

Bauvorhaben in Überschwemmungsgebieten

Nachweis der hochwasserangepassten Bauweise für das wasserrechtliche und baurechtliche Genehmigungsverfahren in (festgesetzten) Überschwemmungsgebieten

Das geplante Bauvorhaben liegt in einem Überschwemmungsgebiet, in dem die Errichtung oder Erweiterung einer baulichen Anlage nur im Einzelfall nach § 78 Abs. 5 WHG genehmigt werden kann, wenn das Vorhaben hochwasserangepasst ausgeführt wird. Ziel der hochwasserangepassten Bauausführung ist die Verhinderung von Schäden an Gebäuden und der Schutz von Leib und Leben bei einem Hochwasserereignis.

Eine hochwasserangepasste Bauweise kann als gegeben angesehen werden, wenn folgende Vorgaben nachgewiesen bzw. bestätigt wurden:

1. Standsicherheit

Der Standsicherheitsnachweis ist unter Berücksichtigung der erhöhten Anforderungen, die sich bei einem Bemessungshochwasser von HQ_{100} ergeben, erstellt und es bestehen keine Bedenken hinsichtlich der Standsicherheit, der Gleitsicherheit und der Sicherheit vor Grundbruch.

(Bestätigung durch Ersteller des Standsicherheitsnachweises)

Als erhöhte Anforderung ist für die Erstellung des Standsicherheitsnachweises von statischem und dynamischem Wasserdruck durch Überflutung auszugehen.

Vereinfachung des rechnerischen Nachweises:

- a.) Bei Wohngebäuden der Gebäudeklasse 1 und 2, die konventionell errichtet werden, kann der Belastungsfall aus dynamischem Wasserdruck unberücksichtigt bleiben, wenn das Gebäude im Hochwasserfall geflutet wird.
(Bestätigung Flutung durch Ersteller des Standsicherheitsnachweises bzw. Bauherr)
- b.) Bei Gebäuden, die mindestens 200 m vom Hochwasserschutzdeich entfernt errichtet werden, muss der dynamische Wasserdruck rechnerisch nicht angesetzt werden.
- c.) Bei Gebäuden, die weniger als 200 m vom Hochwasserschutzdeich entfernt errichtet werden, kann im begründeten Einzelfall auf die Berücksichtigung des dynamischen Wasserdruckes verzichtet werden, wenn am geplanten Bauort bei einem Deichbruch die Gleichzeitigkeit der Belastungsfälle aus einem hohem Wasserstand und aus großen Fließgeschwindigkeiten nicht gegeben ist.
(Begründung und Bestätigung durch Ersteller des Standsicherheitsnachweises)

2. Prüfung des Standsicherheitsnachweises

- a.) Bei den Bauvorhaben, die nach den Vorschriften der Bayerischen Bauordnung (BayBO) der Prüfpflicht des Standsicherheitsnachweises unterliegen (z. B. wenn der Kriterienkatalog nicht erfüllt ist), sind die nach BayBO erforderlichen Bescheinigungen durch einen Prüfsachverständigen bzw. Prüfingenieur vorzulegen.
- b.) Bei den Bauvorhaben, die nach BayBO der Prüfpflicht nicht unterliegen, die aber nicht geflutet werden oder bei denen aufgrund der Bauweise oder des Bauortes ein erhöhtes Gefährdungsrisiko besteht, ist im Einzelfall die Bescheinigung über die Vollständigkeit und Richtigkeit des Standsicherheitsnachweises für den Lastfall HQ_{100} durch einen Prüfsachverständigen vorzulegen.

(Bescheinigungen durch Prüfsachverständigen bzw. Prüfingenieur)

3. Lage der Wohn- und Schlafräume bzw. der Fluchräume

- a.) Bei einer planmäßigen **Flutung** der Gebäude müssen sich Wohn- und Schlafräume sowie die hochwertigen, nichttransportablen Einrichtungen über der HQ₁₀₀-Linie befinden. Entsprechendes gilt bei Nichtwohngebäuden für die Fluchräume.
- b.) Bei Gebäuden, die vor eindringendem Oberflächen- und Grundwasser durch planmäßige **Objektschutzmaßnahmen** geschützt werden (z. B. mobile Elemente, Dammbalken, Schotts), müssen sich Schlaf- bzw. Fluchräume über der HQ₁₀₀-Linie befinden. *(detaillierte Beschreibung der Maßnahmen durch Planer und Bauherr)*

In den Bauzeichnungen ist die NN-Höhe bezogen auf die Oberkante Rohfußboden im Erdgeschoss anzugeben, im Gebäudeschnitt ist die Wasserspiegellinie bei HQ₁₀₀ einzutragen.

4. Gebäudetechnik

Die Gebäudetechnik, z.B. Heizungs- und Elektroinstallation, muss an die sich bei HQ₁₀₀ einstellende Überflutungshöhe angepasst sein. Wesentliche Anlagenteile sind oberhalb dieser Linie zu errichten. Die entsprechende Ausführungsplanung ist durch ein Fachunternehmen zu bestätigen.

(Bestätigung durch Fachplaner bzw. Fachunternehmen)

5. Wassergefährdende Stoffe

Eine Gefährdung durch wassergefährdende Stoffe muss ausgeschlossen sein.

Für Heizölverbraucheranlagen ist §78c WHG zu beachten (hochwassersichere Nachrüstung bestehender Heizölverbraucheranlagen).

(Bestätigung durch Fachplaner bzw. Fachunternehmen)

6. Existenzbedrohender Schaden / Hochwasserbeständige Materialien

Im Hochwasserfall dürfen keine existenzbedrohenden Schäden bzw. kein Totalschaden am Gebäude entstehen. Im Wesentlichen sind Baumaterialien mit einer hohen Widerstandsfähigkeit gegen Wassereinwirkung zu verwenden.

Für den Fall der Flutung muss aus den Bauvorlagen zweifelsfrei hervorgehen, dass das geflutete Geschoss als sog. Opfergeschoss verbleibt, bis der Hochwasserschutz für HQ₁₀₀ sichergestellt ist. Maßgebend für die hochwasserangepasste Bauweise sind die Rohfußboden-Höhenkoten.

Eine Nutzung des gefährdeten Geschosses z.B. als Lager kann nur in sehr eingeschränktem Umfang erfolgen. Voraussetzung ist, dass die gelagerten Gegenstände in kurzer Zeit (innerhalb weniger Stunden) im Gebäude selbst oder in unmittelbarer Nähe hochwassersicher verbracht werden können.

Im Eingabeplan ist deshalb durch den Planer deutlich zu vermerken, dass die Bauausführung und Nutzung hochwasserangepasst nach den entsprechenden Regelwerken wie Hochwasserschutzfibel, Merkblatt DWA-M-553 usw. durchgeführt wird.

Bei gewerblichen Bauten ist zusätzlich nachzuweisen, dass ein HQ₁₀₀-Ereignis die Firma nicht existenziell schädigt. Im Einzelfall können besondere Maßnahmen oder Vorkehrungen erforderlich sein. *(Beschreibung durch Bauherr)*

7. Auskunftsbogen

Die Bayer. Staatsministerien für Umwelt und Verbraucherschutz sowie des Innern, für Bau und Verkehr haben mit Schreiben vom 20.12.2013 einen "Auskunftsbogen zur hochwasserangepassten Ausführung" als Grundlage für die behördliche Prüfung eingeführt. Dieser Auskunftsbogen ist ausgefüllt und vom Entwurfsverfasser und den Bauherren unterschrieben Teil der Bauvorlage.

Abweichend von den Vorschriften der Bayerischen Bauordnung sind sämtliche Nachweise und Bescheinigungen für den Nachweis der hochwasserangepassten Bauausführung bereits vor der Genehmigung vorzulegen!

Entspricht das Fachunternehmen, welches die bautechnische Bestätigung erstellt hat, nicht der Firma, welche die Bauleistung während der Baudurchführung erbringt, ist die entsprechende Bestätigung von der tatsächlich ausführenden Firma unverzüglich dem Landratsamt Deggendorf nachzureichen.

Auszug aus der Hochwasserschutzfibel des Bundesministeriums für Wohnen, Stadtentwicklung und Bauwesen, Stand Februar 2022, Seite 42/43
abrufbar unter: [BMWSB - Startseite - BMWSB informiert: Hochwasserschutz und Starkregen Gefahren](#)

Wenn Baustoffe während eines Überflutungsereignisses durch drückendes Wasser beansprucht werden, dann können ihre Feuchtegehalte sehr stark zunehmen. In Abhängigkeit von ihrer Zusammensetzung, vom Herstellungs- und Verarbeitungsprozess sowie vom Verwendungszweck im Gebäude verfügen Baustoffe über unterschiedliche Wasseraufnahme-, Wassertransport- und Wasserspeicherungseigenschaften.

Diese spezifischen Eigenschaften der Baustoffe bestimmen im Überflutungsfall wesentlich deren jeweilige Schadensanfälligkeit. Die Einschätzung der Schadensanfälligkeit basiert auf den sechs Kriterien:

-  Beständigkeit der Festigkeitseigenschaften
-  Form- und Volumenbeständigkeit
-  Wasseraufnahmeverhalten
-  Trocknungsverhalten
-  Erreichbarkeit und Demontierbarkeit
-  Widerstandsfähigkeit gegenüber Schädlingsbefall

Zur Bewertung der sechs Kriterien dient eine dreistufige Skala in Ampelfarben. Darüber hinaus gibt es in der Fachliteratur weiterführende Ansätze für eine differenziertere Bewertung der Baustoffe, beispielsweise mithilfe eines Punktbewertungssystems.

-  Die Eigenschaften der Baustoffe erfüllen das Kriterium überwiegend nicht. Deshalb sind starke Beeinträchtigungen infolge einer Überflutung zu erwarten
-  Die Eigenschaften der Baustoffe erfüllen das Kriterium lediglich bedingt. Deshalb sind Beeinträchtigungen infolge einer Überflutung nicht auszuschließen
-  Die Eigenschaften der Baustoffe erfüllen das Kriterium überwiegend gut. Deshalb sind keine oder lediglich geringe Beeinträchtigungen infolge einer Überflutung zu erwarten

Aus der Bewertung dieser sechs Kriterien kann mit einer erfahrenen Fachplanungskraft die Eignung eines Baustoffes für die Verwendung in hochwasserangepassten Bauteilen abgeleitet werden. Zu beachten ist, dass noch weitere Schadensmechanismen wirksam sein können. Dazu gehören etwa im Baustoff eingelagerte wasserlösliche Salze, die Ausblühungen oder Putzabplatzungen verursachen können. Zudem nimmt die Wärmeleitfähigkeit feuchtebelasteter Baustoffe zu, sodass der Heizenergiebedarf des Gebäudes steigt.