

Gernot Minke, Friedemann Mahlke

Der Strohballenbau

Ein Konstruktionshandbuch

ökobuch

Staufen bei Freiburg

HLuHB Darmstadt



15828854

Inhaltsverzeichnis

1 Einführung	5	6.6 Winddichtigkeit und Luftdichtigkeit	34
1.1 Anlass und Ziel des Buches	5	6.7 Brandschutz	35
1.2 Zum Inhalt	5	6.8 Schallschutz	37
1.3 Bauen mit Stroh, ein Beitrag zur Nachhaltigkeit im Bauen	6	7 Zum Entwurf eines Strohballehauses	38
1.4 Weitere Vorteile des Bauens mit Strohbällen	6	7.1 Spezielle Aspekte bei lasttragenden Strohbällenwänden	38
1.5 Bedenken und Ängste	8	7.2 Spezielle Aspekte bei Wänden mit nicht lasttragenden Strohbällen	40
2 Zur Geschichte und Verbreitung des Strohballebaus	10	7.3 Fundamentausbildung	41
2.1 Die frühen Bauten (1880 – 1970)	10	7.4 Sockelausbildung	42
2.2 Die Entwicklung ab 1980	11	7.5 Wandaufbau	43
3 Stroh als Baumaterial	16	7.6 Anschluss von Fundament, Sockel und Fußboden	45
3.1 Allgemeines	16	7.7 Ringbalken	45
3.2 Strohbälle	16	7.8 Fenster und Türen	47
3.3 Strohlatten	167	7.9 Wandecken	49
4 Wandkonstruktionen mit Strohbällen	18	7.10 Anschluss von Wand und Dach	50
4.1 Einführung: Die konstruktiven Systeme	18	7.11 Innenwände	50
4.2 Lasttragende Strohbällenwände	19	7.12 Zwischendecken	50
4.3 Nicht lasttragende Strohbällenwände	20	7.13 Leitungsführung	51
4.4 Vorgesetzte Strohbällenschale als Wärmedämmung	21	7.14 Befestigung von schweren Gegenständen an den Wänden	51
4.5 Statische und dynamische Aspekte	21	7.15 Nischen	52
4.6 Zusammenfassende, vergleichende Beurteilung der einzelnen Systeme	22	8 Oberflächenschutz, Oberflächenbehandlung	53
5 Dach- und Fußbodenkonstruktionen mit Strohbällen	23	8.1 Innenputze	53
5.1 Dachdämmung	23	8.2 Außenputze	55
5.2 Fußböden	25	8.3 Anstriche	59
5.3 Nachträgliche Dämmung	26	8.4 Hydrophobierung	61
6 Bauphysikalische Aspekte	27	8.5 Verschalungen, Verkleidungen, Vorsatzschalen	63
6.1 Wärmespeicherung und Wärmeleitung	27	9 Der Bauprozess	64
6.2 Wärmebrücken	27	9.1 Bauleitung, Baukoordination	64
6.3 Wärmedämmung	28	9.2 Sicherheitsvorkehrungen	64
6.4 Feuchteschutz	29	9.3 Beurteilung der Ballenqualität	64
6.5 Feuchtausgleich	33	9.4 Nachverdichten der Ballen	64
		9.5 Transport und Lagerung der Ballen	65
		9.6 Teilen von Ballen	65
		9.7 Verformen von Ballen	66

9.8	Einbau der Ballen	67	14.13	Lasttragendes Strohhallenhaus, Disentis, Schweiz	101
9.9	Stabilisierung der Wand	67	14.14	Aussiedlerhof in Unterfranken	103
9.10	Vorspannen der Wand	68	14.15	Turnsaalanbau an eine öffentliche Schule, Allentsteig, Österreich	105
9.11	Beseitigen von Beulen	70	14.16	Passivhaus in Feinfeld, Österreich	105
9.12	Verfüllen von Fugen und Dellen	70	14.17	Einfamilienhaus, Norwegen	105
9.13	Scheren der Oberflächen	70	14.18	Privathaus in Ouwerkerk, Zeeland, Niederlande	106
9.14	Verputzen der Oberflächen	71	14.19	Einfamilienhaus in Dobersdorf, Burgenland, Österreich	109
10	Aus Fehlern lernen – ein Beispiel	72	14.20	Wohnhaus Kinderdorf Salem, Kaliningrad, Russland	112
10.1	Vorbemerkung	72	14.21	Einfamilienhaus, Blanden, Belgien	115
10.2	Entwurf	73	14.22	Trout Farm Complex, Tassaraja Canyon, Kalifornien, USA	117
10.3	Die Realisierung – der erste Versuch ..	74	14.23	International Sivananda Yoga Vedanta Center Lodge, Val-Morin, Québec, Kanada	120
10.4	Die Lösung der Probleme – der zweite Versuch	78	14.24	Real Goods Solar Living Center, Hopland, Kalifornien, USA	122
11	Baukosten, Zeitaufwand, Eigenleistung	81	14.25	The Woodage – Ein Sägewerk für zertifiziertes Holz, Mittagong, Australien	124
11.1	Baukosten	81	14.26	Einfamilienhaus, Bryson City, North Carolina, USA	126
11.2	Zeitaufwand	81	14.27	Wohnhaus Balneario Punta Ballena, Uruguay	127
11.3	Eigenleistung	82	14.28	Wohnhaus in der Innenstadt von Montreal, Kanada	128
12	Gebäudeversicherung	83	14.29	Einfamilienhaus mit Gästehaus, Games Room und Garage in Galston, Sydney, Australien	130
13	Baugenehmigung	83	14.30	Vipassana Meditation Hall, Blackheath, Australien	133
14	Strohballen-Bauten aus aller Welt	84	15	Netzwerke	134
14.1	Vorbemerkung	84	15.1	Fachverband Strohhallenbau Deutschland e.V. (FSB)	134
14.2	Strohballenwohnhaus, Westerwald	85	15.2	Österreich. Strohhallennetzwerk	134
14.3	Sanierung eines landwirt- schaftlichen Anwesens	86	15.3	Europäisches Strohhallennetzwerk ...	134
14.4	Ateliergebäude, Wendland	89	16	Ausblick	135
14.5	Gemeinschaftshaus Club 99, Sieben Linden	90	17	Internetadressen	136
14.6	Lehrgebäude, Mecklenburg-Vorpommern	90	18	Literaturhinweise	139
14.7	Hof Ulenkrug, Stubbendorf, Mecklenburg-Vorpommern	91	19	Bildnachweis	141
14.8	The Spiral House, Castlebar, Co. Mayo, Irland	92			
14.9	Einfamilienhaus in Fertigteilmbauweise, Hitzendorf bei Graz, Steiermark, Österreich	94			
14.10	Eine Strohhallenkuppel als Ton- Atelier, Forstmehren, Westerwald	97			
14.11	Wohnhaus im Wendland	100			
14.12	Wohnhaus im Wendland	100			