

CHECKLIST VYHLEDÁNÍ LOKALIT, VÝVOJ PROJEKTU A PROJEKTOVÁNÍ BUDOV, ZOHLEDŇUJÍCÍ RIZIKO POVODNÍ ¹

Jaké je riziko povodně na pozemku?

- V jaké výši (nad hranou terénu, nadmořská výška) by stála voda v případě různých scénářů povodní (stoletá voda, extrémní povodeň)?
Informujte se pomocí mapy povodňových rizik (viz kapitola 3). Teprve po této informaci je možno přizpůsobit stavbu povodním. Do průřezu Vašeho pozemku a Vaší budovy vyznačte dostupné hladiny povodní a vyhodnoťte situaci.
- Z jakého intervalu výskytu povodně ve svém stavebním projektu vycházíte (návrhová povodeň)? Budovu můžete chránit například proti stoleté vodě. Jistotu bude mít tehdy, pokud se Váš stavební záměr bude orientovat podle extrémní povodně.
- Jak vysoko může vystoupat podzemní voda na Vašem pozemku? Vyznačte i toto do Vašeho průřezu.
- Existuje nebezpečí pronikající vodou?
- Existuje nebezpečí vodou, pronikající z kanalizace?

Jakou strategii výstavby, zohledňující riziko povodní, jste zvolili?

1 VYHNUTÍ

- Vyhledejte v lokalitě nebo na pozemku místo, na kterém se povodně nevyskytují.
- Nastavení budov nad linii návrhové povodně (dutý prostor pod budovou bude v případě povodně zaplaven)
- Upuštění od sklepních prostorů
- Umístění forem využití, citlivých na vodu, do vyšších podlaží.
- (ohrožená podlaží zaizolovat nebo připravit na zaplavení).

2. ODOLNOST

proti pronikající povrchové vodě:

- Instalace zábrany v exteriéru.
- Izolace budovy:
 - Uzavření otvorů, které nejsou potřeba

¹ In Anlehnung an: Striffler+Striffler Architekten / INFRASTRUKTUR & UMWELT Professor Böhm und Partner: Hochwasser-risiko-bewusst planen und bauen - Entwicklungen | Konzepte | Instrumente (Druck in Vorbereitung)

- Systémy hradidel pro nutné otvory (v ohrožené oblasti by otvory měly být co nejmenší)
- Vodotěsné přepážky s profilovou izolací
- Izolační omítka

proti pronikající podzemní vodě:

- Sklepy jsou provedeny jako vana, s vnějšími stěnami, odolnými vůči tlaku vody
- Sklepy jsou provedeny jako černá vana, s vnějšími stěnami, odolnými vůči tlaku vody

proti pronikání vody z kanalizace:

- Úroveň akumulace se nachází nad linií návrhové povodně
- Zabudování uzavíracích šoupat a / nebo klapek proti vzduť vodě
- Zabudování čerpacího zařízení s dopravní výškou a tlakovým potrubím nad linií návrhové povodně (prevence před selháním čerpacího zařízení“ nezávislé zásobení energií, redundance)

Je budova zajištěna proti vzdouvání a podemletí?

Budova je před nebezpečím vzduť během výstavby a po dokončení zajištěna:

- hmotností vlastní stavby?
- dodatečným zatížením budovy?
- zaplavením?
- jiná opatření: _____

Jsou jednotlivé stavební části zvláště ohroženy vzduťm?

- Zajištění izolačních desek?
- Zajištění samostatných částí budovy?

Ochrana proti podemletí základů

- není nutná z důvodů dostatečné vzdálenosti od proudění povodně?
- je zajištěna polohou spodní hrany základů minimálně 1 m pod očekávanou erozní základnou?

je zajištěna jinými opatřeními: _____ ?

3 Ustoupit

- Jaké části budov budou v případě povodně, odpovídající návrhové povodni, cíleně zatopeny?
- Je definován okamžik, případně stav vody, při kterém dojde k zatopení? Je stanovena pravomoc pro rozhodnutí o zatopení?
- Byly na těchto částech budovy použity pouze stavební hmoty, odolné vůči povodni, podle tabulky „Vhodnost různých stavebních materiálů pro výstavu, uzpůsobenou povodním“ (viz obr. 4)?
- Umožňuje využití odpovídajících částí budovy zatopení, aniž by došlo ke vzniku nevratných škod?
- Je zajištěno včasné vyklizení částí budovy, určených k zatopení (plán vyklizení se seznamem osob, opatření pro snadné vyklizení, místo pro uložení, kompetence pro rozhodnutí o vyklizení atd.)?

Topení

Pokud možno by neměl být instalován způsob vytápění topným olejem!

Je-li však přesto jako palivo upřednostňován topný olej:

- Nachází se systém topení a nádrž na olej nad návrhovou povodní?
- Je povolena instalace nádrže na olej v záplavových územích?
- Je nádrž na olej zajištěna proti vzduťi?
- Jsou přípojky a ventilační otvory nádrže vodotěsné?
- Nacházejí se místa pro ventilaci nádrže na olej nad návrhovou povodní?
- Jsou všechna zařízení pro uzavření v případě povodně snadno přístupná?

Je-li předpokládáno nebo instalováno plynové topení:

- Nachází se plynová přípojka nad návrhovou povodní?
- Jsou všechna zařízení pro uzavření v případě povodně snadno přístupná?
- Je plynový kotel instalován v poschodí budovy, které není postiženo povodní nebo v části budovy, odolné tlaku vody?

Elektrická zařízení

- Je rozvaděč instalován v horním patře?
- Nachází se veškerá elektroinstalace nad výškou návrhové povodně?
- Pokud to není možné: Lze elektrické obvody, nacházející se pod výškou návrhové povodně, samostatně vypnout? Jsou zařízení pro vypnutí v případě povodně snadno přístupná?
- Je zajištěn provoz důležitých přístrojů (čerpadla, nouzové osvětlení, lékařské přístroje) při povodni v případě vypnutí elektrického proudu?

Zařízení pro zásobování vodou a odvádění odpadních vod

- Jsou zařízení pro odvádění odpadních vod provedena s uzavíratelným zakrytím šachet, zamezující pronikání dešťové vody a uzpůsobené pro případ povodně?
- V případě zásobování vodou z vlastní studny: Je v případě zaplavení zařízení chráněno před proniknutím choroboplodných zárodků?

Zdroje a zákonné předpisy

- BauGB: Baugesetzbuch vom 23. September 2004 (BGBl. I S. 2414), zuletzt geändert am 22. Juli 2011 (BGBl. I S. 1509)
- BauNVO: Baunutzungsverordnung vom 23. Januar 1990 (BGBl. I S. 132), zuletzt geändert am 11. Juni 2013 (BGBl. I S. 1548)
- BMVBS - Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung (2011): Hochwasser-schutzfibel - Objektschutz und bauliche Vorsorge, Berlin, 3. Auflage
- DWA - Deutsche Vereinigung für Wasserwirtschaft, Abwasser und Abfall e. V. (2014): DWA Merk-blatt-M 553: Hochwasserangepasstes Planen und Bauen (Entwurf, "Gelbdruck" von Nov. 2014)
- EG (2007): Richtlinie 2007/60/EG des europäischen Parlaments und Rates vom 23. Oktober 2007 über die Bewertung und das Management von Hochwasserrisiken, HWRM-RL
- Friedeheim, L., Heiland, P. (2013): Zwischen EU-Erfordernissen und und praktischem Nutzen: HWRM-Planung in Nordrhein-Westfalen; in: Wasserwirtschaft 11/2013; S. 46-49
- Haupter, B., Heiland, P. (2011): Hochwassergerechte Stadtplanung – Aktuelle Aufgaben vor euro-päischem Hintergrund; PlanerIn - Vereinigung der Stadt-, Regional- und Landesplaner, Heft 3-2011, S. 23-26
- Haupter, B., Heiland, P., Greis, S. (2011): Maßnahmen zur Anpassung an den Klimawandel – Re-gionale Umsetzung durch transnationale Zusammenarbeit; in: Frommer, Buchholz, Böhm (Hrsg.): Anpassung an den Klimawandel – regional umsetzen! – Ansätze zur Climate Adaptation Gover-nance unter der Lupe, S. 239 – 257; München 2011
- Heiland, P. (2014): Nichtwissen gilt nicht mehr; in: LandInForm, Magazin für Ländliche Räume 4.2013, (Interview), S. 17
- Heiland, P. (2014): Raumplanung in Hochwasserrisikogebieten – Risikominderung durch Maß-nahmen der Regional- und Bauleitplanung; in: Korrespondenz Wasserwirtschaft (KW) 2014 (7) Nr. 8, S. 462-468
- LAWA - Länderarbeitsgemeinschaft Wasser (1995): Leitlinien für einen zukunftsweisenden Hoch-wasserschutz: Hochwasser – Ursachen und Konsequenzen. August 1995
- LAWA ARGE Bau - Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft Wasser, Arbeitsgemeinschaft Bau (2010): Handlungsanleitung für den Einsatz rechtlicher und technischer Instrumente zum Hochwasser-schutz in der Raumordnung, in der Bauleitplanung und bei der Zulassung von Einzelbauvorhaben, Fassung gemäß Beschlussfassung AR und AH. Stand: 26.08.2010
- Müller, Uwe (2010): Hochwasserrisikomanagement – Theorie und Praxis. Vieweg + Teubner Ver-lag, Wiesbaden
- Pennekamp, S., Heiland, P. (2012): Hochwasserrisikomanagementplanung in Hessen – am Bei-spiel Schwarzbach / Taunus; in: Hochwasser – Kalkulierbares Risiko, 10. Hochwasserschutzforum in der Metropolregion Rhein-Neckar; S. 5-16
- ROG Raumordnungsgesetz vom 22. Dezember 2008 (BGBl. I S. 2986), zuletzt geändert am 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2585)
- WBW Fortbildungsgesellschaft / INFRASTRUKTUR & UMWELT / Striffler+Striffler (2014): Hoch-wasser-Risiko-bewusst Planen und Bauen, Karlsruhe 2014
- WHG: Wasserhaushaltsgesetz vom 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2585), zuletzt geändert am 7. August 2013 (BGBl. I S. 3154)