

INFORMATIONSVORLAGE

IV-0006/2023
öffentlich

Amt:	Bereich Bau
Bearbeiter:	Stefanie Hoffmann

Datum:	08.05.2023
Aktenzeichen:	

Gremien:	Datum:	TOP:	Kenntnisnahme:
Ortschaftsrat Ebendorf	07.06.2023		
Bauausschuss	13.06.2023		
Finanzausschuss	15.06.2023		
Hauptausschuss	20.06.2023		
Gemeinderat	27.06.2023		

Gegenstand der Vorlage:

Zustandsfeststellung Lärmschutzwand Ebendorf

Beschluss:

Die Informationen zur Zustandsfeststellung der Lärmschutzwand Ebendorf werden zur Kenntnis genommen.

Frank Nase
Bürgermeister

Zustandsfeststellung Lärmschutzwand Ebendorf

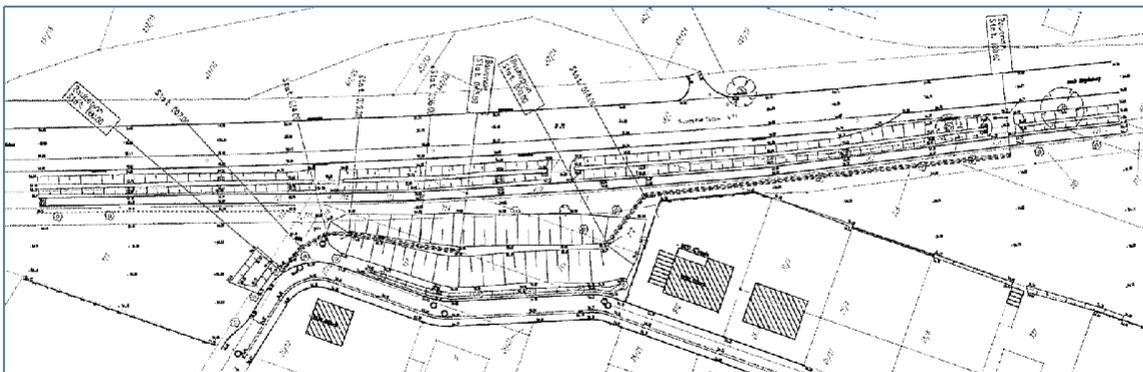


Mit gutachterlicher Stellungnahme des Dipl.-Ing. Rainer Schwerdtner vom 24.03.2023 wurde der Zustand der Lärmschutzwand Ebendorf wie folgt beurteilt.

Durch schriftlichen Auftrag vom 17.10.2022 wurde Herr Schwerdtner beauftragt, die Örtlichkeit in Ebendorf in Augenschein zu nehmen und zum baulichen Zustand der dortigen Lärmschutzwand eine Zustandsfeststellung und Beurteilung / Einschätzung vorzunehmen.

Die Besichtigung der Baulichkeiten erfolgte am 23.06.2020 und erneut am 22.03.2023. Hierbei wurde die vorhandene Situation festgestellt.

Die Lärmschutzwand steht im nordwestlichen Ortschaftsrand und grenzt das Baugebiet „Am Thie I“ von der B 71 ab.



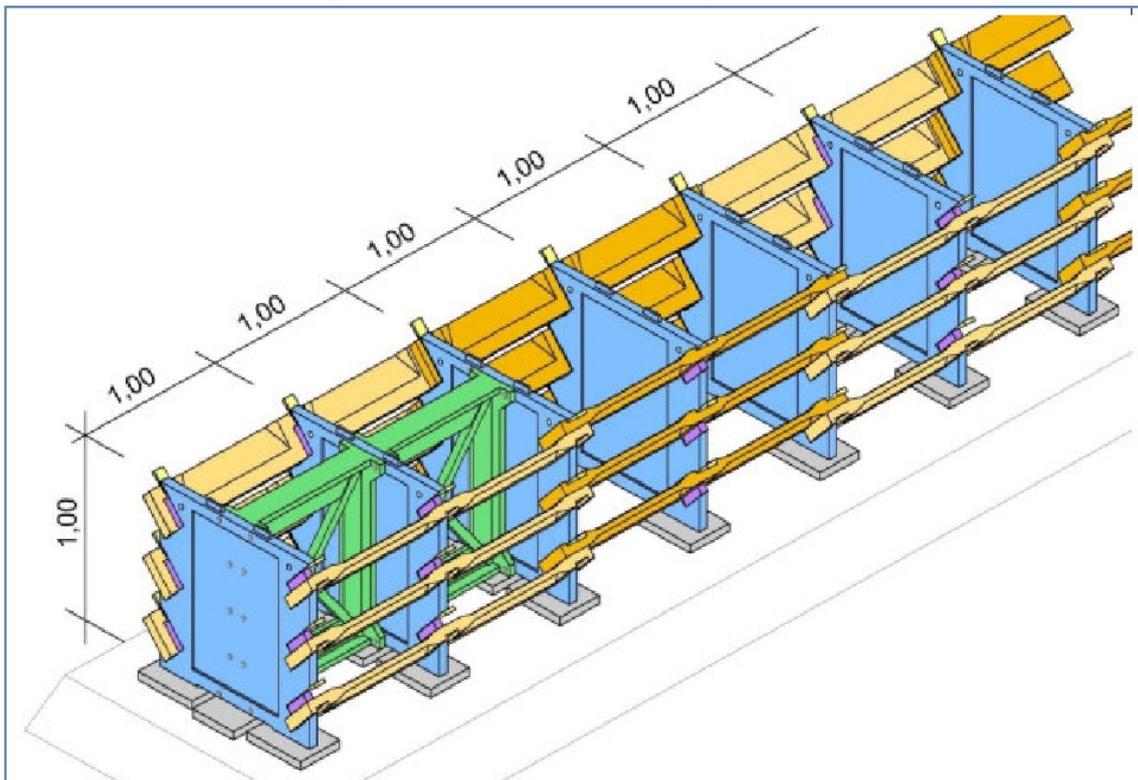
Bei dieser beurteilenden Lärmschutzwand von ca. 178 m Länge handelt es sich um eine aus 3 wesentlichen Teilstücken bestehende, im Jahr 2009 errichtete Anlage. Zwei der 3 Teilabschnitte bestehen aus dem System: „LUFT Pflanzenwand Recycling“, den Mittelteil bildet ein Erdwall, in den die LUFT-Pflanzenwand jeweils einbindet, d.h. dass die in den Erdwall eingebundenen Enden von beiden Wandseiten angeschüttet worden sind. Im Wandverlauf gibt es an jedem der beiden Teilstücke eine Abknickung mit Richtungsänderung und beide Teilstücke sind in der Höhe mehrstufig etwas abgetreppelt gebaut.



Knick im Grundriss

Knick im Grundriss

Die maximale Höhe der abgetreppten Wand beträgt ca. 5,0 m, die geringste ca. 3,0 m. Die Konstruktion ist ein Baukastensystem, zusammengesetzt als Raumgitter aus Wandscheiben und schrägen Pflanzbrettern im Stecksystem.



Die Wandscheiben stehen in Querrichtung vertikal im Abstand von 1 m, sind mit Edelstahlrundstäben in Längsrichtung verspannt und mit in Längsrichtung stehenden vertikal angeordneten Stabilisatoren ausgesteift. Die Fußbreite beträgt einheitlich ~ 1,10 m.



Zum Schadensbild:

Am nördlichen Wandbereich im Wandknick wurde eine vorsorgliche Absperrung mit Baustellenzäunen vorgenommen. In dem äußeren Bereich der Abwinklung sind mehrere, genauer die 5 obersten, Pflanzbretter so stark verschoben, dass sie aus ihrem ursprünglichen Auflager herausgerutscht sind, sie drohen herunterzufallen. Nicht ganz so stark wie am Wandknick des nördlichen Teiles, sind auch am oberen Ende des Wandknicks

des südlichen Wandteiles bereits verschobene Pflanzbretter erkennbar. Am Ende des in den Erdwall einbindenden südlichen Wandteiles ist ein fehlendes Distanzstück zwischen Wandscheibe und Pflanzbrett festzustellen, dadurch ist die planmäßige Verzahnung an dieser Stelle örtlich nicht gegeben. Ansonsten sind an den Konstruktionsteilen der Pflanzenwand keine weiteren, nennenswerten Schäden festzustellen.



Einschätzung des Gutachtens:

In statischer Hinsicht wirkt die LUFT-Pflanzenwand wie eine langenzugene „Schwergewichtsmauer“, wobei vorliegend als Beanspruchung kein seitlicher Erddruck, sondern Winddruck- und -sog wirken. Dies bedeutet, dass die Momentanbeanspruchung aus den horizontal wirkenden Windlasten über das Eigengewicht des umschlossenen Erdkörpers (incl. des Bauteileigengewichtes) aufgenommen werden.

Die hierfür erforderlichen geometrischen Voraussetzungen – v.a. die Dicke am Wandfuß – sind eingehalten, erkennbare Schiefstellungen wurden nicht vorgefunden.

Ob der im Inneren verwendete Füllstoff die erforderliche Wichte von $\gamma = 19 \text{ kN/m}^3$ aufweist, kann – fachgerechte Bauausführung vorausgesetzt – angenommen werden.

Bauüberwachungs- oder Abnahmeprotokolle oder sonstige Bauunterlagen sind allerdings nicht vorliegend.

Die beiden Wandscheiben links und rechts der Abwinklung stellen in statischer Hinsicht, bezogen auf die Gesamtstabilität, jeweils ein „Wandende“ dar. Sie sind jeweils in die geraden Wandbereiche hinein verspannt. Der im Grundriss dreieckige Raum dazwischen ist lediglich aufgefüllt, da für den Lärmschutz erforderlich, ist aber für die Standsicherheit nicht erforderlich. Die in diesem Bereich vorhandenen Pflanzbretter aus Universalbohlen sind offenkundig für die geometrisch entstandene Eckform zugeschnitten worden, sie besitzen keine Nutvertiefungen wie die normalen Pflanzbretter.

Sie wurden lediglich lose auf die seitlichen Überstände der Pflanzbretter aus den sich anschließenden geraden Wandteilen aufgelegt. Dies widerspricht den Montagevorgaben, wonach solche Winkelausführung als „Sonderkonstruktion“ anzusehen ist.

Da die Erdauffüllung in dem dahinter liegenden, im Grundriss dreieckförmigen, Erdkörper schwierig zu verdichten ist, ist davon auszugehen, dass in diesem Bereich nachträgliche Setzungen stattgefunden haben, auch im Zusammenwirken mit Wind und Niederschlag. Die Erdauflast der einzelnen (zugeschnittenen) Pflanzbretter hat sich dabei verringert und demnach den nötigen Anpressdruck an den Auflagern auf den Wänden verloren. Formschluss durch die ansonsten genutzte Ausführung bestand bei diesen Bohlen/ Pflanzbrettern in den Eckbereichen nicht. Ganz grundsätzlich hätten diese (zugeschnittenen) Pflanzbretter verschraubt werden müssen.

Ergebnis des Gutachtens:

Es besteht kein grundsätzliches Standsicherheits- jedoch ein zu beseitigendes Verkehrssicherheitsproblem.

Das Verkehrssicherheitsproblem ist jedoch auch nicht grundsätzlicher Natur, sondern örtlich begrenzt – wie beschrieben auf die beiden Knickstellen im Grundriss.

Die losen Bohlen/Pflanzbretter können jederzeit herabfallen und Passanten verletzen, die vorsorglich vorgenommene Absperrung war demnach nötig und gerechtfertigt. Mit etwas Aufwand ließen sich diese Eckbereiche reparieren.

Hierzu müsste der in beiden Eckbereichen vorhandene Erdstoff, von oben nach unten, einschließlich der derzeit losen Bohlen, händisch herausgenommen werden und anschließend, von unten nach oben - in 1 m Höhenschritten - neuer Erdstoff fachgerecht eingebaut werden. Ob die derzeit vorhandenen Bohlen wiederverwendet werden können oder neue Bohlen beschafft und angepasst werden müssten, ist dann zu überprüfen, falls eine solche mögliche Reparatur nicht aus anderen Gründen ausgeschlossen wird. In jedem Falle sind die Bohlen dann mit Edelstahlschrauben und – winkeln an der angrenzenden Konstruktion kraftschlüssig zu verschrauben.

Nach Haushaltsfreigabe werden entsprechende Angebote zur Reparatur der Lärmschutzwand Ebendorf eingeholt und je nach Mittelverfügbarkeit eine Reparatur in 2023 noch beauftragt oder in die Haushaltsmittelanmeldung 2024 aufgenommen.

Zur Einhaltung der Lärmschutzwerte wurde parallel bereits ein Antrag auf Geschwindigkeitsreduzierung auf 50 km/h gestellt. Ein Ergebnis der Prüfung steht durch den Landkreis Börde noch aus.

Begründung für Status „nicht öffentlich“: entfällt

Finanzielle Auswirkungen

Kosten der Bearbeitung in EUR	«50,-EUR»
-------------------------------	------------------

Anlagen

- 1 Gutachten
- 2 Bilddokumentation S. 10 - 20
- 3 Bilddokumentation S. 21 - 31