



Statische Berechnung

Auftrags-Nr.: W 25-0002-23

Bauvorhaben:) † 8 o =
,

Bauherr: 0 = ° = u 'o8'
7 - o =
Tel.:
E-Mail:

Tragwerksplanung: 8 " h =) @ '8'
Unterm Ratskopf 53, 38855 Wernigerode
Tel.: 03943/6945033
E-Mail: joerg.gerlach@gbp-ingenieure.de

Architekt: 0 = ° = u 'o8'
7 - o =
Tel.:
E-Mail:

Inhaltsverzeichnis

TB	Titelblatt	1
	Inhalt	2
00	Vorbemerkungen	3
01	Schneelastermittlung	4
02	o "	5
03	o -	7
04	Grundrissauszug und Schnitt	9

Pos. 00 Vorbemerkungen

Am 25.09.2024 fand auf Einladung des Landkreises Harz eine Baubegehung in der Walter-Gemm-Schule in
zwischen Raum 2.06 und dem Flur im 1. OG der Schule. Laut Protokollpunkt 05/01 der damaligen Begehung

folgenden Positionen erbracht.

Diese Lasten haben Verformungen in den Decken bewirkt, die unterste Wand im 1. OG ist aufgrund der Verformungen stark gerissen.

Fertigteile angeliefert und montiert, eine Bewehrung diente lediglich den Transport- und Montageprozessen.

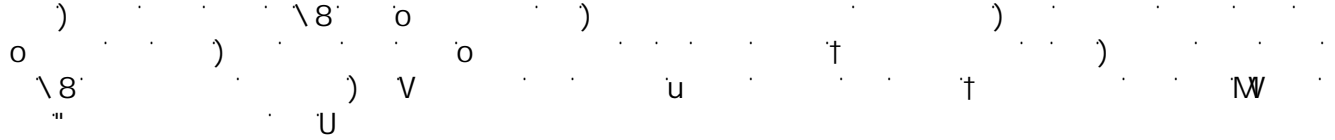
Systembreite von 1,20 m.

Ein Neuaufbau der wieder erforderlichen Trennwand erfolgt im Trockenbau an gleicher Stelle, ebenfalls im

Pos. 01		Schneelastermittlung		
System	8			
Abmessungen	8	B =	11.39	m
	8	L =	41.19	m
	8	H =	12.50	m
Geograf. Angaben	8	VV	A =	180.00 m
		Schneelastzone	SLZ =	1
Geometrie	Flachdach			
	Traufbereich mit Attika		h _p =	0.50 m
†				
Einwirkungen	Einwirkungen nach DIN EN 1990:2010-12			
Qk.S	Schnee			
	Qk.S min/max Werte			
Schneelasten	Schneelastermittlung nach DIN EN 1991-1-3:2010-12			
	char. Schneelast auf Boden	s _k =	0.65	V
	Schneelast auf dem Dach	s =	0.52	V

Pos. 02

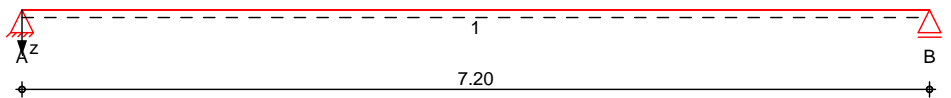
Ehe die gerissene Trennwand im 1. OG abgebrochen werden kann werden seitlich neben der Wand unter



System -

System z-Richtung

M 1:60



Abmessungen
 Mat./Querschnitt

Feld	l [m]	Lage	Achsen	Material	Profil
1	7.20	0.0	fest	S 235	3x HEB 240

Auflager

Lager	x [m]	b [cm]	Art	$K_{T,z}$ [kN/m]	$K_{R,y}$ [kNm/rad]
A	0.00	20.0	Mauerw.	fest	frei
B	7.20	20.0	Mauerw.	fest	frei

Lager	$a_{1,min}$ [m]	h_c [m]	Art
A	1.00	3.00	Vn 20/M20
B	1.00	3.00	Vn 20/M20

Belastungen

Belastungen auf das System

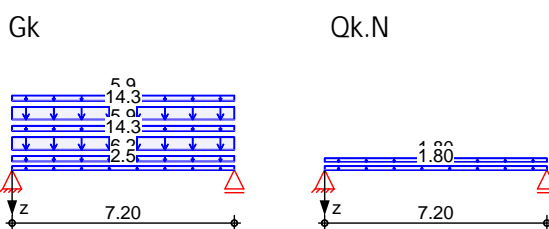
Eigengewicht

Feld	Einzelprofil	A [cm ²]	g [kN/m]
1	3x HEB 240	318.0	2.50

Grafik

Belastungsgrafiken (einwirkungsbezogen)

Einwirkungen



Streckenlasten
 in z-Richtung

Gleichlasten

Feld	Komm.	a [m]	s [m]	q_{li} [kN/m]	q_{re} [kN/m]	e [cm]
1	Eigengew	0.00	7.20		2.50	0.0
1	Dach	0.00	7.20		6.24	0.0
1	Wand3.OG	0.00	7.20		14.25	0.0
1	Decke2.G	0.00	7.20		5.88	0.0
1	Wand2.OG	0.00	7.20		14.25	0.0

Feld	Komm.	a [m]	s [m]	q _{li} [kN/m]	q _{re} [kN/m]	e [cm]
Einw. Qk.N	1	Decke1.G	0.00	7.20	5.88	0.0
	1	Decke2.G	0.00	7.20	1.80	0.0
	1	Decke1.G	0.00	7.20	1.80	0.0

Kombinationen

Kombinationsbildung nach DIN EN 1990

Ek	(* *EW)
1	1.00*Gk
2	1.35*Gk +1.50*Qk.N
3	1.00*Gk
4	1.00*Gk +0.30*Qk.N

Mauerwerksauflager
 Abs. 6.1.3

Nachweis der Auflagerpressung nach DIN EN 1996

Lager	Ek	[-]	A _b [cm ²]	f _d [N/mm ²]	N _{Ed,c} [kN]	N _{Rd,c} [kN]	[-]
A-B	2	1.00	1440.0 _A	5.14	257.56	739.96	0.35

A: Nachweis in vertikaler Richtung

Char. Auflagerkr.

Aufl.	F _{z,k,min} [kN]	F _{z,k,max} [kN]
Einw. Gk	A	176.39
	B	176.39
Einw. Qk.N	A	12.96
	B	12.96

Zusammenfassung

Zusammenfassung der Nachweise

Nachweise (GZT)

Nachweise im Grenzzustand der Tragfähigkeit

Nachweis	Ort	x [m]	[-]
Mauerwerksaufl.	Lager A	0.00	OK 0.35
Nachweis E-E	Feld 1	3.60	OK 0.70
o	Feld 1	3.60	OK 0.90

Nachweise (GZG)

Nachweise im Grenzzust. der Gebrauchstauglichkeit

Nachweis	Ort	x [m]	[-]
Verformung	Feld 1	3.60	OK 1.03

† o h † 7
 h † M) h
 j

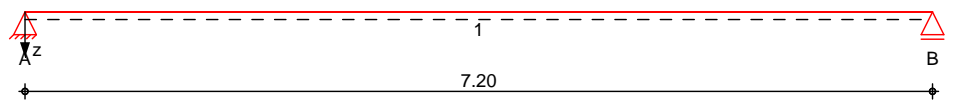
Pos. 03

V... h... u... \ 8

System

M 1:60

System z-Richtung



Abmessungen
 Mat./Querschnitt

Feld	l [m]	Lage	Achsen	Material	Profil
1	7.20	0.0	fest	S 235	4x HEB 240

Auflager

Lager	x [m]	b [cm]	Art	$K_{T,z}$ [kN/m]	$K_{R,y}$ [kNm/rad]
A	0.00	20.0	fest	fest	frei
B	7.20	20.0	fest	fest	frei

Belastungen

Belastungen auf das System

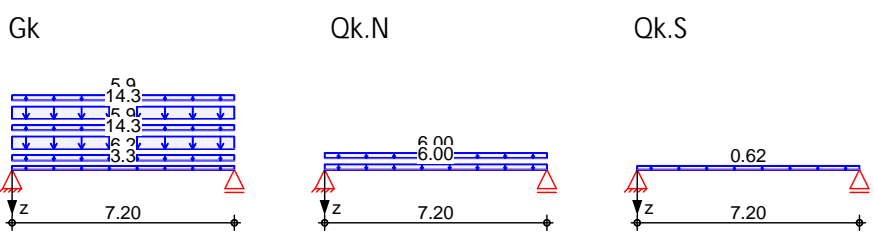
Eigengewicht

Feld	Einzelprofil	A [cm ²]	g [kN/m]
1	4x HEB 240	424.0	3.33

Grafik

Belastungsgrafiken (einwirkungsbezogen)

Einwirkungen



Streckenlasten
 in z-Richtung

Gleichlasten

Einw. G_k

Einw. $Q_{k,N}$

Einw. $Q_{k,S}$

Feld	Komm.	a [m]	s [m]	q_{li} [kN/m]	q_{re} [kN/m]	e [cm]
1	Eigengew	0.00	7.20		3.33	0.0
1	Dach	0.00	7.20		6.24	0.0
1	Wand3.OG	0.00	7.20		14.25	0.0
1	Decke2.G	0.00	7.20		5.88	0.0
1	Wand2.OG	0.00	7.20		14.25	0.0
1	Decke1.G	0.00	7.20		5.88	0.0
1	Decke2.G	0.00	7.20		6.00	0.0
1	Decke1.G	0.00	7.20		6.00	0.0
1	Dach	0.00	7.20		0.62	0.0

Kombinationen

Kombinationsbildung nach DIN EN 1990

Ek	(* *EW)		
1	1.00*Gk		
2	1.35*Gk	+1.50*Qk.N	+0.75*Qk.S
3	1.00*Gk		
4	1.00*Gk	+0.30*Qk.N	
#			

Char. Auflagerkr.

	Aufl.	F _{z,k,min} [kN]	F _{z,k,max} [kN]
Einw. <i>Gk</i>	A	179.38	179.38
	B	179.38	179.38
Einw. <i>Qk.N</i>	A	43.20	43.20
	B	43.20	43.20
Einw. <i>Qk.S</i>	A	2.25	2.25
	B	2.25	2.25

Zusammenfassung

Zusammenfassung der Nachweise

Nachweise (GZT)

Nachweise im Grenzzustand der Tragfähigkeit

Nachweis	Feld	x [m]		[-]
Nachweis E-E	Feld 1	3.60	OK	0.63
o	Feld 1	3.60	OK	0.81

Nachweise (GZG)

Nachweise im Grenzzust. der Gebrauchstauglichkeit

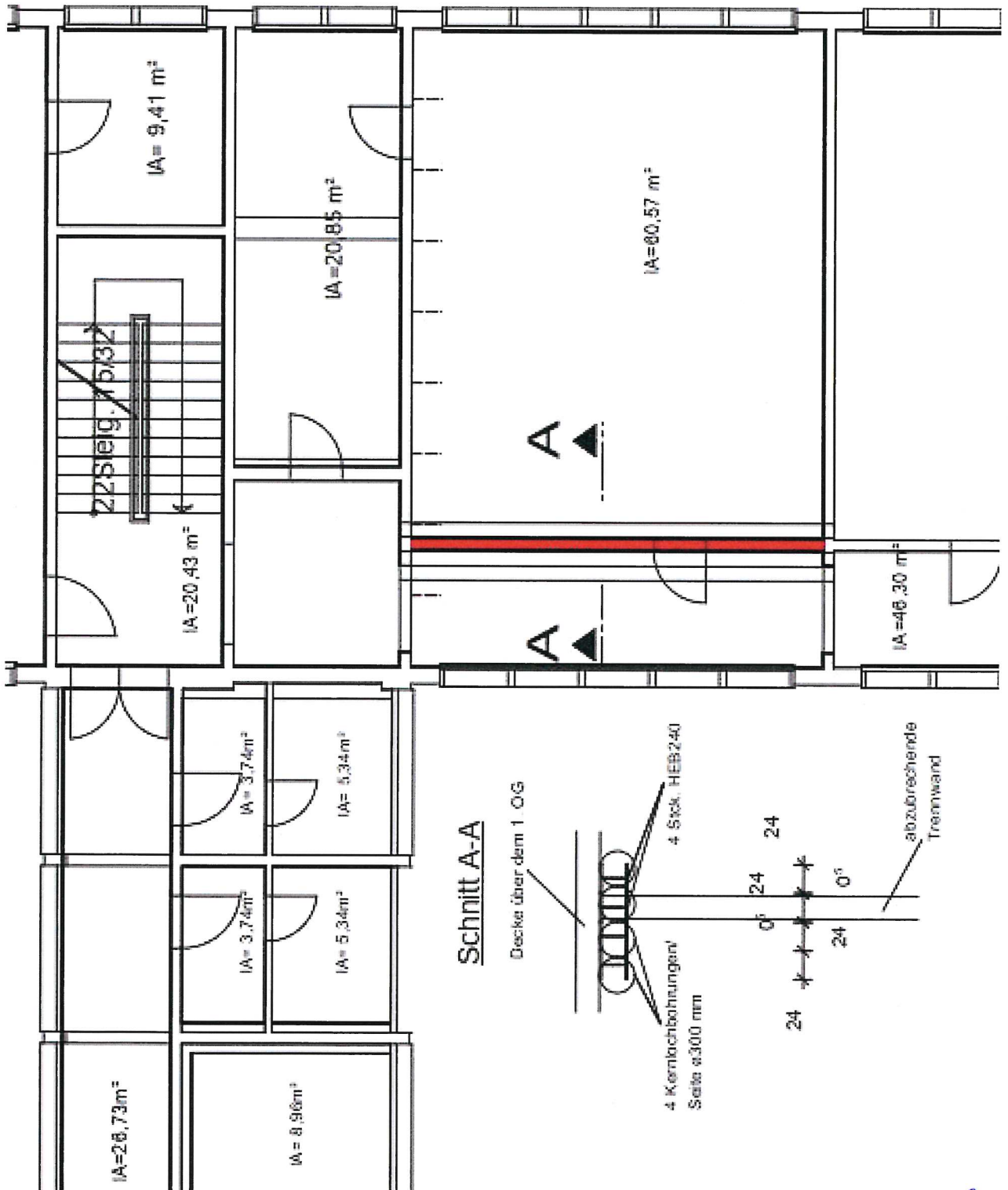
Nachweis	Feld	x [m]		[-]
Verformung	Feld 1	3.60	OK	0.82

) o " u

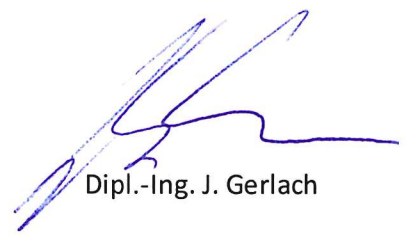
o M - o
 der Decke werden mit einem Pagel-Verguss-U †

Die erforderliche neue Trennwand zwischen Klassenraum und Flur wird an gleicher Stelle wie zuvor im u) † o) dem 1. OG brandschutztechnisch F90 bekleidet werden.

Pos. 04 Grundrissauszug und Schnitt



aufgestellt, Wernigerode, den 01.09.2025



Dipl.-Ing. J. Gerlach