

# Fließtext

Eine Information  
des Wupperverbandes

August 2008



WUPPERVERBAND

für Wasser, Mensch und Umwelt

## Hochwasserschutz im Wuppergebiet



Liebe Leserinnen und Leser,

welche Auswirkungen haben Klimaveränderungen auf die Wasserwirtschaft? Wie kann verhindert werden, dass Arzneimittel ins Trinkwasser gelangen? Wie wird die Europäische Wasserrahmenrichtlinie umgesetzt?

Dies sind drei von vielen Fragestellungen, die in unserer Gesellschaft diskutiert werden und über die unsere Medien berichten. Ihnen gemein ist, dass uns alle diese Themen früher oder später berühren. Auch im Wupperverbandsgebiet werden sie zunehmend diskutiert, denn sie sind für eine nachhaltige Entwicklung bedeutsam. Konkrete Handlungsschritte, die wir einleiten, haben Auswirkungen auf die kommenden Generationen.

Aus diesem Ansatz heraus hat sich in unseren Verbandsgremien eine konstruktive und fruchtbare Diskussion über zwei wesentliche Aspekte entwickelt: Eine Diskussion, die sich zum einen mit wasserwirtschaftlich relevanten Themenfeldern auseinandersetzt und die sich zum anderen mit der Förderung unserer Region beschäftigt. Diese Themen finden sich zurzeit im jährlich den Verbandsgremien vorgelegten Strategiebericht wieder.

Wir möchten diese Diskussionsthemen mit unserem neuen Medium „Fließtext“, dessen erste Ausgabe Ihnen vorliegt, breiter als zuvor streuen und so den Diskussionskreis erweitern. In „Fließtext“ berichten wir ab jetzt konzentriert und verständlich auf vier Seiten über zukunftsweisende Themenfelder.



Bernd Wille, Vorstand

Für die 1. Ausgabe haben wir das Thema „Hochwasser“ gewählt. Anlass sind die Extremhochwässer der letzten Jahre – im Wupperverbandsgebiet zuletzt im August 2007 insbesondere im Bereich Morsbach und Eschbach.

Wir haben die Aufgabe, dem Verbandsrat bis zum Jahresende im Rahmen eines Hochwasserschutz-Konzeptes einen Maßnahmenplan hinsichtlich Organisation, Personal und Finanzen vorzulegen. Bei dieser Thematik wird besonders deutlich, dass der Wupperverband zwar als fachkompetenter Akteur fungiert, dass zur Problemminimierung jedoch alle potenziell Betroffenen und Zuständigen zusammenarbeiten müssen.

Sie als Leser/innen tragen dazu bei, unsere Position zu reflektieren und zu neuen Sichtweisen und Erkenntnissen zu gelangen. Wir freuen uns auf Ihre Resonanz.

Ich wünsche Ihnen eine anregende Lektüre von „Fließtext“.  
Ihr

## Wasser prägt die Region

Wasser ist im Bergischen Land das prägende Element. Im 813 Quadratkilometer großen Einzugsgebiet der Wupper gibt es 14 Talsperren. Die Wupper und ihre Nebengewässer bilden ein weit verzweigtes Gewässernetz mit einer Länge von ca. 2.300 Kilometern.

Das Wupperegebiet ist verglichen mit anderen Regionen Deutschlands sehr niederschlagsreich. Die jährlichen Niederschlagsmengen liegen bei bis zu 1.425 Litern pro Quadratmeter im Oberbergischen Kreis. Die Ausprägung der Niederschläge kann sehr unterschiedlich sein: Im Winter kommen große Niederschlagsmengen oftmals durch lange Regenphasen zustande. Im Sommer können sie bei starken Gewitterschauern in sehr kurzer Zeit fallen.

Typisch für die Region sind auch die ausgeprägten Bachtäler mit felsigem Untergrund. Die Wupper und ihre Nebengewässer haben ein deutliches Gefälle.

Große Niederschlagsmengen, wenig Versickerung, Gefälle der Gewässer und ein schneller Abfluss der Wassermengen – diese besonderen Voraussetzungen tragen zur Verstärkung der Hochwassergefahr bei. Im Unterschied zu großen Einzugsgebieten, z. B. des Rheins, ist außerdem die Vorwarnzeit für steigende Pegelstände extrem kurz.

Während das Wupperegebiet in den Ballungsräumen Leverkusen, Remscheid, Solingen und Wuppertal dicht besiedelt ist, ist es im Bereich des Rheinisch Bergischen und des Oberbergischen Kreises von Kleinstädten und ländlicheren Strukturen geprägt. Gerade in den Ballungsräumen reicht die Bebauung oftmals bis dicht an die Gewässer. Bei Hochwasser liegt hier ein erhebliches Schadenspotenzial. Aus den lokalen Gegebenheiten im Wupperegebiet sowie der im Zuge des Klimawandels prognostizierten Zunahme von Extremereignissen, z. B. Starkregen, erwächst für den Wupperverband die Aufgabe, den Hochwasserschutz weiter zu entwickeln.

## Hochwasserschutz – eine Aufgabe mit vielen Bausteinen

Für den Hochwasserschutz im Wuppergebiet wurden in den vergangenen Jahrzehnten bereits Grundlagen geschaffen, die in den kommenden Jahren weiterentwickelt werden sollen.

### Technischer Hochwasserschutz

Eine zentrale Säule im Hochwasserschutz sind für den Wupperverband die Talsperren. Insbesondere mit der Wupper-Talsperre und der Bever-Talsperre, aber auch mit der Lingese- und der Brucher-Talsperre, wird der Abfluss in der Wupper den Niederschlagsverhältnissen entsprechend aktiv gesteuert. Zusammen haben diese Talsperren ein Volumen von 55,5 Mio. Kubikmetern. 16,4 Mio. Kubikmeter stehen in diesen Talsperren insgesamt als Hochwasserschutzraum zur Verfügung. Das entspricht dem Inhalt eines Würfels mit einer Grundfläche von rd. 64.500 m<sup>2</sup> und einer Höhe von ca. 254 m. Zum Hochwasserschutz an der Dhünn steht in der Trinkwassertalsperre Große Dhünn ein Hochwasserschutzraum von 8,5 Mio. Kubikmetern zur Verfügung.

Die Talsperren sind auf ein Hochwasserereignis ausgelegt, wie es statistisch alle 100 Jahre vorkommen kann. Da die tatsächlichen Abflüsse aber auch höher liegen könnten, können auch die Talsperren keinen absoluten Schutz bieten.

Während die Talsperren zum Hochwasserschutz an der Wupper und der Dhünn beitragen, erfolgt in den Seitentälern der Nebenbäche ein dezentraler Hochwasserschutz durch derzeit 28 Hochwasserrückhaltebecken.

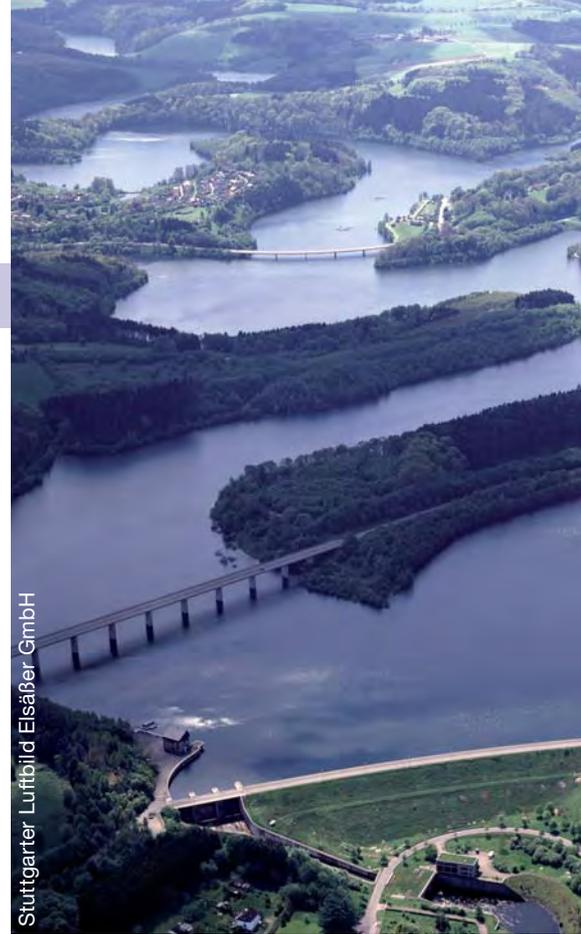
Außerdem kontrolliert der Wupperverband im Rahmen der Gewässerunterhaltung kontinuierlich die Bachläufe, insbesondere die Rechen vor verrohrten Gewässerabschnitten. Diese werden von Treibgut befreit, damit Verstopfungen der Durchlässe nicht den Abfluss behindern.

### Vorbeugender Hochwasserschutz und Meldewesen

Bei der Ausweisung von Baugebieten und der Aufstellung von Bebauungsplänen durch die Kommunen wird der Wupperverband als Träger öffentlicher Belange einbezogen und bringt die Belange des Hochwasserschutzes ein. So sollten neue Gebäude nicht in Überschwemmungsgebieten errichtet werden. Auch der Querschnitt eines Gewässers sollte nicht durch Bebauung eingeengt werden.

Flankierend zu den Maßnahmen des Wupperverbandes obliegt es der Bezirksregierung, Überschwemmungsgebiete auszuweisen. Der Wupperverband leitet seine Vorschläge und Informationen über betroffene Flächen an die Bezirksregierung weiter. So sollen verbindliche Überschwemmungsgebiete festgelegt werden, die auch bei der Bauleitplanung zu berücksichtigen sind. Eine wichtige Grundlage für den Umgang mit Hochwasser ist die Bereitstellung von Informationen über Niederschläge und Pegelstände der Gewässer. Durch seine 40 Niederschlagsmessstationen und 51 Pegel sowie die vom Deutschen Wetterdienst bereitgestellten Radardaten verfügt der Verband über eine gute Datengrundlage.

Für eine Reihe von Gewässern wurden Niederschlags-Abflussmodelle erstellt, z. B. für den Eschbach, den Morsbach, den Murbach und den Katterbach. Weitere Modelle sind in Arbeit bzw. in Planung. In diese Modelle fließen u.a. die vorhandenen Niederschlags- und Pegelinformationen ein. Der Verband hat so die Möglichkeit, die Gewässereinzugsgebiete besser kennen zu lernen, Szenarien zu simulieren, z. B. extreme Regenereignisse, und ihre Wirkung auf die Gewässer zu untersuchen. Die NA-Modelle sind somit eine Grundlage für die Gefährdungsabschätzung und Maßnahmenentwicklung.



Stuttgarter Luftbild Eisäßer GmbH

Von großem praktischen Nutzen sind die Daten über Niederschläge durch das Regenmeldesystem auch für die Einsatzplanung im Hochwasserfall. Das Regenmeldesystem auf der Basis von Radardaten des Deutschen Wetterdienstes spürt Regenzellen auf und meldet diese per SMS an die Gewässerunterhaltung. So können Mitarbeiter bei ihren Kontrollen gezielt diese Bereiche anfahren und z. B. Treibgut an Rechen vor verrohrten Bachläufen entfernen.

Auch das Sensorweb soll zur Verbesserung der Einsatzplanung beitragen. Mit seiner Hilfe will der Verband Informationen, z. B. von Niederschlagsmessstellen und Pegeln sowie aktuelle Bilder von kritischen Verkehrssicherungspunkten mittels steuerbarer Web-Kameras, bedarfsgerecht bereitstellen. Voraussichtlich im 2. Halbjahr 2008 werden die vorhandenen Daten durch diese Technik in das FlussGebietsGeoinformationssystem (FluGGIS) integriert und somit räumlich vernetzt. Firmen, Institutionen, Anlieger und interessierte Bürger können dort die Informationen kostenlos abrufen und sich über ein Warnsystem bei der Überschreitung von selbst definierten Grenzwerten informieren lassen.

Um die Kommunen und Einsatzkräfte frühzeitig über steigende Pegel zu informieren, baut der Wupperverband ein Meldesystem auf. Bisher werden z. B. die Stadt Wuppertal und die Feuerwehr Solingen über steigende Pegelstände informiert. Das Meldewesen soll auf andere Kommunen ausgeweitet werden.

Die Bausteine des Hochwasserschutzes weiter zu bearbeiten und zu entwickeln, ist eine Aufgabe, die der Verband in den kommenden Jahren fortführen wird. Dazu gehört auch, die Bürger, insbesondere die Anlieger an Gewässern, für das Thema Hochwasserschutz zu interessieren und zu sensibilisieren.

## Das Hochwasserschutzkonzept wird erweitert

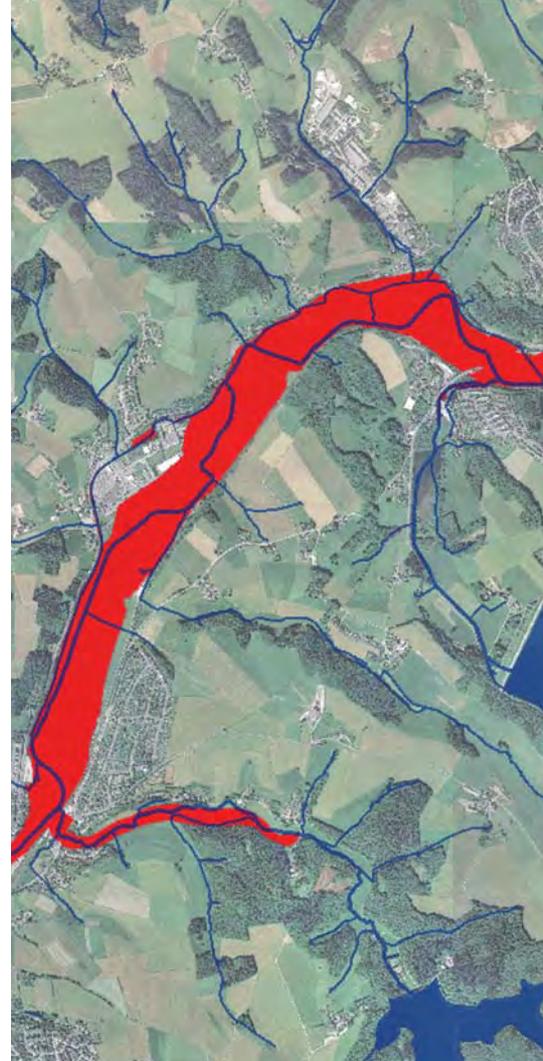
Vor dem Hintergrund vergangener Hochwasserereignisse und mit Blick auf Klimawandel und Zukunftsszenarien will der Wupperverband den Hochwasserschutz in seinem Einzugsgebiet verbessern und erweitert daher sein Hochwasserschutzkonzept.

Das erweiterte Hochwasserschutzkonzept sieht vor, im gesamten Verbandsgebiet die Problembereiche an den Gewässern zu analysieren. Durch die Auswertung vorhandener Modellergebnisse und Messungen sowie intensive Begehungen der Fließgewässer und der ca. 770 Rechen sowie die Inspektion der 175 km Verrohrungen sollen bekannte Gefahrenpunkte aufgearbeitet und bisher unbekannte festgestellt werden. Die daraus ge-

wonnen Erkenntnisse sollen in einer Datenbank und im Geoinformationssystem als Wissensbasis bereitgestellt werden.

Die Ergebnisse münden in eine Prioritätenliste. Bei Bereichen mit hohem Risiko- oder Schadenspotenzial erfolgen nach der ersten Inaugenscheinnahme detailliertere Vermessungen oder Modellierungen. Anschließend sollen konkrete Maßnahmen entwickelt werden.

Die Weiterentwicklung des Hochwasserschutzes im Wupperegebiet gibt es nicht zum Nulltarif. Letztlich müssen die Kosten von den Mitgliedern des Wupperverbandes – und somit auch von den Bürgerinnen und Bürgern – getragen werden.



Überschwemmungsgebiete an der Wupper und ihren Zuflüssen

## Projekte und Termine

### März:

- Beginn Optimierung des Klärwerks Schwelm (Programm Klärwerke Fit 2010)

### April:

- Inbetriebnahme der neuen Schlammwässerung im Klärwerk Schwelm
- Hackschnitzelheizung für die Klärwerke Dhünn und Leverkusen
- Abschluss Ausbau Klärwerk Radevormwald

### Mai:

- Beginn der Sanierung an der Lingese-Talsperre (Staumauer, Luftseite)
- Abschluss abwassertechnische Maßnahmen Kierspe
- Inbetriebsetzung Gewebefilter SVA Buchenhofen
- Abschluss der Delegiertenwahl für die Verbandsversammlung

### Juni:

- Einbau von Wasserkraftanlagen an Lingese- u. Brucher-Talsperre

### Juli:

- Sanierung des Entnahmeturms der Schevelinger-Talsperre

### Veranstaltungen:

- 29.- 31.08.2008: NRW-Tag in Wuppertal  
05.09.2008: Einweihung des Wanderwegs „unverDHÜNNt 1“  
21.09.2008: Offizielle Inbetriebnahme und Tag der offenen Tür im Klärwerk Radevormwald