



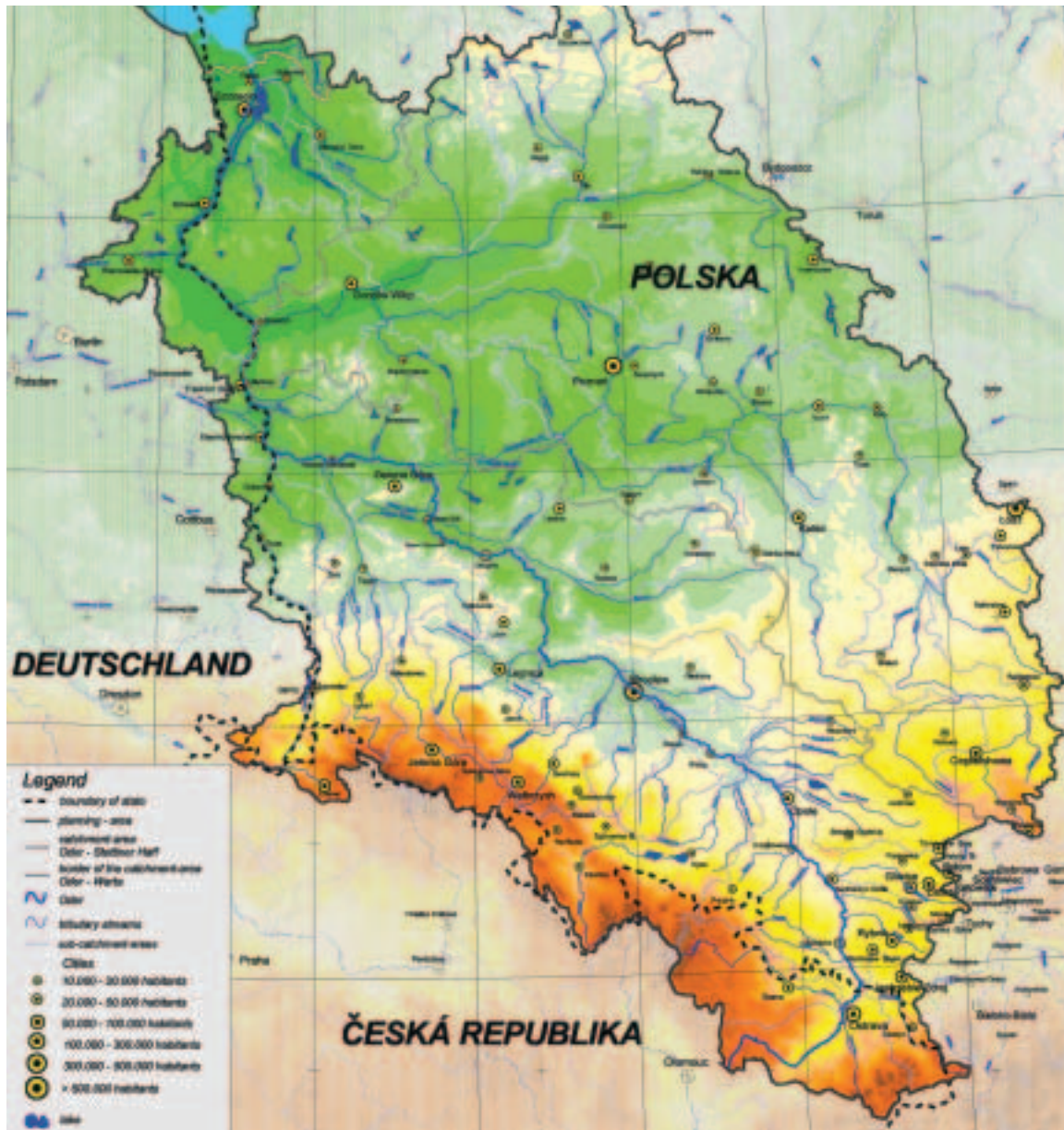
 **Mit Hochwasser leben**

 ***Życie z powodzią***

 **Život s povodní**



Project part-financed  
by the European Union




- | Einzugsgebiet der Oder
- | Dorzecze Odry
- | Povodí Odry

Seite	Inhalt
2-3	Mit Hochwasser leben
4-5	Gefahren frühzeitig erkennen
6-7	Warnung! Jedes Hochwasser ist anders
12-13	Bereit sein ist alles
18-19	Das Hochwasser geht – das Leben kehrt zurück
20-21	Bauten am Wasser: Ausweichen – Widerstehen – Nachgeben
26-27	Mitten im Wasser trocken bleiben
30-31	Gefahr durch Rückstau
32-33	Tanker und Tanks – Öl schwimmt
34-35	Mit dem Wasser bauen
36-37	Land unter
38-39	Wenn es trotz Vorsorge zum Schaden kommt
40	Weitere Informationen


Strona	Treść
2-3	Życie z powodzią
4-5	Ważna zasada: rozpoznać niebezpieczeństwo
8-9	Uwaga! Każda powódź jest inna
14-15	Przygotowanie to najlepsza strategia
18-19	Powódź odchodzi – życie wraca do normy
22-23	Strategia budowania nad wodą: nie stać na drodze – stawiać wodzie opór – ustępować sile żywiołu
27-28	Jak pozostać suchym, gdy wokół woda
30-31	Atak od wewnątrz
32-33	Tankowce i zbiorniki – ropa płynie
34-35	Budować w zgodzie z wodą
36-37	Ziemia pod wodą!
38-39	Jeśli mimo zabezpieczeń powstaną szkody
40	Dalsze informacje

Strana	Obsah
2-3	Život s povodní
4-5	Důležitá zásada: včas rozpoznat nebezpečí
10-11	Pozor! Není povodeň jako povodeň
16-17	Není nad dobrou přípravu
18-19	Život po povodni
24-25	Stavíme u vody: nestavět se do cesty – postavit se vodě – ustoupit hrubé síle
29	Jak zůstat uprostřed vody suchý
30-31	Nebezpečí způsobené zpětným vzduťím
32-33	Tankery, nádrže na olej – olej přece plave
34-35	Stavíme s vodou
36-37	Země pod vodou!
38-39	Škoda navzdory prevenci
40	Další informace


## Vorwort

 Diese Broschüre richtet sich an Menschen, die in hochwassergefährdeten Gebieten leben. Sie gibt Hinweise, Anleitungen und Ratschläge für den Fall eines Hochwassers. Unter ihnen sind Anwohner, die in der Vergangenheit schon Hochwasser erlebt und Erfahrungen damit gemacht haben. Wir hoffen, dass auch Sie in dieser Broschüre noch zusätzliche Anregungen zur Vorsorge finden. Vor allem aber ist das Heft für die gedacht, die in Zukunft betroffen sein können. Gerade die extremen Hochwasser der letzten Jahre zeigten, dass es nie absoluten Schutz gibt – auch nicht durch Deiche. Vorsorge muss deshalb überall getroffen werden, denn: Das nächste Hochwasser kommt bestimmt. ■


## Przedmowa

 Niniejsza broszura skierowana jest do osób mieszkających nad rzekami. Zawiera ona informacje, wskazówki i rady na wypadek wystąpienia wody z brzegów. Wśród adresatów broszury są osoby, które w przeszłości doświadczyły już powodzi. Autorzy mają nadzieję, że również i one znajdą tu dodatkowe wskazówki dotyczące ochrony prewencyjnej. Broszura jest jednak skierowana przede wszystkim do osób, które w przyszłości mogą po raz pierwszy zetknąć się z powodzią. Ekstremalne powodzie z ostatnich lat pokazują, że nie ma ochrony idealnej – nie gwarantuje tego nawet budowa wałów. Działania prewencyjne są niezbędne, ponieważ kolejna powódź przyjdzie na pewno. ■

## Úvodem

 Brožurka, kterou máte vruce, je určena obyvatelům oblastí ležících v blízkosti vodních toků. Obsahuje informace, pokyny a rady pro případ, že tyto řeky vystoupí z břehů. Někteří z Vás již mají se záplavami zkušenosti, neboť v minulosti již jednu nebo dokonce více povodní zažili. Autoři však doufají, že i oni zde naleznou další užitečné podněty a informace o možnostech preventivní ochrany. Brožurka je však určena především lidem, které zkušenost s povodní snad teprve čeká. Právě mimořádné záplavy posledních let ukázaly, že naprostá ochrana proti nim není možná – ani budováním ochranných hrází. Prevence však musí být všudypřítomná, neboť platí: Příští povodeň přijde zcela určitě. ■

# Mit Hochwasser leben

 Wir Menschen wirken auf die Natur ein. Eine Folge davon scheint die Häufigkeit und das Ausmaß von Hochwassern zu sein. Die letzten großen Hochwasser in Mitteleuropa kamen im Abstand von zwei bis drei Jahren, ausgelöst durch Regengüsse über Tage und Wochen hinweg. Sie verwandelten in den Bergen Bäche in reißende Flüsse, die Häuser, Straßen, Schienen und Brücken mit sich rissen und ließen im Flachland Flüsse über die Ufer und Dämme treten. ■

## Nach dem Hochwasser ist vor dem Hochwasser

Klimaforscher warnen und betonen seit geraumer Zeit, dass solche Wetterlagen durch die globale Erwärmung der Atmosphäre begünstigt werden. Da diese Erwärmung zunimmt, werden sommerliche Unwetter häufiger auftreten. Aber Hochwasser kann es auch im Winter geben. Wenn der Schnee schmilzt oder auf gefrorenen Boden Regen fällt, schwellen die Gebirgsbäche rasch an, füllen die Flüsse bis zum Rand und darüber hinaus.

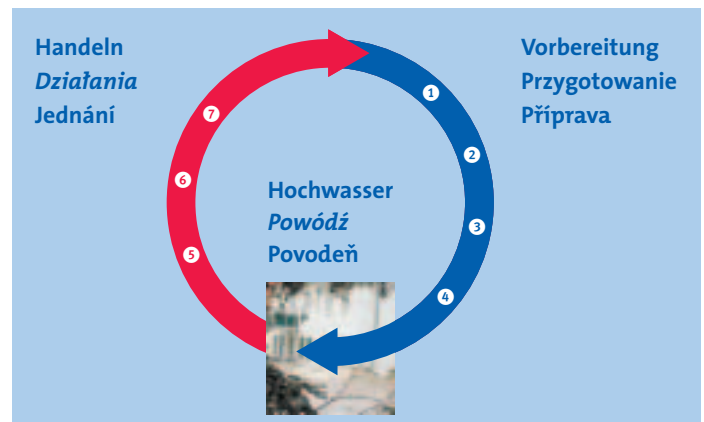
Wenn in kalten Wintern die Flüsse zufrieren, erhöht ein Eisstau die Überschwemmungsgefahr. Auch die Winterhochwasser sind häufiger geworden. Wir werden mit Hochwasser leben müssen. ■

## Gefahr erkannt – Gefahr gebannt

Wer in Gebieten lebt, die durch Hochwasser gefährdet sind, kann sich darauf einstellen. Je besser das gelingt, umso geringer sind die Schäden. Ist den Menschen nach einem Hochwasser die Gefahr noch bewusst, richtet das nächste weniger Schaden an – auch wenn die Flut höher steigt. Haben sie die Gefahren vergessen oder verdrängt, sind die Auswirkungen verheerend.

Diese Broschüre soll Bewohnern helfen, sich gegen die Risiken zu wappnen. Sie enthält Informationen und Ratschläge, wie sie Vorsorge treffen können: für sich selbst und ihre Angehörigen, für ihre Häuser, Wohnungen und andere Sachwerte. Generell ist auf die fachgerechte Ausführung aller Maßnahmen zu achten. Technische Einzelheiten dazu erfragen Sie bitte bei den Fachbetrieben. ■

## Hochwasser: Vorbereitung und Handeln – Powódź: Przygotowanie i działania – Povodeň: příprava a jednání



### ■ Vorbereitung

- 1 Information
- 2 Planung des Verhaltens bei Hochwasser
- 3 Umsetzung baulicher Schutzmaßnahmen
- 4 Absicherung finanzieller Risiken

### ■ Handeln

- 5 Zielgerichtetes Handeln während des Hochwassers
- 6 Dokumentation und Beseitigung von Schäden
- 7 Überprüfung von Maßnahmen und Verhalten

### ■ Przygotowanie

- 1 Informacja
- 2 Planowanie działań w przypadku powodzi
- 3 Realizacja budowlanych przedsięwzięć ochronnych
- 4 Ubezpieczenia na wypadek powodzi

### ■ Działania

- 5 Konkretne działania podczas powodzi
- 6 Dokumentowanie i usuwanie szkód
- 7 Kontrola efektywności działań i zachowań

### ■ Příprava

- 1 Informace
- 2 Plánování způsobu chování v případě povodně
- 3 Realizace stavebních ochranných opatření
- 4 Pojištění proti finančnímu riziku

### ■ Jednání

- 5 Cílevědomé chování během povodně
- 6 Dokumentace a odstranění škod
- 7 Kontrola přijatých opatření a způsobu chování

# Życie z powodzią

Wpływ człowieka na przyrodę nie pozostaje bez negatywnych skutków. Jednym z nich wydaje się być częstotliwość oraz siła zdarzeń powodziowych. Ostatnie ekstremalne powodzie w Europie Środkowej pojawiały się w odstępach dwóch, trzech lat i wywołane były długotrwałymi ulewami. Ulewne deszcze zmieniały górskie strumienie w rwące rzeki, które niszczyły domy, mosty i drogi. Na obszarach nizinnych rzeki występowały z brzegów i zrywały tamy. ■

Stan „po powodzi” oznacza stan „przed powodzią”

Badacze klimatu ostrzegają, że takim warunkom pogodowym sprzyja globalne ocieplenie

atmosfery. Ponieważ ocieplenie jest coraz większe, również i letnie ulewy będą występowały coraz częściej. Powodzie mogą jednak powstawać również zimą.

Kiedy śnieg topnieje na zamrożonej ziemi, a do tego wystąpią opady deszczu, górskie potoki szybko zamieniają się w rwące rzeki. Zatory lodowe podczas mroźnych zim również zwiększają niebezpieczeństwo wystąpienia powodzi. ■

Rozpoznanie zagrożenia to połowa sukcesu

Osoby zamieszkujące obszary zagrożone powodzią mogą się do niej przygotować. Im bardziej się to uda, tym mniejsze będą szkody. Każda powódź podwyższa świadomość

zagrożenia mieszkańców, dlatego szkody powstałe w wyniku kolejnych zdarzeń będą o to doświadczenie mniejsze. Jeśli jednak ludzie zlekceważą myśl o zagrożeniu występowania powodzi, skutki mogą okazać się katastrofalne.

Brozura „Życie z powodzią” ma na celu pomóc mieszkańcom zagrożonych obszarów w przygotowaniu się do ewentualnego zagrożenia. Zawiera również informacje oraz rady dotyczące działań prewencyjnych, służących zarówno ochronie personalnej, jak i ochronie domostw, mieszkań oraz gospodarstw. Ogólnie obowiązuje zasada, że należy rzetelnie przestrzegać wszystkie zalecenia, a techniczne szczegóły należy uzgadniać we właściwych instytucjach. ■



- Sicherung durch Sandsäcke
- Zabezpieczenie workami z piaskiem
- Zabezpečení pomocí pytlů s pískem

# Život s povodní

Působení člověka na přírodu není bez následků. Jedním z nich se zdá být četnost a síla nepravidelně a čas od času se vyskytujících záplav. Poslední mimořádně silné povodně postihly střední Evropu v odstavu dvou až tří let a byly vyvolány dlouhodobými, dny a týdny trvajících silnými dešti. Horské potoky se změnilo v mohutné, nezkroté řeky strhávající cesty, železniční trati, mosty i lidská obydlí; toky vystupující v nížinách z břehů a přelévající se přes ochranné hráze a náspy. ■

Po povodni jako před povodni

Takové a podobné povětrnostní poměry budou – jak tvrdí odborníci – i nadále ovlivňovány globálním oteplením

atmosféry. Jelikož oteplování přibývá, budou letní bouřky a lijáky v budoucnosti čím dál častější. Povodně se však mohou vyskytovat i v zimě. Přidá-li se k tání sněhu na zmrzlé zemi ještě déšť, potoky a potůčky se rychle změny v řeky a naplní koryta svých toků až po okraj a často ještě výše.

Důsledkem zamrznutí řek v zimě s nízkými teplotami je rovněž zvýšení nebezpečí záplav. I to je důvodem růstu četnosti zimních povodní. Musíme se zkrátka naučit s povodněmi žít. ■

Rozpoznané nebezpečí je poloviční nebezpečí

Lidé žijící v oblastech ohrožených povodněmi se na toto nebezpečí mohou připravit.

Čím lépe se jim to podaří, tím menší pak budou vzniklé škody. Každá povodeň změny povědomí obyvatel o hrozícím nebezpečí: škody způsobené následujícími záplavami pak budou o to menší – i kdyby hladina stoupla ještě výše. Pokud lidé na všechno zapomenou, budou následky katastrofální.

Cílem této brožurky je pomoci obyvatelům ohrožených oblastí připravit se na možné nebezpečí. Naleznou zde informace a rady týkající se preventivní ochrany: jak pro sebe, tak pro své nejbližší; ochrany domů, bytů i zahrad. Obecně platí zásada, že realizaci všech opatření je třeba věnovat náležitou pozornost a odbornou péči. S dotazy týkajícími se technických podrobností se laskavě obraťte na příslušné specializované instituce. ■

# Gefahren frühzeitig erkennen

4

- Überschwemmte Gebiete 1997 in Opole
- Zalane tereny w Opolu w roku 1997
- Zaplavené oblasti v roce 1997 v polském Opolí



In Gebieten an Flüssen sind die Erfahrungen mit der Macht des Wassers oft an Hochwassermarkierungen ablesbar. Wissen und Kenntnisse sind nicht nur in Ortschroniken aufgehoben, sondern auch systematisch in speziellen Überschwemmungskarten registriert. Sie zeigen, welche Gebiete bis zu welcher Tiefe überschwemmt werden können. Mittlerweile erlauben Computersimulationen auch genauere Berechnungen der Flutwege, Wassertiefen und Strömungsgeschwindigkeiten. Verwaltungen und Hilfsorganisationen können danach ihre Vorsorge genauer abstimmen, und Bürger können sich über drohende Gefahren informieren. ■

## Die Kraft des Wassers

Um sich auf die Gefahren eines Hochwassers einstellen zu können, muss man sich die Macht des Wassers vergegenwärtigen. Bei Überschwemmungen können zwei Kräfte wirken: die statische Kraft des unbewegten Wassers in der Ebene und die dynamische Kraft des bewegten, des reißenden Wassers in den Bergtälern – oder dort, wo ein Damm bricht.

Daraus lassen sich zwei grundsätzliche Gefahren bei Hochwasser und Überschwemmungen erkennen:

- durch den Wasserdruck, der umso größer wird, je größer das Wasservolumen ist. Wir kennen ihn vom Tauchen, als Druck auf den Ohren und als Auftrieb, der auf den Meeren riesige Tanker schwimmen lässt. Dieser stati-

sche Druck kann die Sicherheit von Gebäuden gefährden: durch den Druck seitlich auf die Mauern oder als Auftrieb von unten.

- durch den Druck der Strömung. Diese dynamische Kraft kann Ufer, Straßen, Mauern und Fundamente unterspülen und Flüssen neue Bette graben.

Die zerstörerische Wirkung dieser Kräfte muss bei der Hochwasservorsorge einkalkuliert werden. Mit diesem Risikobewusstsein kann es gelingen, Schäden zu vermeiden oder zu mindern und sich selbst und sein Hab und Gut zu schützen. ■



# Ważna zasada: rozpoznać niebezpieczeństwo

Na obszarach zagrożonych powodzią doświadczenia z niszczącą siłą wody można często rozpoznać po oznaczeniach stanu wód podczas minionych powodzi. Wiedza na ten temat zachowana została nie tylko w lokalnych kronikach, ale również jest systematycznie rejestrowana na specjalnych mapach zasięgu powodzi. Wskazują one, które regiony i w jakim stopniu mogą zostać zalane. Symulacje komputerowe pozwalają na dokładniejsze wyliczenie przebiegu fali powodziowej, głębokości wody i szybkości przepływu. Instytucje administracji publicznej i organizacje wspomagające mogą dzięki temu dokładniej określić prewencję powodziową, a obywatele mogą zasięgnąć informacji odnośnie grożącego niebezpieczeństwa. ■

## Potęga żywiołu wody

Aby przygotować się na niebezpieczeństwo związane z powodzią, trzeba uświadomić sobie ogromną potęgę wody jako żywiołu przyrody. Podczas powodzi mogą jednocześnie oddziaływać dwie siły: siła hydrostatyczna stojących mas wodnych na obszarach równinnych oraz siła hydrodynamiczna rwących cieków płynących w kotlinach górskich lub tam, gdzie przerwana została tama.

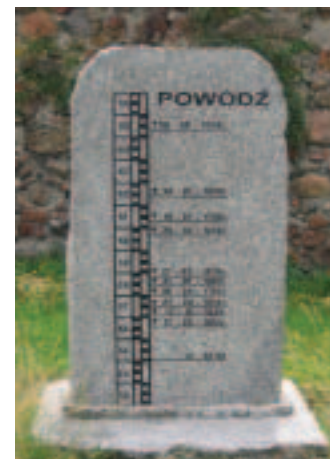
Na tej podstawie można rozpoznać dwa zasadnicze niebezpieczeństwa związane z powodzią i zalaniem:

■ Niebezpieczeństwo spowodowane ciśnieniem wody, które jest tym silniejsze, im większa jest objętość mas wodnych. Większości z nas zjawisko to jest bardzo dobrze

znane z nurkowania, kiedy to ciśnienie działa na nasze uszy, lub jako siła wyporu pozwalająca pływać po morzach olbrzymim tankowcom. Wspomniane ciśnienie statyczne mas wodnych może zagrozić bezpieczeństwu budynków: jako ciśnienie boczne na mury lub jako wypór od dołu.

■ Niebezpieczeństwo spowodowane ciśnieniem nurtu. Ta siła dynamiczna może podmyć brzegi, drogi, mury i fundamenty budynków oraz wyżłobić rzekom nowe koryta.

Prewencyjny system ochrony przed powodzią musi uwzględniać niszczycielską siłę wody. Dzięki tej świadomości ryzyka można zapobiec szkodom lub je zmniejszyć, a tym samym ochronić siebie i swoje domostwo. ■



- Hochwassermarken in Krosno Odrzańskie
- Zaznaczone poziomy wody powodziowej w Krośnie Odrzańskim
- Powoźńové značky v městě Krosno Odrzańskie

# Důležitá zásada: včas rozpoznat nebezpečí

V oblastech ohrožených záplavami se zkušenosti s ničivou silou vody dají často poznat na značkách dokumentujících minulé povodně. Zkušenosti a poznatky o nich nejsou uloženy pouze v místních kronikách, nýbrž jsou systematicky zakreslovány i do zvláštních záplavových map a podávají tím informace o tom, která území mohou být zaplavena a do jaké výšky. V poslední době umožňují počítačové simulace i přesnější výpočty postupu záplavových vln, hloubky vody a rychlosti jejího proudění. Organům správy a pomocným organizacím to umožňuje přesnější koordinaci preventivních opatření, občanům pak lepší informovanost o možném nebezpečí. ■

## Nepodceňovat sílu vody jako přírodního živlu

Nejlepším předpokladem přípravy na nebezpečí spojené s povodní je uvědomit si obrovskou sílu vody jako přírodního živlu. Během záplav se mohou spojit i dvě síly v jednu: hydrostatická síla nehybných vodních mas v rovinách a hydrodynamická síla divoce se valících vodních toků v horských údolích – nebo tam, kde došlo k průlomům ochranné hráze.

Z uvedeného vyplývají dva základní druhy nebezpečí spojených s výskytem povodní a záplav:

■ Nebezpečí způsobené tlakem stojaté vody, který je tím vyšší, čím větší je objem vodních mas. Většinu z nás


je tento tlak důvěrně znám v podobě tlaku na ušní bubínky při potápění nebo vztlaku nadnášejícího obrovské zaoceánské lodi. Tento statický tlak vodních mas může představovat nebezpečí i pro budovy: jako boční tlak na zdi obydlí, nebo jako vztlak působící zdola.

■ Nebezpečí způsobené tlakem proudící vody. Její dynamická síla podemílá břehy, zdivo a základy domů a hloubí řekám nová koryta.

Systém preventivní ochrany před povodněmi musí s ničivými účinky těchto sil počítat. Vědomí možného rizika a poučení o jeho příčinách nám může pomoci omezit škody nebo jim předcházet a činit účinná opatření na ochranu své osoby i vlastního obydlí. ■

# Warnung!

## Jedes Hochwasser ist anders

 Hochwasser kommt fast nie unerwartet, doch manchmal sehr plötzlich. Nicht jeder starke Regen lässt Bäche und Flüsse über die Ufer treten. Es kommt darauf an, wo, wie schnell und wie heftig der kritische Punkt erreicht und überschritten wird. Die Kunst ist, dies rechtzeitig zu erkennen und eine Vorhersage zu treffen. Und diejenigen zu informieren, die voraussichtlich davon betroffen sein werden. Damit sie selbst vorsorgen können. Und das sollten sie dann auch unbedingt tun. ■

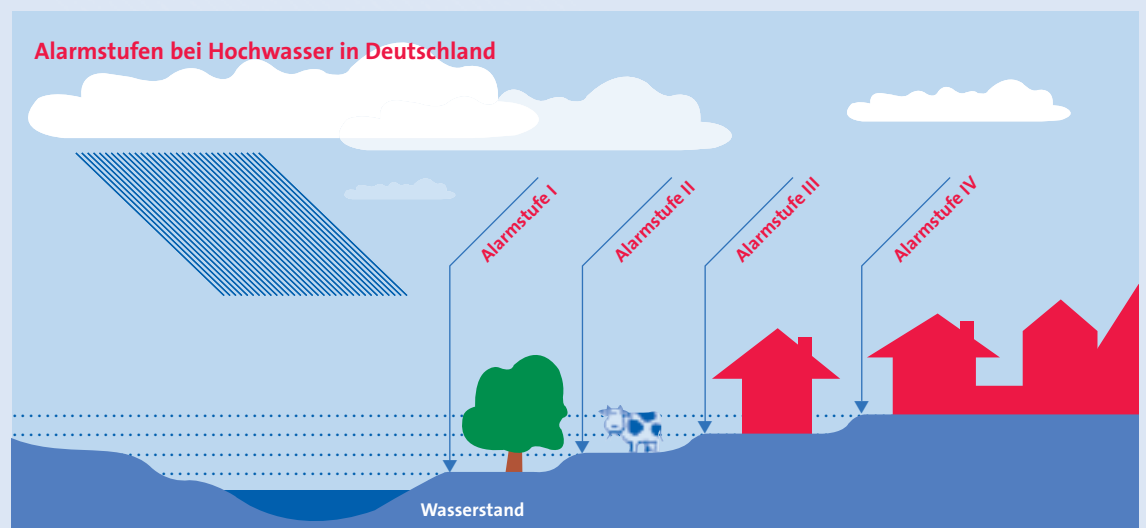
Flüssen sind meist längerfristige Voraussagen möglich und recht verlässlich. Letzte Sicherheit bei Voraussagen aber gibt es nicht. Denn jedes Hochwasser ist anders. Es kann fatale Folgen haben zu denken: So schlimm wird es schon nicht kommen.

In den Hochwasserzentralen der Länder werden täglich vielfältige Messwerte verarbeitet. Für die Oderregion sind das die Niederschlagsmengen aus 16 deutschen, 21 polnischen und 5 tschechischen Wetterstationen. Dazu kommen die Wasserstände an den Meldepegel in allen Bereichen des Flusssystem. Werden dort bestimmte Richtwerte überschritten und steigt das Wasser weiter, wird Alarmstufe 1 ausgelöst. ■

### Wetterdienst und Messstationen

Zwischen Warnung und Hochwasser liegt oft nur ein Tag – im Bergland sind es manchmal nur wenige Stunden oder Minuten. An den großen

Das jeweilige Ausmaß der Überflutung wird durch vier Alarmstufen beschrieben. Die Stufen dienen der frühzeitigen Einleitung von Maßnahmen zum Schutz vor Hochwasser.



**Alarmstufe I**

- Beginn der Ausuferung der Gewässer

**Alarmstufe II**

- Überflutung von Grünland und forstwirtschaftlicher Flächen in den Überschwemmungsgebieten
- Ausuferung des Wassers bei eingedeichten Gewässern bis an den Deichfuss

**Alarmstufe III**

- Überflutung einzelner Grundstücke, Straßen oder Keller
- stärkere Vernässung von Polderflächen durch Drängewasser
- Wasserstände am Deich bis etwa halbe Deichhöhe

**Alarmstufe IV**

- Überflutung größerer Flächen einschließlich Straßen und Anlagen in bebauten Gebieten
- Vorbereitung von Evakuierungen





## Informationen

Hochwasserwarnungen gibt es über die Wetterberichte in Radio und Fernsehen, im Videotext und im Internet. Vor Ort informieren die Landkreise und Gemeinden durch Aushang, Lautsprecherdurchsagen und ggf. telefonische Ansagen.

Eine Auswahl an Institutionen, die über Hochwasser informieren sowie Vorhersagen und Warnungen zu Hochwasser veröffentlichen, ist auf Seite 40 dargestellt. ■

▶ Seite 40  
„Weitere Informationen“

## Alarmstufen

Wenn das Wasser den Deichfuß erreicht oder Grünland überschwemmt, wird Alarmstufe 2 ausgelöst und damit begonnen, die Deiche regelmäßig zu kontrollieren.

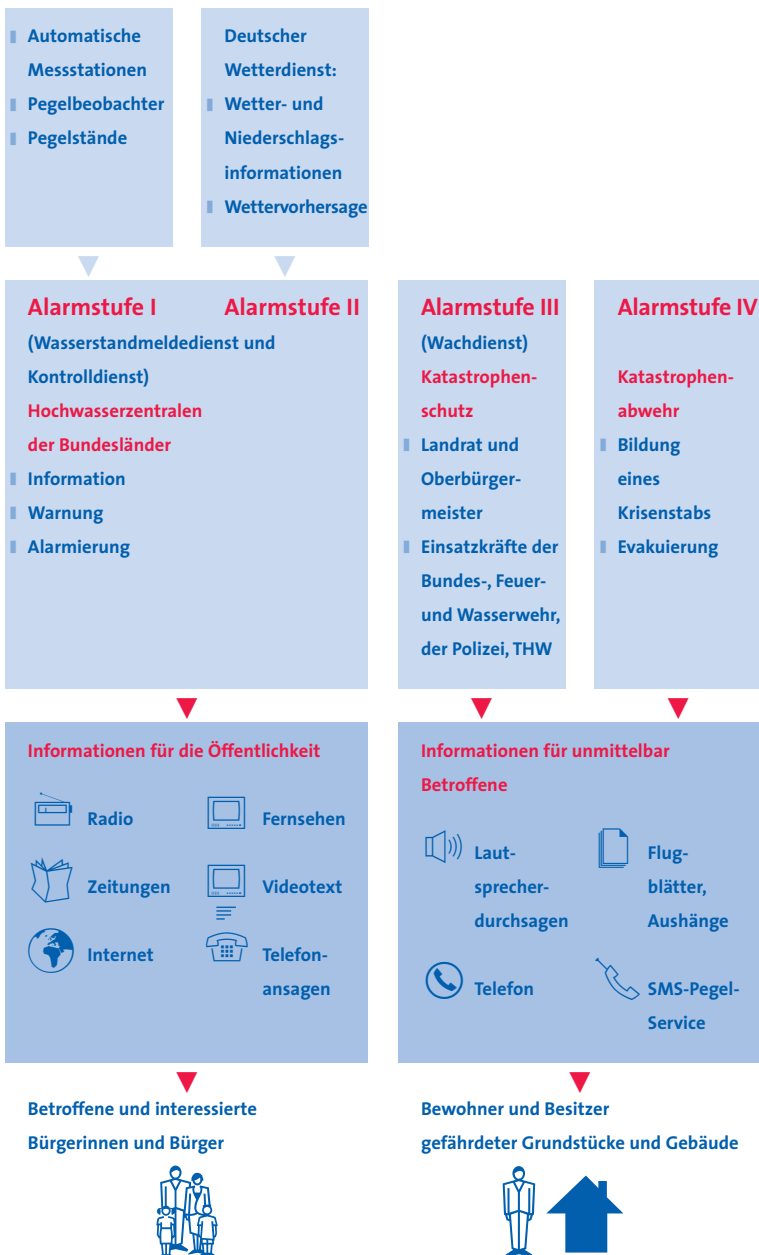
Ab Alarmstufe 3 wird dann rund um die Uhr überwacht, wie sich das Hochwasser entwickelt. Materialien und Ausrüstungsgegenstände werden nun an bekannte Gefahrenstellen gebracht. Und die lokalen Verwaltungen übernehmen ab jetzt die Verantwortung für Information, Organisation und vorbeugende Maßnahmen vor Ort. Dabei leiten die jeweiligen Landräte und die Oberbürgermeister die Katastrophenabwehr.

Wenn Straßen und bebaute Flächen in größerem Umfang überflutet sind, wird Alarmstufe 4 ausgerufen. Dann beginnt die Katastrophenabwehr in größerem Umfang, die dann auch die Vorbereitung von Evakuierungen einschließen kann. ■

## Alarm- und Einsatzpläne

Die „Wasserwehr“ ist Aufgabe der Gemeinde. Dafür verfügen sie über einen Alarm- und Einsatzplan, in dem auch die Aufgaben von Feuerwehr, Technischem Hilfswerk (THW) und anderen Hilfsdiensten beschrieben sind. ■

## Wie werde ich informiert?



## W jaki sposób zostaną poinformowany?

- Automatyczne stacje pomiarowe
- Obserwowanie poziomu wody
- Stan poziomu wody

- Informacje dotyczące pogody i opadów
- Prognoza pogody

### Stan ostrzegawczy – stan alarmowy

Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej, z oddziałami we Wrocławiu i w Poznaniu

Wojewódzkie, powiatowe, gminne i zakładowe komitety przeciwpowodziowe

- Wójt
- Burmistrz
- Prezydent miasta

### Oficjalne informacje

- Radio
- Telewizja
- Prasa
- Telegazeta
- Internet
- Zapowiedzi telefoniczne

Obywatele dotknięci lub zainteresowani powodzią



### Informacje dla bezpośrednio dotkniętych powodzią

- Zapowiedzi przez głośniki
- Ulotki, wywieszki
- Telefon

Mieszkańcy i właściciele zagrożonych gruntów i budynków



## Uwaga! Każda powódź jest inna

Powódź prawie nigdy nie przychodzi nieoczekiwanie, jednak niekiedy dość nagle. Nie po każdym silnym deszczu strumienie i rzeki od razu występują z brzegów. Zależy to od tego, gdzie, jak szybko i z jaką siłą zostanie osiągnięty i przekroczony krytyczny stan wód. Sztuką jest rozpoznać i przewidzieć tę sytuację odpowiednio wcześniej oraz poinformować o niebezpieczeństwie potencjalnie zagrożonych, aby oni sami mogli podjąć środki zapobiegawcze, co też w każdym przypadku powinni uczynić. ■

- Evakuierung
- Ewakuacja
- Evakuace



### Służba meteorologiczna i stacje pomiarowe

Od ostrzeżenia o powodzi do jej wystąpienia mija często nie więcej niż jeden dzień, a na obszarach górskich często tylko kilka godzin lub minut. W dorzeczach dużych rzek możliwe jest z reguły określenie długoterminowej prognozy pogody, która jest dość trafna. Jednak prognoza pogody nigdy nie jest stuprocentowo niezawodna, ponieważ każda powódź jest inna. Fatalne skutki może przynieść myślenie: nie będzie aż tak źle.

W krajowych centralach powodziowych codziennie przetwarzane są różnorodne wartości pomiarowe. W dorzeczcu Odry jest to ilość opadów podawana z 16 niemieckich, 21 polskich i 5 czeskich stacji meteorologicznych. Do tego trzeba doliczyć dane o stanie poziomu wód przekazywane przez stacje pomiarowe z całego obszaru systemu rzecznego. W przypadku przekroczenia określonych wartości progowych oraz stałego podnoszenia się poziomu wody ogłasza się alarm pierwszego stopnia. ■

## Stopnie alarmowe

Kiedy woda osiągnie podstawę wału lub zaleje użytki zielone, ogłoszony zostaje kolejny stopień alarmowy i rozpoczyna się regularna kontrola wału.

Jeśli poziom wody nadal się podnosi, rozpoczyna się całodobowa kontrola rozwoju sytuacji. Materiały oraz potrzebny sprzęt techniczny przenosi się wówczas w znane miejsca zwiększonego zagrożenia. Od tej chwili lokalne organy administracyjne przejmują odpowiedzialność za informowanie, organizację i stosowanie środków zapobiegawczych na miejscu. Starostowie i burmistrzowie miast są zobowiązani do prowadzenia akcji przeciwpowodziowej.

W przypadku zalania większych obszarów ulic i terenów zabudowanych ogłasza się najwyższy stopień alarmowy. Wówczas rozpoczyna się akcja przeciwpowodziowa na dużą skalę, łącznie z przygotowaniem ewentualnej ewakuacji mieszkańców. ■

## Plany alarmowe oraz plany działania

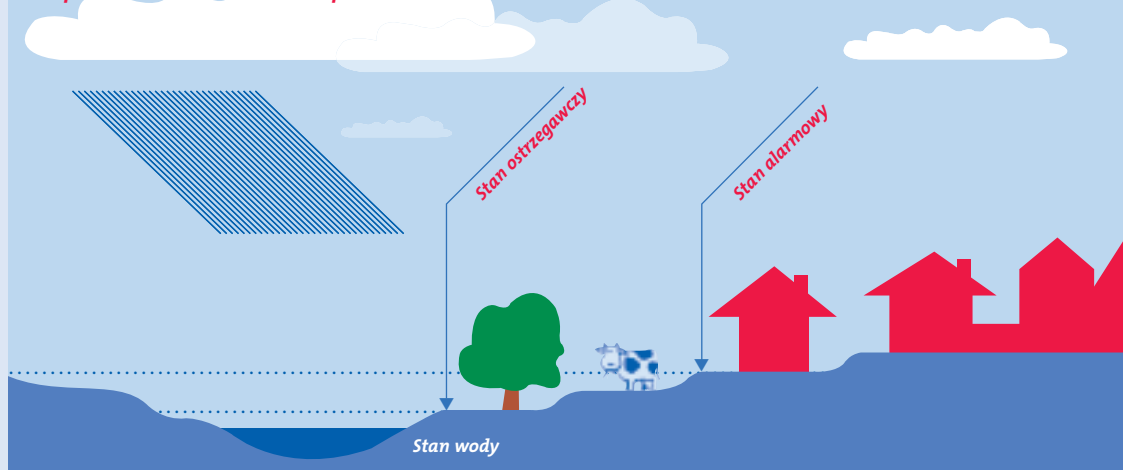
Stworzenie „straży wodnej“ jest zadaniem gminy. Gmina dysponuje planem alarmowym oraz planem działania, w którym opisane są również zadania straży pożarnej, służb ratowniczych oraz innych służb pomocniczych. ■

## Informowanie społeczeństwa

Ostrzeżenia powodziowe ogłaszane są w prognozach pogody w radiu i telewizji, w telegazecie oraz w internecie. Na miejscu o zagrożeniu informują powiaty i gminy poprzez obwieszczenia, zapowiedzi przez megafon lub ew. telefonicznie.

Wykaz instytucji informujących o powodzi, jak i wydających prognozy pogody oraz ostrzeżenia powodziowe znajduje się na stronie 40. ■

### Stopnie alarmowe odnośnie powodzi w Polsce



Rozmiar powodzi określany jest przy pomocy stanów wód. Stany te służą wprowadzeniu odpowiednich środków ochrony przed powodzią.

#### Stan ostrzegawczy

- Układa się poniżej stanu alarmowego, a po jego przekroczeniu ogłaszane jest pogotowie powodziowe.
- Wielkość różnicy pomiędzy stanem ostrzegawczym i alarmowym zależy od charakteru rzeki i przeciętnej szybkości przyboru wody.


#### Stan alarmowy

- Jest to taki stan napełnienia koryta, przy którym woda zaczyna zagrażać obszarom zagospodarowanym i budowlom wodnym.
- Osiągnięcie stanu alarmowego jest podstawą ogłoszenia alarmu powodziowego.
- Wysokość takiego stanu (w centymetrach) ustalana jest przez właściwy urząd administracji wodnej w porozumieniu z lokalnym komitetem przeciwpowodziowym i Instytutem Meteorologii i Gospodarki Wodnej.

- Zwykle stan ten leży w pobliżu wody brzegowej lub nieco poniżej zwyczajnej wielkiej wody.

# Pozor!

## Není povodeň jako povodeň

 Povodně nechodívají neohlášený, někdy však přece jen dost náhle. Ne každý silný déšť hned způsobí, že potoky a řeky vystoupí z břehů. Záleží prostě vždy na tom, kde, jak rychle a jak silně dosáhne stav vody kritického bodu a zda tento bod překročí. Vyžaduje značné umění situaci včas rozpoznat a předpovědět. A varovat a informovat ty, jichž se to pravděpodobně bude týkat. Aby oni sami mohli učinit potřebná preventivní opatření – neboť to by v každém případě měli. ■

Povodňové ústředny jednotlivých států zpracovávají denně mnoho různých naměřených hodnot. Pro povodí Odry jsou to například údaje o množství srážek ze 16 německých, 21 polských a 5 českých meteorologických stanic. K tomu je třeba připočítat údaje o stavu vody dodávané hláskými vodočety ve všech oblastech říčního systému. V případě překročení určitých směrných hodnot a pokračujícího nárůstu stavu vody dojde k vyhlášení prvního stupně povodňové aktivity. ■

### Meteorologická služba a měřicí stanice

Mezi varovným hlášením o povodni a povodni samotnou neuplyne často víc než jeden den – v horských oblastech dokonce pouze několik málo hodin či minut. V povodí velkých řek je zpravidla možná dlouhodobější a poměrně spolehlivá předpověď. Naprostá jistota předpovědi však neexistuje. Protože platí: není povodeň jako povodeň. Způsob myšlení podle vzoru „nějak bylo, nějak bude – proč hned myslet na nejhorší“ může mít osudné následky.

### Stupně povodňové aktivity

Dosáhne-li hladina řeky dolního okraje ochranné hráze nebo rozlije-li se po loukách a pastvinách, dojde k vyhlášení dalšího stupně povodňové aktivity a zahájení pravidelných kontrol náspů.

V případě, že voda stoupá i nadále, je třeba sledovat vývoj povodně nepřetržitě 24 hodin denně. Do známých míst zvýšeného ohrožení je dopraven potřebný materiál a technické vybavení. Orgány místní správy přebírají s okamžitou platností odpovědnost za informovanost obyvatel a organizaci preventivních opatření na místě

► Strana 40  
„Další informace“

### Kde vzít potřebné informace?

- Automatické měřicí stanice
- Pozorovatelé hladiny vody
- Stavy hladiny

- Informace o počasí a vývoji srážek
- Předpověď počasí

#### Stupně povodňové aktivity: bdělost – pohotovost – ohrožení

- Regionální předpovědní pracoviště ČHMÚ, Vodohospodářský dispečink Povodí Odry, s. p.
- Povodňová komise uceleného povodí
- Regionální úřad Civilní ochrany
- Integrovaný záchranný systém
- Okresní úřad nebo magistrát velkého města
- Obecní úřad

#### Informace pro veřejnost

- Rozhlas
- Televize
- Noviny
- Videotext
- Internet
- Telefonická oznámení

Postižení a zainteresovaní občané



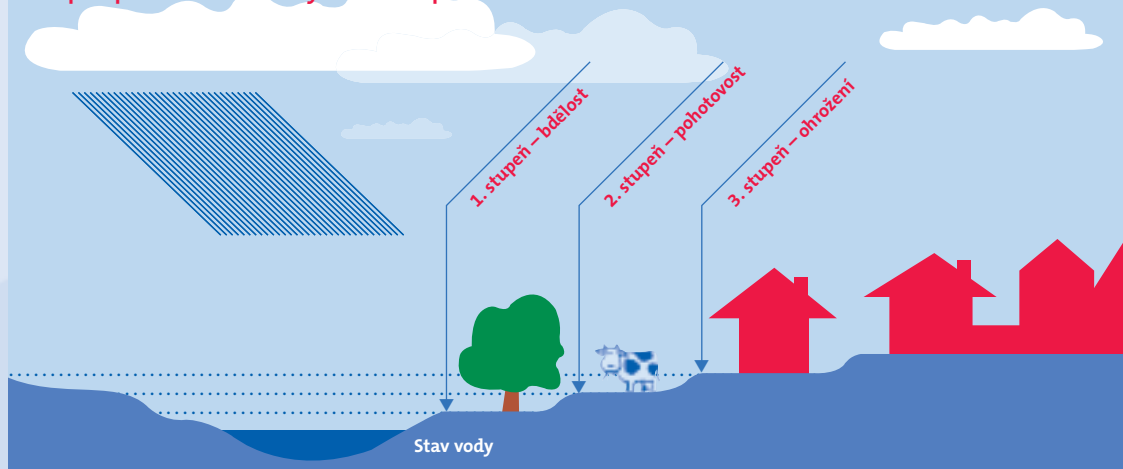
#### Informace pro bezprostředně postižené

- Oznámení ampliony
- Letáčky, vývěsky
- Telefon

Obyvatelé a majitelé ohrožených pozemků a budov



## Stupně povodňové aktivity v České republice



ohrožení. Představitelé krajských zastupitelstev a starostové obcí se přitom ujmou řízení protipovodňové obrany.

Hrozí-li zaplavení ulic a zastavěných ploch ve větším rozsahu, je vyhlášen nejvyšší stupeň povodňové aktivity. Tento stupeň znamená zahájení katastrofické obrany ve velkém měřítku nevyklučujícím ani případnou přípravu evakuace obyvatelstva. ■

### Poplachové a zásahové plánování

„Vodobrana“ je záležitostí obcí. K tomuto účelu mají k dispozici poplachové plány a plány zásahu stanovující a popisující úlohy hasičů, záchranných služeb a ostatních pomocných sil. ■

### Informovanost obyvatelstva

Výstražná hlášení o povodních se rozšiřují prostřednictvím zpráv o počasí v rozhlasu a televizi, videotextu a internetu. Na místech ohrožení informují krajské a obecní správy pomocí vývěsek, hlášení obecním rozhlasem nebo telefonického oznámení.

Výběrový přehled institucí poskytujících informace o povodních a uveřejňujících předpovědi a varování týkající se hrozících záplav naleznete na str. 40. ■

Stupně povodňové aktivity (SPA) vyjadřují míru povodňového nebezpečí.

Jsou vázány na směrodatné limity, jimiž jsou zpravidla vodní stavy nebo průtoky v hlásných profilech na tocích, popřípadě na mezní nebo kritické hodnoty jiného jevu (denní úhrn srážek, hladina vody v nádrži, vznik ledových nápěchů a zácp, chod ledu, mezní nebo kritické hodnoty sledovaných jevů z hlediska bezpečnosti vodního díla a pod.). U zvláštních povodní vyjadřují vývoj a míru povodňového nebezpečí na vodním díle a na území pod ním (je řešeno v samostatném metodickém pokynu).

### 1. Stupeň povodňové aktivity – bdělost

■ Nastává při nebezpečí povodně a zaniká, pominou-li příčiny takového nebezpečí. Stav bdělosti nastává rovněž vydáním vystrahy ČHMÚ.

### 2. Stupeň povodňové aktivity – pohotovost

■ Vyhláší příslušný povodňový orgán, když nebezpečí povodně přerůstá v povodeň a v době povodně, když však ještě nedochází k větším rozlivům a škodám mimo koryto.

### 3. Stupeň povodňové aktivity – ohrožení

■ Vyhláší příslušný povodňový orgán v době povodně při bezprostředním nebezpečí nebo při vzniku větších škod, ohrožení majetku a životů v záplavovém území.

Konkrétní rozsah záplav je charakterizován třemi stupni povodňové aktivity. Tyto stupně slouží včasné přípravě ochranných povodňových opatření.



■ Pegelhaus in Ratzdorf  
■ *Wodowskaz w Ratzdorfie*  
■ Limnigrafická stanice v Ratzdorfu

# Bereit sein ist alles

1

Checkliste 1

2

Checkliste 2

Vorsorge für den Ernstfall heißt: sich klar machen, dass man in einem durch Hochwasser gefährdeten Gebiet lebt. Sich bewusst machen, dass ein Hochwasser ständig drohen kann. Mit allen Möglichkeiten rechnen. Und sich in Gedanken und tatsächlich darauf vorbereiten. Dabei ist von großem Vorteil, wenn Familienmitglieder und Nachbarschaft, kurzum: alle Menschen im unmittelbaren Umfeld auf gleichem Informationsstand sind. Denn gemeinsam ist man stärker und im Ernstfall bleibt keine lange Zeit zum Nachdenken und Erklären. Chaos und Hektik müssen nicht sein. Vorsorge heißt deshalb:

## Nachbarschaftshilfe organisieren

Mit den Nachbarn sprechen, vor allem mit neu zugezogenen. Unterschiedliche Gefahrenstufen und Gefahrensituationen mit ihnen durchgehen und feste Absprachen treffen, wer dann welche Aufgaben übernimmt. ■

## Eigene Vorsorge treffen

Ablaufpläne für sich und die Familie vorbereiten und mit allen besprechen. Kinder und Jugendliche einbeziehen und altersgemäß und ernsthaft mit Aufgaben betrauen! Das nimmt ihnen die Angst und macht sie stärker. ■

## Langfristige Vorbereitung



- Einsatzpläne innerhalb der Familie erstellen
- Hochwasserausrüstung organisieren und bereithalten
- Heizöltanks hochwasser-sicher befestigen
- Bereithalten von Checklisten zu Verhalten bei Hochwasser
- Nachbarschaftshilfe organisieren
- Persönliche Alarm- und

## Hochwasserausrüstung bereithalten

Eine Checkliste mit nützlichen Ausrüstungsgegenständen findet sich in der hinteren Umschlagseite der Broschüre. ■

## Hab und Gut sichern

Viele Hochwasserschäden in den Wohnungen lassen sich mit recht einfachen Mitteln vermeiden, wenn man über genügend Stauraum oberhalb des erwarteten Hochwasserpegels verfügt. Dann können wichtige Güter und wertvolle Gegenstände in Räumen oder Stellagen oberhalb dieser Marke gelagert werden. Dafür sollten konkrete Pläne – Listen und Skizzen – angefertigt werden, wo welches Mobiliar und welche Gegenstände gesichert werden sollen.

Es sind nicht unbedingt die teuersten Dinge, die am wertvollsten oder uns besonders kostbar sind. Zu retten ist zuerst, was nicht wieder beschafft werden kann: Unterlagen, Erinnerungsstücke und ideelle Werte – danach kommen die materiellen. Je länger allerdings eine Überschwemmung andauert, umso höher steigt auch die Feuchtigkeit in den Mauern und kriecht schließlich auch in eigentlich trocken gelagerte Güter wie Betten, Bücher, Dokumente, elektrische Geräte und Computer.

Zuerst laufen die Keller voll, also müssen sie zuerst geräumt werden. Autos oder Motorräder sollten aus den Garagen geholt und an einem höhergelegenen Ort abgestellt werden. Aus Schuppen und Remisen sollten wassergefährdende Stoffe wie Pflanzenschutzmittel, Düngemittel, Benzin, Diesel, Öle und Lösungsmittel an einen sicheren Platz gebracht werden. Das hilft Gesundheitsgefahren vorzubeugen und die Folgeschäden für die Umwelt zu vermindern. ■

## Bleiben oder gehen?

Bei größeren Überschwemmungen kann die technische Infrastruktur zusammenbrechen, können Strom und Gas für Tage ausbleiben, das Wasser verunreinigt und der Weg zum Supermarkt nicht mehr passierbar sein. Haushalte in Hochwassergebieten sollten daher einen soliden

## Kurzfristige Vorbereitung



- ▮ **Mobiliar evakuieren, Werte sichern**
- ▮ **Abdichten von Türen, Fenster, Abflussöffnungen**
- ▮ **Elektronische Einrichtungen entfernen oder ausschalten**
- ▮ **Aktuelle Wettermeldungen und Hochwasserwarnungen über regionales Radio und Fernsehen (Videotext) verfolgen**

- ▮ **Keller räumen**
- ▮ **Auto/Motorrad in Sicherheit bringen**
- ▮ **Wassergefährdende Stoffe sichern**

Notvorrat mit ausreichenden Wasservorräten anlegen und ihn von Zeit zu Zeit überprüfen und erneuern. Dann wird es auch möglich sein, bei einer Überschwemmung einige Zeit vor Ort auszuharren. Es kann aber sein, dass das Wasser stärker ist und man zum Gehen gezwungen wird. Deshalb sollte man frühzeitig auch sein Notgepäck zusammenstellen und dabei Dokumente, Medikamente und Hygieneartikel nicht vergessen. ▮

## Das Leben zählt zuerst – Evakuierung vorbereiten

Aufräumarbeiten im Keller und die Sicherung des Eigentums müssen abgeschlossen sein, bevor das Wasser kommt. Denn wenn die Flut kommt, dann zählt zuerst das Leben und danach erst Hab und Gut.

In der Not übrigens zeigt sich das Gebot zur gegenseitigen Hilfe besonders deutlich. Jedermann ist verpflichtet zu helfen, soweit seine Kräfte es zulassen. Das Gesetz sieht es übrigens genauso: wer eine zumutbare Hilfe unterlässt, macht sich strafbar.

Erst wenn die Gefahr für Leib und Leben erheblich ist und eine unmittelbare Bedrohung besteht, werden von der Polizei oder vom Katastrophenschutz Evakuierungen angeordnet. Die Zeit, die anschließend bis zur Räumung bleibt, ist deshalb kurz. Das Notgepäck sollte also bereitstehen. Bei der Evakuierung werden sich die Rettungskräfte vor allem um Alte, Kranke und Hilflose kümmern, nicht aber um die Rettung privater Vermögenswerte. ▮

## Der Staat schützt das Eigentum

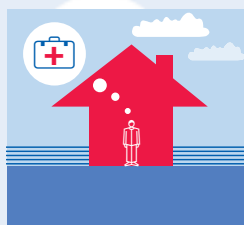
Den Anordnungen von Polizei und Katastrophenschutz muss unbedingt gefolgt werden. Mit der Evakuierung übernimmt der Staat die Verantwortung für das zu räumende Gebiet. Die Polizei sperrt es ab, sichert und kontrolliert die Zugänge und übernimmt dort das Hausrecht.

Vor dem Verlassen der Häuser müssen die Haupthähne für Wasser und Gas und der Strom abgestellt werden.

Feuerwehr und Technisches Hilfswerk brauchen im Katastrophenfall freien Zugang. Die Türen dürfen daher nicht verschlossen werden. Man müsste sie sonst aufbrechen, wodurch wertvolle Zeit verloren gehen kann.

Die Notfallpläne der Gemeinden geben Auskunft über sichere Evakuierungs- und Versorgungswege und sichere Sammelplätze für den Weitertransport in Notunterkünfte. Die Gemeinden sind auch für die Grundversorgung ihrer evakuierten Bürger, für Unterkunft und Verpflegung verantwortlich, während die soziale und medizinische Betreuung Aufgabe von Hilfsorganisationen ist. ▮

## Im Notfall



- ▮ **Im Fall einer Evakuierung Türen im Haus nicht abschließen**
- ▮ **Notgepäck und Dokumente bereithalten**
- ▮ **Getränke, eine Tagesration Essen bereithalten**
- ▮ **Medikamente und Hygieneartikel**
- ▮ **Fahrten mit dem Auto auf überfluteten Straßen vermeiden**

- ▮ **Haupthahn für Wasser, Gas, Strom abstellen**
- ▮ **Bei Evakuierung ein Notquartier organisieren**



13

- ▮ **Rettung aus der Luft**
- ▮ **Ratunek z powietrza**
- ▮ **Záchrana ze vzduchu**

# Przygotowanie to najlepsza strategia

1

Lista kontrolna 1

2

Lista kontrolna 2



**Ochrona prewencyjna** na wypadek klęski żywiołowej oznacza przede wszystkim uzmysłowienie sobie, że mieszka się na terenach zagrożonych powodzią. Należy przyjąć do wiadomości fakt, że niebezpieczeństwo pojawienia się wysokiej wody istnieje nieustannie. Należy spodziewać się wszystkiego oraz przygotować się na powódź psychicznie i fizycznie. Przy tym korzystnie jest, gdy członkowie rodziny oraz sąsiedzi, czyli wszyscy w najbliższym otoczeniu, mają tę samą wiedzę. Wspólnota czyni bowiem silniejszym, a w razie katastrofy nie pozostaje zbyt wiele czasu na zastanawianie się i wyjaśnienia. W ten sposób można zapobiec chaosowi i panice. Pojęcie ochrony prewencyjnej oznacza więc:

## Organizowanie pomocy sąsiedzkiej

Nie bać się rozmowy z sąsiadami, zwłaszcza z tymi, którzy niedawno się wprowadzili. Omawiać z nimi różne stopnie zagrożenia i niebezpieczne sytuacje oraz uzgodnić w wiążący sposób, kto, kiedy i co ma robić w przypadku zagrożenia. ■

## Ochrona własna

Przygotować plany działania dla siebie i rodziny oraz zaznajomić z nimi wszystkich jej członków. W poważny sposób włączyć do rozmów dzieci i młodzież i, stosownie do wieku, powierzyć im konkretne zadania! Pomoże im to pozbyć się strachu i doda im wiary we własne siły. ■

## Mieć w pogotowiu niezbędne wyposażenie na wypadek powodzi

Wykaz przydatnych przedmiotów i pozostałego wyposażenia na wypadek powodzi znajduje się na tylnej okładce broszury. ■

## Zabezpieczenie mienia

Wielu szkodom spowodowanym wysoką wodą można by w prosty sposób zapobiec, o ile dysponuje się w mieszkaniach wystarczającą przestrzenią ponad poziomem spodziewanej wody. Mienie i wartościowe przedmioty można wtedy składować w pomieszczeniach lub na regałach znajdujących się powyżej tego wskaźnika. W tym celu należy sporządzić konkretne plany-listy kontrolne i szkice – gdzie i jakie meble oraz przedmioty mają być zabezpieczone.

Przedmioty, które są dla nas najbardziej wartościowe czy szczególnie cenne, to niekoniecznie te najdroższe. Najpierw ratuje się to, czego nie można już będzie odzyskać: dokumenty, pamiętki i wartości niematerialne – dopiero po nich przychodzi kolej na rzeczy materialne.

## Odpowiednio wczesne przygotowanie do powodzi



- Organizowanie i trzymanie w gotowości wyposażenia przeciwpowodziowego
- Umocowanie zbiorników na olej opałowy w miejscu zabezpieczonym przed powodzią
- Przechowywanie w pogotowiu listy ze wskazówkami dotyczącymi zachowania podczas powodzi
- Organizowanie pomocy sąsiedzkiej
- Stworzenie indywidualnych planów alarmowych oraz określenie zadań w obrębie rodziny

Jednak im dłużej trwa powódź, tym wyżej sięga wilgoć w budynku, która w końcu przenika również do przedmiotów przechowywanych w suchych pomieszczeniach, na przykład do pościeli, książek, dokumentów, urządzeń elektrycznych i komputerów.

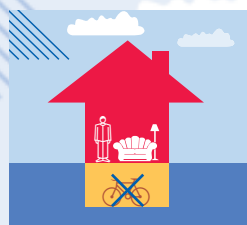
Najpierw woda zalewa piwnice, dlatego należy opróżnić je w pierwszej kolejności. Samochody i motocykle należy wyprowadzić z garażu i postawić w miejscu położonym powyżej poziomu wody powodziowej. Z szop i przybudówek należy wynieść materiały, które w zetknięciu z wodą mogłyby stanowić zagrożenie, i przenieść je w bezpieczne miejsce (np. środki ochrony roślin, nawozy, benzyna, olej napędowy, oleje i rozpuszczalniki). W ten sposób można zapobiec zagrożeniu zdrowia oraz zmniejszyć zanieczyszczenie środowiska. ■



## Zostać czy odejść?

W przypadku większych powodzi zawieść może infrastruktura techniczna, przez wiele dni może brakować prądu i gazu, woda może być zanieczyszczona, a droga do sklepu może nie być już przejezdna. Dlatego gospodarstwa domowe znajdujące się na terenach powodziowych muszą zaopatrzyć się w solidne zapasy i wystarczającą ilość wody pitnej oraz sukcesywnie sprawdzać te rezerwy, uzupełniając je w razie potrzeby. Wówczas możliwe będzie wytrwanie na miejscu podczas powodzi przez jakiś czas. Ale może zdarzyć się i tak, że powódź osiągnie takie rozmiary, iż odejście okaże się nieuniknione. Dlatego wcześniej należy przygotować swój awaryjny bagaż, nie zapominając przy tym o dokumentach, lekarstwach i artykułach higienicznych. ■

### Działania bezpośrednio przed powodzią



■ Ewakuacja mienia ruchomego, zabezpieczenie wartościowych przedmiotów

■ Uszczelnienie drzwi, okien, otworów odpływu

■ Usunięcie lub wyłączenie urządzeń elektrycznych

■ Śledzenie aktualnych wiadomości dotyczących pogody oraz ostrzeżeń o powodzi w regionalnym radiu i telewizji (telegazeta)

■ Uprzątnięcie piwnicy

■ Zabezpieczenie samochodu/motocyklu

■ Zabezpieczenie substancji mogących zanieczyszczyć wodę

## Życie jest priorytetem – przygotowanie ewakuacji

Opróżnianie piwnic oraz zabezpieczenie mienia musi się zakończyć, zanim przyjdzie woda. Kiedy nadejdzie powódź, najpierw ratuje się życie, a dopiero potem majątek.

Jednak prawdziwych przyjaciół poznaje się w biedzie – zasada wzajemnej pomocy sąsiedzkiej w przypadku powodzi jest szczególnie ważna. Moralną powinnością każdego jest niesienie pomocy na miarę swoich sił. Prawo postrzega to podobnie – nieudzielenie pomocy w przypadku, kiedy można jej udzielić, jest karalne.

Dopiero kiedy sytuacja na tyle się pogorszy, iż pojawi się bezpośrednie zagrożenie dla zdrowia i życia, policja i instytucje zapobiegające klęskom

żywiłowym zarządzają ewakuację. Dlatego czas pozostały od tego momentu na ewakuację jest stosunkowo krótki. Bagaż awaryjny powinien być więc już przygotowany. Podczas ewakuacji ratownicy będą się troszczyć przede wszystkim o osoby starsze, chore i nieomagające, a nie o ratowanie prywatnego majątku. ■

## Państwo przejmuje odpowiedzialność

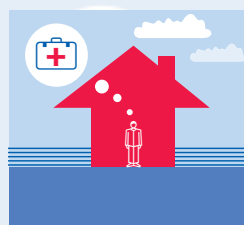
Należy bezwzględnie przestrzegać zarządzeń policji oraz instytucji zapobiegających klęskom żywiłowym. Wraz z momentem ewakuacji państwo przejmuje odpowiedzialność za teren, który należy opuścić. Policja zamyka i zabezpiecza ten obszar oraz kontroluje dostęp do niego, a także przejmuje prawo gospodarza domu.

Przed opuszczeniem domów należy zamknąć główne zawory wody i gazu oraz odłączyć prąd.

W wypadku klęski żywiłowej straż pożarna oraz służby techniczne muszą mieć swobodny dostęp do budynków. Dlatego nie należy zamykać drzwi, aby nie trzeba było ich wyważać i tracić cennego czasu.

Plany gmin na wypadek klęsk żywiłowych informują o bezpiecznych drogach ewakuacji oraz sposobach zaopatrzenia, a także o bezpiecznych miejscach zbiórki, skąd mieszkańcy są zabierani i przewożeni do tymczasowych kwater. Gminy są również odpowiedzialne za podstawowe zaopatrzenie ewakuowanych mieszkańców, za zapewnienie im dachu nad głową oraz wyżywienie, natomiast opieka socjalna i medyczna leży w gestii organizacji niosących pomoc. ■

### Zachowanie w razie zagrożenia powodzią



■ W przypadku ewakuacji nie zamykać drzwi wejściowych

■ Przygotować bagaż podręczny oraz dokumenty

■ Przygotować napoje i porcję jedzenia na jeden dzień

■ Przygotować lekarstwa oraz artykuły higieniczne

■ Unikać jazdy samochodem zalanymi ulicami

■ Zakręcić główny dopływ wody, gazu i prądu

■ W przypadku ewakuacji zorganizować zakwaterowanie



■ Einfache Schutzmaßnahmen

■ Proste środki ochrony

■ Jednoduché ochranné opatření

# Není nad dobrou přípravu

1

Kontrolní seznam 1

2

Kontrolní seznam 2

Preventivní ochrana pro případ vážného nebezpečí znamená v první řadě uvědomit si, že žijeme v oblasti ohrožené záplavami. Vzít na vědomí skutečnost, že nebezpečí povodně je všudypřítomné. Počítat se vším. A v myšlenkách i ve skutečnosti se na to připravit.

Při tom je velkou předností, jsou-li členové rodiny, známí a sousedé, zkrátka všichni lidé v bezprostředním okolí informováni stejně. Neboť spojenými silami lze jednak dosáhnout více, jednak v případě katastrofy už nebude čas na přemýšlení a vysvětlování. Zmatku a horečnému shonu lze předejít. Pojem preventivní ochrana proto znamená:

## Organizujte vzájemnou sousedskou pomoc

Nebojte se diskusí se sousedy – především s těmi, kteří se teprve před nedávnem přistěhovali. Ve sousedských rozhovorech probírejte druhy možného ohrožení a nebezpečných situací a domluvte se závazně na tom, kdo má v případě nouze kdy a co udělat. ■

## Učiňte vlastní předběžná opatření

Mějte připravené plány činnosti po sebe i své rodinné příslušníky a seznamte je s nimi. Vážně do nich zapojte i děti a mládež a nezapomeňte je pověřit důležitými úkoly! Pomůžte jim to zbavit se strachu a dodá jim pocit síly vlastní důležitosti. ■

## Dlouhodobá příprava

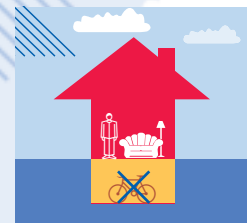


- plánů a plánů nasazení v rámci rodiny
- Obstarání vybavení pro případ povodně a zajištění jeho připravenosti
- Bezpečné protipovodňové upevnění nádrží na olej
- Příprava kontrolních seznamů chování v případě povodně
- Organizování vzájemné sousedské pomoci
- Vypracování individuálních poplachových

## Mějte připravené potřebné vybavení

Na zadní straně obálky najdete kontrolní seznam užitečných předmětů a ostatního vybavení pro případ povodně. ■

## Krátkodobá příprava



- Evakuace zařízení bytu, zajištění cenností
- Utěsnění dveří, oken a odtoků
- Odstranění nebo bezpečné vypnutí elektrických zařízení
- Sledování aktuálních zpráv o počasí a hlášení o stavu vody v regionálním rozhlasovém a televizním vysílání (videotext)
- Vyklizení sklepa
- Bezpečné uložení vozidla resp. motocyklu
- Zabezpečení látek ohrožujících vodu

## Učiňte opatření k záchraně majetku

Mnohým škodám na obytných prostorech lze poměrně jednoduchými prostředky zabránit. Předpokladem je dostatečně velký úložný prostor nad očekávanou úrovní záplav. Tyto prostory, vybavené policemi, regály apod., dobře poslouží k uskladnění důležitých a cenných předmětů nad čarou ohrožení. K tomu účelu si připravte konkrétní plány – seznamy, nákresy atd. – s určením místa a druhu uložení toho kterého předmětu.

Nejdůležitější a osobně nejcennější předměty přitom nemusejí být nutně věci nejdražší. Jako první uložte do bezpečí to, co se nedá nahradit: důležité osobní dokumenty, upomínkové předměty a věci nehmotné, morální ceny. Teprve potom jsou na řadě hodnoty materiální. S délkou záplav ovšem stoupá i vlhkost postiženého zdiva a jiných částí stavby, takže vlhkost nakonec dosáhne i materiál uložený původně v suchu – ložní prádlo a vybavení, knihy, úřední doklady, elektrické spotřebiče nebo počítače.

Jelikož jako první dojde k zatopení sklepů, je třeba vyprázdnit nejprve tyto prostory. Vyklidte garáže a odstavte auta a motocykly na bezpeč-

ném, vyvýšeném místě. Rovněž z kůlen a přístavků odstraňte látky, jež by zamořením vody mohly představovat nebezpečí (např. přípravky na ochranu rostlin, hnojiva, benzín, motorovou naftu, oleje či ředidla) a odnesete je do bezpečí. Pomůžete tak předejít ohrožení zdraví spoluobčanů a omezit škodlivé následky povodně pro životní prostředí. ■

### Zůstat, nebo odejít?

Při velkých záplavách není vyloučeno zhroutení technické infrastruktury: přerušení dodávky elektrického proudu a plynu na dlouhé dny, znečištění pitné vody a zneprůchodnění cesty do supermarketu. Domácnosti žijící v oblastech ohrožených akutními záplavami by si proto měly pro případ nouze vytvořit dostatečné zásoby pitné vody a čas od času je kontrolovat, doplňovat a obnovovat. Toto opatření jim umožní delší setrvání na místě katastrofy resp. její lepší přečkání.

Může se však stát, že povodeň dosáhne takového rozsahu, který učiní odchod nevyhnutelným. Pro tento případ by měla být předem připravena vhodná zavazadla. Nezapomeňte do nich přibalit důležité dokumenty, léky a hygienické potřeby. ■

### Na prvním místě je záchrana životů – připravte se na evakuaci

Úklidové práce ve sklepě či kůlně a zajištění majetku musejí být ukončeny před příchodem povodně. Až přijde velká voda, bude na prvním místě stát záchrana lidských životů, a teprve potom záchrana majetku.

V nouzi poznáš přítele: tato zásada vzájemné sousedské pomoci platí v případě záplav dvojnásob. Je morální povinností každého pomáhat druhým podle svých sil. Zákon to ostatně vidí také tak: neposkytnutí pomoci v nouzi je trestné.

Teprve zhorší-li se situace natolik, že hrozí reálné a bezprostřední ohrožení zdraví a života osob, nařídí policie nebo orgány katastrofické ochrany evakuaci. Doba zbývající od tohoto okamžiku k odchodu do bezpečí je tedy poměrně krátká. Nouzová zavazadla by proto již měla být připravena. Během evakuace platí pozornost a pomoc záchranářů především starým, nemocným a nemohoucím lidem; nikoli záchraně soukromého majetku. ■

### Odpovědnost přebírá stát

Uposlechnout nařízení policie a orgánů katastrofické ochrany je povinností každého občana. Okamžikem evakuace přebírá stát za evakuované území odpovědnost. Policie provede jeho uzavření a zajištění, kontroluje přístup a přebírá zde domovní právo.

Před opuštěním obydlí je třeba uzavřít hlavní uzávěry vody, plynu a elektrického proudu.

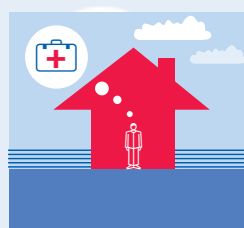
Hasiči a technická pomocná služba musejí mít v případě katastrofy volný přístup do všech prostorů. Dveře a vrata musejí proto zůstat neuzamčeny. V opačném případě je bude třeba vyломit, což vyžaduje drahocenný čas.

Plány správ obcí pro případ nouze obsahují informace o bezpečných evakuačních a zásobovacích komunikacích a bezpečných shromážděních před další přepravou obyvatelstva do nouzových ubytovacích prostor. Obce jsou rovněž odpovědné za základní zásobování svých evakuovaných občanů, jejich ubytování a zaopatření stravou. Lékařská a sociální péče je pak úkolem pomocných organizací. ■



- Vorbereitung auf ein Hochwasser
- Przygotowania do powodzi
- Příprava na příchod záplav

### V případě nouze



- Uzavřete hlavní uzávěr vody, plynu a elektrického proudu


- Organizujte nouzové ubytování v případě evakuace
- Při evakuaci nechte dveře v domě nezamčené
- Připravte si nouzové ruční zavazadlo a osobní doklady
- Připravte si nápoje a porci jídla na jeden den
- Připravte si léky a hygienické potřeby

# Das Hochwasser geht – das Leben kehrt zurück



3

Checkliste 3

 Nach dem Hochwasser bleiben Nässe, Schlamm und oft genug Schäden an Häusern zurück. Aber das Leben kommt wieder – und die Menschen müssen erst einmal aufräumen. ■

## Abfall, Schwemmgut

Angeschwemmter Unrat kann als Abfall entsorgt werden. Defekte Großgeräte wie Kühlschränke müssen gesondert entsorgt werden. ■

## Neue Schäden vermeiden

Es empfiehlt sich, Schlamm und Schmutz zu beseitigen, bevor er trocknet und hart wird. Achtung: wenn das Wasser zu früh aus dem Keller gepumpt wird, können durch den erhöhten Grundwasserstand Auftriebskräfte entstehen, die die Standfestigkeit des Gebäudes gefährden. Risse, Putzschäden, undichte Stellen an Bauten sollten dokumentiert werden. Am besten unter Zeugen und mit der Kamera. Besondere Vorsicht ist bei Schäden an der Gas- und Elektroinstallation angezeigt. Werden Gas und Strom wieder in Betrieb genommen, ist Umsicht nötig. Vermuten Sie Schäden an der Gasinstallation, öffnen Sie Türen und Fenster. Vermeiden Sie Funkenbildung, auch durch Lichtschalter, Türklingel etc. und alarmieren Sie den Stördienst. Schalten Sie die

Elektroanlage nicht ein, solange Sicherungskästen und Steckdosen feucht sind. Nehmen Sie keine Elektrogeräte in Betrieb, die nass oder nass gewesen sind. ■

## Garage und Auto unter Wasser?


In der Garage können sich große Mengen Wasser aufgestaut haben, die beim Öffnen herausschießen. Auto nicht starten, wenn der Motor unter Wasser stand. Erst gut reinigen und trocknen – insbesondere die elektrischen Kontakte. Kraftstoff auf Wasser überprüfen; eventuell ablassen, filtern und umfüllen. Öl wechseln. Benutzen Sie Ihr Auto nicht, wenn das Wasser bis zum Bodenblech reicht. Die Keramikauskleidung im Katalysator arbeitet mit sehr hoher Betriebstemperatur und kann platzen, wenn sie mit Wasser in Berührung kommt. ■

18

# Powódź odchodzi – życie wraca do normy

3

Lista kontrolna 3

 Każda powódź pozostawia po sobie wilgoć, muł i często uszkodzenia budynków. Życie jednak toczy się dalej – dlatego po jej odejściu najważniejsze jest, aby wszystko na nowo uporządkować. ■

## Odpady, materiał naniesiony

Naniesiony przez wodę materiał należy usunąć podobnie jak zwykłe odpady. Uszkodzone urządzenia AGD, jak np. lodówki, muszą być likwidowane osobno. ■

## Nie dopuszczać do powstania nowych szkód

Zaleca się usuwanie mułu i zanieczyszczeń, zanim zaschną

i stwardnieją. Ale uwaga: jeżeli woda za wcześnie zostanie wypompowana z piwnicy, może powstać siła wyporu spowodowana podwyższeniem się poziomu wód gruntowych, co z kolei może zagrozić stateczności budynku. Rysy, odpadający tynk, i inne uszkodzenia budynków powinny zostać udokumentowane, najlepiej w obecności świadków i przy pomocy aparatu fotograficznego. Szczególną ostrożność należy zachować przy uszkodzonych instalacjach elektrycznych i gazowych. W przypadku podejrzeń o nieszczelności w instalacji gazowej, należy otworzyć okna oraz drzwi i zawiadomić pogotowie gazowe. Nie należy włączać urządzeń elektrycznych, jeśli skrzynki z bezpiecznikami oraz gniazdka są wilgotne.

Nie wolno włączać żadnych urządzeń elektrycznych, które są lub były mokre. ■

## Garaż i samochód pod wodą?

W garażu mogą zgromadzić się duże ilości wody, która wypłynie przy otwieraniu drzwi. Nie włączać silnika samochodu, który stał pod wodą. Najpierw należy samochód dobrze oczyścić i osuszyć – szczególnie kontakty elektryczne. Należy sprawdzić, czy do baku nie dostała się woda, ewentualnie spuścić paliwo oraz wymienić olej. Jeżeli woda sięga podwozia, nie należy używać samochodu. Ceramiczna obudowa katalizatora narażona jest na wysoką temperaturę pracy i może pęknąć w kontakcie z chłodną wodą. ■

# Život po povodni

Každé záplavy po sobě zanechávají vlhko, bláto a neřídka škody na obytných budovách. Život však jde dál – nyní je proto nejdůležitější úklid. ■

## Smetí, naplaveniny

Naplavený neřád lze zlikvidovat cestou běžného odpadu. Likvidace nepoužitelných velkých elektrických spotřebičů (např. ledniček) však vyžaduje zvláštní pozornost. ■

## Předcházet novým škodám

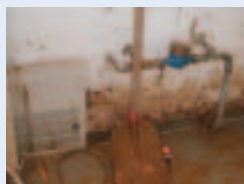
Bláto a jiné nečistoty je dobré odstranit ihned, dokud nezaschnou a neztvrdnou. Pozor: v případě příliš rychlého odčerpání vody ze sklepa mohou v důsledku zvýšené hladiny spodní vody vznikat vztlakové síly ohrožující stabilitu budovy. Je dobré provést dokumentaci trhlin, poškození omítky, vzniklých netěsností a jiných poškození budov. Nejlépe za přítomnosti svědků a s pomocí fotoaparátu nebo kamery. Mimořádnou pozornost věnujte poškozením plynových a elektrických rozvodů. Zejména při jejich opětovném uvedení do provozu buďte zvlášť opatrní. Pokud máte podezření, že bylo poškozeno plynové vedení, otevřete dveře a okna. Zamezte jiskření, vznikající např. ve vypínačích, domovních zvoncích atd., a uvědomte poruchovou službu.

## Schäden – Szkody – Škody

### Direkte Schäden – Szkody bezpośrednie – Přímé škody



- durch Nässe
- spowodowane przez wilgoć
- působením vlhkosti



- durch Verschmutzung
- spowodowane przez zabrudzenia
- znečištěním



- Schäden an Gebäuden und Außenanlagen
- Mobiliar, Wertgegenständen

- Szkody w budynkach i pomieszczeniach
- gospodarczych, uszkodzone wyposażenie mieszkań i przedmioty wartościowe

- Škody na budovách a vnějších zařizováních, vybavení bytů, cenných předmětech

### Indirekte Schäden – Szkody pośrednie – Nepřímé škody

- Kosten durch Reinigung, Unterbringung und Wiederinstandsetzung
- durch Verdienstaussfall
- psychische Belastung der Betroffenen
- Koszty czyszczenia, tymczasowego zakwaterowania oraz późniejszych remontów
- Koszty związane z utratą zarobku
- Psychiczne obciążenie poszkodowanych
- Náklady na čištění, ubytování a následné opravy
- Ztráta výdělku
- Psychická zátěž všech zúčastněných

Elektrický rozvod nezapínejte dříve, než pojistková skříň a všechny zásuvky dokonale vyschnou. Nepoužívejte mokré ani vlhké elektrospotřebiče. ■

## Garáž a auto pod vodou?

Za vraty mohlo dojít k nasáhnutí většího množství vody, která se Vám vyvalí vstříc. Pokud byl motor auta také pod vodou, vozidlo nestartujte. Nejprve jej dobře vyčistěte a vysušte – zejména všechny elektrické kontakty.

Zkontrolujte, zda se do nádrže nedostala voda; pokud ano, nádrž vypusťte a benzín přefiltrujte. Vyměňte olej. Pokud voda sahá nejméně do úrovně podlahy vozidla, auto nepoužívejte. Keramické vyložení katalyzátoru je vystaveno velmi vysoké provozní teplotě a při styku s chladnou vodou by mohlo prasknout. ■

3

Kontrolní seznam 3



# Bauten am Wasser: Ausweichen – Widerstehen – Nachgeben

4

Checkliste 4

Im Kampf mit den Naturgewalten gibt es, wie in Kampfsportarten, unterschiedliche Strategien: angreifen, ausweichen, widerstehen und nachgeben – je nach Situation. Und es gibt Regeln, welche Taktik man wann anwenden kann. Die wichtigste davon ist, dem Angriff eines Stärkeren auszuweichen. Und beim Hochwasser ist im Zweifel immer die Natur die Stärkere. ■

## Ausweichen

Wenn man neu baut, kann man dem Hochwasser ausweichen: auf einen Bauplatz in einer höher gelegene Region zum Beispiel. Oder man baut ein Haus ohne Keller und das Erdgeschoss über der Hochwassermarkenlinie. Oder orientiert sich an den Bewohnern fernöstlicher Flussgebiete und baut sein Haus auf Stelzen. Ihr Architekt nennt das „aufständern“. ■



- Ausweichen durch Aufständern
- *Nie stać na drodze wody – budowanie na palach*
- Stavba na piliřích



## Widerstehen

Man kann dem Hochwasser auch widerstehen. Man kann mit hohem Aufwand Dämme bauen, Mauern und technische Schutzanlagen, damit kein Wasser in die Häuser eindringt. Oder damit in den Bergen die Strömung umgelenkt und gebrochen wird. Aber Dämme, Mauern und Technik können versagen, und das Wasser kommt dann plötzlich von der anderen Seite. Gegen Hochwasser gibt es keine absolute Sicherheit! ■

## Nachgeben

Das steigende Grundwasser drückt von unten, unsichtbar und mit Macht. Die Überschwemmungsfluten drücken sichtbar und von der Seite. Da kann der Gegendruck im vollgelaufenen Keller geradezu die Rettung vor schweren Gebäudeschäden sein. Nachgeben heißt dann: das Wasser planvoll ins Haus lassen. Am besten sauberes Wasser aus der Leitung. Das vermeidet hohe Reinigungskosten, setzt aber voraus, dass die Räume zum Fluten geeignet sind. Empfindliche Anlagen wie Heizung und Waschmaschine sind dort dann fehl am Platz, teure Kellereinrichtungen und Teppichböden ebenso. Die Anschlüsse für die Versorgung des Hauses mit Wasser und Energie sollten ohnehin oberhalb der Hochwassermarkenlinie im Haus installiert sein. ■

## Sichere Installationen

Besonderer Umsicht bedarf die Elektroinstallation. Die Zuleitungen für die Stromanschlüsse bis zum Verteilerkasten müssen dicht und überflutungssicher sein. Am besten bringen Sie den Stromverteiler in den Obergeschossen an. Vermeiden Sie in Keller und Parterre, die vom Hochwasser betroffen sein können oder geflutet werden müssen, auch untergeordnete Elektroinstallationen. Oder bringen Sie diese hoch über dem Fußboden an oder wählen Sie eine überflutungssichere Installation. Und die Stromkreisläufe in den gefährdeten Räumen sollten jeweils durch einen Notschalter beim Verteiler vom Netz getrennt werden können.

Gehen Sie einmal durch Ihre unteren Räume und lassen vor Ihrem inneren Auge das Wasser langsam ansteigen. Notieren Sie, bei welcher Höhe welche Probleme drohen. Dann wissen Sie, was Sie ändern können, wenn Sie sowieso bald renovieren, sanieren oder modernisieren wollen. ■

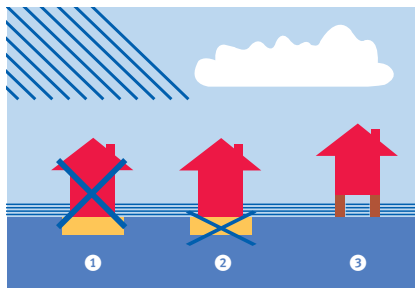
## Die Einfallstore des Hochwassers

Für das Hochwasser gibt es drei Möglichkeiten, in die Häuser einzudringen:

- Als Grundwasser, das unsichtbar schon ansteigt, lange bevor der Fluss über die Ufer tritt. Es kann dann durch undichte Keller, an Fugen und Rissen durch Boden und Wände in Bauten eindringen.
- Als Oberflächenwasser, das durch Kellerschächte, Gebäudeöffnungen, Türen und Fenster in die Häuser fließt.
- Als Abwasser aus der Kanalisation. Wenn diese voll gelaufen ist, wird das Schmutzwasser durch die Abwasserrohre über die Sanitäranlagen in die Häuser zurückgepresst (Rückstau). ■

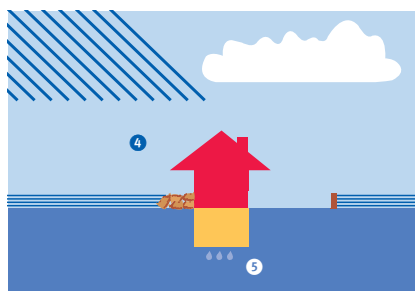
## Schutzstrategie für Gebäude – Strategia ochrony budynków – Strategie ochrany budov

### ■ Ausweichen – *Nie stać na drodze – Nestavět se do cesty*



- 1 Bau außerhalb von Überschwemmungsgebieten
- 2 Bau ohne Keller
- 3 Aufständern des Gebäudes
- 4 Abschirmen und Abdichten
- 5 Verwenden von wasserundurchlässigen Materialien
- 6 Fluten des Gebäudes und angepasste Nutzung

### ■ Widerstehen – *Stawiać opór wodzie – Postavit se vodě*



- 1 Budowanie poza obszarami zalewowymi
- 2 Budowanie bez podpiwniczeń
- 3 Budowanie na palach
- 4 Oszczędzanie i uszczelnianie
- 5 Stosowanie materiałów nieprzepuszczających wody
- 6 Zalewanie pomieszczeń i odpowiednie wykorzystanie budynku

### ■ Nachgeben – *Ustępować sile żywiołu – Ustoupit hrubé síle*



- 1 Stavby mimo oblasti záplav
- 2 Stavby nepodsklepených budov
- 3 Stavba domů na pilířích
- 4 Upevnění krytů a těsnění
- 5 Použití materiálů nepropouštějících vodu
- 6 Zaplavování místností a přizpůsobení užívání budovy

▶ Seite 23  
„Gefährdung der  
Standsicherheit“

▶ Seite 25  
„Gefährdung durch Eindringen  
von Wasser“

▶ Seite 24  
„Gefährdung durch  
Strömung und Erosion“

# Strategia budowania nad wodą: nie stać na drodze – stawiać wodzie opór – ustępować sile żywiołu

4

Lista kontrolna 4

W walce z żywiołami, podobnie jak w sztukach walki, istnieją różne strategie bojowe: atak, uniki, stawianie oporu i ustępowanie – w zależności od sytuacji. Istnieją również reguły, jaką taktykę należy zastosować. Najważniejszą zasadą jest unikanie ataku silniejszego. W przypadku powodzi przyroda prawie zawsze jest silniejszym przeciwnikiem. ■



- Gebäudeschäden
- Szkoły na budynku
- Poškození budov

## Nie stać na drodze

Jeżeli wznosi się nowe budowle, można uniknąć powodzi, planując je na przykład na terenach wyżej położonych. Można też budować domy bez podpiwniczenia, a parter umieścić powyżej linii powodziowej. Można też na wzór ludności zamieszkującej dorzecza na Dalekim Wschodzie budować domy na palach. Tamtejsi architekci używają pojęcia „posadowienie na palach”. ■

## Stawiać opór wodzie

Również wodzie można stawiać opór, budując tamy, wały i urządzenia ochrony technicznej, aby w ten sposób zatrzymać wodę przed wtargnięciem do domów lub aby w górach skierować nurt cieku w inną stronę, bądź też zahamować go. Jednak tamy, wały i zapory techniczne mogą zawieść i wówczas woda może nas nagle zaskoczyć z innej strony. Przed powodzią nie ma nigdy stuprocentowego zabezpieczenia! ■

## Ustępować sile żywiołu

Podnoszący się poziom wód gruntowych naciska od dołu, niewidocznie i z dużą siłą. Fale powodziowe na powierzchni są widoczne i naciskają z boku. W tych okolicznościach nacisk z przeciwnej strony w zalanej piwnicy może być ratunkiem przed ciężkim uszkodzeniem budynku. Ustąpić oznacza wpuścić wodę do domu, ale w sposób zaplanowany – najlepiej czystą wodę z kranu. Unikniemy w ten sposób kosztów oczyszczania, warunkiem jednak jest, aby pomieszczenia były przygotowane do wpuszczenia wody. Powinno się usunąć urządzenia grzewcze lub pralki, podobnie jak kosztowne wyposażenie piwnicy czy wykładzinę dywanową. Podłączenia służące zaopatrzeniu w wodę czy energię powinny być zainstalowane powyżej linii powodziowej. ■



## Bezpieczne instalacje

Na szczególną uwagę zasługuje instalacja elektryczna. Przewody dopływu prądu i skrzynki rozdzielcze muszą być szczelnie zamknięte i zabezpieczone przed wodą. Skrzynki rozdzielcze powinny być umieszczone na wyższych piętrach. W piwnicach i na parterach, które mogą być zagrożone powodzią, należy unikać umieszczania jakichkolwiek instalacji elektrycznych. Należy umieścić je wysoko nad podłogą lub wybrać instalacje odporne na wodę. Obiegi elektryczne w pomieszczeniach zagrożonych wodą powinny posiadać wyłączniki awaryjne przy tablicy rozdzielczej, które umożliwiają odłączenie od sieci.

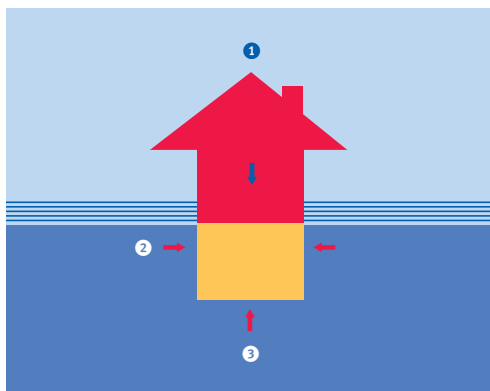
Proszę przejść się po dolnych pomieszczeniach i wyobrazić sobie podnoszący się poziom wody. Proszę zapisać swoje obserwacje, na jakiej wysokości może pojawić się zagrożenie. Może to być dobra okazja do przeprowadzenia niezbędnych lub pożytecznych zmian podczas ewentualnego remontu czy modernizacji domu. ■

## Bramy wlotowe dla wysokiej wody

Wysoka woda ma trzy możliwości przedostania się do domów:

- Jako woda gruntowa, której poziom podnosi się niepostrzeżenie, na długo przed wystąpieniem rzeki z brzegów. Woda przenika do budynków przez nieszczelne piwnice, fugi i szczeliny w podłogach i ścianach.
- Jako woda powierzchniowa, która wpływa do budynków przez szyby piwniczne, otwory w domu, drzwi i okna.
- Jako ścieki z kanalizacji. Gdy kanalizacja jest wypełniona, to rury kanalizacyjne tłoczą ścieki z powrotem przez instalację sanitarną do domów (cofka). ■

## Gefährdung der Standsicherheit – Zagrożenie stateczności budynku – Ohrožení stability



1 Gebäudegewicht	1 Ciężar budynku	1 Hmotnost budovy
2 Seitlicher Wasserdruck	2 Boczne ciśnienie wody	2 Boční tlak vody
3 Auftrieb durch Grundwasser	3 Wypór spowodowany wodami gruntowymi	3 Vztlak způsobený spodní vodou

◀ Strona 21  
„Strategia ochrony budynków“

▶ Strona 24  
„Zagrożenie spowodowane nurtem wody i erozją“

▶ Strona 25  
„Zagrożenie na skutek przeniknięcia wody“

# Stavíme u vody: nestavět se do cesty – postavit se vodě – ustoupit hrubé síle

4

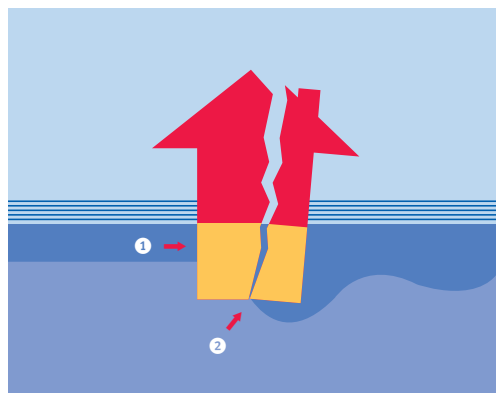
Kontrolní seznam 4

Podobně jako při sportovních zápasech existují podle okamžité situace i v boji s přírodními živly různé možnosti bojové strategie: útok, úhybný manévr, odolávání útoku, popřípadě strategický ústup. O tom, kdy a jak kterou taktiku použít, nás poučují pravidla. Nejdůležitější z nich praví, že útoku přesily je lepší ustoupit. A při povodních je příroda téměř vždy silnějším protivníkem. ■

◀ Strana 21  
„Strategie  
ochrany budov“

◀ Strana 23  
„Ohrožení stability“

**Gefährdung durch Strömung und Erosion – Zagrożenie spowodowane nurtem wody i erozją – Ohrožení prouděním a erozí**



- |                                |                          |                         |
|--------------------------------|--------------------------|-------------------------|
| ① Strömungs-<br>kraft          | ① Siła nurtu<br>wody     | ① Síla proudící<br>vody |
| ② Unterspülung<br>des Gebäudes | ② Podmywanie<br>budynków | ② Podmětí<br>budovy     |

## Nestavět se do cesty

Nové stavby lze koncipovat tak, aby nestály případné povodni v cestě: například jejich situováním do výše položených oblastí. Nebo návrhem domu bez sklepa, s přízemím položeným nad povodňovou čarou. Nebo – po vzoru obyvatel povodí řek Dálného východu – stavbou vyvýšeného obydlí umístěného na pilířích. V řeči architektů se toto neobvyklé řešení nazývá „nastavení pilot“. ■

## Postavit se vodě

Vodě se ovšem lze také postavit. Je možné zřizovat ochranné hráze, násypy a technická ochranná zařízení zabráňující proniknutí vody do domů a bytů. Nebo měnící směr toku horských proudů a rozměňující jejich celistvost. Ale násypy, ochranné valy i technika mohou selhat a voda pak přijde z té strany, z níž ji nikdo nečekal. Naprostá ochrana proti povodním prostě neexistuje! ■

## Ustoupit hrubé síle

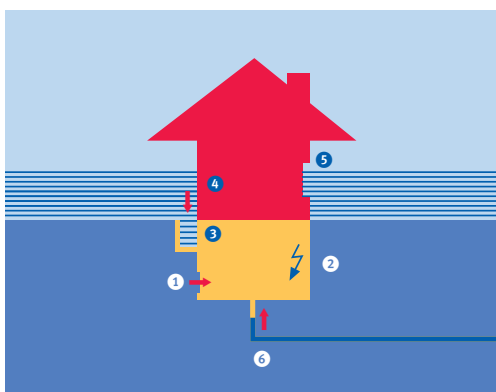
Stoupající hladina spodní vody vyvíjí na budovy tlak zdola, neviditelný a silný. Záplavové vlny na povrchu zase tlačí až příliš viditelně a ze stran. Za těchto okolností tedy může protitlak v zaplaveném sklepe představovat téměř zázračnou záchranu před vážným poškozením stavební podstaty budovy. Ustoupit síle tedy v tomto případě znamená plánovitě vpuštění vody do domu. Nejlépe čisté vody z vodovodu – vyhnete se tím nákladům na pozdější čištění. Předpokladem ovšem je, že místnosti jsou vhodné k zaplavení, tzn. že neobsahují citlivá zařízení, jako topení nebo pračku, ani drahé vybavení sklepa či koberce v suterénu. Přípojky pro zásobování budovy vodou a všemi druhy energie by měly tak jako tak být umístěny nad úrovní povodňové značky. ■

## Bezpečné instalace

Zcela zvláštní pozornost je třeba věnovat elektrické síti. Příváděcí vedení elektrických přípojek by mělo být až po skříňový rozváděč vodotěsné a bezpečné proti záplavám. Nejlepší umístění rozváděče je v některém z pater. Sklep a přízemí,

### Gefährdung durch Eindringen von Wasser – Zagrożenie na skutek przeniknięcia wody – Ohrožení pronikáním vody

#### ■ Wege des Wassereintritts – Drogi przenikania wody – Cesty vnikání vody do budovy



Eindringen von Grundwasser durch	Wtargnięcie wody gruntowych	Vnikání spodní vody
1 undichte Keller (Boden, Wand)	1 <i>nieszczelną piwnicę (podłoga, ściana)</i>	1 netěsným sklepem (podlahou, stěnami)
2 Installationsanschlüsse	2 <i>podłączenia instalacji</i>	2 Instalačními přípojkami
Eindringen von Oberflächenwasser durch	3 <i>Wtargnięcie wody powierzchniowej</i>	3 světlíky
3 Lichtschächte	4 <i>przez piony wentylacyjne</i>	4 netěsnostmi ve stěnách
4 undichte Wände	5 <i>nieszczelne ściany</i>	5 dveřními a okenními
5 Tür- und Fensteröffnungen	6 <i>otwory drzwiowe i okienne</i>	6 Vnikání odpadové vody
Eindringen von Abwasser durch		6 zpětným vzduťím v
6 Rückstau in Kanalisation	7 <i>Wtargnięcie ścieków wskutek cofki w kanalizacji</i>	7 kanalizační soustavě

jež jsou ohroženy povodní nejvíce resp. jejichž umělé zaplavení by mohlo být třeba provést, jsou i pro umístění vedlejších přípojek nevhodné. Nejde-li to jinak, upevněte je alespoň vysoko nad podlahou nebo použijte protizáplavovou instalaci. Proudové obvody v ohrožených místnostech by navíc měly být vybaveny zvláštními nouzovými vypínači umístěnými u rozdělovače.



- **Unterspülung**
- **Podmycie**
- **Podemletí**

Projděte si všechny dolní místnosti a představte si v duchu, jak bude asi voda stoupat. Svá pozorování si запиšte: při které výšce hrozí jaké nebezpečí? Máte-li zrovna v plánu malování, modernizaci nebo jiné úpravy domu, může to být vítanou příležitostí k provedení potřebných nebo prostě jen užitečných změn. ■

## Vstupní brány záplav

Povodeň má tři možnosti, jak vniknout do Vašeho obydlí:

- V podobě spodní vody, která stoupá neviditelně a dlouho předtím, než se řeka rozlije z břehů. Do budov vniká jednak netěsnými sklepy, jednak skulinami a trhlinami v podlaze a zdech.
- Jako povrchová voda zatékající do domu sklepními okny a jinými otvory v budově, např. dveřmi a okny.
- Jako odpadní voda z kanalizační soustavy. Jeli kanalizace zaplavena, vrací se odpadní voda pod tlakem do domu prostřednictvím odpadních trubek sanitárních zařízení (zpětné vzduťí). ■



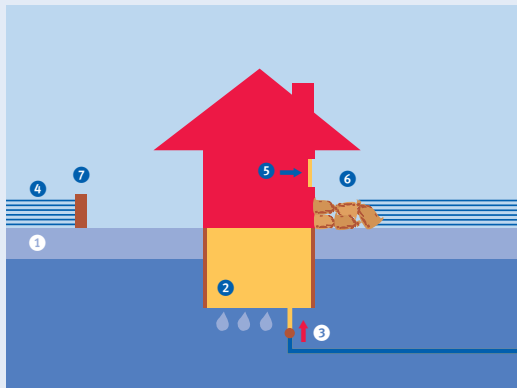
- **Angepasste Bauweise**
- **Dostosowane konstrukcje budowlane**
- **Přizpůsobená stavební konstrukce**

# Mitten im Wasser trocken bleiben

Es ist natürlich am besten, wenn Keller und Wände trocken bleiben. Wenn ein Gebäude schwer genug ist, so dass keine Gefährdung durch Auftrieb besteht, ist das erstrebenswert und machbar. Neubauten kann man von

vornherein gegen das Wasser abdichten. Keller und gefährdete Außenwände werden mit einer Bitumenschicht wasserdicht gebaut („schwarze Wanne“) oder aus wasserundurchlässigem Beton erstellt („weiße Wanne“). ■

## Maßnahmen zum Verhindern des Wassereintritts



### Abdichten (Schutz vor Grundwasser)

- 1 Grundwasser
- 2 Wasserdichte Kellerwanne (weiße oder schwarze Wanne)
- 3 Absicherung gegen Rückstau aus der Kanalisation

### Abschirmen (Schutz vor Oberflächenwasser)

- 4 Hochwasser
- 5 Druckwasserdichte Öffnungen
- 6 Sandsäcke
- 7 Schutzmauern

## Abdichten

Bei Altbauten ist eine nachträgliche Abdichtung von Kellern sehr aufwändig und teuer. Man kann aber bei Hochwassergefahr versuchen, die Außenwände durch Folien und Balkenwand so zu schützen, dass die Menge des eindringenden Wassers gering bleibt und kontinuierlich aus dem Keller abgepumpt werden kann.

Bei Alt- und Neubauten gilt es zu verhindern, dass sich die Überschwemmung durch Fenster und Türen ins Haus ergießt. Dafür müssen Wassersperren vorbereitet sein, die die Gebäudeöffnungen passgenau schließen. Sandsäcke sind das klassische Mittel, aber man kann auch mobile Barrieren aus Aluminium oder Holz und Folien bereithalten, die im Alarmfall in die gefährdeten Öffnungen eingesetzt werden. Oder beides kombinieren: Dämme aus Sandsäcken und Barriere-Konstruktionen. ■

## Wassersperren im Außenbereich

- Stationär
  - Damm
  - Spundwand
  - Mauer
- (Teil-)mobil
  - Dammbalken
  - Hochwasserschutzwand

## Wassersperren am Gebäude

- Schutz vor Eindringen an Tür und Fenster
  - Sandsäcke
  - Dammbalken
  - Passgenaue Abdichtungen



- Mobile Schutzwand
- Ruchoma ściana ochronna
- Mobilní ochranná stěna

# Jak pozostać suchym, gdy wokół woda

## Abschirmen

Zur Strategie des Widerstehens gehören auch Dämme und Mauern als permanente Barrieren, mit denen Gebäude vor dem Hochwasser abgeschirmt werden können. Auch Spundwände sind eine geeignete Methode. Die Zugänge zum Gebäude müssen dann mit mobilen Barrieren oder mit wassersicheren Toren geschützt werden.

Solche Verbauungen rund um das Haus dürfen aber nicht die Gefahren für die Nachbarn erhöhen, z. B. indem das Wasser zu ihnen abgelenkt wird. Daran zu denken ist besonders dort wichtig, wo es zu Hochwasser mit starker Strömung kommen kann.

Abschirmungen schützen nur vor dem Wasser an der Oberfläche, nicht gegen das ansteigende Grundwasser, das durch die Mauern und Kellerböden sickern kann, und nicht gegen den Rücklauf der Abwässer aus der Kanalisation. ■



- Abdichtung von Öffnungen
- Uszczelnianie otworów
- Utěsnění stavebních otvorů

**Oczywiście najkorzystniejsza jest sytuacja, kiedy piwnica i ściany pozostają suche. Jest to możliwe wówczas, kiedy budynek jest dostatecznie masywny, tak iż nie ma zagrożenia spowodowanego wyporem wody. Nowe budynki można od razu uszczelnić przed wodą. Piwnice i zagrożone ściany zewnętrzne można zbudować wodoszczelnie poprzez naniesienie warstwy bitumicznej („czarna wanna”) lub z zastosowaniem betonu nieprzepuszczającego wodę („biała wanna”). ■**

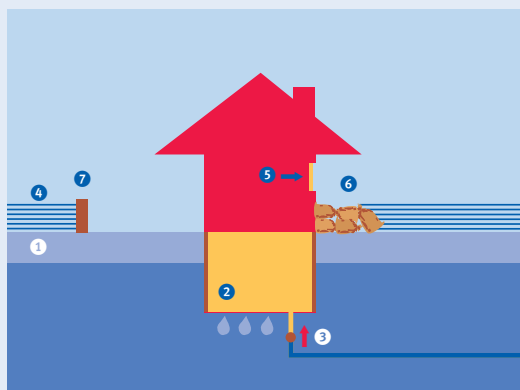
## Uszczelnianie

W starych budynkach późniejsze uszczelnianie piwnicy jest bardzo pracochłonne i kosztowne. Jednak wobec zagrożenia powodziowego można spróbować przy pomocy folii lub ścianek z belek w taki sposób ochronić ściany zewnętrzne, aby ilość przenikającej wody była mała i aby można było ją na bieżąco odpompowywać z piwnicy.



W starych i nowych budynkach należy unikać wtargnięcia wody powodziowej do domu przez okna i drzwi. Dlatego należy przygotować zapory wodne, bardzo dokładnie uszczelniające otwory w budynku. Klasycznym środkiem są worki z piaskiem, ale można przygotować też ruchome bariery z aluminium lub drewna i folii, którymi można będzie zakryć okna i drzwi w sytuacji zagrożenia. Możliwa jest również kombinacja obu rodzajów środków ochronnych: zapór z worków z piaskiem oraz barierki aluminiowych. ■

#### Działania mające na celu zapobieżenie przenikaniu wody



#### ■ Uszczelnianie (ochrona przed wniknięciem wody gruntowej)

- 1 Wody gruntowe
- 2 Wodoszczelna wanna piwniczna
- 3 Zabezpieczenie przeciwko cofce w kanalizacji

#### ■ Osłanianie (ochrona przed wniknięciem wody powierzchniowej)

- 4 Powódź
- 5 Otwory odporne na ciśnienie wody
- 6 Worki z piaskiem
- 7 Mury ochronne

#### Osłony

Częścią strategii ochrony przeciwpowodziowej są też tamy i wały jako bariery stałe, przy pomocy których budynki mogą być chronione przed powodzią. Sprawdzoną metodą są również uszczelniające ścianki ochronne. Wejścia do budynku muszą być wówczas chronione przy pomocy ruchomych barierek lub wodoodpornych bram.

Tego typu zabudowania nie mogą jednak stwarzać zagrożenia dla sąsiadów, np. poprzez skierowanie wody do ich posiadłości. Należy o tym pomyśleć szczególnie tam, gdzie woda powodziowa może mieć silny nurt.

Osłony chronią jednak tylko przed wodą na powierzchni, a nie przed podnoszącym się poziomem wód gruntowych, które to wody mogą sączyć się przez mury lub podłogi piwnic. Nie chronią one przed cofaniem się wody z kanalizacji. ■

#### Blokady wody na zewnątrz

##### Stacjonarne

- Wał
- Ścianki ochronne
- Mur

##### Mobilne

- Belki przegradzające
- Ścianki przeciwpowodziowe

#### Blokady wody przy budynkach

##### Ochrona przed wdarciem

##### się wody przez drzwi i okna

- Worki z piaskiem
- Belki przegradzające
- Dokładne uszczelnienia



# Jak zůstat uprostřed vody suchý

Nejlepší samozřejmě je, zůstanou-li sklep i stěny domu suché. Je-li dům sám dostatečně těžký, aby mohl úspěšně odolávat vztlakové síle zdola, je tato alternativa ideálním a možným řešením. U novostaveb je dobré utěsnění proti pronikání vody možné předem. Sklep a ohrožené obvodové zdivo lze postavit vodovzdorně nanesením vrstvy bitumenu („černá vana“) nebo použitím vodu nepropouštějícího betonu („bílá vana“).

## Utěsnění

U starších budov je dodatečné utěsnění sklepních prostorů poměrně složitá a velmi nákladná záležitost. V případě povodňového ohrožení je však možné pokusit se ochránit obvodové zdivo foliemi a trámovými stěnami, takže množství pronikající vody bude malé a lze je ze sklepa průběžně odčerpávat.

Jak u starších, tak u nových staveb je třeba zabránit pronikání záplavové vody do domu okny a dveřmi. Za tím účelem je nutné připravit si vodní zábrany schopné tyto otvory přesně utěsnit. Klasickým prostředkem jsou zde pytle

s pískem, použít však lze i přenosné zábrany z hliníku nebo dřeva a plastových folií, jimiž je možné v případě ohrožení okna a dveře zakrýt. Možná je rovněž kombinace obou druhů prostředků: ochranné valy z pytlů s pískem a zároveň zábranové konstrukce.

## Ochranné zaštitění

Součástí strategie odolávání velké vodě jsou rovněž ochranné hráze a násypy jako stálé bariéry k ochrannému zaštitění budov před povodněmi. Jinou vhodnou metodu zaštitění představují např. těsnící stěny (štětovnice). Přístup do budovy je pak třeba zajistit pomocí přenosných zábran nebo vodotěsných dveří resp. bran.

## Vodní zábrany umístěné mimo budovy

### Pevné

- Hráze
- Štětové stěny
- Ochranné zdi

### Mobilní resp. částečně mobilní

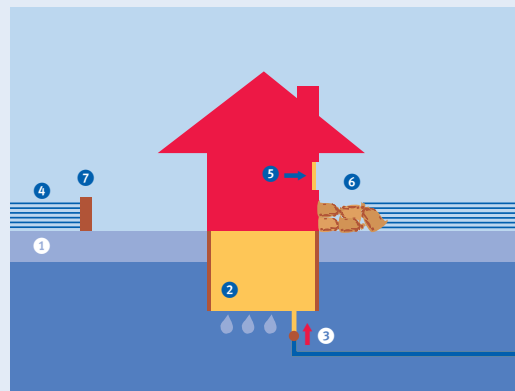
- Hradidla
- Povodňové stěny

## Vodní zábrany umístěné na budově

### Ochrana proti vnikání vody dveřmi a okny

- Pytle s pískem
- Hradidla
- Přesně těsnící zábrany

## Opatření proti vnikání vody



### Utěsnění (ochrana proti vnikání spodní vody)

- 1 Spodní voda
- 2 Vodotěsná sklepní vana
- 3 Pojištění proti zpětnému toku z kanalizace

### Ochranné zaštitění (ochrana proti vnikání spodní vody)

- 4 Povodeň
- 5 Okna a dveře těsně proti tlakové vodě
- 6 Pytle s pískem
- 7 Ochranné stěny

Taková a podobná stavební opatření kolem vlastního domu se však nesmějí stát zdrojem nebezpečí pro Vaše sousedy, např. tím, že vodu odvádějí k nim. To je třeba mít na paměti zejména tam, kde se dá očekávat povodeň se silným prouděním.

Prostředky zaštitění však chrání pouze před pronikáním povrchové vody, nikoliv před stoupající spodní vodou prosakující zdivem či sklepním dnem a před zpětným tokem odpadní vody z kanalizace.

# Gefahr durch Rückstau

Wenn über Hochwasser berichtet wird, dann werden gerne dramatische Bilder von der Gewalt des Wassers, von Zerstörungen und Leid, von Hilfe und Rettung gezeigt. Was solche Momentaufnahmen eher nicht vermitteln, sind die alltäglichen Wirkungen von Überschwemmungen: Nässe, Schmutz und unangenehme Gerüche. ■

## Angriff aus dem Abflussrohr

Bei Hochwasser steigt auch der Wasserspiegel im Kanalnetz an. Erst durch den Regen, dann vielleicht durch Grundwasser, das an undichten Stellen eindringt. Schließlich läuft die Kanalisation von oben durch das Wasser voll, das über die Ufer der Flüsse tritt. Dann läuft in den Woh-

nungen das Abwasser nicht mehr ab und bleibt dort, wo wir es nicht mehr haben wollen: in der Spüle, der Wanne, in der Toilette. Und nicht nur das. Es dringt sogar von innen in das Haus ein.

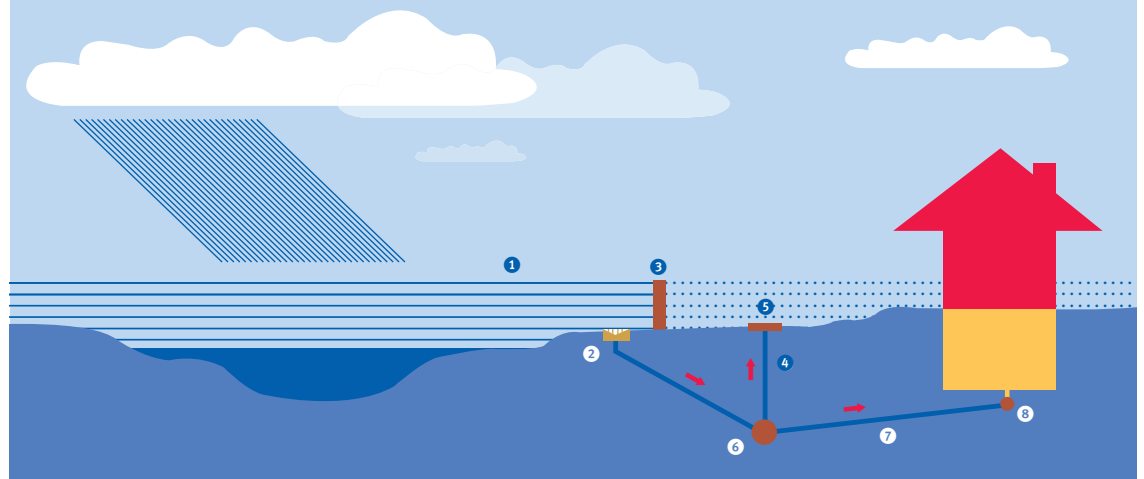
Das Schmutzwasser steigt im Kanalnetz bis zum Hochwasserspiegel und drückt durch die Abwasserrohre und die Abflüsse der Sanitäranlagen in die Wohnungen zurück, bis der Wasserstand außen erreicht ist. Das ist nicht nur unangenehm, sondern auch gesundheitsgefährdend und erhöht die Schäden und die Kosten für die anschließende Reinigung. Man kann sich aber gegen diesen Angriff von innen verteidigen: mit einer Rückstausicherung im Abflussrohr zur Kanalisation.

Sie ist unverzichtbar und kann innerhalb oder außerhalb des Gebäudes eingebaut werden. Das Abwasser kann dann zwar immer noch nicht abfließen, aber immerhin wird der Zufluss aus der Kanalisation unterbunden. ■

## Gefahren hinter dem Deich und hinter der Schutzwand

Ganz sicher ist man vor dem verschmutzten Dreckwasser möglicherweise dennoch nicht. Wenn nämlich zwischen der eigenen Rückstausicherung und den Hochwasser-Schutzanlagen ungesicherte Straßenabläufe (Gully) liegen, durch die das Schmutzwasser herausgepresst werden kann. Aber dann ist es wenigstens vor dem Gebäude und noch nicht darin. ■

## Hochwasserschutzmaßnahmen am Schmutzwassersystem – *Działania ochrony przeciwpowodziowej w systemie ściekowym – Povodňová ochranná opatrení v oblasti odpadní vody*



- 1 Wasserspiegel bei Hochwasser
- 2 Ungesicherter Straßenablauf
- 3 Hochwasserschutzwand
- 4 Kanalschacht
- 5 Druckdeckel
- 6 Abwasserkanal
- 7 Abwasserleitung
- 8 Rückstausicherung

- 1 Poziom wody w czasie powodzi
- 2 Niezabezpieczony odpływ z ulicy
- 3 Ścianka przeciwpowodziowa
- 4 Studzienka kanalizacyjna
- 5 Pokrywa pod ciśnieniem
- 6 Kanał ściekowy
- 7 Kanalizacja ściekowa
- 8 Zabezpieczenie przed cofką

- 1 Hladina vody při povodni
- 2 Nezajištěný odvod po silnici
- 3 Povodňová ochranná stěna
- 4 Kanálová šachta
- 5 Tlakové víko
- 6 Odpadní kanál
- 7 Kanalizační potrubí
- 8 Pojistka proti zpětnému vzduťi



# Atak od wewnątrz

Kiedy mowa jest o powodzi, chętnie pokazuje się dramatyczne zdjęcia ukazujące siłę wody, zniszczenia i cierpienia, niesienie pomocy oraz akcje ratownicze. Ujęcia takie nie pokazują jednak codziennych skutków powodzi, takich jak wilgoć, bród oraz nieprzyjemne zapachy. ■

## Atak z rury odpływowej

W czasie powodzi podnosi się również poziom wody w sieci kanalizacyjnej. Najpierw w wyniku opadów, później ewentualnie również w wyniku podniesienia się poziomu wód gruntowych, które wpływają w nieszczęsne miejsca. W końcu dochodzi do przepełnienia systemu kanalizacyjnego od góry, co spowodowane jest

wystąpieniem rzeki w brzegów. Wskutek tego niemożliwe jest odprowadzanie ścieków z mieszkań i pozostają one tam, gdzie sobie tego nie życzymy: w zlewie, wannie, w toalecie. A co więcej - ścieki przedostają się do domu nawet od wewnątrz.

Poziom brudnej wody podnosi się w sieci kanalizacyjnej do poziomu wody powodziowej i wraca pod ciśnieniem przez rury odpływowe i spływy urządzeń sanitarnych do mieszkań, aż do osiągnięcia poziomu wody na zewnątrz. Jest to nie tylko nieprzyjemne, lecz i szkodliwe dla zdrowia oraz zwiększa szkody i podnosi koszty późniejszego oczyszczania pomieszczeń. Przed takim atakiem od wewnątrz można się bronić poprzez zabezpieczenie przed cofką w rurze odpływowej do

kanalizacji. Zabezpieczenie takie jest nieodzowne i może być zainstalowane w środku budynku lub na zewnątrz. Ścieki nie będą mogły wprawdzie spływać, ale dopływ z kanalizacji do mieszkania zostanie odcięty. ■

## Zagrożenie za tamą i za wałem ochronnym

Nie ma stuprocentowego zabezpieczenia przed zanieczyszczoną wodą, jeżeli między własnym zabezpieczeniem przed cofką a urządzeniami ochrony przeciwpowodziowej znajdują się niezabezpieczone studzienki, którymi zanieczyszczona woda może wydostać się pod ciśnieniem na zewnątrz. Ale w takim przypadku woda ta znajduje się przynajmniej poza budynkiem, a nie w jego środku. ■



- Provisorische Sicherung von Kanaldeckeln
- Prowizoryczne zabezpieczenie studzienek kanalizacyjnych
- Provizorní zajištění kanálových vík

# Nebezpečí způsobené zpětným vzduťím

Zpravodajství z oblastí postižených povodní se zpravidla soustřeďuje na dramatické líčení síly vodního žívu, jeho ničivých účinků, utrpení, jež přináší, a pomoci postiženým a záchranných prací. Stranou při tom většinou zůstávají jiné, všední a každodenní následky záplav: všude přítomná vlhkost, špína a nepříjemný zápach. ■

## Útok z odpadního potrubí

Při povodních stoupá rovněž hladina odpadní vody v kanalizační síti. Nejprve následkem dešťů, pak případně vlivem spodní vody pronikající do sítě netěsnostmi potrubí. Nakonec dojde k přeplnění kanalizačního systému shora v důsledku vody řek vystoupých z břehů. Odpadní voda pak nemůže

z domácnosti odtékat a zůstává právě tam, kde je velmi nežádoucí: v kuchyňském dřezu, ve vaně, v záchodové míse. Nejen to: často proniká zevnitř do celého domu.

Odpadní voda stoupá v kanalizační soustavě až do úrovně povodně a vrací se pak pod tlakem prostřednictvím odpadního potrubí a odtoků sanitárních zařízení zpět do bytů; tak dlouho, až dosáhne stav vody venku. To je nejen nanejvýš nepříjemné, nýbrž i zdravotně závadné a zvyšuje kromě toho celkovou škodu a náklady na konečné čištění obytných prostor. Obrana proti tomuto útoku zevnitř je však možná – pomocí zpětného uzávěru (pojistky proti zpětnému vzduťím) v odpadní trubce do kanalizace.


Tato pojistka je nepostradatelná a lze ji instalovat jak uvnitř, tak vně budovy. Na odtok odpadní vody toto opatření sice nemá vliv (i nadále nemůže odtékat), ale voda z kanalizace alespoň neproudí zpátky do bytu. ■

## Nebezpečí číhající za násypy a ochrannými stěnami

Naprostá ochrana před znečištěnou odpadní vodou však pravděpodobně přesto neexistuje. Totiž v tom případě, že se mezi vlastním zpětným uzávěrem a ochranným povodňovým zařízením (hrází, stěnou) nalézají nezajištěné uliční kanály, jimiž může voda z kanalizace pod tlakem unikat. Ale i v tom případě se alespoň jedná o odpadní vodu před domem, a nikoliv v něm. ■

# Tanker und Tanks – Öl schwimmt



 Der Auftrieb lässt auf den Meeren große Tanker schwimmen. Und im Keller die Öltanks. ■

## Tanks an die Leine legen

Eigentlich sollte in hochwassergefährdeten Bereichen auf Ölheizungen verzichtet werden. Gas oder Sonnenenergie sind dort besser. Aber wenn es schon eine Ölheizung gibt, dann sollte der Kessel über der Hochwasserlinie stehen. Und die Tanks müssen vor dem Aufschwimmen besonders gesichert werden –

das gilt für Tanks im Keller wie für Außentanks. Selbst Erdtanks können vom Wasser hoch gedrückt werden. ■

## Schutz vor Havarien

Öleinfüllstutzen und Rohrleitungen müssen wasserdicht und bruchfest sein. Die Tankbelüftung muss über der Hochwasserlinie enden. Undichte Stellen können dazu führen, dass Öl austritt. Das kann teuer werden, wenn das Öl erst in Estrich, Wänden, Putz und Fliesen sitzt. Oder rundherum im Erdreich. ■

## Nachgeben – Wasser in die Tanks

Ist die Sicherung der Tanks zu schwach, der Auftrieb stärker, dann hilft auch hier: nachgeben! Die Tanks fluten, mit reinem Wasser auffüllen. Dann können sie nicht mehr aufschwimmen. Und die Trennung von Wasser und Öl ist mit einem Fachbetrieb danach einfacher und billiger zu machen, als die Schäden einer Ölpest beseitigen. ■

## Wassergefährdende Stoffe

Besondere Vorsorge ist auch für andere wassergefährdende Stoffe nötig. Im Haushalt sollten Pflanzenschutzmittel, Reinigungschemikalien, Lösungsmittel, Lacke und Farben, Düngemittel und Kraftstoffe grundsätzlich oberhalb der Hochwasserlinie oder in gesicherten Kanistern gelagert werden. ■



■ Gesicherte Tanks

■ Zabezpieczone zbiorniki

■ Zajištěné nádrže



# Tankowce i zbiorniki – ropa pływa

Wypór pozwala pływać tankowcom po morzach, a w piwnicy-zbiornikom na olej. ■

## Zbiorniki „na smyczy“

Na terenach zagrożonych wielką wodą właściwie należałoby zrezygnować z ogrzewania olejowego. Gaz lub energia słoneczna są tam bardziej na miejscu. Ale jeśli ogrzewanie olejowe już istnieje, kocioł powinien znajdować się ponad linią wody powodziowej, a zbiorniki należy specjalnie zabezpieczyć przed ich wypłynięciem – dotyczy to zarówno zbiorników w piwnicy, jak i tych na zewnątrz. Woda może wyprzeć nawet zbiorniki ziemne. ■

## Zabezpieczenie przed awariami

Króćce wlewu oleju oraz rury muszą być wodoszczelne i niełamliwe. Wentylacja zbiornika musi kończyć się nad poziomem wody powodziowej. Nieszczelne miejsca mogą doprowadzić do wycieku oleju. Przeniknięcie oleju do posadzek, ścian, tynku i płytek – lub nawet do gleby - może okazać się kosztowne. ■

## Ustąpić sile żywiołu – wpuścić wodę do zbiorników

Jeśli zabezpieczenie zbiorników przeciw ich wypłynięciu jest niedostateczne, a wypór silniejszy, to również w tym wypadku obowiązuje zasada, aby ustąpić. Zbiorniki należy dopełnić czystą

wodą. Po napełnieniu nie będą już mogły wypłynąć. Oddzielenie później wody od oleju przez firmę specjalistyczną jest prostsze i tańsze niż usuwanie skutków skażenia środowiska olejem. ■

## Substancje zagrażające jakości wody

Szczególnej uwagi wymagają także inne substancje zagrażające jakości wody. Zasadniczo w gospodarstwie domowym różnego rodzaju środki ochrony roślin, chemiczne środki czyszczące, rozpuszczalniki, lakiery i farby, nawozy i paliwa należy przechowywać ponad linią wody powodziowej albo w dokładnie zabezpieczonych, zamkniętych kanistrach. ■

# Tankery, nádrže na olej – olej přece plave

Obřím tankerům umožňuje vztlaková síla plavbu po mořích. A ve sklepech plave nádrže na olej. ■

## Je Vaše nádrž na olej bezpečná?

Přísně vzato není olejové vytápění v oblastech ohrožených záplavami vhodné. Topení na plyn nebo sluneční energii je zde mnohem lepší. Pokud už však vytápění na olej máte, měl by Váš kotel být umístěn nad úrovní povodňové značky. Nádrže na topný olej je pak třeba dobře zajistit proti možnosti vyplutí na hladinu. To platí jak pro nádrže umístěné ve sklepech, tak pro nádrže na volném prostranství. Dokonce podzemní nádrže nejsou před vodou bezpečné. ■

## Ochrana před následky havárií

Plnicí hrdla olejových nádrží a všechna potrubí musejí být vodotěsná a odolná proti zlomu. Odvětrávání nádrže musí ústít nad úrovní povodňové značky. Netěsnosti mohou vést k úniku oleje. To může být velmi drahá záležitost, usadili se olej v mazanině, zdivu, omítce a obkládkách. Nebo dokonce v okolní půdě. ■

## Ustoupit hrubé síle – naplnění nádrže vodou

Pokud je zajištění nádrže proti vynesení na hladinu nedostatečné a vztlak příliš silný, platí i zde zásada strategického

ústupu. Naplňte nádrž sami čistou vodou! Pak nebude moci vyplavat. Následné oddělení vody a topného oleje prostřednictvím specializované firmy je jednodušší a levnější, než odstraňování následků zamoření životního prostředí. ■


## Látky ohrožující kvalitu vody

Zvláštní péči vyžadují i jiné látky ohrožující kvalitu vody. Přípravky na ochranu rostlin, čisticí chemikálie, ředidla, laky a barvy, hnojiva či pohonné látky by se v domácnosti měly skladovat zásadně nad úrovní povodňové značky nebo ve zvlášť dobře zajištěných a uzavíratelných nádobách (kanystrech). ■

# Mit dem Wasser bauen

5

Checkliste 5

 Beim Bauen ans Hochwasser denken. Bei Neubauten sollte es der Architekt für den Bauherrn regeln. Aber auch, wenn es an Umbau oder Renovierung geht, ist die erste Frage: wie weit kann das Hochwasser steigen? Liegen die Räume über der Hochwasserlinie oder müssen sie geflutet werden? Danach bestimmen sich die verwendbaren Baumaterialien.

Wassergerecht sind Baustoffe, die sich auch durch längere Nässe nicht auflösen, verfärben oder verformen oder brechen, die auch wieder trocknen, die einfach zu reinigen sind und die

keine giftigen Substanzen ans Wasser abgeben. Oder die sich nicht voll saugen und bei Frost dann zerbröseln wie Marmor, Schiefer oder Sandstein. ■

## Fußböden

Holzfußböden müssen gegen das Aufschwimmen verankert und so konstruiert werden, dass sie hinterher auch von unten gut belüftet werden können. Linoleum und Kork scheiden für Fußböden aus. Am besten sind Beläge aus Naturstein, wie Granit und Dolomit oder Kunststein und unglasierte Fliesen. ■

## Wände, Putz, Anstrich

Empfehlenswert sind „hydrophobe“ (wasserfeindliche) Spezialputze. Oder unglasierte Fliesen. Zum Anstreichen eignen sich Mineralfarben oder ein einfacher Kalkanstrich. ■

## Fenster und Türen

Holz ist für Fenster nicht geeignet. Kunststoff ist besser, kann aber im Wasser verschmutzen. Es empfehlen sich also Aluminium oder verzinkter Stahl. Auch die Fensterbänke sollten wasserfest und nach außen geneigt sein.

Türzargen und Türen sollten aus Metall sein, es sei denn, Holztüren werden rechtzeitig ausgehängt und trocken gelagert. ■



# Budować w zgodzie z wodą

Realizując nowe zamierzenia budowlane, należy myśleć o powodzi. W przypadku nowych budowli jest to zadanie architekta, jednak również w przypadku przebudowy lub remontu starszych obiektów należy zadać sobie pytanie, jak wysoko może podnieść się poziom wody? Czy pomieszczenia położone są powyżej poziomu wody, czy też należy liczyć się z ich zalaniem podczas powodzi? W zależności od tego należy ustalić, jakie materiały budowlane powinny być zastosowane? Odpowiednie materiały to takie, które są wodoodporne, które pod wpływem długotrwałej wilgoci nie rozpuszczają się, nie farbują, nie deformują się i nie łamią, takie, które są w stanie ponownie wyschnąć, które dają się łatwo oczyścić i które nie wydzielają do wody żadnych

trujących substancji lub też takie, które nie nasiąkają całkowicie wodą i w efekcie podczas mrozu nie kruszą się jak marmur, łupek czy piaskowiec. ■

## Podłogi

Podłogi drewniane muszą być zabezpieczone przed wypłynięciem, a ich konstrukcja musi umożliwiać wietrzenie od dołu. Linoleum i korek nie są odpowiednimi materiałami na podłogi. Najlepsze są podłogi z kamienia naturalnego jak granit, dolomit lub z kamienia sztucznego czy wypalanych płytek. ■

## Ściany, tynk, powłoka malarska

Warte polecenia są specjalne tynki hydrofobowe (wodoodpor-

ne) lub wypalane płytki. Do malowania nadają się farby mineralne lub zwykłe wapno. ■

## Okna i drzwi

Drewno nie jest materiałem odpowiednim na okna. Bardziej praktyczne jest tworzywo sztuczne, może ono jednak ulec zabrudzeniu przez wodę. Warte polecenia jest zatem aluminium lub ocynkowana stal. Także i parapety powinny być wykonane z materiałów wodoodpornych i pochylone na zewnątrz. ■

Ościeżnice drzwi jak i same drzwi powinny być metalowe, chyba że drzwi drewniane zostaną w porę zdjęte i umieszczone w suchym miejscu. ■

5

Lista kontrolna 5



- Geschütztter Hausanschluss
- Zabezpieczone przyłącze domowe
- Chráněná domovní přípojka

# Stavíme s vodou

Již při realizaci nové stavby je dobré myslet namožnou povodeň. Za normálních okolností se jedná o úkol pro architekta, ale i při přestavbách nebo renovování starších budov se naskytá otázka: do jaké výšky asi bude voda stoupat? Leží ta která místnost nad čarou povodně, nebo je třeba počítat s jejím zaplavením? Na tom pak závisí druh použitého materiálu.

Vyhovující materiály jsou ty, jež se ani po delším působení vlhkosti nerozpouštějí, nemění barvu ani tvar a nepraskají; které opět vyschnou, dají se snadno čistit a z nichž se do vody neuvolňují žádné jedovaté látky. Nesmějí být ani nasákové do té míry, aby voda v nich obsažená mohla zmrznout a

materiál se rozdrolit – jako mramor, břidlice nebo pískovec. ■

## Podlahy

Dřevěné podlahy je třeba zajistit proti možnosti vyplavení na hladinu. Jejich konstrukce musí umožňovat odvětrávání zdola. Linoleum a přírodní korek jsou proto jako podlahové krytiny nevhodné. Nejlepší jsou podlahové obklady z přírodního kamene jako žuly či dolomitu, nebo z umělé kameniny a neglazovaných dlaždic. ■

## Zdivo, omítka, malba

K obložení stěn lze doporučit speciální hydrofobní (vodoodpudivé) omítky nebo neglazo-

vané obkládačky. K vymalování se hodí minerální pigmentové barvy nebo prostě vápno. ■

## Okna a dveře

Dřevo je jako materiál na okna nevhodné. Okna z umělé hmoty jsou praktičtější, mohou se však ve vodě zbarvit do špinava. Nejlepší jsou proto okna z hliníku nebo pozinkované oceli. Rovněž okenní parapety by měly být vodovzdorné a se sklonem směrem ven. ■

Dveřní zárubně i dveře samotné by měly být rovněž z kovu; pokud jsou ze dřeva, nezapomeňte je včas vysadit a uskladnit v suchu. ■

5

Kontrolní seznam 5



# Land unter



- **Versunkene Gärten**
- **Zatopione ogrody**
- **Propadlé zahrady**

Bevor Hochwasser Gebäude erreicht, sickert oder fließt es durch Gärten und Kleingartenanlagen oder über den Hühnerhof. Deren Gestaltung sollte sich deshalb nicht nur an Blumenzier und der Produktion von Obst und Gemüse orientieren, sondern auch daran, woher das Wasser kommt, wie hoch es stehen wird und wohin es möglichst schadlos wieder abfließen kann.

Gegen die Fließrichtung sollten deshalb keine Mauern eingebaut werden. Und keine engmaschigen Zäune oder dichte Hecken, in denen sich Schwemmgut festsetzt und die dann wie Mauern wirken. ■

## Weggeschwommen, weggespült

An der natürlichen Vegetation richtet Hochwasser die wenigsten Schäden an. Eine standortgerechte Bepflanzung empfiehlt sich daher. Offene Böden in Beeten sind dagegen erosionsgefährdet.

Als erstes schwimmen die Mülltonnen, die Kompostanlage, die Gartenmöbel und dann vielleicht die Pflanzkübel davon. Man sollte sie rechtzeitig sichern. ■

## Schutz von Tieren und Nebenanlagen

Für Garagen, freistehende Öltanks und Kleinkläranlagen gilt sinngemäß, was in den Kapiteln vorher zum Schutz von Häusern steht. Allerdings sind Schutzmaßnahmen gerade für Schuppen, Ställe und Garagen wegen der leichten Bauweise nur begrenzt wirksam.

Wo Tiere gehalten werden, ist besondere Vorsorge nötig. Hasenställe werden meist auf

Stützen gestellt und sollten so verankert werden, dass sie nicht wegschwimmen können. Die Hühnernester sind natürlich über der Hochwasserlinie anzubringen, die Futtermittel hoch und trocken zu lagern.

Am sichersten ist es, in Garten und Hof lange vor einem Hochwasser gründlich Ordnung zu schaffen und alles zu entfernen und sicher einzulagern, was wertvoll ist, durch Wasser zerstört oder beschädigt werden kann oder zu Verunreinigungen führt. ■

## Hinweise zur Planung von Außenanlagen – Wskazówki dotyczące planowania urządzeń zewnętrznych – Pokyny k plánování vnějších úprav a zařízení

### Garagen – Garaże – Garáže

- Wie Gebäude (Standstabilität, Abdichtung)
- Kein Lagern von wassergefährdenden Stoffen
- Hochwassersicheres Abstellen des PKW
- Podobnie jak budynki (zabezpieczenie stateczności, uszczelnienie)
- Nie magazynować żadnych substancji mogących zanieczyścić wodę
- Odstawić samochód w bezpieczne miejsce
- Jako ostatni budowy (stabilita, utěsnění)
- Upuštění od skladování látek ohrožujících vodu
- Bezpečné odstavení vozidla

### Gärten, Höfe und Bauernhöfe – Ogrody, podwórka i gospodarstwa – Zahrady, dvory a zemědělská stavení

- Einrichtungen:
  - Sicherung von Einbauten (insbesondere Tanks und Kleinkläranlagen)
  - Installationen oberhalb des Hochwasserspiegels
- Wyposażenie:
  - Zabezpieczenie (szczególnie zbiorników i małych oczyszczalni)
  - Instalacje umieszczone ponad poziomem wody powodziowej

- Zařízení:
  - Zajištění vestavěných zařízení (zejména nádrží a malých čističek odpadních vod)
  - Instalace nad úrovní hladiny povodně

- natürliche Flächen:
  - Erhaltung der Flächen in möglichst ursprünglichem Zustand
  - Standortgerechte, ausdauernde Bepflanzung
- Powierzchnie naturalne:
  - Zachowanie powierzchni w możliwie pierwotnym stanie
  - Obsadzenie odpowiednią trwałą roślinnością

- Přírodní plochy:
  - Zachování ploch v co možná nejpůvodnějším stavu
  - Vhodné, trvalé osazení rostlinami

# Ziemia pod wodą!

Zanim woda powodziowa dotrze do budynków, przenika lub przepływa przez obiekty znajdujące się na zewnątrz, przez ogródki i działki, przez fermy drobiu. Dlatego ich lokalizacja i kształt muszą uwzględniać nie tylko kwestie uprawy kwiatów, owoców i warzyw, produkcji jaj i hodowli drobiu, lecz również to, skąd nadejdzie woda, jaki będzie mieć zasięg i jakie są możliwości jej odpływu bez spowodowania szkód. Nie należy budować murów, które stałyby prostopadle do oczekiwanego kierunku nurtu płynącej wody. Należy także zrezygnować ze stawiania płotów z drobnej siatki lub sadzenia gęstych żywopłotów, na których mogłyby zatrzymać się przedmioty niesione przez wodę, co spowodowałoby przekształcenie się ich w swoiste mury. ■

## Co odpłynęło, już nie wróci

Najmniej szkód woda powodziowa wyrządza naturalnej roślinności. Dlatego zaleca się trwałe obsadzanie otwartych przestrzeni odpowiednią roślinnością. Naga gleba (np. grządki) najbardziej narażona jest na erozję. Jako pierwsze płyną kontenery na śmieci, pojemniki na kompost, meble ogrodowe i donice z kwiatami. Przedmioty te należy zatem odpowiednio wcześniej zabezpieczyć. ■

## Ochrona zwierząt i obiektów gospodarczych

W przypadku garaży, wolnostojących zbiorników na olej oraz małych oczyszczalni ścieków obowiązuje ta sama zasada, o której mowa była w poprzednich rozdziałach

i która dotyczyła zabezpieczenia domów. Jednak ze względu na lekkie konstrukcje szop, obór i garaży środki zabezpieczające są skuteczne jedynie w ograniczonym stopniu. Tam, gdzie trzymane są zwierzęta, konieczna jest szczególna przezorność. Klatki z królikami są najczęściej ustawione na podpórkach i powinny być tak zabezpieczone, aby woda nie mogła ich zabrać. Kurniki należy umieścić powyżej poziomu wody powodziowej, paszę należy przechowywać na podwyższonym i w suchym miejscu. Najbezpieczniejszym sposobem ochrony jest gruntownie uporządkowanie ogrodu i podwórka odpowiednio wcześniej przed powodzią oraz usunięcie lub zabezpieczenie wartościowych rzeczy, wszystkiego, co może zostać zniszczone przez wodę lub co może przyczynić się do powstania zanieczyszczeń. ■



# Země pod vodou!

Dříve než povodeň dosáhne až k obytným budovám, prosakuje nebo se rozlévá přes zahrady, zahrádkářské kolonie či drůbeží dvorky. Zakládání a navrhování těchto ploch by se tedy nemělo omezit pouze na pěstování květin, ovoce a zeleniny, nýbrž brát zřetel i na pravděpodobný směr příchodu povodně, výšku hladiny záplav a možnost bez škod opět odtéct. Například očekávanému směru toku vody by se proto neměly stavět zdi ani zídky. Také žádné ploty či husté keře, v nichž by se později mohly zachycovat naplaveniny a způsobit tak jejich přeměnu v zídky a hráze. ■

## Co odplove do nenávratna

Nejméně škod napáchá povodeň na přírodním porostu. Trvalá a pro to či ono místo vždy nejhodnější vegetace je proto na otevřených plochách důležitá a žádoucí. Holé, otevřené plochy, např. na záhonech, jsou naproti tomu náchylné k erozi a voda je lehce odplaví. Jako první plavou vždy popelnice, pak kompostišťe, pak zahradní nábytek a nakonec třeba květináče i s obsahem. Dobře je proto zajistěte. ■

## Ochrana zvířat a pomocných zařízení

Pro garáže, nádrže na olej a malé čističky odpadních vod umístěné na volném prostranství platí totéž, co bylo uvedeno

v předchozích kapitolách o ochraně obydlí. Ochranná opatření u kůlen, garáží apod. však mají kvůli jejich lehké stavební konstrukci omezenou účinnost. Tam, kde se vyskytují živá zvířata, je na místě zvýšená opatrnost. Králikárny se ale zpravidla stejně stavějí na pilířích; měly by být navíc ukotveny tak, aby je voda nemohla odnést. Kurníky je přirozeně třeba umístit nad povodňovou značkou, krmivo pro králíky, drůbež a jiná domácí zvířata uchovávat na zvýšených místech a v suchu. Nejbezpečnějším způsobem ochrany zahrady či dvora před povodní je dostatečně dlouho předem řádně uklidit a odstranit resp. bezpečně uložit všechno cenné a vše co by mohlo povodní utrpět, nebo to, co by mohlo způsobit znečištění. ■



## Wenn es trotz Vorsorge zum Schaden kommt

Wer einen Schaden verursacht, kommt dafür auf. Was zwischen Menschen klar ist, ist bei Hochwasser und Überschwemmungen komplizierter. Denn wer kommt hier für den Schaden auf, wer ist schuld und haftet? Die Regierung? Oder die Regionen, aus denen das Wasser kam? Oder die vom Hochwasser betroffene Gemeinde? Oder die Natur selbst? Die hat ja nicht einmal eine feste Adresse! ■

### Selbstverantwortung

Grundsätzlich haften weder Staat noch Gemeinde für Überschwemmungsschäden. Die Bewohner hochwassergefährdeter Gebiete müssen sich selbst vor den Folgen schützen. Das umfasst auch die finanzielle Vorsorge durch Versicherungen oder Rücklagen.

Normalerweise kann man für die meisten Lebens-Risiken Versicherungen abschließen. Aber bei seltenen Risiken mit hohen Schäden, gegen die sich nur wenige versichern, ist es schon schwieriger. Denn Versicherungen arbeiten nach dem Prinzip, die Kosten auf möglichst viele Schultern zu verteilen. Wo dies nicht möglich ist, werden Leistungen nur eingeschränkt, mit hohen Selbstanteilen verbunden oder gar nicht erst angeboten. Dann bleibt nur die Rücklage von Ersparnissen, die genutzt werden können, wenn es darauf ankommt. ■

### Schadensminderung

Jede Versicherung erwartet vom Versicherten, dass er nach Kräften dafür sorgt, die Schäden in Grenzen zu halten. Diese Pflicht zur Schadensminderung ist übrigens genauso ein fundamentales Rechtsprinzip wie die Pflicht zur Nothilfe. ■

### Vorsorge

Umsicht, Voraussicht und Vorsorge sind Voraussetzungen, ohne ständige Angst um Hab und Gut und die eigene Existenz in Gebieten zu leben, die hochwassergefährdet sind. Und den Normalfall zu genießen: wohnen und leben an klaren Bächen, die durch Bergtäler rauschen, oder am breiten Strom, der in den Ebenen die Zeit langsamer ablaufen lässt. ■





# Jeśli mimo zabezpieczeń powstaną szkody

**K**to spowoduje szkody, musi także ponieść tego konsekwencje. To, co jest proste w stosunkach międzyludzkich, jest skomplikowane w przypadku powodzi i zalań. Kto w tym przypadku poniesie koszty, kto za to odpowiada? Rząd? A może regiony, z których przyszła woda? A może dotknięta powodzią gmina? A może sama przyroda? Przyrodę ciężko jest pociągać do odpowiedzialności – ona nie ma przecież nawet stałego adresu! ■

## Odpowiedzialność własna

Zasadniczo za szkody powodziowe nie jest odpowiedzialne ani państwo, ani gmina. Mieszkańcy regionów zagrożonych powodzią muszą więc sami chronić się przed jej skutkami. W zwykłych okolicznościach można zawrzeć umowę ubez-

pieczenia na wypadek prawie wszystkich zdarzeń losowych. Ale w przypadku rzadko pojawiających się zagrożeń związanych z większymi szkodami, od których ubezpieczą się niewiele osób, sytuacja jest bardziej złożona. Towarzystwa ubezpieczeniowe działają bowiem zgodnie z zasadą, by koszty rozdzielić na możliwie jak największą liczbę ubezpieczonych osób. Tam, gdzie nie jest to możliwe, świadczenia są ograniczane, łączone z wysokimi udziałami własnymi, lub nie są oferowane wcale. W takim przypadku pozostaje tylko odkładanie oszczędności, które będzie można wykorzystać w razie potrzeby. ■

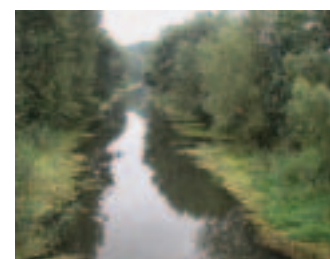
## Ograniczanie szkód

Każde towarzystwo ubezpieczeniowe oczekuje od ubezpieczo-

nego, że na miarę swoich sił zadba o maksymalne ograniczenie szkód. Obowiązek zmniejszenia szkody jest również jedną z podstawowych zasad prawa, podobnie jak obowiązek udzielenia doraźnej pomocy. ■

## Prewencja

Ostrożność, umiejętność przewidywania i odpowiednie działania prewencyjne są niezbędnym warunkiem życia bez ciągłej obawy o dobro, mienie i własną egzystencję na obszarach zagrożonych powodzią. Tylko w ten sposób można cieszyć się życiem w naturalnych warunkach, mieszkając nad czystymi potokami szumiącymi w górskich dolinach lub nad szerokimi rzekami, nad którymi czas wydaje się płynąć wolniej. ■



# Škoda navzdory prevenci

**B**ěžně platí, že ten, kdo způsobil jinému škodu, za ni také ručí. Co je mezi lidmi jasné a samozřejmé, je v případě povodní a záplav složitější. Kdo ručí v tomto případě za způsobené škody, kdo je vinen přírodní katastrofou? Vláda? Správa oblastí, odkud voda přišla? Zaplavená obec? Nebo dokonce snad sama příroda? Přírodu je opravdu těžké volat k zodpovědnosti – vždyť nemá ani trvalou adresu! ■

## Vlastní odpovědnost

Za škody způsobené povodní neručí v zásadě ani stát, ani postižená obec. Je na obyvatelích oblastí ohrožených záplavami, aby se před následky povodní chránili sami. Tento princip zahrnuje i finanční preventivní

opatření v podobě pojistek a disponibilních úspor. V běžném životě lze uzavřít pojistku téměř proti všem životním rizikům. V případě zřídka se vyskytujícího nebezpečí s možnou velkou výší škody, proti němuž se pojišťuje málokdo, je situace složitější. Pojišťovny pracují podle zásady rozdělení nákladů na co největší počet ručitelů, a tam, kde to není možné, omezit plnění na nejnižší nutnou míru a spojit je navíc s vysokým vlastním podílem pojištěnce. Nebo takové pojistky nenabízejí vůbec. V tom případě jsou jedinou možností osobní úspory, z nichž je možno v případě potřeby čerpat. ■

## Minimalizace škody

Každá pojišťovna očekává od pojištěnce, že učiní vše, co je

v jeho silách, k omezení výšky škody na únosnou mez. Také tato povinnost minimalizace škody je ostatně jedním ze základních právních principů – stejně jako povinnost pomoci v nouzi. ■

## Preventivní ochrana

Obezřetnost, předvídavost a vhodná preventivní opatření jsou důležitými předpoklady života bez neustálých obav o majetek a vlastní existenci v oblastech ohrožených povodněmi. Jen tak je možné užívat si normálních přírodních poměrů: života na březích čistých potoků bublajících horskými soutěskami, či na širokých tocích v údolích, v nichž čas plyne jakoby pomaleji. ■

# Weitere Informationen

## Dalsze informacje

## Další informace

### Wo kann ich mich informieren?

#### Bundesrepublik Deutschland

Hochwasserzentralen  
in Deutschland  
[www.hochwasserzentralen.de](http://www.hochwasserzentralen.de)

Deutscher Wetterdienst  
[www.dwd.de](http://www.dwd.de)

Deutsches Notfallvorsorge-  
Informationssystem – deNIS  
Serviceangebot des  
Bundesamtes für  
Bevölkerungsschutz und  
Katastrophenhilfe (BBK)  
[www.denis.bund.de](http://www.denis.bund.de)

#### Brandenburg

Hochwassermeldezentrum  
Frankfurt  
Hochwasserinformationen  
und -warnungen für das  
Flussgebiet der Oder  
Telefon (0335) 387 26 10  
[www.luis-bb.de/w](http://www.luis-bb.de/w)

#### Sachsen

Landeshochwasserzentrum  
Sachsen  
Hochwasserinformationen und -  
warnungen für den Freistaat  
Sachsen  
Telefon (0351) 892 82 61  
[www.hochwasserzentrum.sachsen.de](http://www.hochwasserzentrum.sachsen.de)

### Checklisten

- 1 Vorbereitung auf ein Hochwasser
- 2 Die persönliche Hochwasserausrüstung
- 3 Nach dem Hochwasser
- 4 Hochwassergerechtes Bauen
- 5 Baustoffe und -materialien

### Gdzie można zasięgnąć informacji?

#### Rzeczpospolita Polska

Instytut Meteorologii  
i Gospodarki Wodnej  
[www.imgw.pl](http://www.imgw.pl)

Serwis edukacyjny  
„Wielka Woda“  
[www.powodz.info](http://www.powodz.info)

Lokalny System Osłony  
Przeciwpowodziowej (LSOP)  
Powiatu Kłodzkiego  
[www.lsop.powiat.klodzko.pl](http://www.lsop.powiat.klodzko.pl)

Projekt likwidacji skutków  
powodzi  
[www.pcu.org.pl](http://www.pcu.org.pl)

Komenda Główna Państwowej  
Straży Pożarnej  
[www.kgppsp.gov.pl](http://www.kgppsp.gov.pl)

### Lista kontrolna

- 1 Przygotowanie do powodzi
- 2 Osobiste wyposażenie przeciwpowodziowe
- 3 Po powodzi
- 4 Budowanie na terenach zagrożonych powodzią
- 5 Materiały budowlane

### Kde vzít potřebné informace?

#### Česká Republika

Český hydrometeorologický  
ústav (ČHMÚ)  
[www.chmi.cz](http://www.chmi.cz)

Regionální předpovědní  
pracoviště ČHMÚ  
[hydro.chmi.cz/ips\\_ihc4](http://hydro.chmi.cz/ips_ihc4)

Vodohospodářský dispečink  
Povodí Odry – Stavy a průtoky  
na vodních tocích  
[www.povodiodry.cz/portal/sap/cz](http://www.povodiodry.cz/portal/sap/cz)

Integrovaný záchranný systém  
[www.hzmsmk.cz](http://www.hzmsmk.cz)

### Kontrolní seznam

- 1 Příprava na povodeň
- 2 Osobní vybavení pro případ povodně
- 3 Po povodni
- 4 Charakter staveb pro případ povodně
- 5 Stavební materiál

## Kooperationspartner / Partnerzy współpracy / Partneri kooperace

### Bundesrepublik Deutschland

**Gemeinsame Landesplanungsabteilung der Länder Berlin und Brandenburg**  
Klaus Ermer, Michael Braune  
Lindenstraße 34  
D 14467 Potsdam  
Fon (+49/331) 866-8745  
www.mir.brandenburg.de

### Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung

Prof. Dr. Hagen Eyink, Knut Klotz  
Invalidenstraße 44  
D 10115 Berlin  
Fon (+49/30) 2008-2841  
www.bmvbs.bund.de

### Sächsisches Staatsministerium des Innern

Dr. Edgar Trawnicek,  
Janka Beltschewa  
Wilhelm-Buck-Straße 4  
D 01097 Dresden  
Fon (+49/351) 564-3456  
www.smi.sachsen.de

### Rzeczpospolita Polska Pełnomocnik Rządu ds. Programu dla Odry 2006

Wojewoda Dolnośląski  
Krzysztof Grzelczyk,  
Arch. Stanisław Dendewicz  
Pl. Powstańców Warszawy 1  
PL 50-951 Wrocław  
Fon (+48/71) 340 67 66  
www.programodra.pl

### Ministerstwo Transportu i Budownictwa

Departament Ładu  
Przestrzennego i Architektury  
Arch. Elżbieta Szelińska,  
Anna Świątecka-Wrona  
ul. Wspólna 2/4  
PL 00-926 Warszawa  
Fon (+48/22) 661 82 36  
www.mtib.gov.pl

### Česká Republika

**Ministerstvo pro místní rozvoj**  
Odbor územně a stavebně  
správní  
Petr Kalivoda, Veronika Supová  
Staroměstské nám. 6  
CZ 110 15 Praha 1  
Fon (+420/2) 24 862 126  
www.mmr.cz

## Impressum/Stopka redakcyjna/Tiráž

### Herausgeber/Wydawca/ Vydavatel

INTERREG III B-Projekt  
OderRegio

Transnationales  
Handlungsprogramm  
Vorsorgender raumordnerischer  
Hochwasserschutz  
im Einzugsgebiet der Oder

Transgraniczny program  
działań  
Prewencyjna ochrona przeciwpowodziowa z uwzględnieniem  
działań z zakresu gospodarki  
przestrzennej w dorzeczu  
Odry

Přeshraniční akční program  
Preventivní protipovodňová  
ochrana s využitím opatření  
územního plánování v povodí  
Odry

www.oderregio.org

### Projektdurchführung/ Realizacja projektu/ Realizace projektu

INFRASTRUKTUR & UMWELT  
Professor Böhm und Partner  
Prof. Dr. Hans Reiner Böhm,  
Dr. Jürgen Neumüller  
Gregor-Mendel-Str. 9  
D 14469 Potsdam  
Fon (+49/331) 50581-0  
www.iu-info.de

WARR Wrocławska Agencja  
Rozwoju Regionalnego S.A.  
Prof. dr hab. inż. Janusz Zaleski  
Joanna Dendewicz  
ul. Krupnicza 13  
PL 50-075 Wrocław  
Fon (+48/71) 79 70 402  
www.warr.pl

IU Consult GmbH  
Julius-Reiber-Str. 17  
D 64293 Darmstadt  
Fon (+49/6151) 8130-0

### Konzeption, Texte und Redaktion/Koncepcja, teksty i redakcja/ Koncepcje, tekst a redakcja

ts redaktion, Berlin  
www.tsredaktion.de  
Dolf Straub

### Übersetzung/Tłumaczenie/ Překlad

allround Fremdsprachen  
von der Lühe  
Regina Solová

### Grafisches Konzept, Gestaltung und Produktion/Projekt i produkcja/Návrh a realizace

MedienDesignBÜRO, Berlin  
www.medien-design-buero.de

Bei der Erstellung dieser  
wurden insbesondere  
Publikationen genutzt

Hochwasserschutzfibel  
Bundesministeriums für

### Fotos/Zdjęcia/Fotografie

Aqua-Stop Hochwasserschutz  
GmbH: 26;  
G. Bernau, Altgemeinde  
Rodenkirchen e.V.: 31;  
M. Börner, Morgenpost Sachsen:  
Titelbild links;  
M. Cuno: 38 unten, 39;  
Doyma GmbH & Co: 35;  
haertelpress: 8;  
M. Gröning, Sächsische Zeitung:  
Titelbild rechts, 17;  
Hochwasserschutzzentrale Köln: 7;  
Hydrotec Ing.-Ges. mbH,  
Aachen: 20 links;  
IBS Planungs- und Vertriebsgesellschaft mbH: 27 unten;  
IU: 5, 11, 38 oben;  
G. Juhre, JUHRE Ingenieurbüro:  
25 unten;  
E. Kamprath, Sächsische Zeitung:  
13;  
H. Köhler, Märkische Oderzeitung:  
Titelbild mitte, 37;  
J. Lenica: Oder/Odra aus:  
DIALOG Nr. 2/ Okt. 1996/





Jan Lenica (1928-2001), polnischer bildender Künstler: Oder/Odra

*Jan Lenica (1928-2001), polski artysta plastyk: Oder/Odra*

Jan Lenica (1928-2001), polský výtvarný umělec: Oder/Odra