

Mit Sandsäcken und Sperren gegen die Naturgewalt

Was geschieht im akuten Hochwasserfall? Wo gibt es da noch Möglichkeiten, Einfluss zu nehmen? Erstaunlich viele.

Hochwasser sind eine teure Sache: In der Periode von 1984 bis 2005 beliefen sich die Hochwasserschäden im Kanton Zürich auf rund 81 Millionen Franken, was einem Jahresdurchschnitt von 3,7 Millionen entspricht. Doch es gab markante Schadenjahre. 1994 und 1995 mussten von den Versicherungen je 11 Millionen Franken vergütet werden, 1999 gar 29 Millionen. Insgesamt mussten in der genannten Periode 22 348 Schadensfälle behandelt werden. Alleine im Hochwasserjahr 1999 wurden 4377 Fälle geprüft, was einem Höchstwert entspricht.

Ausschnitt aus dem Tagesanzeiger vom 14. Mai 1999:

Die Wassermenge der Thur hatte sich bereits im Laufe des Mittwochs verzehnfacht. In der Nähe des thurgauischen Pflin brach in der Nacht auf Donnerstag ein Damm, Kulturland wurde überflutet. Die Verbauungen in Flaach und Altikon wurden von den Feuerwehren überwacht. Sickerströmungen durch den Damm hatten auch dort Felder überschwemmt. Im Grenzgebiet zum Kanton Thurgau mussten die wegen Bauarbeiten ungeschützten Dämme in der Nacht auf Donnerstag kurzfristig mit Wuhrtannen gesichert werden. In Andelfingen wurde vorübergehend das Vieh von einem Hof evakuiert. Am Donnerstagabend entspannte sich die Lage ein wenig. «Alle Pegelstände am Sinken», meldete ein Sprecher des Krisenstabes. Die Dammwachen blieben jedoch vorerst bestehen.

Im August 2005 konnten schlimmere Schäden verhindert werden

Am deutlichsten in Erinnerung ist wohl das letztjährige Hochwasser. Aber wer weiss schon, was da tatsächlich ablief und wie der Kanton Zürich durch Glück und gutes Management trotz eines aussergewöhnlichen Wetterereignisses von grösseren Schäden verschont blieb? Die gewaltigen Niederschlagsmengen führten vor allem an der Reuss, teilweise an der Limmat, in Einzelfällen am Zürichsee und im Zürcher Oberland zu Überflutungen. Dammbüche konnten jeweils durch sofortige bauliche Massnahmen abgewendet werden. Das wirklich Besondere aber war: Im Einzugsgebiet von Sihl und Limmat wurde die Hochwassersituation durch Notfallmanagement geschickt gesteuert.

Das Limmatwehr als Regler

Das Wehr am Platzspitz regelt den Wasserstand im Zürichsee. In Notsituationen kann der Kanton Zürich in Rücksprache mit dem Bund und den Nachbarkantonen vom Reglement zur Regulierung des Wasserabflusses abweichen. Und genau dies ist 2005 geschehen. Mit dem Wehr am Platzspitz wurde der Abfluss aus dem Zürichsee manuell für rund 24 Stunden gedrosselt. Ziel war: erst einmal das Sihlhochwasser durchzulassen. Die Kombination von der grossen Abflussmenge aus der Limmat plus das Sihlhochwasser hätte ansonsten im Limmatall mit seinen grossflächigen Wohn- und Industriezonen enorme Schäden zur Folge gehabt. Und die Massnahme hat wie vorausgesagt funktioniert. Während das Hochwasser auslösende Unwetter nach drei bis vier Tagen vorbei war, dauerte es allerdings rund zehn Ta-

Inhaltliche Verantwortung

Isabel Flynn
Koordinationsstelle für Umweltschutz
Telefon 043 259 24 18
isabel.flynn@bd.zh.ch

Gerhard Stutz, Tel. 043 259 54 21,
gerhard.stutz@bd.zh.ch
Margrith Göldi, Tel. 043 259 32 21,
margrith.goeldi@bd.zh.ch
Christian Hosig, Tel. 043 259 32 55,
christian.hosig@bd.zh.ch
Matthias Oplatka, Tel. 043 259 32 11,
matthias.oplatka@bd.zh.ch
AWEL, Abteilung Wasserbau
www.wasserbau.zh.ch
www.hochwasser.zh.ch

Wasser



Mit Plachen und Verschalungen wurden Seeliegenschaften provisorisch gegen den erhöhten Seepegel geschützt.

Quelle: Kapo

ge bis der um zusätzliche fünf Zentimeter erhöhte Pegel des Zürichsees wieder seinen üblichen Stand erreicht hatte, denn das Zürichseewasser kann wegen einer Engstelle beim Rathaus nicht beliebig schnell abgelassen werden.

Am Zürichsee selber wurden im Vergleich zu den vermiedenen Schäden im Limmattal nur geringfügige Schäden verursacht, obwohl der Pegel insgesamt um rund 60 Zentimeter anstieg. Mit insgesamt 15 Mio. Franken im Vergleich zu landesweit rund 2.5 Mia Franken hatte der ganze Kanton Zürich Glück im Unglück.

Nachgefragt bei Matthias Oplatka, Sektionschef Bau und Leiter der Hochwasserinformationsstelle

Woher wusste man, wie man die Pegelstände am besten beeinflussen konnte?

Einerseits stand uns eine Fülle an Informationen zur Verfügung: Die Niederschlagsprognose, die Abflüsse, die Meteodaten, die Pegelstände... Andererseits hat man Erfahrungen dazu, wieviel Wasser welchem Querschnitt zugemutet werden kann (z.B. im Limmattal), ohne dass riesige Schäden entstehen. Der Entscheid, den Zürichsee mit dem Platzspitzwehr zu stauen, beruhte einerseits auf Erfahrungen, andererseits auf Interpretationen. Die Langfristprognose versprach, dass die Unwetter nach drei bis vier Tagen abklingen würden. Damit liess sich die zu erwartende Wassermenge abschätzen.

Wer ist während eines Hochwassers aktiv?

Im Akutfall ist die Hochwasserinformationsstelle rund um die Uhr besetzt. Hier laufen die Informationen der Fachleute vor Ort zusammen. Die Einsatzleitung selbst hat die Kantonspolizei (Kapo). Sie verfügt über eine hervorragende Logistik, genügend Personal und gute Infrastruktur. Dort werden von überallher Fachleute zusammengezogen: von der Feuerwehr, aus dem Was-



Mit dem Platzspitzwehr (links) wurde der Limmatabfluss gedrosselt, um zuerst das Sihlhochwasser (rechts) durchs Limmattal abfliessen zu lassen. Quelle: Kapo

serbau, vom Tiefbauamt (wegen der Brücken), von Meteo Schweiz, etc.

Für die Hochwasserabwehr vor Ort ist die Feuerwehr zuständig. Hier sind wahrscheinlich hunderte Feuerwehrleute und Freiwillige am Werk. Zwar sind auch die kantonalen Betriebs- und Unterhaltstruppen auf Achse, aber mit 51 Personen verteilt auf den ganzen Kanton könnten sie alleine nicht viel ausrichten. Sie suchen aber nach Schwachstellen und beraten die Feuerwehr. Während eines grossen Hochwassers herrscht bei der Hochwasserinformationsstelle 24-Stunden-Betrieb. Vier Tage können wir mit unserem Personalbestand abdecken. Dauerte der Ausnahmestandard länger, würde es kritisch.

Was kann man noch tun, ausser die Pegelstände zu regulieren?

Im Gegensatz zum System Limmat-Zürichsee ist es an der Thur und Töss unmöglich, einzugreifen, da sie weder durch Regulierungswerke noch Seen gedämpft werden. Um die Gefahr zu minimieren, versucht man, die Stauseen und das Limmatwehr möglichst optimal zu betreiben. Man orientiert sich an den Gefahrenkarten (Beitrag Seite 23) und versucht die restlichen Gefahren vorsorglich mit baulichen Massnahmen in den Griff zu bekommen (Seite 29). Dazu gehören Treibholzrechen an geeigneter Stelle, damit sich der Fluss nicht an ungeeigneter Stelle staut.

Aber auch im Akutfall gibt es mobile bauliche Massnahmen wie Notdämme,



Die Dämme am Linthkanal waren im August 2005 destabilisiert, brachen aber zum Glück nicht durch.

Quelle: Kapo

Sperren und Abschottungen aus verschiedenen Materialien, um Überschwemmungen zu verhindern oder zu reduzieren. Teilweise werden auch wassergefüllte Schlauchbarrieren eingesetzt, die einen logistischen Vorteil bieten und wenig personalintensiv sind (z.B. an der Reuss), ausserdem Blockschüttungen um Dämme oder Ufer zu festigen und Erosionen oder gar Dammdurchbrüche zu verhindern. Weitere Massnahmen im Akutfall sind Geschiebebaggerungen und Treibholzentnahmen, um den Abfluss nicht zu behindern.

Was bietet der Kanton?

Bei Hochwasser:

- Er stellt im Internet unter www.hochwasser.zh.ch allen Interessierten die aktuellsten Abflusswerte, Wasserstände und Niederschläge zur Verfügung.
- Im Falle eines Hochwassers informiert er die Medien und die Bevölkerung.
- Gefahrenmanagement/Einsatzleitung liegt bei der Kantonspolizei.

Vorsorglich:

- Der Kanton erstellt zusammen mit den Gemeinden Hochwasser-Gefahrenkarten.
- Er trifft vorsorgliche Baumassnahmen wie Hochwasserrückhaltebecken, Durchleitungskorridore oder Querschnittvergrößerungen (Dämme, Verbreiterungen, Sohlenabsenkungen).
- Er bietet Hilfsmittel sowie Unterstützung durch seine Fachleute