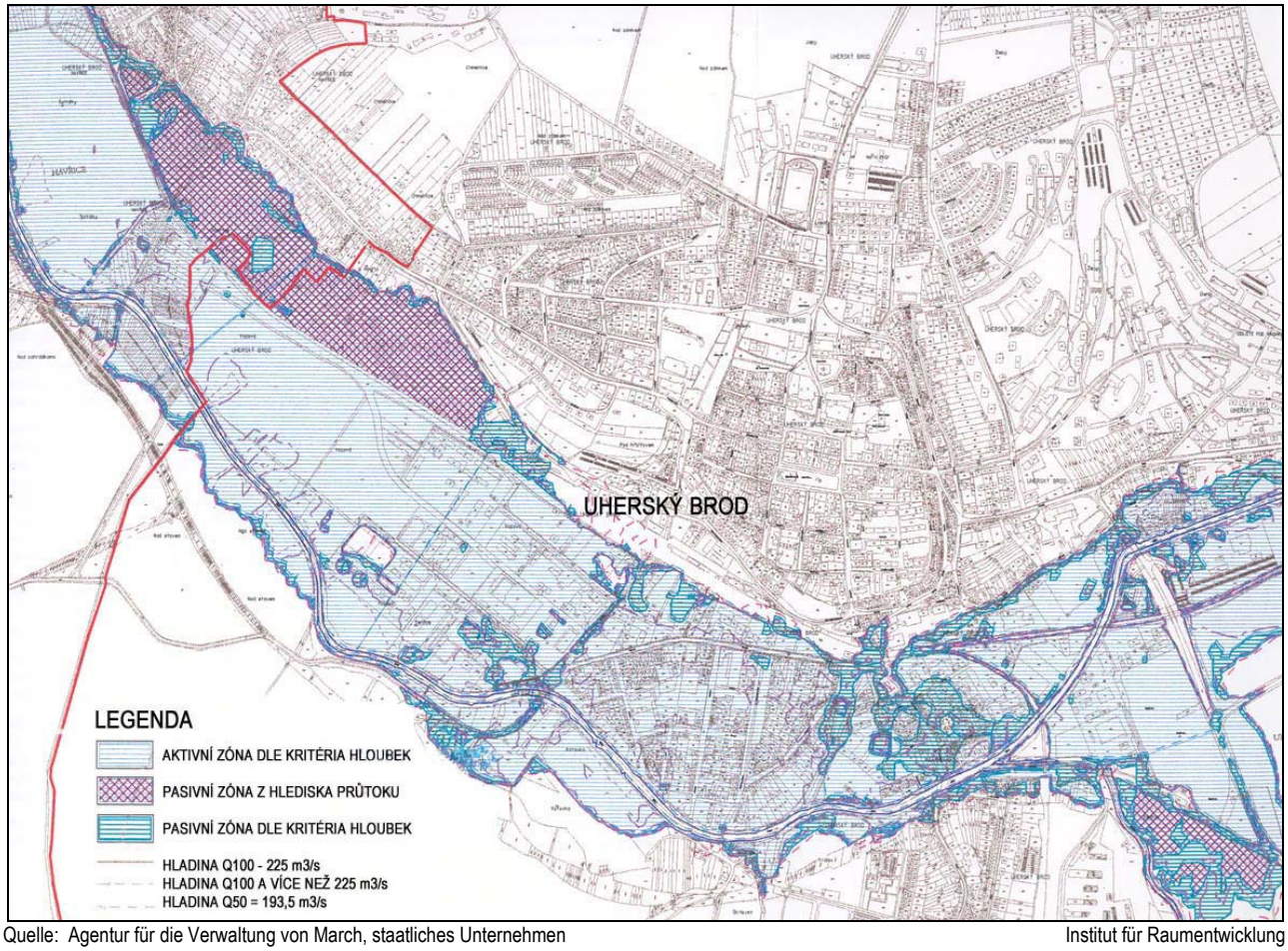
HOCHWASSERSCHUTZ
IN GEBIETSPLÄNEN DER GEMEINDEN



Quelle: Agentur für die Verwaltung von March, staatliches Unternehmen — Institut für Raumentwicklung

Festlegung des Überschwemmungsgebietes

Gesetz Nr. 50/1976 Slg. über die Gebietsplanung und Bauordnung (Baugesetz), in der Fassung späterer Vorschriften.

Die Bekanntmachung des Ministeriums für Regionalentwicklung Nr. 135/2001 Slg., über die gebietsplanerischen Unterlagen und die gebietsplanerische Dokumentation, in der Fassung der Bekanntmachung Nr. 570/2002 Sb.

Ministerium für Regionalentwicklung

Institut für Raumentwicklung

Brno, April 2003

Das Material, das in Ihre Hände kommt, verfolgt das Ziel, Ihnen die grundlegenden Informationen über die Problematik des Hochwasserschutzes in Bezug auf die Gebietsplanung zu bringen und auf die Möglichkeiten, die die gebietsplanerischen Dokumente (vor allem die Gebietspläne der Gemeinden und die Regulierungspläne) beim Entwerfen des Hochwasserschutzes bieten, aufmerksam zu machen.

1 Rechtliche Ausgangspunkte – das Baugesetz

Um die negativen Einflüsse der Hochwässer auf das Gebiet entlang der Wasserläufe zu beschränken, ist es notwendig, die funktionelle und räumliche Nutzung und Ordnung des Gebietes, besonders in den extrem bedrohten Gebieten, entsprechend zu regeln. Dazu wird die Kenntnis einer Reihe von Rechtsvorschriften benötigt, die die Maßnahmen zur Minderung der Konsequenzen von Hochwasserkatastrophen beinhalten und die Pflichten und Rechte einzelner Subjekte beim Schutz vor schädlichen Konsequenzen der Hochwasserkatastrophen festlegen.

Eine von solchen Vorschriften in der Sphäre der Gebietsplanung ist das Gesetz
Nr. 50/1976 Sb., über die Gebietsplanung und Bauordnung (Baugesetz), in der Fassung späterer Vorschriften (§ 2 Buchstabe l, § 29, § 31 a) und die Durchführungsbekanntmachung des Ministeriums für Raumentwicklung **Nr. 135/2001 Slg.** über die gebietsplanerischen Unterlagen und gebietsplanerische Dokumentation, in der Fassung der Bekanntmachung Nr. 570/2002 Slg., in der unter anderem festgelegt wird:

§ 9
Vorbereitungsarbeiten

(1) Die Vorbereitungsarbeiten werden in Zusammenarbeit des Auftraggebers mit berührten Gemeinden, Staatsverwaltungsbehörden sowie mit den an der Gebietsnutzung beteiligten natürlichen und juristischen Personen durchgeführt und schließen ein…

b) Ansammlung von zugänglichen Unterlagen und Informationen über den Zustand des Gebietes (dessen mögliche Bedrohung z.B. durch Erdrutsche, Havarien, ***Festlegung der Überschwemmungsgebiete)*** *und über die Gebietsnutzungsgvorhaben in einem für die Ausarbeitung von entsprechenden gebietsplanerischen Dokumenten notwendigen Umfang ...*

An die Vorbereitungsarbeiten werden die Untersuchungen und Analysen angeknüpft, die insbesondere die sog. Problemenübersichtszeichnung und die Zeichnung der Grenzwerte für die Nutzung des Gebietes beinhalten. Die zweitgenannte Zeichnung wird nachfolgend, als ein Bestandteil des Vergabeentwurfes, den berührten (betroffenen) Staatsverwaltungsorganen zur Stellungnahme vorgelegt.

§ 11
Vergabe der gebietsplanerischen Dokumentation

(1) Das Vergabedokument beinhaltet hauptsächlich die Anweisungen für das Lösen von den im Gebiet auftretenden Interessenkonflikten und Problemen, die Festlegung von Bedingungen der Gebietsentwicklung und des Schutzes von Gebietswerten, die Festlegung der Anforderungen an den Inhalt und Umfang der gebietsplanerischen Dokumentation einschließlich etwaiger Anforderungen an Erstellung von Lösungsalternativen bzw.- varianten.

(2) Der grundlegende Inhalt des Vorgabeentwurfes ist im Anhang Nr. 1 angeführt.

Dieser Anhang gibt im Teil „Der grundlegende Inhalt des Vergabedokumentes“ an:

II. Die Vergabe des Gemeindegebietsplanes beinhaltet insbesondere ...
o) die Zeichnung der aus der Rechtsvorschriften und Verwaltungsbescheiden sich ergebenden Grenzwerte für die Nutzung des Gebietes, einschließlich der ***festgelegten Überschwemmungsgebiete...***

§ 12
Gebietsplanerisches Konzept

(1) ***Gebietsplanerisches Konzept*** *wird in demselben Umfang wie der Entwurf der gebietsplanerischen Dokumentation (nach dem Anhang. Nr. 2, falls im genehmigten Vergabedokumenten sein Umfang nicht erweitert wurde) gewöhnlich in Alternativen bzw. Varianten erarbeitet.*

§ 14
Entwurf der gebietsplanerischen Dokumentation

(1) Entwurf der gebietsplanerischen Dokumentation wird nach der Genehmigung der zusammenfassenden Stellungnahme oder nach der Genehmigung der erarbeiteten und gemäß dem § 21 des Gesetzes erörterten städtebaulichen Studie ausgearbeitet, die die Funktionen der zusammenfassenden Stellungnahme erfüllt.
(2) Der grundlegende Inhalt der gebietsplanerischen Dokumentation nach Anhang 2 kann durch die in der zusammenfassenden Stellungnahme oder in der Vergabe für die Ausarbeitung des Entwurfs der gebietsplanerischen Dokumentation angeführten Bedingungen erweitert werden.
(3) Der Auftraggeber prüft bei der Übernahme des Entwurfs der gebietsplanerischen Dokumentation vor allem, ob dieser vollständig und im Einklang mit der zusammenhängenden Stellungnahme oder mit der Vergabe für die Erstellung des Entwurfs der gebietsplanerischen Dokumentation ist. Beim Entwurf eines Gemeindegebietsplanes kontrolliert er auch die Übereinstimmung mit dem genehmigten Gebietsplan einer regionalen Gebietseinheit; beim Entwurf eines

Gemeindegebietsplanes, der für einen abgegrenzten Teil des Gebietes der Hauptstadt Prag oder der gebietsmäßig unterteilten Städte mit Sonderstatus erstellt wurde, ebenfalls die Übereinstimmung mit dem für das Gesamtgebiet der Stadt genehmigten Gebietsplan und beim Entwurf eines Regulierungsplanes die Übereinstimmung mit dem Gemeindegebietsplan und mit dem Gebietsplan einer regionalen Gebietseinheit.

Im Anhang Nr. 2, im Teil „Der grundlegende Inhalt der gebietsplanerischen Dokumentation" ist angegeben:

II. Der Gebietsplan einer Gemeinde beinhaltet:
1. den Textteil
B. die Lösung des Gebietsplanes
e) Grenzwerte für die Nutzung des Gebietes einschließlich ***der festgelegten Überschwemmungsgebiete,***
D. den verbindlichen Teil in Form von ***Bestimmungen/Regulierungen****.*
2. den graphischen Teil:
B. in weiteren, nach Bedarf selbständigen Zeichnungen werden graphisch dargestellt
h) ***die festgelegten Überschwemmungsgebiete****.*

1 Rechtliche Ausgangspunkte – das Wassergesetz

Der Hochwasserschutz wird vorwiegend im Gesetz **Nr. 254/2001 Slg.**, über die Gewässer und über die Änderung einiger Gesetze (Wassergesetz), in der Fassung späterer Vorschriften, geregelt.

Im § 23 des Wassergesetzes wird festgelegt:

(1) Die Planung im Bereich der Gewässer ist eine durch den Staat gewährleistete Konzeptionstätigkeit, die die Erstellung ***des Planes der Haupteinzugsgebieten der Tschechischen Republik, der Einzugsgebietspläne und der Maßnahmenprogramme*** *einschließt****.***

(2) Die Einzugshauptgebietspläne und die Einzugsgebietspläne dienen als Unterlage für ***die Ausübung der öffentlichen Verwaltung****, insbesondere im Bereich der Gebietsplanung und Gebietsentscheidungs- und Baugenehmigungsverfahren.*

Das **Überschwemmungsgebiet (Hochwassergebiet)** ist ein administrativ festgelegtes Gebiet, das bei einem natürlich vorkommenden Hochwasser überschwemmt werden kann. Die auf Entwurf des Verwalters des Wasserlaufes durchgeführte Festlegung des Überschwemmungsgebietes fällt in die Kompetenz der wasserrechtlichen Behörde. Die wasserrechtliche Behörde kann dem Verwalter des Wasserlaufes die Pflicht auferlegen, solch einen im Einklang mit den Einzugshauptgebietsplan und mit den Einzugsgebietsplänen stehenden Entwurf zu erstellen und vorzulegen, was sich aus dem § 66 Abs. 1 des Wassergesetzes ergibt.

Das **Überschwemmungsgebiet** wird durch die Hochwasserlinie bestimmt, die eine der Schnittlinie des Hochwasserspiegels mit der Erdoberfläche entsprechende Kurve darstellt.

In bebauten Gemeindegebieten und in den gemäß der Gebietsplänen zur Bebauung bestimmten Gebieten legt die wasserrechtliche Behörde auf Entwurf des Verwalter des Wasserlaufes die der Gefährlichkeit des Hochwasserdurchflusses entsprechende **Aktivzone des Überschwemmungsgebietes** fest. Durch die Aktivzonen wird der ausschlaggebende Teil der Gesamtdurchflußmenge abgeleitet, wobei Leben, Gesundheit und Eigentum der Menschen unmittelbar bedroht werden.

In Aktivzonen der Überschwemmungsgebieten dürfen keine Bauten lokalisiert, genehmigt und realisiert werden, jedoch mit Ausnahme von Wasserwerken, durch die die Hochwassermengen überführt werden und ferner die Hochwasserschutzmaßnahmen oder die sonst mit dem Wasserlauf zusammenhängenden Maßnahmen durchgeführt werden. Ferner dürfen die die Abflußverhältnisse verbessernde Bauten, die Wasserfassungsbauten und die Spül- und Niederschlagswasserableitungsbauten, sowie die Bauten von unentbehrlichen Verkehrs- und technischen Infrastruktur realisiert werden.

Ferner sind in den Aktivzonen die den Oberflächenwasserabfluß verschlimmernde Rohstoff- und die Erdmassegewinnungsarbeiten sowie die den Oberflächenwasserabfluß verschlimmernde Terraingestaltungsarbeiten verboten. Die Lagerung von abschwemmbarem Material, Stoffen und Gegenständen ist ebenfalls verboten. Die Errichtung von Zäunen, Heckzäunen sowie Lager, Camps und anderen provisorischen Unterkunftseinrichtungen ist ebenfalls nicht zulässig.

Außerhalb der Aktivzone im Überschwemmungsgebiet können durch die wasserrechtliche Behörde einschränkende Bedingungen festgelegt werden. Solches Vorgehen seitens der wasserrechtlichen Behörde ist möglich auch in dem Fall, daß die keine Aktivzone festgelegt wurde.

Das Überschwemmungsgebiet einschl. der Aktivzone stellt einen der signifikanten Grenzwerten für die Nutzung des Gebietes dar, wobei die Abgrenzung dieses Gebietes durch die Hochwasserlinie in Bezug auf die Geomorphologie des Terrains gegeben ist.

Die Festlegung der Überschwemmungsgebieten unterliegt nicht dem Verwaltungsverfahren.

Die Verwalter der Wasserläufe entwerfen die Festlegung der Überschwemmungsgebiete vorzugsweise in bebauten Gemeindegebieten in der Umgebung von Wasserläufen auf die Hochwasserjährlichkeit Q_{100} fest, d.h. auf hypothetisches Hochwasser, das sich theoretisch einmal pro hundert Jahre wiederholen kann. Es kann jedoch praktisch mehrmals in einer kürzeren Zeitperiode, oder umgekehrt nicht einmal in hundert Jahren auftreten. Falls ein größeres Hochwasser bekannt ist, wird das Überschwemmungsgebiet auf dessen Niveau dargestellt.

Unter dem Begriff Überschwemmung (Hochwasser) versteht man eine vorübergehende markante Erhöhung des Flußwasserspiegels oder eines anderen Oberflächenwasserspiegels, bei dem das bereits aus den Ufern getretene Wasser das Gelände überschwemmt und Schäden verursachen kann. Die Überschwemmung entspricht auch dem Zustand, bei dem das Wasser aus gewissem Gebiet nicht abfließen kann oder der Abfluß ungenügend ist. Die Überschwemmung kann durch natürliche Erscheinungen (natürliches Hochwasser) oder durch andere Erscheinungen, besonders durch eine Störung am Wasserwerk, die bis zur dessen Havarie bzw. Bruch führen kann, oder durch eine zur Lösung der Krisensituation am Wasserwerk durchgeführte Maßnahme (Sonderhochwasser) verursacht werden.

Die wasserrechtliche Behörde kann (für die Zwecke der Milderung von Wirkungen des Hochwassers in Überschwemmungsgebieten und als eine Vorbeugungsmaßnahme im Überschwemmungsgebiet und anstatt anderer Hochwasserschutzmaßnahmen)) auf der Grundlage des Einzugsgebietsplanes eine Entscheidung herausgeben, in der die zur Wasserausgießung bestimmte Gebiete abgegrenzt werden.

In der Entscheidung über die Festlegung der zur Hochwasserausgießung bestimmten Gebiete wird von der wasserrechtlichen Behörde, der Erörterung mit berührten Staatsverwaltungsorganen nachfolgend, das die Nutzung von Grundstücken und Bauten in diesem Gebiet betreffende Recht eingeschränkt. Für die Einschränkung der Nutzung von Grundstücken und Bauten steht den Eigentümern ein Entgelt zu. Im Bedarfsfall kann die wasserrechtliche Behörde einen Antrag zur Enteignung betroffener Grundstücke und Bauten im öffentlichen Interesse stellen, oder dem Bauamt einen Antrag auf Beschluß einer Bausperre stellen.

Für die Hochwasserentstehung und -entwicklung sind ausschlaggebend:

- Kapazität des Wasserlaufgerinnes
- die meteorologische Lage,
- ein hoher Sättigungsgrad im Einzugsgebiet als Folge von andauernden Niederschlägen,
- die Reduzierung des Retentionsvermögens der Landschaft, verursacht durch eine ungeeignete Zusammensetzung von Waldbeständen, durch die Abnahme von Begrasungsflächen und die Bodendurchfrierung im Winter,
- die Existenz der Flächenversiegelung mit niedriger Durchlässigkeit und Rauheit,
- unangemessene Zusammenlegung von Grundstücken und unpassende Wahl von Nutzpflanzen,
- ungenügender Erosionsschutz,
- ungenügender Durchflußprofil von Brücken und Durchlässen, unpassende Form derselben,
- ungenügender Verschlämmungsschutz und ungenügende Anzahl von Brücken, deren Durchflußprofile auf Hochwasserdurchflußmenge dimensioniert sind,
- Mängel in der Trassierung der Fließgewässer und eine unpassende Form des Durchflußprofils,
- Charakter und Menge der im Inundationsgebiet (Überschwemmungsgebiet) sich befindenden abschwemmbaren Materialien und Produkten und die Art der Sicherung derselben.

Die Kombination von diesen und weiteren Einflüssen verursacht Situationen, die nur schwer vorausgesagt werden können. Hochwässer können nicht verhindert, sondern nur beeinflußt und in Bezug auf die Schäden und Folgen reguliert werden. Dieses Prinzip ergibt sich aus der grundlegender Tatsache, daß die Fließgewässer ein Teil von Natur sind und jede menschliche Aktivität sich dieser Tatsache anpassen muß.

Es gibt Hochwasserschutzmaßnahmen einerseits in Form der Vorbereitungsmaßnahmen, andererseits in Form der bei der Hochwassergefahr durchzuführenden Maßnahmen. Es handelt sich besonders um:

- Festlegung der Überschwemmungsgebieten,
- Bestimmung der ausschlaggebenden Grenzwerte für die Stufen der Hochwasserschutzaktivitäten,
- Aktionspläne für den Fall von Hochwasserkatastrophen,
- Evidenz- und Dokumentationsarbeiten u.a.

Die Hochwasserschutzmaßnahmen, die in den aus den Einzugshauptgebieten der Tschechischen Republik sich ergebenden Maßnahmenprogrammen festgelegt werden, werden durch den Staat vergütet. Falls technische Einrichtungen ein Bestandteil von diesen Maßnahmen sind, wird auch der Betrieb derselben durch den Staat finanziell gedeckt.

Die Hochwasserschutzmaßnahmen, die in den aus den Einzugsgebieten sich ergebenden Maßnahmenprogrammen festgelegt werden, werden durch die Bezirksämter vergütet, die für diesen Zweck in ihrem Budget eine entsprechende Reserve für die Deckung übriger Hochwasserschutzmaßnahmen in der Region der in sich abgeschlossenen Einzugsgebieten absondern. Der Staat kann zur Deckung dieser Maßnahmen beitragen.

Einzelne Gemeinden können Maßnahmen zum direkten Eigentumsschutz auf ihrem Gebiet treffen. Der Staat und die Bezirke können zur Deckung dieser Maßnahmen beitragen. Die Gemeinden können die Eigentümer der durch diese Maßnahmen geschützten Güter um einen Investitionsbeitrag ersuchen.

Juristische oder natürliche Personen haben die Kosten zu tragen, die ihnen durch die Realisierung eigener Maßnahmen zum Schutze ihres Eigentums gegen die Hochwassereinwirkungen entstehen.

Die Kosten der Sicherungsarbeiten an den Wasserläufen werden von ihren Verwaltern getragen. Die Kosten der Sicherungsarbeiten an diesen Wasserwerken werden von ihren Eigentümern getragen.

Die Hochwasserschutzmaßnahmen können folgendermaßen unterschieden werden: die vorbeugenden, in der Zeitperiode des normalen Wasserstands durchgeführten Vorbereitungsmaßnahmen; die operativen, während der Hochwasserereignisse durchgeführten Maßnahmen; die nach den Hochwasserereignissen durchgeführten Maßnahmen. Zu den vorbeugenden Vorbereitungsmaßnahmen gehören

Aktionspläne für den Fall von Hochwasserkatastrophen, Terrainbesichtigungen in Bezug auf Hochwasserschutz, Voraussage- und Meldedienst, Überwachungsdienst, Sicherungs- und Rettungsarbeiten, Evidenz- und Dokumentationsarbeiten und die Auswertung von Hochwasserereignissen. Ein Bestandteil von diesen Maßnahmen sollte auch die Festlegung, Evidenz und Einhaltung von einschränkenden Bestimmungen des Charakters, der Menge sowie der Art der Sicherung der im Überschwemmungsgebiet sich befindenden abschwemmbaren Materialien und Produkte sein, die die Durchflußprofile im Gebiet beeinflussen können. Die operativen Hochwasserschutzmaßnahmen während der Hochwasserereignissen bestehen außer anderem in der Bedienung der Manipulationseinrichtungen von Wasserwirtschaftsobjekten und -systemen, in der Beeinflussung der Abflußverhältnisse, in den Sicherungs- und Rettungsarbeiten, im Ersatzverkehr, in der Versorgung u.a. Der Hochwasserschutz nach den Hochwasserereignissen besteht besonders in der Erneuerung der von gestörten Funktionen im betroffenen Gebiet, der Ermittlung und Einschätzung von Schäden, den Evidenz- und Dokumentationsarbeiten und der Auswertung der Hochwasserlage samt der Maßnahmenvorschläge.

Der Hochwasserschutz in der Zeitperiode des normalen Wasserstands wird durch folgende Hochwasserschutzorgane gesichert:

- Gemeindeämter,
- Gemeindeämter mit übertragenem Wirkungsbereich (Gemeindeämter beauftragt mit Ausübung der Staatsverwaltung in einem durch Gesetz bestimmten Bereich),
- Bezirksbehörden,
- Umweltministerium,
- Ministerium des Innern (für die Sicherungs- und Vorbereitungsarbeiten),

Während des Hochwassers wird der Hochwasserschutz gesichert durch:

- die durch den jeweiligen Gemeinderat errichteten Hochwasserschutzkommissionen und in der Hauptstadt Prag die durch den Rat des jeweiligen Stadtteilamtes errichteten Hochwasserschutzkommissionen,
- die durch den jeweiligen Gemeinderat mit übertragenem Wirkungsbereich errichteten Hochwasserschutzkommissionen und in der Hauptstadt Prag die Hochwasserschutzkommissionen von den im Status der Hauptstadt Prag bestimmten Stadtteilen,
- die Zentrale Hochwasserschutzkommission.

Die übrigen Hochwasserschutzteilnehmer im Sinne der Bestimmungen des § 82 bis 85 des Wassergesetzes sind die Verwalter der Flußeinzugsgebieten, die Verwalter von Fließgewässern, die Eigentümer von Grundstücken und Bauten, die sich im Inundationsgebiet befinden oder den Verlauf der Hochwasserereignisse verschlechtern.

Die Verwaltung der bedeutsamen Wasserläufe wird durch die nach einem Sondergesetz[1] errichteten Verwalter von Fließgewässern (weiter nur „Verwalter der Flußeinzugsgebiete“ gesichert).
Die Verwaltung der kleinen Wasserläufe kann ausgeübt werden von den Gemeinden, durch deren Gebiet die kleinen Flußläufe fließen, oder aber von den durch das Landwirtschaftsministerium bestimmten natürlichen oder juristischen Personen, die diese kleinen Wasserläufe bei ihrer Tätigkeit direkt oder indirekt nutzen. Die Bestimmung des Verwalters des kleinen Wasserlaufes, auf Grund seines Gesuches, fällt in die Kompetenz des Landwirtschaftsministerium.
Auf dem Gebiet von Militärbezirken[2] wird die Verwaltung der kleinen Wasserläufen durch das Verteidigungsministerium gesichert. Auf dem Gebiet der Nationalparken wird die Verwaltung der kleinen Wasserläufen durch die Verwaltung der Nationalparks[3] gesichert.
Die Verwaltung von kleinen Wasserläufen, für die kein Verwalter bestimmt wurde, wird durch den Staat ausgeübt, mittels der dazu vom Landwirtschaftsministerium errichteten Agenturen.

Zu den die Staatsverwaltung im Sektor der Wasserwirtschaft ausübenden wasserrechtlichen Behörden zählen die Gemeindeämter, die Ämter für die Verwaltung von Militärbezirken[2] , die Gemeindeämter mit übertragenem Wirkungsbereich, die Bezirksämter und das Umweltministerium. Dadurch werden jedoch keine Bestimmungen über die Hochwasserschutzorganen berührt. Die Kompetenzen der Zentralen wasserrechtlichen Behörde werden vom Landwirtschaftsministerium ausgeübt. Der Wirkungsbereich des Umweltministeriums ist gemäß dem Wassergesetz taxativ festgelegt. Dazu gehört außer anderem der Hochwasserschutz, die Koordinierung der Pläne im Bereich Gewässer und die Koordinierung der Programme von den im Rahmen der internationalen Zusammenarbeit im Gewässerschutz in der Region von Flußeinzugsgebieten der Elbe, Donau und Oder durchzuführenden Maßnahmen.

3 Mitwirkung der Gebietsplanungs- und Staatsverwaltungsorgane im Bereich der Wasserwirtschaft

Obwohl jeder Eigentümer oder Benützer der Liegenschaften an den Wasserläufen oder im Überschwemmungsgebiet verpflichtet ist, vorbeugende Maßnahmen zum Schutz der Liegenschaften gegen die schädlichen Einwirkungen der Hochwässer zu tun, steht die unvertretbare und erstrangige Rolle dabei der Gemeinde zu. Allein die Gemeinde ist imstande, in ihrem Verwaltungsgebiet die funktionsfähigen realen Hochwasserschutzmaßnahmen zu ergreifen.

Die Gemeinde in ihrer Funktion des Organs der Gebietsplanung veranlaßt im Einklang mit ihren Entwicklungsbedürfnissen die Ausarbeitung der

[1] Gesetz Nr. 305/2000 Slg., über die Flußeinzugsgebiete

[2] Gesetz Nr. 222/1999 Slg., über die Sicherung von Verteidigung der ČR, im Wortlaut des Gesetzes Nr. 320/2002 Slg.

[3] Gesetz Nr. 114/1992 Slg., über den Natur- und Landschaftsschutz, im Wortlaut späterer Vorschriften

gebietsplanerischen Dokumentation, was sie in Zusammenarbeit mit den wasserrechtlichen Organen und Verwaltern der Wasserläufe, außer anderem bei der Festlegung und Berücksichtigung von Überschwemmungsgebieten entlang der Fließgewässer einschließlich der Aktivzonen, sowie von anderen bekannten Inundationsgebieten zu tun hat.

Die Gemeinde veranstaltet im Rahmen des Veranlassungsverfahrens eine öffentliche Verhandlung bzw. Erörterung des Vergabedokumentes, Konzeptes und Entwurfes der gebietsplanerischen Dokumentation. Obwohl die wasserrechtliche Behörde laut Gesetz nicht direkt ermächtigt ist, seine Stellungnahmen mitzuteilen, sollte der Veranlasser des Gemeindegebietsplanes konsequent darauf achten, daß die wasserrechtliche Behörde als ein beteiligtes Staatsverwaltungsorgan zu den Verhandlungen eingeladen wird und seine Stellungnahme äußert. Wenn seine speziellen Anforderungen an Hochwasserschutzmaßnahmen in die gebietsplanerische Dokumentation eingearbeitet sind, beugt man Problemen und Streitigkeiten während des darauf folgenden Gebiets- und Baugenehmigungsverfahrens vor.

Die wasserrechtliche Behörde äußert sich erst als ein Teilnehmer am Gebietsverfahren zur beabsichtigten Investitionsaktion, ob diese vom Standpunkt der Wasserwirtschaft, eventuell unter welchen Bedingungen möglich ist. Es ist nicht notwendig und praktisch nicht einmal möglich, in den festgelegten Überschwemmungsgebieten sowie in anderen bekannten Inundationsgebieten keine Bauten zu planen und zu genehmigen. In diesen Fällen ist es unerläßlich, die durch die wasserrechtliche Behörde festgelegten Bedingungen einzuhalten.

Darauf nachfolgend, aber noch vor dem Baugenehmigungsverfahren, verfährt die wasserrechtliche Behörde nach den Bestimmungen des § 15, § 17 und § 18 des Wassergesetzes. Dieses Gesetz legt fest, welche Ausbau-, Einrichtungseinbau oder Tätigkeitsvorhaben - die jedoch (z.B. Bauten und Einrichtungen in den Fließgewässern, in den Gerinnen sowie auf den anliegenden Grundstücken) die Wasserverhältnisse beeinflussen könnten - der Genehmigung bedürfen, und in welchen Fällen wird bloß die Zustimmung der wasserrechtlichen Behörde genügen. Die Aussetzung, das Fällen und die Beseitigung von Bäumen und Sträuchern bedürfen der Genehmigung der wasserrechtlichen Behörde.

Ebenfalls die Änderungen der Landnutzung in unmittelbarer Nähe von Fließgewässern sind sehr wichtig. Alle Aktivitäten müssen hier systematisch verfolgt werden, und zwar sowohl seitens der Bauämter im Rahmen der staatlichen Bauaufsicht als auch seitens der Gemeindeämter, die außer anderem die Funktion des Hochwasserschutzorganes ausüben. Die Bauämter sollten bei ihrer Routinetätigkeit überwachen, ob besonders in Inundationsgebieten kein nicht bewilligter Ausbau von Zäunen, Vordächern, Glashäusern und anderen Kleinbauten stattfindet. In zweifelhaften Fällen sind diese Bauten einem ordentlichen, durch das Bauamt eingeleitete Baugenehmigungsverfahren zu unterziehen.

3 Hochwasserschutzmaßnahmen

Die auf den Gebiet der Tschechischen Republik passierten Hochwasserereignisse erweckten zahlreiche Diskussionen darüber, ob die Probleme des Hochwasserschutzes durch Erhöhung des Retentionsvermögens der Landschaft oder durch technische Maßnahmen zu lösen sind. Sowohl die Auswertung der Ereignisse auf dem Gebiet der Tschechischen Republik, als auch die ausländischen Erfahrungen zeigen, daß die Lösung in einer Kombination von den beiden, auf einer ausführlichen Kenntnis der Gebietscharakteristik einschließlich der Erfassung gegenseitiger Bindungen gegründeten Ansätzen besteht.

Die Erhöhung des Retentionsvermögens
kann für eine vorbeugende Hochwasserschutzmaßnahme gehalten werden. Zu dieser Erhöhung beitragen:

- optimale Zusammensetzung der Waldholzarten mit einem höheren Anteil der Laubholzarten,
- eine breitere Altersstruktur der Wälder, Verhinderung von Kahlschlägen,
- Regelung der landwirtschaftlichen Tätigkeit (richtige Lokalisierung geeigneter Kulturen, geeignete Bodenbewirtschaftung, Senkung des Anteiles von erosionsempfänglichen Nutzpflanzen in Risikoeinzugsgebieten),
- geeignete Flurbereinigung,
- Erweiterung der dauerhaft begrasten Flächen in den Flußauen,
- Erhaltung und Errichtung von natürlichen Hindernissen des Oberflächenabflusses (Schutzgehege, Raine, Mulden, Gräben, Naßgallen und natürliche Wasserbehälter),
- Erhaltung der natürlichen Fließgewässerlinien in der Landschaft, der Mäander und Flußarme mit Altwasser an den Fließgewässern,
- Wildbachverbauung,
- Reduzierung der Flächenversiegelung und Bodenverdichtung im bebauten Gebiet,
- Regelung der landwirtschaftlichen Tätigkeit im Inundationsgebiet.

Das verschlechterte Wasserregime kann z.B. durch Klimaänderungen, durch einen übermäßig hohen Anteil des Ackerlandes, die Beseitigung der Stabilisierungsrainen und der verstreuten Grünflächen, die in Quellgebieten durchgeführten Hydromeliorationsregelungen, die Bodenverdichtung, den verschlechterten Gesundheitszustand des Waldes und durch die Reduzierung der Wasserrückhaltskapazität des Waldes verursacht werden. Die Folge davon ist vor allem eine vergrößerte Durchflußmengenamplitude in den Fließgewässern und zunehmende Anzahl von wasserwirtschafltich passiven Flußeinzugsgebieten.

Als vorbeugende Hochwasserschutzmaßnahmen sind diese grundlegenden technischen Hochwasser - schutzmaßnahmen zu betrachten:

- geeignete komplexe Flurbereinigung mit einem Entwurf der Wasserwirtschaftsmaßnahmen,

- die zum Schutz gegen die Erosion gebauten Sicker- und Auffangbeckens,
- hinreichende Instandhaltung der bestehenden Bodenmeliorationsanlagen,
- geeignete Trassierung von Linienbauten (Verhinderung oder umgekehrt Nutzung des Staueffektes eines Verkehrsbaus),
- Sicherung und Regulierung des Wasserabflusses aus der Landschaft (Berücksichtigung der hydrologischen Parameter der Fließgewässer bei der Dimensionierung von Brückenprofilen und Durchlässen),
- Reinigung von Wasserlaufgerinnen, Wartung von Uferbeständen in geeigneter Arten-, Alters- und Raumstruktur,
- Minimalisierung des Vorkommens von abschwemmbaren Materialien und Produkten, die die Durchflußprofile im Gebiet beeinflussen können,
- Ausbau der Talbecken mit festgelegter Manipulierungsordnung in geeigneten Profilen,
- Ausbau und Erneuerung von kleinen Wasserbecken einschließlich der Teiche, mit festgelegter Manipulierugsordnung (Beibehaltung des Akkumulationsvolumens),
- Ausbau und Instandhaltung von trockenen Behältern (Poldern),
- Regulierung und Stabilisierung der Fließgewässer in bebauten Gemeindegebieten, (Abdämmung der Fließgewässern und der an ihnen gebauten Objekten, z.B. der Wehre und Schleusen; Anbringung der Abweiser in größerem Abstand von der Uferlinie).

Die technischen Maßnahmen müssen vor allem auf die Herabsetzung von Schäden beim Hochwasserdurchgang orientiert werden. Dazu gehören die Talsperren und die anderen Wasserbecken mit der Möglichkeit der Abflußregulierung, die Flußregelungen, die Schutzdammsysteme und die Polder. Die Auffangbecken tragen zur Herabsetzung der Kulminationsdurchflußmengen und dadurch auch zur Minderung oder gerade zur Ausschließung der Folgeschäden bei. Die Voraussetzung dafür ist ein richtiger Entwurf von diesen Wasserwerken, kontinuierliche Instandhaltung und fehlerloser Betrieb von derselben durch eine qualifizierte Bedienung.

Im Falle der geregelten Fließgewässer und eines Deichensystems ist die Situation schon komplizierter, besonders in den Berggebieten (der obere Teil der Wasserläufe mit Schießen), aber auch anderswo. Einen sehr negativen Einfluß haben in erster Linie die in den Inundationsgebieten sich befindenden und den Abfluß komplizierenden Hindernisse. Diese werden oft zerstört und flußabwärts zu kritischen Profilen abgetragen, z.B. zu den Straßen- und Bahnbrücken, wo sie Verrammelungen bzw. Sperren verursachen und weitere Schäden hervorrufen können. Die Hindernisse im Gebiet leisten also ihren Beitrag zur Verschlechterung des Abflusses und haben einen ziemlich großen Einfluß auf die Steigerung der Folgeschäden.

Von der Position des Verwalters des Wasserlaufes aus ist es notwendig, die im Inundationsgebiet sich befindenden Bauten bezüglich ihres Einflusses auf den Hochwässerabfluß zu prüfen. Allmählich sollte das Inundationsgebiet durch Beseitigung von provisorischen Bauten (die zukünftig nur ausnahmsweise genehmigt werden können) und besonders durch eine rasante Liquidierung von „schwarzen“, d.h. nicht genehmigten Bauten freigesetzt werden. Die Wartung der Ufervegetation muß mit der Akzeptanz der Priorität ihrer Schutzfunktion gegen die schädlichen Einwirkungen von Hochwässern durchgeführt werden, allerdings in Anbetracht der logischen Naturschutzanforderungen. Zwei Schlüsselprobleme stellt sowohl der genehmigte oder nicht genehmigte Ausbau als auch empfindliche Pflege der Bäume und Sträucher (eine ausgeglichene Auffassung vom Standpunkt des Naturschutzes und der Wasserwirtschaftsrisiken) dar.

Es ist anzunehmen, daß die gut entworfenen und durchgeführten Flußregulierungen ihre Funktionen trotz vorauszusetzender Teilbeschädigungen eigener Gerinnen erfüllen werden.

Im Rahmen des Hochwasserschutzssystemes sollten vorzugsweise diejenigen technischen Maßnahmen umgesetzt werden, die den Resultat einer Erhöhung des Retentionsvermögens der Landschaft aufweisen. An diese Maßnahmen können dann die operativen und weiteren Maßnahmen anknüpfen. Mit Rücksicht auf die Tatsache, daß für die meisten technischen Mitteln - anfangend mit den geregelten Wasserläufen, über die Schutzdämme und Polder als Instrumente der gesteuerten Inundation, bis zur Steuerung des Schutzakkumulationsvolumens der Wasserbecken - die Verwaltungsagentur des Flußeinzugsgebietes, staatliches Unternehmen, verantwortlich ist, ist es nur logisch, wenn die Gebietspläne der Gemeinden und insbesondere der regionalen Gebietseinheiten unter der aktiven Teilnahme der Verwaltungsagenturen entstehen, ohne Rücksicht darauf, wer diese Pläne ausarbeitet. Die Teilnahme der Verwalter der Flußeinzugsgebietes sollte gleichzeitig eine Garantie für die Harmonisierung der lokalen Interesse mit den Bedürfnissen der ganzen Flußeinzugsgebiete sein. Die Wichtigkeit dieser Teilnahme hängt von der Kompliziertheit und Ansprüchen der zu lösenden Problematik des Hochwasserschutzes im entsprechenden Gebiet. Diese in gewisser Hinsicht Monopolposition ist durch die Ansprüche an die Fachkenntnisse und Erfahrungen im Bereich des Hochwasserschutzes gegeben. Nichtsdestoweniger die Gemeinden, eventuell auch andere Subjekte, die am Hochwasserschutz unmittelbar interessiert sind (weil dieser für sie nützlich ist), müssen zum entscheidenden Akteur nicht nur bei der Ausarbeitung von Gebietsplänen, sondern auch beim Konzipieren und der Umsetzung der zweckdienlichen technischen Maßnahmen sein.

Das komplex gefaßte Hochwasserschutz kann nur im Gebietsplan einer regionalen Gebietseinheit geplant werden.

Auf dieser Ebene kann der Hochwasserschutz in den ganzen Flußeinzugsgebieten entworfen und in breiteren Zusammenhängen bestimmt werden, welche Teilmaßnahmen auf den Verwaltungsgebieten einzelner Bezirke, und vor allem der Gemeinden zu treffen sind, um ein effektives und logisches System zu bilden (Komplex der Lokalmaßnahmen bildet dieses System in der Regel noch

nicht). Bei Genehmigungsverfahren des Gebietsplanes einer regionalen Gebietseinheit sind die Hochwasserschutzmaßnahmen unter die Gemeinbedarfseinrichtungen einzureihen.

Zu primärer Vorbedingung der Erarbeitung der gebietsplanerischen Dokumentation auf dieser Ebene werden nicht nur die gebietsplanerischen, sondern auch die durch andere Fachbereiche erstellte, insbesondere aber die wasserwirtschaftlichen Unterlagen von guter Qualität.

Auf der Ebene des Gemeindegebietsplanes müssen die im genehmigten Gebietsplan einer regionalen Gebietseinheit bestimmten Grenzwerte, Regulierungen und Ordnungsgrundsätze unbedingt berücksichtigt werden. Falls der Gebietsplan einer regionalen Gebietseinheit für das geplante Gebiet noch nicht erarbeitet wurde, sind im Rahmen der Untersuchungen und Analysen und weiter im Rahmen des Vergabedokuments alle notwendigen Unterlagen zu sammeln, und zwar nicht nur für das Verwaltungsgebiet der Gemeinde, sondern auch im Rahmen weiterer Beziehungen.

In den Untersuchungen und Analysen für die Gemeindegebietspläne und die Regulierungspläne sollten von den wasserrechtlichen Behörden und den Verwaltern der Flußeinzugsgebieten die Angaben über alle möglicherweise die Entstehung und den Verlauf der Hochwasserkatastrophe beeinflussenden Tatsachen und Phänomene gesammelt werden. Es handelt sich vor allem um folgende Angaben:

⇨ *Naturbedingungen*

- klimatische und hydrologische Daten
  durchschnittlicher Gesamtwert der Niederschläge, der für den Vergleich mit den für das Hochwasseraufkommen auf dem gegebenen Gebiet maßgebenden Niederschlägen wichtig ist;
- geomorphologische Angaben
  Hangneigungsverhältnisse des geplanten Gebietes, bzw. Flußeinzugsgebietes, um die Ablaufverhältnisse zu beurteilen;
- geologische, hydrogeologische und pedologische Verhältnisse
  - aktive und potentielle Erdrusche
  - Neigung der Böden zur Wassererosion (erosionsgefährdete Lokalitäten am landwirtschaftlichen Bodenfonds, aber auch an den für die Waldfunktion bestimmten Grundstücken) und vorausgesetzte Richtung des konzentrierten Abflusses;

⇨ *gebietstechnische Bedingungen*

- Zustand des Flußeinzugsgebietes (es handelt sich vor allem um die Nutzung des Flußeinzugsgebietes des betroffenen Gebietes, bzw. höher gelegenen Gebietes, die die Höhe des Hochwasserspiegels unmittelbar beeinflußt),
  - Verhältnis versiegelter Flächen im Flußeinzugsgebiet (Verkehrsbauten, bebaute Flächen),
  - Angaben über die Bewirtschaftungsweise und -qualität (bedeutender Anteil nicht gemähter Wiesen, brachliegenden Bodens, nicht behandelter Misthaufen, verdichteten Bodens),
  - Existenz der Wasserbecken mit festgesetzter Manipulationsordnung,
  - Existenz und Zustand der Erosionschutz-, Retentions-, Sicker- und Auffangsbeckens, ablaufloser Teiche,
  - Existenz und Zustand der Bodenmeliorationen,
  - Existenz und Zustand der Polder,
  - Sperr- und Unterspülungseffekt der Bauten (unkorrekte Richtung der Linienbauten, ungenügende Durchlässe und Brückenhöhe, ungeeigneter Zaunbau u.ä),
  - Einhaltung, bzw. Nichteinhaltung der Grundsätzen für Hochwasserschutz bei baulicher Tätigkeit (Ausbau auf dem Inundationsgebiet, Methode der Hochwasserschutzsicherung desselben),
- Zustand der Wasserläufe
  - Charakter des Wasserlaufes (natürlicher - mäanderförmiger oder regulierter; Flußarme mit Altwasser, Sturzbäche, mittlerer oder unterer Teil des Wasserlaufes usw.),
  - wasserwirtschaftliche Sicherung des Wasserlaufes (Trassenführung und ihre eventuelle Verkürzung, Herrichtungen des Querprofils und der Befestigungscharakter, Charakter und Zustand der Schutzdämme und Abweiser, Wasserwehre, Wasserdurchlässe, Becken und des Uferbestandes), Existenz der Ergüsse;

⇨ *Verlauf bekannter Hochwasserkatastrophen*

- Kurze Beschreibung des Verlaufes der Hochwasserwelle, Überschwemmungsausdehnung und Schäden laut dem Bericht der Kommission für Hochwasserkatastrophen.
- Dokumentation und Auswertung der Hochwasserereignisse.

Es ist notwendig, auch die Tatsache anzuführen, daß das verfolgte Phänomen auf dem Gebiet nicht vorkommt.

Im Rahmen der Vorbereitungsaktionen müssen alle bearbeiteten Unterlagen, vor allem wasserwirtschaftliche Studien, Generalpläne und weitere wasserwirtschaftliche Dokumentation, sowie komplexe Flurbereinigungsdokumentation, räumliches System der ökologischen Stabilität, Revitalisierung der Flußläufe usw. gesammelt und dem Bearbeiter zusammen mit den Vergabedokumenten übergeben werden.

In den Gemeindegebietsplan müssen die Hochwasserschutzmaßnahmen als eindeutig formulierte Grenzwerte, Regulierungen und Grundsätze eingegliedert werden.

Im Gemeindegebietsplan muß auch die funktionelle Landschaftsnutzung gelöst und die Entwürfe der Änderung von land- und forstwirtschaftlichen Kulturen vorgelegt werden.

Mit den Vorhaben der Gemeindegebietspläne muß der Flurbereinigunsentwurf koordiniert werden, in dem auch einige technische Hochwasserschutzmaßnahmen geplant werden.

Die entworfenen Hochwasserschutzmaßnahmen werden im Rahmen der Regulierungspläne
in die Grundstücke und Bauten integriert.

Auf Grund der genehmigten gebietsplanerischen Dokumentation werden dann die Gebietsentscheidungen und Baubewilligungen herausgegeben.

Falls die gebietsplanerische Dokumentation im genügenden Maß den Hochwasserschutz nicht durchsetzt oder falls sie nicht veranlaßt wurde, muß das Bauamt im Rahmen seiner Verantwortlichkeit die Unterlagen bereitstellen, die ihm mit Rücksicht auf Hochwassergefahr richtig zu entscheiden ermöglichen. Bei Unklarheit oder ungenügenden Fachinformationen ist es am besten, für das umstrittene Gebiet die provisorische Bausperre auszusprechen.

5 Hochwasserschutzmaßnahmen in den Regulierungen der Funktions- und Raumordnung und der Flächennutzung

Der Projektant des Gemeindegebietsplanes kann auf Grund des Baugesetzes in den Regulierungen die gebietstechnischen und organisatorischen Hochwasserschutzmaßnahmen entwerfen. Es handelt sich jedoch nur um diejenigen Maßnahmen, die zum Gegenstand der Gebietsplanung werden. Als Beispiele seien die folgenden Regulierungen angegeben:

- Auf dem vom Hochwasser betroffenen Gebiet ist der Ausbau von Schulen, Krankenhäusern, Gesundheits- und Sozialpflegeeinrichtungen, Tankstellen, die Errichtung der Deponien von Kommunal- und Industrieabfällen und von den für Wasser schädlichen Stoffe (einschließlich der giftigen oder derjenigen Stoffe, die bei Verbindung mit Wasser die Gemeingefährdung, z.B. durch Explosion, verursachen können), der Ausbau von Tierzucht- und Silageanlagen und die Lagerung von frei abschwemmbaren Materialien nicht zulässig. Diese Regulierung sollte auch in demjenigen Gebiet respektiert werden, das als Überschwemmungsgebiet bekannt, jedoch als solches nicht festgelegt wurde.
- Auf den Inundationsgebieten im allgemeinen und in der unmittelbaren Nähe der Wasserläufe darf ohne Festlegung und Umsetzung der Hochwasserschutzmaßnahmen weder neuer Ausbau noch die Erneuerung von Wohn-, gemeinnützigen, Gewerbe- und Lagerungsobjekten entworfen werden.
  Die Regulierungen in den Regulierungsplänen können Angaben beinhalten, aus denen hervorgeht, daß die Höhenordnung von Bauten muß so entworfen werden, daß sich der Boden der Wohn-, bzw. Arbeitsräume oberhalb des höchsten bekannten oder kalkulierten Hochwasserstandes befindet. Unterhalb des auf diese Weise bestimmten Wasserspiegels können nur Kellerräume, Waschräume, bzw. Wäschetrockenkammer errichtet werden.
  Die Regulierungen für die anderswo nicht lokalisierbaren Kommunikationen, Brücken, Linienbauten oder andere Infrastrukturobjekte (meistens Kläranlagen) müssen sicherstellen, daß im Falle des Hochwassers ihre Funktionsfähigkeit gesichert wäre.
  In den Regulierungsplänen ist es unentbehrlich auch die Regulierungen für die Sicherung der Schutzmaßnahmen gegen das Eindringen des Wassers durch Kanalisation festzulegen.
- Die Regulierungen für das bebaute und bebaubare Gebiet sind so festzustellen, daß der Anteil von versiegelten Flächen nicht unverhältnismäßig vergrößert wird, wodurch der Gesamtabfluß der Oberflächenwässer erhöht und die Abflußverhältnisse in den stromabwärts liegenden Wasserlaufpartien verschlechtert werden.
- Auf den durch den Bodenrutsch bedrohten Flächen darf der Ausbau im allgemeinen nicht entworfen werden. Der Entwurf der für den Ausbau geeigneten Flächen und Grundstücke ist nur unter den vom Umweltministerium bestimmten Bedingungen möglich.

6 Eingliederung der in anderen Fachdokumenten bestimmten Hochwasserschutzmaßnahmen in die Regulierungen des Gemeindegebietsplanes

Der Projektant des Gebietsplans bzw. des Regulierungsplanes kann im weiteren die in den Fachdokumenten und anderen Unterlagen entworfenen Hochwasserschutzmaßnahmen, die von den berührten Staatsverwaltungsbehörden im Rahmen der Vergabe, bzw. der Verhandlung des Gebietsplankonzeptes gewährt wurden, in die Regelungen der Funktions- und Raumordnung und der Flächennutzung eingliedern, und zwar in dem Umfang, der dem Inhalt des Gemeindegebietsplanes und des Regulierungsplanes gemäß des Baugesetzes und der Durchführungsbekanntmachung entspricht.

Hochwasserschutzmaßnahmen an den Wasserläufen und -becken

- Das die Flächen und Grundstücke schützende System bestehender Deiche entlang der Wasserläufe sind zu stabilisieren und fehlende Abschnitte sind zu ergänzen oder eventuell in Bezug auf die Fläche zu erhöhen. Neue Schutzdeiche sind möglichst nahe dem zu schützenden Objekt und möglichst entfernt vom Wasserlauf zu situieren, damit genügender Durchflußprofil gesichert wäre, die natürlichen Inundationsgebiete dem Wasserlauf entlang im größtmöglichen Maß erhalten blieben und die Bedrohung der niedriger situierten Siedlungen damit nicht erhöht wäre. (Die mit den Deichen ausgestatteten Gebiete sind mit verläßlichen Hochwasserableitungsanlagen - Durchlässe in den Deichen, Hochwasserpumpenstationen einschließlich der Reserveenergiequelle, usw. auszustatten.)
- Beim Entwurf einer Flußbettregulierung auf dem bebauten Gemeindegebiet durch eine Profil- oder Trassenänderung ist aus dem Entwurfsdurchfluß Q_{20}, Q_{50} und Q_{100} auszugehen.

- Die Flächen von bestehenden abgestellten Flußarmen sowie Flußarmen mit Altwasser an den Fließgewässern, die das hydrologische Regime verbessern können, zu belassen – a.a. auch für die Zwecke der Hochwasserschutzmaßnahmen.
- Die die Kapazität des Gerinnedurchflußprofils unterhalb der Brücken betreffende Regulierungen sind mit Rücksicht auf die notwendige Kapazität des Durchflußprofils, einschl. der Brückenprofile und Durchlässe zu entwerfen.
- Entlang der Wasserläufe im bebauten Gebiet sind die minimal 6 m (bzw. 8, eventuell 10 m) breiten Manipulierungszonen unbebaut zu erhalten, daß die Instandhaltung des Gerinnes ermöglicht ist. Die minimal 20 m breiten Vegetationsschutzzonen mit der Funktion von Biokorridoren, Einsickerungs- und Filtrierungszonen und der die Landschaft bildenden Grünstreifen sind zu erhalten.
- An den Trassen des konzentrierten Wasserabflusses des Oberflächengewässers (die meistens an das Wegenetz anknüpfen) sind flache Mulden zu errichten, (die die Wege vor dem Unterspülen schützen, die Einsickerung des Wassers in den Untergrund unterstützen und durch die der Wasserüberschuß schadlos aus dem Flußeinzugsgebiet abgeführt wird.)
- Die Rückhaltebecken für das Auffangen der Wasserfluten sind zu entwerfen an Stellen, wo die Entlastung der Hochwasserspitzen erwünscht ist.
- Die Erneuerung von Auffangsbecken (Teiche, Polder) ist zwecks der Retentionskapazitätserhöhung des Gebietes zu entwerfen.
- Flächenmäßig zu berücksichtigen ist der Entwurf von neuen Naßgallen im Zusammenhang mit Erhöhung der Landschaftswasserretentionskapazität dort, wo es die biotechnischen Bedingungen ermöglichen.

Hochwasserschutzmaßnahmen im Bereich der Verkehrsinfrastruktur

- In den Regulierungen der Linienbauten, wie z.B. Kommunikationen sind zu berücksichtigen die Parameter, mittels deren die Umsetzung der Hochwasserdruchflüsse so gesichert wird, daß es zur minimalen Beschränkung der Akkumulation in den Inundationsräumen, vor allem in den stromabwärts liegenden Flußeinzugsgebieten käme. Die Lokalisierung der Linienbauten in die Hochwasserräume ist so zu entwerfen, damit die bautechnische Ordnung derselben
  a) gleichzeitig ein Schutzelement gegen weitere Ergießungen bildete, oder
  b) den möglichst freien Wasserdurchfluß im Hochwasserraum ermöglichte, vor allem jedoch die Strömung in der Längsrichtung parallel mit dem Wasserlauf, ohne daß die Funktion dieser Bauten gestört wäre. Durch die Situations- und Höhenordnung der Linienbauten muß die höchstmögliche Hochwasserentleerung gesichert werden.
- Der Straßenkörper kann in einigen Fällen als ein Deich des Polders entworfen werden.
- In den Regulierungen der entworfenen Brückenbauten ist die Bedingung zu erfüllen, die freie Höhe der Brückenöffnung mindestens 0.5 m über den festgesetzten Q_{100} -Hochwasserspiegel (wenn die Brücke den Stau verursacht, so über den Stauspiegel) freizulassen, gemessen vom niedrigstliegenden Punkte des Brückentragewerkes. Die freie Höhe für einzelne Brückentypen ist in der Norm ČSN 73 6201 „Projektierung der Brückenobjekte“ bestimmt.
- Neue, die Kapazitätsüberschwemmung ins Hochwassergelände genügend sichernde Durchlässe durch Straßenkörper sind zu errichten.

Hochwasserschutzmaßnahmen im Bereich der technischen Infrastruktur

- Falls es örtliche Bedingungen ermöglichen, ist für den Gemeinbedarf eine Gruppenwasserversorgungsanlage zu entwerfen. (Im allgemeinen gilt es, daß die Hochwassersituation durch größere Gruppenwasserversorgungsanlagen besser bewältigt wird. Im System stehen in der Regel mehrere Quellen zur Verfügung und der Ausfall einer davon kann sogar auch um den Preis der vorübergehend beschränkten Kapazität des ganzen Systems ersetzt werden. Lokale Quellen sind viel verletzbarer und das Wiederinbetriebsetzen derselben ist schwieriger und kostspieleger). Damit hängen zusammen auch Entwürfe zur Verbindung der Wasserleitungsanlage mit entfernteren Trinkwasserquellen, derer Auffangsgebiet sich nicht auf dem Inundationsgebiet befindet.
- Für das Auffangsgebiet sind Flächen für die gegen das Hochwasser schützende Deiche zu entwerfen, womit auch der Schutz der technologischen Wasserversorgungsquellenanlagen zusammenhängt. (Die Grundstücke für die Pumpenstationen sind mit Rücksicht auf den Hochwasserschutz auszuwählen u.ä.)
- Die auf dem Inundationsgebiet lokalisierte Kläranlagenfläche ist so zu entwerfen, daß sie auch die Schutzbedeichung ermöglichte, womit auch die Sicherstellung der Technologieanlagen zusammenhängt.
- Für den Regenwasserauffang aus der anliegenden Landschaft sind die entworfenen Hochwasserrückhaltebecken zu entwerfen.
- Um das Regenwasser aufzufangen, sind Polder zu entwerfen, von denen das aufgefangene Wasser gleichmäßig in den Wasserlauf abgelassen werden kann.
- Die mit Gras bewachsenen Flächen um das im Zusammenhang bebaute Gemeindegebiet sind zu entwerfen, damit der Zufluß des Regenwassers in die Wasserläufe durch Einsickerung reduziert wäre.
- In den Regulierungen für Gas-, Fern- und Warmwasserleitung, die über einen Wasserlauf mittels eines Brückentragewerkes übergehen, die Durchflußmenge Q_{100} zu berücksichtigen und dadurch die Bedingung der freien Höhe im Brückenprofil mindestens 0,5 m über den Q_{100} –Wasserspiegel einzuhalten.
- Die Trassen der Stromversorgungsleitung sollten so entworfen werden, daß die Stabilität der Leitungsmasten beim Hochwasserdurchfluß nicht bedroht wäre.
- Für die Bauten von Energiekomplexen (Elektrizitätswerke, Heizkraftanlagen, Kompressorenstationen, Gasspeicher, Regulierungsstationen usw.), die flächenmäßig mit dem

Inundationsgebiet verbunden sind, ist es unentbehrlich, die den Hochwasserschutz berücksichtigenden Regulierungen zu entwerfen.

Schutzmaßnahmen gegen die Erosion

Mehrere, den Erosionsschutz betreffende Maßnahmen sind in den Dokumentationen der Flurbereinigung, in den forstwirtschaftlichen Plänen und analogischen Fachdokumenten beinhaltet. Aus diesen sind in den Gebietsplan die die Flächennutzung und räumliche Ordnung betreffenden Regelungen zu übernehmen.

Im Rahmen der Flurbereinigung werden a.a. die Probleme der wasserwirtschaftlichen Maßnahmen und die Wirkungen der durch das Wasser verursachten Erosion gelöst, und zwar mit der Zielsetzung, den Oberflächenabfluß zu verlangsamen und zu beschränken. Bei der Erarbeitung der Gebiets- oder Regulierungspläne sind zu entwerfen:

- optimale Grundstücksausmaße und –formen,
- Schutzbegrasung der am meisten gefährdeten Grundstücke,
- Raine, Mulden, Auffangsgräben mit begleitendem Grasbestand, Einsickerungszonen den Wasserläufen entlang,
- Hochwasserrückhaltebecken, Polder, Schutzgräben und –deiche, sowie die auf den Erosionsschutz gezielte Trassierung des Wegenetzes einschließlich der Gräben und Wasserrinnen.

Aus den forstwirtschaftlichen Plänen sind beim Entwurf der gebietsplanerischen Dokumentation folgende Erosionsschutzmaßnahmen auszunutzen:

- geeignete Organisierung des Anbaus, Wahl der Annäherungstrassen und Beschränkung des ohne Bepflanzung gelassenen Bodens an Hängen,
- Maßnahmenkomplex von Wildbachverbauung (Stufen, Sturzrinnen, Schwellen, Streifen, Gürtel, Deiche u.ä.), auf den Schutz gegen die Erosion orientierte Organisierung des Wegenetzes einschließlich der länglichen Entwässerungsgräben,
- Entwurf des Überflutungsregime im Auwald, der als natürlicher Polder die Hochwasserschutzfunktion erfüllt.

Die **weiteren zusammenhängenden**, den Hochwasserschutz betreffenden und für die Praxis nützlichen **Rechtsvorschriften** sind:

- Gesetz Nr. 239/2000 Slg., über das integrierte Rettungssystem und über die Änderung einiger Gesetze, in der Fassung des Gesetzes Nr. 320/2002 Slg.
- Gesetz Nr. 240/2000 Slg., über das Krisenmanagement und über die Änderung einiger Gesetze (Krisengesetz), in der Fassung des Gesetzes Nr. 320/2002 Slg.
- Gesetz Nr. 12/2002 Slg., über die staatliche Hilfe bei Erneuerung des durch eine Elementar- oder eine andere Katastrophe betroffenen Gebietes und über die Änderung des Gesetzes Nr. 363/1999 Slg., über das Versicherungswesen und über die Änderung einiger zusammenhängenden Gesetze (Gesetz über das Versicherungswesen), in der Fassung späterer Vorschriften (Gesetz über die staatliche Hilfe bei Erneuerung des Gebietes)
- Regierungsverordnung Nr. 399/2002 Slg., zur Durchführung des Gesetzes Nr. 12/2002 Slg., über die staatliche Hilfe bei Erneuerung des durch eine Elementar- oder eine andere Katastrophe betroffenen Gebietes und über die Änderung des Gesetzes Nr. 363/1999 Slg., über das Versicherungswesen und über die Änderung einiger zusammenhängenden Gesetze (Gesetz über das Versicherungswesen), in der Fassung späterer Vorschriften (Gesetz über die staatliche Hilfe bei Erneuerung des Gebietes).
- Bekanntmachung des Landwirtschaftsministeriums Nr. 470/2001 Slg., die das Verzeichnis bedeutsamer Wassserläufe und die Durchführungsweise der mit der Verwaltung von Wasserfliessen zusamenhängengenden Tätigkeiten festlegt.
- Bekanntmachung des Finanzministeriums Nr. 186/2002 Slg., durch die der Schuldigkeitsausweis zur Übersicht über die vorläufige Einschätzung der Kosten für die Erneuerung des zur Sicherstellung von grundlegenden Funktionen im durch eine Elementar- oder eine andere Katastrophe betroffenen Gebiet dienenden Eigentums und ein Muster für eine Person, die durch das Bezirksamt zur Ermittlung von den für die Erarbeitung dieser Übersicht notwendigen Angaben beauftragt wurde, festgestellt werden.
- Bekanntmachung des Umweltministeriums Nr. 236/2002 Slg., über die Weise und Umfang der Erarbeitung des Entwurfes und über die Festlegung von Überschwemmungsgebieten.
- Bekanntmachung des Ministeriums des Innern Nr. 380/2002 Slg., zur Vorbereitung und Durchführung der Aufgaben des Bevölkerungsschutzes.

Legende zum Titelbild:
Festlegung des Überschwemmungsgebietes

Aktivzone festgelegt nach dem Tiefenkriterium
Passivzone festgelegt in Bezug auf den Durchfluß
Passivzone festgelegt nach dem Tiefenkriterium
Wasserspiegel Q_{100} = 225 m3/s
Wasserspiegel Q_{100} und mehr als 225m3/s
Wasserspiegel Q_{50}= 193,5 m3/s

Titel:	*Hochwasserschutz in den Gemeindegebietsplänen*
Bearbeitet von:	*Autorenkollektiv des Instituts für Raumentwicklung in Brno und des Ministerium für Regionalentwicklung, Sektor Gebietsplanung*
Garant:	*Ministerium für Regionalentwicklung, Sektor Gebietsplanung*
Herausgegeben von:	*Institut für Raumentwicklung*
Ausgabe:	*zweite*
Lithographie:	*GRAFEX, GmbH*
Druck:	*GRAFEX, GmbH*
Auflage:	*8000 Abdrucke*
Herausgegeben in:	*Brno, 2003*
Distribution:	*Institut für Raumentwicklung, Jakubské nám. 3, 601 00 Brno, Tel.: 542 423 111*