

Europäische Vereinigung  e.V.
dauerhaft dichtes Dach

gemeinnützig - informativ - fachkompetent - unabhängig

Europäische Vereinigung dauerhaft dichtes Dach - ddD e.V.
Wolfratshauer Strasse 45 b / D - 82049 PULLACH i.L.
Tel.: ++49/+89/793 82 22 - Fax: ++49/+89/793 86 10

e-Mail: ddDach@aol.com Internet: <http://www.ddDach.org>



5.05

Nachhaltige Flachdächer

Nachhaltige Flachdächer

Kaum ein Begriff hat sich in den letzten Jahren so stark entwickelt wie der Begriff "Nachhaltigkeit". Der inzwischen "übernutzte" Begriff findet für eine Vielzahl von Konzepten und Produkten Verwendung. Hierbei stehen meist ausgemachte ökonomische Interessen im Vordergrund, weshalb an diesem Ausdruck in der Wahrnehmung mancher inzwischen ein „zweifelhafter Ruf“ klebt. Zurecht, denn für viele Unternehmen ist das Attribut „nachhaltig“ zu einer reinen PR-Strategie geworden. Dazu wurde der Nachhaltigkeitsbegriff passend ausgedehnt und jeweils vorteilsentsprechend angepasst. Das Wort Nachhaltigkeit wurde zum "Gummwort", bei dem jeder etwas anderes darunter versteht. Man schmückt sich dann mit diesem Begriff, ohne diesen mit glaubwürdigen, belastbaren und nachvollziehbaren Grundlagen zu verknüpfen. Dies nennt man dann "**Greenwashing**". Dabei werden nur einzelne umweltfreundliche Eigenschaften von Produkten, Leistungen oder Aktivitäten mit besonderem PR-Aufwand hervorgehoben, bis eine ideale Nachhaltigkeits-Kulisse aufgebaut ist.

Was ist Nachhaltigkeit eigentlich?

Das Wort Nachhaltigkeit stammt ursprünglich von dem Verb "nachhalten" mit der Bedeutung: „längere Zeit andauern oder bleiben“ [1] und ist schon seit dem Mittelalter im deutschen Sprachgebrauch geläufig.

Für gebäudeschützende Bauteile bedeutet dies eine gesamtheitliche Lebenszyklusbetrachtung unter Berücksichtigung der wirtschaftlichen Gesamtnutzungsdauer von Gebäuden. Dies sind nach neuesten einschlägigen Fachberichten, Veröffentlichungen und Vorträgen [2] auf Grundlage der Wirtschaftlichkeit, Finanzierungsüberlegungen, Abschreibungszeitraum und ordnungsgemäßer Instandhaltung bei:

Nichtwohngebäude: 50 Jahre, und bei
Wohn- und Geschäftshäuser: 60 - 80 Jahre.

Daraus resultiert die Bewertung/Einschätzung wie oft ein Bauteil/Baustoff während dieses Betrachtungszeitraums ausgetauscht werden muss.

Nachhaltigkeit bei Flachdächern ist direkt verbunden mit der Lebensdauer der Abdichtung. Diese wird bei Kunststoffabdichtungen in erster Linie bestimmt durch die Materialqualität und Materialdicke. Langzeituntersuchungen und Erfahrungswerte bestätigen darüber hinaus ein beschleunigtes Alterungsverhalten bei nicht sachgerechter Konstruktion/Planung und eine enorme Verkürzung der Lebensdauer durch mangelhafte Ausführung [3]. Solche Dächer müssen dann oft schon nach wenigen Jahren, weit vor dem Ende der üblichen Nutzungsdauer, saniert werden.

Das Nutzen und Betreiben eines Gebäudes ist gewöhnlich die längste Phase in dessen Lebenszyklus und in der Regel auch die Phase mit den ökonomisch intensivsten Ein-/Auswirkungen. Deshalb müssen aus Gründen der Nachhaltigkeit neben den Herstellungskosten auch die während der Gebäudenutzungsdauer (>50 Jahre) anfallenden Kosten berücksichtigt werden. Muss die Dachfläche infolge ausschliesslich kostenrelevanter Entscheidungen bei der Herstellung (Billigstpreisvergabe mit Risikoausführung) während der Gesamtnutzungsdauer des Gebäudes ständig nachgebessert bzw. mehrmals saniert werden, hat dies nichts mehr mit dem Grundgedanken der Nachhaltigkeit zu tun, da (unnötig) zusätzlich Ressourcen verbraucht werden. Dies kann eigentlich jeder nachrechnen: Billigbauweisen mit mehrmaligen Sanierungen sind im Endeffekt immer teurer als dauerhafte Qualitätsbauweisen ohne notwendige Nachbesserungen während der Gesamtnutzungsdauer des Gebäudes. Schon 1974 hat der "Baupathologe" R. Probst dafür den Satz geprägt:

"Billig ist teurer als Richtig".

Aus dem traditionell-handwerklichen Weltbild zu Beginn des Industriezeitalters gibt es ein Sprichwort, das in Vergessenheit geraten ist, aber noch heute gilt:

"Ich bin zu arm um mir billige Schuhe zu leisten".

Interpretiert man dies heute auf die aktuelle Situation, so sind manche Auftraggeber, Investoren und auch oft die öffentlichen Bauherren scheinbar zu reich um sich Qualitätsbauweisen mit dauerhaft dichten Flachdächern zu leisten.

Nachhaltige Flachdächer

Nachhaltige Flachdächer sind Dächer mit einer Lebensdauer von > 50 Jahren, die das Gebäude während der gesamten Nutzungsdauer (bei entsprechender Wartung) dauerhaft schützen. Dies ist mit den heute zur Verfügung stehenden Baustoffen und Ausführungsqualitäten möglich, wie ausgeführte Objekte beweisen [4]. Kriterien für die Auswahl geeigneter Produkte wurden bereits 2009 veröffentlicht [5], seit 2017 kann auch die Verarbeitungsqualität über ein praxisorientiertes, herstellerunabhängiges und produktneutrales Qualitätslabel nachgewiesen werden [6]. Wer nachhaltigkeitsbewusst handelt, kann somit jederzeit auf vorhandene Grundlagen zurückgreifen - man muss nur können und wollen.

"Den Menschen, die wissen, dass es fachkompetente Erkenntnisquellen gibt und sich diesen aus Bequemlichkeit nicht widmen, ist nicht mehr zu helfen" [7].

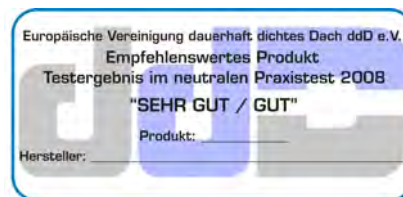
Dipl. Ing (FH) Wolfgang Ernst
Präsident ddD e.V.

Literatur

- [1] Duden, Verlag Bibliographisches Institut GmbH, 14197 Berlin,
- [2] Hochschule Hannover, Vortrag Prof. Dr.-Ing. M.PFEIFFER, (2019),
- [3] ERNST, W., (2017), Vortrag AMI Kongress, Köln:
Factors contributing to the life time performance of flat roofing with polymer membranes
- [4] Europäische Vereinigung dauerhaft dichtes Dach - ddD e.V. (1917-1919), Eigenverlag, 82049 Pullach,
- [5] ERNST, W., (2009), Fachbuchreihe Dachabdichtung Dachbegrünung, T. VI, Abdichtungen, Eigenverlag, mit einem Vorwort von Prof. Dr.-Ing. R. Oswald (†),
- [6] ddD e.V., (2017), Informationsforum 33, Qualitätslabel Verarbeitung, Eigenverlag, 82049 Pullach,
- [7] Flachdächer - Nachhaltiges Bauen - Leitfaden, ddD e.V., (2019), Eigenverlag, Pullach

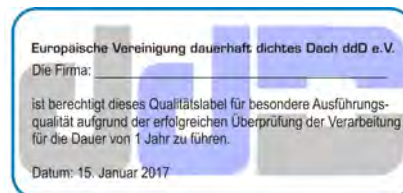


Dieser Bericht erscheint als Editorial im Sonderheft **Flachdächer 2020** im Verlag Ernst & Sohn



Nachhaltige Flachdächer

Zwei Qualitätslabel für Material und Verarbeitung.



Zwei Qualitätslabel der Europäischen Vereinigung dauerhaft dichtes Dach - ddD e.V.

Die ddD e.V. Qualitätslabel sind ein eigenständiges, in sich geschlossenes und privatrechtlich organisiertes System, das im Ergebnis die Güte von **Produkten** (Kunststoffdachbahnen) und **Ausführungsleistungen** (Verarbeitung von Kunststoffbahnen) ausweist.

Das Vertrauen in die Qualitätslabel für **Abdichtungen** und **Verarbeitung** beruht auf mehreren Säulen: die Neutralität, Fachkompetenz und Unabhängigkeit der Beteiligten und das umfangreiche neutrale Überwachungssystem, dem alle Beteiligten unterliegen.

Firmen, deren Produkte oder Leistungen ein ddD-Qualitätslabel vorweisen können, verstehen sich als Mitglieder einer Wertegemeinschaft. Für sie spielen Kundenorientierung und reelle Geschäftsbeziehungen eine zentrale Rolle. Denn Qualität im Sinne des ddD e.V. ist weit mehr als hohe Qualität. Sie umfasst alle Aspekte, die für die Nutzung eines Produkts oder einer Ausführungsleistung wichtig sind. Dazu gehören beispielsweise auch Wirtschaftlichkeit, Umweltfreundlichkeit, Dauerhaftigkeit und Kompetenz der Firma bzw. deren Mitarbeiter.

Die ddD-Qualitätslabel geben den Verbrauchern und der Wirtschaft, insbesondere öffentlichen und privaten Auftraggebern, im Rahmen eines privatrechtlich organisierten Systems Sicherheit: Unter diesen Labels können sie zuverlässige, solide und vertrauenswürdige Produkte oder Leistungen von gleichbleibend hoher Qualität erwarten. Den ddD-Qualitätslabel liegt ein umfassender Qualitätsbegriff zugrunde. Er geht immer über Normen und gesetzliche Bestimmungen hinaus, die sich zudem nur auf einzelne Eigenschaften eines Produkts oder einer Leistung beziehen und eine dauerhafte Funktionsfähigkeit nicht berücksichtigen.

Die ddD-Qualitätslabel schließen dagegen immer eine Vielzahl von Aspekten ein, die für eine dauerhafte Nutzung des Bauteils wichtig sind. Dies sind insbesondere Wirtschaftlichkeit, Zuverlässigkeit, Umweltfreundlichkeit, Sicherheit, Kundenorientierung, Haltbarkeit sowie Fachkompetenz aller Beteiligten.

Nachhaltige Flachdächer - Ausführungsbeispiel

Generalunternehmer und Auftraggeber der ausführenden Firma für die Dachabdichtungsarbeiten:



Die Aufgabenstellung war von Anfang an klar definiert: Material- und Ausführungsqualität sollten Priorität haben damit der Bauherr eine dauerhafte sichere Langzeitlösung, mit einer Funktionsdauer von >30 Jahren, erhält.

Unter diesen Vorgaben wurde die Materialqualität der Abdichtung auf Basis des ddD e.V. - Anforderungsprofils definiert.

Nachdem bei 64% der Dachflächen mit Kunststoffbahnen Verarbeitungsfehler die Schadensstatistik anführen, wurde besonderer Wert auf eine fachgerechte Verarbeitung durch geschulte, materialerfahrene Mitarbeiter des ausführenden Unternehmens gelegt. Die Anforderungen dazu wurden in der Ausschreibung von den besonderen Verarbeitungsrichtlinien des ddD e.V. übernommen.

Die Vergabe der Sanierungsarbeiten erfolgte an die Niederlassung Maisach der Fa. Holl Flachdachbau GmbH & CoKG Isolierungen.

Während der Ausführung erfolgte eine ständige Eigen- und Fremdkontrolle, nach den bauvertraglich vereinbarten Vorgaben. Die Ausführungsqualität der Nahtverbindungen wurde anhand täglicher Schweißproben optimiert und bei stichpunktartig entnommenen Nahtproben extern überprüft und dokumentiert.

Alle Automatschweißnähte wurden mit einer Aufrauhdüse hergestellt. Im Rah-

Sanierung des Flachdaches eines Einkaufszentrums mit einer Gesamtfläche von ca. 7.500 m².

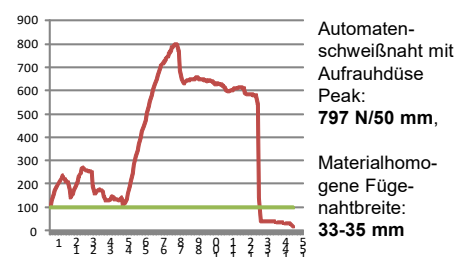
Ausführung: TPO-Dachbahn, 1,8 mm dick, lose verlegt, mechanisch befestigt, Qualitätsanforderung an Material und Ausführung nach den Qualitätskriterien des ddD e.V. (2017).

Ausführungszeitraum: Mai bis September 2019, inkl. Spengler- und Blitzschutzarbeiten, termingerechte Fertigstellung und Abnahme am 27.09.2019.



men der zu erbringenden, qualitativ hochwertigen Ausführung wurden alle T-Stöße zusätzlich mit Bahnenrondellen gesichert und für Detailausführungen ausschliesslich Formteile des Herstellers verwendet.

Die technische Abnahme der Abdichtung (Zustandsfeststellung) erfolgte mangelfrei. Für die Dauer der Gewährleistung wurde ein Wartungsvertrag abgeschlossen.



Auszug aus der Objektdokumentation: Stichpunktartige Überprüfung der Nahtverbindungen mittels Schälzugprüfung mit Darstellung der materialhomogenen Schweißnahtbreite und der Zugkraft.

Unterlagen zum Qualitätslabel können angefordert werden über:
e-mail: ddDach@aol.com



Dachabdichtung: **FLAGON Premio 180**
Kunststoffbahn aus modifiziertem Polyolefin TPO hergestellt im Koextrusionsverfahren in zweifarbigem Ausführung, mit einer Trägereinlage aus einem Polyestergewebe und Spezialglasvlies.



Holl Flachdachbau GmbH & Co. KG Isolierungen - Niederlassung Maisach
Dorfstraße 1, 82216 Maisach
Qualitätslabel für die Ausführung von Kunststoffdach- und dichtungsbahnen ddD e.V. vom 01.10.2019.

dicht & grün

Beratungs-, Planungs- und Sachverständigenbüro
Dipl. Ing. (FH) Wolfgang Ernst
nach ISO/IEC 17024 zertifizierter Bausachverständiger für Dachabdichtung und Dachbegrünung

82049 PULLACH (bei München)
95686 FICHTELBERG (bei Bayreuth)
e-mail: we82049@aol.com
<http://www.dichtundgruen.de>

Impressum

Presserechtlich verantwortlich für den Inhalt des Informationsforum ddD ist das Präsidium des ddD e.V. nach BGB. Alle Rechte vorbehalten. Nachdruck oder Vervielfältigungen nur mit schriftlicher Genehmigung des Präsidiums. Alle Darstellungen und Graphiken sind urheberrechtlich geschützt.

Homepage: <http://www.ddDach.org>

Herausgeber:

Europäische Vereinigung dauerhaft dichtes Dach - ddD e.V.

Eingetragener Verein VR 16415, RG München, Gemeinnützige Körperschaft für Verbraucherschutz und -beratung, FA München 143/213/90588

Wolfratshauer Strasse 45 b
D - 82049 PULLACH i.I.
Tel.: ++49 / +89 / 793 82 22
Fax: ++49 / +89 / 793 86 10
e-Mail: ddDach@aol.com