

1. TECHNISCHE BAUBESCHREIBUNG

1.1. Allgemeines

Das Bauvorhaben umfaßt den Neubau eines nicht unterkellerten, eingeschossigen Einfamilienhauses mit nicht ausbaufähigem Dachgeschoß.

Das Bauwerk befindet sich in 15345 Rehfelde, August-Bebel-Straße 14.

Die Abmessungen des Bauwerkes betragen ca. (LxBxH) 10,50 x 14,00 x 5,78 m. Der Fertigfußboden des Erdgeschosses liegt bei ca. 0,18 m über der Geländeoberfläche.

Das Gebäude wird in massiver Bauweise erstellt (Decken aus Holzbalken, tragende Wände aus Porenbetonmauerwerk). Bei der Dachkonstruktion handelt es sich um ein Studiobinderdach allseits abgewalmt, welches auf einem umlaufenden Ringanker aufliegt.

Die Nutzung des Dachbodens zur Wartung (bedingt begehbar bis 100 kg/m²), wird in den Lastannahmen berücksichtigt.

Bei der Ausführung der in der Statik bemessenen Konstruktion, sind die derzeit gültigen DIN - Bestimmungen, Vorschriften, Richtlinien sowie die anerkannten Regeln der Bau-technik einzuhalten.

Von Seiten des Bauherrn und Architekten auftretende Änderungen am Tragwerk, sind unverzüglich dem Autor dieser Statik mitzuteilen. Nicht abgestimmte und freigegebene Änderungen sind unzulässig.

Die in der Berechnung verwendeten Querschnitte sind vor der Ausführung vom ausführenden Unternehmer verantwortlich zu prüfen. Bei Abweichungen ist der Aufsteller umgehend zu informieren.

1.2. Dachkonstruktion

Bei der zu errichtenden Dachkonstruktion handelt es sich um ein nicht ausgebautes allseits abgewalmtes Studiobinderdach in Satteldachform, welches auf den tragenden Außenwänden aufgelagert ist. Die Umbemessung erfolgt durch den Binderhersteller.

Die Neigung des Hauptdaches beträgt ca. 25°. Die Abwalmungen sind unter 25° geneigt. Die Dachüberstände werden in der Planung mit maximal 50 cm berücksichtigt.

Die Aussteifung des Daches erfolgt über aufgenagelte Windrispenbänder in der Sparrenebene in Verbindung mit der "Deckenscheibe".

Die Wärmedämmung der zu errichtenden Bauteile entspricht der DIN 4108 sowie der EnEV 2002.

1.3. Deckenkonstruktion

Die Decke über EG wird durch den Binderuntergurt der Studiobinder gebildet. Die Binder liegen auf den Außenwänden und gegebenenfalls auf Unterzügen auf.

Die Unterzüge werden deckengleich ausgebildet.

1.4. Stürze, Balken, Stützen, Unterzüge

Für die Ausführung von Balken, Stützen und Träger sind hauptsächlich Stahlbeton (B25 - BST 500 S), Holz- (NH-S10) und Stahlprofile (St 37-2) vorgesehen.

Der Ringbalken unterhalb der Deckenebene wird in B25, BST 500 S ausgeführt (in 36,5 er Porenbeton- U- Schale) und dient hauptsächlich zur Lastaufnahme der Horizontalkräfte.

Die Fenster- und Türöffnungen werden, falls nicht anders ausgewiesen, im Ringbalken integriert. Die Ausführung erfolgt als Stahlbetonsturz bzw. alternativ als Stahlprofilträger mit Betonverfüllung.

1.5. Treppenkonstruktion

Die Außentreppe wird monolithisch aus Beton hergestellt und frostfrei gegründet.

1.6. Wandkonstruktionen

Die Außenwände sind aus 36,5 cm starkem Porenbetonplansteinmauerwerk PPW 2 in Dünnbettmörtel herzustellen.

Im Erdgeschoß werden die nichttragenden Innenwände aus Porenbetonmauerwerk in der Stärke von 11,5cm gefertigt.

Zusätzliche Wanddurchbrüche im Bereich von statisch wirksamen Auflagern sind ohne Absprache mit dem Statiker unzulässig.

Die geplanten Steinfestigkeiten, Abmessungen und Rohdichten sind der Statik bzw. den Positionsplänen zu entnehmen.

1.7. Gründung

Die Gründung erfolgt durch Streifenfundamente in Beton B 25.

Die Gründungsbemessung erfolgt ohne Bodengrunduntersuchung, die Inauftraggabe dessen wird generell empfohlen.

Die Fundamente werden frostfrei gegründet. Die Fundamentplatte ist statisch konstruktiv bewehrt (B25, BST500 S/M). Die Außentreppe wird konstruktiv auf 1m tiefen Streifenfundamenten gegründet, der Überbau besteht aus Magerbeton (B10).

Der Nachweis der Gründung erfolgt für die meistbelasteten Wände für Fein- bzw. Mittelsand oder für sandigen Lehm, mitteldicht gelagert .

Die Streifenfundamente (z.B. Außentreppe) werden für eine zulässige Bodenpressung mit $\sigma_{zul} = 200 \text{ kN/m}^2$, für Fein- bzw. Mittelsand oder für sandigen Lehm mitteldicht gelagert, ausgeführt.

Die Fundamentabmessungen sind der Statik bzw. den Positionsplänen zu entnehmen.

Die Zulässigkeit der angenommenen Bodenkennwerte ist durch die ausführende Firma zu überprüfen!

Sollte sich während der Bauphase eine andere Bodensituation darstellen, als angenommen (z.B. Grundwasser, Bodenstörungen, andere Bodenarten o.ä.), ist sofort der Aufsteller dieser Statik zu informieren, um die weitere Verfahrensweise zu klären!

1.8. Grundlagen der Tragwerksplanung, Bemerkungen

Alle Bauteile sind dauerhaft gegen Verwitterung und Schädlingsbefall zu schützen.

Alle zur Zeit geltenden Vorschriften, DIN-Normen und Richtlinien, die zur Ausführung dieses Bauvorhabens maßgebend sind, wurden verwendet.

Weiterhin wurden die aktuellen Planungsunterlagen, (Architekten 100tel) des Bauherrn, zur Bemessung genutzt.

2. Lastannahmen

2.1. Dachkonstruktion, DN 25°, nicht ausgebaut, SLZ III, H < 8,0 m

STÄRKE:	MATERIALBEZEICHNUNG:	BERECHNUNG:	BELASTUNG
	Betondachsteine > 10 Stck/m ²		= 0,55 kN/m ² Dfl.
4,0 cm	Lattung 4/6,	0,040 * 0,06 * 6 / 0,33	= 0,04 kN/m ² Dfl.
4,0 cm	Konterlattung 4/6	0,040 * 0,06 * 6 / 0,75	= 0,02 kN/m ² Dfl.
	Unterspannbahn		= 0,02 kN/m ² Dfl.
18,0 cm	Sparren 8/18 cm	0,080 * 0,18 * 6 / 0,75	= 0,12 kN/m ² Dfl.
18,0 cm	Miwo-platten 035	0,180 * 0,4	= 0,07 kN/m ² Dfl.
	Dampfsperre		= 0,02 kN/m ² Dfl.
4,0 cm	Unterkonstruktion 4/6 cm	0,040 * 0,06 * 6 / 0,30	= 0,05 kN/m ² Dfl.
1,5 cm	Gipskartonplatten	0,015 * 11	= 0,17 kN/m ² Dfl.
	Aufrundung		= 0,04 kN/m ² Dfl.
	Eigenlast		g = 1,10 kN/m ² Dfl.
	$g' = g / \cos \alpha$	1,10 / $\cos 25^\circ$	$g' = 1,21 \text{ kN/m}^2 \text{ Gfl.}$
	Schnee $s = k_s * s_o$	0,85 * 0,75	$s = 0,64 \text{ kN/m}^2 \text{ Gfl.}$
	Winddruck $w_d = 1,25 * q * cp_d$	1,25 * 0,8 * 0,52	$w_d = 0,52 \text{ kN/m}^2 \text{ Dfl.}$
	Windsog $w_s = q * cp_s$	0,8 * -0,6	$w_s = 0,48 \text{ kN/m}^2 \text{ Dfl.}$

2.2. Außenwand d = 36,5 cm, Hebel o.ä.

STÄRKE:	MATERIALBEZEICHNUNG:	BERECHNUNG:	BELASTUNG
1,5 cm	Putz	0,015 * 18	= 0,27 kN/m ² Wfl.
36,5 cm	PPW2 / DM; 0,5 g/cm ³	0,365 * 6	= 2,19 kN/m ² Wfl.
1,5 cm	Putz	0,015 * 18	= 0,27 kN/m ² Wfl.
	Aufrundung		= 0,02 kN/m ² Wfl.
	Gesamtlast		q = 2,75 kN/m ² Wfl.