



Hochwasser in Rheinland-Pfalz

Hochwasser: Die Gefahr lauert am Rhein und seinen Nebenflüssen

Tagelanger Dauerregen, die Wettermeldungen verheißen nichts Gutes: Es muß mit weiteren ergiebigen Niederschlägen gerechnet werden. Das kann man beobachten: der Boden ist längst vollgesogen, das Wasser kann nicht mehr versickern und fließt rasch und in breiten Rinnsalen hangabwärts in die Bäche und Flüsse. Die gurgelnden braunen Fluten wälzen sich zu Tal. Aber das Wasser steigt beängstigend, überflutet die Uferlinie. Der Abfluss wird reißend schnell, das Wasser gurgelt gefährlich, vor allem an Hindernissen, z.B. an Brückenpfeilern; abgerissene Äste treiben in den lehmig-gelbbraunen Fluten. Man kann die Gefahr spüren und möchte dem fließenden Wasser nicht zu nahe kommen. Der Wetterbericht verkündet weiteres Unheil mit dem Andauern der Niederschläge. Die Uferstraßen sind überflutet, der Verkehr ist lahmgelegt. Längst sind Keller und Straßen erreicht, Wohnungen, Werkstätten, Geschäfte werden überflutet, Wiesen und Felder

sind zu großflächigen Seen geworden. Hochwasser - alle Jahre wieder. Die Menschen, die in diesem Gefahrenbereich leben, haben bereits Wertvolles in Sicherheit gebracht. Sie müssen versuchen, mit der ständigen Bedrohung durch die immer wiederkehrenden Hochwasser zu leben, sich darauf einzurichten. Dennoch sind Jahr für Jahr die Schäden enorm: Verkehrsengpässe, Versorgungsschwierigkeiten, direkte Schäden an Häusern, Wohnungen, Möbeln. Und manchmal kommen auch Menschen und Haustiere durch das Hochwasser um.

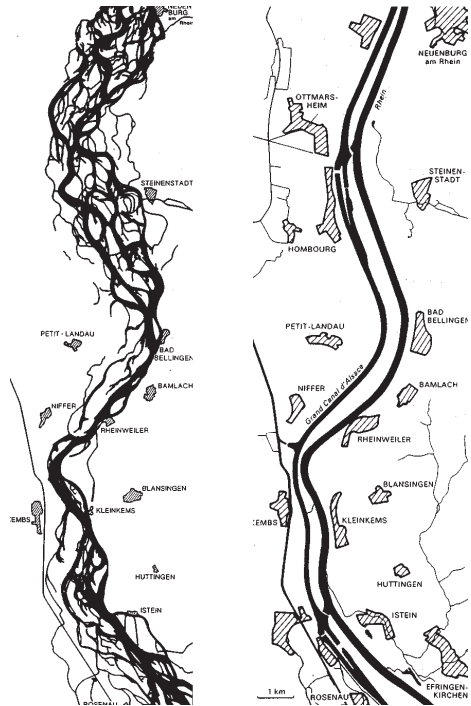
Die Ursachen von Hochwasser und seine Folgen

Wie kommt es zu Hochwasser, was sind die Ursachen? Die Fachleute sagen uns: die Ursachen sind natürlicher Art, aber auch hausgemacht. Hochwasser ist ein Naturereignis. Bäche und Flüsse haben im Jahresverlauf unterschiedlich hohe Wasserstände. Dieses natürliche Abflußgeschehen zeigt sich in ganz Mitteleuropa, und auch extrem hohe Wasserabflüsse sind Bestandteil des

natürlichen Abflussverhaltens. Hochwasser entstehen im wesentlichen durch länger anhaltende starke Niederschläge. Der Boden - normalerweise ein großer Wasserspeicher, vor allem im Wurzelbereich der Bäume unserer Wälder - nimmt das Regenwasser wie ein Schwamm auf und ist dann wassergesättigt. Jetzt kann er seine Pufferwirkung nicht mehr ausüben. Die weiteren Starkregen fließen oberflächlich ab und werden zu reißenden Sturzbächen. Ähnlich geschieht es bei plötzlichem Tauwetter nach Schneelagen. Dabei tauen auch große Schneemassen innerhalb weniger Stunden ab und die Schmelzwasser können nicht im noch gefrorenen Boden versickern, sondern fließen oberflächlich ab. Bäche und Flüsse schwellen stark an und treten über die Ufer.

Diese natürliche Bodenversiegelung, die jahreszeitlich bedingt und von der aktuellen Wettersituation abhängig ist, kann der Mensch kaum beeinflussen. Allerdings wurden vor allem in den letzten Jahrzehnten durch unbedachte Eingriffe in die Natur die Gefahren erhöht: durch die Begradigung von Bächen und Flussläufen, durch Straßen- und Flugplatzbau, Industrieflächen und neue Wohnsiedlungen und damit die großflächige Versiegelung der Landschaft. Die Schädigung der Bäume und das Waldsterben aufgrund der Luftverschmutzung tragen ein Übriges dazu bei, dass die Wurzelschicht das Wasser nicht mehr so wirksam aufsaugen kann und die Pufferwirkung des Bodens vermindert wird.

Hochwasser mit katastrophalen Auswirkungen sind von alters her in Chroniken festgehalten und immer wieder bis in die jüngste Zeit doku-



*Bild links: der Oberrheingraben mit dem natürlichen Lauf des Rheins,
Bild rechts: der Rhein nach seiner Begradigung*

mentiert. In den letzten Jahren gab es mehrfach Katastrophenhochwasser in Norditalien, Südfrankreich, Spanien, Polen und auch in Deutschland an Rhein, Oder, Donau und ihren Nebenflüssen. Derartige Extrem-Hochwasserereignisse sind auch in Rheinland-Pfalz möglich wegen seiner geographischen Bedingungen als Mittelgebirgsland und bei den oben beschriebenen ungünstigen Wettersituationen.

Ein Blick in die Vergangenheit zeigt, dass es allein in den letzten 100 Jahren mehrere große Hochwasserkatastrophen gegeben hat. Das letzte extreme Katastrophenhochwasser mit Deichbrüchen am Oberrhein und der Überflutung des breiten Oberrheintieflandes mit einem viereinhalb Meter hohen Hochwasserflutstand fand zum Jahres-

wechsel 1882/83 statt. Es forderte Menschenleben und verursachte große Sachschäden. Ein solches zweihundertjähriges Katastrophenhochwasser würde heute allein Sachschäden von rund 25 Milliarden DM (12,8 Mrd. Euro) verursachen.

Hochwasser kommt jedoch nicht „plötzlich“, abgesehen von Wolkenbrüchen, die meistens nur kleinräumig verheerenden Schaden anrichten und kaum vorhergesagt werden können. Aufgrund der inzwischen sehr exakten Wettervorhersagen mit hoher Eintreffwahrscheinlichkeit bleibt meistens eine Vorwarnzeit, die man zur Gefahren- und Schadensbegrenzung nutzen kann. Hier kommen die akuten Vorsorgemaßnahmen zum Tragen: ein optimierter Hochwassermeldedienst, der frühzeitig das Gefährdungspotential eines Hochwasserereignisses, seinen zeitlichen Verlauf und die mögliche Dauer ‚vorausberechnen‘, d.h. treffsicher abschätzen kann. In der Erprobung sind dazu auch satellitengestützte Verfahren. Neben den Wetterdaten wird dem Satellitensystem von automatischen Bodenmessstationen über Funk laufend auch die aktuelle Boden- und Geländebeschaffenheit über-

mittelt.

Daten der Bodenzusammensetzung, Wassersättigung des Bodens, Gelände-/Hangneigung, Ufer- und Gewässerzustand etc. können so in die laufende Berechnung einer Hochwasservorhersage einbezogen

werden und erreichen dadurch eine höhere Treffsicherheit.

Die langjährige Erfahrung vor Ort mit Hochwasser sowohl der Betroffenen als auch der Helfer ist sehr wertvoll. Ihre Mithilfe bei der Bewältigung eines Hochwasserereignisses ist unverzichtbar und muss von staatlichen und kommunalen Stellen unterstützt werden durch Vorsorgemaßnahmen, wie Deichpflege, Bereithalten von Rettungs- und Versorgungsbooten, Katastrophenschutzpläne speziell für den Hochwassereinsatz, örtliche Informationsdienste usw..

Bauvorschriften, z.B. Neubauverbote im Hochwassergebiet, Höherverlegung der elektrischen und heizungstechnischen Anlagen in Häusern über den höchsten Wasserstand hinaus in obere Stockwerke, auslaufsichere Öllagerung usw. tragen vorausschauend ebenfalls zur Schadenbegrenzung bei.



*Hochwasser am Rhein, Weihnachten 1993 - Koblenz, Stadtteil Neuendorf
© LMZ/Godehard Jurascbek*

Warum leben die Menschen an Flüssen?

Die Menschen haben schon immer die Gunst der Lage an den Flussufern genutzt und auch sogar in hochwassergefährdeten Gebieten gesiedelt. Der Fluss bietet bis in die heutige Zeit den Menschen vielfältige Vorteile für Siedlung, Verkehr, Wirtschaft, Industrie, Energiegewinnung, Erholung. In den vergangenen 150 Jahren bis in die jüngste Zeit hinein versuchte man, die Flüsse zu bändigen, zu bezwingen durch Begradigung, Eindeichung, Staustufenbau.

So konnte man dem Rhein, geschützt durch Deiche, große Flächen abgewinnen für Verkehr, Siedlungen, Landwirtschaft und Industrie. Dieses Land fehlt als natürlicher Überflutungsraum bei hohem Wasserstand. Hochwasserwellen am Oberrhein fließen höher und schneller ab. Ihre Spitzen überlagern sich mit den Hochwasserspitzen von Neckar, Main, Nahe und vor allem der Mosel.

Die Folgen zeigen sich seither immer deutlicher: Während sich die Menschen am Oberrhein hinter den Deichen als Oberlieger noch relativ sicher fühlen können, trifft es die Bewohner an Mittelrhein und Niederrhein als Unterlieger umso verheerender. Sie können sich kaum durch Deiche schützen, und die Hochwasserwelle vom Oberrhein trifft bei ihnen in kürzerer Zeit ein. Dadurch kann es zur Überlagerung mit den Hochwasserwellen der Nebenflüsse Neckar, Main, Nahe oder Mosel kommen, wobei sich die Hauptwelle erhöht und sich rheinabwärts verheerender auswirkt.

Deiche können die Anlieger vor Überflutungen schützen, aber die Hoch-

wassergefahr wird stromabwärts verlagert. Eine wirkungsvolle Hilfe ist daher die Vergrößerung der Rückhalteflächen, wie es

Rheinland-Pfalz zusammen mit den Oberrheinanliegern Frankreich und Baden-Württemberg beschlossen haben.

Was tut das Land für den Hochwasserschutz?

Hochwasserschutz muss sowohl die Hilfe im akuten Notfall als auch die mittel- bis langfristigen Schutzmaßnahmen umfassen.

■ akuter Hochwasserschutz

- Hochwassermeldedienst der Meldezentren
- örtliche Vorsorge durch den Katastrophenschutz von Feuerwehr, Technischem Hilfswerk, Notfalldienste
- Hochwasserverordnungen der zuständigen Gebietskörperschaft: Kommune, VG, Kreis, Aufsichtsbehörde als Mittelinstanz, Ministerium/Gesetzesvorgaben durch Landesregierung



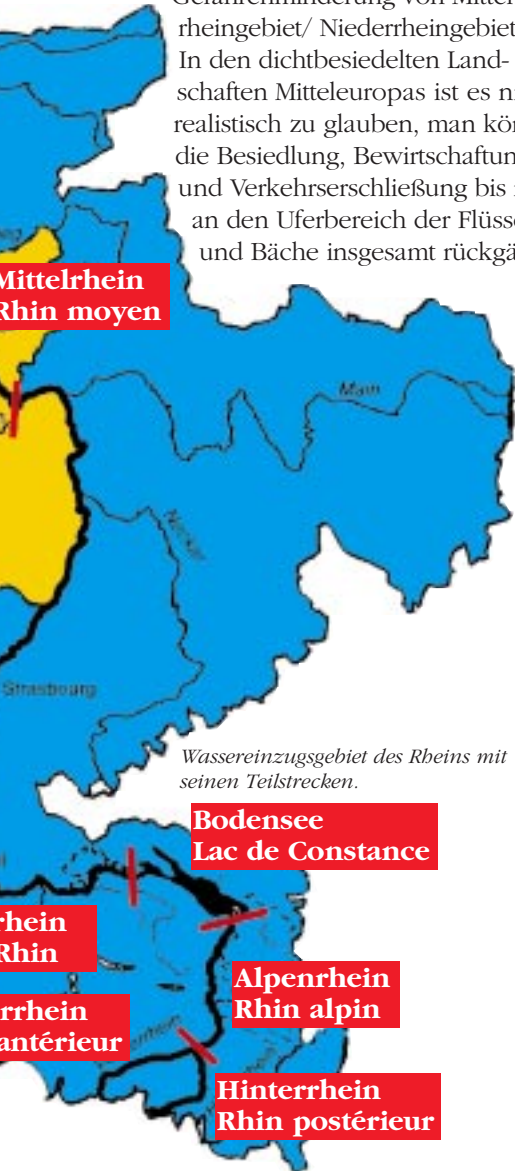
■ mittelfristige/langfristige Maßnahmen:

- Deiche - Polder - Rheinauen renaturieren
 - wissenschaftliche Erforschung der Hochwasserursachen und -folgen
- Grundsatz:

Oberlieger schützt Unterlieger!

(d.h.: Oberrhein mitverantwortlich für Gefahrenminderung von Mittelrheingebiet/ Niederrheingebiet)

In den dichtbesiedelten Landschaften Mitteleuropas ist es nicht realistisch zu glauben, man könne die Besiedlung, Bewirtschaftung und Verkehrserschließung bis nah an den Uferbereich der Flüsse und Bäche insgesamt rückgängig



machen.

Zu sehr haben sich alle Anlieger an die Vorteile (z.B. durch die Eindeichung und insgesamt an den Flächengewinn bis an die Uferlinie) gewöhnt - bis zum nächsten Hochwasser.

Man weiß zwar, dass es mit Sicherheit kommt - aber:

- der genaue Zeitpunkt ist ungewiss (vielleicht nicht so bald?)
- die genaue Höhe und damit auch die mögliche Schadenswirkung sind ungewiss.

Die Erfahrung der letzten Jahrzehnte lehrt uns, dass wir in den Zeiten der Ruhe vorsorgen müssen für die Zeit der Not, um den Schadensfall abzuwenden oder ihn zumindest begrenzen zu können.

Der langfristige Hochwasserschutz in Rheinland-Pfalz steht unter der Maxime: versickern, renaturieren, zurückhalten! Was heißt dies nun im einzelnen? Die Niederschläge, die ja vor allem als tagelange Dauerregen zur Hochwassergefahr werden, sollen möglichst versickern können, damit sie nicht oberflächlich in die Bäche und Flüsse abgeleitet werden. In den letzten 50 Jahren ist in Deutschland mehr freie Bodenfläche durch Bebauung, Straßen, Auto- u. Flugplatzbau, Industriegelände usw. abgedichtet worden als in den Jahrhunderten zuvor. Weitere Flächenversiegelungen gilt es in Zukunft zu vermindern oder ganz zu vermeiden, z.B. durch Aufarbeitung von Altflächen. Gewässer können durch Rückbau wieder renaturiert werden, d.h. wieder ihrem natürlichen Lauf angenähert werden mit unbefestigten Ufern, schräger Böschung und Uferbewuchs.

Rheinland-Pfalz hat sich vertraglich mit seinen Nachbarstaaten und den Nachbarbundesländern in einem internationalen Vertragswerk verpflichtet, aktiven Hochwasserschutz durch den Bau von Rückhalteräumen für 44 Millionen Kubikmeter zu gewährleisten. Diese gewaltige Aufgabe wird vom Ministerium für Umwelt und Forsten bis zum Jahr 2008 durchzuführen sein.

Alle diese Maßnahmen können Hochwasser nicht verhindern, aber sie können die extremen Folgen, die sich bei Hochwasserereignissen vor allem in den letzten 20 Jahren zeigten, in Zukunft verringern helfen. Hinzu kommt der weitere Ausbau des Hochwassermeldedienstes, sodass hier mit immer treffenderen/genaueren Vorhersagen die zu erwartende/zufürchtende Gefährdung abgeschätzt werden kann. Damit erhalten die betroffenen Bürger ein weiteres wirksames Instrument zur Eigenvorsorge.

Wie kann man sich gegen die akuten Folgen von Hochwasser selbst schützen?

Wer in einem Hochwassergebiet wohnt, sollte folgende Tipps zur privaten Hochwasservorsorge vor dem nächsten Hochwasser beherzigen:

Dokumente hochwassersicher deponieren (Banksafe)!

Medikamente, die aktuell benötigt werden, bereithalten und verpacken!

Lebensmittelvorrat für mehrere Tage in hochwassersicheren Räumen deponieren!

Beratung über Hochwassermaßnahmen mit Freunden und Nachbarn!

Informationen über hochwasserfreie Straßenverbindungen sammeln!

Kleidung, Gummistiefel und wetterfeste **Tasche** bereit legen!

Taschenlampe griffbereit halten!

Adressen u. Telefon-Nummern auf einer Notfallliste notieren!

*Hochwasser am Rhein, Weihnachten 1993. Im Bild zu sehen ist ein Teil der Uferregion der Insel Niederwerth
© LMZ/Godehard Juraschek*





*Weihnachten
1993:
Hochwasser
in den
Stadtteilen
von
Koblenz*

*© LMZ/Godehard
Juraschek*

Versicherung gegen Hochwasserschäden!

Grundsätzlich haftet weder das Land noch die Gemeinde für Überschwemmungsschäden. Bewohner überschwemmungsgefährdeter Gebiete müssen sich selbst vor den Folgen und Auswirkungen des Hochwassers schützen durch eigene Vorsorge und mit Hilfe einer Versicherung gegen Schäden im Katastrophenfall.

Info-Telefon mit der bundeseinheitlichen Ruf-Nr. 19429 im jeweiligen Ortsnetz zur Durchsage der aktuellen Pegelstände benutzen!

Zur weiteren Information

Ministerium für Umwelt und Forsten u.a.(Hrsg.):

- Hochwasserhandbuch, Mainz 1998
 - Hochwasserschutz am rheinland-pfälzischen Oberrhein: Ziele, Maßnahmen, Standorte, Mainz o.J. (1998)
- Landtag Rheinland-Pfalz (Hrsg.):
- Hochwasserschutzkonzept für den Oberrhein,
Drucksache 12/2431 vom 11.01.93

Nützliche Anschriften:

Internet-Adresse:

www.hochwasser.rlp.de

Hochwassermeldediens:

Automatischer Ansagedienst an den Pegeln von Rhein, Mosel, Saar und Lahn melden die aktuellen Wasserstände landesweit über die bundeseinheitliche Ruf-Nr 19429 im jeweiligen Ortsnetz. Dazu werden die drei vorhergehenden Pegelstände angesagt, sodass man sofort auch die Tendenz - steigend oder fallend - erfährt.

Ministerium für Umwelt und Forsten Rheinland-Pfalz,

Kaiser-Friedrich-Straße 7, 55116 Mainz

Fachbehörden:

- Landesamt für Wasserwirtschaft Rheinland-Pfalz, Am Zollhafen 9, 55118 Mainz
- Staatliches Amt für Wasser- und Abfallwirtschaft, Karl-Helfferich-Straße 22, 67433 Neustadt an der Weinstraße -
- Neubaugruppe Hochwasserschutz Oberrhein, Speyer

Wichtige Begriffe:

Hochwasser: Als Teil des natürlichen Wasserkreislaufes ist Hochwasser der Hochstand der Wasserführung eines Flusses, der im Extremfall zu Überschwemmungen führt.

Pegel: Mit Hilfe einer Messlatte oder einer Schwimmereinrichtung wird der Wasserstand eines Gewässers gemessen. Mit der bundeseinheitlichen Telefon-Nr. 19429 im jeweiligen Ortsnetz kann man die letzten 4 Pegelmessungen abhören.

Dazu werden die drei vorhergehenden Pegelstände angesagt, sodass man sofort auch die Tendenz - steigend oder fallend - erfährt.

Scheitelhöhe: Damit wird der höchste

Stand eines Hochwassers bezeichnet, nachdem er „kippt“, d.h. sich wieder verringert.

Jährlichkeit einer Hochwasserwahrscheinlichkeit: Darunter versteht man die mittlere Zeitspanne, in der das Ereignis Hochwasser mit einem bestimmten Wert erreicht oder sogar überschritten wird. Ein 100-jährliches Hochwasser tritt im Mittel einmal in 100 Jahren auf. Als Folge der Rheinregulierung am Oberrhein durch Stau-stufen- und Deichbauten vor allem in den Jahren 1955-1977 bis Iffezheim hat sich die Gefährdung durch extreme Katastrophenhochwasser für die weiter flußabwärts lebenden Menschen von einer davor geltenden 200-jährlichen auf eine 50-jährliche

Hochwasserwahrscheinlichkeit verschlechtert, d.h.: man muss beim jetzigen Zustand bereits im Zeitraum von 50 Jahren ein- oder mehrmals mit einem Extremhochwasser mit kaum vorstellbaren Schäden rechnen!

Hochwassermeldedienst/ Hochwasservorhersage: Der Hochwassermeldedienst koordiniert die Hochwasservorhersagen in Rheinland-Pfalz. Die Vorhersage beträgt am Rhein ca. 24 Stunden, an der Mosel ca. 12 Stunden, an der Nahe, Lahn und Sieg ca. 6 Stunden.

Polder: Durch Deiche mit Ein- und Auslasstoren geschaffene Becken an der Seite eines Flusses, die zur Hochwasserrückhaltung geflutet werden können, um die Hochwasserspitzen an der Scheitelhöhe eines Hochwassers zu kappen.

Retentionsmaßnahmen: Dazu zählen alle Maßnahmen des langfristigen Hochwasserschutzes, die eine kontrollierte Ausdehnung der bei Hochwasser überfluteten Flächen vorsehen wie Polder, renaturierte Auenlandschaften usw.

HANS KIEFER