

Fallstudie Köln

Stand: Mai 2003 Ansprechpartner: Hochwasserschutzzentrale

Stadthaus,
 Willy-Brandt-Platz 2
 50679 Köln
 Telefon: 0221 / 221-24242
 Bürgerberatung: 0221 / 221-26161
 Fax: 0221 / 221-23183

URL: <http://www.stadt-koeln.de/hochwasser/index.html>

Allgemeine Charakteristika (Gesamtgewässer und Aue)	
Gewässername	Rhein
Flussgebiet	
Bundesland	NRW
Verwaltungseinheit	Großstadt
Einwohnerzahl	1.020.000
Gewässerordnung	1
Einzugsgebietsgröße gesamt in km²	185.000 km ²
EZG bis Untersuchungsabschnitt in km²	160.000 km ²
Topographie	Flachland / Aue
Gemeinde-, Stadtstrukturtyp	Urban
Fließgewässercharakterisierung	Schiffahrtsstraße, naturfern; im Außenbereich, außerhalb des Siedlungsbereichs z.T. naturnäher
Auencharakteristik / -nutzung	Überwiegend eingedeicht
Beschreibung der Hochwassersituation Veranlassung für die Hochwasserschutzaktivitäten	Bereits seit der Stadtgründung ist Köln mit Hochwasserproblemen konfrontiert. In den letzten 100 Jahren sind 12 schadensverursachende Hochwasser über Pegelstand 9,50 m aufgetreten, davon 5 in den letzten 15 Jahren. 1993 und 1995 traten Hochwasserschäden von insgesamt ca. 200 Mio. DM auf.
Vorhandene Ausweisungen (ÜSB, ÜSG)	Ausgewiesene Überschwemmungsbereiche sind im GEP nicht mehr dargestellt. Die gesetzlichen Überschwemmungsgebiete (ÜSG – zwischen den Deichen) sind 1998 neu festgesetzt worden. Grundlage bildet ein hundertjährliches Hochwasser (Pegelstand 11,30 m am Kölner Pegel). Im Zusammenhang bebaute Ortsteile – soweit Siedlungsbereiche – sind von der Festsetzung ausgenommen (Ausnahme: Lagerhausbebauung), die überschwemmungsgefährdeten Bereiche wurden nachrichtlich gekennzeichnet. Die Verordnung zur Festsetzung der ÜSG mitsamt den Karten liegen beim RP, den StUA und bei der Stadt zur Einsicht vor. Eine Veröffentlichung im Internet ist geplant.

	<p>Im gesetzlichen Überschwemmungsgebiet (ÜSG) liegen eine nicht mehr genutzte Lagerhausbebauung in Köln Mülheim und ein ehemaliges Militärgelände in Westhoven und mehrere Hafengebiete zwischen Südbrücke und Severinsbrücke (Rheinauhafen), Zoobrücke und Mülheimer Brücke und unterhalb der Mülheimer Brücke und sowie einige Einzelobjekte. Größere bebauten, aus der ÜSG-Ausweisung ausgesparten und bei HQ 100 überflutungsgefährdete Bereiche finden sich entlang der nicht eingedeichten Rheinabschnitte in Weiß, Westhoven, Rodenkirchen, Bayental, Deutz, Poll, Nippes, Riehl, Niehl, Kalk, Flittard, Merkenich und Langel.</p>
--	--

Fallstudie	
<p>Untersuchungsfragestellung</p>	<p>1993 begann die Stadt mit der Verbesserung des Hochwasserschutzmanagements. Daraus entwickelte sich nach dem Hochwasser im Jan. 1995 die Erarbeitung eines Hochwasserschutzkonzepts, das 1996 einstimmig vom Rat der Stadt beschlossen wurde. Das Konzept besteht aus den Handlungsbereichen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Hochwasserschutzmanagement • Vorbeugender überregionaler und regionaler HW-Schutz • Baulicher HW-Schutz • Gefahrenabwehr und Katastrophenschutz <p>Die Umsetzung des Konzepts ist innerhalb von 10 Jahren geplant. In fast allen Bereichen sind inzwischen vielfältige Maßnahmen umgesetzt worden (vgl. Literaturliste). Die Umsetzung des baulichen Hochwasserschutzes wird deutlich länger als geplant dauern. Bisher wurde noch kein einziger Bauabschnitt umgesetzt.</p> <p>Schwerpunktmäßig werden in dieser Untersuchung die Bereiche vorbeugender regionaler HW-Schutz und Hochwasserschutzmanagement thematisiert. Das Konzept enthält auch Vorgaben für die Stadtplanung, an die sich die Stadt bisher weitgehend gehalten hat.</p>
<p>Fallbeschreibung</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Hochwasserschutzmanagement <p>Neuorganisation der Zuständigkeiten, Aufgabendefinition Mit der Aufstellung des Hochwasserschutz-Konzepts wurden die Zuständigkeiten und Aufgaben in der Verwaltung neu definiert und festgelegt. Für die Festlegung und Durchführung der fachspezifischen Hochwasserschutzmaßnahmen (z.B. Stadtentwässerung bei Hochwasser) sind die Fachämter eigenverantwortlich tätig.</p> <p>Hochwasserschutzzentrale Die Aufgaben der 1995 neu geschaffenen Hochwasserschutzzentrale der Stadt Köln umfassen die Koordination und Vertretung des gesamten Kölner Hochwasserschutzes und beinhalten das gesamte Spektrum des Hochwasserschutzes mit den folgenden Schwerpunktthemen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Koordinierung von Hochwassereinsatz- und Management - Hochwasserprognose- und Warnung - Koordinierung der Umsetzung des Hochwasserschutzkonzeptes bezüglich des vorsorgenden und baulichen Hochwasserschutzes

	<ul style="list-style-type: none">- Risikomanagement, Schadensszenarien und Risikokarten- Überregionaler Hochwasserschutz, insbesondere Vertretung kommunaler Interessen bei nationalen und internationalen Gremien- Öffentlichkeitsarbeit im Hochwasserschutz- Beratungen bezüglich Schadenspotentialverringern <p>• Vorbeugender überregionaler und regionaler HW-Schutz:</p> <p>Aus diesem Handlungsbereich sind bereits eine Vielzahl von Projekten durch die Hochwasserschutzzentrale, insbesondere im Bereich zur Sensibilisierung der Bevölkerung in vorbeugenden Hochwasserschutz, realisiert worden.</p> <p>Schaffung von Retentionsräumen in Köln Die Stadt Köln wird in ihrem Stadtgebiet trotz der begrenzten Möglichkeiten zwei Rückhalteräume mit überörtlicher Bedeutung schaffen. Der Retentionsraum Porz-Langel (Fläche ca. 150 ha, ca. 5 Mio. m³ Volumen) dient auch als Ausgleichsraum für die durch die Hochwasserschutzmaßnahmen in Köln verloren gehenden Retentionsräume. Er wird durch die Rückverlegung des vorhandenen Deiches landeinwärts geschaffen. Der alte Deich bleibt überwiegend erhalten und wird nur an zwei Stellen bis zu einer bestimmten Höhe (Einlaufschwelle) abgetragen. Der Planfeststellungsbeschluss wird Mitte 2003 erwartet. Vorausgegangen war eine Machbarkeitsstudie mit Variantenuntersuchungen, die von der Hochwasserschutzzentrale erstellt wurde. In der Diskussion ist hauptsächlich die Höhe der Einlaufschwelle in den Retentionsraum. Die Landwirte befürworten eine höhere, die Stadt Köln eine niedrigere Einlaufhöhe. Die Maßnahme wird vom Land voll bezuschusst. Im Retentionsraum Worringer Bruch sollen kurzfristig ca. 8 Mio. m³ Retentionsvolumen, langfristig ca. 27 Mio. m³ entstehen. Hier ist die Machbarkeitsstudie vom Regierungspräsidenten Köln mit Beteiligung der Hochwasserschutzzentrale erstellt worden. Das Planfeststellungsverfahren wird vom RP Köln durchgeführt. In der Diskussion ist hauptsächlich die Höhe der Einlaufschwelle in den Retentionsraum. Die Maßnahme wird vom Land vollständig bezuschusst. In den ÜSG und den Retentionsräumen werden Kleingärten und Ackerbau weiterhin zugelassen.</p> <p>Schaffung einer Modell-Aue in Flittard Als Teil des EU Projektes der Hochwasserschutzzentrale „Sensibilisierung der Bevölkerung für den vorbeugenden Hochwasserschutz“ wurde die Modellaue in der Flittarder Rheinaue geschaffen. Anlässlich der EXPO 2000 wurde dort ein Ausstellungs- und Erlebnispfad eröffnet.</p> <p>Umgang mit dem Bestand Kleinere Dörfer / Ortslagen innerhalb von ÜSG und LSG bleiben einstweilen im Bestand gesichert. Im Fall Poll / Weidenweg wurde die bisherige Abwasserbeseitigung über Kleinkläranlagen, durch einen Anschluss an die Kanalisation mittels Druckwasserleitung ersetzt. Bauten ohne Bestandsschutz sollen, wie bereits zwei Schwarzbauten im ÜSG, abgerissen werden.</p>
--	--

Steuerung von Bebauungen in überschwemmungsgefährdeten, nicht als ÜSG ausgewiesenen Gebieten (z.B. Nutzungsänderungen, hochwasserangepasste Bauweisen und Nutzungen, Versicherungen)

Die Karte der überschwemmungsgefährdeten Bereiche kann in der Hochwasserschutzzentrale eingesehen werden. Derzeit werden von der Hochwasserschutzzentrale die Voraussetzungen geschaffen, die Risikokarten mit einer begleitenden Öffentlichkeitsarbeit (Internet, gedruckte Karten Merkblätter, Info-Veranstaltungen) der Bevölkerung zugänglich zu machen.

Es ist inzwischen Praxis, dass geplante Bauvorhaben mit der Hochwasserschutzzentrale abgesprochen werden. Über die Herausgabe eines Kanalhöhenscheins werden Bauwillige auf die Hochwassergefährdung bis zu HQ200 informiert, aber Vorgaben oder Auflagen werden den Bauwilligen nicht gemacht. Die Architekten werden auf Handbücher und Veröffentlichungen zum Thema Bauvorsorge hingewiesen. Der Beratungsbedarf auch seitens Versicherungen und Bauträgern ist hoch.

Bei einigen Bebauungsplänen hat sich herausgestellt, dass die Problematik des aufsteigenden Grundwassers nur unzureichend berücksichtigt wurde.

Hier wurde auf das Beispiel eines alten Bebauungsplans der Stadt Porz 'Hinter Hofen' verwiesen, der zwar nicht im ÜSG gelegen ist, gleichwohl bei Hochwasser eine Dränagewasserproblematik aufweist. Der Bebauungsplan wurde wegen eventueller Entschädigungsforderungen zwar nicht aufgehoben, aber im Baugebiet wird das Gelände angehoben. In den Bebauungsplan wurde der Hinweis aufgenommen, dass man in einem bei HQ200 überschwemmungsgefährdeten Gebiet wohnt und auf die Möglichkeiten des Objektschutzes hingewiesen.

Als hochwasserverträgliche Nutzungen wurden Grünflächen, Schützenplatz und Abstellflächen für Campingwagen angegeben. In der Diskussion waren auch die Nutzungen Golfplätze und die Aufforstung von Gebieten, die aber bisher nicht zugelassen wurden. Die mögliche Überflutung von Kleingärten (teilweise mit ortsfesten Gebäuden) und Sportanlagen wird zugelassen.

Unterbindung von Baugebietsausweisungen in überschwemmungsgefährdeten Bereichen

Ein gewidmetes, noch nicht bebautes Gewerbegebiet im ÜSG ist das Gewerbegebiet Colmarerstraße, dessen Darstellung zwischenzeitlich zugunsten des ÜSG aus dem FNP herausgenommen wurde.

Die geplante Neubebauung des Rheinauhafen (vormals Lagerhausbebauung; künftig sog. 'Kranhäuser' für ca. 5.000 Einwohner beabsichtigt) liegt im ÜSG ('Wohnen am / im Strom'). Hier soll mit Zustimmung des StUA eine hochwasserangepasste Bauweise realisiert werden. Retentionsraum soll durch die Bebauung nicht verloren gehen; gleichwohl wird hier ein neues, enormes Schadenspotenzial realisiert. Die Hochwasserschutzzentrale sieht das Problem der Evakuierung als schwierig an.

Unterschiedliche Vorstellungen bestehen auch bezüglich der Bebauung des Kabellagers / Mülheim. Das Gebiet liegt bisher im gesetzlichen ÜSG. Die Bezirksregierung wird eine Änderung der ÜSG Ausweisung vornehmen. Der GEP stellt hier ASB (oder GIB) dar – keine Hochwasservorsorge-Darstellung.

	<p>Die Stadtplanung will aufgrund des erheblichen Entwicklungsdrucks diese Fläche bebauen. Die Hochwasserschutzzentrale präferiert die Umwandlung dieser Fläche in eine Grünanlage, aus Gründen der Verminderung des Schadenspotentials und der Ausweitung von Überschwemmungsflächen. Ansonsten werden Bauvoranfragen, die sich auf Grünbereiche in den überschwemmungsgefährdeten Bereichen beziehen, generell abgelehnt. Hier besteht Einigkeit zwischen Stadtplanung und Hochwasserschutzzentrale.</p> <p>Rücknahme von Baugebietsausweisungen im FNP (Köln-Weiß, Köln Westhoven (Kaserne)) Die im FNP ausgewiesenen Wohnbauflächen in Köln-Weiß wurden wieder zurückgenommen. Die Rücknahme einer ca. 32 ha großen gewerblichen Bauflächen-Darstellung im FNP im Ortsteil Lange (Kasselberg) hängt seit mittlerweile fünf Jahren von der laufenden Planfeststellung der Deichlinie (HWS-Linie) ab. Auch das ehemalige Kasernengelände in Westhoven, das als Sonderbaufläche dargestellt war, wurde durch die Intervention der Hochwasserschutzzentrale nicht weiter verfolgt. Hier werden die Lagerhallen in der „Westhovener Aue“ publikumswirksam gesprengt und eine naturnahe Auenlandschaft wird entstehen.</p> <p>Einzelbauvorhaben Bei Vorhaben nach § 34 BauGB im ÜSG wird die HW-Zentrale im Regelfall beteiligt. Sofern keine Retentionsraumeinschränkungen und keine Schadenspotentiale neu geschaffen bzw. erhöht werden, steht dem Vorhaben nichts im Wege.</p> <p>Weitere Themen Die Themen Niederschlagsversickerung, Bodenentsiegelung, Renaturierung von Bächen, Information der Bevölkerung, Zusammenarbeit mit Bürgerinitiativen sind wichtige Arbeitsbereiche in Köln, konnten aber in dieser Studie vertieft bearbeitet werden.</p> <p>Zusammenarbeit mit anderen Städten (Hochwassernotgemeinschaft Mittelrhein) Im Jahr 1996 wurde von der Stadt die Gründung der „Hochwassernotgemeinschaft Rhein“ initiiert. Beteiligt sind Kommunen und Bürgerinitiativen von Mainz bis zur niederländischen Grenze. Durch die Notgemeinschaft wurde eine Informations- und Erfahrungsaustausch der betroffenen Kommunen durch Seminare, Wanderausstellungen und Expertentreffen in Gang gesetzt. Gleichwohl bleibt offen, ob dieser Zusammenschluss auch i.S. einer interkommunalen Zusammenarbeit im Bereich planerischer Hochwasservorsorge angesehen werden kann. In den Grundsätzen der Hochwassernotgemeinschaft (2001) heißt es u.a.: "Die HNG tritt dafür ein, dass eine Siedlungsentwicklung am Rhein, die historisch gewachsener Bestandteil dieser Stromlandschaft ist, weiterhin möglich bleibt. ... muss jedoch zwingend mit den Belangen der HW-Vorsorge in Einklang gebracht werden." Die HNG will aber auch erreichen, dass zukünftig Nutzungen vermieden werden, bei denen durch Hochwasser hohe Schäden entstehen können. Die Hochwasserschutzzentrale initiiert derzeit eine vergleichbare HNG an</p>
--	--

	der Elbe, nachdem sie bereits an der Bildung der Partnerschaften in Baden- Württemberg und an der Polnischen Oder beteiligt war.
Maßnahmentypus	Alle unter diesem Punkt genannten Maßnahmentypen sind im Konzept vorgesehen.(Informationsgrundlagen / Hochwasserschutz-Konzepte / Flächensicherung (kommunal, regional) / hochwasserverträgliche Nutzungen / Bauflächenrücknahme / Bauvorsorge / Innovative Vorgehensweisen / Beteiligungsstrategien / Bürgerinformation / Technischer Hochwasserschutz).
Einbindung der kommunalen Aktivitäten in das Gesamtflussgebiet	Als überörtliches Hochwasserschutzkonzept ist in den letzten Jahren der Hochwasseraktionsplan Rhein der Internationalen Kommission zum Schutz des Rheines "IKSR" erstellt worden. Neben einer Bestandserfassung des vorhandenen Hochwasserschutzes und der Hochwassergefährdung wurden von den einzelnen Bundesländern Maßnahmenkonzepte für den Rhein und die Nebengewässer erstellt. Die Hochwasserschutzzentrale arbeitet im Auftrag der HW Notgemeinschaft Rhein an dem Hochwasseraktionsplan mit und vertritt die kommunalen Interessen in der entsprechenden Projektgruppe der IKSR. Zudem ist die Hochwasserschutzzentrale als Delegierter der Kommunalen Spitzenverbände bei der IRMA Beratungsgruppe zur Bewilligung der Interreg II C Fördermittel tätig. Die Retentionsräume Köln Worringen und Langel gehören zu den von Nordrhein-Westfalen geplanten Rückhalteräume zur Minderung der Hochwasserabflüsse am Niederrhein.
Welche Instrumente werden mit welchen Erfahrungen angewandt?	Maßgebliches übergeordnetes Planungsinstrument ist das Hochwasserschutzkonzept der Stadt Köln, in dem Grundsätze, Ziele und Maßnahmen sowie die erforderlichen Ressourcen für alle Handlungsbereiche zusammengestellt sind. Das HWK stellt zudem eine gute und wichtige Argumentationshilfe zur Umsetzung des vorsorgenden Hochwasserschutzes und gegen widersprüchliche Nutzungsansprüche dar. Die Maßnahmen werden von den zuständigen Fachbehörden auf Machbarkeit geprüft, konkretisiert und mit den fachbezogenen konventionellen Planungs- und Genehmigungsverfahren realisiert. Der einstimmige Beschluss durch alle Parteien im Stadtrat über das HWK habe bei den handelnden Akteuren ein anderes Bewusstsein erzeugt.
Maßgebliche Rahmenbedingungen der Umsetzung	Die Hochwasserschutzzentrale ist aufgrund des spezifischen und vielfältigen Aufgabenspektrums amts- und dezernatsübergreifend tätig und daher grundsätzlich organisatorisch als Stabsstelle angesiedelt.
Förderanreize	Die Kosten des konstruktiven Hochwasserschutzes werden nach neuen Kostenberechnungen auf ca. 90 Mio € (ohne Grunderwerb und Retentionsräume), die der Stadtentwässerung auf ca. 175 Mio. € geschätzt. Für die derzeit geplanten Retentionsräume sind weitere ca. 40 Mio. € anzusetzen. Der konstruktive HW Schutz wird vom Land mit ca. 60% gefördert. Die Kosten für Abflusssteuerung und Stadtentwässerung sind aus den Mitteln des Abwassergebührenaufkommens aufzubringen. Die Planungs- und Baukosten der Retentionsräume Worringer Bruch und Köln Langel werden vom Land zu 100 % gefördert.

Zusammenwirken der Akteure / Beteiligten / Betroffenen	Die Intensität der Kooperation zwischen HWZ und Stadtplanung ist scheinbar vom Auftreten und Nachwirken der großen Hochwasserereignisse abhängig.
Information / Kommunikation	Es gibt eine Fülle vor Aktivitäten zur Sensibilisierung der Öffentlichkeit <ul style="list-style-type: none"> • Merkblätter und Broschüren • Tägliche Aktualisierung der Internetseite • Messen und Informationsveranstaltungen (jährlicher 'Hochwassertag') • Hochwasserfilm, Wanderausstellung • Hochwasserrundweg • Zusammenarbeit mit Bürgerinitiativen • Bürger – und Bauherrenberatung
Erfolgsfaktoren	Die Aufstellung des Hochwasserschutzkonzepts und die Erstellung der Machbarkeitsstudien war für die Beteiligten und in Folge für die Verankerung des Themas in Verwaltung und Politik außerordentlich wichtig. Allerdings ist ein HWS-Konzept nicht per se ein Garant für ein erfolgreiches HWS-Management in der Verwaltung. Unbedingt nützlich sind klare Organisations- und Verfahrensvorgaben. Große Hochwasserereignisse mit Schadensfolgen sind Motoren für Fortschritte beim HWS.
Hemmnisse	Mit zunehmendem zeitlichen Abstand der Hochwasserereignisse lässt die Zusammenarbeit zwischen Hochwasserschutz und Stadtplanung nach. Hinderlich erweist sich, dass in den Bauleitplänen eine Signatur für die Hochwassergefährdung fehlt. Die zeitlichen Zielvorgaben für die Umsetzung des HWS-Konzepts (binnen zehn Jahren) waren zu anspruchsvoll.

Generelle Anwendungserfahrungen	
In welcher Weise werden die zur Verfügung stehenden Handlungsmöglichkeiten in der Praxis genutzt?	Bisher wurden durch Modifikation von Planungen nicht nur ca. 1,3 Mio. m ³ Überflutungsraum neu gewonnen, sondern auch bestehende ÜSG erfolgreich gegen divergierende Nutzungsansprüche geschützt worden.
Inwieweit reichen die landesplanerischen Vorgaben und die bauleitplanerischen Darstellungs- und Festlegungsmöglichkeiten für eine effektive planerische Erfüllung der Aufgaben aus? Besteht Nachbesserungsbedarf?	Ein ganzheitlicher Betrachtungsrahmen für das gesamte Flusseinzugsgebiet ist notwendig! Die Aktivitäten der Stadt müssen in überregionale und regionale Aktionspläne eingebunden sein, damit die Wirkungen von Maßnahmen von Oberliegern und auf Unterlieger berücksichtigt werden können. Mit dem Hochwasseraktionsplan Rhein ist zwar ein Planung- und Informationsinstrumentarium vorhanden, aber ein in der Praxis länderübergreifendes Handeln muss noch verbessert werden. Hier könnte der Bund eine wichtige Koordinierungsaufgabe übernehmen, damit eine zeitnahe Umsetzung der hochgesteckten Ziele des Aktionsplans Rhein gewährleistet werden kann.
Wie können die Instrumente bestmöglich eingesetzt werden?	
Erfolgsfaktoren / Hemmnisse	In aktivitätsreichen Hochwasserzeiten können Regelplanver-

beim Vollzug	fahrensbeitilgungen an der HWZ vorbeilaufen.
Empfehlungen aufgrund eigener Erfahrungen	Feste und schlagkräftige Organisationsstrukturen sind eine Grundvoraussetzung für einen funktionsfähigen Hochwasserschutz. Eine Regelbeteiligung der HWZ an Bauleitplanverfahren ist zu gewährleisten. Das HW-Bewusstsein in Bevölkerung, Politik und Verwaltung muss am Leben gehalten werden.
Übergebene / verwendete Unterlagen	Stadt Köln, 1996; Hochwasserschutzkonzept Köln o.A, ca. 2000; Projektstruktur des Hochwasserschutzkonzeptes Köln Thon, 1995; Dämme gegen Rheinfluten-baulicher Hochwasserschutz in Köln Vogt, 1997; Praktisches Hochwasserschutzmanagement Vogt, 2000; Sensibilisierung der Bevölkerung für den Hochwasserschutz am Beispiel der Stadt Köln Hochwassermerkblatt der Stadt Köln IKSR, 1997; Hochwasserschutz am Rhein, Bestandsaufnahme IKSR, 1998; Aktionsplan Hochwasser Oelmann, 1995: Das Kölner Hochwasserschutzkonzept Oelmann, 1998: Hochwasserschutz in Köln Bauer, 2001: Entwicklung der Rheinauen-ein Beitrag zum Hochwasserschutz in Köln