

- Austrocknen von Baufeuchte
- Sommerkondensation durch Umkehrdiffusion
- Solare Einstrahlung, Schlagregenbelastung und Oberflächen-betattung z. B. bei Fassaden
- Feuchteinfluss auf Energiehaushalt

WUFI® wird beispielsweise zur Bewertung bestehender Bauten oder zur Planung in den Bestand eingreifender Maßnahmen wie Renovierung, Umnutzung oder nachträgliche Dämmung eingesetzt.

Konkrete Fragestellungen, die in solchen Zusammenhängen meist untersucht werden, sind unter anderem:

- Die Austrocknungsdauer von Baufeuchte und ihre Auswirkungen auf den Wärmeschutz, auf Frostschäden usw.
- Die Wasseraufnahme bei Schlagregen und das Trocknungspotenzial
- Das Risiko für Tauwasserausfall, die Tauwassermenge und das Trocknungsvermögen

Die Verwendung von Simulationsprogrammen wie WUFI® entspricht mittlerweile dem Stand und den Regeln der Technik. Die DIN 4108 beispielsweise, welche für Deutschland das zur Prüfung der Feuchtesicherheit vorgeschriebene Glaser-Verfahren regelt, lässt in der aktuellen Fassung auch ausdrücklich numerische Simulationsverfahren für Fälle zu, die mit dem Glaser-Verfahren nicht beurteilt werden können (z. B. Austrocknen von Baufeuchte, Aufnahme von Regenwasser u. Ä.). Die Anforderungen, die ein Simulationsprogramm dazu erfüllen muss, sind in der DIN EN 15026 geregelt.

#### Übersicht geltender Regelwerke

- DIN 4108-2:2013-02 „Mindestanforderungen an den Wärmeschutz“
- DIN 4108-3:2014-11 „Klimabedingter Feuchteschutz, Anforderungen, Berechnungsverfahren und Hinweise zur Planung und Ausführung“
- DIN 4108-4:2013-02 „Wärme und feuchtetechnische Bemessungswerte“
- DIN 4108-4:2016-07 – ENTWURF „Wärme und feuchtetechnische Bemessungswerte“
- DIN 4108-7:2011-11 „Luftdichtheit von Bauteilen und Anschlüssen, Planungs- und Ausführungsempfehlungen sowie -beispiele“
- DIN-Fachbericht DIN 4108-8:2010-09 „Vermeidung von Schimmelpilzwachstum in Wohngebäuden“
- DIN 4108 Bbl.2:2006-03 „Wärmebrücken, Planungs- und Ausführungsbeispiele“
- DIN V 18599-1:2011-12 „Allgemeine Bilanzierungsverfahren, Begriffe, Zonierung und Bewertung der Energieträger“ + Berichtigung 1 zu Teil 1:2013-05
- DIN V 18599-2:2011-12 „Nutzenergiebedarf für Heizen und Kühlen von Gebäudezonen“
- DIN V 18599-3:2011-12 „Nutzenergiebedarf für die energetische Luftaufbereitung“
- DIN V 18599-4:2011-12 „Nutz- und Endenergiebedarf für Beleuchtung“
- DIN V 18599-5:2011-12 „Endenergiebedarf von Heizsystemen“ + Berichtigung 1 zu Teil 5: 2013-05
- DIN V 18599-6:2011-12 „Endenergiebedarf von Wohnungslüftungsanlagen und Luftheizungsanlagen für den Wohnungsbau“
- DIN V 18599-7:2011-12 „Endenergiebedarf von Raumlüftungstechnik und Klimakältesystemen für den Nichtwohnungsbau“
- DIN V 18599-8:2013-05 „Nutz- und Endenergiebedarf von Warmwasserbereitungssystemen“ + Berichtigung 1 zu Teil 8: 2013-05
- DIN V 18599-9:2011-12 „End- und Primärenergiebedarf von Kraft-Wärme-Kopplungsanlagen“ + Berichtigung 1 zu Teil 9: 2013-05

- DIN V 18599-10:2011-12 „Nutzungsrandbedingungen, Klimadaten“
- DIN V 18599-11:2011-12 „Gebäudeautomation“
- DIN V 18599 Bbl.1:2010-01 „Bedarfs-/Verbrauchsabgleich“
- DIN V 18599 Bbl.2:2012-06 „Beschreibung der Anwendung von Kennwerten aus der DIN V 18599 bei Nachweisen des Gesetzes zur Förderung Erneuerbarer Energien im Wärmebereich (EEWärmeG)“
- DIN EN 15026:2007-07 „Wärme und feuchtetechnisches Verhalten von Bauteilen und Bauelementen – Bewertung der Feuchteübertragung durch Simulation“
- DIN EN ISO 6946:2015-06 – Entwurf „Bauteile – Wärmedurchlasswiderstand und Wärmedurchgangskoeffizient – Berechnungsverfahren“
- DIN EN ISO 6946:2008-04 „Bauteile – Wärmedurchlasswiderstand und Wärmedurchgangskoeffizient – Berechnungsverfahren“
- DIN EN ISO 13788:2013-05 „Wärme- und feuchtetechnisches Verhalten von Bauteilen und Bauelementen – Raumseitige Oberflächentemperatur zur Vermeidung kritischer Oberflächenfeuchte und Tauwasserbildung im Bauteilinneren – Berechnungsverfahren“
- Energieeinsparverordnung EnEV 2014
- WTA Merkblatt 6-1-01/D „Leitfaden für hygrothermische Simulationsberechnungen“
- WTA Merkblatt 6-1-01/D „Simulation wärme- und feuchtetechnischer Prozesse“
- WTA Merkblatt 6-5-14/D „Innendämmung nach WTA I: Planungsleitfaden“
- WTA Merkblatt 6-4-09/D „Innendämmung nach WTA II: Nachweis von Innendämmsystemen mittels numerischer Berechnungsverfahren“
- Bundesverband der Gipsindustrie e.V. Industriegruppe Gipsplatten Merkblatt Nr.4 „Regeldetails zum Wärmeschutz gemäß EnEV 2009 Modernisierung mit Trockenbausystemen“
- Bundesverband der Gipsindustrie e. V. Industriegruppe Gipsplatten Merkblatt Nr.4 (Anhang) „Regeldetails zum Wärmeschutz gem. EnEV 2009 mit Trockenbausystemen in der Modernisierung – Bauteilkatalog“