



Veranlassung

Aktuelle Studien zum Klimawandel weisen für Westeuropa eine wachsende Häufigkeit und Intensität von sturzflutartigen Unwettern auf. Diese entstehen meist aus lokal begrenzten sommerlichen Starkniederschlägen, häufig begleitet von Gewitter, Hagel und Sturmböen.

Solche Ereignisse überschreiten teilweise die Niederschlagssummen der statistisch ermittelten 100-jährlichen Niederschläge. Sie führen in Verbindung mit hohen Versiegelungsgraden zu extremen Abflüssen im städtischen Raum mit z.T. hohen Schadenssummen.

Die herkömmlichen Instrumente der Hochwasservorsorge und der Hochwasserbewältigung für größere Gewässersysteme und Einzugsgebiete und können nicht oder nur modifiziert auf Sturzflutereignisse übertragen werden.

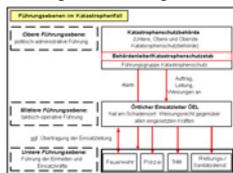
Ziele

Verbesserung der Kenntnisse über:

- diese Ereignisse (Art, Verlauf, Häufigkeit, maßgebliche Parameter)
- regionale Verteilung von Gefahren und Risiken
- praktizierte Vorhersagen und Warnungen
- Abflusszenarien, Überflutungen und Schadensbilder in urbanen Räumen

Entwicklung:

- Methoden zur Verbesserung der Vorhersage dieser Ereignisse
- praktikable und kosteneffiziente Handlungsvorschläge für
 - Vorsorge
 - Warnung
 - Schutzmaßnahmen
 - Katastrophenmanagement
- Operationalisierung der Handlungsvorschläge



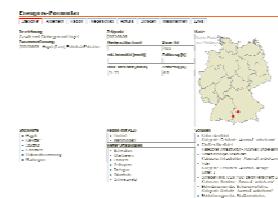
Zuständigkeiten im Katastrophenschutz

Methoden und Bearbeitung

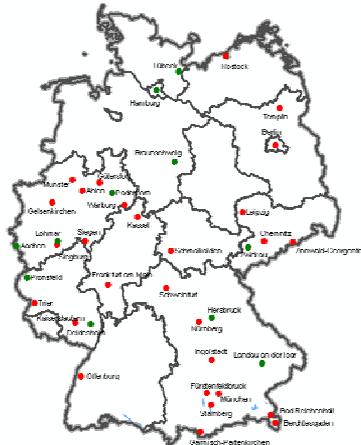
- standardisierte deutschlandweite Ereignissammlung
- Fallstudien in 15 repräsentativen Kommunen
- Meteorologische Untersuchungen, Gefahrenanalyse Niederschlag
- Niederschlags- bzw. Abflussanalysen, Gefahrenanalyse Abfluss
- Mikroskalige Bewertung potenzieller Schäden
- Gefahren- und Risikoanalyse als kommunale, regionale Aufgabe, Ex-Post-Analyse bisher praktizierter Reaktionsmuster der relevanten Akteure
- Empfehlungen für den vorbeugenden Hochwasserschutz, Bewertung nach Kosten/Nutzen
- Erfahrungsaustausch, Veröffentlichung und Verbreitung der Ergebnisse

Datenbank

320 Unwetterereignisse wurden über Formulare in einer Internet-Datenbank erfasst. Sie bildet die Basis für die Dokumentation und Analyse von Sturzflutereignissen



Datenbankformular



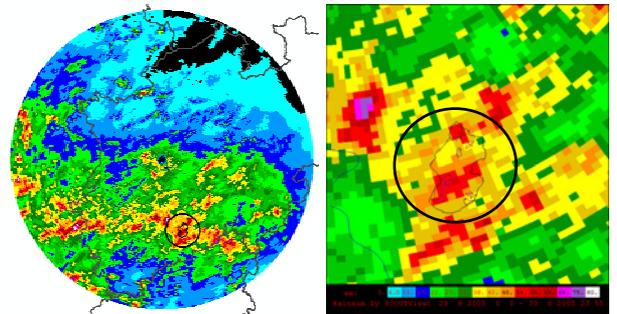
Lage der Fallstudien (grün) und Kandidaten (rot)

Fallstudien

Anhand von Kriterien (z.B. Ereignistyp, Zeitraum, Größe der Kommune, Bundesland) wurden aus der Ereignisdatenbank 45 Kandidaten für Fallstudien ausgewählt. Davon werden 15 betroffene Orte im Rahmen von Fallstudien detailliert untersucht. Zur Zeit haben 11 Städte Interesse an einer Teilnahme an URBAS im Rahmen einer Fallstudie bekundet. Bei weiteren 26 Kandidaten ist eine Teilnahme noch offen.

Beispiel: Fallstudie Lohmar

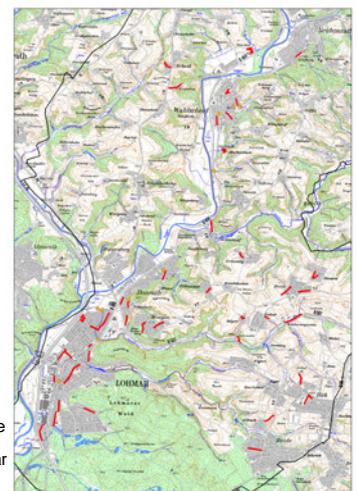
Es handelte sich um zwei Ereignisse an zwei aufeinander folgenden Tagen. Die Niederschlagszellen formierten sich in Bereichen mit ausgeprägten Konvergenzen, die in ein ostwärts ziehendes Tief eingebettet waren.



Gewitterfront über NRW und Lohmar aufgezeichnet vom Radar Essen (Messwerte nicht angeeicht)

Datum	29.06.05	30.06.05
Tagesniederschlag [mm]	60-80	40-50
Jährlichkeit [Jahre]	100	20
Niederschlag max. [mm]	51,6 (3 Std.)	31,2 (2 Std.)

Die Untersuchung der Fallstudie Lohmar umfasst schwerpunktmäßig die Verbesserung der Vorwarnmöglichkeiten für diese extremen Niederschlagsereignisse und die Erarbeitung und Tests von Empfehlungen für Vorsorgemaßnahmen zur Minderung und Vermeidung von Sachschäden.



- Gewässeraustritte
- Feuerwehreinsätze
- PLZ-Bezirk Lohmar

Feuerwehreinsätze und Wasseraustritte aus dem Gewässer- und Kanalnetz in Lohmar

Ergebnisse

Die Ergebnisse sind für die Versicherungswirtschaft, für betroffene Kommunen und Bürger, die Stadtplanung, den Katastrophenschutz sowie für die im Bereich der Siedlungswasserwirtschaft tätigen Fachverbände, Behörden und Büros von verwertbarem Interesse.