

Inhaltsverzeichnis

1. HEIZUNG/KLIMA/LÜFTUNG/SANITÄR (HKLS)

1. Heizung

- 1.1 Energieträger
- 1.2 Heizsysteme und Heizungsarten
 - 1.2.1 Heizsysteme
 - 1.2.2 Heizungsarten
- 1.3 Wärmeerzeugung: Heizkesselsysteme
 - 1.3.1 Einteilung der Heizkessel
 - 1.3.2 Kesselbauarten nach DIN 4702
 - 1.3.3 Details: Kesselanschluss an Rauchfang und Dachdurchführung
- 1.4 Wärmeerzeugung: Brennstoffzellen-Heizgeräte
- 1.5 Wärmeerzeugung: Erdwärme
 - 1.5.1 Erdwärmekollektoren
 - 1.5.2 Thermischer Untergrundspeicher
- 1.6 Wärmetransport/Wärmeverteilung
- 1.7 Wärmeabgabe
 - 1.7.1 Flächenheizung
 - 1.7.2 Konvektoren
- 1.8 Wärmeregulierung
- 1.9 Wärmespeicherung

2. Technische und rechtliche Vorgaben für Haus-technikräume

- 2.1 Heizräume und Lagerräume für Brennstoffe
- 2.2 Schleusen
- 2.3 Bodenflächen für Heizräume
- 2.4 Bodenfläche für Öltankräume
- 2.5 Lage und Größe von Brennstofflagerräumen
- 2.6 Übergabestationen bei Gas- und Fernwärme
- 2.7 Hinweise zur Planung

3. Klima

- 3.1 Systeme von Klimaanlage
- 3.2 Arten von Klimaanlage
- 3.3 Flächenkühlssysteme

4. Lüftung

- 4.1 Luftwechselrate
- 4.2 Lüftungsarten
 - 4.2.1 Mechanische Lüftung (Wohnbau) oder maschinelle Lüftung (Industriebau)
 - 4.2.2 Freie Lüftung
 - 4.2.3 Einsatzfelder für Lüftungsanlagen
- 4.3 Luftzustände
 - 4.3.1 Raumluft und Raumqualität
 - 4.3.2 Luftfeuchtigkeit
 - 4.3.3 Luftgeschwindigkeit

5. Wasserversorgung

- 5.1 Allgemein
 - 5.1.1 Eigenschaften
 - 5.1.2 Hygiene in wasserführenden Systemen
 - 5.1.3 Eigenwasserversorgung
- 5.2 Trinkwasser
 - 5.2.1 Verlegung und Prüfung
 - 5.2.2 Trinkwasserrohrleitungsmaterialien
- 5.3 Abwasser
 - 5.3.1 Abwassersysteme
 - 5.3.2 Abwasserrohrleitungen
 - 5.3.3 Lüftung von Abwasserleitungen
 - 5.3.4 Dimensionierung Sickerschacht
- 5.4 Details

6. Sanitär

- 6.1 Einführung
- 6.2 Anforderungen
- 6.3 Materialien für Sanitäreinrichtungen
- 6.4 Planungsgrundlagen
- 6.5 Schallschutz
- 6.6 Brandschutz
- 6.7 Gebäudeanschlüsse

2. ARMATUREN

- 1. Platzbedarf der Sanitärgegenstände und der Armaturen
- 2. Barrierefreiheit in Sanitärräumen

- 3. Leitungsplan
- 4. Fliesenplan

3. ELEKTROINSTALLATIONEN

- 1. Allgemein
- 2. Elektrotechnik
- 3. Planung und Arbeitsvorbereitung
 - 3.1 Kennzeichnung und Symbole
- 4. Hausanschluss
 - 4.1 Erdungen
 - 4.2 Blitzschutz
 - 4.3 Zähleranlagen
 - 4.4 Stromkreisverteiler
 - 4.5 Transformatorenräume
- 5. Leitungen

- 6. Schutzmaßnahmen
 - 6.1 Schutzeinrichtungen
 - 6.1.1 Schmelzsicherung
 - 6.1.2 Leitungsschutzschalter (LS)
 - 6.1.3 Leistungsschutzschalter mit Schraubgewinde E27
 - 6.1.4 RCD (FI) Schalter
 - 6.1.5 Sicherungsstufen
 - 6.1.6 Fehlerstrom-Schutzschalter
- 7. Anlagenteile
- 8. Smart Home
- 9. Notstromversorgungsanlagen
- 10. Elektro ABC

4. BELEUCHTUNG

- | | |
|---------------------|----------------------------------|
| 1. Außenbeleuchtung | 3. Kunstlicht und Farbtemperatur |
| 2. Innenbeleuchtung | 4. Kommunikationsprodukte |

5. AUFZÜGE

- | | |
|---|------------------------|
| 1. Geschichte | 5. Schallschutz |
| 2. Normative Verweise | 6. Platzbedarf |
| 3. Planungshinweise | 7. Schächte |
| 4. Brandschutztechnische Anforderungen an Aufzüge | 8. Treppenschrägaufzug |

6. HAUSAKT UND RAUMBUCH

- | | |
|-------------|-------------------------------|
| 1. Hausakt | 3. Muster eines Bauwerkbuches |
| 2. Raumbuch | |

7. FASSADEN

- | | |
|-----------------------|---|
| 1. Fassadenarten | 3. Instandhaltung und Wartung |
| 2. Materialien | 4. Lastannahmen |
| 2.1 Fertigungsprozess | 5. Raster und Position sowie Maßordnung |
| | 6. Details |

8. FUGE

- | | |
|-------------------|---------------------|
| 1. Allgemein | 4. Fugenabschlüsse |
| 2. Arbeitsfugen | 4.1 Randbedingungen |
| 3. Bewegungsfugen | 4.2 Fugenmassen |
| 3.1 Dehnfugen | 4.3 Fugenbänder |
| 3.2 Setzfugen | 4.4 Quelfugenbänder |
| 3.3 Gleitfugen | 4.5 Putzprofile |
| | 4.6 Bodenprofile |
| | 5. Details |

9. HALLENBAU/INDUSTRIEBAU

- | | |
|---------------------|--|
| 1. Allgemein | 5. Tragwerksbildung einer Hallenkonstruktion |
| 2. Maßordnung | 6. Gebäudeaussteifung |
| 3. Struktur | 7. Zusammenfassung Stützweiten |
| 4. Lastabtragung | 8. Details |
| 4.1 Wandbauweise | |
| 4.2 Skelettbauweise | |
| 4.3 Mischbauweise | |

10. FERTIGTEILBAU

- | | |
|--------------------------------|--|
| 1. Allgemein | 3.3 Fundament |
| 2. Lastableitung | 3.4 Treppen |
| 3. Teilmontage und Vollmontage | 3.5 Zusammenfassung gängiger Fertigteile |
| 3.1 Decken | 4. Details |
| 3.2 Wand | |

11. BAUPHYSIK

- 1. Wärmeschutz**
- 2. Wärmeverluste**
- 3. Wärmeübergangswiderstand**
- 4. Wärmedurchlasswiderstand**
- 5. Wärmeleitfähigkeit**
- 6. Berechnung Wärmedurchgangskoeffizienten (lt. Band 1)**
- 7. Übungsbeispiele**
- 8. Brandschutzplan**
 - 8.1 Allgemein
 - 8.2 Beispiel Musterquerschnitt
 - 8.3 Baulicher Brandschutz: Plansymbole mit Erklärung
- 9. Bauphysik Fenster**
 - 9.1 Fenstergläser
 - 9.2 Lichttransmissionsgrad
 - 9.3 Farbe
 - 9.4 Taupunkt
 - 9.5 Licht, Energie und Wärme
 - 9.6 U-Wert Berechnung Fenster
 - 9.6.1 Einzelbauteilnachweis
 - 9.7 Übungsbeispiel
 - 9.8 Wärmebrücken
- 9.9 Wärmespeicherung
- 9.10 Luftfeuchtigkeit
- 9.11 Luftwechsel und Feuchteaustausch
- 9.12 Übungsbeispiel relative Luftfeuchtigkeit
- 9.13 Taupunkttemperatur
- 9.14 Wasserdampfdiffusion
- 9.15 Luftaustausch
- 9.16 Übungsbeispiel Luftwechsel (Ventilator)
- 10. Energieausweis**
 - 10.1 Allgemein
 - 10.2 Vorgangsweise Erstellung
 - 10.3 Berechnung Musterquerschnitt
- 11. Bauphysik Schall/Akustik**
 - 11.1 Lärmquellen-Maßnahmen-Kennwerte
 - 11.2 Bewertungsverfahren Luftschalldämmung
 - 11.3 Bewertungsverfahren Trittschalldämmung
 - 11.4 Bewertung von Einschaligen und Mehrschaligen Bauteilen
 - 11.5 Verweise und Hinweise laut OIB-Richtlinien
 - 11.6 Beispiele für bewertetes Schalldämmmaß für Bauteile (beidseitig verputzt)

12. SANIERUNG

- 1. Erhaltungsarbeiten**
- 2. Verbesserungsarbeiten**
- 3. Sanierung vs. Umbau**
- 4. Aufstockung**
- 5. Bauschäden**
- 6. Schadensfeststellung – Begutachtung**
- 7. Bauaufnahme**
- 8. Raumbuch**
- 9. Materialanalytik – Untersuchungsmethoden**
- 10. Rissbildungen**
- 11. Zwängungen**
- 12. Grundbruch**
- 13. Sanierung Fundament**
 - 13.1 Unterfangung
 - 13.2 Winkelstützmauer
 - 13.3 Schlitzwand
 - 13.4 Verstärkung
 - 13.4.1 Vertiefung und Verbreiterung
 - 13.4.2 Einbau Bodenplatte
 - 13.4.3 Injektionen
 - 13.4.4 Wurzelpfähle
 - 13.4.5 Einpressgliederpfähle
 - 13.4.6 Punktweises Abstützen
 - 13.5 Details
- 14. Abstützen und Sicherung**
 - 14.1 Details
- 15. Sanierung Wände**
 - 15.1 Mauerwerk
 - 15.1.1 Ziegelformate – Ziegelverbände
 - 15.1.2 Putz
 - 15.1.3 Mörtel
 - 15.1.4 Sanierung von Mauerwerk
 - 15.1.5 Prüfverfahren
 - 15.1.6 Details
 - 15.2 Beton – Instandsetzung
 - 15.2.1 Schadensanalyse
 - 15.2.2 Methoden zur Untergrundvorbereitung
 - 15.2.3 Instandsetzung
- 16. Trockenlegung**
 - 16.1 Ursachen für Feuchteintritt
 - 16.2 Sanierungsverfahren gegen Feuchteschäden
 - 16.2.1 Beschreibung der Verfahren
 - 16.3 Salzanreicherung
 - 16.3.1 Entsalzung
 - 16.4 Sockelheizung
 - 16.5 Zusammenfassung der Methoden
 - 16.6 Flankierende Maßnahmen
 - 16.6.1 Sanierputz
 - 16.6.2 Drainage
- 17. Thermische Sanierung**
 - 17.1 Außendämmung
 - 17.2 Hinterlüftete Vorsatzschale
 - 17.3 Innendämmung
 - 17.4 Keller-Sockelbereich
 - 17.5 Sockelausbildung
 - 17.6 Sichtziegel-Vorsatzschale
- 18. Sanierung Fenster**
 - 18.1 Fensteranschluss
 - 18.2 Fensterüberlager
- 19. Sanierung Decken**
 - 19.1 Deckensanierung
 - 19.1.1 Sanierungsmaßnahmen
 - 19.1.2 Statische Ertüchtigung von Decken
 - 19.1.3 Auflagersanierung
 - 19.1.4 Deckentausch
 - 19.2 Gewölbe
 - 19.2.1 Sanierungsschritte
 - 19.3 Balkone und Loggien

20. Sanierung Fußboden

- 20.1 Fußbodentypen
 - 20.1.1 Holzfußböden
 - 20.1.2 Natursteinböden
 - 20.1.3 Ziegelböden
 - 20.1.4 Kunststeinböden
- 20.2 Fußbodenheizung
- 20.3 Details

21. Sanierung Flachdach, Dachboden

- 21.1 Details

22. Dachraumausbau, Dachgeschoßausbau

- 22.1 Details

23. Fassadeninstandsetzung – Reinigung

24. Gesimse (Verdachung)

- 24.1 Gesimsarten
- 24.2 Gesimsmaterialien
- 24.3 Details

25. Treppe

- 25.1 Details

26. Sanierung Haustechnikanlagen

- 26.1 Heizungsanlagen
 - 26.1.1 Sammelheizungen, Zentralheizungen
 - 26.1.2 Gasetagenheizung
 - 26.2 Kamine
 - 26.2.1 Kaminsanierung
 - 26.3 Leitungen
 - 26.3.1 Gasleitungen
 - 26.3.2 Wasserheizungsleitungen
 - 26.3.3 Abflussrohre
 - 26.3.4 Elektrische Leitungen
 - 26.4 Lüftungsanlagen
- ## **27. Pilz-, Insekten- und Hausschwammsanierung**
- 27.1 Biogene Sanierung
 - 27.1.1 Pilze
 - 27.1.2 Insekten (Holzschadinsekten)
 - 27.1.3 Hausschwamm

13. BAURESTMASSEN (BAUSCHUTT)

1. Baurestmassen

2. Abfallhierarchie

3. Recycling – Baustoffverordnung

4. Altlastensanierungsgesetz

5. Übergabe von Abfällen

6. Verwertung und Recycling

6.1 Aushubmaterial

6.2 Mineralische Baurestmassen

7. Recycling Baustoffe

14. AUSSENANLAGEN – EINFRIEDUNGEN – BEPFLANZUNG

1. Außenanlagen

- 1.1 Befestigte Flächen
 - 1.1.1 Ziegelpflasterung
 - 1.1.2 Natursteinpflasterung
 - 1.1.3 Betonsteinpflasterung
 - 1.1.4 Platten
 - 1.1.5 Holz
- 1.2 Spielplätze und Sportplätze
- 1.3 Sportplätze (Tennenboden)
- 1.4 Stellplätze und Parkanlagen
- 1.5 Asphalt
- 1.6 Größe und Anordnung von Parkplätzen (inkl. Barrierefreie Parkplätze)

1.7 Außentreppe

- 1.7.1 Freitreppe
- 1.7.2 Hauseingangstreppe
- 1.7.3 Kellertreppe

2. Einfriedungen

- 2.1 Zäune
- 2.2 Mauern
- 2.3 Lebende Einfriedungen

3. Bepflanzung

- 3.1 Arten von Grünräumen und Grünflächen
 - 3.1.1 Parkanlagen
 - 3.1.2 Gärten

ANHANG

Fachbegriffe Deutsch/Englisch