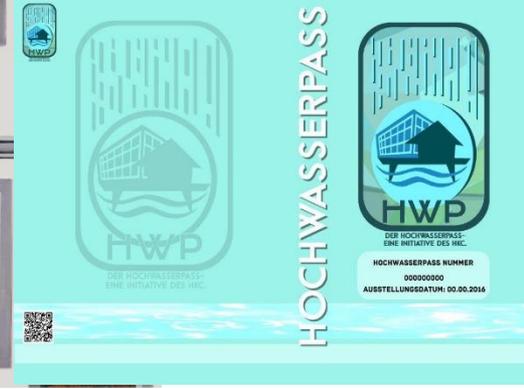


Das kölsche Grundgesetz

- § 1 Et es, wie et es
- § 2 Mäht nix
- § 3 Et kütt, wie et kütt
- § 4 Et hät noch immer jot jejange
- § 5 Wat fott es, es fott
- § 6 Jede Jeck es anders
- § 7 Wat soll dä Quatsch
- § 8 Hammer immer esu jemaat
- § 9 Drink doch ene met
- § 10 Hammer nit, bruche mer nit, fott domet



Risikovorsorge für Starkregen, Flusshochwasser, Kanalrückstau und Grundhochwasser

Reinhard Vogt



Er liebt es richtig naß

Reinhard Vogt, der Schutzexperte der Stadt, flutete schon als Kind den Wald

Von unserem Redakteur
Horst Piegeler

Als Junge hat er mal einen Bach gestaut, dadurch einen Wald unter Wasser gesetzt und schwer Ärger mit dem Förster bekommen. Heute ist Reinhard Vogt Leiter der städtischen Hochwasserschutzzentrale und wirkt gar nicht wie ein „Amtmann“. Locker und aufgeräumt trägt der bekennende „T-Shirt-Fetischist“ die neueste Kreation, nämlich eine Karikatur des

gilt? „Daß es in der Bevölkerung nicht genug Bewußtsein für die Gefahr gibt, wie etwa in Deutz. Da könnte das Wasser bis zu drei Metern stehen. Bei der Köln-Arena wären es noch bis zu 1,50 Meter.“ Aber da wäre Vogt in absehbarer Zeit sowieso vor Ort, denn dorthin zieht auch die Hochwasserschutzzentrale.

Wenn Vogt einmal von etwas überzeugt ist, dann vertritt er seine Meinung, wie etwa bei den Rückhalteräumen: „Ich wehre mich

„Der ist hochwasserverrückt, lass ihn“

Reinhard Vogt geht seiner Berufung in Thailand, Honduras und Ecuador nach

Von NICOLE STÖTZEL

Weiche Gegenstände bei Hochwasser besonders wichtig sind? Ein Schlips und ein Fußball, ist doch klar. Das sehen zumindest die Kinder im thailändischen Sena so, und haben den Kölner Experten Reinhard Vogt überzeugt: „Mit dem Schlips können sie Bretter zu einer Art Floß zusammenbinden, der Fußball dient ihnen als Schwimmhilfe.“ Hochwasserschutz in Köln und Hochwasserschutz in Thailand – kaum miteinander zu vergleichen. Dennoch hat Vogt all sein Wissen mit in die Provinz Ayutthaya nördlich von Bangkok genommen und dort über Jahre hinweg Aufklärungsarbeit betrieben.

Wasser kann kaum abfließen

Der Kontakt kam 2002 durch



Hochwasser und Starkregen Zukunftsthemen – weltweit



Oder



New Orleans



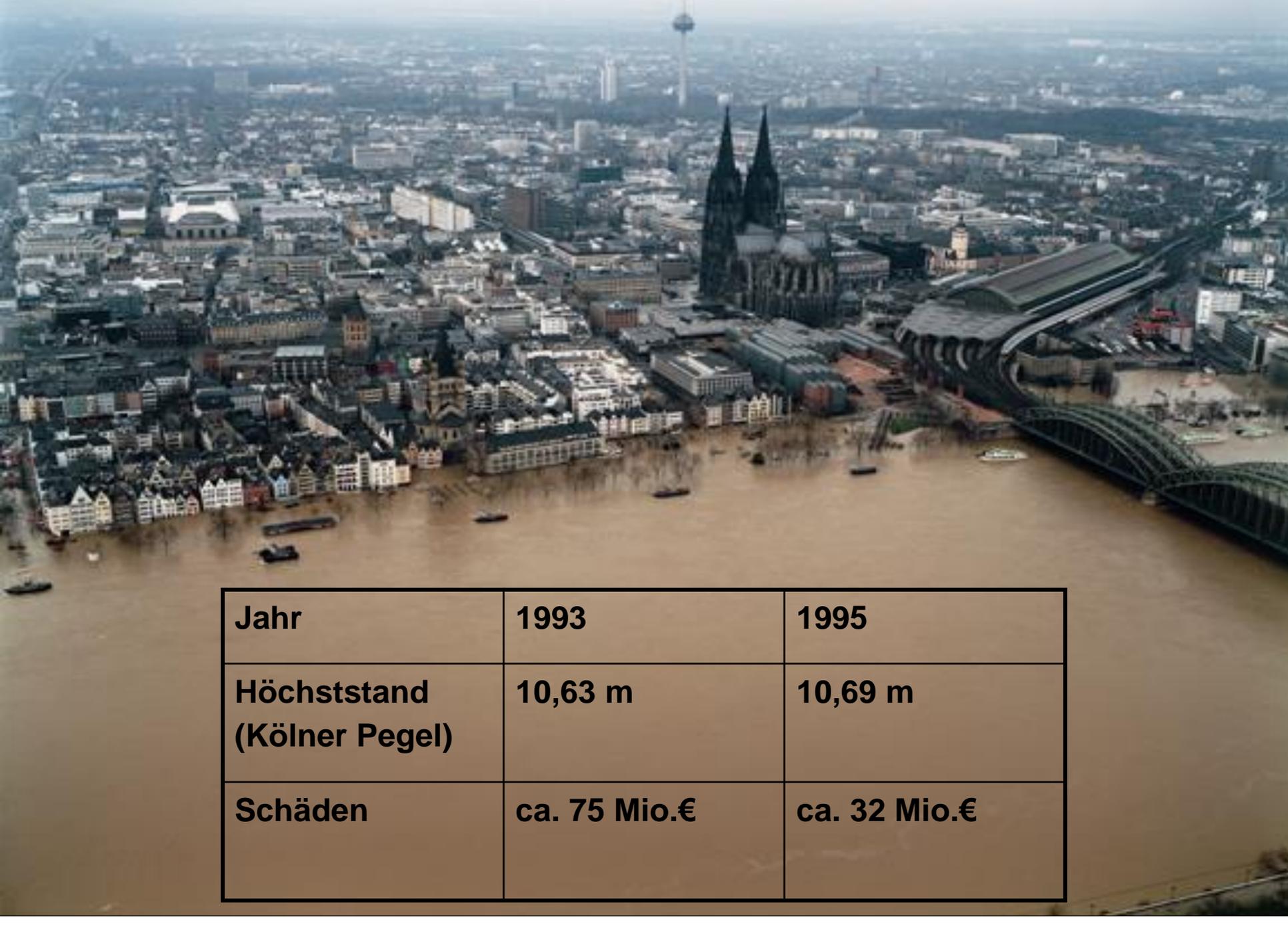
Donau



Elbe







Jahr	1993	1995
Höchststand (Kölner Pegel)	10,63 m	10,69 m
Schäden	ca. 75 Mio.€	ca. 32 Mio.€









Hochwasserschutzkonzept Köln

Einstimmiger Ratsbeschluss

1. Februar 1996

Natürlicher Wasserrückhalt

Wasserrückhalt auf der Fläche

- Standortgerechte Landwirtschaft
- Vermeidung der Ableitung von Niederschlagswassern
- Flächensparendes Planen und Bauen
- Ackerflächenstilllegung
- ökologisch orientierte

Wasserrückhalt in Gewässer und Aue

- Gewässerrenaturierung
- Uferandstreifenaufkauf (Wiedergewinnung von Retentionsflächen)
- Deichrückverlegung
- ungesteuerte Rückhalte

Technischer Hochwasserschutz

Hochwasserrückhaltungen

- Hochwasserrückhaltebecken und Talsperren
- gesteuerte Rückhalte

Lokale Schutzmaßnahmen

- Schutz durch Neubau oder Ertüchtigung von Deichen oder Ufermauern
- Vergrößerung der Abflussquerschnitte sowie die Anlage von Flutmulden oder Dolen

Weitergehende Hochwasservorsorge

Flächenvorsorge

- Freihaltung von überschwemmten Flächen im Rahmen der Raumplanung
- Festsetzung gesetzlicher Überschwemmungsgebiete
- Stärkung des Wasserrückhaltes in der Fläche

Verhaltensvorsorge

- Hochwasserwarndienst
- Alarm- und Einsatzpläne "Hochwasser" der Kommunen und des übergeordneten Katastrophenschutzes

Bauvorsorge

- Hochwasserangepasstes Bauen, Leben und Wohnen

Risikovorsorge

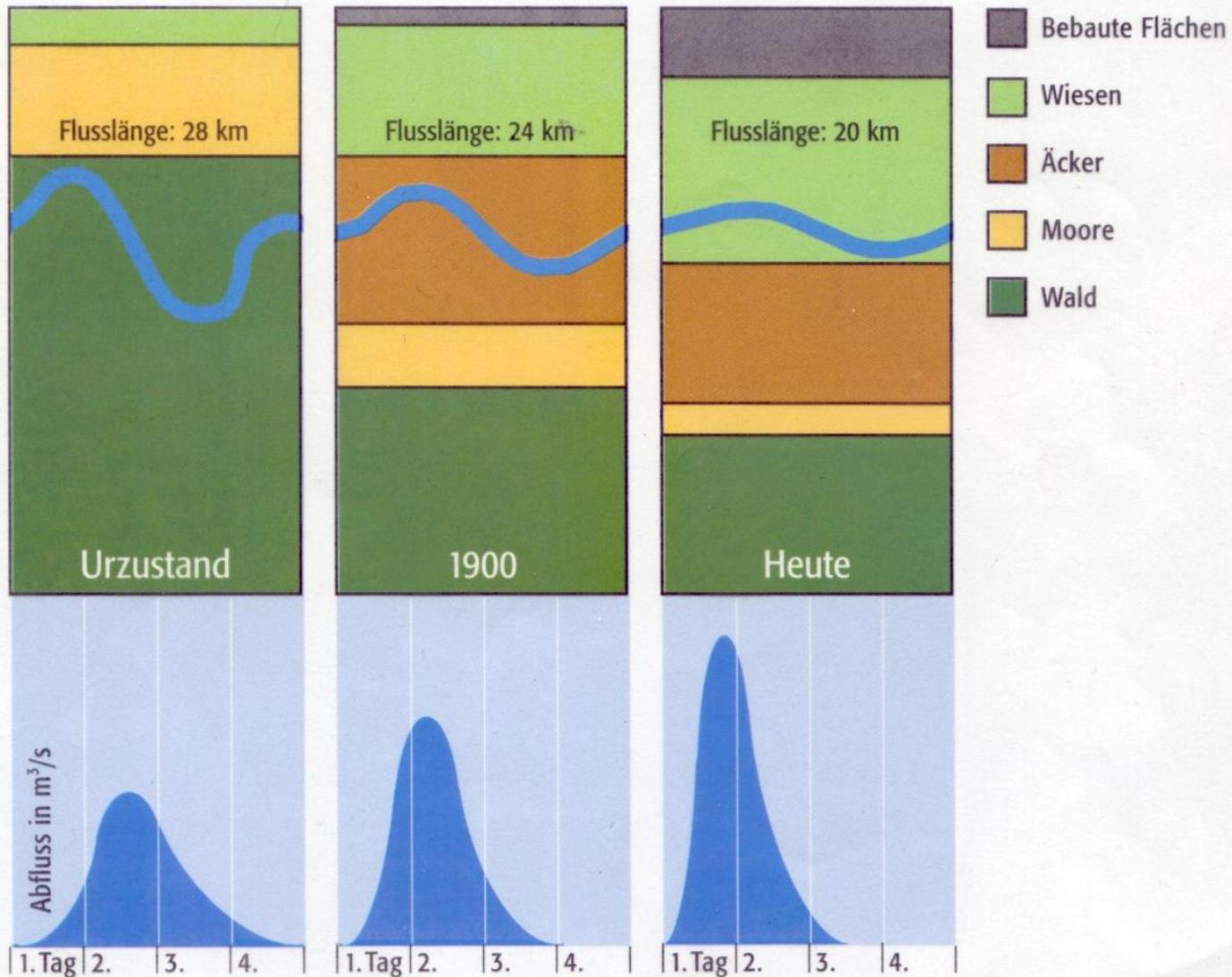
- Hochwasserversicherung

HOCHWASSERSCHUTZ KONZEPT KÖLN

1. Grundlagen der Hochwasserproblematik
2. Vorbeugender Hochwasserschutz
3. Baulicher Hochwasserschutz
4. Hochwassermanagement
5. Gefahrenabwehr und Katastrophenschutz

Der Oberbürgermeister - Dezernat Bauen und Verkehr  Stadt Köln

Landschaftswandel und Hochwassergefahr.

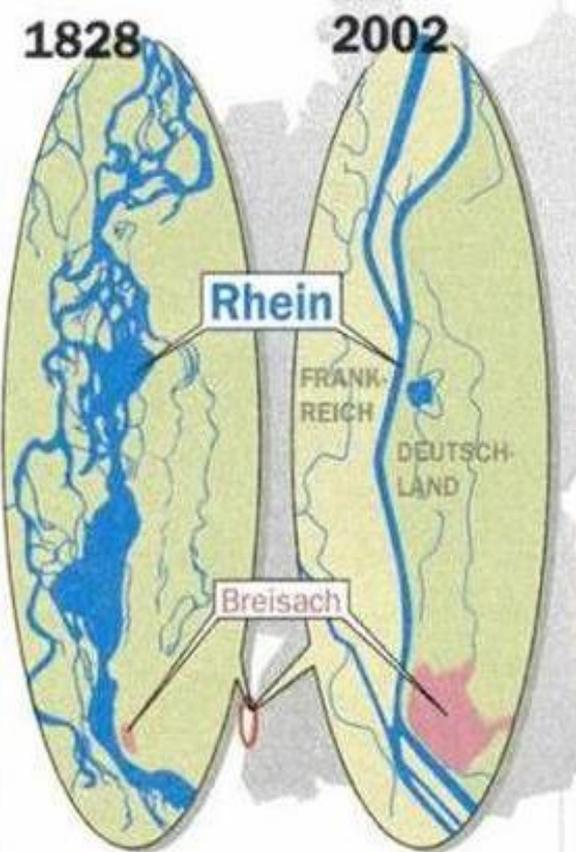


Quelle: Bayerisches Landesamt für Wasserwirtschaft.



40 % aller Flussläufe mit harter Uferbefestigung

1828 2002



Upper Rhine Construction

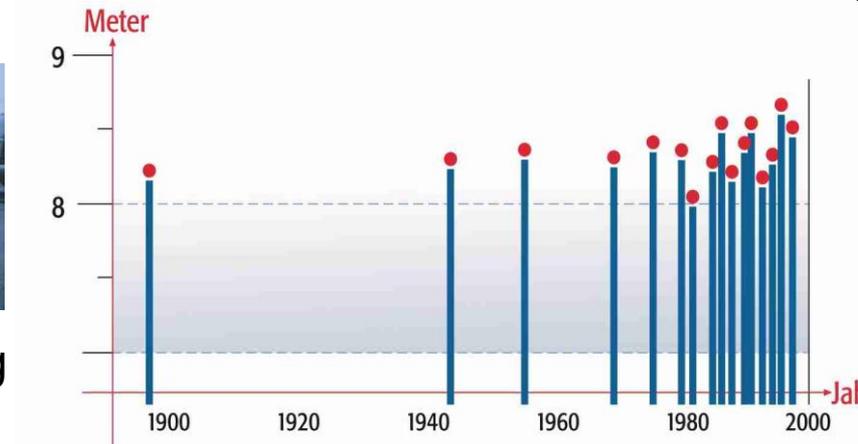
Shortening of River length of around 82 km

Flow duration from Basel to Maxau reduced by 30 h

Retentionarea 1000 km² to 130 km²



Flächen-Versiegelung



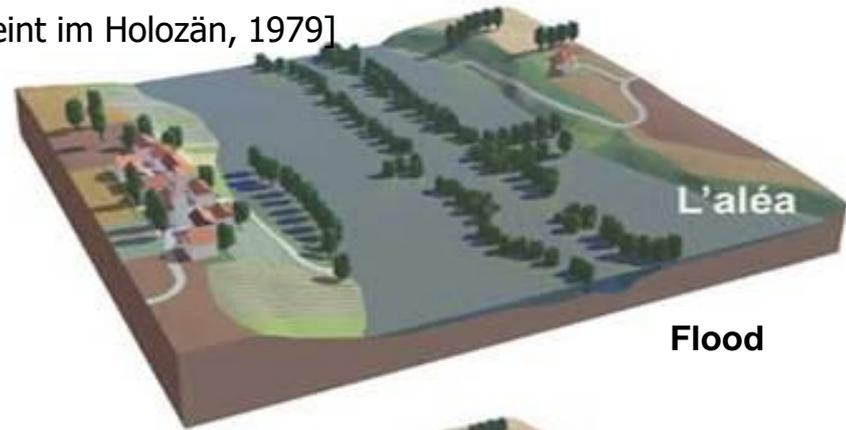
„Die Natur kennt keine Katastrophe, Katastrophen kennt allein der Mensch, sofern er sie überlebt.“ [Max Frisch, Der Mensch erscheint im Holozän, 1979]

(Natural) risk

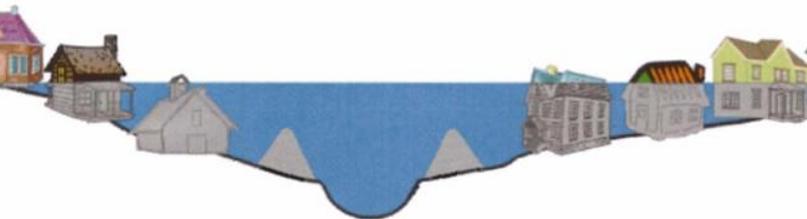


x

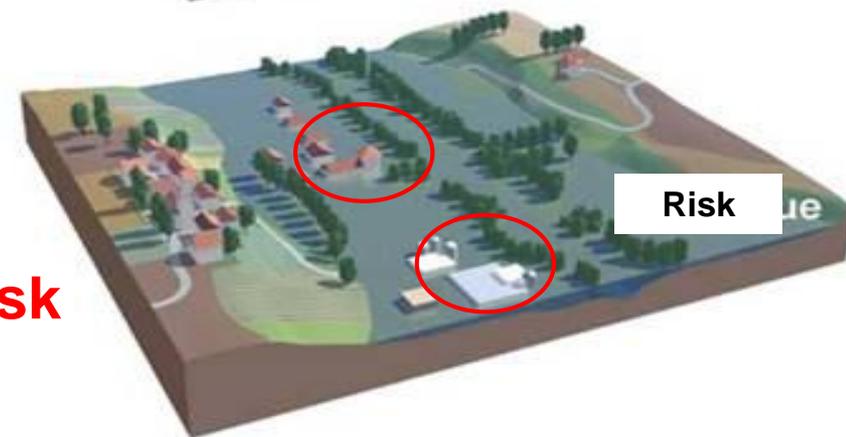
**Objects
(People, goods,
settlements, industry,
roads, agricultural land, ...)**



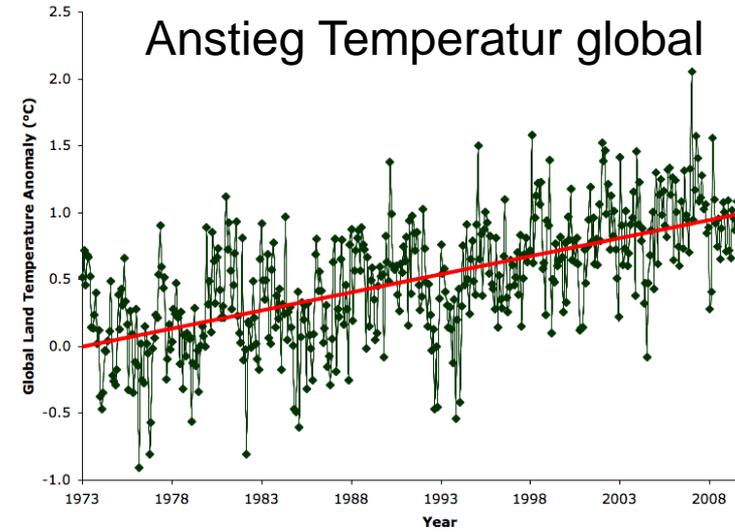
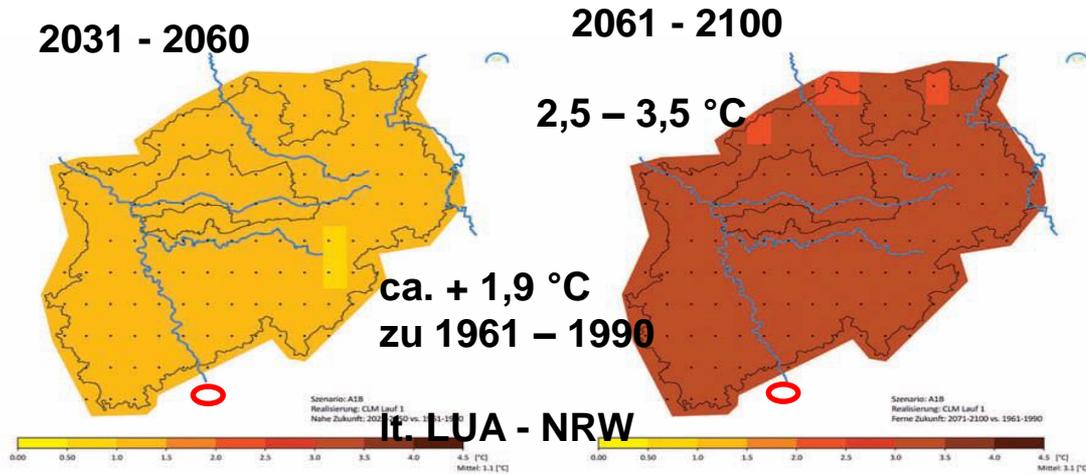
=



damage risk



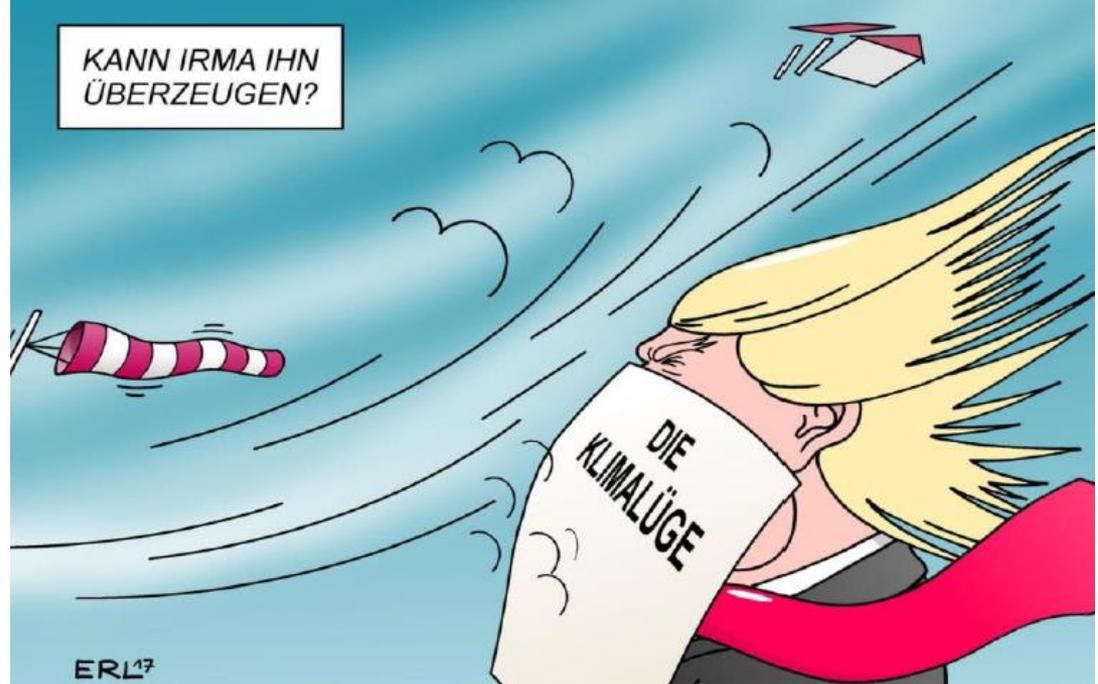
Middle change of the annual temperature in North Rhine-Westphalia



Extremhochwasser-Ereignisse bis 2050 voraussichtlich zwei- bis dreimal häufiger als bisher

1951 – 2013 von 3 Tagen >30° C auf 8 Tage





Jaaa!! Es wird wärmer!

Positive Auswirkungen der globalen Klimaerwärmung!und 2018??



**18th
Century**

1900

1950

1970

1980

1990

2008

Flusshochwasser	Starkregen / Urbane Sturzfluten
nach langem, flächendeckendem Regen im gesamten Einzugsgebiet	nach kurzen, intensiven Wolkenbrüchen meist kleinräumig
im Winter	im Sommer
ufernahe, tief liegende Gebiete entlang des Flusses betroffen	alle Gebiete können betroffen sein (insbesondere: Senken, Hanglagen, dicht bebaute Stadtteile), oft wenige km ²
lange Vorwarnzeiten	sehr kurze bis keine Vorwarnzeiten
kommunaler Hochwasserschutz für ein 100- bis 200-jährliches Hochwasserereignis	öffentliche Infrastruktur für ein 20-jährliches Niederschlagsereignis gewappnet, darüber hinaus: Eigenvorsorge / privater Objektschutz

⌘	Warnung vor markantem Wetter⌘	Unwetterwarnung⌘	Warnung vor extremem Unwetter⌘
1 Stunde⌘	15—25 l/m ² ⌘	25 l/m ² ⌘	40 l/m ² ⌘
6 Stunden⌘	20—35 l/m ² ⌘	35 l/m ² ⌘	60 l/m ² ⌘

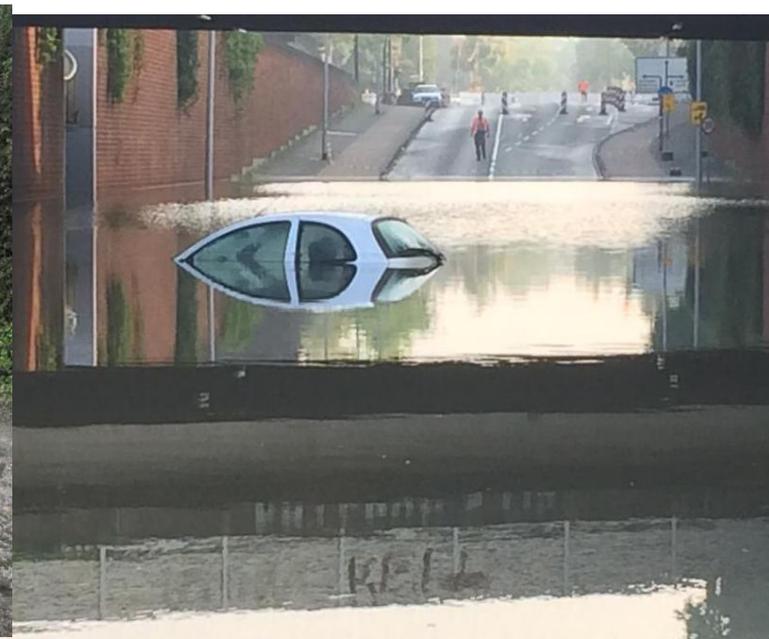
Quelle: eigene Darstellung, Inhalte modifiziert aus DWD, 2015
(<http://www.wettergefahren.de/warnungen/unwetterwarnkriterien.html>)¶

292 mm (=Liter) Regen fielen im Raum Münster am Abend des 28.07.2014 innerhalb von nur **7 Stunden (17:00 bis 24:00 Uhr)**. Das ist einer der höchsten in Deutschland jemals gemessenen Werte.

Von den 292 mm ging der Hauptanteil, nämlich **220 mm**, in der sehr kurzen Zeit zwischen **19:45 Uhr bis 21:20 Uhr** nieder.

Fazit

Die Unwetterlage Ende Juli 2014 gehört zu den heftigsten sommerlichen Lagen der vergangenen Jahre. Zeitweise waren am 28. und 29. Juli mehr als 100 Gewitterzellen gleichzeitig in Deutschland unterwegs. **Die in Münster gefallenen Regenmengen stellen dabei ein Jahrhundertereignis dar.** Hier zogen gleich mehrere starke Gewitter nacheinander über dasselbe Gebiet hinweg.





Unwetter nehmen in Sachsen zu

Klimastudien beweisen erstmals mehr Starkregen. Die Hochwassergefahr steigt vor allem an Bächen und kleinen Flüssen.

VON STEPHAN SCHÖN

Es ist Mai und die Zeit für besonders heftige Niederschläge beginnt. Am Dienstag ziehen solche Regenfelder in Sachsen herein. Westsachsen ist betroffen und vielleicht noch die Mitte. „Dabei steht auch Starkregen auf der Agenda“, sagt Florian Engelmann, Meteorologe beim Deutschen Wetterdienst in Leipzig.

Kurze, heftige, lokal auch sintflutartige Regengüsse – diese Art von Niederschlag wird von der Ausnahme zur Normalität. Während sich die durchschnittliche Regenmenge in Sachsen sogar verringert, verteilt sich das verbleibende Regenwasser auf immer weniger, dafür starke Regengüsse. be-

richtet Klimaforscher Johannes Franke vom sächsischen Landesumweltamt aus neuen Studien. Für Sachsen wurde das jetzt erstmals nachgewiesen, was bisher nur als Klimaprognose vorhanden war.

Solche Starkregen-Ereignisse, Unwetter kann man dazu auch sagen, haben verglichen mit dem Zeitraum 1961 bis 1990 bereits um sieben Prozent zugenommen. Dabei hat sich sowohl die Regenwassermenge erhöht als auch die Häufigkeit, sagt Johannes Franke weiter.

Die Starkregensaison dauert bis etwa Oktober. Starkregen gefährdet die städtischen Kanalisationen durch Überflutung. Auch der ländliche Raum ist betroffen. Denn sowohl im Gebirge als auch im Tief-

land können kleine Gebirgsbäche binnen weniger Minuten zu gurgelnden Flüssen werden. Solche Unwetter lösen zudem vergleichsweise häufig Schlammlawinen aus und spülen Felder auf die Straßen. Die Hochwassergefahr an kleinen Bächen und Flüssen steigt in dem Maße, wie die Starkregenereignisse zunehmen. Weniger Einfluss haben solche oft kurzen Unwetter jedoch auf die größeren Flüsse wie die Elbe.

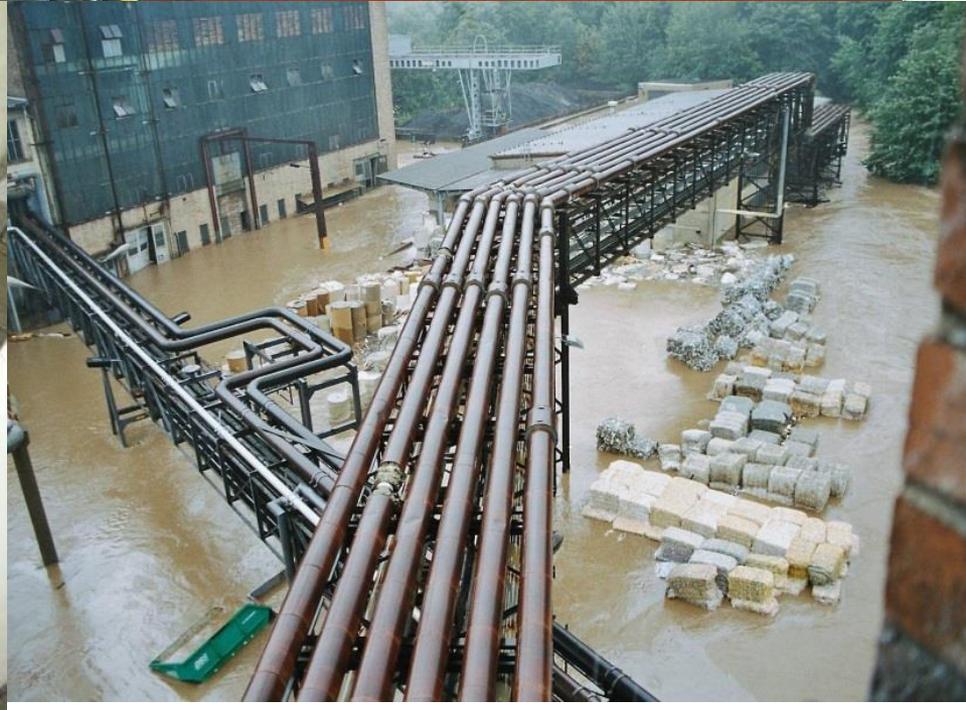
In den Daten haben die Klimaforscher noch etwas gesehen: Jetzt im Frühling werden die Starkregen seltener. Dafür aber nehmen sie in Anzahl und Intensität dann in Monaten Juli bis September um so heftiger zu mit immerhin 18 Prozent. Betroffen von diesen Veränderungen ist nahezu ganz

Sachsen, geht aus den Daten hervor. Bautzen und entlang der Spree nordwärts davon zählt zu den wenigen Regionen, in denen das nicht so ist. Hier nimmt sowohl die Anzahl dieser starken Regengüsse ab als auch deren Heftigkeit. Ebenso bleibt die Region östlich von Plauen eher verschont.

Mit einem aufwendigen statistischen Verfahren hat das Landesumweltamt die Regendaten aus den letzten Jahrzehnten neu ausgewertet. Künftig sollen für solche Berechnungen auch Informationen genutzt werden, die das Regenradar liefert. Die Stationen des Regenradars bilden zwar ganz Deutschland lückenlos ab, sind aber für die Messung der realen Regenmenge bisher noch zu ungenau.









Versicherungsschäden verzehnfacht

Starkregen kostet fast eine Milliarde Euro

Stand: 05.10.2017 14:04 Uhr



Die deutsche Versicherungswirtschaft musste im vergangenen Jahr wegen Starkregens tief in die Tasche greifen: Auf 940 Millionen Euro beliefen sich die Schäden - fast zehn Mal so viel wie 2015.

Die Höhe der Versicherungsschäden durch Starkregen hat sich 2016 im Vergleich zum Vorjahr fast verzehnfacht. Das teilte der Gesamtverband der Deutschen Versicherungswirtschaft mit. Demnach lagen die Schäden durch Regen und Überschwemmungen im vergangenen Jahr bei 940 Millionen Euro. 2015 waren es nur rund 100 Millionen.

MEHR WIRTSCHAFT



Hinter
Konju



Wirts
Staate

TOP 5



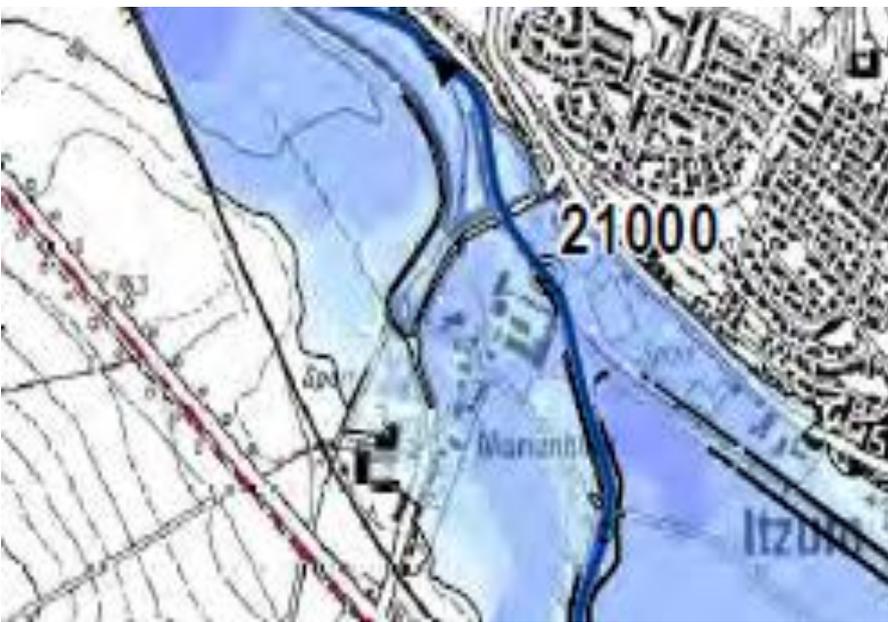
Angrit



„Wir müssen

besser werden“
OB Meyer







Hochwassergefahrenkarte... x Niedersächsische Umweltk... x +

https://www.umweltkarten-niedersachsen.de/Umweltkarten/?topic=HWRM&lang=de&bgLayer=TopographieFarbe&X=5772695.00&Y=568485.00&zoom=9&catalogNodes=&layers=Inn

Suche nach Objekten und Layern

Stationierung HWRM-Gewässer 100

Niedersächsisches Ministerium für Umwelt, Energie und Klimaschutz

Share
Drucken
Zeichnen & Messen auf der Karte
Erweiterte Werkzeuge

HWRM Thema wechseln

- Große Aue Wassertiefen HQ100
- Hamme Wassertiefen HQ100
- Hase Wassertiefen HQ100
- Hunte Wassertiefen HQ100
- Ilmenau Wassertiefen HQ100
- Innerste Wassertiefen HQ100
- Jeezel Wassertiefen HQ100
- Lachte Wassertiefen HQ100

Dargestellte Karten

- Innerste Wassertiefen HQ100

Nach weiteren Karten suchen?

Menü schließen

500 m 1 : 18.898 UTM 568.480, 5.772.337 (Zone 32N)

www.umwelt.niedersachsen.de Copyright & Datenschutzerklärung

DE 13:44 18.12.2017

- ein häufiges Hochwasser **HQ10**



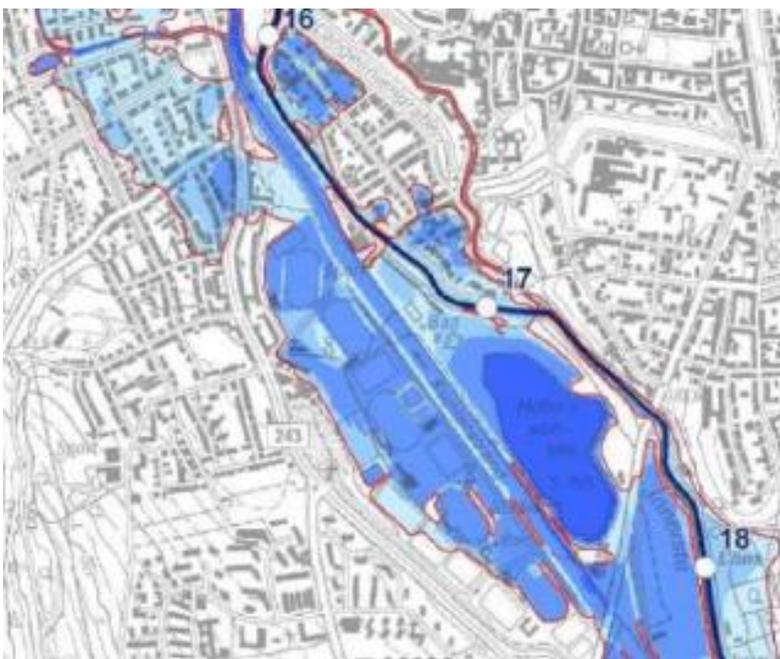
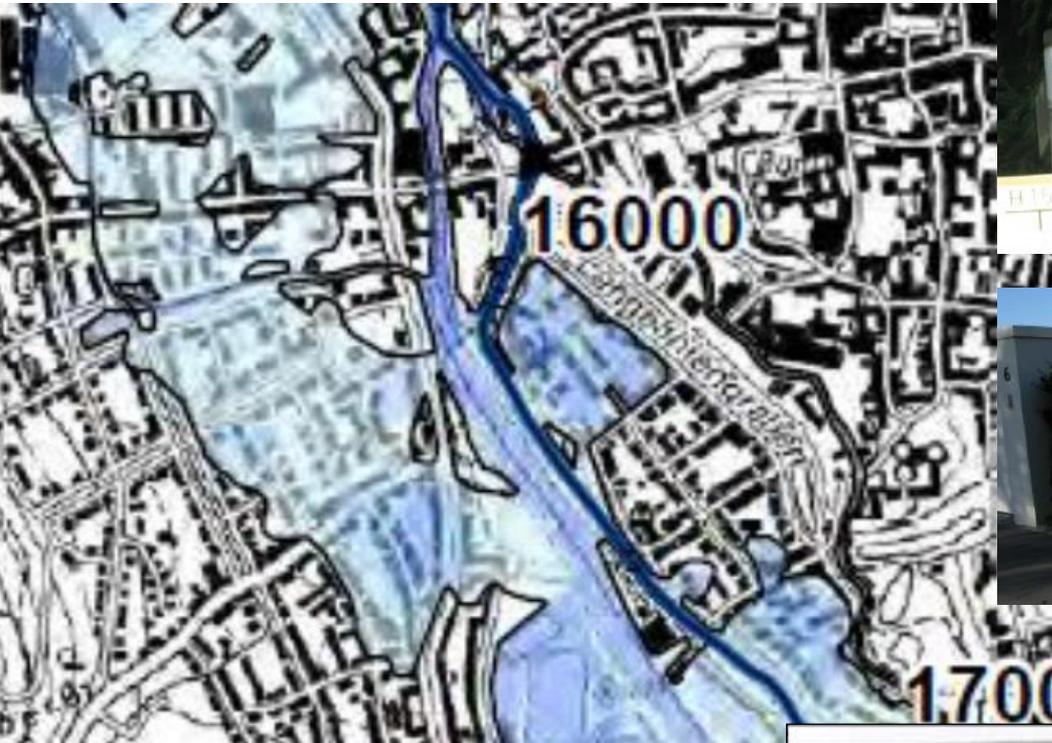
- ein mittleres Hochwasser **HQ100**

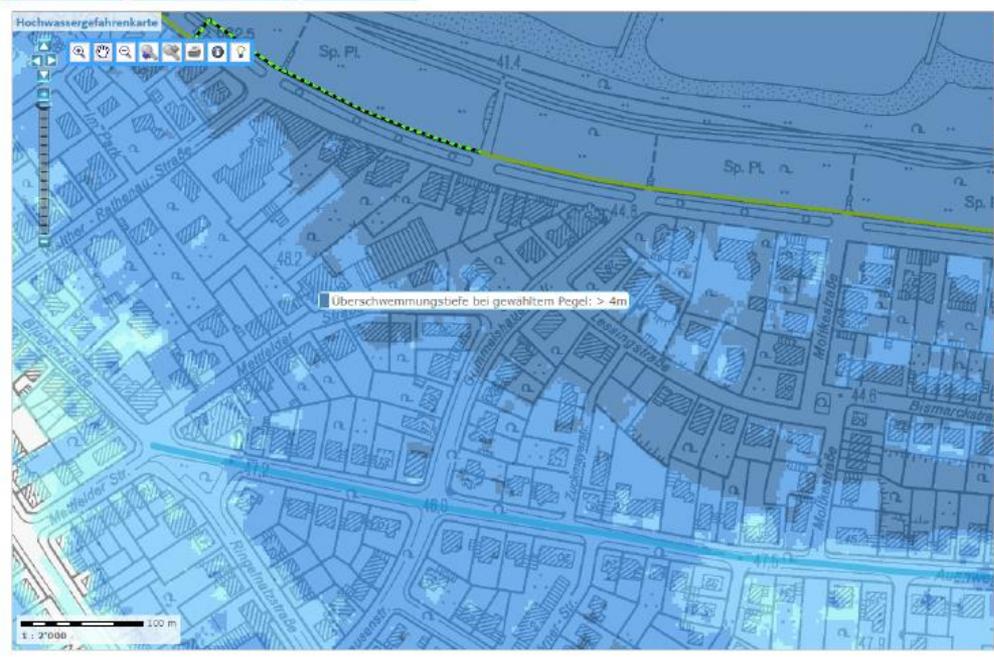


- **HQextrem**









Übersichtskarte

Legende

Überschwemmungstiefe	im geschützten Bereich
> 4m	> 4m
2m - < 4m	2m - < 4m
1m - < 2m	1m - < 2m
0,5m - < 1m	0,5m - < 1m
< 0,5m	< 0,5m

Hochwasserschutzmaßnahmen:
 - Dochte, Wände, Stahlschüttungsdämme, Sperrbauwerke
 - mobile Elemente

Weitere Erläuterungen

Suche

Adresse: Auenweg (Rodenkirchen)

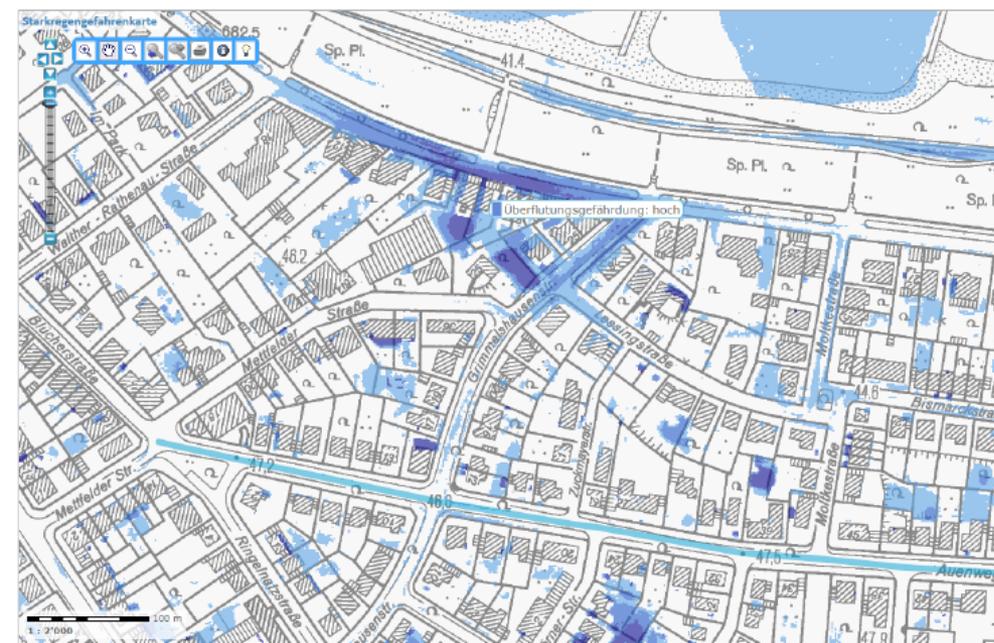
Stadtteil: Stadtteil wählen...

Karteneinstellungen

Pegelstand: extrem, Ereignis

weitere Themen

- Hochwasserfotos
- Kartenhintergrund
- Stadtplan
- Luftbilder



Übersichtskarte

Legende

Starkregengefährdung

- gering
- mäßig
- hoch
- wahr hoch

Weitere Erläuterungen

Suche

Adresse: Auenweg (Rodenkirchen)

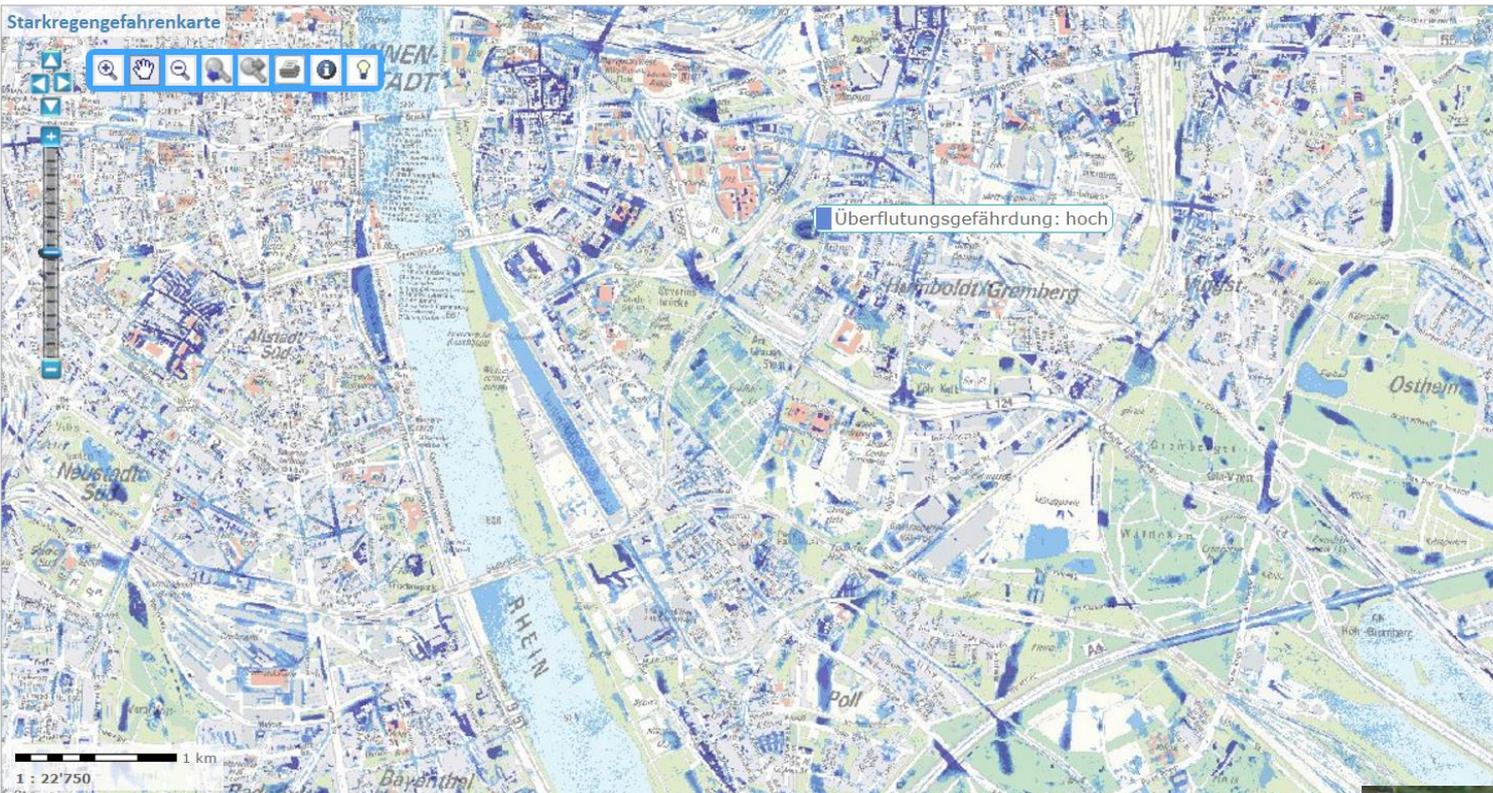
Stadtteil: Stadtteil wählen...

Karteneinstellungen

Ereignis: mittel, selten, extrem

Kartenhintergrund: Stadtplan, Luftbilder





Übersichtskarte

Legende

Starkregengefährdung

- gering
- mäßig
- hoch
- sehr hoch

Weitere Erläuterungen

Suche

Adresse:

Strassenname... Nr

Stadtteil:

Stadtteil wählen...

Karteneinstellungen

Ereignis

mittel selten extrem

Kartenhintergrund

Stadtplan

Luftbilder

informieren und sensibilisieren durch die Darstellung der

- Hochwassergefahrenkarte
- Starkregengefahrenkarte / Fließwegekarten
- Grundhochwasserkarte

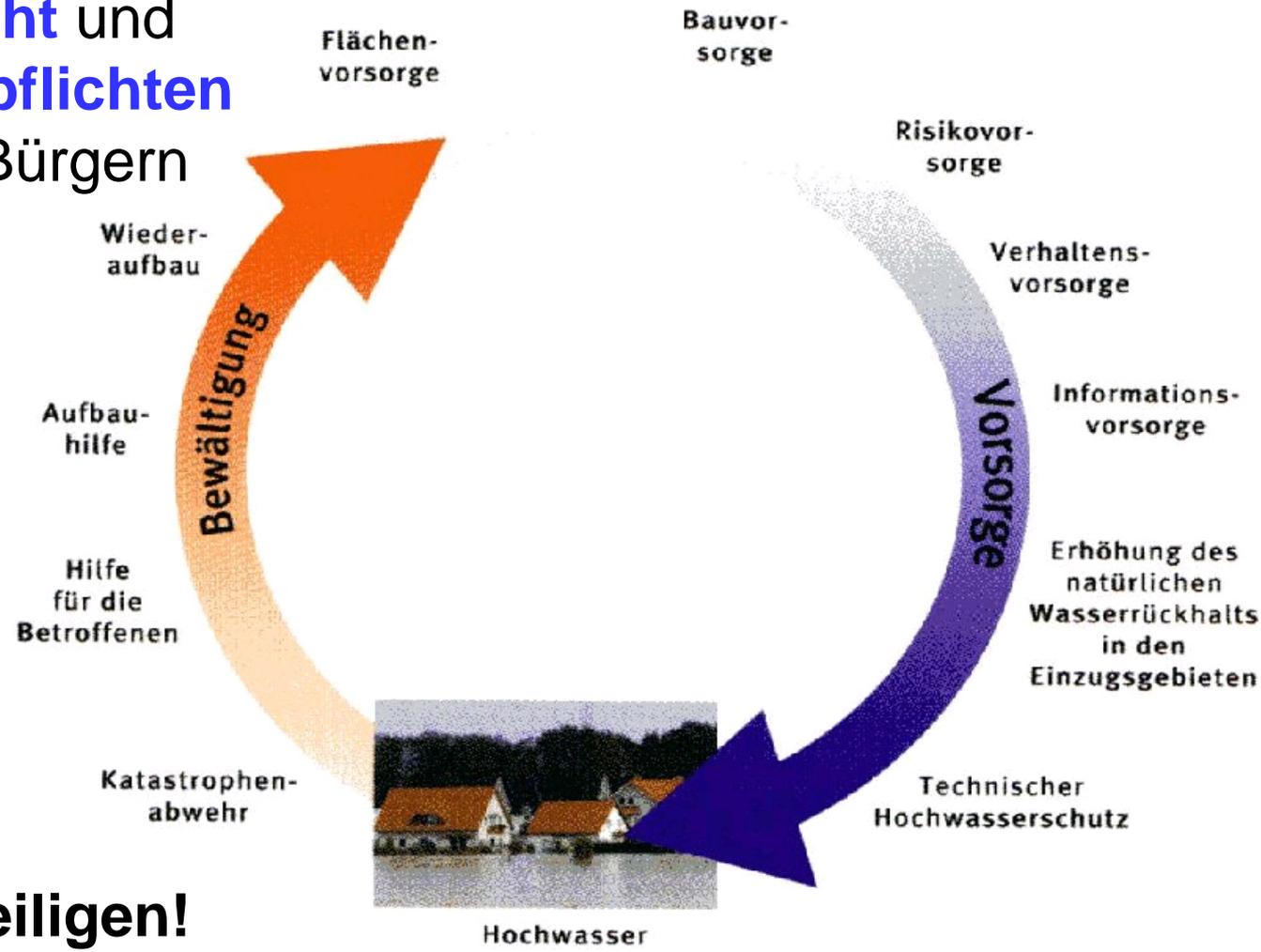


Vorsorgemaßnahmen in den Kommunen bislang selten, meistens technisch

Bürger haben Pflicht zur Eigenvorsorge WHG §5, (2)

➤ Kommune:

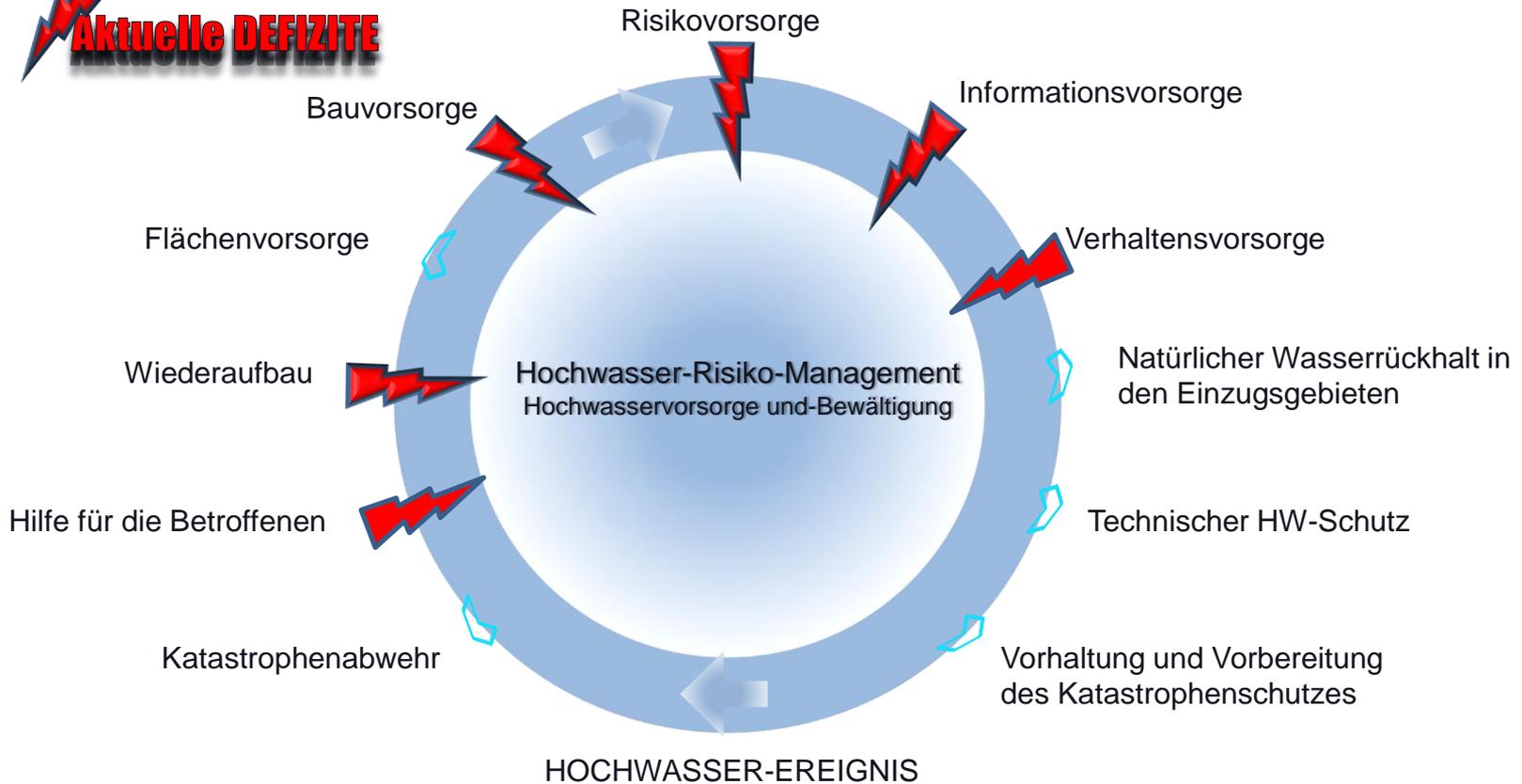
- **Fürsorgepflicht** und
- **Informationspflichten** gegenüber den Bürgern



Bevölkerung beteiligen!

Aktuell# Kreislauf des HWRM

Aktuelle DEFIZITE



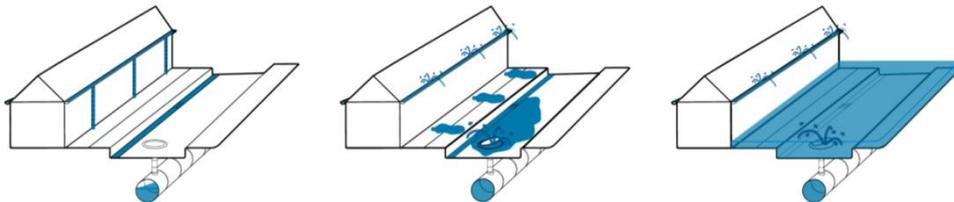
FC Hochwasser- Starkregen- vorsorge



Zuständigkeiten



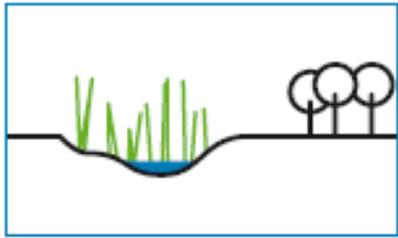
- » Bemessungsregen
- » keine Überflutungen
- » heftiger Starkregen
- » Überflutungsschutz
- » Außergewöhnlicher Starkregen
- » Schadensbegrenzung, Objektschutz



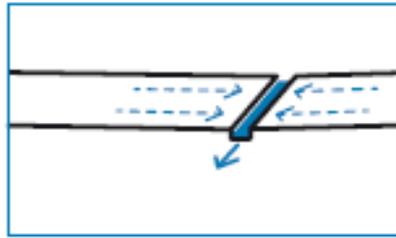
Vorgehen zur Überflutungsvorsorge

1. Informieren (über Gefahren)
2. Sensibilisieren (Info über Möglichkeiten)
3. Motivieren (zur Eigenverantwortung + Selbstschutz)

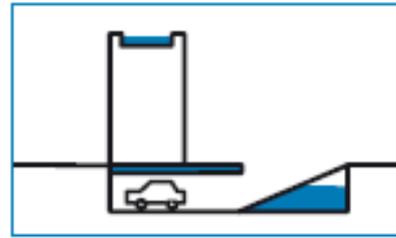
Maßnahmenpotentialie beschreiben



Sicherung und Schaffung von Retentionsflächen



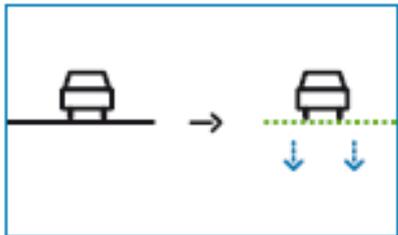
Offene Ableitung von Regenwasser



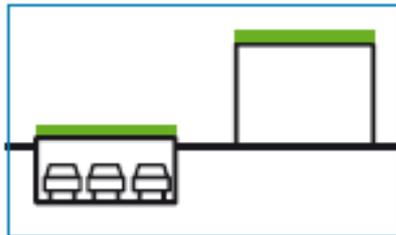
Rückhalt von Abflussspitzen in oder auf Bauwerken



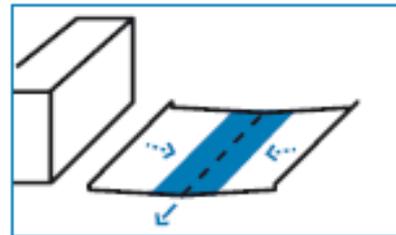
Abb 24
Dezentrale Straßenentwässerung über Muldenkaskaden



(Teil-) Entseigerung befestigter Flächen



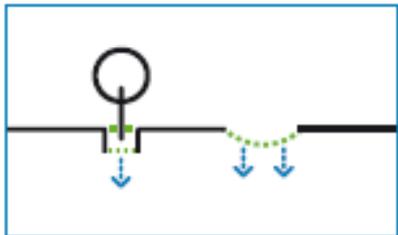
Begrünung von Dachflächen



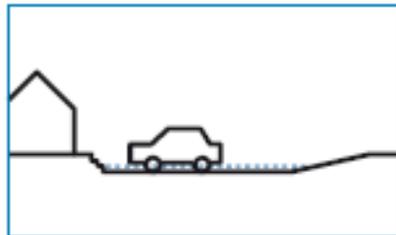
Notentwässerung (Ableitung) über Straßen und Wege



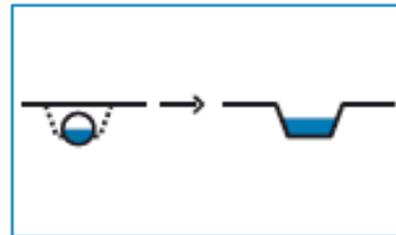
Abb 26
Einleitung wenig belasteter Straßenabflüsse in Pflanzgrube



Dezentrale Versickerung und Verdunstung



Multifunktionale Nutzung von Verkehrs- und Freiflächen



Reaktivierung ehemaliger Gräben und Fließgewässer



Abb 25
Pflanzgrube mit erweitertem Speichervermögen

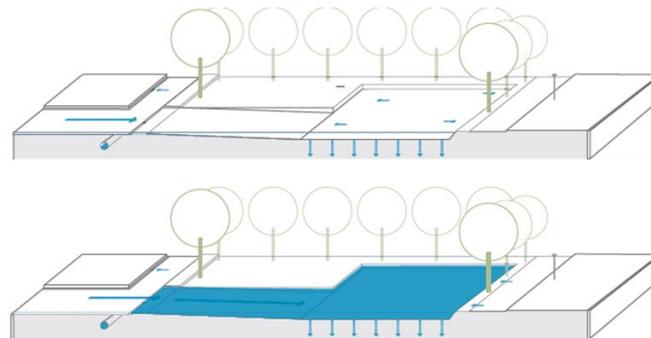


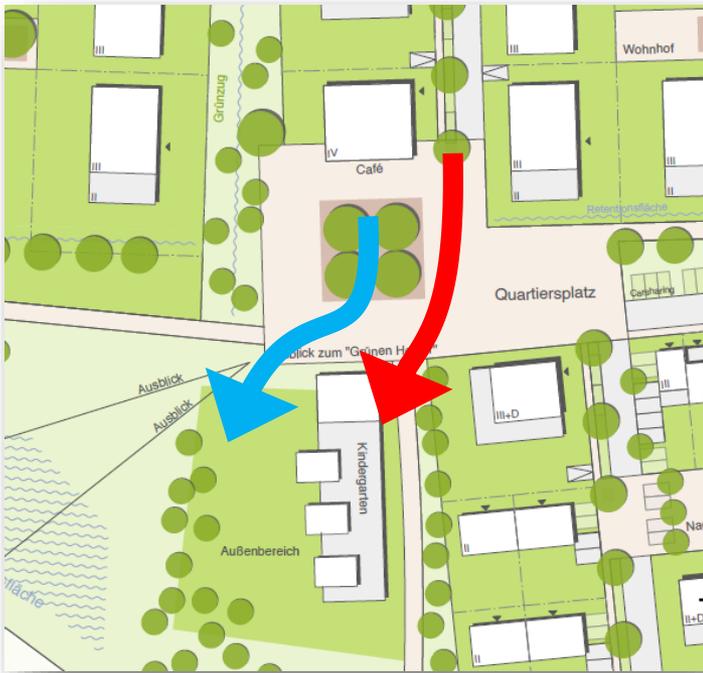
Abb 27
Zuleitung wenig belasteter Straßenabflüsse in ein Tiefbett



Integration der Überflutungsvorsorge in die Planungsprozesse bei Neubauvorhaben

- Integration der Überflutungsvorsorge in die städtischen Planungsprozesse
- Hinweise für Flächennutzungspläne und Bebauungspläne
- „Wasserwirtschaftlicher Fachbeitrag“ für neue Stadtquartiere
- Vorgaben und Hinweise zu:
 - entwässerungstechnische Erschließung
 - Umgang mit Niederschlagswasser, dezentrale Versickerung, Hitzevorsorge
 - Umgang mit Starkregen (von Bebauung frei zu haltende Flächen, Notwasserwege, Objektschutz)

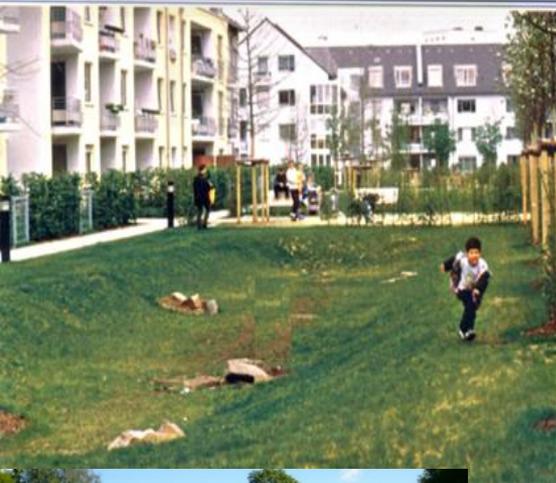




- Textl. Festsetzung in Bauleitplanung ExtremHW (auch für Starkregen)

- Dokumentation über Sicherung Rückhalteflächen, Renaturierung und Rückhalt Niederschlag auf Fläche (Rückhaltekataster)

- Fließwege analysieren, Auslastung optimieren, Überlastung vermeiden
- Optimierung des Wasserabflusses in Gräben und Mulden
- Vergrößerung des Wasserrückhaltes (inkl. dezentralem Hochwasserschutz)



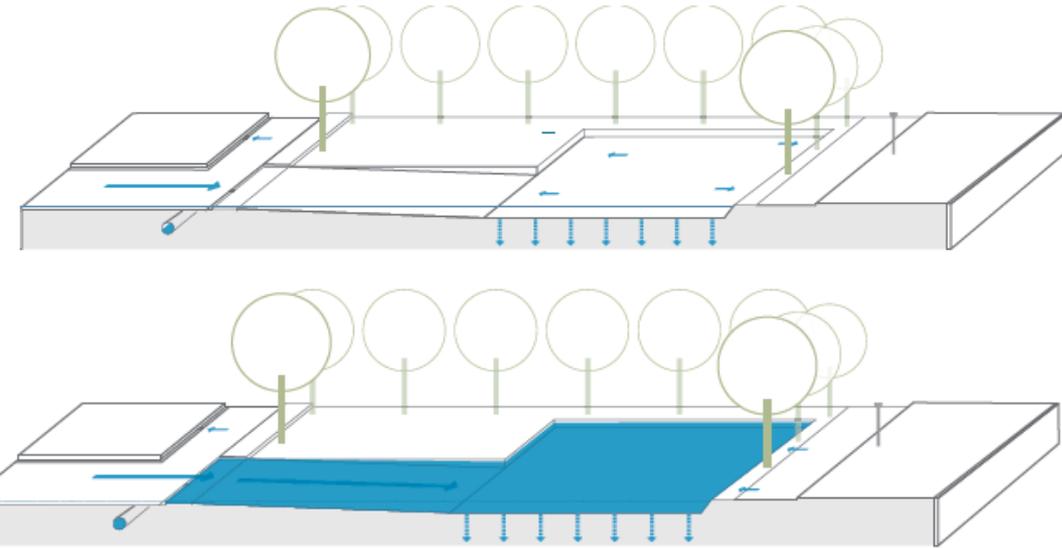


Ü-Flächen Bäche darstellen
Grundhochwasser
Betroffene ermitteln
Engstellen an Brücken/Durchlässen aufweiten
Lagerung und Gebrauch wassergefährdender Stoffe einschränken
Hochwasservorsorgebereich auf städt. Homepage
Plan Gefahrenabwehr Infrastruktur –
Aktuelle Schadenspotentiale (Grundlage Prioritäten, Förderanträge)
u.a.)



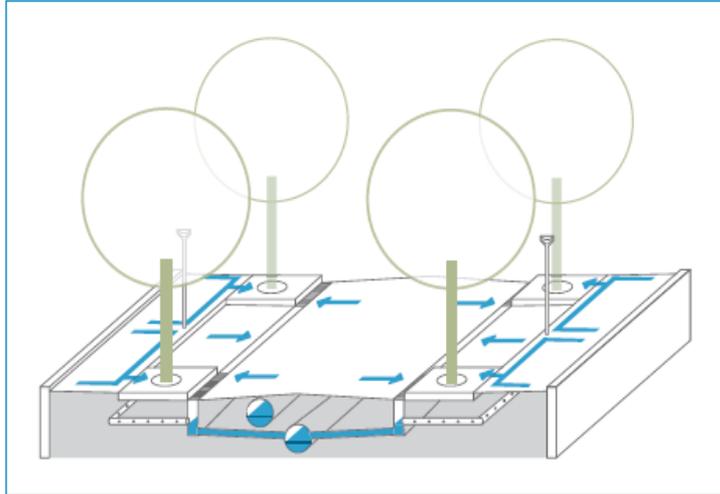
Multifunktionale Flächen - zB Festwiese Porz-Eil

(Visualisierung)



Stadtsensiblen Umgang mit Regenwasser

Im Straßenraum: Deutz-Mülheimer-Straße



Die Flüsse treten in ihre Betten zurück; die theilnehmende Neugierde des Publikums wird durch die Berichte der Hochwasserreisenden bald gestillt sein; in einigen Wochen werden auch die zur Unterstützung der Verunglückten veranstalteten Wohlthätigkeits-Bazare und Vorstellungen ihr Ende erreicht haben und dann werden außer den Geschädigten nur wenige weiter an das Hochwasser denken, bis es einmal nach zwanzig oder dreißig Jahren noch verheerender wieder kommt. So ist wenigstens bisher der Lauf der Dinge gewesen.

von 1883

Die große Masse des Volkes sieht die Zerstörungen der Hochwasser für so unabwendbar an, wie die der Erdbeben. Die Stimmen der wenigen Männer, die auf die Mittel hingewiesen, den Schäden vorzubeugen, haben nur in engsten Kreisen Beachtung gefunden. Den verdienstlichen Maßregeln von einzelnen Beamten und Behörden hat die nöthige Unterstützung gefehlt.

So undankbar bisher auch das Unternehmen sich erwiesen



Kommunikation auf allen Ebenen und immer wieder ist wichtigund detaillierte Informationen müssen regelmäßig an alle Betroffenen transportiert werden



Durch Hochwasser zerstörtes Haus in Glashütte 1927



Kommunikation, aber wie ?

Vertrauen bilden!!

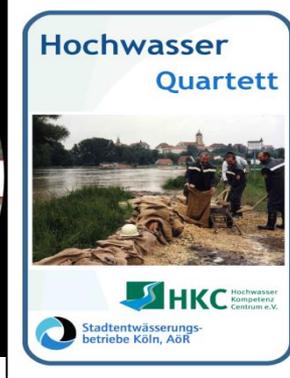
*Wichtig: der
persönliche Kontakt !!!*



Quelle: Andreas Götz

Gedacht heißt nicht immer gesagt, gesagt heißt nicht immer richtig gehört, gehört heißt nicht immer richtig verstanden, verstanden heißt nicht immer einverstanden, einverstanden heißt nicht immer angewendet, angewendet heißt noch lange nicht beibehalten.

(Konrad Lorenz, 1903-89)



Sensibilisierung der Bevölkerung

- Merkblätter und Broschüren
- Hochwasserfilm
- Hochwasserfahrradtour
- Hochwasserspaziergang



- Hochwassertage
- Hochwasserausstellung
- Hochwasserpreis
- Hochwassermarken an Gebäuden

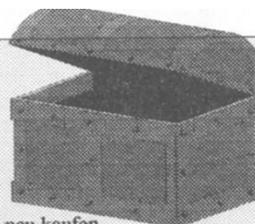


Einbindung der Bürgerinitiativen in den vorsorgenden Hochwasserschutz und das Hochwassermanagement

Infotip

Hochwasserkiste

fertig gepackt und griffbereit
für den Extremfall



- Gummistiefel, Watstiefel
- Wathose und unbedingt Schwimmweste
- Pumpe
- Pumpenschlauch
- Verlängerungskabel (wasserdicht)
- Verbindungsmuffen
- Schlauchschellen
- Werkzeug
- Klebeband
- Gaskocher, Campingkocher (Gas, Benzin, Spiritus, Esbit : Betriebsanleitung beachten!)
- Gaskartuschen , Petroleum, Spiritus oder Esbit
- Gasheizung mit Gasflasche oder Petroleumheizung (Betriebsanleitung beachten!) ist die Flasche voll ?
- Taschenlampen, Gaslampen, Petroleumlampen



- Radio
- Batterien für alle Geräte. neu kaufen
- Kerzen
- Feuerzeug, Streichhölzer (in Plastik geschweißt)
- Notstromaggregat (teuer!)
- Benzin (Lagerungsbestimmungen beachten !)
- Kanalschnelldichtungen
- evtl. Schlauchboot
- Dosen- bzw. Flaschenöffner
- Kordel / Seil
- Eimer / Chemietoilette
- Leiter für Ausstieg aus der 1. Etage und evt. Beladen des Garagendaches
- Umzugskartons / Kisten (für den Kleinkram)
- Eimer, Aufnehmer, Lappen
- dicke Abdeckfolie (für evakuierte Teile auf dem Garagendach)

Garage,
Keller
Boden...



InfoTips

SONDERAUSGABE DER PEGELLATTE

Mitgliederinformation der Bürgerinitiative Hochwasser, Altgemeinde Rodenkirchen e.V.

NOVEMBER 1998

Diese Ausgabe enthält eine Zusammenfassung der InfoTips aus allen bis jetzt erschienen Pegellatten und unseren Notfallplan. Sie soll Ihnen als Leitfaden in der stressreichen Hochwasserzeit dienen. Obwohl wir uns grosse Mühe beim Zusammentragen gegeben haben, können wir keine Garantie für die Richtigkeit der Angaben übernehmen.

Vor dem Hochwasser

"für uszeschnigge un opzehänge"

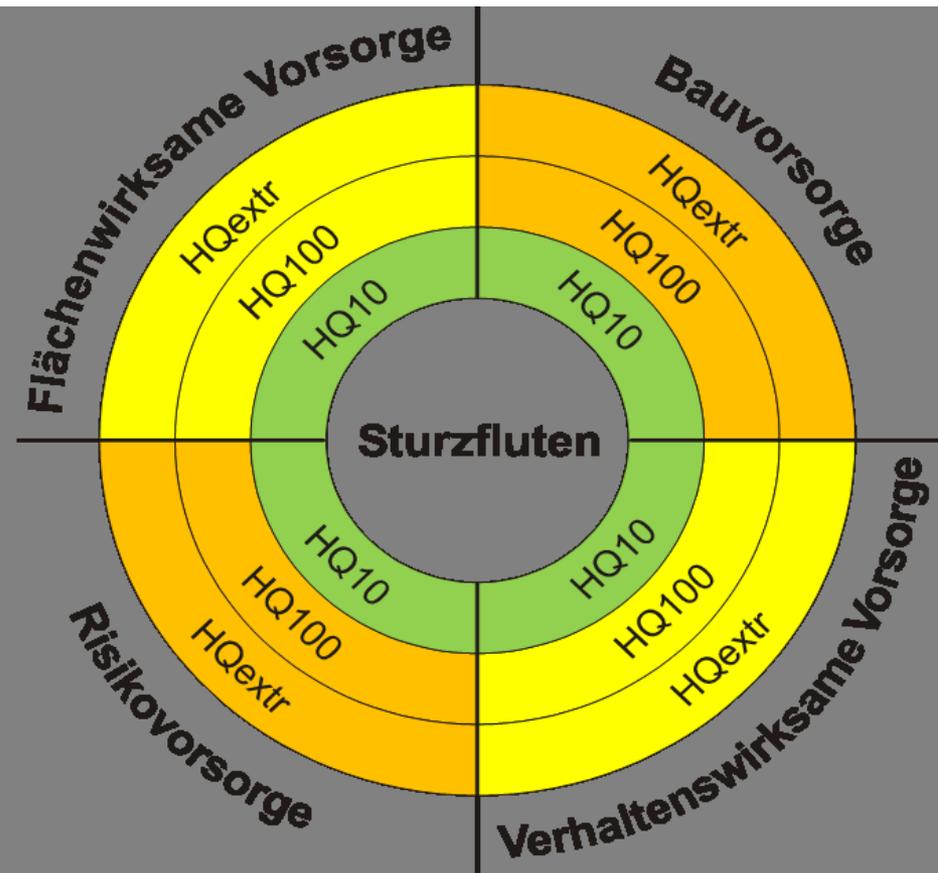
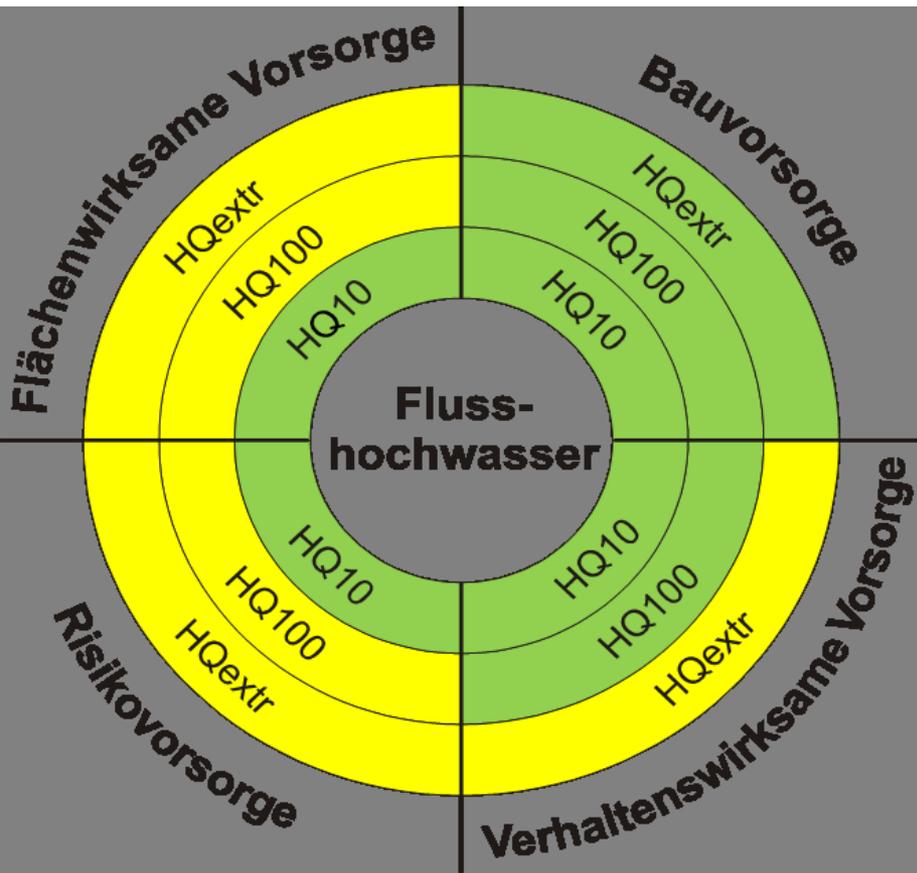
- Telefonliste erstellen (Hochwasserzentrale, Heizungsinstallateur ...)
- diesen Zettel, sowie den Telefonzettel gut erreichbar aufhängen
- die Telefonnummern vorher überprüfen.
- Ölheizung: Tank füllen und verkeilen
- Öl- bzw. Gasbrenner sowie Heizungselektronik ausbauen lassen.
- Absicherungsmaterial für Fenster und Türen besorgen (Bretter, Schrauben, Dichtungsmaterial)
- Hochwasserkiste auffüllen. (Seite 2)
- unverderbliche Lebensmittel lagern (ohne Kühltruhe !!).
- genügend Trinkwasser einlagern .
- Schadstoffe aus dem hochwassergefährdeten Gebiet entfernen (Farbreste, Öldosen, ...).
- Unterkunft für alte und kranke Familienmitglieder, Kinder sowie Tiere besorgen und frühzeitig evakuieren
- hochwassersicheren Parkplatz suchen.
- Keller (Parterre) ausräumen (Brauche ich Hilfe? Kann ich Anderen helfen?)
- Sicherungen der gefährdeten Räume prüfen
- Erdgeschoß ausräumen
- Garage ausräumen und Tor geöffnet arretieren
- Mülltonne leeren lassen und sichern
- ggf. Abdichtungsmaßnahmen am Haus vornehmen
- Überprüfung der Pumpen: Funktion Schwimmer, sind die Schläuche in Ordnung, passen die Anschlüsse
- Unterkunft für den eigenen Evakuierungsfall organisieren

Aus dem Inhalt

Unser Notfallplan	Hochwasserkiste	Wichtige Telefonnummern von der GEW zur Hochwasserzentrale	Sandsäcke richtig stapeln Ein Tip aus dem Internet
bis zur Verwirklichung des Hochwasserschutzkonzeptes	fertig gepackt und griffbereit für den Ernstfall		
Seite 10	Seite 2	Seite 5	Seite 8

Hochwasser-Audit

Ergebnis Köln 2011



Alle Hausaufgaben gemacht

LEGENDE

Bewertungspunkte (BP)

 210 - 250 BP	 140 - 209 BP	 70 - 139 BP	 0 - 69 BP
--	--	---	---

Guter Standard, es gibt noch zu tun **Vorsorgewüste**

Top-Tipp: Über Warn-Apps besteht die Möglichkeit eine Warnung vor steigenden Flusspegeln, als auch vor Unwettern wie Starkregen auf dem Smartphone oder Tablet zu erhalten.

WarnWetter: Wetterwarnungen und -Informationen vom DWD

Mein-Pegel: Pegelinformationen und Warnungen von der Hochwasserzentrale

NINA vom Bundesamt für Bevölkerungsschutz und Katastrophenhilfe oder **KATWARN** der öffentlichen Versicherer, warnen neben Wetter und Hochwasser auch vor weiteren Gefahren und Einschränkungen.

Beide Apps sind zurzeit nicht in ganz Deutschland verfügbar



„Es ist zu spät den Brunnen zu graben, wenn der Durst brennt“

Ein wichtiger Punkt im Rahmen der Bewusstseinsbildung ist, dass jeder einzelne zunächst für sich verantwortlich ist, dies ist meist weder Bauherren noch Planern bewusst.

„In Deutschland ist jede Person, die durch Hochwasser betroffen sein kann, im Rahmen des ihr Möglichen und Zumutbaren verpflichtet, selbst geeignete Vorsorgemaßnahmen zum Schutz vor nachteiligen Hochwasserfolgen und zur Schadensminderung zu treffen“ (§ 5 Abs. 2 des Wasserhaushaltsgesetzes).

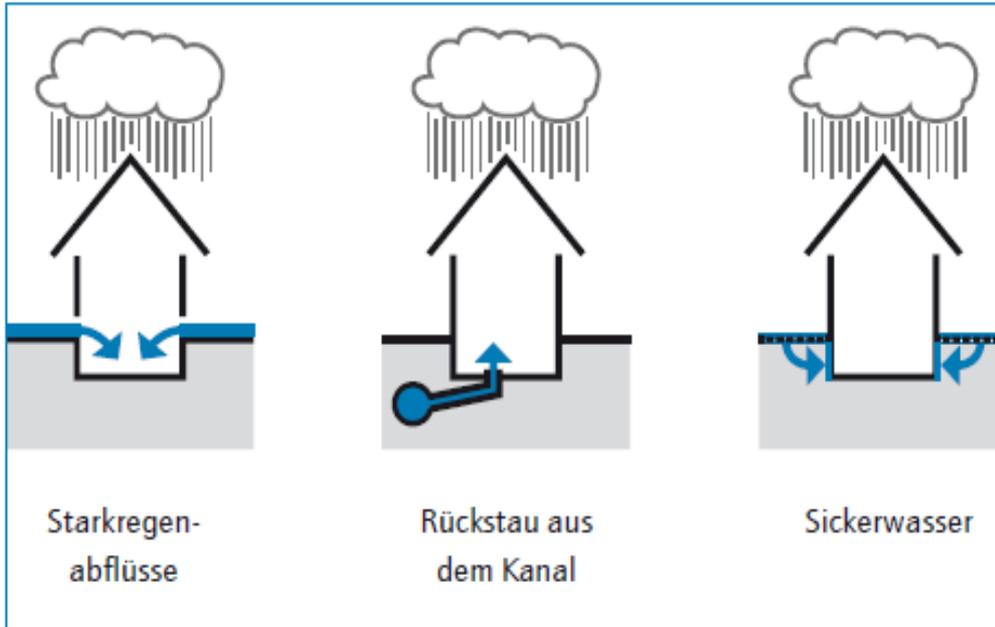
Erst wenn Maßnahmen zum Schutz der Allgemeinheit gegen Hochwasser erforderlich werden, besteht ein überwiegendes öffentliches Interesse am Hochwasserschutz. Dieses öffentliche Interesse liegt dann vor, wenn durch Überschwemmungen die Gesundheit der Bevölkerung bedroht ist oder häufiger Sachschäden in außerordentlichem Maße bei einer größeren Zahl von Betroffenen eintreten, d.h. wenn ein allgemeines Schutzbedürfnis besteht.

Hochwasserschutz ist eine Gemeinschaftsaufgabe von Betroffenen, Kommunen und dem Staat!



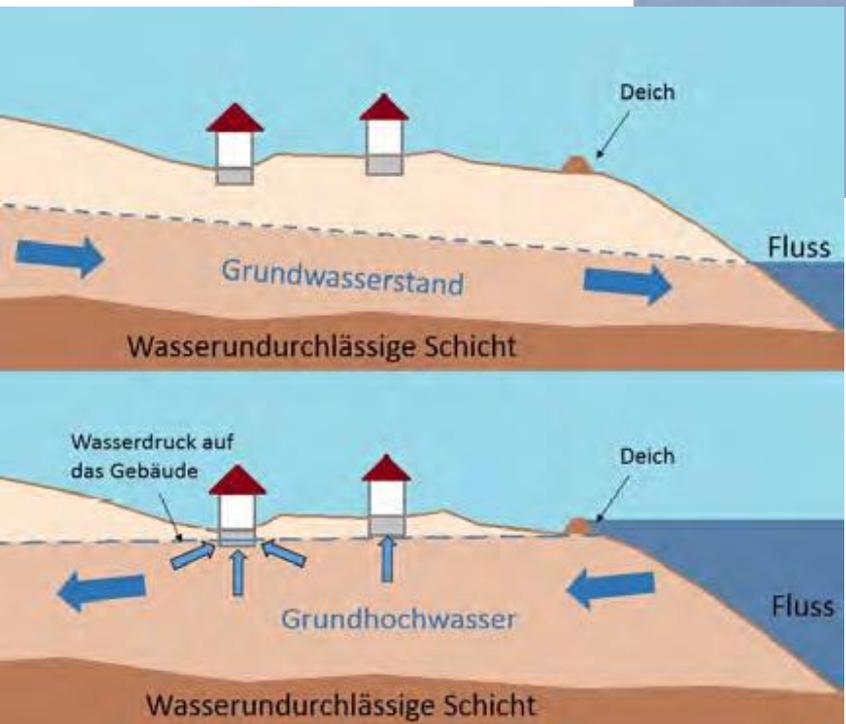
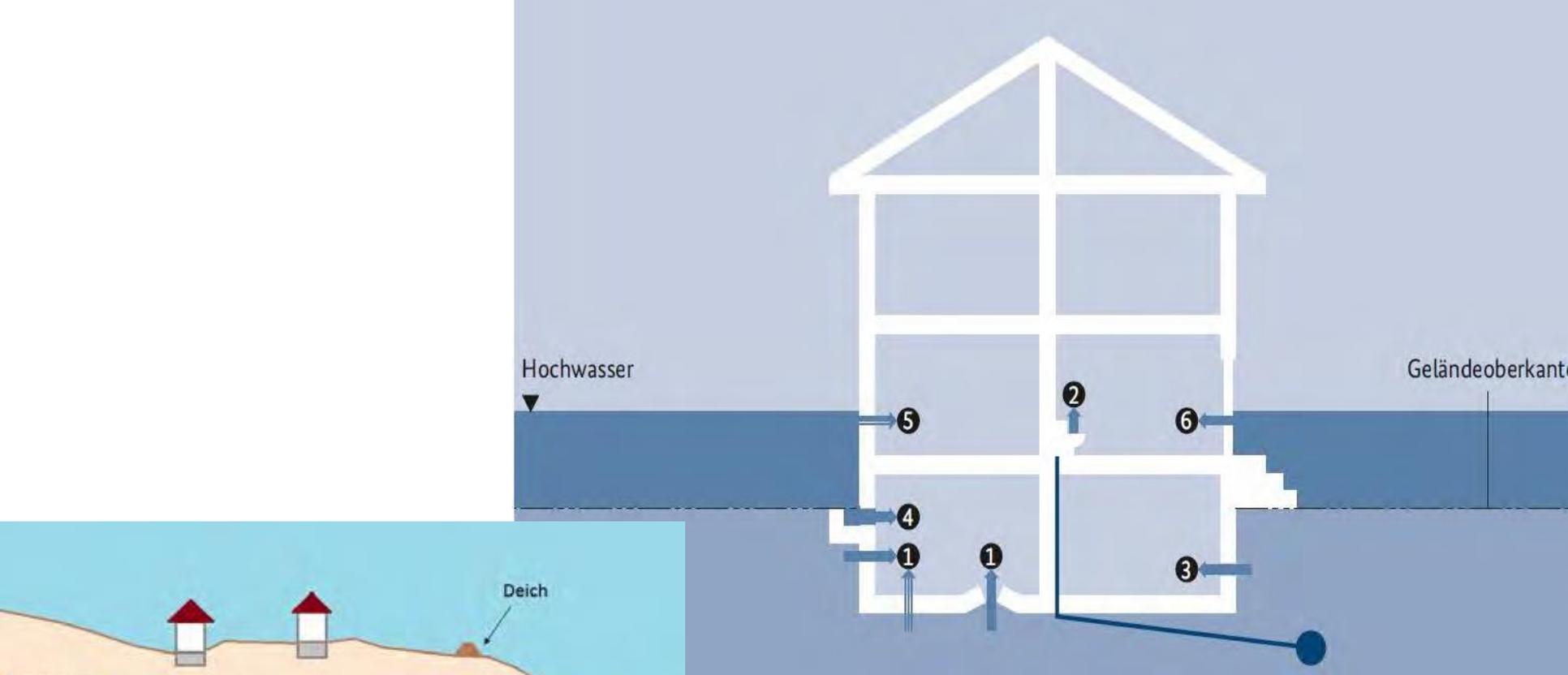
Gebäudeeigentümer

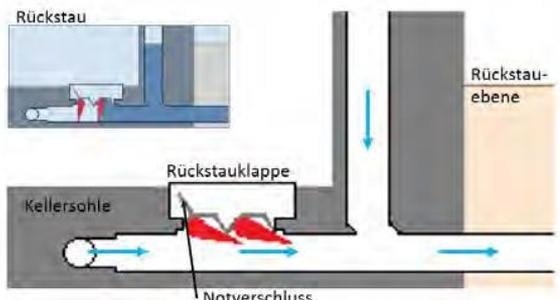
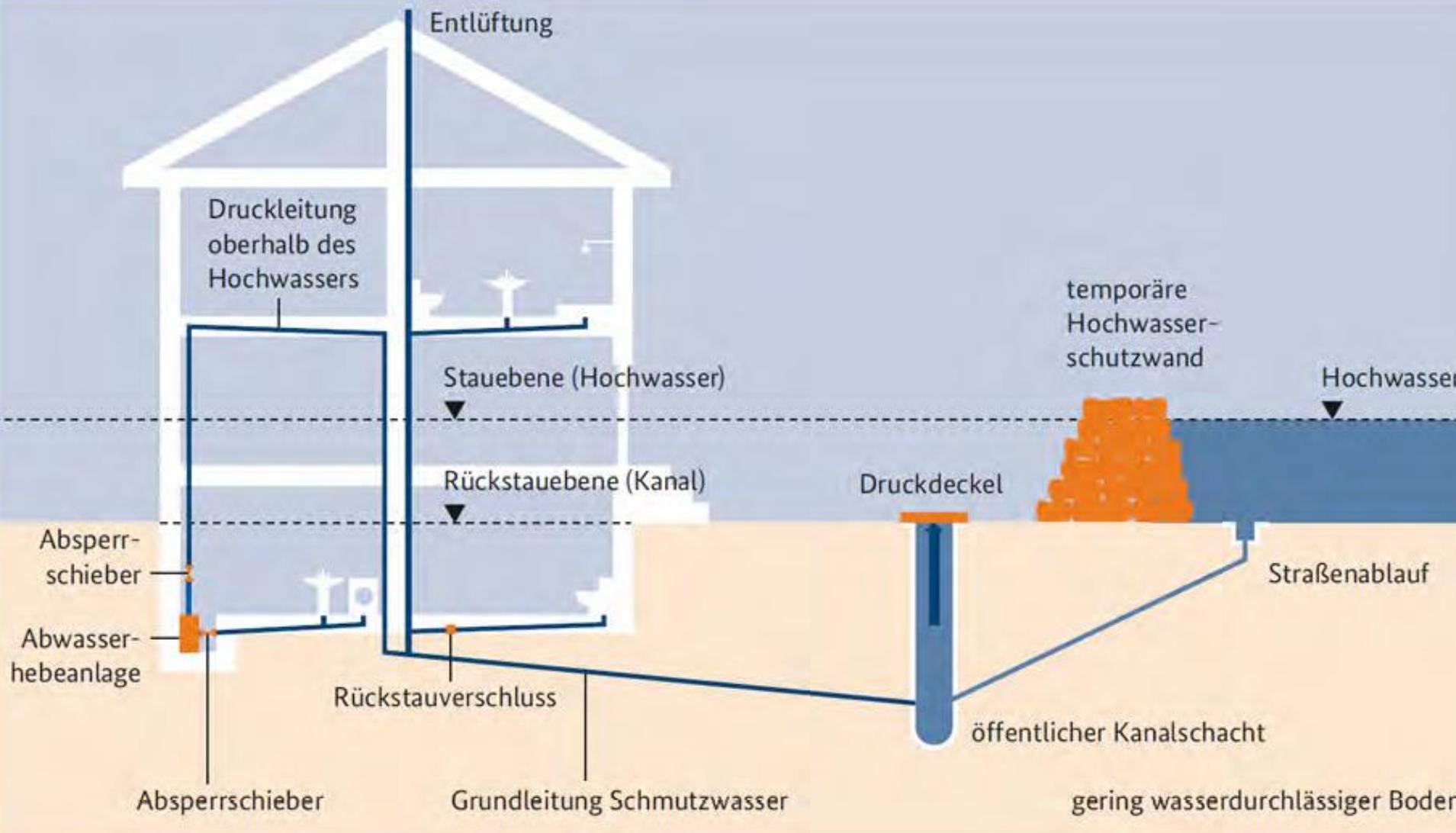
Leitfaden Wassersensibel planen und bauen in Köln



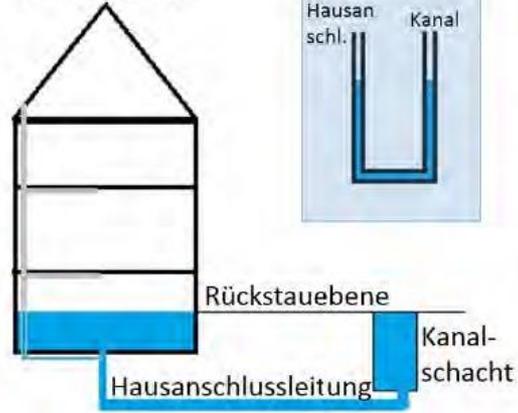
- Tipps zum privaten Objektschutz:
Wie schütze ich mein Haus / Grundstück gegen Überflutungen durch Starkregen?
- Zielgruppe: Hauseigentümer, Bauwillige, Architekten, allgemeine Öffentlichkeit
- Darstellung von Problemen und Lösungen in zielgruppengerechter Sprache, Bildern und Zeichnungen



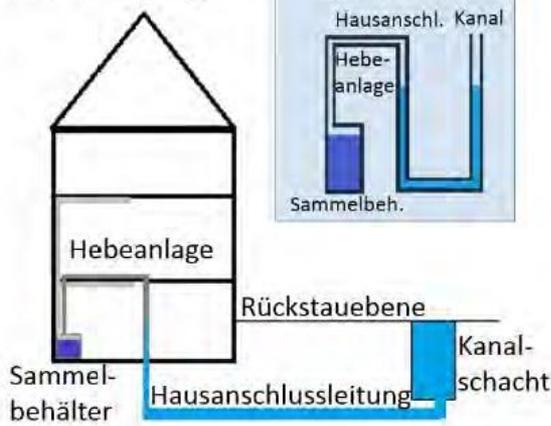




Hausanschluss ohne Sicherung

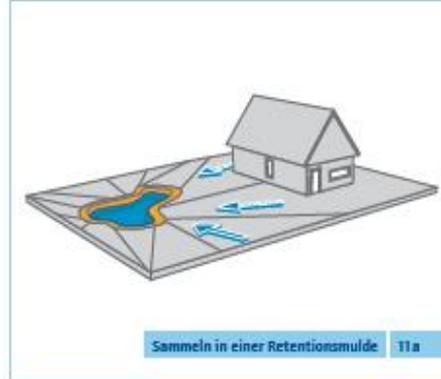
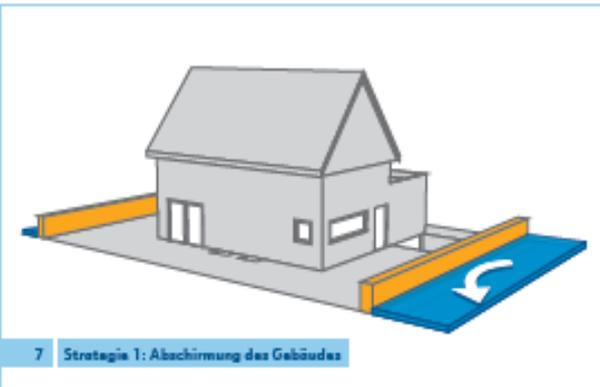


Hausanschluss mit Hebeanlage



Objektschutz – Vorschläge und Empfehlungen

Strategien Schutzmaßnahmen



„Das geschützte Haus“



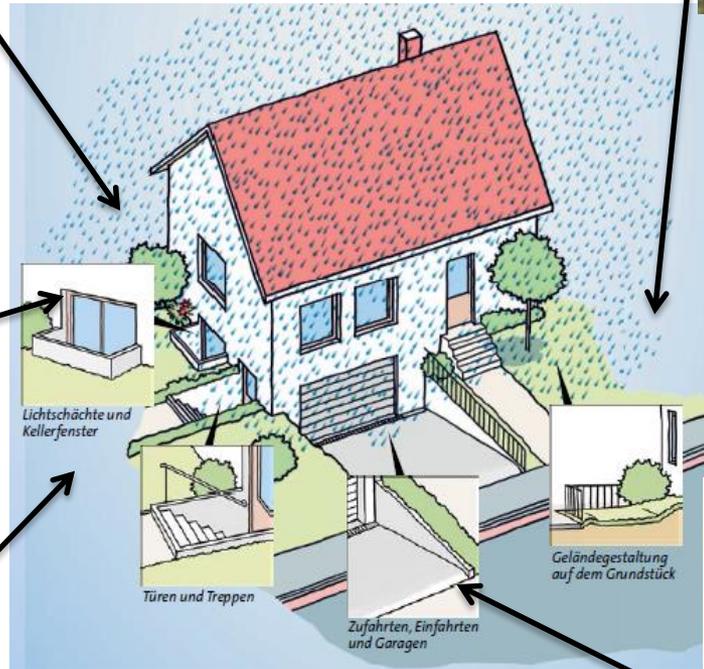
Kellerfenster aufkanten



Lichtschächte schützen



Druckdichte Kellerfenster



Wasser in Mulden sammeln



Stufen vor Eingängen



Schwelle vor Garageneinfahrt

Aufgaben und Pflichten der Bürger

Schutz der Gebäude vor Oberflächenwasser

Schutzanlagen(Wassersperren), Sandsäcke etc. vorhalten

Mobile Schutzanlagen, Dichtschoote, Absperrplatten

Abdichtungs- und Schutzmaßnahmen vorsehen

Gebäudestatik prüfen

Schutzwälle

Hochwassermauern

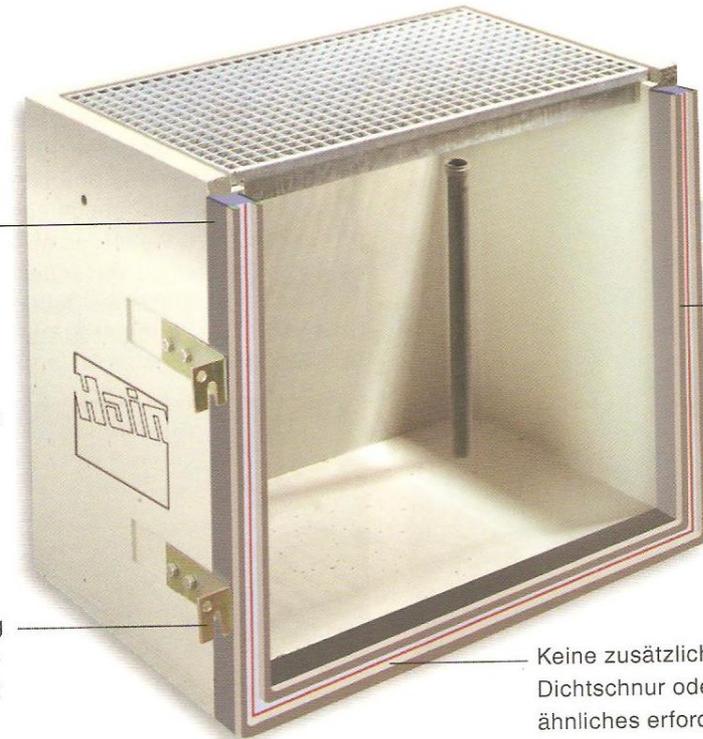
Durch Geländegestaltung

Oberflächenabfluss steuern



Dämmung
stirnseitig zur
wärmebrücken-
freien Verbin-
dung an die Kel-
lerwand bereits
fertig angebracht

Haltewinkel fertig
montiert und be-
reits abgedichtet



Dreifach-Dichtung
für dauerhaft was-
serundurchlässigen
und wärmebrücken-
freien Wandan-
schluss

Keine zusätzliche
Dichtschnur oder
ähnliches erforderlich

Aufgaben und Pflichten der Bürger

- **Bauliche Vorsorge**
 - Heizungsanlagen und Installation
 - Abschaltbar oder
 - Anlagenteile hochwassersicher installieren
 - Sicherung Heizöltank gegen Auftrieb/ Aufschwimmen
 - Lagerung und Umgang mit wassergefährdenden Stoffen
 - Verwendung wasserbeständiger Baustoffe



Aufgaben und Pflichten der Bürger

Schutz der Gebäude vor Grundwasser und Rückstau

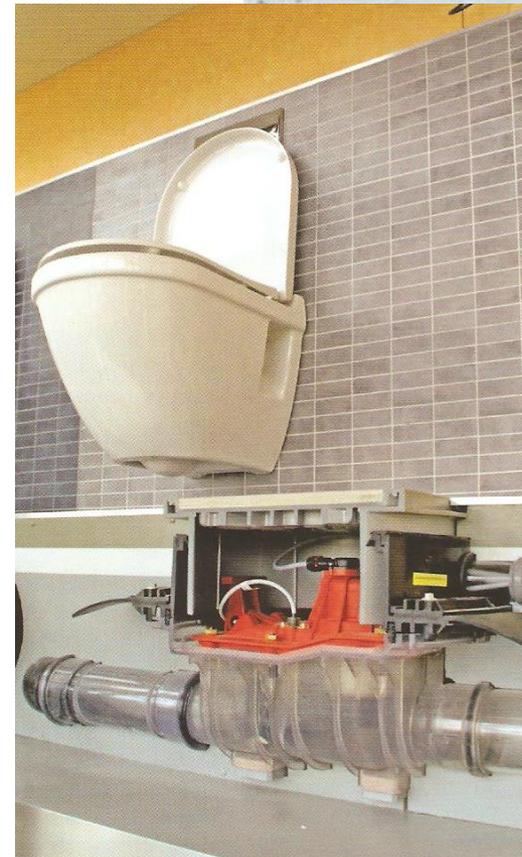
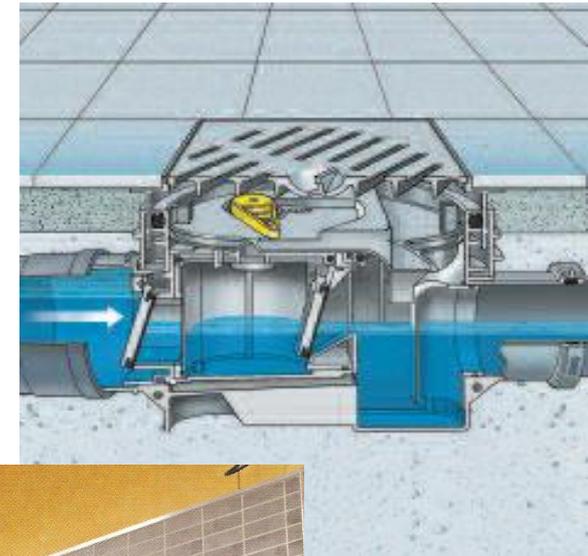
Gebäudeabdichtung

Weißer Wanne bei Neubauten

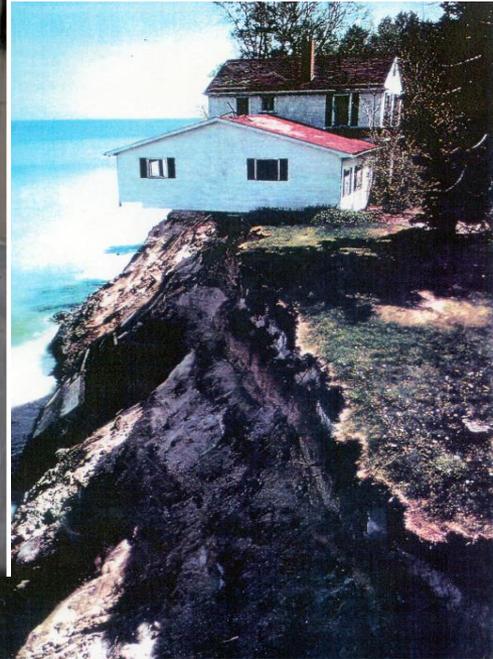
Grundwassergebiete meiden

Kanalrückstau

- Rückstaeinrichtungen vorsehen und kontrollieren
- Abwasserleitungen auf Dichtheit prüfen
- Absperrschieber vorsehen



- Verhaltensvorsorge
- Hochwassergefahren erkennen
- Hinweise der Behörden ernst nehmen
- Persönliche Alarm- und Einsatzpläne**
- Nachbarschaftshilfe organisieren
- Hochwasserschutzrüstung vorhalten
- Evakuierung des Mobiliars
- Notgepäck und Dokumente, Notquartier



- Notbeleuchtung
- Gummistiefel etc.
- Werkzeuge
- Notversorgung

Gebäudeversicherung für Elementarschäden







Fast 1 Milliarde € Schäden pro Jahr
4 Leute die ehrenamtlich
am HW-Pass arbeiten

www.hochwasser-pass.com

HWP

Der HochwasserPass –
INFORMIEREN,
VORBEUGEN,
SCHÜTZEN.

2016

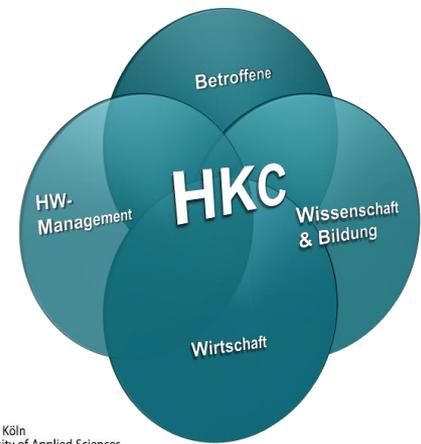


LIEBER TROCKEN
STATT NASS

Ihr
HOCHWASSERPASS

www.hochwasser-pass.com

DER HOCHWASSERPASS –
INFORMIEREN,
VORBEUGEN,
SCHÜTZEN.



Mitglieder & Kooperationen: über 120 Unternehmen, Institutionen und Organisationen

UNESCO United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization
International Centre for Water Resources and Global Change under the auspices of UNESCO
STADT TROISDORF Eine Familien-Angelegenheit
NEUBURG RENAISSANCE AN DER DONAU
RHEINAUHAFEN
KÖLNER ZOO
STADT KÖNIGSWINTER LOKALE AGENDA 21
HOCHWASSER NOTGEMEINSCHAFT LAHNSTEIN e.V.
Stadt Köln
Gemeinde Wachtberg
Städt. City. Ville. Bonn.
Universität Utrecht
iww | **RWTH AACHEN UNIVERSITY**
Universität zu Köln
ISA Siedlungswasserwirtschaft | **RWTH AACHEN UNIVERSITY**
universität bonn
Fachhochschule Köln Cologne University of Applied Sciences
WASSERWIRTSCHAFT KÖLN e.V. **fiw**
Fachhochschule Münster University of Applied Sciences
TECHNISCHE UNIVERSITÄT KAISERSLAUTERN
RUIZ RODRIGUEZ ZEISLER & BLANK Ingenieurgemeinschaft für Wasserbau und Wasserwirtschaft
DKKV
MESSE ESSEN | **AXA** | **PENTAIR**
koelnmesse | **ERGO** | **JUNG PUMPEN**
Schüler-Plan | **CES Consulting Engineers Salzgitter GmbH**
CDM Smith
setara neo Agentur für Kommunikation & Live Marketing
Hydro Ingenieure
PROAQUA | **TBS GROUP** | **AMARI** metal innovations | **BCE** BIÖRNSEN BERATENDE INGENIEURE
Hydro Ingenieure
GDV DIE DEUTSCHEN VERSICHERER | **Steinhardt** Wassertechnik | **rückstauprofi** Nie mehr Wasser im Keller!
TUTTAHS & MEYER INGENIEURGESSELLSCHAFT für Wasser-, Abwasser- und Energiewirtschaft mbH
hydro & meteo GmbH & Co. KG Wetter + Wasser
AQUARIWA HOCHWASSERSCHUTZ EINFACH, FLEXIBEL UND SICHER
CURRENTA Lösung für Chemie und Industrie
www.tigerdam.eu **FU** FLOOD CONTROL
geomer GEINTELLIGENCE AND BEYOND
FISCHER Ingenieurbüro
Sparkasse KölnBonn

Der Hochwasserpass - Risiken definieren und senken, bevor die Gefahr steigt.

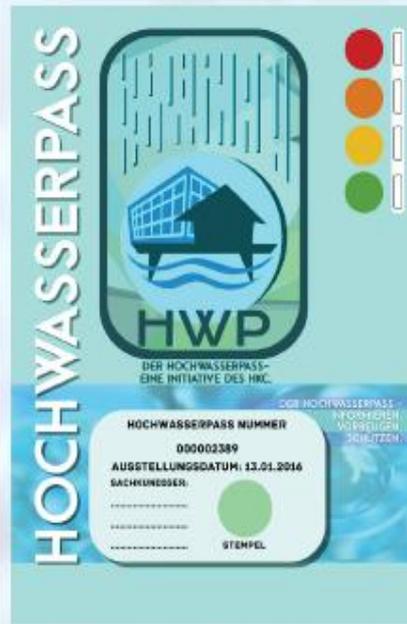
Der Hochwasserpass ist ein nützliches Dokument zur Standortanalyse und Bewertung von Privat- und Gewerbe-Immobilien in hochwassergefährdeten Gebieten.

Der Inhaber des Hochwasserpasses verfügt über eine fundierte Risikoeinschätzung für sein Haus und erhält Tipps, wie durch Vorsorge-maßnahmen eine Hochwassergefährdung reduziert werden kann. Außerdem dient der Hochwasserpass als Nachweis, in welchem Maße das Gebäude hochwassergefährdet, -gesichert oder -angepasst ist.

Auch hilft er bei Verkauf und Vermietung des Gebäudes, da die Risiken für Hochwasser, Rückstau und Starkregen bewertet ausgewiesen sind.



WWW.HOCHWASSER-PASS.COM



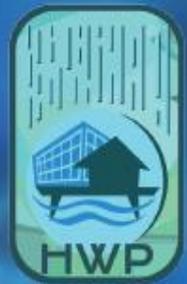
DER HOCHWASSERPASS - EINE INITIATIVE DES HKC.



HochwasserKompetenzCentrum (HKC) e.V.
Ostmerheimer Straße 555
D-51109 Köln

Telefon: +49 (0)221 221 26160
Telefax: +49 (0)221 221 23183
E-Mail: info@hkc-online.de
Internet: www.hkc-online.de

©_01_2016_www.setara-neo.com



Lieber trocken statt nass.

DER HOCHWASSERPASS -
INFORMIEREN,
VORBEUGEN,
SCHÜTZEN.

Wasser ist schön, wenn es einem nicht bis zum Hals steht.



Hochwasser-Risiken erkennen – Schäden vorbeugen. Wohnen am Wasser verwandelt sich Jahr für Jahr für Hunderttausende von Menschen in Europa zum Albtraum. Immer wenn durch das Einwirken von Natur und Topographie aus idylischem Wasser zerstörendes Hochwasser wird.

Dabei sind die Wasserwege der Natur nicht immer auf den ersten Blick sichtbar. Eine Gefährdung durch Hochwasser besteht nicht nur an Flüssen und großen Gewässern, auch kleine Bäche können in sehr kurzer Zeit zu reißenden Strömen anwachsen und erheblichen Schaden verursachen.

Nicht nur durch Schaden - durch Fragen wird man klug.



Mit dem erweiterten Wissen rund um das Hochwasser-Szenario wird auf einem Fragebogen per Selbstauskunft der Ist-Zustand des Hauses definiert.

Die Fragestellungen beinhalten außerdem Risikofaktoren und bautechnische Schutzmaßnahmen. Im Anschluss erhält der Interessent eine Kurzbewertung für sein Objekt.

Die kostenlose Selbstauskunft kann direkt auf der Hochwasserpass-Website ausgefüllt und ausgedruckt werden.



HWP
DER HOCHWASSERPASS-
EINE INITIATIVE DES HKC.



Die 4 potentiellen Gefahrenquellen aus denen Hochwasser entspringt

Ihr Weg zum Hochwasserpass.



Die Website www.hochwasser-pass.com zeigt den direkten Weg zum Hochwasserpass. Dabei erhalten Interessenten nicht nur viele nützliche Tipps und Informationen zum Thema, sondern es werden auch alle möglichen Szenarien einer potentiellen Hochwassergefährdung aufgezeigt.

- 1) Die realistische Risikoeinschätzung
- 2) Der optimale Objektschutz
- 3) Das richtige Verhalten
- 4) Die Bereitstellung umfassender Informationen

Risiko



Objektschutz



Verhalten



Information



Homepage

Wenige Verlinkungen Zu den notwendigen Seiten

DER HOCHWASSERPASS – EINE INITIATIVE DES HKC.  Startseite | Hochwasser | **Fragebogen** | Wer kann mir helfen? | Wissen

Fragebogen

JETZT UND HIER: TESTEN SIE DEN PEGELSTAND IHRES WISSENS

Unser Fragebogen

Vielen Dank für Ihr Interesse an einer weiterführenden Information zum Thema Hochwasser. Unser Expertenteam hat einen Fragenkatalog zum Ist-Zustand Ihres Gebäudes entwickelt, worin speziell auf die Belange der Hochwasser-Prävention eingegangen wird. Für eine effektive Selbstauskunft haben Sie die Möglichkeit, detaillierte Fragen zu beantworten. Als Ergebnis erhalten Sie direkt im Anschluss eine kostenfreie automatisierte Kurzbewertung Ihres Objektes. Dies ist allerdings noch nicht der Hochwasserpas. Den erhalten Sie nach Prüfung aller Angaben auf Plausibilität und Richtigkeit durch einen Sachkundigen, der Ihnen darin den Gefährdungsstatus und die eventuell getroffenen Schutzmaßnahmen kostenpflichtig bescheinigt.

ALLGEMEIN

Schäden in der Vergangenheit

Sollte es in der Vergangenheit bereits zu Schadenereignissen an Ihrem Gebäude geben, ist dies ein Hinweis zur Einschätzung der Gefährdungssituation. Auch wenn Sie selbst keine Schäden durch Überflutungen eingetreten sind, kann es sinnvoll sein, zusätzlich auf die Erfahrungen alterer Bewohner zu achten.

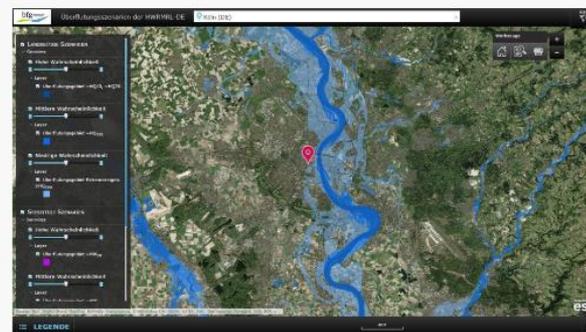
Sind in Ihrer Nachbarschaft oder an Ihrem Gebäude bereits Schäden durch Überflutungen eingetreten?

- Ja
- Nein
- Ist mir nicht bekannt

Risikogebiete auf den ersten blauen Blick: Die Hochwassergefahrenkarten

Ganz schön blauäugig, wenn man als Hausbesitzer nicht weiss, ob man in einem potentiellen Gefahrengebiet von Mutter Natur wohnt. Im Netz gibt es eine Vielzahl von informativen Stellen, in denen Risikoflächen erörtert, analysiert und benannt werden.

Hochwassergefahrenkarten zeigen auf den ersten Blick die Überflutungsbereiche der Bäche und Flüsse, von denen eine potentielle Gefahr ausgeht. Diese Informationen sind für Hausbesitzer nützlich, damit sie eine grundsätzliche Gefährdung ihres Standorts realistisch einschätzen können.



Die Gefahr durch Hochwasser

Nach starken Regenfällen können die Wassermengen in kleinen Gewässern um ein Vielfaches ansteigen. Der Zeitraum zwischen der Entstehung und dem Eintreffen eines Hochwassers, die sogenannte Vorwarnzeit, ist in der Regel sehr kurz.

Bei großen Flüssen haben lang andauernde Niederschläge und Schneeschmelze einen starken Einfluss auf das Hochwassergeschehen. Hier steigen die Wasserstände meist langsamer an und die Vorwarnzeiten sind dementsprechend länger. Die Ursachen für Hochwasser und Überschwemmungen sind vielfältig, können auch in Kombination auftreten und sich dadurch verstärken. Eine weitere Gefahr für Überschwemmungen sind Sturmfluten und das Überströmen von Hochwasserschutzanlagen. Häufig kommen Deiche, Hochwasserschutzmauern, Hochwasserrückhaltebecken oder mobile Systeme als Hochwasserschutzanlage zum Einsatz. Das bannt jedoch keineswegs die Gefahr für die Menschen, die dahinter wohnen, insbesondere bei extremsten Wetterverhältnissen.

Eine Gefährdung besteht beispielsweise bei lang anhaltendem Hochwasser, wenn sogenanntes Quilwasser austritt, welches unter dem Deich oder der Schutzmauer durchsickert. Bei höheren Wasserständen läuft der Deich oder die Schutzmauer über und es kommt zur Überflutung des dahinter liegenden Geländes. Zudem können Hochwasserschutzdeiche nach lang anhaltendem Hochwasser durchweichen. Dabei werden kleine Bodenkörner aus dem Inneren der Deiche heraus gespült.

Die Deiche verlieren dadurch an Stabilität und können brechen.



[Zurück zum Thema](#)



Die Gefahr durch Starkregen

Starkregen und Sturzfluten sind Wetterphänomene, die in Zukunft verstärkt auftreten werden. Ein Schadenfall daraus kann jeden treffen, dazu ist keine Gewässernähe nötig. Auch in vermeintlich sicherer Entfernung zu Gewässern besteht dabei eine Hochwassergefahr, welche aus über die Geländeoberfläche abfließendem Wasser besteht. Dabei spielt die Topographie, also die natürliche oder von Menschen veränderte Geländeform, eine maßgebende Rolle, da sie die Fließwege vorgibt. Wessen Haus also in so einem Fließweg steht – egal ob Hanglage mit starker Neigung, Gelände mit gemäßigttem Gefälle oder eine Senke/Mulde – muss damit rechnen, Wasser ins Haus zu bekommen. Eine weitere Gefahr bei Starkregen sind überlaufende Regenrinnen, die das Wasser von den Dachflächen nicht mehr geordnet ableiten können, so dass es ins Haus eindringen kann.



[Zurück zum Thema](#)

1. Risikobewusstsein



Befindet sich Ihr Objekt in der Nähe eines Gewässers?

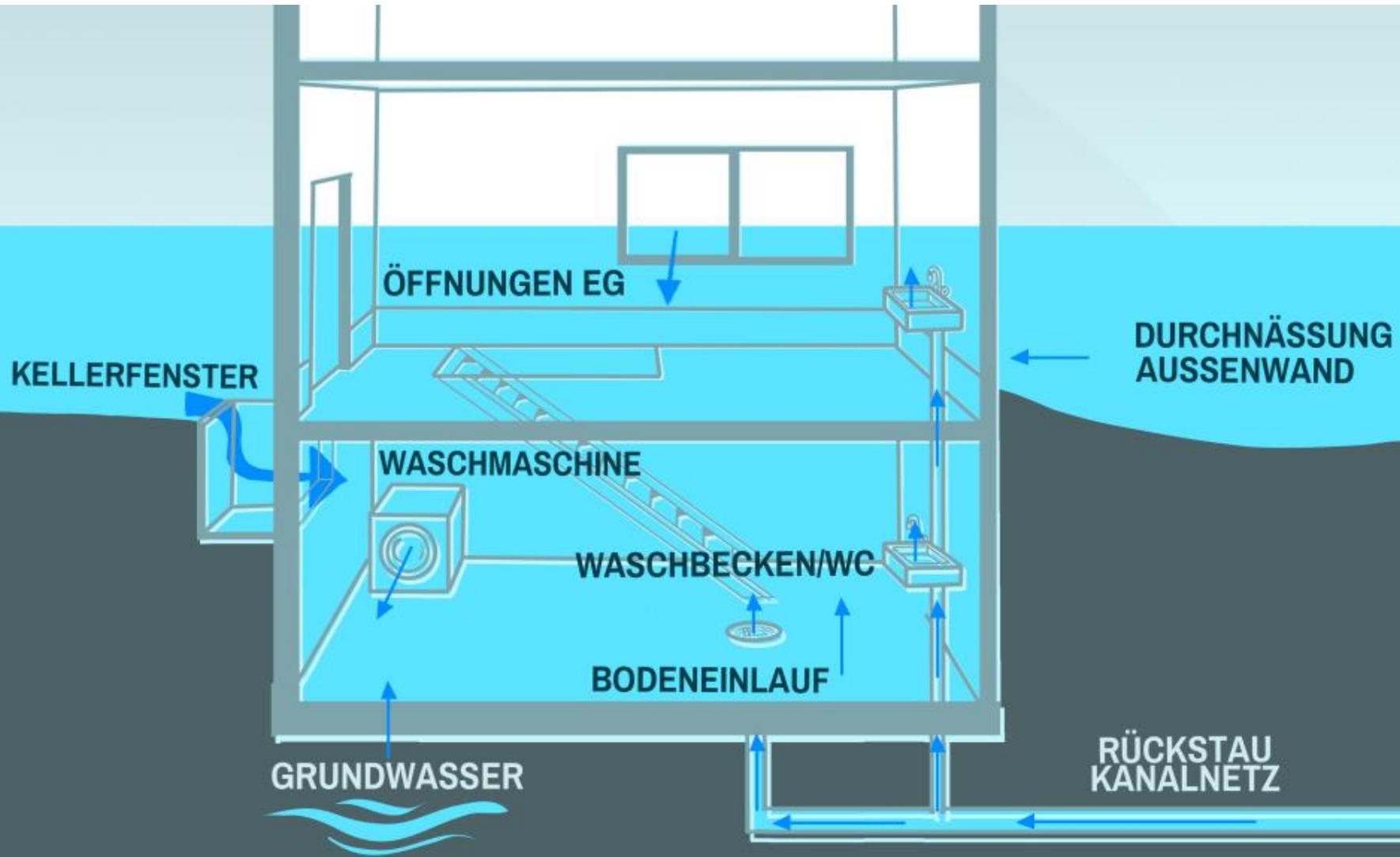


...in einer ZÜRS-Zone?

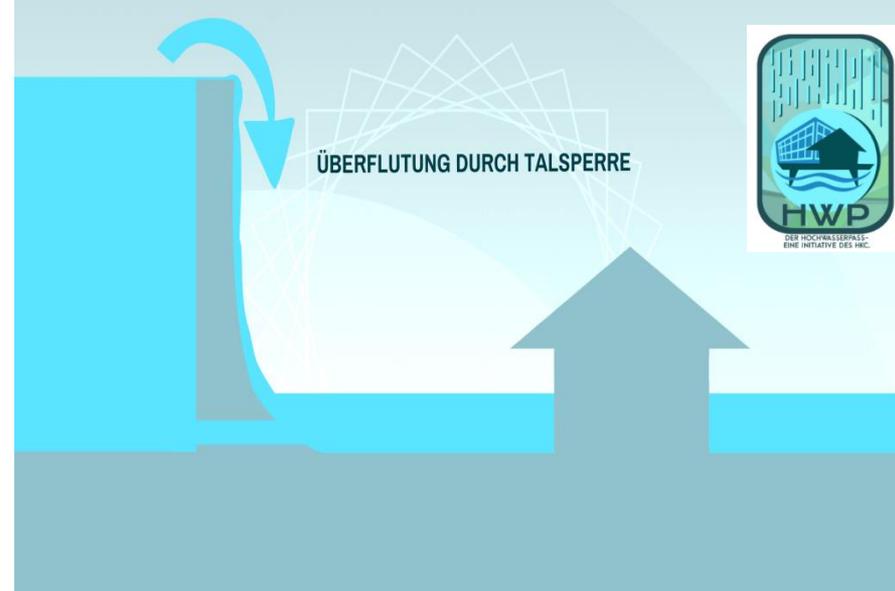




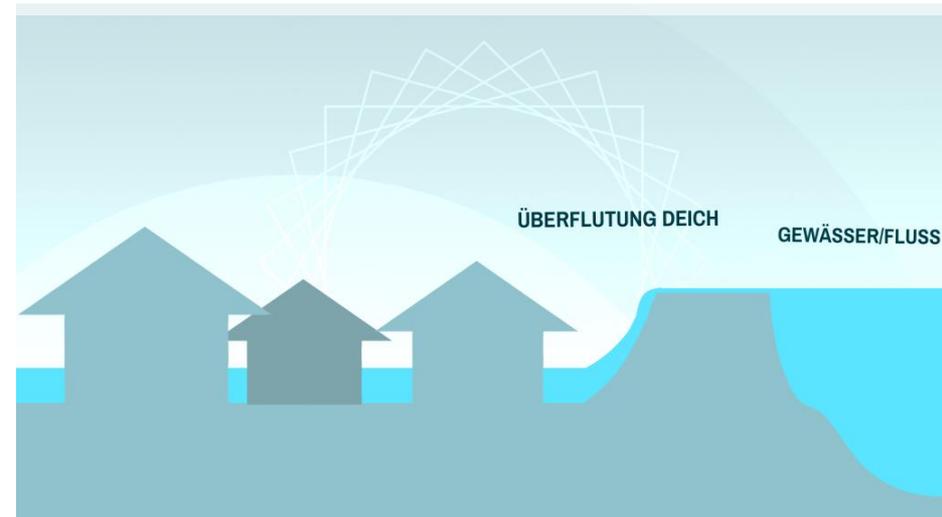
Eindringwege



Liegt Ihr Gebäude hinter einer Hochwasserschutzanlage?
Bitte ankreuzen ja/nein



Vermeintliche Sicherheit hinter Schutzeinrichtungen



Begrenzte Leistungsfähigkeit der Entwässerung



Grundhochwasser

4. Gefährdungspotenzial Grundhochwasser

Sind mittlere Grundwasserstände bekannt?

Ja

o Mittlerer Flurabstand ____ m u. GOK (Meter unter Geländeoberkante)

o Kleinster Jahres-Flurabstand ____ m u. GOK

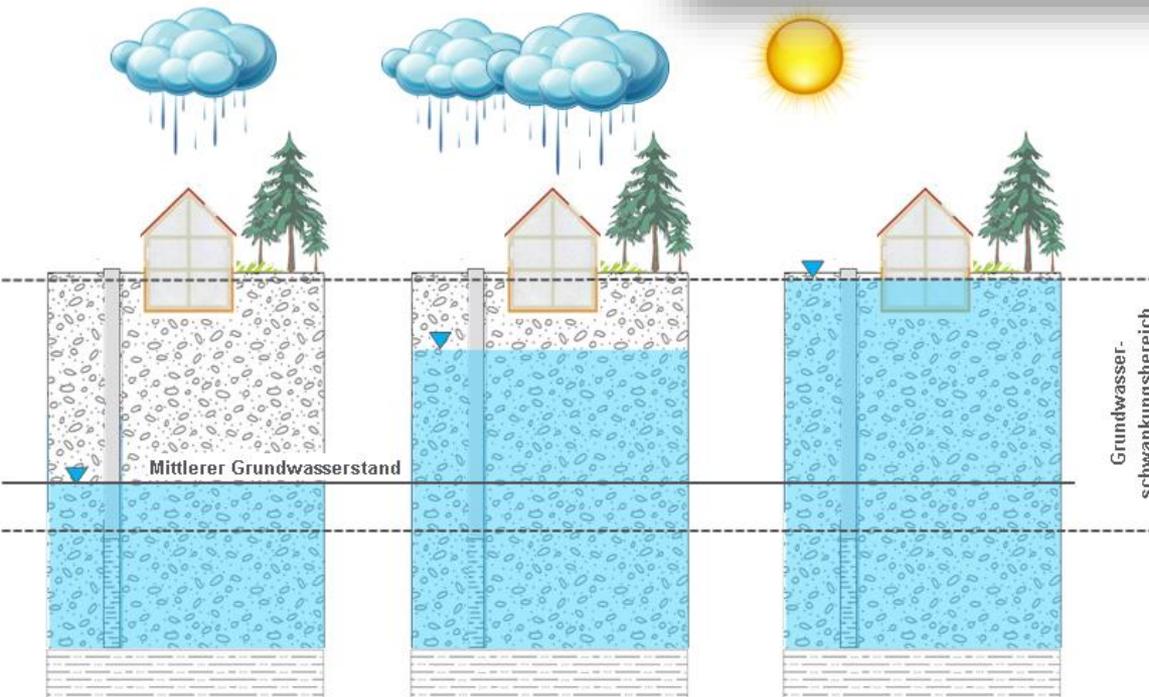
Nein

Sind Grundwasserstände bei Hochwasser bekannt?

Ja

o Kleinster beobachteter Flurabstand ____ m u. GOK

Nein



Hausbesitzer

Sensibilisierung
und Selbstauskunft

Der Hausbesitzer nimmt Wissen auf und gibt Selbstauskunft über die Gefährdungssituation am eigenen Haus und über die getroffenen baulichen Vorsorgemaßnahmen

Kurzbewertung

Der Hausbesitzer bekommt eine standardisierte Kurzbewertung

Kostenloser Service des HKC

Kontakt des Eigentümers zu einem Sachkundigen

Sachkundige

Prüfung

Der Sachkundige prüft die Angaben auf Plausibilität und Richtigkeit

Ausstellung des
Hochwasserpasses

Sachkundiger bescheinigt den Gefährdungsstatus und die eventuell getroffenen Schutzmaßnahmen

Kostenpflichtig für den Hausbesitzer



Kurzbewertung - Inhalt

- Kann nach Abarbeitung aller Fragen abgerufen werden
- Enthält zu jedem Thema eine kurze Bewertung
- Kann am Bildschirm betrachtet werden
- Kann auf den eigenen Rechner überführt werden



Herr Prof. Dr. Klaus Rötcher
 Akademie Hochwasserschutz / Detalia Hochschule
 Herbert-Meyer-Str. 3
 29156 Süderburg
 Fon: 05826-98861230 Fax: 05826-98861232
 Internet: www.akademie-hochwasserschutz.de
 Email: klaus.roetcher@detalia.de

Herr Bernhard Altevors
 SDH Hannover
 Sandmeyerstr. 1
 30153 Hannover
 Fon: 0511-425263
 Fax: 0511-696923
 Email: altevors@sdh.com

Frau Beatrice Kausch
 Wasserverband Peine
 Horn 5
 31226 Peine
 Fon: 05171-956265
 Fax: 05171-956262
 Email: beatrice.kausch@wv-online.de

Herr Christian Simon
 Pajiro Consult GmbH
 Volkmannstr. 8
 38104 Braunschweig
 Fon: 0531-2180950
 Fax: 0531-2130929
 Email: c.simon@pajiro.de



NORDRHEIN-WESTFALEN

Herr Dipl.-Ing. Roland Haarer
 ICG Düsseldorf GmbH & Co. KG
 Borbecker Straße 22
 40472 Düsseldorf
 Fon: 0211-47201-88
 Fax: 0211-47201-33
 Internet: www.icg-duesseldorf.de
 Email: roland.haarer@icg-duesseldorf.de

Herr Dr.-Ing. Patrick Lammertz
 ICG Düsseldorf GmbH & Co. KG
 Borbecker Straße 22
 40472 Düsseldorf
 Fon: 0211-4720125
 Fax: 0211-4720133
 Internet: www.icg-duesseldorf.de
 Email: patrick.lammertz@icg-duesseldorf.de

Herr Ralf Bobbach
 Hydro-Ingenieure GmbH
 Stockkampstr. 10
 40476 Düsseldorf
 Fon: 0211-44901-74
 Fax: 0211-66401-60
 Internet: www.hydro-ingenieure.de
 Email: ralf.bobbach@hydro-ingenieure.de

Herr Michael Czernetski
 AquaPence
 Berndestr. 94
 40597 Düsseldorf
 Fon: 0211-7315000 / 0172-2055801
 Internet: www.aquapence.com
 Email: germany@aquapence.com

Herr Prof. Dr. Bernd Wille
 Vorstand Wuppertal AD
 Corneliushof 31
 41812 Erkrath
 Fon: 02431-4875
 Email: bernd.wille@wab.de

Herr Prof. Dr.-Ing. Andreas Schlenkerhoff
 BERGISCHE UNIVERSITÄT WUPPERTAL - Wasserwirtschaft und Wasserbau
 Pauluskirch Straße 7
 42285 Wuppertal
 Fon: 0202-4394234
 Fax: 0202-4394106
 Internet: www.hydra.uni-wuppertal.de
 Email: schlenkerhoff@uni-wuppertal.de

Herr Dr.-Ing. Bernhard Fischer
 Zertifizierter Grundstücksentwässerungsberater
 Schmalenhofer Str. 156
 42554 Veltrop
 Fon: 0176-542424
 Fax: 0202-4394234
 Internet: www.fischer-entwaeerung.de
 Email: b.fischer@pappeleki.de
 Pappeleki GmbH
 Werkstr. 15
 45327 Hattingen
 Fon: 02324-55300
 Fax: 02324-52514

Herr Holger Adermann
 Dahlen Baustandards Ingenieure
 Borsenweg 7
 45179 Essen
 Fon: 0201-65516
 Fax: 0201-65522
 Internet: www.dahlen-ingenieur.de
 Email: h.adermann@dahlen-ingenieur.de

Herr Holger Friedrich
 Grüneweg 11
 45459 Rees

SACHKUNDIGEN FINDEN

Für eine weitergehende Beratung, nehmen Sie bitte Kontakt mit einem der Sachkundigen in Ihrer Nähe auf.

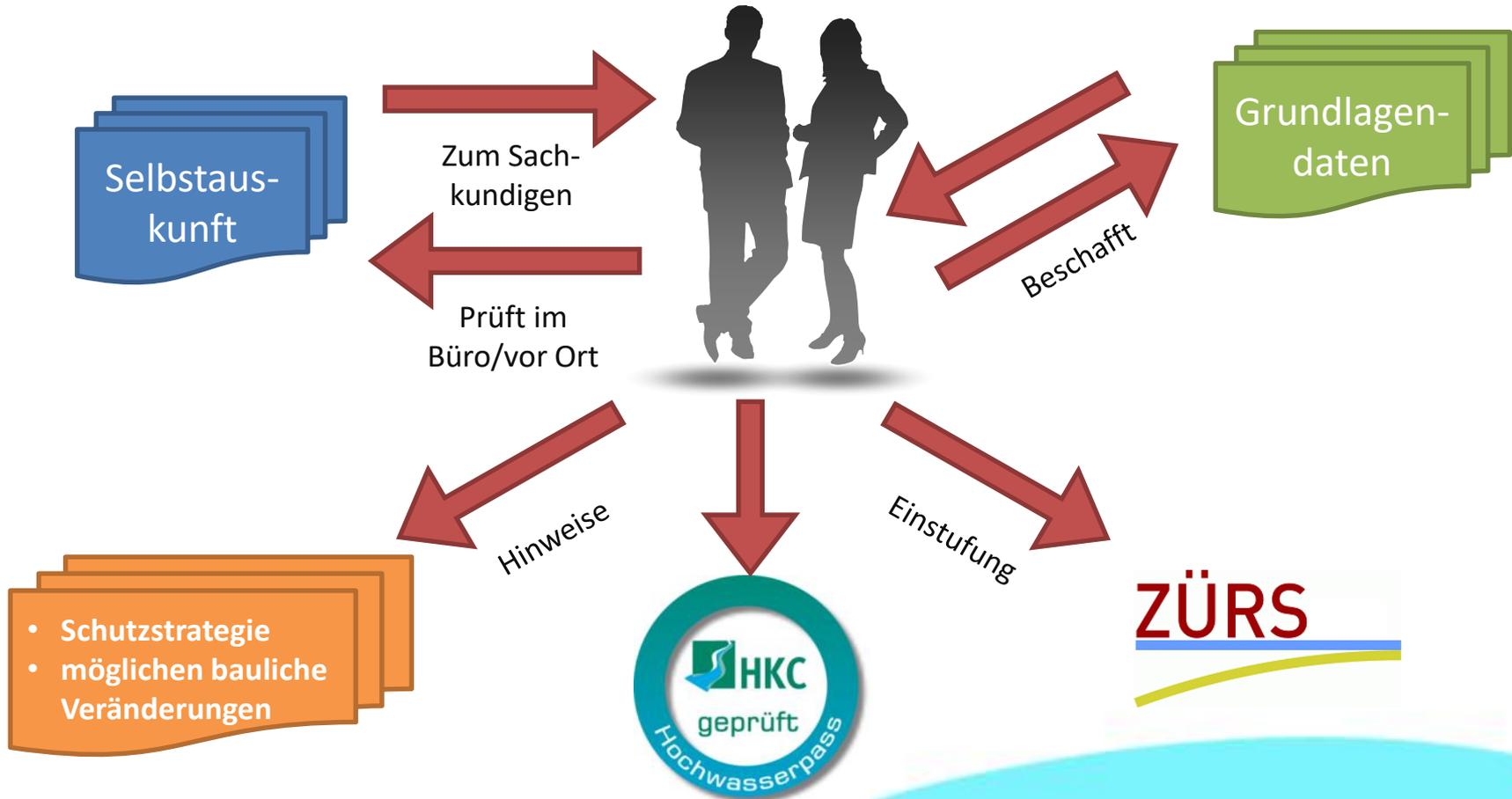
Folgende Kompetenzen können diese Experten Ihnen bieten:

- Durchführung in amtliche Karten zur Hochwasserbedauer an Objekte (Hochwassergefahrenkarte, Hochwasserrisikokarte), gesetzliche Überschwemmungspläne)
- Durchführung in Unterlagen zur Kanalsituation am Objekt
- Stellung der vom Auftraggeber zur Verfügung gestellten Unterlagen
- Beschreibung des Objektes (zweit empfohlen)
- Erfassung von Vorschäden am Objekt durch Befragung der Betroffenen und visuelle Prüfung des Objektes.
- Überprüfung der Angaben im Fragebogen auf Plausibilität
- Ermittlung der ZRS-Daten
- Informationsbeschaffung zu vorhandenen Hochwasserabwehrmaßnahmen (Bauwerk, Schutzdeich, etc.)
- Einschätzung des Objektes in Bezug auf die Gefährdungen Hochwasser, Starkregen und Kanalrückstau, Ermittlung der Gefährdungsklasse
- Beurteilung vorhandener Vorsorgemaßnahmen in Hinblick auf die Wirksamkeit zur Begrenzung der Gefährdungen Hochwasser, Starkregen und Kanalrückstau
- Beurteilung eines Notfallplans auf Zweckmäßigkeit, falls vorhanden
- Angabe von Möglichkeiten zur Verbesserung der Situation in Hinblick auf die Gefährdungen Hochwasser, Starkregen und Kanalrückstau
- Präsentation der erzielbaren Leistungen in einem „Beratungsprotokoll“ (Wasser im Dienstvertrag beigefügt)
- Assistenten des Hochwasserpasses

2. Hilfestellung für Maßnahmen



Plausibilitätsprüfung der Angaben durch einen Sachkundigen



[Startseite](#)[Wege zum Hochwasserpass](#)[Was muss ich wissen?](#)[Fragebogen](#)[Sachkundigen finden](#)

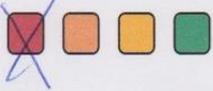
Aufgaben des Sachkundigen:

- **Überprüfung der Selbstauskunft**
- **Ergänzung der Datengrundlage**
- **Ausstellen des Hochwasserpasses**
- **Zusätzlich auf Wunsch auch Beratung zur Verbesserung des Objektschutzes sowie zur Risikominimierung.**



Die Sachkundigen sind mit Kontaktdaten nach Postleitzahlen sortiert auf der Internetseite zu finden.

Auswertung Gefahrenlage FLUSSHOCHWASSER - OHNE MAßNAHMEN:
Übertrag in HWP-D



Getroffene Vorsorgemaßnahmen:

Alarm- und Einsatzplan

Mobiler Schutz (Aqua barrier)

Pumpanlage

Elektroinstallation im Keller höher gelegt
> 50 jährl. Hochwasser

Höherlegung der hochwertigen Gebäudeteile
(Wohnungsgeschäft)

2. Gefährdungspotenzial Starkregen

Gefährdungslage: Hoffläche hat Gefälle zum Gebäude
und zu den Garagen und Eingangsbereich.

Regenrinne normal dimensioniert, regelmäßig
gewartet!

Betroffene Gebäudeöffnung/Gebäudeteil:

Eingänge und Garagen

Höhe der tiefsten Gebäudeöffnungen über Gelände in Bezug auf wild
abfließendes Wasser aus Starkregen:

Höhe Gelände

Beschreibung der Gebäudesituation und sonstige Anmerkungen: (51,72 müNN)

Das Gebäude liegt direkt an der Rheinpromenade,
die bei häufigem Hochwasser überflutet wird.
Rheinstromkilometer 647,6 100jährl. 54,95 müNN
200jährl. 55,46 müNN

Das Grundstück wird von einer Mauer umgeben,
die bis etwa 9,75m BP (53,81 müNN) Schutz bietet.
Eine geplante Mauererhöhung wurde nicht durch-
geführt.

Die Seiten des Grundstückes liegen ^{an} abhüssigen
Straßen mit Quergefälle vom Grundstück weg.
Für mittlere Starkregenereignisse ist das Quergefälle vom
Grundstück wegführend in Kombination mit dem starken
Längsgefälle ausreichend um das Wasser abzuführen.
Der Eingangsbereich ist bei Extremregen gefährdet wegen
dem Gefälle im Hof zum Haus.

Kanaldeckel 53,33 müNN Hofeinlauf 53,15 müNN
" " 53,17 müNN Hofeinlauf 52,85 müNN
Kellerfußboden 52,92 müNN

Weitere Anlagen

Anzahl Seiten

Lageskizzen und Fotos

Auszug aus der Hochwassergefahrenkarte

2. Hilfestellung für Maßnahmen



Maßnahmen KANALRÜCKSTAU

Maßnahmen	Für das Objekt	Am Objekt	Zur Realisierung
1	Gewartete Rück		
2	Abwasserhebea		
3	Heizöltank gege		
4	Elektro- Kommu		
	Heizungsinstalla		
	hoch		
Maßnahmen	Für das Objekt	Am Objekt	Zur Realisierung
1	Wassereintritt in den Keller zulassen		
2	Weisse Wanne		
3	Schwarze Wanne		
4	Kellerwände nachträglich von Aussen abdichten		
5	Schwelle vor Türen oder Türenabgängen		
6	Heizöltank gegen Aufschwimmen sichern		
7	Elektro- Kommunikations- und Heizungsinstallationen ausreichend hoch		
Maßnahmenbilanz			



Maßnahmen GRUNDHOCHWASSER



Maßnahmen FLUSSHOCHWASSER

Maßnahmen	Für das Objekt	Am Objekt	Zur Realisierung
1	Die Gebäude wurden außerhalb der Überflutungsebenen errichtet, bzw. aufgeständert		
2	Höhenlage der hochwertigen Gebäuteile		
3	Baumasse Hochparlens		
4	Hochborde für Gebäudeöffnungen		
5	Borde an Lichtschächten		
6	Schwelle vor Türen oder Türenabgängen		
7	Mobile Hochwasserschutz vor Gebäudeöffnungen		
8	Gebäudeöffnungen sind wasserdicht		
9	Druckdichte Türen		
10	Druckdichte Fenster		
11	Kellerfenster- und Türen druckdicht		
12	Baumaterialien wie Dämmstoffe, Verputz, Bodenbeläge etc. gegen Aufquellen, wasserdruckdicht		
13	Strömungsabweiser (z.B. Mauer)		
14	Mobile Hochwasserschutz um das Gebäude		
15	Maßnahmen gegen Unterspülung der Fundamente		
16	Keine Lagerung von Gegenständen oder wassergefährdenden Stoffen in Gebäunähe		
17	Gegenstände aus dem Keller herausnehmen		
18	Gegenstände, im Keller aufständern, gegen Fortschwimmen sichern		
19	Heizöltank gegen Aufschwimmen sichern		
20	Elektro- Kommunikations- und Heizungsinstallationen ausreichend hoch		
Maßnahmenbilanz			



Maßnahmen STÄRKREGEN

Maßnahmen	Für das Objekt	Am Objekt	Zur Realisierung
1	Regenrinnen nach Standard (Dimensionierung, regelmäßige Reinigung)		
2	Zusätzlich möglich: Stauwälder zur großflächigen Versickerung		
3	Hochborde für Gebäudeöffnungen		
4	Borde an Lichtschächten		
5	Schwelle vor Türen oder Türenabgängen		
6	Schwelle vor Türen oder Türenabgängen		
7	Mobile Hochwasserschutz für Gebäudeöffnungen		
8	Gebäudeöffnungen sind wasserdicht		
9	Druckdichte Türen		
10	Druckdichte Fenster		
11	Kellerfenster- und Türen druckdicht		
12	Baumaterialien wie Dämmstoffe, Verputz, Bodenbeläge etc. gegen Aufquellen, wasserdruckdicht		
13	Strömungsabweiser (z.B. Mauer)		
14	Mobile Hochwasserschutz um das Gebäude		
15	Keine Lagerung von Gegenständen oder wassergefährdenden Stoffen in Gebäunähe		
16	Gegenstände, im Keller aufständern, gegen Fortschwimmen sichern		
17	Heizöltank gegen Aufschwimmen sichern		
18	Elektro- Kommunikations- und Heizungsinstallationen ausreichend hoch		
Maßnahmenbilanz			



Maßnahmen FLUSSHOCHWASSER

	Maßnahmen	Für das Objekt ZUTREFFEND	Am Objekt REALISIERT	Zur Realisierung empfohlen
1	Die Gebäude wurden außerhalb der Überflutungsflächen errichtet, bzw. aufgeständert			
2	Höherlegung der hochwertigen Gebäudeteile			
3	Bauweise Hochparterre			
4	Hochborde für Gebäudeöffnungen			
5	Borde an Lichtschächten			
6	Schwelle vor Türen oder Türenabgängen			
7	Mobiler Hochwasserschutz vor Gebäudeöffnungen			
8	Gebäudeöffnungen sind wasserdicht			
9	Druckdichte Türen			
10	Druckdichte Fenster			
11	Kellerfenster- und türen druckdicht			
12	Baumaterialien wie Dämmstoffe, Verputz, Bodenbelege etc. gegen Aufquellen, wasserdruckdicht			
13	Strömungsabweiser (z.B. Mauer)			
14	Mobiler Hochwasserschutz um das Gebäude			
15	Maßnahmen gegen Unterspülung der Fundamente			
16	Keine Lagerung von Gegenständen oder wassergefährdenden Stoffen in Gewässernähe			
17	Gegenstände aus dem Keller herausnehmen			
18	Gegenstände, im Keller aufständern, gegen Fortschwimmen sichern			
19	Heizöltank gegen Aufschwimmen sichern			
20	Elektro- Kommunikations- und Heizungsinstallationen ausreichend hoch			

Maßnahmenbilanz





	Maßnahmen	Für das Objekt ZUTREFFEND	Am Objekt REALISIERT	Zur Realisierung empfohlen
1	Regenrinnen nach Standard (Dimensionierung, regelmäßige Reinigung)			
2	Zusätzlich möglich: Staumulden zur großflächigen Versickerung			
3	Hochborde für Gebäudeöffnungen			
4	Borde an Lichtschächten			
5	Schwelle vor Türen oder Türenabgängen			
6	Schwelle vor Türen oder Türenabgängen			
7	Mobiler Hochwasserschutz für Gebäudeöffnungen			
8	Gebäudeöffnungen sind wasserdicht			
9	Druckdichte Türen			
10	Druckdichte Fenster			
11	Kellerfenster- und türen druckdicht			
12	Baumaterialien wie Dämmstoffe, Verputz, Bodenbelege etc.gegen Aufquellen, Wasserdruckdicht			
13	Strömungsabweiser (z.B. Mauer)			
14	Mobiler Hochwasserschutz um das Gebäude			
15	Keine Lagerung von Gegenständen oder wassergefährdenden Stoffen in Gewässernähe			
16	Gegenstände, im Keller aufständern, gegen Fortschwimmen sichern			
17	Heizöltank gegen Aufschwimmen sichern			
18	Elektro- Kommunikations- und Heizungsinstallationen ausreichend hoch			
Maßnahmenbilanz				



Richtig





Maßnahmen KANALRÜCKSTAU

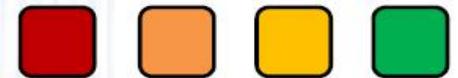
	Maßnahmen	Für das Objekt ZUTREFFEND	Am Objekt REALISIERT	Zur Realisierung empfohlen
1	Gewartete Rückstauklappe			
2	Abwasserhebeanlage			
3	Heizöltank gegen Aufschwimmen sichern			
4	Elektro- Kommunikations- und Heizungsinstallationen ausreichend hoch			
Maßnahmenbilanz				

Erfüllte Maßnahme: _____ von _____

Anzahl Sticker für HWP-D: _____

Übertrag in HWP-D

Gefahrenlage KANALRÜCKSTAU - nach getroffenen Maßnahmen:



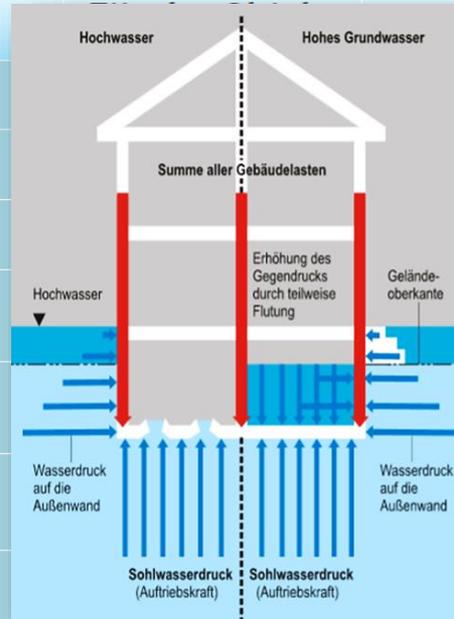
Datum : _____ Unterschrift Sachkundiger: _____



Maßnahmen GRUNDHOCHWASSER

Maßnahmen

- 1 Wassereintritt in den Keller zulassen
- 2 Weiße Wanne
- 3 Schwarze Wanne
- 4 Kellerwände nachträglich von Aussen abdichten
- 5 Schwelle vor Türen oder Türenabgängen
- 6 Heizöltank gegen Aufschwimmen sichern
- 7 Elektro- Kommunikations- und Heizungsinstalltionen ausreichend hoch



Am REA



sicherung
hlen



Maßnahmenbilanz

Erfüllte Maßnahme: _____ von _____

Anzahl Sticker für HWP-D: _____

Übertrag in HWP-D

Gefahrenlage GRUNDHOCHWASSER - nach getroffenen Maßnahmen:

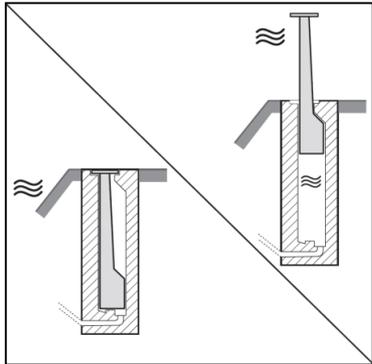


Datum : _____ Unterschrift Sachkundiger: _____

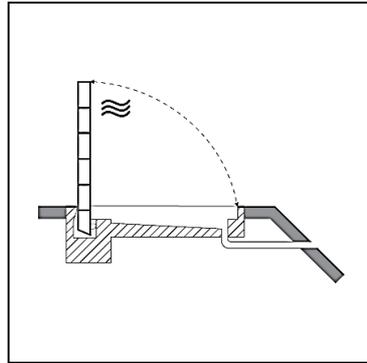
Mobile Schutzsysteme – Systemtypen



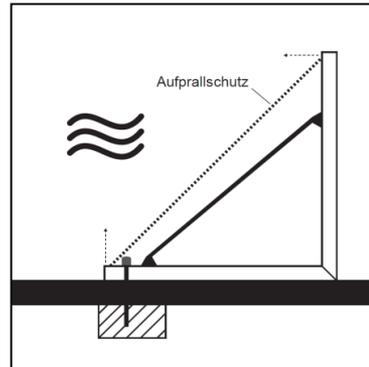
Aufschwimmende Systeme



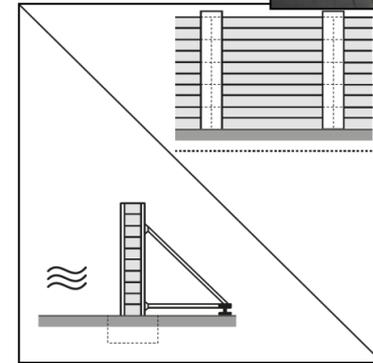
Aufschwimmende Klappsysteme



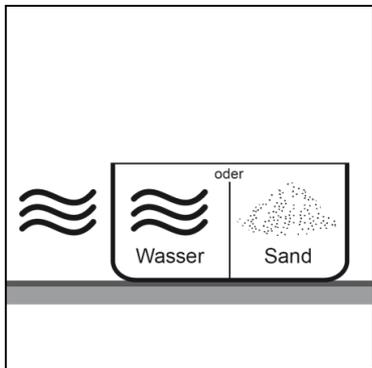
Klappsysteme



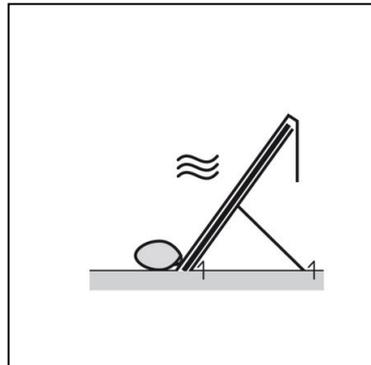
Dammbalkensysteme



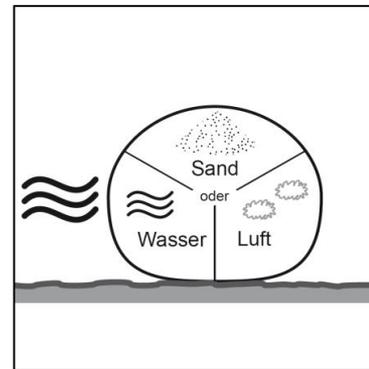
Behältersysteme



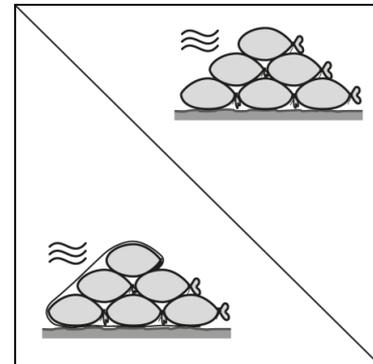
Bocksysteme



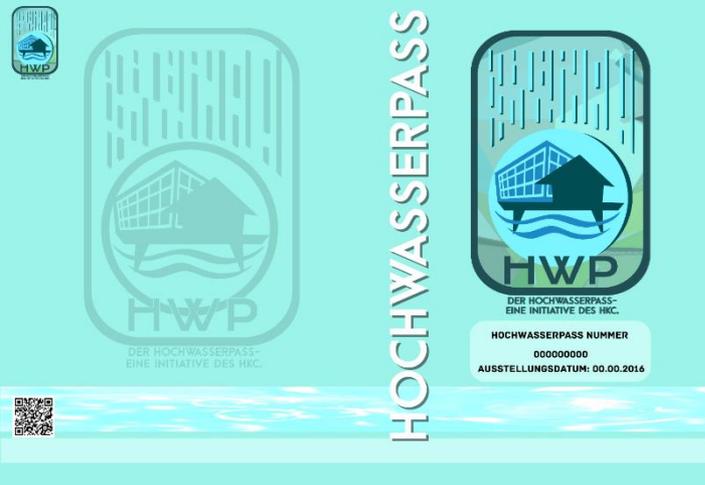
Schlauchsysteme



Sandsacksysteme



Quelle: VdS (2014): Mobile Hochwasserschutzsysteme.- VdS 6001: 2014-02 (01)



Das Dokument Hochwasserpass

HWP - DER HOCHWASSERPASS

OBJEKT:

PRIVAT: **GEWERBLICH:**

ADRESSE:

GEBÄUDETYP:

UNTERKELLERT:

TEIL:

VOLL:

BAUJAHR:

GEBÄUDEFÄCHE:

GRUNDSTÜCKSFÄCHE:

SACHKUNDIGER:

SACHKUNDIGEN-NUMMER:

FLUSSHOCHWASSER

STARKREGEN

KANALRÜCKSTAU

GRUNDWASSER

GEFAHRENLAGE NACH GETROFFENEN MASSNAHMEN

GEFAHRENLAGE OHNE MASSNAHMEN

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

KEINE GEFÄHRDUNG GERINGE GEFÄHRDUNG MITTLERE GEFÄHRDUNG HOHE GEFÄHRDUNG

LAGEBEWERTUNG

ERLÄUTERUNG FÜR NACHTRÄGLICHE BEWERTUNG

ERGEBNIS



1. Risikobewusstsein

HWP - DER HOCHWASSERPASS

OBJEKT: _____
PRIVAT: _____ GEWERBLICH: _____
ADRESSE: _____
GEBÄUDETP: _____
UNFERTIGKEIT: _____
TEIL: _____
VOLL: _____
BAUJAHR: _____
GEBÄUDEFLÄCHE: _____
GRUNDSTÜCKSFLÄCHE: _____
SACHKUNDIGER: _____
SACHKUNDIGER-NUMMER: _____

FLUSSHOCHWASSER

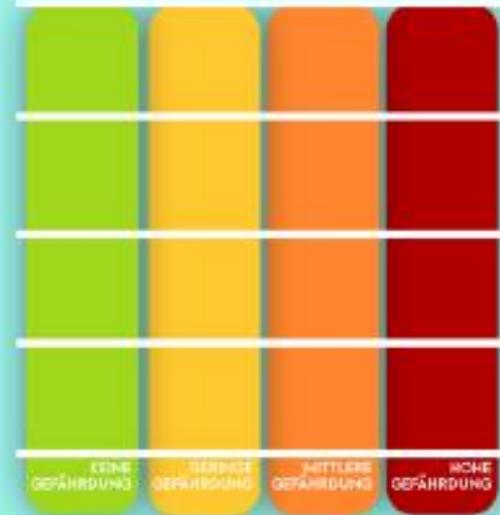
STARKREGEN

KANALRÜCKSTAU

GRUNDWASSER

GEFAHRENLAGE NACH
GETROFFENEN MASSNAHMEN

GEFAHRENLAGE OHNE
MASSNAHMEN



LAGEBEWERTUNG

ERLÄUTERUNG FÜR NACHTRÄGLICHE BEWERTUNG

ERGEBNIS



2. Hilfestellung für konkrete Maßnahmen

HWP - DER HOCHWASSERPASS

OBJEKT:

PROVINC: GEWERBLICH:

ADRESSE:

GEBÄUDE/TYP:

UNTERKELLERT:

TEIL:

VOLL:

BAUJAHR:

GEWÄSSEFLÄCHE:

GRUNDSTÜCKSFLÄCHE:

SACHMÜNDIGER:

SACHMÜNDIGER-NUMMER:

GEFAHRENLAGE NACH GETROFFENEN MASSNAHMEN

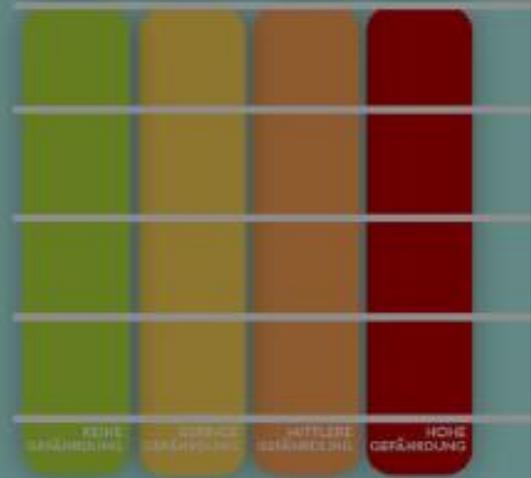
FLUSSHOCHWASSER

STARKREGEN

KANALRÜCKSTAU

GRUNDWASSER

GEFAHRENLAGE OHNE MASSNAHMEN



ORF/ DATUM DER AUSSTELLUNG/ UNTERSCHRIFT

ERLÄUTERUNG FÜR NACHTRÄGLICHE BEWERTUNG

LAGEBEWERTUNG

ERGEBNIS



3. Motivation zur Eigenvorsorge

HWP - DER HOCHWASSERPASS

OBJEKT:

PRIVAT:

GEWERBLICH:

ADRESSE:

GEBÄUDETYP:

UNTERKELLERT:

TEIL:

VOLL:

BAUJAHR:

GEBÄUDEFLÄCHE:

GRUNDSTÜCKSFLÄCHE:

SACHKUNDIGER:

SACHKUNDIGER-NUMMER:

FLUSSHOCHWASSER

STARKREGEN

KANALRÜCKSTAU

GRUNDWASSER

GEFAHRENLAGE NACH
GETROFFENEN MASSNAHMEN

GEFAHRENLAGE OHNE
MASSNAHMEN

OR/DATUM DER AUSSTELLUNG/UNTERSCHRIFT

ERLÄUTERUNG FÜR NACHTRÄGLICHE BEW.



WWW.HOCHWASSER-PASS.COM

© 2016 HOCHWASSERPASS. ALLE RECHTE VORBEHALTEN. NACHFRAGE UND ANFRAGEN AN: WWW.HOCHWASSER-PASS.COM

ALLE RECHTE VORBEHALTEN. NACHFRAGE UND ANFRAGEN AN: WWW.HOCHWASSER-PASS.COM

BEI VERBUNDENEN ANFRAGEN UND FRAGEN AN: WWW.HOCHWASSER-PASS.COM



3. Motivation zur Eigenvorsorge

Verkauf und Vermietung

Versicherungsschutz

Erhalt von Hypotheken

Das Richtige tun

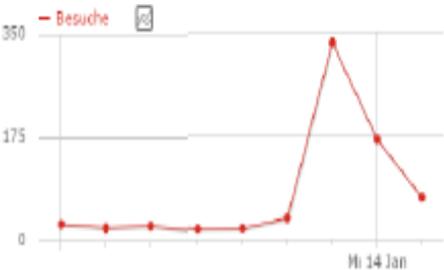


**Notwendig ist eine Unterstützung durch
Länder, Grundbesitzervereine, Verbraucherverbände, Versicherungen etc.
und eine umfangreiche effektive Öffentlichkeitsarbeit**

Besucher / Monat: 1.300
neue Besucher: ~ 80 %
Aufenthaltszeit ~ 2:30 min

ausgefüllte Fragebögen/Monat: 100
Absprungrate : 46 %
Ausfüllzeit ~ 4 min

Was war am 13.01.2015?

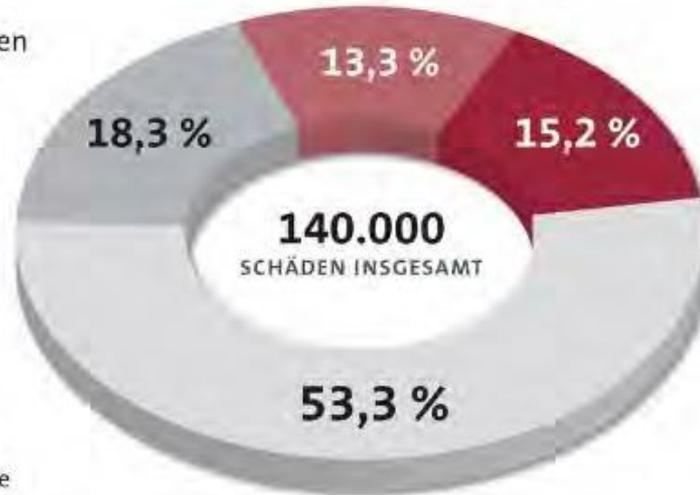


Verteilung der Juni-Hochwasserschäden 2013 in Deutschland

85 Prozent der Schäden entstanden außerhalb der Hochrisikozone

Verteilung der Schäden in den Gefährdungsklassen (GK)

- GK 1
- GK 2
- GK 3
- GK 4

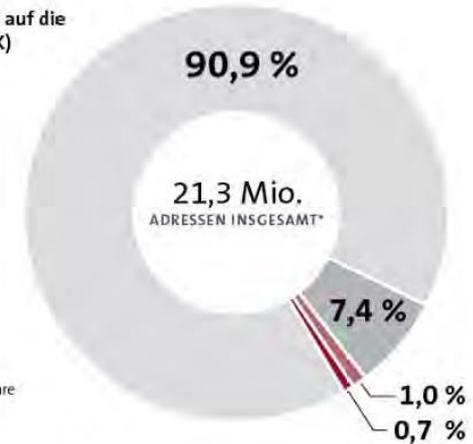


Statistisch tritt Hochwasser auf in:
 GK 4: mind. 1x in 10 Jahren
 GK 3: 1x in 10 bis 50 Jahren
 GK 2: 1x in 50 bis 200 Jahren
 GK 1: seltener als 1x alle 200 Jahre

Elementargefahren: Gefährdung durch Hochwasser

Verteilung der Adressen auf die Gefährdungsklassen (GK) in ZÜRS Geo 2016

- GK 1
- GK 2
- GK 3
- GK 4



Statistisch tritt Hochwasser auf in:
 GK 4: mind. 1x in 10 Jahren
 GK 3: 1x in 10 bis 100 Jahren
 GK 2: 1x in 100 bis 200 Jahren
 GK 1: seltener als 1x alle 200 Jahre

* ohne Nord- und Ostseeinseln

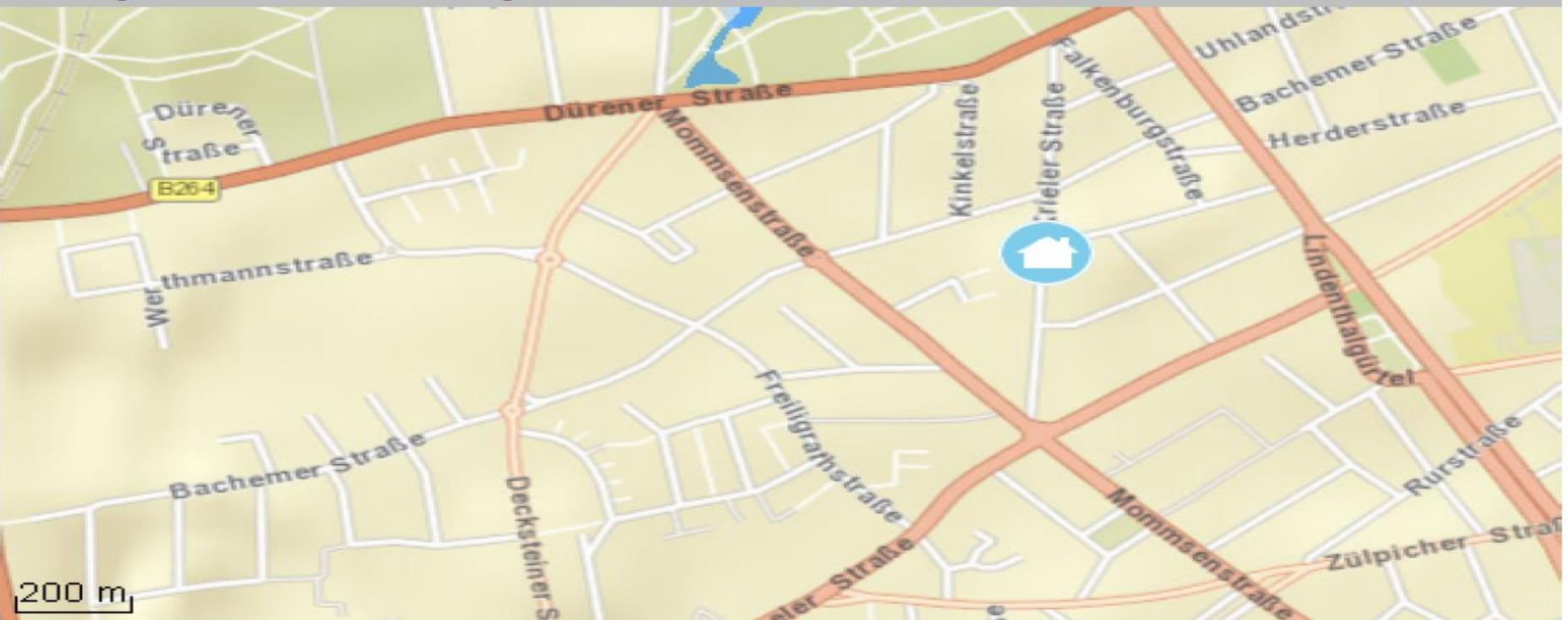
Quelle: www.gdv.de | Gesamtverband der Deutschen Versicherungswirtschaft (GDV)



Durchschnittlicher Schaden erreichte sogar weitab der großen Flüsse über 6.000 Euro



Kartografische Darstellung



Analyse-Ergebnis

Hochwasser-Gefährdung Ergebnis der Gefährdungsklassen-Analyse auf der Grundlage von ZÜRS Geo 2015

Die Zuordnung des Analysestandortes erfolgt auf Hausnummernebene. Der Analysestandort befindet sich in der Gefährdungsklasse 1 (GK1). Zusatzinformation: Die Straße zur Adresse befindet sich in der GK1.



Erläuterung

GK ist die Abkürzung für 'Gefährdungsklasse'.

GK1: Überschwemmung seltener als einmal alle 200 Jahre

GK2: Überschwemmung häufiger als einmal alle 200 Jahre und seltener als einmal alle 50 Jahre (ohne Berücksichtigung von Deichen)

GK3: Überschwemmung häufiger als einmal alle 50 Jahre und seltener als einmal alle 10 Jahre

GK4: Überschwemmung häufiger als einmal alle 10 Jahre

Physikalische
Tests

Zertifizierung



Mobile Hochwasserschutzsysteme

Hinweise für die Beschaffung,
den Einsatz und die Bereitstellung





Immer das Beste hoffen und aufs Schlimmste vorbereitet sein



Sachkundige – Honorar

- **Bedarfsorientierter Energiepass:**
200 € - 1.000 €



Leistung des Sachkundigen	Aufwandsschätzung (Stunden)	Kostenschätzung min. (Euro) inkl. MwSt.	Kostenschätzung max. (Euro) inkl. MwSt.
Prüfung des Fragebogens im Büro ohne Termin vor Ort	3	150,00	300,00
Prüfung des Fragebogens im Büro mit Termin vor Ort	6	300,00	600,00
Prüfung des Fragebogens im Büro mit Termin vor Ort und Erhebung Grundlagendaten	10	500,00	1000,00