

# Bausachverständige

Bauschäden, Bau- und Gebäudetechnik, Baurecht und gutachterliche Tätigkeit



- Das neue WTA-Merkblatt 4-6
- Fäuleschäden an Holzspielplätzen – Teil 2
- Radonschutz? Pflichten und Fehlinterpretationen
- Zugänglichkeit von DIN-Normen
- Gebäudetyp E
- Ingenieurmäßige Lösungen statt a.a.R.d.T.



Stephan Keppeler

# Das neue WTA-Merkblatt 4-6 – regelt nicht nur Innen- abdichtungen

Seit 1999 werden in dem WTA-Merkblatt 4-6 »Nachträgliches Abdichten erdberührter Bauteile« Innenabdichtungen und nachträgliche Außenabdichtungen behandelt. Die Beschreibung von Außenabdichtungen steht dabei jedoch nicht im Widerspruch zu den Vorgaben in der DIN 18533 »Abdichtung von erdberührten Bauteilen«, sondern ist ergänzt um die im Bestand zwingend notwendigen Untergrundvorbereitungen und Nebenarbeiten. Für die Planung und Ausführung von Innenabdichtungen, die im Neubau in der Regel nicht ausgeführt werden, ist das WTA-Merkblatt 4-6 das Standardregelwerk und es gilt – ebenso wie für nachträgliche Außenabdichtungen – als anerkannte Regel der Technik.

Als in Fachkreisen 2015 die ersten Entwürfe zur Normenreihe 18533 »Abdichtung erdberührter Bauteile« eingesehen werden konnten, haben sich die Mitglieder der WTA-Arbeitsgruppe 4.6 in einer ersten Sitzung zusammengefunden, um die Inhalte des Merkblatts in der bis dahin aktuellen Version aus dem Jahr 2014 an die neuen »Wassereinwirkungsklassen« anzupassen und um

neue, bewährte Abdichtungsstoffe und Abdichtungsbauarten zu beschreiben. In den darauffolgenden über 40 Sitzungen des paritätisch durch Sachverständige, Vertreter aus Wissenschaft, Industrie und ausführenden Betrieben gebildeten Arbeitskreises ist das Merkblatt nach Veröffentlichung des Gelbdrucks im März 2024 und einer Einspruchssitzung im November 2024 verabschiedet worden.

Die Ergebnisse der Sitzungen bestehen jedoch nicht nur aus der Anpassung des Merkblatts an die aktuellen Wassereinwirkungsklassen, sondern umfassen auch die Ergänzung des Merkblatts um weitere 17 Abbildungen und die detaillierte Beschreibung von nachträglichen Bodenflächenabdichtungen als eine weitere Abdichtungsbauart (Abb. 1).

Im Vergleich zur Merkblattversion aus dem Jahr 2014 sind nachfolgende signifikanten Änderungen bzw. Ergänzungen an dem Merkblatt vorgenommen worden:

- detaillierte Beschreibung der notwendigen Untergrundvorbereitungen, explizit für jede Abdichtungsart sowie Ausführungsbeschreibungen für jeden Abdichtungsstoff,
- Aufnahme der Abdichtungsstoffe Flüssigkunststoff (FLK) und flexible polymermodifizierte Dickbeschichtungen (FPD),
- Beschreibung von Bodenflächenabdichtungen inklusive Ausführungsprotokoll,
- detaillierte Beschreibung des Übergangs von Außen- auf Innenabdichtungen, Abdichtung von Lichtschächten und Durchdringungen.

Das Merkblatt gliedert sich analog zu den notwendigen Planungs- und Ausführungsschritten für nachträgliche Abdichtungen grundsätzlich in folgende Abschnitte:

- Abdichtungsplanung, wozu u. a. explizit als Grundlage eine Bauzustandsanalyse und die Bestimmung der Wassereinwirkungsklasse sowie des Bemessungswasserstandes gefordert wird,
- Prüfung und Vorbereitung des Untergrunds (Abb. 2),
- Ausführungsbeschreibung der Abdichtungen,
- Qualitätssicherung mit Ausführungsprotokollen,
- Übersichts- und Detailzeichnungen.

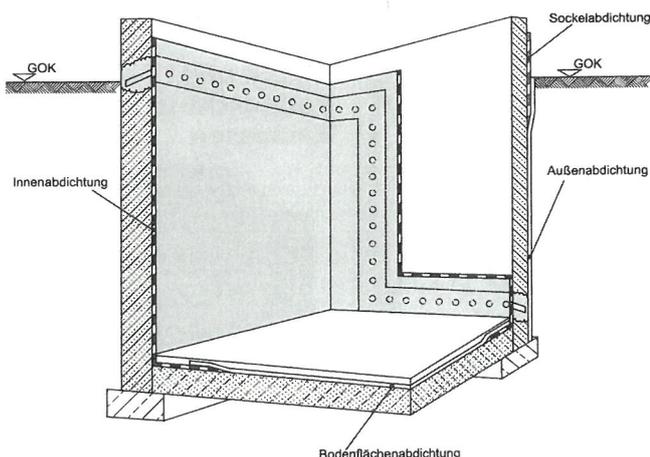


Abb. 1: Abdichtungsbauarten nach WTA



Abb. 2: Untergrundvorbereitung

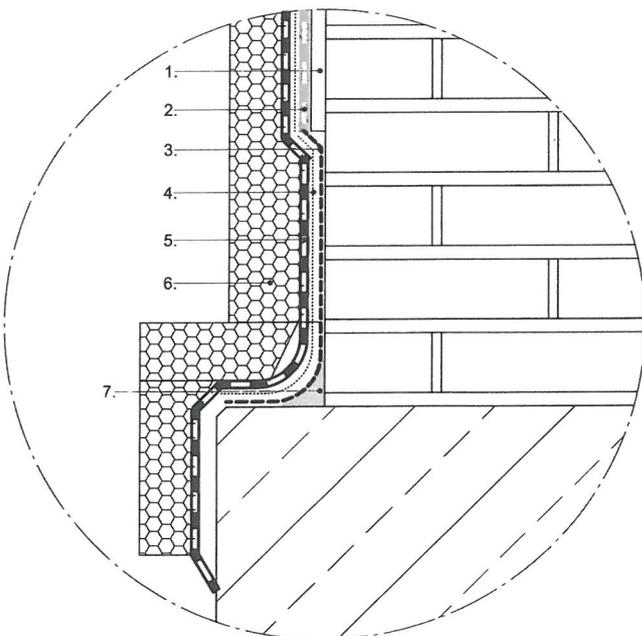
## Außenabdichtungen

In dem Abschnitt Außenabdichtungen werden alle bewährten nachträglichen Abdichtungsstoffe beschrieben, inklusive tabellarischer Darstellungen der stoffspezifischen Mindestschichtdicken in Abhängigkeit von der Wassereinwirkungsklasse (Tab. 1).

Tab. 1: Mindesttrockenschichtdicke PMBC

Wassereinwirkungsklasse	W1-E*	W2.1-E	W3-E	W4-E*
Mindesttrockenschichtdicke in mm	3	3	4	3
Verstärkungseinlage	nein	ja	ja	nein

Anmerkung: \* können in frisch erfolgen



1. ggf. Bestandsputz
2. tragfähige Bestandsabdichtung
3. Zwischenabdichtung
4. Haftbrücke
5. Außenabdichtung neu
6. Schutzschicht
7. Dichtungskehle

Abb. 3: Detail der Überarbeitung einer Außenabdichtung im Bestand

Des Weiteren ist in einem gesonderten Abschnitt das Überarbeiten von vorhandenen Bestands- bzw. Altabdichtungen beschrieben und zeichnerisch im Detail dargestellt (Abb. 3).

Im Abschnitt Durchdringungen ist neben einer Detailbeschreibung zu den bewährten Ausführungen von erdberührten Durchdringungen eine tabellarische Übersicht in Abhängigkeit von der Wassereinwirkungsklasse aufgenommen worden (Tab. 2).

Tab. 2: Abdichtung von Durchdringungen in Abhängigkeit von der Wassereinwirkungsklasse

Bauart	Wassereinwirkungsklasse*			
	W1-E	W2.1-E	W2.2-E	W3-E
Manschette/Bänder	x			x
Klebeflansch	x	x		x
Dichtflansch	x	x		x
Los- und Festflansch	x	x		x
Flüssigkunststoffe (FLK)	x	x	x	x
Dickbeschichtungen (FDP/PMBC)	x			x

\* Einsetzbarkeit für den vorhandenen Abdichtungsstoff und Anforderungen an die Ausführung sind der DIN 18533 zu entnehmen.

Im Bereich der Wassereinwirkungsklasse W4-E sind Durchdringungen nur als Sonderkonstruktion durchführbar.

Hierbei ist nicht zwingend die Wassereinwirkungsklasse, die auf die gesamte Abdichtung einwirkt maßgeblich, sondern – abhängig von der Position der Durchdringung – die dort maximal zu erwartende Wassereinwirkung.

Um Schäden an Leitungen zu verhindern, die ggf. auch sich nicht im Eigentum des Auftraggebers befinden, sind mechanische, thermische und chemische Untergrundvorbereitungen ggf. mit den Versorgungsunternehmen/Netzbetreibern abzustimmen.

Ab dem Beginn der Freilegung bis zum Verfüllen/Verdichten der Baugrube ist der Schutz und die Lagesicherung der Leitungen zu beachten.

## Innenabdichtungen

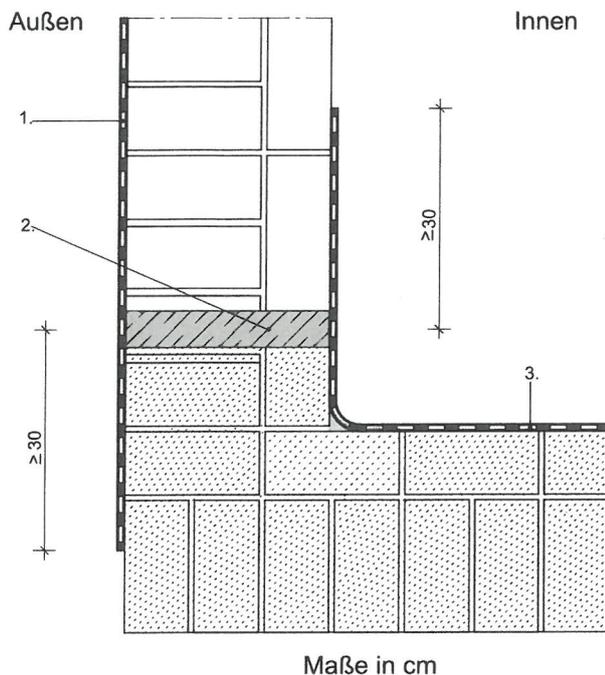
Alle für Innenabdichtungen in dem Merkblatt aufgeführten Abdichtungsstoffe bzw. Abdichtungsbauarten haben sich in der Praxis bewährt. Für eine Innenabdichtung nach WTA wird gefordert, dass die Abdichtungsstoffe einen Eignungsnachweis nach WTA erbracht haben müssen. Aus dem Prüfzeugnis zum Eignungsnachweis für den Abdichtungsstoff wird für Planer und



Abb. 4: Innenabdichtung mit FPD

Ausführenden ersichtlich, ob das Abdichtungssystem die Eignungsprüfung für die Wasserbeanspruchung W1-E »Bodenfeuchte und nicht drückendes Wasser« bestanden hat oder auch für die Wasserbeanspruchung W2.1-E »Mäßige Einwirkung von drückendem Wasser ≤ 3m Eintauchtiefe«.

Weiterhin ist für seitliche, untere und obere Abschlüsse von Innenabdichtungsflächen sowie für den Übergang von Innen- auf Außenabdichtungsflächen, die z.B. bei Überbauungen von erdberührten Wandflächen ausgeführt werden, differenziert nach der Wasserbeanspruchung, beschrieben und zeichnerisch dargestellt, wie diese auszuführen sind (Abb. 5).



- 1. Außenabdichtungssystem
- 2. druckwasserbeständiger Übergang
- 3. Innenabdichtungssystem

Abb. 5: Übergang von einer Innen- zu einer Außenabdichtung bei W2.1-E

### Bodenflächenabdichtungen

In dem erstmalig in dem Merkblatt aufgeführten Abschnitt zu Bodenflächenabdichtungen sind in Abhängigkeit von der Wassereinwirkungsklasse die jeweiligen Verfahrensweisen und Abdichtungssysteme beschrieben, wie sie für eine fachgerechte Abdichtung von Bestandsböden, z.B. durch Beschichtung bis zum Neueinbau von wasserundurchlässigen Betonbodenplatten, umzusetzen ist (Abb. 6).



Abb. 6: Bestandsbodenabdichtung bei W1-E

### Fazit

Die letzte im Jahr 2014 erschienene Version des WTA-Merkblatts 4-6 ist an die in der DIN 18533 aufgeführten Wassereinwirkungsklassen in Bezug auf die Anwendungsvorgaben für die jeweiligen Abdichtungsarten und Abdichtungsstoffe angepasst worden. Zudem sind als neue bewährte Abdichtungsstoffe bzw. -bauweisen FLK und FPD aufgenommen worden. Weiterhin wird die Ausführung einer Bodenabdichtung sowie der Übergang von Außen- auf Innenabdichtungen detailliert beschrieben und zeichnerisch dargestellt. Zur Sicherstellung und Dokumentation der Ausführungsqualität ist für die Abdichtungsbauarten Innen-, Außen- und Bodenflächenabdichtung jeweils ein Ausführungsprotokoll erstellt worden.

Bezugsquelle WTA-Merkblatt 4-6: [www.baufachinformation.de/wta](http://www.baufachinformation.de/wta)

#### Der Autor



#### Dipl.-Ing. Stephan Keppeler

Seit 1999 geschäftsführender Gesellschafter des Bausachverständigenbüros B+K GmbH in Köln, seit 2005 von der IHK öffentlich bestellter und vereidigter Sachverständiger für Schäden an Gebäuden, insbesondere Abdichtungen, Leiter der WTA-Arbeitsgruppe 4-6, Nachträgliches Abdichten erdberührter Bauteile und Mitautor zahlreicher WTA-Merkblätter

Bausachverständigenbüro B+K GmbH  
 An der Kemperwiese 11  
 51069 Köln  
 keppeler@buk-bau.de  
 www.buk-bau.de

<https://doi.org/10.60628/1614-6123-2025-1-36>