

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	1
2	Was ist ein Passivhaus?	6
2.1	Definition eines Passivhauses	6
2.2	Was ist die Besonderheit am Passivhaus?	7
2.3	Wie wird die Passivhaus-Idee umgesetzt?	7
2.4	Wie wird diese hohe, erforderliche thermische Qualität erreicht?	8
2.5	Was sind die Argumente für die Passivhausbauweise?	9
2.6	Zusammenfassende Prüfungsfragen	9
3	Maßgebliche Regelwerke	10
3.1	Normen	10
3.2	Bauordnungen/Bautechnikverordnungen/OIB-Richtlinien	12
3.3	Wohnbauförderungen	12
3.4	Sonstige für das Passivhaus relevante Literatur	13
3.4.1	Handbuch zum Passivhaus Projektierungs Paket – PHPP	13
3.4.2	Protokollbände der Arbeitskreissitzungen des Passivhaus Institutes	13
3.4.3	Allgemeine Handbücher des Passivhaus Institutes	15
3.4.4	Diverse Passivhausliteratur	15
3.4.5	klima:aktiv-Kriterienkatalog	16
3.5	Zusammenfassende Prüfungsfragen	27
4	Wie wird ein Passivhaus berechnet bzw. nachgewiesen?	28
4.1	Neue ÖNORM „Passivhaus – zuluffbeheizbare Niedrigstenergiehäuser“	28
4.2	PHPP „Passivhaus Projektierungs Paket“	28
4.2.1	Allgemeines	28
4.2.2	Nachweisblätter des PHPP2007	29
4.2.3	PHVP - „Passivhaus Vor-Projektierungs Paket“	30
4.2.4	Zertifizierung von Gebäuden und Planern	30
4.3	Energieausweis	35
4.4	PH-Excel-Schätz-Tool der MA 39	35
4.5	Zusammenfassende Prüfungsfragen	45
5	Typischer Schadensfall bei einem Einfamilien-Passivhaus	46
5.1	Beschreibung des Schadens	46
5.2	Schlussfolgerungen und Sanierungsmöglichkeiten	47
5.3	Zusammenfassende Prüfungsfragen	47
6	Entwurfgrundlagen	48
6.1	Einfluss der Kompaktheit	48
6.2	Einfluss der Orientierung	53
6.3	Größe der Fensterflächen	54
6.4	Brandschutz beim Einfamilien-Passivhaus	55
6.5	Beispielhafte tabellarische Darstellung üblicher Dämmdicken	57
6.6	Sommertauglichkeit	58
6.7	Haustechnik	65
6.7.1	Bauliche Auswirkungen	65
6.7.2	Kontrollierte Wohnraumlüftung	66
6.7.3	Wärmeerzeugung und -bereitstellung	70
6.7.4	Wärmeabgabe	78
6.7.5	Photovoltaik	79
6.7.6	Hygiene	80
6.8	Zusammenfassende Prüfungsfragen	83

7	Beispielhafte Punkte, die bei Planung, Nachweisführung, Ausschreibung und Ausführung besonders zu beachten sind.....	84
7.1	Tipps zur PHPP-Berechnung.....	84
7.1.1	Allgemeine Hinweise.....	84
7.1.2	Blatt „Flächen“.....	85
7.1.3	Blatt „Erdreich“.....	85
7.1.4	Blatt „FenTyp“.....	86
7.1.5	Blatt „Verschattung“.....	86
7.1.6	Blatt „Lüftung“.....	86
7.2	Sicherheitszuschläge bei der Planung.....	88
7.3	Schallentwicklung bei Passivhaus-Kompaktgeräten.....	88
7.4	Luftdichtheit, Winddichtheit.....	89
7.4.1	Luftdichtheit.....	89
7.4.2	Winddichtheit.....	97
7.5	Richtiger Einbau von Passivhaus-Fenstern.....	98
7.6	Kamine im Passivhaus.....	103
7.6.1	Notkamine.....	103
7.6.2	Kamine.....	103
7.7	Minimierung der Wärmeverluste des Heizungs- und Warmwasserverteilnetzes.....	108
7.8	Zusammenfassende Prüfungsfragen.....	111
8	Aufbauten und Details.....	112
8.1	Hinweise und Anwendungsgrenzen.....	112
8.2	Aufbauten.....	114
8.2.1	Bodenplatten.....	114
8.2.2	Kellerwände.....	125
8.2.3	Außenwand.....	130
8.2.4	Decke über Außenluft.....	132
8.2.5	Kellerdecke.....	134
8.2.6	Steildächer.....	137
8.2.7	Flachdächer.....	141
8.3	Detaillknoten.....	153
8.3.1	Bodenplatte - Außenwand.....	153
8.3.2	Kellerdecke - Außenwand.....	162
8.3.3	Steildach - Außenwand.....	168
8.3.4	Flachdach - Außenwand.....	171
8.3.5	Fensteranschlüsse.....	175
8.3.6	Terrassentüranschluss.....	178
8.3.7	Hauseingangstüranschluss.....	181
9	Passivhaus geeignete Komponenten.....	184
	Abkürzungsverzeichnis.....	200
	Abbildungsverzeichnis.....	201
	Tabellenverzeichnis.....	202
	Diagrammverzeichnis.....	203
	Quellenverzeichnis.....	204