

DEUTSCHES DACHDECKERHANDWERK
Landesinnungsverband Schleswig-Holstein



OBEN.

IM NORDEN.



Im Kopf - Dipl. Ing. Architekt Thomas
Schneider

Im Herz - Dachdecker und Zimmermann

Wenn's um Flachdächer geht, scheiden sich die Geister.

Tatsache ist, dass ein Teil der Flachdächer während ihrer zu erwartenden Lebensdauer undicht wird.

Sicherheit für wen?

Planer ?

Bauherren?

Ausführenden?

In dem Regelwerk des Deutschen Dachdeckerhandwerks vom ZVDH sind die anerkannten Regeln der Technik zusammengefasst, die die Grundlage für eine ordnungsgemäße und fachgerechte Ausführung von Dacheindeckungs- und Dachabdichtungsarbeiten darstellt. Dieses Regelwerk definiert z.B. wann für die Dachdeckung erhöhte Anforderungen vorliegen und darauf basierend die Art der anzuwendenden Unterdeckung.

Eine Nichtbeachtung der festgelegten Anforderungen stellt bereits einen Baumangel dar. Das Regelwerk wird regelmäßig dem neuesten Stand der Technik angepasst und aktualisiert. Es bietet so dem ausführenden Handwerker eine sichere Orientierung und Übersicht und bei Einhaltung der Vorgaben einen Schutz vor Mängelansprüchen.

Das Regelwerk besteht aus mehreren Teilen:

Grundregel: Erklärung allgemeiner Grundbegriffe

Fachregeln für die verschiedenen Deckungsarten: Ziegel, Abdichtungen, Wandbekleidungen, Metall, Reet

Hinweisen: Hinterlüftung, Holz- und Holzwerkstoffe, Lastermittlung

Merkblätter: Einbauteile, Wärmeschutz, das Merkblatt für Unterdächer, Unterdeckungen und Unterspannungen, Blitzschutz, Solartechnik

Produktdatenblätter: Schiefer, Ziegel, Reet, Bitumen, Faserzementplatten, Wärmedämmstoffe, Unterspannbahnen, Unterdeckbahnen, Kunststoffbahnen, Flüssigabdichtungen

Fachregeln des Deutschen Dachdeckerhandwerks.

Wer oder was legt eigentlich fest, wie ein Dach eingedeckt werden muss?



Ein Endkunde wird sicher antworten: „(...), dass es schön aussieht und nicht regnet.“
„Ein Dach muss die vertraglich zugesicherten Eigenschaften erfüllen“ könnte die Antwort eines Juristen sein.

Noch einige weitere Antworten sind denkbar. Allerdings müssen solche allgemeine Anforderungen für die Praxistauglichkeit noch konkretisiert werden. Vor allem auf das Wie kommt es an.

Kenntnisse und Fertigkeiten zum Dachdecken werden seit Jahrhunderten von Meistern an Lehrlinge weitergegeben.

Durch die Wanderschaft der Gesellen wurde dieses Wissen in ganz Europa ausgetauscht.

In den ersten Jahrzehnten des letzten Jahrhunderts haben Dachdeckermeister begonnen, Deckregeln schriftlich festzuhalten.

Die älteste Deckregel, die mir schriftlich vorliegt, sind die Ziegeldeckregeln des Reichsverbandes der deutschen Dachdecker aus dem Jahr 1934. In der Einführung wird jedoch auf ältere Deckregeln verwiesen.

In dieser Einführung weisen die Autoren auch darauf hin, dass „auch die Ziegeldeckregeln nicht am grünen Tisch, sondern aus der jahrhundertalten Technik des Dachdeckens, mit anderen Worten aus der Praxis für die Praxis, entstanden“ sind.

Im Abschnitt A „Gestaltung der Ziegeldächer“ werden dem Architekten Hinweise zur Gestaltung von Ziegeldächern gegeben. Auch damals galten diese Deckregeln also nicht nur für die Dachdecker.

Einführung

Die vorliegende Ausgabe der „Ziegel-Deckregeln“ stellt die Fortsetzung der Arbeiten unseres Reichsverbandes zur Festlegung der Techniken im deutschen Dachdeckerhandwerk dar. Als dritte Teilveröffentlichung bildet sie den vorläufigen Abschluß dieser Arbeiten, die später in einem Gesamtwerk zusammengefaßt werden sollen.

Wie die „Schiefer-Deckregeln“ so sind auch die „Ziegel-Deckregeln“ nicht am grünen Tisch, sondern aus der jahrhundertalten Technik der des Dachdeckens mit andern Worten „aus der Praxis für die Praxis“ entstanden. Natürlich sollen auch die „Ziegel-Deckregeln“ nicht als „starr“ angesehen werden. Wenn wir sie heute der Öffentlichkeit übergeben, so geschieht das zugleich mit der Bitte, daß alle Angehörigen des Dachdeckerhandwerks und alle hausachverständigen Kreise die etwa als notwendig erachteten Abänderungsvorschläge unserem Reichsverband mitteilen, damit sie noch vor Drucklegung des geplanten Gesamtwerkes, das neben den Papp- und Schiefer-Deckregeln auch die Ziegel-Deckregeln enthalten soll, Berücksichtigung finden können.

Im Dezember 1934.

Reichsverband des deutschen Dachdecker-Handwerks.

Der geschäftsführende Vorstand:

Hermann Decker, 1. Vorsitzender.

Adolf Gros, Geschäftsführer.

Wegen Uebersendung der „Papp-Deckregeln“ und „Schiefer-Deckregeln“ wolle man sich an einen bekannten Dachdeckermeister wenden.

Das Fachregelwerk des deutschen Dachdeckerhandwerks definiert, wie schon die Vorläufer aus den 1930er Jahren, auch Anforderungen an die Planung von Dächern. Das Regelwerk wird von Fachkommissionen beim Zentralverband des deutschen Dachdeckerhandwerks ständig aktualisiert. In diesen Fachkommissionen arbeiten Dachdeckermeister ehrenamtlich mit. Die Anforderungen der Altvorderen „aus der Praxis für die Praxis“ werden dadurch auch heute noch erfüllt. Neue wissenschaftliche Erkenntnisse und technische Entwicklungen werden immer wieder auf- und in das Regelwerk eingearbeitet. Somit bildet es die „allgemein anerkannten Regeln der Technik“ ab. Damit sind wir wieder bei der Eingangsfrage.

Ein Dach muss nach den allgemein anerkannten Regeln der Technik, präzisiert durch planerische und vertragliche Konkretisierungen hergestellt werden.

Das bedeutet, wenn ein Dach nach dem benannten Regelwerk gebaut wurde, so ist davon auszugehen, dass es fehlerfrei ist, es sei denn, das Gegenteil wird bewiesen. Wenn andererseits eine Dacheindeckung oder eine Dachabdichtung vom Regelwerk abweicht, so ist davon auszugehen, dass sie fehlerbehaftet ist, es sei denn, das Gegenteil wird bewiesen. Die Verlegehinweise von Herstellern sind, soweit sie keine höheren Anforderungen stellen, den Fachregeln untergeordnet.

Bauaufsichtliche Regeln

Bauaufsichtliche Regeln dienen der Erfüllung der **Schutzziele der Landesbauordnungen** in Bezug auf Sicherheit und Ordnung, Leben, Gesundheit und die natürlichen Lebensgrundlagen.

Normative Regeln

Normative Regeln sind **europäische Stoffnormen** (DIN/EN), die zum Teil mit nationalen Anwendungsnormen verknüpft sind und nationale Konstruktionsnormen (DIN) für Bauwerke und Bauteile. Ihre Anwendung ist zunächst freiwillig, wenn sie nicht als übernommene bauaufsichtliche Regeln verpflichtend einzuhalten sind, wenn sie nicht zwischen den Vertragspartnern vereinbart werden, oder wenn sie nicht als „anerkannte Regel der Technik“ eine vertragsrechtliche Bindungswirkung im Rahmen eines Werkvertrages erlangen.

Regeln von Verbänden

Aus der jeweiligen Interessenlage der Verbände von Produktherstellern und Ausführenden werden vielfach Merkblätter oder Richtlinien erstellt, die sich auf die **Verarbeitung der Produkte und deren Anwendung und Ausführung** beziehen, die für die in den Verbänden organisierte Firmen von Wichtigkeit sind. Sie ergänzen die stoffübergreifend abgefassten normativen Regelungen in produkt- und ausführungsspezifischer Weise. Sie müssen auch nicht dem Anspruch genügen, in allen Punkten als „anerkannte Regel der Technik“ zu gelten. Sie können im Sinne der Weiterentwicklung des „Standes der Technik“ auch über etwa bestehende normative Regeln hinausgehen.

Arbeitsausschuss im DIN // Deutsches Institut für Normung e. V.
20 Mitarbeiter verschiedener interessierter Kreise

- Planer (Bundesarchitektenkammer, Bundesingenieurkammer)
- Vertreter des Handwerks (zum Beispiel ZVDH)
- Sachverständige
- Hersteller und Industrie
- Vertreter von Bauherrenverbänden und/oder Immobiliengesellschaften
- Forschung und Wissenschaft
- Prüfinstitute und öffentliche Hand

Fachliche Eignung: Sachverständige aus den verschiedenen Interessensgebieten

Ort: Berlin

Handlungsbasis: DIN 820 Normungsarbeit

Unterschiedliche Interessen werden im Konsensverfahren zusammengeführt

Fachregelkommission im ZVDH// Zentralverband des Deutschen Dachdeckerhandwerks e.V.

- **6 -10 Mitarbeiter aus diesem Interessengebiet**

Fachliche Eignung: Sachverständige; technische Berater der Verbände; Dachdecker- oder Klempnermeister

Ort: Köln

Handlungsbasis: Satzung des ZVDH e.V.

• **Fachregeln des Deutschen Dachdeckerhandwerk**, herausgegeben vom Zentralverband des Deutschen Dachdeckerhandwerks e.V.(ZVDH)

Grundregel für Dachdeckungen, Abdichtungen und Außenwandbekleidungen

• Wichtigster Regelwerksteil in Bezug auf Flachdach und Flachdachsanierung: Fachregeln für Abdichtungen – Flachdachrichtlinie

• Fachregeln für Metallarbeiten im Dachdeckerhandwerk

• Hinweise: Hinweise Holz und Holzwerkstoffe

• Hinweise zur Lastenermittlung

• Merkblätter: Merkblatt Wärmeschutz bei Dach und Wand

• Merkblatt Blitzschutz auf Dach und Wand

• Merkblatt Solartechnik für Dach und Wand

• Produktdatenblätter (Flachdachprodukte):Produktdatenblatt für Dampfsperrbahnen

• Produktdatenblatt für Wärmedämmstoffe

• Produktdatenblatt für Bitumenbahnen

• Produktdatenblatt für Kunststoff- und Elastomerbahnen

• Produktdatenblatt für Flüssigabdichtungen

DIN 18531: Dachabdichtung – Abdichtungen für nicht genutzte Dächer

DIN 18195: Bauwerksabdichtungen

VOB Teil C - Allgemeine Technische Vertragsbedingungen:

ATV DIN 18 338: Dachdeckungs- und Dachabdichtungsarbeiten

ATV DIN 18 336: Abdichtungsarbeiten

ATV DIN 18 334: Zimmerarbeiten

ATV DIN 18 339: Klempnerarbeiten

DIN 4420: Arbeits- und Schutzgerüste

DIN 4426: Einrichtungen zur Instandhaltung baulicher Anlagen

Unfallverhütungsvorschriften der Berufsgenossenschaften UVV Bauarbeiten (VBG 37) Dacharbeiten (ZH 1/453) Gärtnerische Arbeiten auf Bauwerken

Richtlinien für die Planung, Ausführung und Pflege von Dachbegrünungen – Dachbegrünungsrichtlinie, herausgegeben von der der Forschungsanstalt Landschaftsentwicklung Landschaftsbau e.V. (FLL)

Energieeinsparverordnung – EnEV

DIN 4108: Wärmeschutz im Hochbau

DIN 4102: Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen/Teil 4: Zusammenstellung und Anwendung klassifizierter Baustoffe, Bauteile und Sonderbauteile, Abschnitt 7.5

DIN 4109: Schallschutz im Hochbau

DIN 1055: Einwirkungen auf Tragwerke//Teil 1: Eigenlasten//Teil 4: Verkehrslasten, Windlasten und ergänzende Bestimmungen//Teil 5: Schneelast, Eislast

DIN 18 234: Baulicher Brandschutz im Industriebau

Industriebaurichtlinie IndBauRL

DIN EN 752: Entwässerungssysteme außerhalb von Gebäuden

DIN EN 12056: Schwerkraftentwässerungsanlagen innerhalb von Gebäuden

DIN 1986 – 100: Entwässerung für Gebäude und Grundstücke – Teil 100: zusätzliche Bestimmungen zu DIN EN 752 und DIN EN 12056

DIN 18 460: Dachrinnen und Regenfallrohre

DIN EN 1370: Produktnorm für Bitumenbahnen

DIN EN 13956: Produktnorm für Kunststoff- und Elastomerbahnen

DIN V 20000: Anwendung von Bauprodukten in Bauwerken, Teil 201: Anwendungsnorm für Abdichtungsbahnen nach europäischen Produktnormen zur Verwendung in Abdichtungen

DUD-Werkstoffblätter und Verlegehinweise für Kunststoff-Dachdichtungsbahnen (Industrieverband Kunststoff-Dach- und Dichtungsbahnen e.V.)

ABC der Bitumenbahnen (vdd e.V., Frankfurt)

DIN 18 530: Massive Deckenkonstruktion für Dächer

DIN 1052: Holzbauwerke - Teil 1: Berechnung und Ausführung

DIN 18 807-1/A1: Stahltrapezprofile

DIN EN 312: Spanplatten

DIN 68 365: Bauholz für Zimmerarbeiten

DIN 18 202: Maßtoleranzen im Hochbau

Und zum Schluss?

Verarbeitungsrichtlinien und Verlegeanleitungen der Baustoff- bzw. Dachbahnhersteller (Hier gibt es meist besondere Hinweise zur Verwendung der Materialien im Rahmen einer Flachdachsanie rung. Zu beachten sind in diesem Zusammenhang z.B. Hinweise bezüglich der Materialverträglichkeit mit anderen, im alten Flachdach verbauten Werkstoffen. Einige Hersteller bieten spezielle Produkte für Flachdachsanie rungen an, z.B. Sanierungsgullys oder Sanierungs-Sets für Lichtkuppeln.

DIN vs. Fachregel für Abdichtungen

Die Unterschiede...

Qualitätsklassen

- **Flachdachrichtlinie**
 - keine Qualitätsklassen
- **DIN 18531**
 - Qualitätsklassen = Anwendungsklasse
 - K1: Standardausführung
 - K2: höherwertige Ausführung

Die Unterschiede...

- Einwirkungsklassen (früher Beanspruchungsklassen)
 - **Flachdachrichtlinie**
 - keine Einwirkungsklassen
 - **DIN 18531**
 - 4 Einwirkungsklassen
 - IA (hohe mechanische und hohe thermische Einwirkung)
 - IIA (mäßige mechanische und hohe thermische Einwirkung)
 - IB (hohe mechanische und mäßige thermische Einwirkung)
 - IIB (mäßige mechanische und mäßige thermische Einwirkung)

Die Unterschiede...

- Eigenschaftsklassen
 - **Flachdachrichtlinie**
 - keine Eigenschaftsklassen
 - **DIN 18531**
 - 4 Eigenschaftsklassen
 - E1 (hoher mechanischer und hoher thermischer Widerstand)
 - E2 (hoher mechanischer und mäßiger thermischer Widerstand)
 - E3 (mäßiger mechanischer und hoher thermischer Widerstand)
 - E4 (mäßiger mechanischer und mäßiger thermischer Widerstand)

Die Unterschiede...

- Gefälle
 - **Flachdachrichtlinie**
 - Abdichtungsunterlage soll mit Gefälle $\geq 2\%$ geplant werden (Fläche);
 - Aufzählung begründeter Fälle, in denen gefällelos geplant werden kann
 - **DIN 18531**
 - K1: Dächer können gefällelos geplant werden; Mindestgefälle von 2% sollte geplant werden (Fläche)
 - K2: Dächer müssen mit Gefälle $\geq 2\%$ geplant werden (Fläche)

Die Unterschiede...

- Abdichtung - Mindestdicke Flüssigkunststoffe
 - **Flachdachrichtlinie**
 - Empfehlung der Dokumentation
 - **DIN 18531**
 - wenn keine Dokumentation vorhanden ist, müssen zerstörende Prüfungen zum Nachweis der Mindestschichtdicke durchgeführt werden

FAQ - häufig gestellte Fragen zur Flachdachrichtlinie

...um Fehlinterpretationen (von) ... zu verhindern

FAQ - Anwendungskategorien

Nicht häufig gestellt, aber vielleicht trotzdem interessant ...

„Entfall der Anwendungskategorien“

Sachverhalt

- Flachdachrichtlinie -2008-:
„Qualitätsklassen“ K1 & K2 für nicht genutzte Dächer
- Flachdachrichtlinie:
keine „Qualitätsklassen“

Frage

- Warum kennt die aktuelle Flachdachrichtlinie keine „Qualitätsklassen“?

Antwort

- Unterschiedliche Qualitäten werden in der Praxis objektspezifisch festgelegt.
- Die Materialqualität nach alter K2 ist seit Jahren der Standard.

FAQ - Beanspruchungsklassen

Nicht häufig gestellt, aber vielleicht trotzdem interessant ...

„Entfall der Beanspruchungsklassen“

Sachverhalt

- Flachdachrichtlinie -2008-:
Beanspruchungsklassen IA bis IIB
- Flachdachrichtlinie:
keine Beanspruchungsklassen

Frage

- Warum kennt die aktuelle Flachdachrichtlinie keine Beanspruchungsklassen?

Antwort

- man kann auch direkt sagen, wann eine Trennlage oder ein schwerer Oberflächenschutz erforderlich ist

FAQ - Gefälle

„Dachneigung, Gefälle - gefällelose Planung“ - Abschnitt 2.2 (1) & (2)

Sachverhalt

- Abdichtungsunterlage mit 2% Gefälle planen;
- gefällelose Planung in begründeten Fällen

Häufig gestellte Fragen

- Sind begründete Fälle ausschließlich technischer Natur?
- Kann die Wirtschaftlichkeit auch ein begründeter Fall sein?

FAQ - Gefälle

Antwort

- Abdichtungen müssen wasserdicht sein.
- Die Planung eines 2%-gen Flächengefälles ist ein zusätzlicher konstruktiver Standard.
- Baupraxis: Es gibt regelmäßig Fälle, in denen dieser Standard nicht eingehalten werden kann oder soll.

technische Gründe

Lage der Entwässerungseinrichtungen

Intensivbegrünung oder erdüberschütteten Flächen mit Anstaubewässerung

technische und wirtschaftliche Gründe

reduzierte Anschlusshöhen an Türen,

- ➤ technischer Grund? Antwort könnte lauten: Dann tausch doch die Tür aus! → Hört sich gut an, wenn man keinen Kundenkontakt hat....
- ➤ Fakt ist: in der Baupraxis wird die Wirtschaftlichkeit im Neubaubereich und in der Sanierung als begründeter Fall herangezogen

FAQ - Mindestdicke von FLK

„Prüfung der Mindestdicke von Flüssigkunststoffen“

Sachverhalt

- Mindestdicke von Flüssigkunststoffen 2,1 mm

Häufig gestellte Fragen

- Ist die zerstörende Prüfung zum Nachweis der Mindestdicke üblich?
- Wie wird die Einhaltung der Mindestdicke nachgewiesen?

Antwort

- Nein, zerstörende Prüfungen sind nicht üblich
- Nachweis der Mindestdicke erfolgt über die Dokumentation

„DIN-Normen **und Fachregeln**:

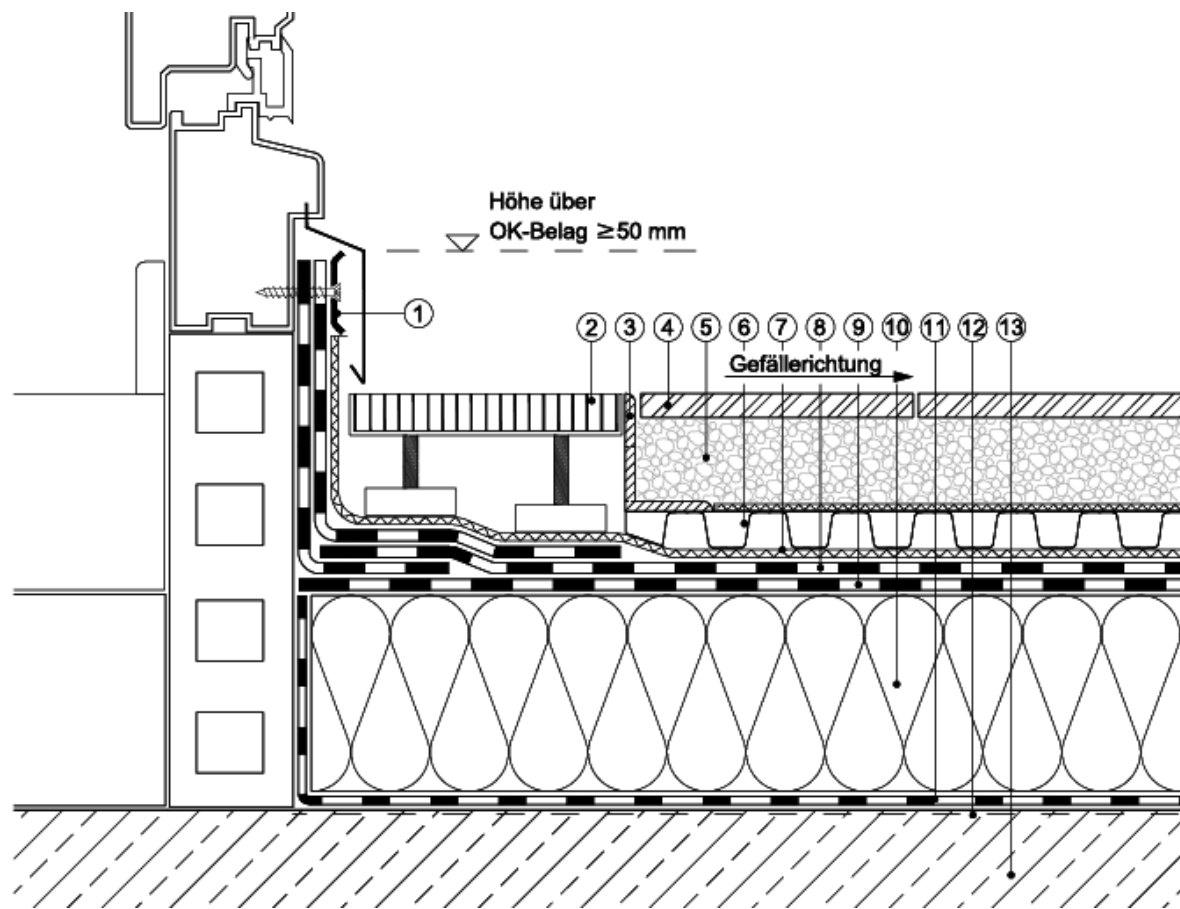
... nicht die einzige, sondern eine Erkenntnisquelle für technisch ordnungsgemäßes Verhalten im Regelfall“ sind.

Und weiter heißt es:

„Durch das Anwenden von Normen entzieht sich niemand der Verantwortung für eigenes Handeln.

Jeder handelt insofern auf eigene Gefahr.“

Quelle: „Hinweise für die Anwender von DIN-Normen“





Schlussfolgerung

Sowohl DIN als auch die Flachdachrichtline stellen den „allg. annerk. Stand der Technik“ dar.

Man befindet sich planerisch auf der sicheren Seite, wenn ein Regel klar vertraglich vereinbart ist. Nur die DIN als aaSdT mag öffentliche Meinung sein.

Diese Vermutung ist allerdings widerlegbar.

Daher ist eine Norm im Einzelfall immer auch mit kritischem Sachverstand anzuwenden und daraufhin zu überprüfen, ob sie insgesamt oder nur in einzelnen Regelungen (noch) den „anerkannten Regeln der Technik“ entspricht. Oder ergänzend mit einem Regelwerk ausgeführt werden muss.

Sicherheit heißt auch vertrauen

Dipl.-Ing. Architekt Thomas Schneider

Leiter der Schlichtungsstelle und Fachtechnik
Landesinnungsverband des Dachdeckerhandwerks S.-H.

Telefon: 0431.54 77 60

Mail: schneider@dachdeckerbbv.de