170 m Länge, in Bild 1 rot eingetragen, senkt den Lärmpegel (der lauten Einzelschallquellen) ein wenig, dafür aber nicht mehr den Straßenverkehrslärm (Bild 5).

Zur Veranschaulichung über die Farbraster (unten) hinaus hier zunächst die errechneten Immissionspegel für drei von MR 2 in Bild 2 bezeichnete Gebäude:

Bild 2



Maßnahme	Immissionspunkt 1	Immissionspunkt 2	Immissionspunkt 3
kein Lärmschutz <i>ohne Kfz-Verkehr</i>	38,7 dB(A) tagsüber 30,6 dB(A) tagsüber	40,1 dB(A) tagsüber 34,5 dB(A) tagsüber	41,9 dB(A) tagsüber 31,3 dB(A) tagsüber
blaue Wände <i>ohne Kfz-Verkehr</i>	37,2 dB(A) tagsüber 30,5 dB(A) tagsüber	38,6 dB(A) tagsüber 34,4 dB(A) tagsüber	40,9 dB(A) tagsüber 31,6 dB(A) tagsüber
rote LSW <i>ohne Kfz-Verkehr</i>	38,9 dB(A) tagsüber 30,5 dB(A) tagsüber	39,3 dB(A) tagsüber 34,5 dB(A) tagsüber	41,2 dB(A) tagsüber 31,3 dB(A) tagsüber

Der Immissionsrichtwert für den Betrieb von Anlagen liegt tagsüber bei 55 dB(A) und nachts bei 40 dB(A).

Kostenschätzung:

Nach der Statistik des Lärmschutzes an Bundesfernstraßen betragen die Kosten pro m² Lärmschutzwand 2013 durchschnittlich 375,- €. Hier stehen zur Auswahl:

Blaue Wände: (180 + 80 m)*2,5 m = 650 m², also bei *375 €/m² **243.750,- €** oder

Rote Wand: 170 m * 3 m = 510 m² also bei *375 €/m² **191.250,- €**

Bild 3: keine Lärmschutzmaßnahme

mit Straßenverkehr

ohne Straßenverkehr

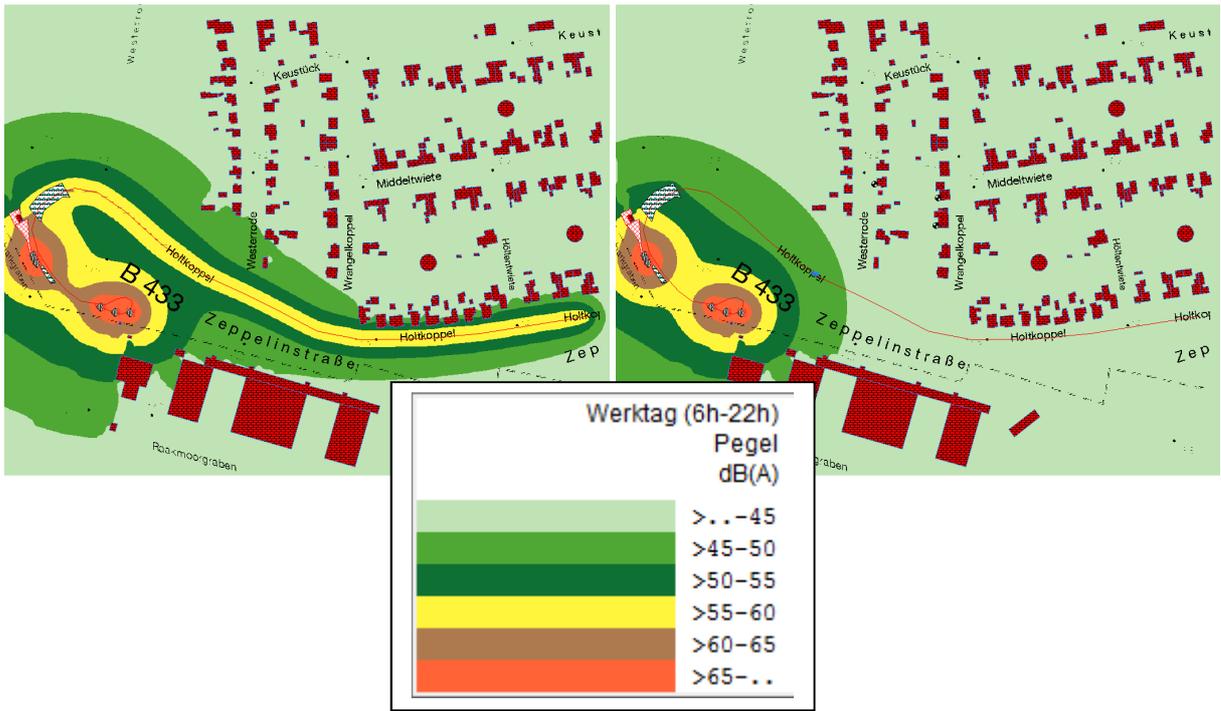


Bild 4: 2 Lärmschutzwände – „blaue Wand“ s. Bild 1

mit Straßenverkehr

ohne Straßenverkehr

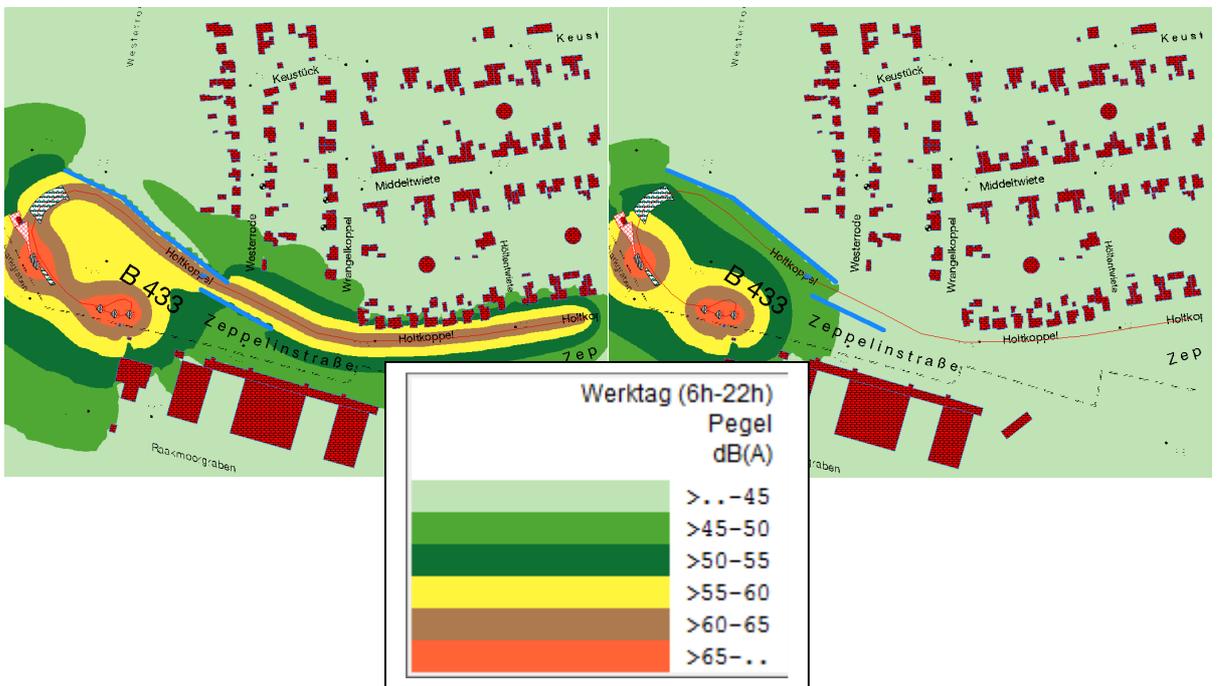
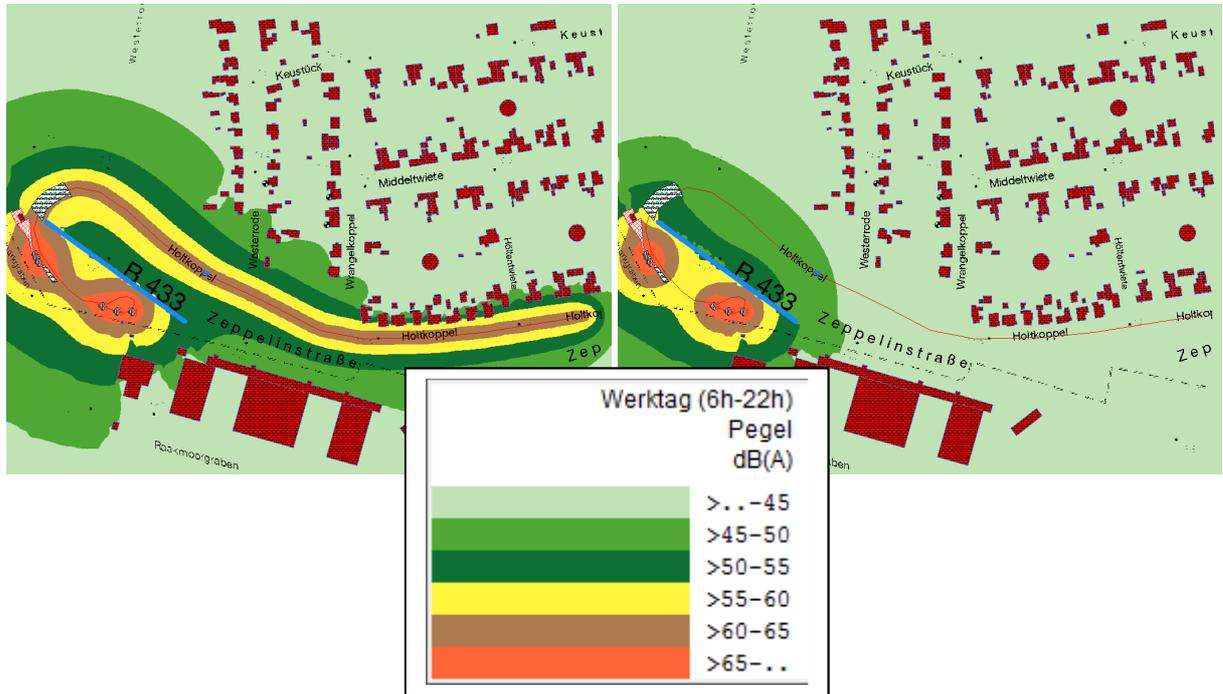


Bild 5: Lärmschutz: „rote Wand“ s. Bid 1

mit Straßenverkehr

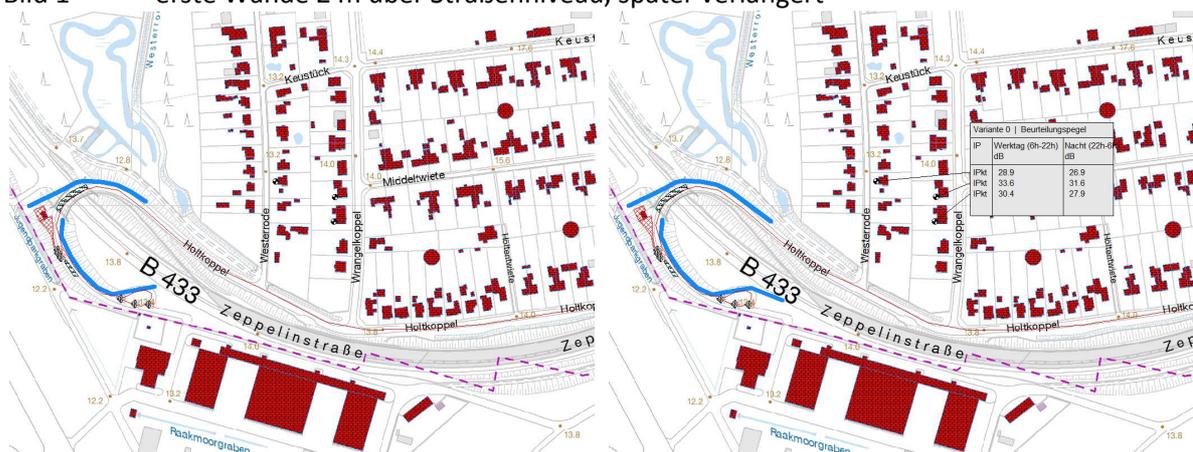
ohne Straßenverkehr



Anlage 2
 Lärmschutzwand Holtkoppel (vom 04.05.2018)

Es soll analog der Ausbreitungsrechnung vom 16.08.2017 untersucht werden, ob die Anwohner in den Straßen Westerode und Wrangelkoppel vor Verkehrs- und Betriebsgeräuschen auf der Fläche des Coffee to fly auf dem Aussichtspunkt an der Straße Holtkoppel durch Lärmschutzwände direkt auf der Fahrbahn und um das Gebäude, also emissionsnah, zu schützen sind, die Lärmquellen wurden von der Voruntersuchung übernommen

Bild 1 erste Wände 2 m über Straßenniveau, später verlängert



Fazit:

Eine immissionschutzrechtlich erhebliche Minderung des Lärms kommt erst bei Minderung des Beurteilungspegels um mindestens 3 dB zu Stande, dies ist erst bei Verlängerung der beiden Wände auf zusammen 325 m der Fall.

Errechnete Immissionspegel (für die Variante „längere Wand“)

Maßnahme	Immissionspunkt 1	Immissionspunkt 2	Immissionspunkt 3
kein Lärmschutz <i>ohne Kfz-Verkehr</i>	39,8 dB(A) tagsüber 33,9 dB(A) tagsüber	40,2 dB(A) tagsüber 36,2 dB(A) tagsüber	42,3 dB(A) tagsüber 35,3 dB(A) tagsüber
Mit Lärmschutz <i>ohne Kfz-Verkehr</i>	38,8 dB(A) tagsüber 28,9 dB(A) tagsüber	38,7 dB(A) tagsüber 33,6 dB(A) tagsüber	41,3 dB(A) tagsüber 30,4 dB(A) tagsüber

Der Immissionsrichtwert für den Betrieb von Anlagen liegt tagsüber bei 55 dB(A) und nachts bei 40 dB(A), der Immissionsgrenzwert für den Straßenverkehr bei 59 dB(A) und nachts bei 49 dB(A)

Kostenschätzung:

Nach der Statistik des Lärmschutzes an Bundesfernstraßen betragen die Kosten pro m² Lärmschutzwand 2013 durchschnittlich 375,-- €.

Beide Wände: 325*2,0 m = 650 m², also bei *375 €/m² **243.750,-- €**

Die Kosten, die durch die Errichtung der Lärmschutzwand auf der Brücke über die B 433 zusätzlich entstehen würden, können hier nicht quantifiziert werden, dürften aber erheblich sein.