

LEIZA

Leibniz-Zentrum für Archäologie, Ausstellung 1. und 2. OG

Statische Bewertung der Machbarkeit – Breitenreduzierung von Bestandswänden

Auftraggeber: LEIBNIZ-ZENTRUM FÜR ARCHÄOLOGIE
Ludwig-Lindenschmit-Forum 1
55116 Mainz

Verfasser:



MATHES
Beratende Ingenieure GmbH
Emil-Rosenow-Straße 3
09112 Chemnitz
Tel.: (0371) 3669-0
Fax: (0371) 3669-100

URL: www.ming.de

aufgestellt:
04.04.2024

Der vorliegende Bericht besteht aus 5 Seiten. Er ist nur vollständig sowie einschließlich aller Anlagen gültig.

LEIZA

Leibniz-Zentrum für Archäologie, Ausstellung 1. und 2.OG

Statische Bewertung der Machbarkeit – Breitenreduzierung von Bestandswänden

1. Aufgabenstellung

Im Zuge der Ausstellungsplanung (Ausstellungsplaner RAA) sollen für den Museumsbetrieb im BV **LEIZA** Mainz werden jeweils im ersten und zweiten Obergeschoss im Ausstellungsbereich Abtrennwände vorgesehen. Aktuell sind die Wände aus Stabilitätsgründen sehr breit ausgeführt. Daher wird angefragt, ob zur Minimierung der Breite der Wände diese eine Befestigung an den bestehenden Wänden (Stahlbeton) erhalten können. Die Ausstellungs-Wände sind in beiden Geschossen identisch geplant.

2. Grundlagen

- [1] Bestätigtes Angebot MING (13.03.2024) zur statischen Berechnung des Lasteintrages von Exponaten in Bestandswände (Mail Wände im Eingangsbereich - statische Betrachtung vom 13.03.2024).
- [2] Genehmigungsstatik MING zum BV AZM Mainz – Ausstellungsflügel
- [3] Schal- und Bewehrungspläne zu tragenden Stahlbetonwänden - Ausstellungsflügel
- [4] Übergebene Grundrissdarstellung zum 1. OG und 2. OG zu Ausstellungswänden im Ausstellungsflügel vom 23.02.2024

3. Vorbemerkungen

Im Ausstellungsflügel des Museums-Gebäudes **LEIZA Mainz** sollen Ausstellungswände zur Präsentation von Exponaten eingeordnet werden. Diese Ausstellungswände müssen so aufgestellt werden, dass in sich standsicher sind. Dazu trägt der Planer dieser Ausstellungswände die Verantwortung.

Für diese Ausstellungswände ist zu verzeichnen, dass sie in sich schlanker und platzsparender gestaltet werden können, wenn sie an ihrem Kopf gegen Umfallen / Umkippen gesichert werden. Dies kann mit geeigneten Konstruktionen durch eine Befestigung am vorhandenen Tragwerk (Stahlbetonkonstruktionen monolithisch) an dort geeigneten Punkten erfolgen.

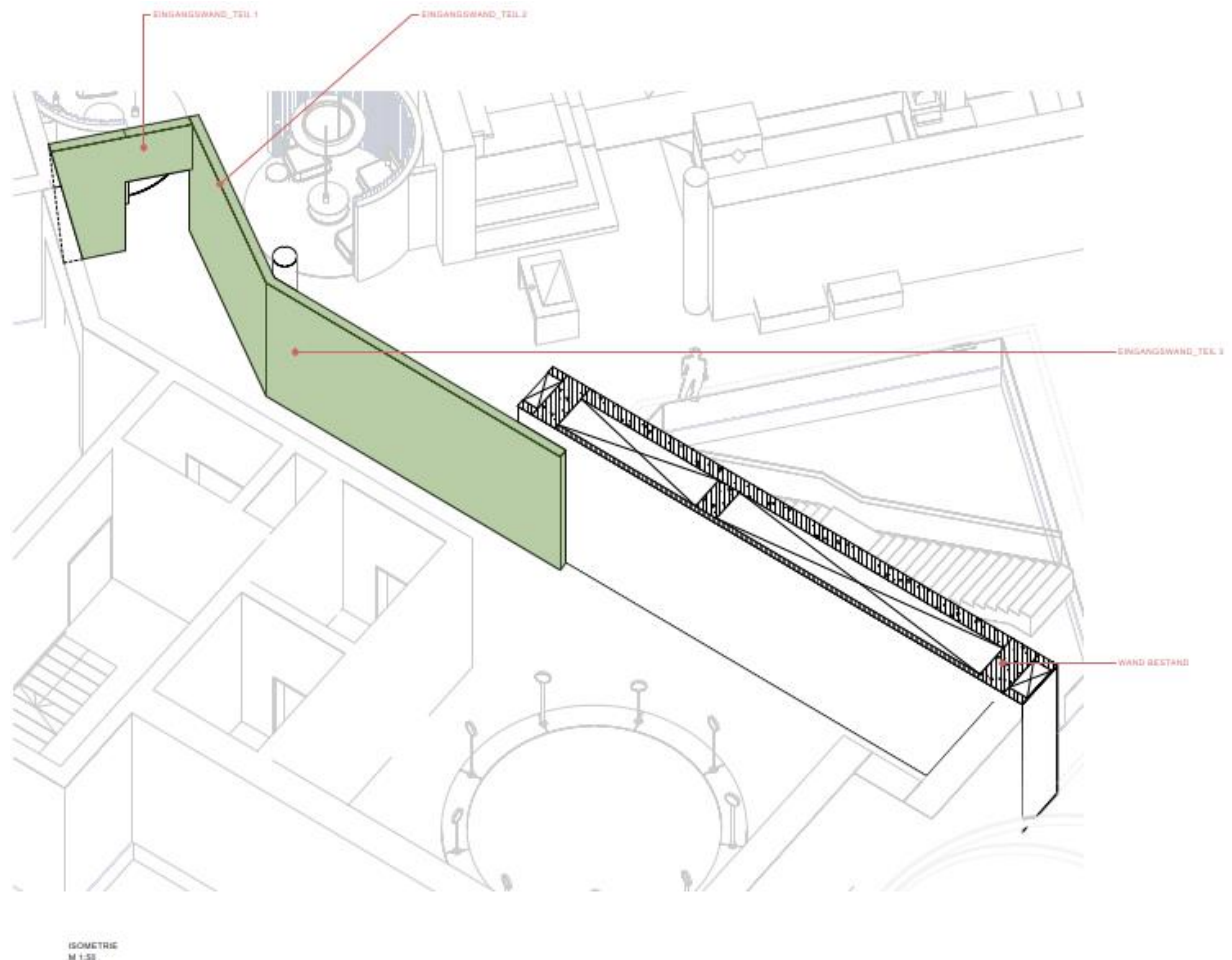
Betroffen sind Ausstellungswände im 1. OG und 2. OG im Ausstellungsflügel.

Es sollen nur Horizontallasten aus den Ausstellungswänden in das Tragwerk (Stahlbetonkonstruktion) eingeleitet werden. Diese Horizontallasten können an den Ausstellungswänden infol-

ge von ausmittig aufgestellten Exponaten etc. entstehen, aber auch infolge von von außen auf-gebrachten Lasten (zum Beispiel: gegen die Ausstellungswand angelehnte Personen, anstoßende Personen, etc.).

Die Ermittlung dieser Horizontallasten und deren Ableitung in der Ausstellungswand selbst obliegt dem Planer der Ausstellungswand. Auf dieser Basis können auch die einzusetzenden Dübel etc. dimensioniert werden.

Vertikallasten sollen nicht eingeleitet werden.



*Ausstellungswände 1. OG / 2. OG Ausstellungsflügel LEIZA.
Prinzipdarstellung
Büro RALPH APPELBAUM ASSOCIATES.*

4. Einschätzung zu Befestigungsmöglichkeiten am Tragwerk (Horizontallasten) – Einschätzung Machbarkeit

Die geplante und errichtete Baukonstruktion ist nicht planmäßig für die Einleitung von Horizontallasten infolge von Ausstellungswänden an den angegebenen Orten vorgesehen bzw. es sind dort damals bei der Planung infolge fehlender/unbekannter Anforderung keine Lasten vorgehalten und eingeplant worden.

Es kann daher jetzt nachlaufend die Einschätzung unternommen werden, ob und inwieweit für die vorgesehene horizontale Lasteinleitung dem Tragwerk zusätzlich zugemutet werden kann. Dazu ergibt die folgende Einschätzung:



*Ausstellungswände 1. OG / 2. OG Ausstellungsflügel LEIZA.
Grundriss mit Anschlusspunkten
Büro RALPH APPELBAUM ASSOCIATES.*

Punkte 1 und 3 gemäß Anfrage:

- Die zusätzliche Einleitung der Horizontallasten in die bezeichneten Stahlbetonwände ist möglich.

Punkt 2 gemäß Anfrage:

- Die zusätzliche Einleitung der Horizontallasten in die bezeichnete, hochbelastete Stahlbetonstütze (Säule) ist **nicht** möglich.

5. Hinweise zur Dübeleinbringung in Stahlbetonwänden

Die Stahlbetonwände im Ausstellungsflügel sind stark bewehrt (Bewehrungsraster kreuzweise liegt bei rund 10 cm). Sollte bei der Montage von Dübeln (zugelassenes Produkt, Ausführung durch Fachbetrieb) etc. eine Bewehrungslage getroffen werden, muss zwangsläufig ein neues

Loch relativ dicht neben der ursprünglichen Lage ausgeführt werden. Die tragende Bewehrung der Stahlbetonwände darf nicht zerstört werden. Aus diesem Grunde darf für die Dübelmontage nur „Schlagbohren“ angewendet werden. Bei der Locherstellung mit „Hammerbohren“ ist die Gefahr zu groß, dass die Bewehrung durchtrennt wird und darf deshalb nicht angewendet werden. Die „falsch gesetzten Dübellöcher“ sind vor der Befestigung der Exponate an der Wand fachgerecht mit Vergussmörtel zu verschließen. Die Option zur Verschiebung der Dübellöcher ist bei der Konstruktion der Unterkonstruktion der Ausstellungswände zu beachten.

aufgestellt:
04.04.2024



ppa. Dr. Matthias Lugenheim
Prokurist
Mathes Beratende Ingenieure GmbH