

***Airtightness of buildings***  
*Part 1: General principles of planning*

***Étanche a l'air des bâtiments***  
*Partie 1: Principes généraux de projet*

**Deskriptoren**

Luftdichtheit, Bestandsanalyse, Planung, Ausführung, Messung, Qualitätsüberprüfung

**Key Words**

Airtightness, building analysis, design, execution, measuring, quality control

**Mots Clé**

Étanche a l'air, analyse du bâtiment, projet, exécution, mesurage, contrôle de la qualité

**Erläuterungen zum Merkblatt**

Dieses Merkblatt ist Teil einer dreiteiligen Merkblattreihe.

Ergänzend sind folgende WTA-Merkblätter in der jeweils aktuellen deutschen Version heranzuziehen:

- 6-1 „Leitfaden für hygrothermische Simulationsberechnungen“
- 6-2 „Simulation wärme- und feuchtetechnischer Prozesse“
- 6-5 „Innendämmung nach WTA II: Nachweis von Innendämmsystemen mittels numerischer Berechnungsverfahren“
- 6-10 „Luftdichtheit im Bestand, Teil 2: Detailplanung und Ausführung“
- 6-11 „Luftdichtheit im Bestand, Teil 3: Messung der Luftdichtheit“
- 6-12 „Klima und Klimastabilität in historischen Bauwerken“

<b>Inhalt</b>		Seite
1	Einleitung	4
2	Glossar	4
3	Anforderungsniveau für Gebäude im Bestand	5
3.1	Anforderungen an die Gebäudehülle	5
3.2	Anforderungen zur Gebäudelüftung	9
4	Bestandsanalyse	9
4.1	Begehung und visuelle Prüfung	10
4.2	Messtechnische Erfassung des Bestandes	10
5	Planung der Luftdichtheit	10
5.1	Grundprinzipien der Planung	10
5.2	Planung, Ausschreibung und Überwachung	11
5.3	Regelausführungen	11
6	Rechtliche Aspekte	13
7	Literatur	14
	Anhang	16



Merkblatt 6-9 Ausgabe: 11.2015/D

## **Luftdichtheit im Bestand, Teil 1: Grundlagen der Planung**

Deutsche Fassung vom November 2015

### **Referat 6 Bauphysik**

#### **Leiter des Referates**

Gregor Scheffler

#### **Leiter der Arbeitsgruppe**

Wilfried Walther

#### **Mitglieder der Arbeitsgruppe**

Jürgen Beck-Bazlen

Wolfgang Böttcher

Sascha Diver

Sigrid Dorschky

Martin Epple

Martin Giebeler

Martin Großekathöfer

Björn Kethorn

Sören Peper

Frank Septinus

Benjamin Standecker

Herbert Trauernicht

Liane Vogel

#### **Erarbeitung des Merkblattes**

Beginn der Arbeiten: Oktober 2009

Ende der Arbeiten: November 2015

Merkblattentwurf: März 2014

Endgültige Fassung: Januar 2016

**ISBN 978-3-8167-9626-8**

### **WTA-Merkblätter**

#### **Herausgeber**

WTA, Wissenschaftlich-Technische Arbeitsgemeinschaft für Bauwerkserhaltung und Denkmalpflege e.V.

#### **Schriftleitung**

Clemens Hecht, Tobias Steiner

#### **Vertrieb**

WTA Publications

Tel. +49-89-578 697 27, Fax +49-89-578 697 29, email: wta@wta.de

© Alle Rechte bei der WTA e.V.. Nachdruck und Vervielfältigung, auch auszugsweise, nur mit Genehmigung gestattet.

Die Angaben in diesem Merkblatt stützen sich auf den derzeitigen Stand unserer Kenntnisse. Die WTA e.V. kann jedoch keinerlei Haftung übernehmen. Vorschläge oder Einwände, die gegebenenfalls bei einer Neuauflage berücksichtigt werden können, sind an die Geschäftsstelle der WTA e.V. zu richten.

Bei Streitfällen ist die deutsche Fassung gültig.

Den auftragvergebenden Architekten, Denkmalpflegeämtern und den staatlichen, kommunalen und kirchlichen Bauämtern wird nahegelegt, auf dieses und die weiteren Merkblätter der WTA zum Bautenschutz und zur Bauwerksinstandsetzung in Ausschreibungen und Aufträgen Bezug zu nehmen und deren Kenntnisnahme allen Auftragnehmern zur Auflage zu machen.

Fraunhofer IRB Verlag, 2016  
Fraunhofer-Informationszentrum Raum und Bau IRB  
Postfach 80 04 69, D-70504 Stuttgart  
Telefon (07 11) 9 70-25 00  
Telefax (07 11) 9 70-25 99  
E-Mail: irb@irb.fraunhofer.de  
<http://www.baufachinformation.de>

## Kurzfassung

Die WTA-Merkblattreihe greift zusammenhängend die Thematik der Luftdichtheit im Gebäudebestand auf. Es richtet sich an die am Bau beteiligten Planer und Ausführenden sowie an Qualitätssicherer.

Im vorliegenden Teil 1 wird das Anforderungsniveau an die Luftdichtheit von Bestandsgebäuden oder Bauteilen definiert. Außerdem werden grundlegende Planungsregeln formuliert.

Teil 2 (WTA-Merkblatt 6-10) enthält Informationen zu Planungsdetails, Fehlerquellen, Ausführungsmöglichkeiten sowie zur baubegleitenden Überprüfung der erreichten Qualität.

Teil 3 (WTA-Merkblatt 6-11) enthält Hinweise zur Durchführung der Luftdichtheitsmessung an Bestandsgebäuden mit Beschreibungen zu Messzeitpunkten und Gebäudepräparation.

**Deskriptoren:** Luftdichtheit, Bestandsanalyse, Planung, Ausführung, Messung, Qualitätsüberprüfung

## Abstract

This series of recommendations takes up the issue of airtightness of existing buildings. The Recommendation is directed at planners, executors and quality controllers involved in the construction.

This Part 1 defines the required level of airtightness for existing buildings and building elements. Moreover, basic design rules are formulated.

Part 2 (WTA-Recommendation 6-10) gives information about planning details, sources of errors, execution possibilities as well as methods for the evaluation of the obtained quality.

Part 3 (WTA-Recommendation 6-11) deals with appropriate methods to measure the airtightness of existing buildings, including the description of preparation of the building and of best measuring moments.

**Key Words:** Airtightness, building analysis, design, execution, measuring, quality control

## Résumé

Cette série de Recommandations donne un aperçu général de la problématique de étanche a l'air des bâtiments. La Recommandation se dirige vers les projeteurs, les exécuteurs et les contrôleurs de la qualité en construction.

Cette Partie 1 de la Prescription Technique détermine le niveau d'étanchéité souhaité pour les bâtiments et les éléments de bâtiment. En plus les règles de base de projet sont donnés.

La partie 2 (WTA-Recommendation 6-10) donne des informations sur les détails du projet, les sources d'erreurs, les possibilités d'exécution, ainsi que les méthodes pour l'évaluation de la qualité acquise.

La Partie 3 (WTA-Recommendation 6-11) donne les méthodes appropriées pour la mesure de l'étanche a l'air d'un bâtiment, y comprise la description de la préparation du bâtiment et des meilleurs moments pour les mesures.

**Mots-clés:** Étanche a l'air, analyse du bâtiment, projet, exécution, mesurage, contrôle de la qualité



Die Wissenschaftlich-Technische Arbeitsgemeinschaft für Bauwerkserhaltung und Denkmalpflege WTA e.V. hat die Aufgabe, die Forschung und deren praktische Anwendung auf dem Gebiet der Bauwerkserhaltung und der Denkmalpflege zu fördern und praktische Erfahrungen zu verbreiten. Neben einem intensiven Dialog zwischen Wissenschaftlern und Praktikern nimmt die WTA diese Aufgabe insbesondere durch die Herausgabe von Merkblättern wahr. Die Merkblätter enthalten praktikable Angaben zur Vorgehensweise bei der Instandsetzung, angefangen bei der Bestandsaufnahme und Planung bis hin zur konkreten Durchführung. Die Gesamtausgabe enthält alle zurzeit gültigen WTA-Merkblätter sämtlicher Referate.

Zur Bestellung und einer Übersicht weiterer WTA-Merkblätter klicken Sie bitte hier: [WTA-Merkblätter](#)