

# Land unter

**Sturzfluten** Hochwasserkarten sagen über die Folgen heftiger lokaler Unwetter wenig aus. Baden-Württemberg geht jetzt mit neuen Risikodaten voran.

Das Unheil kam ohne Warnung, über Nacht. An einem Sonntag um 4 Uhr morgens brach es mit Urgewalt über das Glemstal westlich von Stuttgart herein: Am 4. Juli 2010 fiel dort in zwei Stunden so viel Regen wie sonst in drei Monaten. Die Wassermassen strömten in das Tal der Glems und eines ihrer Seitentäler – und so aus mehreren Richtungen auf die Stadt Ditzingen zu.

Dort schoss das Oberflächenwasser über Wiesen und Straßen zur Glems und richtete dabei noch mehr Schäden an als der über die Ufer tretende Fluss.

„Niemand hatte bis dahin mit solchen Folgen gerechnet“, erinnert sich Anton Schühle, Abteilungsleiter für Grünordnung und Umwelt im Ditzinger Rathaus. Seine Stadt wurde damals von ähnlichen Sturzfluten überrascht wie vor zehn Wochen das baden-württembergische Braunsbach und das bayerische Simbach am Inn.

Diese Ortschaften waren dem Unwetter auch deshalb so schutzlos ausgeliefert, weil Hochwasserkarten solche lokal konzentrierten Gefahren gar nicht abbilden: Sie zeigen nur das Anschwellen und Ausufern der Fließgewässer. Doch bei lokalen Starkregen strömt zusätzlich Wasser sturzbachartig auf die Bäche und Flüsse zu. So soff 2010 auch die Ditzinger Sporthalle ab, die selbst bei einem Extremhochwasser, das statistisch nur alle 1000 Jahre auftritt, ver-

schont bleiben sollte – doch die Flut kam von der Straße, nicht vom Fluss.

Mit einer „Zunahme von Starkregenereignissen“ sei auch künftig zu rechnen, warnt Baden-Württembergs Umweltminister Franz Untersteller (Grüne): Durch die Klimaerwärmung kann die Atmosphäre mehr Luftfeuchtigkeit aufnehmen – was heftigere Regenfälle zur Folge hat.

Die Glemstaler machten diese Erfahrung sehr früh und wurden zu Vorreitern für besseren Schutz gegen solche verheerenden Niederschläge: Nach dem Unwetter von 2010 taten sich Ditzingen und sieben weitere Gemeinden im Einzugsgebiet der Glems zusammen; sie ließen zusätzliche Karten erstellen, die derartige Starkregenrisiken abbilden, indem sie den Weg des Wassers in die Bäche und Flüsse zeigen (siehe Grafik).

Andere Kommunen sollen es künftig leichter haben, solche Karten zu bekommen. Im Auftrag der Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (LUBW) hat die Universität Freiburg jetzt erstmals und vor allem landesweit detaillierte Daten aufbereitet, die je nach Bodenbeschaffenheit, Landnutzung, Versiegelungsgrad sowie zu befürchtendem Niederschlag im Ein-Meter-Raster abbilden, wo wie viel Regen nicht versickert, sondern zu womöglich gefährlichem Oberflächenwasser wird. Auf dieser Grundlage lässt sich dann weiter berechnen, in welche Richtung, in welcher Höhe und teils sogar mit welcher Geschwindigkeit das Wasser im Gelände abfließt. Damit könnte Baden-Württemberg zum Modell für andere Bundesländer werden.

Hochwassergefahrenkarten dagegen „berücksichtigen nur, was durch Überströmen aus dem Flussbett kommt“, erklärt Wolfgang Hennegriff, Leiter der Hydrologie bei der LUBW. Zudem stützen sich Hochwasserkarten auf Statistiken und historische Erfahrungen – eine Methode, die

nicht ausreichend erfasst, wie sich lokale Starkregen auswirken.

Die Landesanstalt will dazu kommende Woche einen Leitfaden „Kommunales Starkregenrisikomanagement“ veröffentlichen. Mit dieser Anleitung, finanziell gefördert vom Land, können baden-württembergische Städte und Gemeinden künftig detaillierte Starkregenkarten für ihr Wassereinzugsgebiet erstellen lassen.

Dafür benötigt man zunächst möglichst genaue Kenntnisse darüber, wie viel Wasser der Boden aufnehmen kann – und zwar auch dann, wenn er bereits durchnässt ist. Besonders heikel sind sogenannte Lössböden, die schon nach kurzem Starkregen regelrecht dichtmachen, „verschlammten“, wie der Hydrologe Andreas Steinbrich von der Universität Freiburg erklärt; auch dies sei ein Faktor, der zu den Überflutungen in Braunsbach geführt habe.

Kombiniert mit möglichst exakten Höhendaten, in die sogar Mäuerchen und Bordsteinkanten eingehen, kann dann berechnet werden, welchen Weg das Oberflächenwasser nimmt und welche maximalen Höhen es dabei erreicht. So lassen sich, abhängig von verschiedenen Niederschlagsmengen, Karten anfertigen, die genau zeigen, wie hoch an welcher Stelle das Wasser ankommt.

In Ditzingen wird nun schon bei der Bauplanung darauf geachtet, wie viel Wasser schadlos durch ein Gebiet fließen oder dort durch Stauräume zurückgehalten werden kann; und privaten Eigentümern wird Eigenvorsorge empfohlen, etwa den Hauszugang mit einer weiteren Stufe zu versehen – denn bereits wenige Zentimeter können darüber entscheiden, ob ein Haus vollläuft oder nicht.

Die Schule in der Glemsau bekam einen zusätzlichen Schutzwall, an der Sporthalle wurde eine Rampe ins Untergeschoss um 30 Zentimeter erhöht. Ein Kindergarten, der 2010 auch überflutet wurde, erhielt eine Natursteinmauer – die sich schon jetzt bezahlt gemacht hat: „Sonst wäre der Kindergarten beim Starkregen im vergangenen Sommer wieder vollgelaufen“, sagt der Ditzinger Abteilungsleiter Schühle.

Zwar gibt es auch Faktoren, die sich nicht vorausberechnen lassen, wenn etwa Bäume oder Mauern umstürzen und Abflüsse verstopfen oder gar eine Art Damm bilden, der das Wasser staut und in eine andere Richtung drängt, so wie unlängst in Braunsbach geschehen. „Aber für einen normalen Verlauf können wir relativ gute Anhaltspunkte liefern“, sagt der LUBW-Hydrologe Hennegriff.

Die Gebäudeschäden durch das Unwetter von 2010 lagen allein in Ditzingen bei 20 Millionen Euro. Die Starkregenkarten für das Glemstal waren vergleichsweise günstig: Sie kosteten 150 000 Euro.

Dietmar Hipp

## Extremfall-Szenarien in Ditzingen

Von Hochwasser oder Starkregen sind unterschiedliche Areale betroffen.

