

# **Wasserundurchlässige Bauwerke aus Beton**



**Wer ist für die Planung von  
„Weißen Wannen“ verantwortlich?  
(Architekt, Tragwerksplaner oder Rohbauer?)**

adicon® Gesellschaft für Bauwerksabdichtungen mbH



## Wer ist für die Planung von „Weißen Wannen“ verantwortlich? (Architekt, Tragwerksplaner oder Rohbauer?)

**Ob Tunnel, Brücken, Funktürme oder Wohngebäude, jedes Gebäude wird gegen Wassereintritt abgedichtet. Die Wasserbelastung wirkt sowohl von oben, von unten, seitlich als auch von innen und außen auf das Bauwerk ein. Wasser hat eine kostspielige Eigenart: es findet sich oft dort, wo man es nicht braucht. Aufgrund seiner physikalischen Eigenschaften dringt es durch kleinste Risse (z. B. Wcal 0,05 mm). In Folge seiner niedrigen Viskosität breitet sich Wasser großflächig (sowohl unter Druck als auch drucklos) aus. Über die Kapillareigenschaften der Baustoffe verteilt sich das Wasser auch weitläufig auf vertikalen Flächen. Wasser ist der ärgste Feind jedes Bauherrn.**

Um die Bauwerke dauerhaft vor Wassereintritt zu schützen, stehen unterschiedliche Abdichtungsverfahren zur Verfügung. Die vielfältigen Abdichtungsmöglichkeiten nach DIN 18 195 sind: Folien, Bitumenbahnen, kunststoffmodifizierte Bitumen, Dickbeschichtungen und andere mehr. Diese Abdichtungsmaßnahmen liegen in der Planungsverantwortung des Architekten. In den vergangenen Jahren hat sich der Einsatz von WU-Konstruktionen auch bei hochwertig exponierten Bauvorhaben durchgesetzt. Die „Weißen Wannen“ gelten gegenüber Abdichtung nach DIN 18 195 als wirtschaftlich und einfach ausführbar.

Viele anspruchsvolle Bauwerke sind technisch und geometrisch so kompliziert, dass eine schwarze Wanne nach DIN 18 195 nicht ausführbar ist. Bei der WU-Konstruktion, die im Sprachgebrauch als „Weiße Wanne“ bezeichnet wird, ist die tragende Konstruktion auch die Abdichtungsebene. Das heißt die Stahlbetonkonstruktion ist so auszuführen, dass die Betonbauteile wasserundurchlässig sind. Da der Tragwerksplaner die Stahlbetonbauteile dimensioniert, bewehrt, Betondeckung und Beton-



**Bild 1** Klärbecken, klassische „weiße Wanne“ mit max. Wasserbelastung



**Bild 2** Belebungsbecken, klassische „weiße Wanne“ mit max. Wasserbelastung

(3) Zur Erfüllung der Anforderungen der Nutzungsklasse A ist für Beanspruchungsklasse 1 eine Mindesthöhe der Druckzone einzuhalten oder eine Begrenzung der Biegerissbreite vorzusehen; es gilt hierfür Abschnitt 8.5.2, Absatz 1. Für Nutzungsklasse B sowie für Beanspruchungsklasse 2 (unabhängig von der Nutzungsklasse) wird eine Mindestdruckzonenhöhe nicht gefordert.

(4) Die Anforderungen der Nutzungsklassen können hinsichtlich Trennrissbildung oder Trennrissbreiten unter Zugrundelegung folgender Entwurfsgrundsätze erfüllt werden:

- Vermeidung von Trennrissen durch die Festlegung konstruktiven, betontechnischen und ausführungstechnischen Maßnahmen (s. Absätze 6 und 7);
- Festlegung von Trennrissbreiten, die abhängig von der Beanspruchungsklasse die Anforderungen erfüllen;
- Festlegung von Trennrissbreiten, die in Kombination mit im Entwurf vorgesehenen Dichtmaßnahmen gemäß Abschnitt 12 die Anforderungen erfüllen. Hierbei sind die Mindestanforderungen an die rechnerischen Trennrissbreiten nach DIN 1045-1, Abschnitt 11.2.1 einzuhalten.

Die Nachweise gemäß diesen Entwurfsgrundsätzen richten sich für Nutzungsklasse A nach Abschnitt 8.5.3, für Nutzungsklasse B nach Abschnitt 8.5.4.

(5) Für alle Entwurfsgrundsätze gemäß Absatz 4 sind planmäßig Dichtmaßnahmen nach Abschnitt 12 für unerwartet entstandene Trennrisse bzw. für Trennrisse, deren Breite über dem festgelegten Wert liegt, vorzusehen. Dichtmaßnahmen sind auch für alle weiteren Elemente der Wasserundurchlässigkeit für den Fall planmäßig vorzusehen, dass die Kriterien der vereinbarten Nutzungsklasse des Bauwerks nicht erreicht werden konnten. Text A [1]

güten sowie die Betoniertakte vorgibt, liegt die Vermutung nahe, dass der Tragwerksplaner auch für die WU-Planung und die gewünschte Wasserdichtigkeit verantwortlich ist. Diese Vermutung trifft nur zum Teil zu. Denn:

### „Weiße Wanne“ ist nicht gleich „Weiße Wanne“

Der Terminus „Weiße Wanne“ ist in den einschlägigen Normen und Richtlinien nicht vertreten. Hier spricht man von wasserundurchlässigen Betonkonstruktionen (WU-Konstruktion). Bei einer Wanne geht man von einem dichten Behälter aus. „Wasserundurchlässig“ ist aber nicht gleich „dicht“. Eine Abdichtung nach DIN 18 195 sollte dicht sein. „Weiße Wannen“ sind nur unter bestimmten Voraussetzungen und Vorgaben dicht. Nicht jedem Bauherren, Planer und Tragwerksplaner ist dies bekannt.

Der Sachverhalt lässt sich an vielen unqualifizierten Vorbemerkungen in Leistungsverzeichnissen und der Abdichtungsplanung in der Praxis entnehmen. Hier wird mit viel Halbwissen aufgewartet. Das Prinzip der „Weißen Wanne“ bzw. der WU-Konstruktion wird oft fehlinterpretiert. Ebenso die planerische Gesamtverantwortlichkeit. Um das Prinzip der „Weißen Wanne“ zu verstehen, muss man zum Ursprung dieser Bauweise zurückkehren. „Weiße Wannen“ sind vorrangig Behälterkonstruktionen wie Klärbecken, Regenüberlaufbecken, Löschwasser- oder Trinkwasserbehälter, Schwimmbäder usw. (Bild 1+2).

Deren charakteristische Eigenschaften sind:

- Wasserbelastung innenseitig (wie bei einer Wanne). Das Wasser ist innen und darf nicht raus



**Bild 3** Dichtigkeitsprüfung mit Rissverpressung



**Bild 4** Baugrube Hamburg Holzhafen, Wasserbelastung während der Bauphase



**Bild 5** Rissverpressung einer Tiefgarage in München

- Einfache Geometrie des Baukörpers
- Die maximale Wasserbelastung ist durch die Füll- bzw. Nutzhöhe bekannt
- Mittels einer Probefüllung wird eine Dichtigkeitsprüfung sichergestellt

Das hierbei grundsätzlich verwendete Konstruktionsprinzip „Rissbreiten begrenzen, die eine Selbstheilung der Risse vorsieht“ ist in der WU-Richtlinie Abschnitt 7 unter Entwurfsgrundsatz b beschrieben. [1] Text A

### Rissheilung und -verpressung

Durch eine Dichtigkeitsprüfung ist die Kontrolle der Rissheilung gegeben. Dies kann je nach Rissweite und jahreszeitlich bedingt 3 bis 4 Wochen dauern. Findet die Rissheilung in einem definierten Zeitraum nicht statt, werden Risse mittels Bohrpacker-Injektion mit PUR-Harz, gemäß Abschnitt 12 der WU-Richtlinie, nachgedichtet. Die sogenannte Rissverpressung ist ein wesentlicher Bestandteil der „Weißen Wanne“.

Dies gilt nicht für Risse in der Bodenplatte, da diese bei der Befüllung der „Weißen Wanne“ nicht ersichtlich sind. Um die



Bodenplatte auf Rissfreiheit bzw. auf wasserführende Risse zu überprüfen, müsste außenseitig ein künstlicher Wasserhorizont erzeugt werden. Die ersichtlichen wasserführenden Risse, ob in der Bodenplatte oder in der Wand, können ohne Schwierigkeiten und Folgeschäden verpresst werden (Bild 3).

Erst nachdem die Abdichtungsmaßnahmen abgeschlossen sind, wird die Baugrube rückverfüllt. Danach sind Undichtigkeiten nur dann ersichtlich, wenn außenseitig Wasser ansteht. Es ist sehr unwahrscheinlich, dass die außenseitige Anstauhöhe identisch mit der Füllhöhe ist. Somit sind alle nachträglichen Risse oberhalb des äußeren Wasserspiegels nicht kontrollierbar.

Sollten in Folge der Nutzbefüllung nachträgliche Undichtigkeiten eintreten, werden diese nicht erkannt. Schäden in Folge von Wasseraustritt (Potenzial von Folgeschäden) sind gering. Das Prinzip „Weiße Wanne einfach und sicher“ trifft hier zu.

Bei WU-Konstruktionen wie Tunnelbauwerke, Tiefgaragen und Schachtbauwerke steht die Wasserbelastung außenseitig an (Bild 4).

### Selbstheilung

Der Bemessungswasserstand ist meistens aus einem Bodengutachten bekannt. Dieser kann in Folge von zeitweise aufstauendem Sickerwasser, durch zufließende Wasseradern oder aus Hochwasser-Ereignissen (z. B. HGW 50), eintreten. Das bedeutet, dass während der Bauphase und der nachfolgenden Ereignisphase das Bauwerk erstmals mit dem „Wasserereignis“ wasserführend ist. Diese Wasserbelastung stellt die Dichtigkeitsprüfung dar. Erst jetzt beginnt die Selbstheilung der geplanten Risse. Die Selbstheilung bleibt ohne Erfolg, falls die Wasserbelastung kürzer anhält, als der benötigte Zeitraum zur Selbstheilung. Da es sich bei den Bauwerken um relativ einfache Konstruktionen mit Zugänglichkeiten zu den wasserbelasteten Bauteilen handelt, können die wasserführenden Risse zu einem späteren Zeitpunkt nachgedichtet werden (Bild 5).

Hier gilt: Die WU-Konstruktion ist ein wirtschaftliches und sinnvolles Abdichtungsverfahren gegenüber der Abdichtung nach DIN 18195.

Die Bauwerke der klassischen „Weißen Wannen“ sind in der Regel in Nutzungsklasse B der WU-Richtlinie [1] eingeordnet. D. h. Feuchtstellen an der Oberfläche sind zulässig. Planer und Bauherr haben jedoch den Dichtigkeitsgedanken aus der DIN 18 195 und fordern die Nutzungsklasse A „keine Feuchtstellen an Rissen, Fugen und Oberflächen“.

Der Planer muss den Bauherrn über die Kosten der Rissverpressung informieren, da diese Kosten zum Konstruktionsprinzip gehören und zu Lasten des Bauherrn geht. Auf Grund der geringen Ausbausituation ist das Schadenspotential bei Undichtigkeit gering. Auch hier gilt: „Weiße Wanne einfach und sicher“.

### Hochwertig genutzte WU-Konstruktionen

Das zur Planung und Konstruktion gültige Regelwerk Heft 555 DAfStB, Erläuterungen zur WU-Richtlinie, spiegelt grundsätzlich die Kriterien zur klassischen „Weißen Wanne“ wieder, welche durchaus vom Tragwerksplaner umgesetzt werden können. Bei hochwertig genutzten WU-Konstruktionen gelten überwiegend andere Planungsvoraussetzungen.

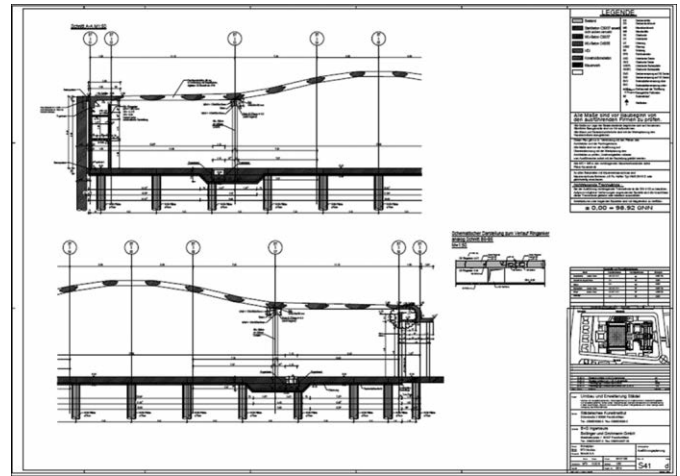


Bild 6 Vernadelung der Bodenplatte mit dem Baugrund



Bild 7 Terrazzoestrich auf Dämmlagen mit Bauteilaktivierung



Bild 8 Lüftungsanlage in die Bodenplatte integriert

Hochwertig genutzte Untergeschosse wie in Kliniken, Rechenzentren, Bibliotheken, Labor- und Forschungsgebäude, öffentliche Zentren, Ein- oder Mehrfamiliengebäude wurden früher nach dem Regelwerk der DIN 18 195 ausgeführt und vom Architekt bzw. Generalplaner geplant. Durch den Denkfehler, dass WU-Bauwerke wasserundurchlässig und nicht wasserdicht sind, sind viele Bauvorhaben in der Planung mangelhaft. Die charak-

teristischen Eigenschaften der hochwertig genutzten WU-Konstruktionen unterscheiden sich erheblich von den klassischen „Weißen Wannen“. Die Angabe über Wasserbelastung, Wassereignis (z. B. HGW 50), Einwirkzeit der Wasserbelastung usw. entsprechen denen von einfachen WU-Konstruktionen (Tiefgaragen, Schacht- und Tunnelbauwerken). Die Geometrie ist vielfach aufgelöst. Das heißt unterschiedliche Gründungsniveaus, unter Ausnutzung der statischen Querschnitte werden die Bodenplatten über Druck-/Zugpfähle bzw. -anker mit dem Baugrund quasi vernadelt (Bild 6).

Gleichzeitig werden die Betonquerschnitte durch optimale Querschnittsänderungen statisch ausgereizt. Bei Bauwerksgründungen ohne Arbeitsraum wird die WU-Konstruktion unmittelbar gegen den Verbau gesetzt. Beim Ausbau der Spundwandbohlen entstehen hohe Vibrationskräfte. Vorgenannte Gegebenheiten sind rissfördernde Randbedingungen. Gegenüber den zuvor beschriebenen klassischen „Weißen Wannen“ sind die

## 5.2 Entwurfsgrundsätze

Zur Abdichtung eines Rohbaus der Nutzungsklasse A und bei Beanspruchungsklasse 1 können bezüglich des Umgangs mit Trennrissen zwei Entwurfsgrundsätze angewendet werden ([R1], Abschnitt 7 (4)):

- Vermeidung von Trennrissen durch Festlegung konstruktiver, betontechnischer und ausführungstechnischer Maßnahmen.
- Festlegung von Trennrissbreiten, die in Kombination mit bereits im Entwurf vorgesehenen und vor Beginn der hochwertigen Nutzung bzw. vor Beginn des Ausbaus durchgeführten Dichtungsmaßnahmen sicherstellen, dass die Anforderungen an die Wasserundurchlässigkeit erfüllt werden.

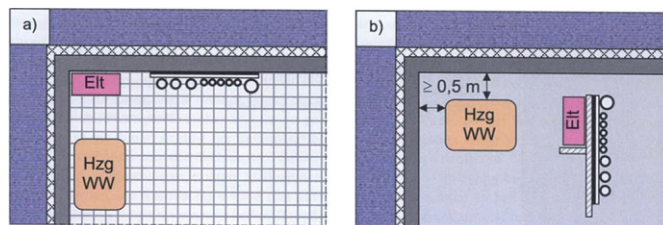
Für den Entwurf von hochwertig genutzten WU-Bauwerken bei Beanspruchungsklasse 1 können unter Umständen auch zweckmäßige alternative Konzepte angewendet und vertraglich vereinbart werden ... [2]

### Auszug

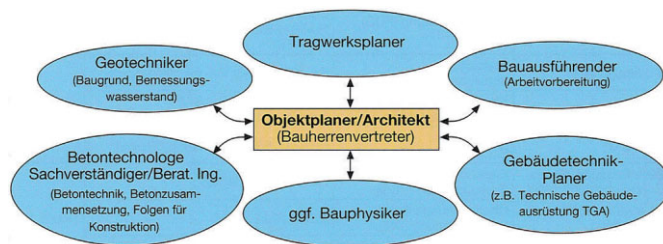
(7) Wasserundurchlässige Betonbauwerke ermöglichen auf einfache Weise die nachträgliche Abdichtung von Undichtigkeiten, wenn die Zugänglichkeit gegeben ist. Wenn nach den Entwurfsgrundsätzen des **Abschnittes 7** aus Gründen der Nutzungsanforderungen Trennrisse in Kauf genommen und erforderlichenfalls planmäßig vorgegebene Abdichtungsmaßnahmen ergriffen werden sollen, sind die Zugänglichkeiten durch Festlegungen in der Planung mit verhältnismäßigem Aufwand zu ermöglichen. Dies schließt auch die Berücksichtigung der Folgen gegebenenfalls später auftretender Einwirkungen ein. Es gilt insbesondere dann, wenn die zu Grunde gelegte Beaufschlagung mit Feuchte oder Wasser bis zum Beginn der Nutzung noch nicht ansteht.

Abschnitt 5.3 [1]

Für die Nutzungsklasse A ist der Entwurfsgrundsatz „Rissbreitenbegrenzung auf Werte, die Selbstheilung erwarten lassen“ wegen des dabei auftretenden temporären Wasserdurchtritts und gegebenenfalls verbleibenden **Durchfeuchtungen nicht oder nur in Sonderfällen (später Nutzungsbeginn und entsprechender Lüftungsaufwand) anwendbar**. Es müssen Maßnahmen zur Vermeidung von nicht abgedichteten Rissen getroffen werden (z. B. Sollrissquerschnitte mit Dichtung). Andernfalls sind die entstandenen Risse planmäßig abzudichten. [1] Text B



**Bild 9** Anordnung von TGA-Komponenten (Grundrissausschnitt)  
a) ungünstig: Zugänglichkeit WU-Konstruktion für Inspektion und Rissverfüllung eingeschränkt  
b) günstig: Zugänglichkeit WU-Konstruktion für Inspektion und Rissverfüllung optimal [2]



**Bild 10** Aufgaben und Verantwortlichkeiten bei der Planung von Weißen Wannen [3]

Untergeschosse hochwertig ausgebaut. D. h. die Bodenplatte ist mit Dämmung, Estrich und diversen Bodenbelägen wie Steinzeug oder Parkett ausgestattet (Bild 7).

Wasserbelastete Außenwände erhalten Vorsatzschalen bzw. architektonische Wandgestaltung bis hin zur Sichtbetonoberfläche. (In wie weit Sichtbetonoberflächen bei einer rissgeneigten Situation sinnvoll sind, sei dahin gestellt ...) Zusätzlich werden TGA Komponenten so aufgestellt, dass die wasserbelasteten Bauteile (Bodenplatte und Wand) nachträglich nicht ohne erheblichen Aufwand nachgedichtet werden können (Bild 8).

Berücksichtigt man die dauerhafte Zugänglichkeit von WU-Konstruktionen entsprechend dem Regelwerk, so schränkt sich die Nutzfläche der betroffenen Wohnflächen eklatant ein – und die Kosten erhöhen sich signifikant (Bild 9).

Das Konstruktionsprinzip der Rissbreitenbegrenzung mit Selbstheilung der Risse wird auch bei WU-Konstruktionen mit hochwertiger Nutzung zu Grunde gelegt. Das erweist sich spätestens bei erstmaliger Wasserbelastung als fehlerhafter Planungsansatz. Zum Zeitpunkt des Gebäudeausbaus steht in den wenigsten Fällen der maximale Bemessungswasserstand bzw. überhaupt kein Wasser an. Mögliche wasserführende Risse können in Folge des Ausbaugewerks nicht lokalisiert, bzw. wegen der Anordnung der technischen Anlagen nicht nachgedichtet werden. Der Selbstheilungseffekt findet auf Grund der gegebenen Randbedingungen nicht statt. Um vor dem Gebäudeausbau eine Aussage hinsichtlich der Dichtqualität der WU-Konstruktion zu erhalten, müsste das Bauwerk z. B. durch Flutung der Baugrube dem Bemessungswasserstand ausgesetzt werden. Dies entspricht der vertraglich vereinbarten Beschaffenheit der WU-Konstruktion. Solche Baugrubenflutungen sind bei kleineren Bauvorhaben mit geeigneten geologischen Verhältnissen (bindigen Boden) durchaus sinnvoll, bei größeren Objekten jedoch illusorisch. Da eine Überprüfung der WU-Qualität nicht möglich ist und Risse sich nicht selbstständig abdichten, ist das Konstruktionsprinzip „Rissbreitenbegrenzung mit Selbstheilung“ nicht anwendbar. Im Ereignisfall sind aufwendige Leckage-Ortungen und Rückbau-



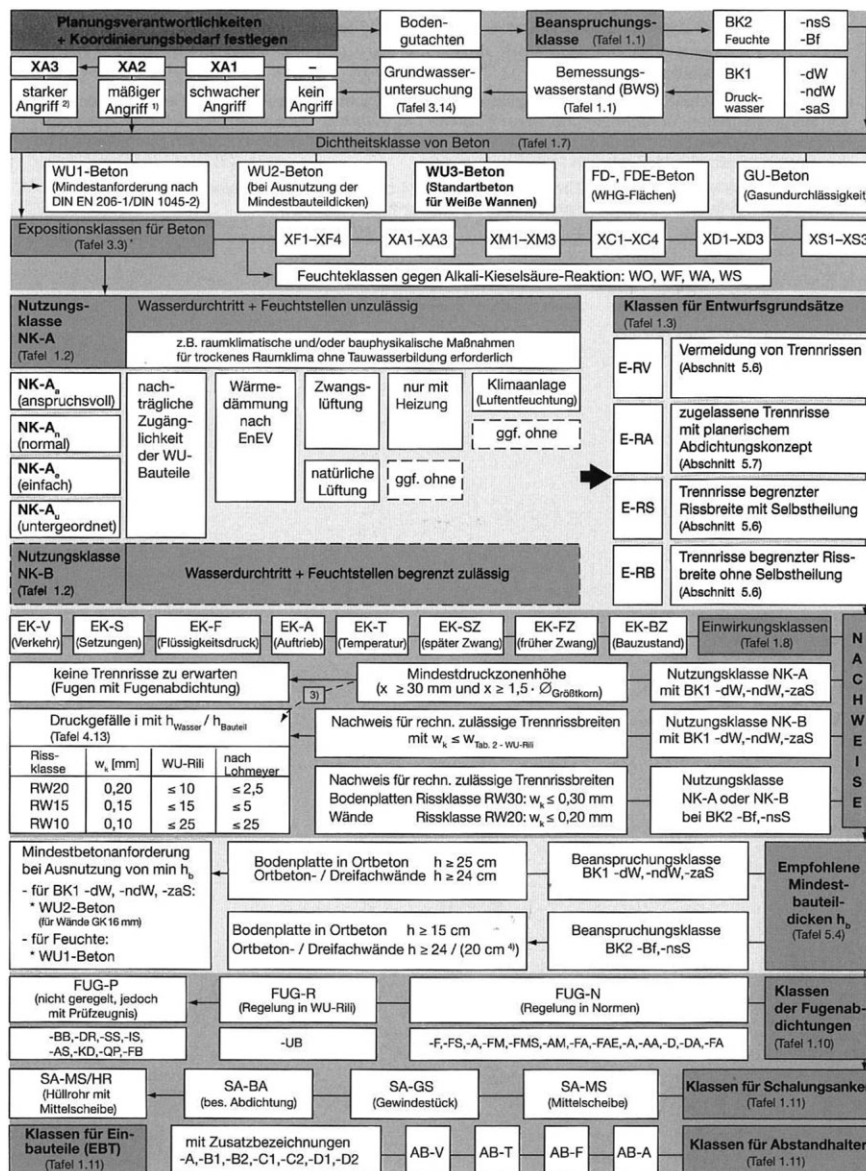


Bild 11 Ablaufschema für die Planung Weißer Wannen [3]

maßnahmen erforderlich. Die nachträgliche Abdichtung mit Riss-Injektion ist verhältnismäßig günstig. Das Schadensrisiko bei hochwertig genutzten WU-Konstruktionen ist exorbitant. Die Kosten der Schadensbeseitigung werden häufig juristisch verteilt: an Planer, Tragwerksplaner und Rohbauer. Den Planungsverantwortlichen muss klar sein, dass der Konstruktionsansatz b „Rissbreitenbegrenzung mit Selbstheilung der Risse“ für hochwertig genutzte WU-Konstruktion nicht angewendet werden darf (siehe DBV Merkblatt) Text B

### Abwägung der Risiken und Kosten

Die Planung von hochwertig genutzten WU-Konstruktionen ist eine sehr komplexe Aufgabe und mit der „klassischen weißen Wanne“ nicht vergleichbar. Sie kann nur vom Architekten/Generalplaner übernommen werden (Bild 10).

Er stimmt die Nutzungsklassen, die Ausbaugewerke, die Zugänglichkeiten, erforderliche architektonische Querschnittsvorgaben der Tragkonstruktion sowie die diversen Beschaffensvereinbarungen an das Gebäude mit dem Bauherren ab.

Die WU-Konstruktion lässt sich, außer in dem Konstruktionsprinzip b „Rissbreitenbegrenzung“ auch nach Prinzip a „Risse vermeiden“ und Prinzip c „zulassen von Rissen mit ergänzenden Abdichtungsmaßnahmen“ durchführen. (Text A)

Die hierfür erforderlichen Möglichkeiten sind mit dem Bauherren unter Abwägung der Risiken und Kosten aufzuzeigen. Unter Umständen ist es sinnvoll, Ingenieurbüros, die sich auf WU-Konstruktionen spezialisiert haben, als Fachplaner einzubeziehen. Weiterhin ist das Hinzuziehen eines Systemabdichters (z. B. adicon® Gesellschaft für Bauwerksabdichtungen mbH, Rödermark) für Betonquerschnitt-Abdichtungssysteme oder zusätzlich rissüberbrückende Außenabdichtung, z. B. Abdichtungsverbundsystem (AVS) oder Bentonitflächen-Abdichtungsbahnen (braune Wanne) als ergänzende Abdichtungsmaßnahme mit in das Abdichtungskonzept aufzunehmen. Somit wäre die Gewährleistungsverantwortung zweifelsfrei dem Systemgeber/Fachplaner zuzuordnen. Weiterhin stimmt sich der Architekt mit dem Bodengutachter und den TGA-Ingenieuren ab, damit die maximale Wasserbelastung auf das Bauteil und die Medien- und Versorgungsleitungen, die im Bauteil verlaufen, nicht mit einer möglichen Rissverpressung kollidieren (Bild 12).



Bild 12 Druckwasserdichte Kabeleinführung

Bei dieser wird mit einem Druck bis zu 250 bar hantiert. Ein an- bzw. durchbohren von Leitungen beim Setzen der Injektionspacker und/oder eine Zerstörung der Leitungen infolge des Verpressdruckes und austretendem Injektionsmaterial ist nicht auszuschließen.

Die Aufgabe des Tragwerksplaners besteht in erster Linie darin die Vorgaben des Architekten/Generalunternehmers in Hinblick auf die Standsicherheit, unter Berücksichtigung der vorgegebenen Randbedingungen, in das Tragwerkkonzept aufzunehmen. Hier sind die materialspezifischen Angaben wie Betongüte, Betonfestigkeitsentwicklung, Betondeckung, rissminimierende Lagerungsbedingungen, Mindestbauteildicken, Expositionsklassen, Dimensionierung und Auswahl der Fugenabdichtungsmaßnahmen wie Arbeits-, Dehn- und Sollrissfugen anzugeben. Ebenso die statische Ausbildung der Fugenabstellung (z. B. verzahnte Fuge, selbsttragendes Abschalelement). Aus den Fugenangaben definieren sich die Betonierabschnitte.

### Einfluss des Gründungskonzepts auf die Dichtigkeit

Das Gründungskonzept eines Bauwerks hat wesentlichen Einfluss auf die Dichtigkeit der WU-Konzeption. Haltepunkte in der Bodenplatte durch Aufzugsunterfahrten, Querschnittsänderungen (Vouten) Druck- oder Zugpfähle haben wesentlichen Einfluss auf die Rissfreiheit der WU-Konstruktion. Zu berücksichtigen sind auch Risse in Folge von Bauteilverformung, Bauteilsetzung, Temperatur, zentrischer Spätzwang, Lastumlagerung und dynamische Beanspruchung (SLW 30 bzw. auffüllen von Mutterboden auf Tiefgaragendecken, ziehen von Spundbohlen). Die sich hieraus ergebenden Zwangsspannungen sind schwierig bzw. überhaupt nicht zu ermitteln und können höchstens sinnvoll abgeschätzt werden. Dieser Sachverhalt wird in der WU-Richtlinie Abschnitt 7 Entwurf, Punkt 5 berücksichtigt. (Text A.)

Die vom Tragwerksplaner herausgearbeiteten Grundlagen werden dem Architekten/Generalplaner zur Verfügung gestellt und entsprechend der Notwendigkeit in den Vorbemerkungen der statischen Berechnung sowie auf den Ausführungsplänen angezeigt. Der Architekt nimmt die einzelnen Vorgaben in sein Leistungsverzeichnis auf, damit das Abdichtungskonzept, die Auswahl der Betonqualität, die Fugenabdichtungsmaßnahmen und alle Einbauteile in dem Leistungsverzeichnis berücksichtigt werden.

Alle festgelegten Konstruktions- und Abdichtungsmaßnahmen sind im Vorfeld in einem Abdichtungskonzept festzuhalten, damit der Bauherr weiß, was er bekommt, der Tragwerksplaner weiß, welchen WU-Konstruktionsentwurf er ansetzt und der Rohbauer weiß, was er schuldet. Die Planung von WU-Konstruktionen mit hochwertiger Nutzung ist sehr komplex (Bild 11 [3]).

### Schmaler Grat

Von Seiten des Tragwerksplaners ist es nicht ausreichend, einen Rissbreiten-Nachweis zu führen, WU-Beton und Fugenabdichtungsprodukte anzugeben. Der Bauherr muss wissen, dass eine ordentliche WU-Planung Geld kostet. Die falsche Entscheidung ist für beide Seiten kostenintensiv. Zu wenig Abdichtung ist zu teuer, zu viel Abdichtung ist auch teuer. Es ist ein schmaler Grat, alle Interessen und Faktoren wirtschaftlich unter einen Hut zu bringen. Die Ausführung von hochwertig genutzten WU-Konzeptionen bleibt trotz vielfältiger Planungsvorgaben wirtschaftlicher und effektiver als eine Abdichtung nach DIN 18 195. Unter schwierigen Bedingungen ist eine Abdichtung nach DIN 18 195 nicht möglich bzw. nicht ausführbar.

Hochwertige WU-Konstruktionen sind „sicher“ plan- und ausführbar. Voraussetzung ist, dass alle Beteiligten aktiv ihren Beitrag leisten. Koordination und Planungsverantwortung liegen, ebenso wie bei der Abdichtung nach der DIN 18 195, beim Architekten bzw. Generalplaner.

*Dipl.-Ing. Karl-Heinz Schrod*

### Literatur

- [1] Heft 555 DAfStb, Erläuterungen zur DAfStb-Richtlinie Wasser- und durchlässige Bauwerke aus Beton
- [2] DBV-Merkblatt, Hochwertige Nutzung von Untergeschossen – Bauphysik und Raumklima
- [3] Weisse Wannen einfach und sicher, Lohmeyer/Ebeling, 10. überarbeitete und erweiterte Auflage

### Weitere Informationen:

adicon® Gesellschaft für Bauwerksabdichtungen mbH  
Max-Planck-Str. 6, 63322 Rödermark  
Tel. +49 (0)6074 8951-0, Fax +49 (0)6074 8951-51  
info@adicon.de, www.adicon.de

## HAUPTSITZ

adicon® Gesellschaft für  
Bauwerksabdichtungen mbH  
Max-Planck-Straße 6  
63322 Rödermark  
Telefon +49 6074 8951-0  
Telefax +49 6074 8951-51  
E-Mail [info@adicon.de](mailto:info@adicon.de)  
Homepage [www.adicon.de](http://www.adicon.de)

adicon® BWE Bauwerks-  
erhaltungsgesellschaft mbH  
Odenwaldstraße 74  
63322 Rödermark  
Telefon +49 6074 917691-0  
Telefax +49 6074 917691-91  
E-Mail [bwe@adicon.de](mailto:bwe@adicon.de)  
Homepage [www.adicon-bwe.de](http://www.adicon-bwe.de)

### Geschäftsstelle Bayern

Carl-von-Linde-Straße 32  
87516 Unterschleißheim  
Telefon +49 89 371571-67  
Telefax +49 89 371571-68  
E-Mail [bayern@adicon.de](mailto:bayern@adicon.de)

## NIEDERLASSUNGEN

### Hamburg

adicon® Nord Gesellschaft für Sanierungs- und  
Abdichtungstechnik mbH & Co. KG  
Adlerstraße 53  
25462 Rellingen

Telefon +49 4101 51670-67  
Telefax +49 4101 51778-70  
E-Mail [hamburg@adicon.de](mailto:hamburg@adicon.de)

### Thüringen

adicon® dichte Bauwerke GmbH  
Lauchaer Straße 13a  
99880 Hörsel OT Mechterstädt

Telefon +49 3622 91965-0  
Telefax +49 3622 91965-15  
E-Mail [thueringen@adicon.de](mailto:thueringen@adicon.de)

## ÖSTERREICH

adicon® Gesellschaft für Sanierungs-  
und Abdichtungstechnik mbH  
Sternweg 22  
A-8141 Premstätten  
Telefon +43 3135 52800-0  
Telefax +43 3135 52800-6  
E-Mail [office@adicon.at](mailto:office@adicon.at)  
Homepage [www.adicon.at](http://www.adicon.at)



## Abdichtungskonzepte WU-Konstruktionen und Sanierung

Planung · Beratung · Ausführung



adicon® Gesellschaft für Bauwerksabdichtungen mbH · Max-Planck-Straße 6 · 63322 Rödermark · Telefon 06074 8951-0 · [www.adicon.de](http://www.adicon.de)  
Niederlassungen Deutschland: Hamburg · München · Hörsel Ortsteil Mechterstädt · Niederlassung Österreich: Premstätten bei Graz