

Direkt zu den kostenpflichtigen
WTA-Merkblättern in DDH digital



Typische Bestandssituation: luftdichter Anschluss am Giebelmauerwerk, hier mit einer flüssigen Funktionsbeschichtung

BAUPHYSIK

Michael Wolf

Merkblatt für Zielwert

Die Sanierung von Bestandsdächern fordert bei der Planung und Verlegung der Luftdichtheitsschicht viel fachliche Kompetenz. Die DIN 4108-7 „Luftdichtheit von Gebäuden“ bietet dabei wenig Hilfe, da sie sich mit ihren Planungs- und Ausführungsempfehlungen vorwiegend auf den Neubau konzentriert. Die WTA-Merkblätter „Luftdichtheit im Bestand“ gehen dagegen explizit auf die speziellen Anforderungen in der Sanierung ein.



Der Wissenschaftlich-Technische Arbeitskreis für Denkmalpflege und Bauwerksanierung e.V. (WTA) wurde 1977 in München gegründet und hat sich zum Ziel gesetzt, zur Instandsetzung von Gebäuden im Bestand und zur Sanierung von historischer Bausubstanz beizutragen.

Dabei steht der konkrete Praxisbezug eindeutig im Vordergrund. Um das große Gebiet der Bauwerkserhaltung und Denkmalpflege abdecken zu können, wurden bis heute acht Referate eingerichtet, die sich mit den einzelnen Sachgebieten befassen. Ein Großteil der

Arbeiten wird in Arbeitsgruppen geleistet, die jeweils für eine präzise definierte Aufgabe gebildet werden. Die jeweilige Arbeitsgruppe erfasst und bewertet in der Regel den derzeitigen Kenntnisstand und veröffentlicht diesen als Sachstandsbericht. Daraus entstehen häufig neue



Messung vor der Sanierung zur Bestandsanalyse: Auf dem Foto ist gut zu erkennen, dass es im oberen Wangenbereich der Schleppgaube eine größere Leckage geben muss. Diese kann jetzt bei der Planung und Angebotsabgabe besonders berücksichtigt werden.

Erkenntnisse, die für die Anwendung in der Praxis zusammengefasst und in Form von Merkblättern veröffentlicht werden. So entstand auch die Merkblattreihe „Luftdichtheit im Bestand“, die bereits Ende 2015 erschienen ist. Sie gliedert sich in die Abschnitte:

- Teil 1: Grundlagen der Planung
- Teil 2: Detailplanung und Ausführung
- Teil 3: Messung der Luftdichtheit

Grundlagen der Planung

Teil 1 beschreibt das Anforderungsniveau an die Luftdichtheit von Bestandsgebäuden sowie die Bestandsanalyse. Dabei werden Grundprinzipien erläutert, die bei der Planung berücksichtigt werden sollen. So wird unter anderem gefordert, dass sich die Luftdichtheit nach einer Sanierungsmaßnahme nicht verschlechtern darf. Durch die Bestandsanalyse kann die Ausschreibung detailliert erfolgen und gegebenenfalls die Qualitätsüberwachung zielgerichtet durchgeführt werden. Unterschiedliche Sanierungsabsichten werden dabei in vier Fällen betrachtet:

- Fall 1: Überprüfung der Luftdichtheit an einem bestehenden Gebäude ohne Sanierungsabsicht
- Fall 2: Sanierung von Teilen der Gebäudehülle
- Fall 3: Erweiterung des beheizten Gebäudevolumens
- Fall 4: Komplettisanierung

Hinweis:

Für den Dachdecker, der sich mit der Sanierung eines Bestandsdaches beschäftigt, ist der Fall 2 sicherlich der wichtigste.

Da in bestehenden Regelwerken keine Anforderungen an die Luftdichtheit des (bestehenden) Gesamtgebäudes festgelegt werden, bietet das Merkblatt Formeln an, mit denen ein Zielwert (q50-Wert) für die Sanierungsmaßnahme errechnet werden kann. Dabei werden die für die Luftdichtheit relevante Umfassungsfläche des Gebäudes und die Fläche der zu sanierenden (Dach-)Fläche berücksichtigt. Des Weiteren wird der q50-Wert des Bestandsgebäudes vor der Sanierungsmaßnahme gemessen oder gemäß Tabelle 1 des Merkblatts angenommen. Der zielführendste Weg ist, wenn vor Beginn der Arbeiten eine Messung zur Feststellung des tatsächlichen q50-Wertes für das Bestandsgebäude durchgeführt wird. Dies kann für die Planung von großem Nutzen sein, um zum Beispiel bei Dachsanierungen luftdurchlässige Bereiche zu erkennen und gezielt bei der Planung und Ausschreibung zu berücksichtigen.

Detailplanung und Ausführung

In Teil 2 der Merkblattreihe mit dem Titel „Detailplanung und Ausführung“ wird es praktisch. Ein großer Teil dieses Merkblatts

BESTE SERVICE-QUALITÄT IST KEIN ZUFALL. SIE WURDE UNS IN DIE WIEGE GELEGT.

Nutzen Sie die persönliche Beratung unserer gelernten Dachdecker.



Bei Fragen rund um Freispiegel- oder Notentwässerung von Flachdächern, besonderen Einbausituationen, Berechnungen oder Vorschriften beraten Sie speziell ausgebildete Fachleute von Sita. Erfahren Sie mehr über unsere vielfältigen Serviceangebote unter:

[sita.de/service](https://www.sita.de/service)



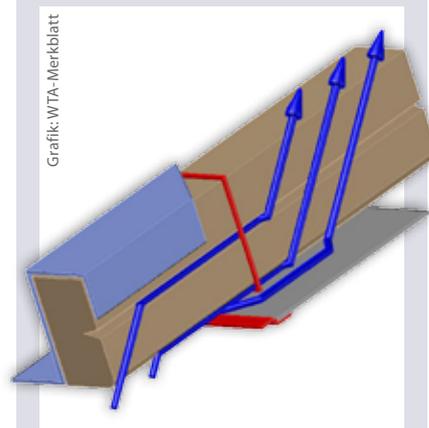
Die Minimierung der Durchdringungen durch Abschneiden der Sparrenköpfe sorgt für einen sauberen, luftdichten Anschluss der Luftdichtheitsschicht.

widmet sich der Detailplanung und Ausführung von Dachflächen. Es werden verschiedene Ausführungsmöglichkeiten der Luftdichtheitsschicht und deren Vor- und Nachteile beschrieben. So kann mithilfe des Merkblatts und unter Berücksichtigung der objektspezifischen Gegebenheiten ein in sich schlüssiges Luftdichtheitskonzept inklusive der Detailausbildungen erarbeitet werden. Unterschieden werden dabei Verlegungen der Luftdichtheitsschicht von der Rauminnenseite her (neubauähnliche Voraussetzungen), schlaufenförmige Verlegungen von außen, wannenförmige Verlegungen von außen und flächige Verlegungen von außen, zum Beispiel bei zusätzlicher Überdämmung. Als „Sonderfall“ wird auf den Versprung der Luftdichtheitsschichten eingegangen, der wegen seines hohen Fugenanteils und weiterer Unwäg-

barkeiten möglichst vermieden werden sollte.

Den Ausführungen von Dachdetails wird ein eigenes Kapitel gewidmet. Im Bereich der Traufe wird zum Beispiel auf durchlaufende Sparren eingegangen, die in vieler Hinsicht Probleme bereiten können. Zum einen bedeuten durchlaufende Sparren per se eine hohe Anzahl von Durchdringungen der Luftdichtheitsschicht. Zudem können die Sparren im jeweiligen Anschlussbereich verformt oder verdreht sein oder sie weisen Fehlkanten oder Risse auf, die nur mit hohem handwerklichem Aufwand abgedichtet werden können. Für diese Rahmenbedingungen werden konkrete Hinweise zur Detailausbildung gegeben. Auch die Ausführung der Luftdichtheitsschicht bei Giebelwänden und Ortgängen wird beschrieben. Der Anschluss der Luftdichtheitsschicht an solche Bereiche ist verhältnismäßig einfach und auf unterschiedliche Arten möglich. Kritisch sind hier eher die örtlichen Gegebenheiten und Rahmenbedingungen in den Bereichen, an die angeschlossen werden soll. Deshalb sollten schon während der Planung die „Übergabepunkte“ der Luftdichtheitsschicht klar definiert und mögliche Zusatzarbeiten – wie zum Beispiel eine Grundierung bzw. ein Glattstrich auf dem Giebelmauerwerk oder spezielle Anschlussysteme – vorgesehen werden. In Teil 2 des Merkblatts werden auch Anschlüsse an Durchdringungen, der nachträgliche Dachausbau, die Luftdichtheit

GRAFIK



Gefahren beim Versprung der Luftdichtheitsschichten

bei bestehenden Außenwänden, die Abdichtung von Schächten oder anderen Öffnungen innerhalb der Gebäudehülle, der Fensteraustausch im Gebäudebestand und die Luftdichtheit zum unbeheizten Keller beschrieben. Ein weiteres Kapitel widmet sich ausführlich der Verwendung von Klebmaterialien und Dichtmitteln sowie der Untergrundbeschaffenheit und -vorbehandlung. Auch Hinweise zur Qualitätssicherung der Ausführung werden gegeben.

Messung der Luftdichtheit

Teil 3 der Merkblattreihe zum Thema „Messung der Luftdichtheit“ befasst sich ausschließlich mit der Durchführung von Messungen und den speziellen Anforderungen bei Bestandsgebäuden. Diese Messungen sollten von zertifizierten Prüfern durchgeführt werden. Für den Dachdeckerfachbetrieb, der sich bei einer Dachsanierung mit dem Thema Luftdichtheit auseinandersetzen muss, ist insbesondere Teil 2 der WTA-Merkblattreihe „Luftdichtheit im Bestand“ eine wertvolle und praxisbezogene Planungshilfe. //

Suchbegriffe online: www.ddh.de

Luftdichtheit
Bauphysik
Sanierung
Steildach

Autor

Dachdeckermeister Michael Wolf ist Schulungsleiter bei der Dörken GmbH & Co. KG.

