Vorbeugender

Hochwasserschutz

im Einzugsgebeit der hessischen Lahn

Wasserbau Kassel

Kasseler Wasserbau-Forschungsberichte und -Materialien

Band 17/2002

Herkules Verlag Kassel

Handbuch

Tobias Lang und Frank Tönsmann

In den Jahren 2000 und 2001 wurde von einer Projektgruppe unter Leitung des Fachgebietes Wasserbau und Wasserwirtschaft der Universität Kassel im Rahmen der Gemeinschaftsinitiative INTERREG IIC und des Aktionsprogramms IRMA der Europäischen Union, das Projekt „Vorbeugender Hochwasserschutz im hessischen Einzugsgebiet der Lahn“ (Einzugsgebietsgröße rd. 4500 km²) bearbeitet.

Ziel des Projektes war es, in einem wissenschaftlichen Teil ein Hochwasserschutzkonzept des natürlichen Wasserrückhaltes ohne große Hochwasserrückhaltebecken zu entwickeln und parallel dazu in 9 Teilprojekten Erfahrung mit der Umsetzung zu sammeln. Die hydrologische und hydraulische Effektivität, die Raumwirksamkeit und die Umweltverträglichkeit sollten geprüft und eine monetäre Bewertung durchgeführt werden. Die Ergebnisse werden in diesem zusammenfassenden Bericht dargestellt. Dazu wurden systematisch die Handlungsvorgaben der drei Strategien „Natürlicher Wasserrückhalt“, „Technischer Hochwasserschutz“ und „Weitergehende Hochwasservorsorge“ optimiert. Durch eine integrative Bearbeitung war es möglich, insbesondere das Retentionspotential in der Gewässerrenaturierung und in der Talauennutzung, aber auch in Siedlungsgebieten, quantitativ und teilweise monetär zu erfassen. Breiten Raum nahm auch die Untersuchung der Unweltverträglichkeit ein.

Ernüchternd ist, dass allein mit vertretbaren Handlungsempfehlungen des natürlichen Wasserrückhaltes die Hochwasserscheitel nur zwischen 13 % und 16 % reduziert werden können, d. h. die Hochwassergefahr lässt sich damit nicht bannen. Dies dürfte auch für andere Einzugsgebiete gleicher Größenordnung zutreffen. Weitergehende Hochwasservorsorge – insbesondere Verhaltensvorsorge für Extremereignisse – und lokaler technischer Hochwasserschutz müssen parallel dazu intensiv vorangetrieben werden.

Als Ergebnis lässt sich feststellen, dass als überörtliche Maßnahmen der Wasserrückhalt in Gewässer und Aue, die Flächennutzungsänderung außerhalb von Ortslagen und der Hochwasserrückhalt in den Nebentälern bevorzugt verwirklicht werden sollten. An lokalen Maßnahmen werden das Freihalten überschwemmter Flächen von der Bebauung, an das Hochwasser angepasstes Bauen bzw. Nutzen, der Wasserrückhalt in Siedlungsgebieten, die Vorbeileitung, lokale Schutzmaßnahmen und eine Einübung der Verhaltensvorsorge mit dem im Rahmen dieses Projektes weiterentwickelten Hochwasservorhersagemodells empfohlen. Die Wasserstände werden dadurch deutlich abgesenkt. Für das 100-jährliche Hochwasser z. B. am Pegel Marburg um 10 cm, am Pegel Leun um 15 cm und am Pegel Kalkofen um 54 cm. Die Wasserstände der Rheinhochwasser werden in sehr viel geringerem Umfang reduziert.

ISBN-Nr.: 3-930150-34-4