

Inhaltsverzeichnis – Detail

Methoden

Grundlagen

Was ist ein Passivhaus?

Luftdichtheit – unverzichtbar bei Passivhäusern

Zum Feuchteverhalten erdberührter Bauteile und ihrer Anschlüsse in Passivhäusern

Bauteile

Fundamente

Plattenfundament, oberseitig gedämmt, Nassestrich

Plattenfundament, oberseitig gedämmt, Nassestrich (Nassräume)

Plattenfundament, oberseitig gedämmt, Holzfußboden auf Staffeln

Plattenfundament, unterseitig gedämmt, Nassestrich

Plattenfundament, unterseitig gedämmt, Nassestrich (Nassräume)

Plattenfundament, unterseitig gedämmt, Holzfußboden auf Staffeln

Plattenfundament, unterseitig gedämmt, Distanzboden

Plattenfundament, unterseitig gedämmt, Nassestrich

Plattenfundament, unterseitig gedämmt, Abdichtung auf Bodenplatte

Dichtbeton-Plattenfundament, unterseitig gedämmt, Nassestrich

Dichtbeton-Plattenfundament, unterseitig gedämmt, Nassestrich (Nassräume)

Dichtbeton-Plattenfundament, unterseitig gedämmt, Holzfußboden auf Staffeln

Dichtbeton-Plattenfundament, unterseitig gedämmt, Nassestrich

Plattenfundament auf Glasschaumgranulat

Erdberührte Außenwände

Erdberührte Dichtbeton-Außenwand

Erdberührte Stahlbeton-Außenwand

Erdberührte Beton-Schalstein-Außenwand

Erdberührte Ziegel-Außenwand

Table of contents – detail

1 Methodology

13 Basics

14 What is a passive house?

21 Airtightness – indispensable for passive houses

On the moisture behaviour of building parts in contact with the earth and their junctions in passive energy houses

39 Construction units

Foundations

EFo 01 40 Slab foundation, insulated upper side, wet screed

EFo 02 42 Slab foundation, insulated upper side, wet screed (wet rooms)

EFo 03 44 Slab foundation, insulated upper side, wood floor on floor battens

EFu 01 46 Slab foundation, insulated lower side, wet screed

EFu 02 48 Slab foundation, insulated lower side, wet screed (wet room)

EFu 03 50 Slab foundation, insulated lower side, wood floor on raft battens

EFu 04 52 Slab foundation, insulated lower side, spacer floor

EFu 05 54 Slab foundation, insulated lower side, wet screed

EFu 06 56 Slab foundation, insulated lower side, sealing layer on floor slab

EFu 07 58 Water resistant concrete slab foundation, insulated lower side, wet screed

Water resistant concrete slab foundation, insulated lower side, wet screed (wet rooms)

Water resistant concrete slab foundation, insulated lower side, wood floor on floor battens

EFu 09 62 Water resistant concrete slab foundation, insulated lower side, wet screed

EFu 10 64 Slab foundation on foamed glass granulate

Sealed outside walls

EAm 01 68 Water resistant concrete outside wall in contact with ground

EAm 02 70 Sealed reinforced concrete outside wall in contact with ground

EAm 03 72 Sealed concrete open block outside wall in contact with ground

EAm 04 74 Brick outside wall in contact with ground

Außenwände

| | | |
|--|--------|-----|
| Brettstapel-Außenwand, hinterlüftet | AWh 01 | 76 |
| Holzständer-Außenwand, hinterlüftet | AWI 01 | 78 |
| Holzständer-Außenwand, verputzt | AWI 02 | 80 |
| Holzständer-Außenwand mit WDVS | AWI 03 | 82 |
| Brettschichtholzständer-Außenwand, nicht hinterlüftet | AWI 04 | 84 |
| Boxträger-Außenwand, hinterlüftet | AWI 05 | 86 |
| Doppel-T-Träger-Außenwand, hinterlüftet | AWI 06 | 88 |
| Stahlbeton-Außenwand, WDVS | AWm 01 | 90 |
| Ziegelsplittbeton-Außenwand, hinterlüftet | AWm 02 | 92 |
| Holzspanbeton-Außenwand, verputzt | AWm 03 | 94 |
| Lehmziegel-Außenwand, tragend, WDVS | AWm 04 | 96 |
| Hochlochziegel-Außenwand, WDVS | AWm 05 | 98 |
| Schwere Hochlochziegel-Außenwand, Spezial-WDVS | AWm 06 | 100 |
| Hochlochziegel-Außenwand, 2schalig, nicht hinterlüftet | AWm 07 | 102 |
| Hochlochziegel-Außenwand, 2schalig, hinterlüftet | AWm 08 | 104 |

Decken

| | | |
|--|--------|-----|
| Massivholzdecke über Außenluft, Nassestrich | ADh 01 | 106 |
| Stahlbetondecke über Außenluft, Distanzboden | ADm 01 | 108 |
| Brettstapel-Geschoßdecke, Nassestrich | GDh 01 | 110 |
| Leichtbau- (oder Tram-) Geschoßdecke, Zementestrich | GDI 01 | 112 |
| Stahlbeton-Geschoßdecke, Nassestrich (Nassräume) | GDm 01 | 114 |
| Stahlbeton-Geschoßdecke, Distanzboden | GDm 02 | 116 |
| Ziegel-Geschoßdecke ohne Aufbeton | GDm 03 | 118 |
| Kellerdecke, beidseitig gedämmt, Nassestrich | KDb 01 | 120 |
| Leichtbau-Kellerdecke | KDI 01 | 122 |
| Kellerdecke oberseitig gedämmt, Nassestrich | KDo 01 | 124 |
| Kellerdecke, oberseitig gedämmt, Distanzboden | KDo 02 | 126 |
| Kellerdecke, oberseitig zw. Holzkonstruktion gedämmt | KDo 03 | 128 |
| Kellerdecke massiv, unterseitig gedämmt | KDu 01 | 130 |

Dächer

| | | |
|---|--------|-----|
| Massivholz-Flachdach als Warmdach | DAh 01 | 132 |
| Holzsparren-Steildach | DAI 01 | 134 |
| Holzsparren-Steildach mit Aufsparrendämmung | DAI 02 | 136 |
| Doppel-T-Träger-Steildach | DAI 03 | 138 |
| Boxträger-Steildach | DAI 04 | 140 |
| Doppel-T-Träger-Flachdach | DAI 05 | 142 |
| Leichtbau-Terrasse, hinterlüftet | DAI 06 | 144 |
| Stahlbeton-Steildach | DAm 01 | 146 |
| Stahlbeton-Flachdach, hinterlüftet | DAm 02 | 148 |
| Stahlbeton-Flachdach als Warmdach | DAm 03 | 150 |
| Stahlbeton-Flachdach als Warmdach (Gründach) | DAm 04 | 152 |
| Stahlbeton-Flachdach als Warmdach (Terrassenaufbau) | DAm 05 | 154 |
| Stahlbeton-Flachdach mit Terrassenaufbau | DAm 06 | 156 |
| Stahlbeton-Flachdach als Duodach | DAm 07 | 158 |

Innenwände

| | | |
|--|--------|-----|
| Ständer-Scheidewand, nichttragend | IWI 01 | 160 |
| Metallständer-Wohnungstrennwand, nichttragend | IWI 02 | 162 |
| Leichtbau-Wohnungstrennwand, tragend, o. Vorsatzschale | IWI 03 | 164 |
| Leichtbau-Wohnungstrennwand, tragend | IWI 04 | 166 |
| Lehmziegel-Scheidewand | IWm 01 | 168 |
| Füllziegel-Wohnungstrennwand mit Vorsatzschale | IWm 02 | 170 |
| Hochlochziegel-Scheidewand, nichttragend | IWm 03 | 172 |
| Vollziegel-Scheidewand, unverputzt | IWm 04 | 174 |
| Schwere Hochlochziegel-Wohnungstrennwand | IWm 05 | 176 |

Anschlüsse

| | | |
|--|---------------|-----|
| Brettstapel-Außenwand / Plattenfundament | AWh 01/EFu 01 | 180 |
| Brettstapel-Außenwand / Kellerdecke | AWh 01/KDb 01 | 181 |
| Brettstapel-Außenwand / Geschoßdecke | AWh 01/GDh 01 | 182 |
| Brettstapel-Außenwand / Flachdach | AWh 01/DAh 01 | 183 |
| Boxträger-Außenwand / Plattenfundament | AWI 05/EFu 01 | 184 |
| Boxträger-Außenwand / Kellerdecke | AWI 05/KDb 01 | 185 |
| Boxträger-Außenwand / Geschoßdecke | AWI 05/GDI 01 | 186 |

Outside walls

| | |
|---|--|
| Stacked wood outside wall, rear ventilation | |
| Wood post outside wall, rear ventilation | |
| Wood post outside wall, plastered | |
| Wood post outside wall with ETICS | |
| Laminated wood post outside wall, no rear ventilation | |
| Box beam outside wall, rear ventilation | |
| Double T-beam outside wall, rear ventilation | |
| Reinforced concrete outside wall, ETICS | |
| Brick chipping concrete outside wall, rear ventilation | |
| Wood chip concrete outside wall, with plaster | |
| Loam brick outside wall, load bearing, ETICS | |
| Honeycomb brick outside wall, ETICS | |
| Heavy honeycomb brick outside wall, special ETICS | |
| 2-layer honeycomb brick outside wall, no rear ventilation | |
| 2-layer honeycomb brick outside wall, rear ventilation | |

Ceilings

| | |
|--|--|
| Solid wood ceiling above outside air, wet screed | |
| Reinforced concrete ceiling slab above outside air, spacer floor | |
| Intermediate stacked board floor, wet screed | |
| Lightweight (or joist) intermediate floor, wet screed | |
| Reinforced concrete intermediate floor, wet screed (wet room) | |
| Reinforced concrete intermediate floor, spacer floor | |
| Intermediate brick floor element without topping concrete | |
| Basement ceiling slab with insulation on both sides, wet screed | |
| Lightweight basement ceiling slab | |
| Basement ceiling slab insulated upper side, wet screed | |
| Basement ceiling slab, insulated upper side, spacer floor | |
| Basement ceiling slab, insulated upper side bet. wood construction | |
| Solid basement ceiling slab, insulated lower side | |

Roofs

| | |
|---|--|
| Solid wood flat roof, non-ventilated | |
| Wood rafter steeply-pitched roof | |
| Wood rafter steeply-pitched roof with rafter insulation | |
| Double T-beam steeply-pitched roof | |
| Box beam steeply-pitched roof | |
| Double T-beam flat roof | |
| Lightweight terrace, rear ventilation | |
| Reinforced concrete steeply-pitched roof | |
| Reinforced concrete flat roof, rear ventilation | |
| Reinforced concrete flat roof, non-ventilated | |
| Reinforced concrete flat roof, non-ventilated (with planting) | |
| Reinforced concrete flat roof, non-ventilated (terrace structure) | |
| Reinforced concrete flat roof with terrace structure | |
| Reinforced concrete flat roof, duo roof | |

Inner walls

| | |
|---|--|
| Timber stud partition wall, non-load bearing | |
| Metal stud apartment party wall, non-load bearing | |
| Lightweight apartment party wall, load bearing wo. facing layer | |
| Lightweight apartment party wall, load bearing | |
| Loam brick party wall | |
| Filler brick apartment party wall with facing layer | |
| Honeycomb brick partition wall, non-load bearing | |
| Solid brick partition wall without plaster | |
| Heavy honeycomb brick apartment party wall | |

Construction units

| | |
|---|--|
| Stacked wood outside wall / Slab foundation | |
| Stacked wood outside wall / Basement ceiling slab | |
| Stacked wood outside wall / Intermediate floor | |
| Stacked wood outside wall / Flat roof | |
| Box beam outside wall / Slab foundation | |
| Box beam outside wall / Basement ceiling slab | |
| Box beam outside wall / Intermediate floor | |

| | | | |
|--|----------------------|-----|--|
| Boxträger-Außenwand / Boxträger-Steildach | AWI 05/DAI 04 | 187 | Box beam outside wall / Box beam steeply-pitched roof |
| Holzständer-Außenwand mit WDVS / Plattenfundament | AWI 03/EFo 01 | 188 | Wood post outside wall with ETICS / Slab foundation |
| Holzständer-Außenwand mit WDVS / Kellerdecke | AWI 03/KDo 02 | 189 | Wood post outside wall with ETICS / Basement ceiling slab |
| Holzständer-Außenwand mit WDVS / Steildach | AWI 03/DAI 01 | 190 | Wood post outside wall with ETICS / Steeply-pitched roof |
| Holzständer-Außenwand mit WDVS / Holzfenster | AWI 03/FEh 01 | 191 | Wood post outside wall with ETICS / Wooden window |
| Doppel-T-Träger-Außenwand / Plattenfundament | AWI 06/EFo 01 | 192 | Double T-beam outside wall / Slab foundation |
| Doppel-T-Träger-Außenwand / Leichtbau-Kellerdecke | AWI 06/KDI 01 | 193 | Double T-beam outside wall / Lightw. basement ceiling slab |
| Doppel-T-Träger-Außenwand / Kellerdecke | AWI 06/KDo 01 | 194 | Double T-beam outside wall / Basement ceiling slab |
| Doppel-T-Träger-Außenwand / Geschoßdecke | AWI 06/GDI 01 | 195 | Double T-beam outside wall / Intermediate floor |
| Doppel-T-Träger-Außenwand / Steildach | AWI 06/DAI 03 | 196 | Double T-beam outside wall / Steeply-pitched roof |
| Doppel-T-Träger-Außenwand / Holzfenster | AWI 06/FEh 01 | 197 | Double T-beam outside wall / Wooden window |
| Brettschichtholzständer-Außenwand / Kellerdecke | AWI 04/KDb 01 | 198 | Laminated wood post outside wall / Basement ceiling slab |
| Brettschichtholzständer-Außenwand / Geschoßdecke | AWI 04/GDm 02 | 199 | Laminated wood post outside wall / Intermediate floor slab |
| Brettschichtholzständer-Außenwand / Flachdach | AWI 04/DAm 03 | 200 | Laminated wood stayer outside wall / Flat roof |
| Brettschichtholzständer-Außenwand / Stahlbeton-Terrasse | AWI 04/DAm 05/GDm 02 | 201 | Laminated wood post outside wall / Reinforced concrete terrace |
| Ziegel-Außenwand / Plattenfundament, oberse. ged. | AWm 05/EFo 01 | 202 | Brick outside wall / Slab foundation, insulated upper side |
| Ziegel-Außenwand / Plattenfundament, unterse. ged. | AWm 05/EFu 01 | 203 | Brick outside wall / Slab foundation, insulated lower side |
| Ziegel-Außenwand / Dichtbeton, unterseitig gedämmt | AWm 05/EFu 10 | 204 | Brick outside wall / Water resistant concrete, insulated lower side |
| Ziegel-Außenwand / Dichtbeton, unterseitig gedämmt (Streifenfundament) | AWm 05/EFu 10 | 205 | Brick outside wall / Water resistant concrete, insulated lower side (strip foundation) |
| Ziegel-Außenwand / Dichtbeton auf Dämmschotter | AWm 05/EFu 11 | 206 | Brick outside wall / Water resistant concrete on insulating filler |
| Ziegel-Außenwand / Plattenfundament, unterse. ged. | AWm 05/EFu 06 | 207 | Brick outside wall / Slab foundation, insulated lower side |
| Ziegel-Außenwand / Kellerdecke | AWm 05/KDb 01 | 208 | Brick outside wall / Basement ceiling slab |
| Ziegel-Außenwand / Doppel-T-Träger-Steildach | AWm 05/DAI 03 | 209 | Brick outside wall / Double T-beam steeply-pitched-roof |
| Ziegel-Außenwand / Warmdach | AWm 05/DAm 03 | 210 | Brick outside wall / Flat roof, non ventilated |
| Ziegel-Außenwand / Duodach | AWm 05/DAm 07 | 211 | Brick outside wall / Duo roof |
| Ziegel-Außenwand / Holzfenster (Blindstock) | AWm 05/FEh 01 | 212 | Brick outside wall / Wooden window (subframe) |
| Ziegel-Außenwand / Holzfenster | AWm 05/FEh 01 | 213 | Brick outside wall / Wooden window |
| Stahlbeton-Außenwand / Dichtbeton, unterse. gedämmt | AWm 01/EFu 10 | 214 | Reinforced concrete outside wall / Water resist. concrete, ins. lower side |
| Stahlbeton-Außenwand / Dichtbeton, unterse. gedämmt (Streifenfundament) | AWm 01/EFu 10 | 215 | Reinf. concr. outside wall / Water resist. concr., ins. lower side (strip foundation) |
| Stahlbeton-Außenwand / Dichtbeton (Streifenfundament, für mehrgeschoßige Wohnbauten) | AWm 01/EFu 10 | 216 | Reinforced concrete outside wall / Water resistant concrete (strip foundation for multistorey residential buildings) |
| Stahlbeton-Außenwand / Dichtbeton, unterseitig ged. | AWm 01/EFu 07 | 217 | Reinforced concrete outside wall / Water resistant concrete, ins. lower side |
| Stahlbeton-Außenwand / Kellerdecke | AWm 01/KDu 01 | 218 | Reinforced concrete outside wall / Basement ceiling slab |
| Stahlbeton-Außenwand / Stahlbeton-Steildach | AWm 01/DAm 01 | 219 | Reinforced concrete outside wall / Reinforced concrete steeply-pitched roof |
| Stahlbeton-Außenwand / Holz-Aluminium-Fenster | AWm 01/FEa 01 | 220 | Reinforced concrete outside wall / Wood-aluminum windows |
| Ziegelsplittbeton-Außenwand / Kellerdecke, oberse. ged. | AWm 02/KDo 03 | 221 | Brick chipping concrete outside wall / Basement ceiling slab, ins. upper side |
| Ziegelsplittbeton-Außenwand / Kellerdecke, unterse. ged. | AWm 02/KDu 01 | 222 | Brick chipping concrete outside wall / Basement ceiling slab, ins. lower side |
| Ziegelsplittbeton-Außenwand / Flachdach | AWm 02/DAm 02 | 223 | Brick chipping concrete outside wall / Flat roof |
| Hochlochziegel-Scheidewand / Plattenfundament | IWm 03/EFo 01 | 224 | Honeycomb brick separating wall / Slab foundation |
| Füllziegel-Wohnungstrennwand / Kellerdecke | IWm 02/KDb 01 | 225 | Filler brick apartment party wall/ Basement ceiling slab |
| Terrassentür / Plattenfundament, oberseitig ged. | TTh 01/EFo 01 | 226 | Terrace door / Slab foundation, insulated upper side |
| Terrassentür / Plattenfundament, unterseitig ged. | TTh 01/EFu 01 | 227 | Terrace door / Slab foundation, insulated lower side |
| Terrassentür / Kellerdecke, oberseitig gedämmt | TTh 01/KDo 01/EAm 02 | 228 | Terrace door / Basement ceiling slab, insulated upper side |
| Terrassentür / Kellerdecke, unterseitig gedämmt | TTh 01/KDu 01/EAm 02 | 229 | Terrace door / Basement ceiling slab, insulated lower side |
| Terrassentür / Leichtbau-Terrasse | TTh 01/DAI 06/GDI 01 | 230 | Terrace door / Lightweight terrace |
| Terrassentür / Stahlbeton-Terrasse | TTh 01/DAm 05/GDm 02 | 231 | Terrace door / Reinforced concrete terrace |
| Terrassentür / Stahlbeton-Flachdach mit Terrasse | TTh 01/DAm 06/GDm 02 | 232 | Terrace door / Reinforced concrete flat roof with terrace structure |
| Balkontür / Balkon, statisch vorgestellt | TTh 01/GDm 02 | 233 | Balcony door / Freestanding balcony |
| Balkontür / Balkon auf Isokorb | TTh 01/GDm 02 | 234 | Balcony door / Cantilevered balcony (Isokorb) |
| Balkontür / Balkon auf Dreibein | TTh 01/GDm 02 | 235 | Balcony door / Balcony on tripods |

Funktionale Einheiten

Verputzte Dämmfassaden
Dämmung im Leichtelement
Passivhausfenster
Innenputzschichten

Baustoffe

Baustoffe aus nachwachsenden Rohstoffen
Dämmstoffe aus Pflanzenfasern und Tierhaaren
Holz
Holzwerkstoffe, organisch gebunden
Holzwerkstoffe, anorganisch gebunden (AHW)

237 Functional Units

244 Plaster insulation façades
250 Insulation in lightweight elements
252 Passive house windows
261 Interior plaster layers

269 Building Materials

270 Renewable primary product construction materials
270 Plant fiber and animal hair insulation Materials
272 Wood
275 Derived timber products, organically bound
278 Derived timber products, inorganically bound

Weitere Produkte aus nachwachsenden Rohstoffen

Mineralische Baustoffe

Betone

Dampfgehärtete Baustoffe

Gips-Baustoffe

Kalk-Baustoffe

Lehm-Baustoffe

Ziegel

Weitere mineralische Baustoffe

Kunststoffe

Baustoffe aus Bitumen

Baustoffe aus Polyolefinen (PE, PP)

Baustoffe aus Polystyrol

Weitere Baustoffe aus Kunststoff

Metalle

Baustoffe aus Aluminium

Baustoffe aus Kupfer

Baustoffe aus Stahl

Baustoffe aus Zink (Titanzink)

Glossar

Anhang

Baustoffkennwerte

Rechenwerte für die Lebenserwartung von Bauteilen und Bauteilschichten

Literatur

Index Baustoffe

279 Other products made with renewable raw materials

281 Mineral construction materials

281 Concrete

284 Vapor-hardened construction materials

285 Gypsum construction materials

287 Lime construction materials

288 Loam construction materials

289 Bricks

290 Other mineral construction materials

294 Synthetic materials

294 Bitumen materials

296 Polyolefins materials (PE, PP)

297 Polystyrene construction materials

299 Other synthetic construction materials

301 Metals

301 Aluminum construction materials

303 Copper construction materials

305 Steel materials

307 Zinc construction materials (zinc-copper-titanium alloy)

309 Glossary

327 Appendix

328 Characteristic values of building materials

332 Calculation assumptions for the service life of components and layers

334 Literature

336 Index of building materials