

Bernd Grützmacher

# Kachelofenbau

*Planung*  
*Konstruktion*  
*Beispiele*

Callwey Verlag München

# Inhalt

## I Einleitung 7

### Planungs- und Konstruktionshinweise für den Bau eines Kachelofens 10

- A Planungs- und Entscheidungshilfen 10*
- 1 Die Funktionsweise des Kachelofens (Wärmeentwicklung und Wärmeabgabe) 10
  - 2 Einsatz- und Anwendungsmöglichkeiten von Kachelöfen 12
  - 3 Nutzungsmöglichkeiten von Kachelöfen 17
  - 4 Bauarten 18
  - 5 Wärmebedarf und Kachelofenheizfläche 23
    - Wärmebedarf 23
    - Berechnen der Kachelofen-Heizfläche und der benötigten Kacheln für einen Grundofen 24
  - 6 Bauliche Voraussetzungen für den Anschluß und Bau eines Kachelofens 25
    - Schornstein 25
    - Aufgaben des Schornsteines 25
    - Wirkungsweise des Schornsteines 25
    - Messung der Zugstärke 26
    - Schornsteinquerschnitte für Kachelöfen 26
    - Brandschutz 27
    - Kachelofen-Fundament 27
  - 7 Checkliste für die Planung eines Kachelofens 27
  - 8 Kachelofenbauausführungen (Funktionen) 28
- B Konstruktionshinweise für den Bau von Kachelöfen 28*
- 1 Bestandteile und Definitionen 28
  - 2 Konstruktionsvorbereitungen 32
    - Konstruktionsablauf/Vorbereitung 32
    - Berechnungsgrundlagen für die Konstruktion des Innenausbau von Kachelöfen 34
    - Rost und Ascheraum 34
    - Rostgröße 34
    - Feuerraum 35
    - Gasschlitz 36
    - Heizgaszüge (Querschnitt und Anordnung) 36
    - Zuglänge 38
    - Technische Daten für die Konstruktionsvorbereitung 38
  - 3 Konstruktionszeichnungen 40
    - Zeichnen von Öfen 40
  - 4 Materialbedarf für den Innenausbau 47

### III Konstruktionsablauf im Kachelofenbau 48

#### A *Praktische Hinweise für den Innenausbau und die Kachelverarbeitung* 48

- 1 Berücksichtigung der Werkstoffausdehnung 48
  - Rosteinbau 48
  - Einbau des Feuergeschürks 48
  - Mörtelfuge als Dehnungspolster 48
  - Feuerraumdecke 49
- Q Dehnungsfuge am Feuerraum 49
  - Verbindungsdraht 49
  - Verklammern 49
  - Einbau des Rauchrohres 49
- 2 Ausbau und Führung der Heizgaszüge 49
  - Wandstärke der Züge (Vorschub) 49
  - Führung der Züge 50
  - Strömungsgerechte Zugkonstruktion 51
- 3 Be- und Verarbeitung des Kachel- und Schamottmaterials 51
  - Q Die Werkzeuge des Ofensetzers 51
    - Be- und Verarbeiten der Kacheln 52
    - »Couleuren« des Kachelmaterials 52
    - Auswinkeln, Behauen und Schleifen 52
    - Setzen der Kacheln 53
    - Verklammern der Kacheln 55
    - Ausfüllern der Kacheln 56
    - Verarbeiten der Schamottsteine und-platten 58

#### B *Bau eines Holzbrand-Steinofens* 58

- 1 Fundament und Feuerraumkonstruktion 60
- 2 Rohbau und Fertigstellung 63

#### C *Bau eines Kachelgrundofens für Kohlefeuerung* 65

- Konstruktionsablauf 66
- 1 Mörtelzubereitung 66
  - 2 Asche- und Feuerraumkonstruktion 66
  - 3 Liegezüge und Wärmekammer 69
  - 4 Kachelsims und Deckenzug 71

#### D *Bau eines Holzbrandkachelofens mit Kachelherd* 73

- 1 Vorbemerkungen zum Sesselofen 73
- 2 Bauablauf 74
  - Bau des Herdteiles 76
  - Bau des Holzbrandofens 82
  - Materialaufstellung und Kosten 89

### IV Anhang 90

- 1 Bedienung und Reinigung von Kachelgrundöfen 90
  - 2 Schamottware für den Kachelofen- und Steinofenbau 90
  - 3 Kachelofentüren für Grundöfen 91
  - 4 Informationsmöglichkeiten für Kachelmaterial und Ofenform 91
- Literaturverzeichnis 92  
Glossar 93  
Register 96