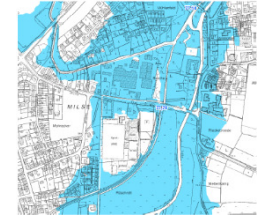


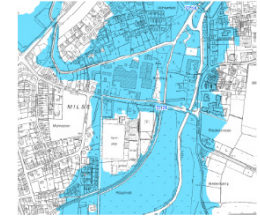
Hochwasserrisikomanagementplanung in Bielefeld

Ausschuss für Umwelt und Klimaschutz 04.10.2016



Hochwasserrisikomanagementplanung in Bielefeld

Ausschuss für Umwelt und Klimaschutz 04.10.2016



WHG § 74 u. § 75 fordern die Aufstellung bis **22.12.2015**

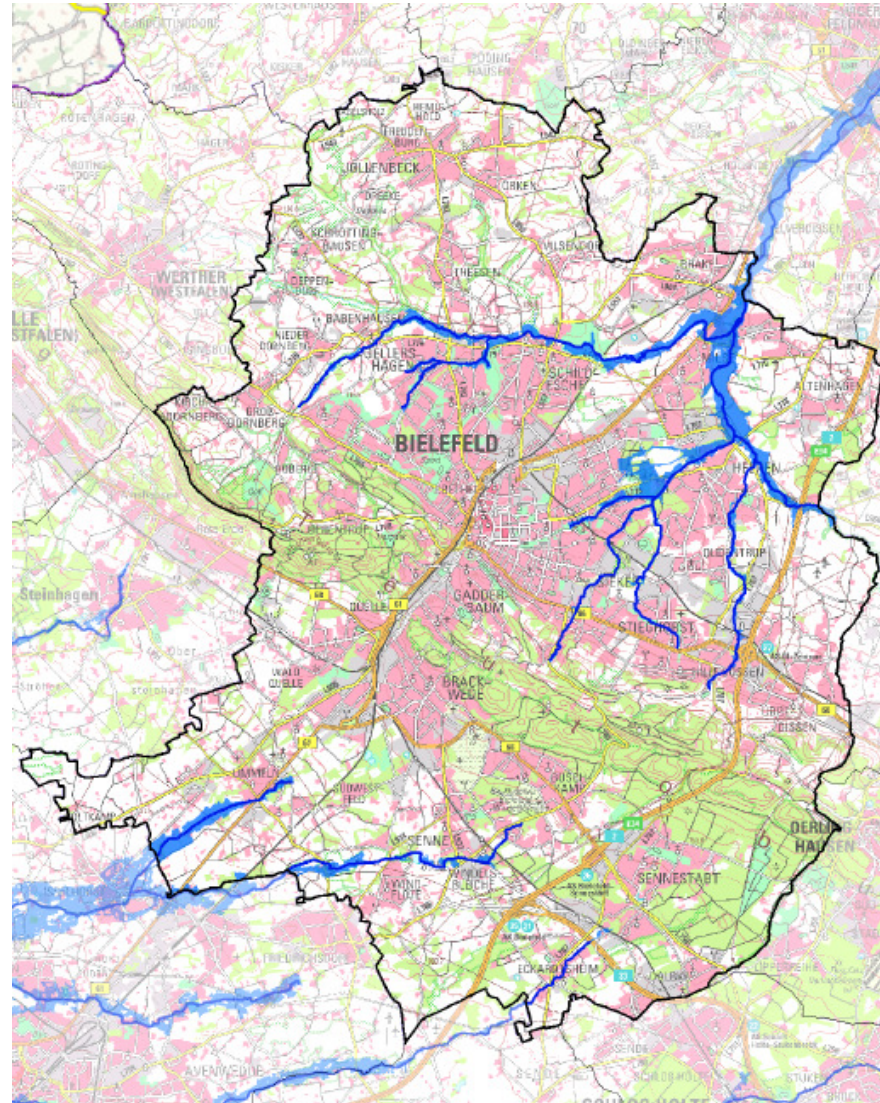
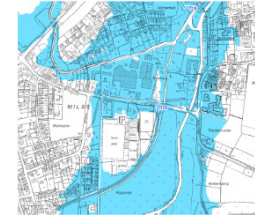
Der Plan gilt jeweils für einen **Zeitraum von 6 Jahren** und wird fortgeschrieben. Die jeweiligen Maßnahmen werden mit Zuständigkeiten und Zeiträumen versehen.

Der Hochwasserrisiko-Managementplan (HWRMPL) benennt die **Risikobereiche und hierfür Ziele und Maßnahmen** für alle Handlungsbereiche die in Zusammenhang mit Hochwasser relevant sind.

Ein hundertprozentiger Schutz vor Hochwasser ist **nicht** möglich, aber die Minimierung möglicher Schäden.

Hochwasserrisikomanagementplanung in Bielefeld

Ausschuss für Umwelt und Klimaschutz 04.10.2016



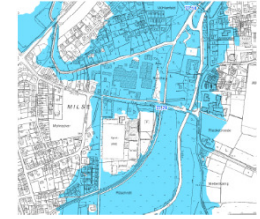
Aa
Johannisbach
Schloßhofbach
Gellershagener Bach
Babenhauser Bach

Weser-Lutter
Finkenbach
Mühlenbach
Windwehe
Oldentruper Bach

Ems-Lutter
Trüggelbach
Reiherbach
Dalkebach

Hochwasserrisikomanagementplanung in Bielefeld

Ausschuss für Umwelt und Klimaschutz 04.10.2016



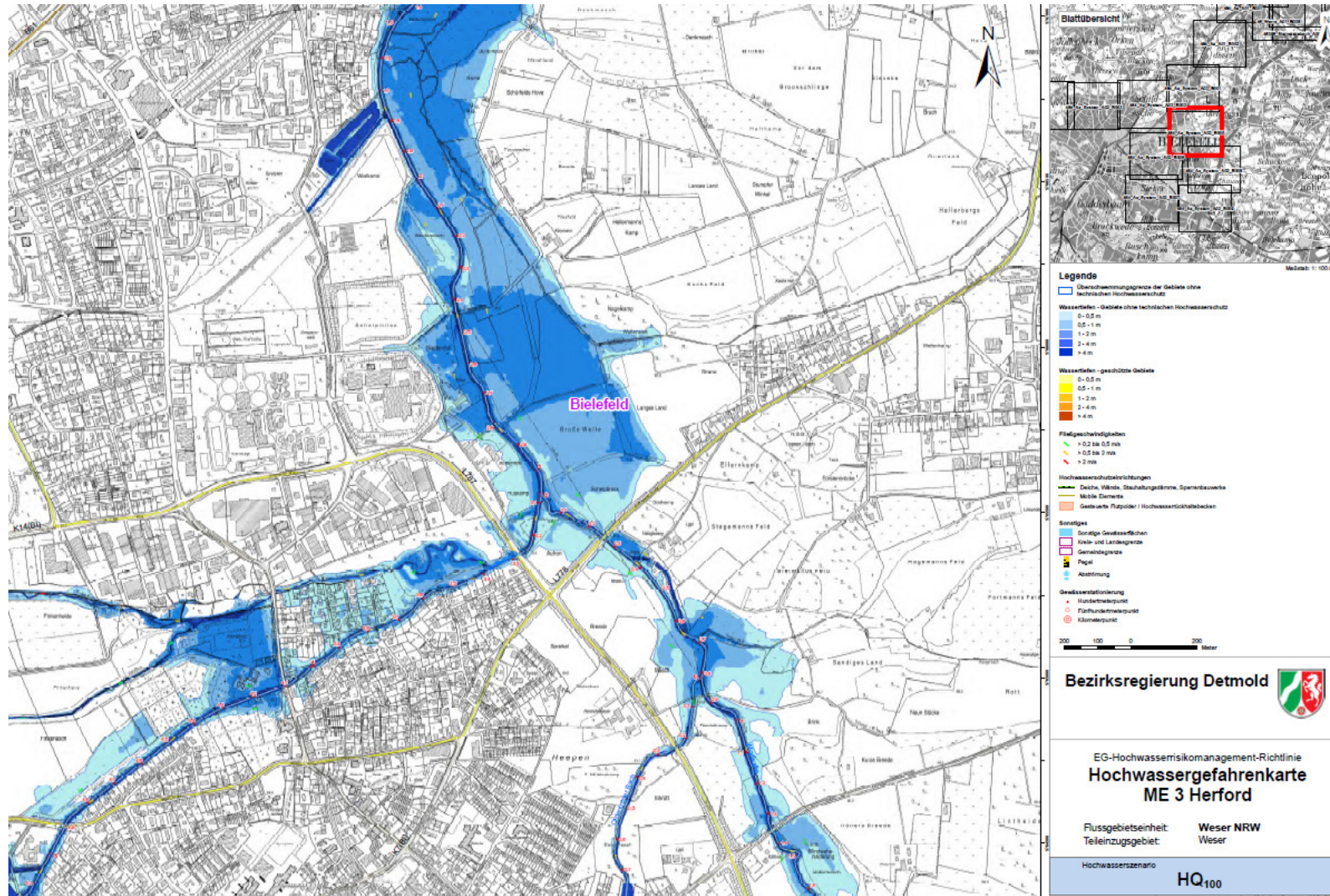
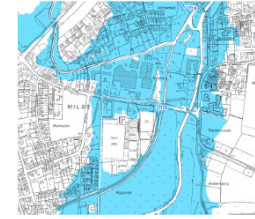
Grundlage der Hochwasserrisikoplanung sind die von der Bezirksregierung aufgestellten:

Hochwassergefahrenkarten
und
Hochwasserrisikokarten

http://www.flussgebiete.nrw.de/index.php/HWRMRL/Risiko-_und_Gefahrenkarten

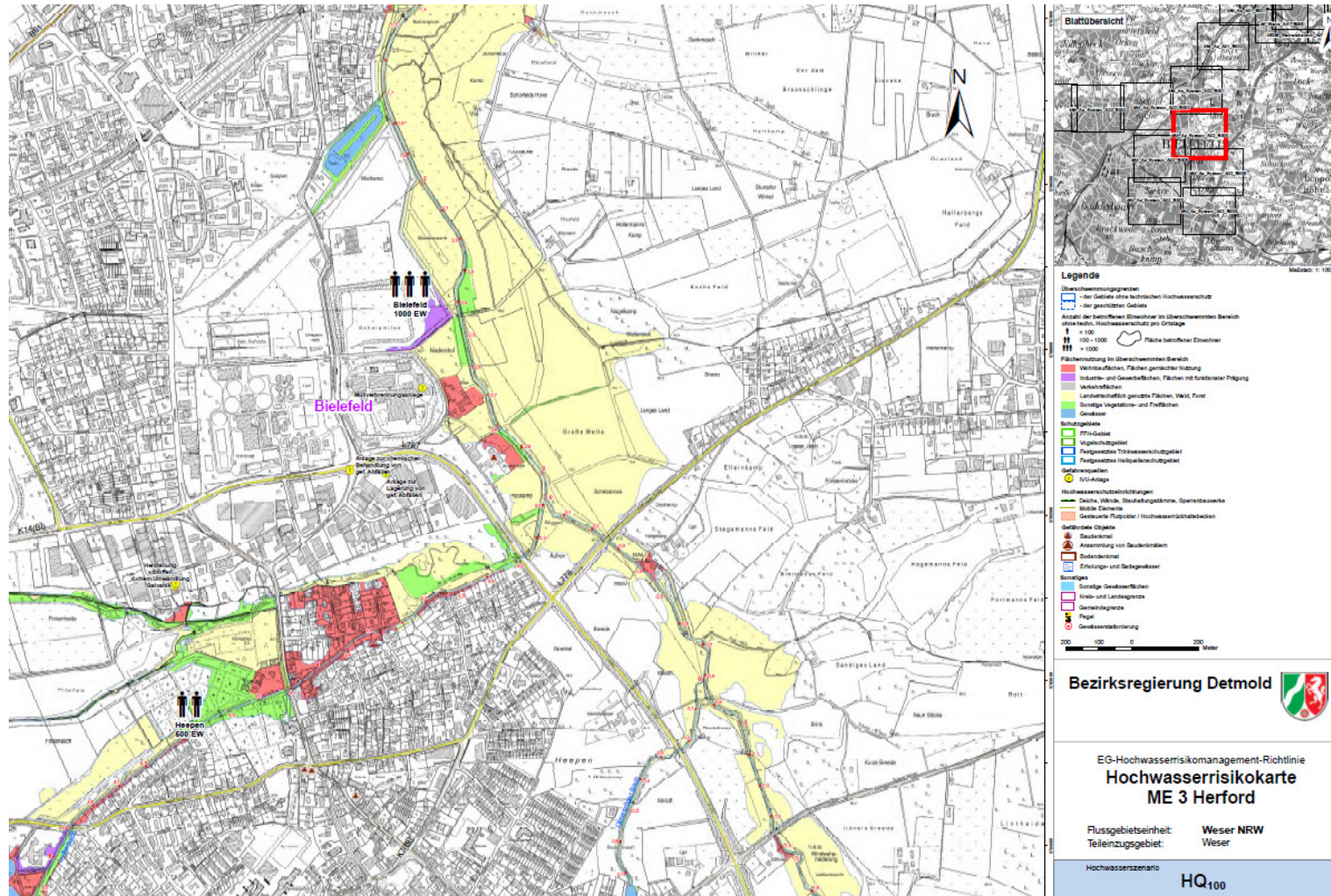
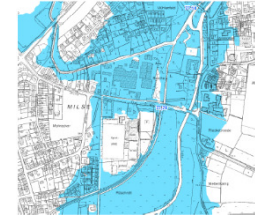
Hochwasserrisikomanagementplanung in Bielefeld

Ausschuss für Umwelt und Klimaschutz 04.10.2016



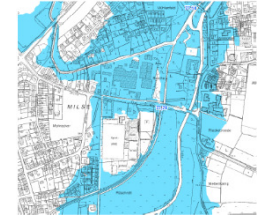
Hochwasserrisikomanagementplanung in Bielefeld

Ausschuss für Umwelt und Klimaschutz 04.10.2016



Hochwasserrisikomanagementplanung in Bielefeld

Ausschuss für Umwelt und Klimaschutz 04.10.2016

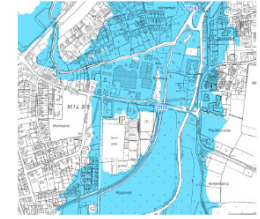


Ist-Situation der HW-Gefährdung in Bielefeld:

	HQ häufig	HQ 100
Aa, Lutter, Johannisbach	gering	hohe
Trüggelbach	gering	hohe
Reiherbach	gering	gering
Dalkebach	keine	gering

Hochwasserrisikomanagementplanung in Bielefeld

Ausschuss für Umwelt und Klimaschutz 04.10.2016

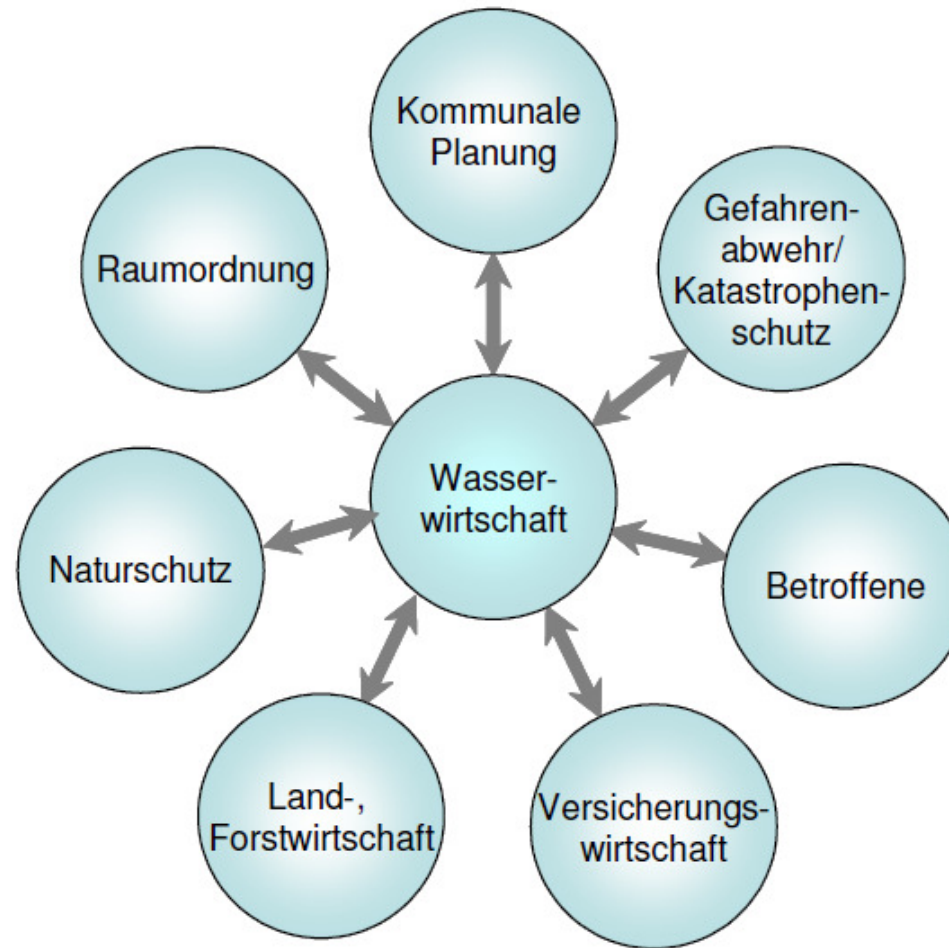
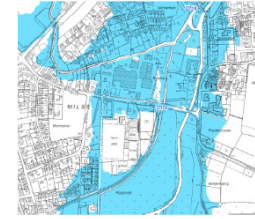


Handlungsbereiche:

- Flächenvorsorge
- Natürlicher Wasserrückhalt
- Technischer Hochwasserschutz
- Bauvorsorge
- Risikovorsorge durch Versicherung
- Informationsvorsorge (Vorhersage u. Warnung)
- Verhaltensvorsorge (Aufklärung)
- Vorbereitung zur Abwehr von HW-Gefahren

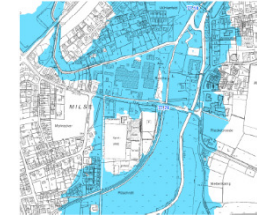
Hochwasserrisikomanagementplanung in Bielefeld

Ausschuss für Umwelt und Klimaschutz 04.10.2016



Hochwasserrisikomanagementplanung in Bielefeld

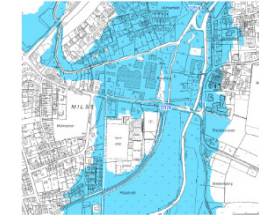
Ausschuss für Umwelt und Klimaschutz 04.10.2016



Maßnahmentyp	Maßnahmenbeschreibung	Beginn	Umsetzung	Maßnahmenträger	Risikogewässer
F01-01 Berücksichtigung von Hochwasserrisiken bei der Änderung bzw. Fortschreibung der Regionalpläne	Berücksichtigung von Hochwasserrisiken bei der Änderung bzw. Fortschreibung des Regionalplans für die Bezirksregierung Detmold (Mn-ID: 05700000_20141212_04)	2016	bis 2027	BR Detmold	Aa / Johannisbach, Dalkebach, Lutter, Lutterbach, Reiherbach, Trüggelbach
F01-03 Berücksichtigung von Hochwasserrisiken bei der Fortschreibung des Landesentwicklungsplans	Berücksichtigung des Hochwasserrisikomanagements bei der Fortschreibung des Landesentwicklungsplans (Mn-ID: Land_030)	2013	bis 2021	Landesplanung	Alle Risikogewässer NRW
F02-01 Berücksichtigung von Hochwasserrisiken bei der Änderung bzw. Fortschreibung der Flächennutzungspläne	Änderung bzw. Fortschreibung der Flächennutzungspläne. Darstellung /Übertragung der neuen USG in den FNP. Keine Ausweisung neuer Bauflächen in diesen Bereichen. (Mn-ID: 05711000_20140114_01)	2015	fortlaufend	Bielefeld	Aa / Johannisbach, Lutterbach
F02-01 Berücksichtigung von Hochwasserrisiken bei der Änderung bzw. Fortschreibung der Flächennutzungspläne	Änderung bzw. Fortschreibung der Flächennutzungspläne. Darstellung /Übertragung der neuen USG in den FNP. Keine Ausweisung neuer Gebiete in diesen Bereichen. (Mn-ID: 05711000_20140407_64)	2014	fortlaufend	Bielefeld	Reiherbach, Trüggelbach
F02-02 Berücksichtigung von Hochwasserrisiken bei der Aufstellung und Änderung von Bebauungsplänen	Aufstellung und Änderung von Bebauungsplänen; Ziel ist es die aktuellen USG in den B-Plänen darzustellen. Dort, wo lfd. B-Planverfahren von USG betroffen sind, werden Anforderungen des USG aufgenommen. Die bereits bebauten Bereiche sollen möglichst durch technische Maßnahmen geschützt werden. (Mn-ID: 05711000_20140114_02)	2014	fortlaufend	Bielefeld	Aa / Johannisbach, Lutterbach

Hochwasserrisikomanagementplanung in Bielefeld

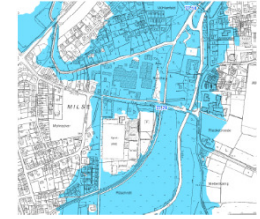
Ausschuss für Umwelt und Klimaschutz 04.10.2016



Maßnahmentyp	Maßnahmenbeschreibung	Beginn	Umsetzung	Maßnahmenträger	Risikogewässer
T06-01 Aufweitung von Abflussquerschnitten	Aufweitung von Abflussquerschnitten. Prüfen der Notwendigkeit und Machbarkeit. (Mn-ID: 05711000_20140410_95)	2020	bis 2021	Bielefeld	Reiherbach, Trüggelbach
T06-02 Vergrößerung von Durchlässen	Vergrößerung von Durchlässen. Einzelfallprüfung bei Baufähigkeit oder Verbesserung der ökologischen Durchgängigkeit. (Mn-ID: 05711000_20140225_32)	9999	fortlaufend	Bielefeld	Aa / Johannisbach, Lutterbach
T06-02 Vergrößerung von Durchlässen	Vergrößerung von Durchlässen. Hydrologie Reiherbach (Mn-ID: 05711000_20140409_84)	2020	bis 2021	Bielefeld	Reiherbach, Trüggelbach
T08-03 Brückenumbauten	Brückenumbauten (Mn-ID: 05711000_20140225_33)	9999	fortlaufend	Bielefeld	Aa / Johannisbach, Lutterbach
T07-01 Planung und Bau von Stauraumkanälen, Entlastungsanlagen etc.	Planung und Bau von Stauraumkanälen, Entlastungsanlagen etc. Maßnahmen erfolgen von der Stadtentwässerung für kleinere Ereignisse (n=0,2) (Mn-ID: 05711000_20140225_34)	9999	fortlaufend	Bielefeld	Aa / Johannisbach, Lutterbach
T07-02 Rückstauschutz Kanal	Rückstauschutz Kanal: Der Rückstauschutz muß an die neuen ÜSG angepasst werden. (Mn-ID: 05711000_20140114_08)	9999	fortlaufend	Bielefeld	Aa / Johannisbach, Lutterbach
T08-02 Durchführung von Objektschutzmaßnahmen an Infrastruktureinrichtungen (z.B. Trinkwasserbrunnen, Verteilerstationen etc.)	Durchführung von Objektschutzmaßnahmen an Infrastruktureinrichtungen (z.B. Trinkwasserbrunnen, Verteilerstationen etc.): Travohäuschen an der Fohlenwiese (Mn-ID: 05711000_20140407_83)	2015	bis 2021	Bielefeld	Aa / Johannisbach, Lutterbach
T08-03 Informationsmaterial für Bevölkerung und Wirtschaft mit Anleitungen zur Eigenvorsorge	Informationsmaterial für Bevölkerung und Wirtschaft mit Anleitungen zur Eigenvorsorge: Entsprechende Begleittexte im Internet-auftritt der Stadt Bielefeld. Informationen über örtliche Presse und Bürgerinfoveranstaltungen. (Mn-ID: 05711000_20140114_09)	2013	bis 2021	Bielefeld	Aa / Johannisbach, Babenhauser Bach, Baderbach, Gellershagener Bach, Lutterbach, Mühlenbach, Oldentrupper Bach, Reiherbach, Schlosshofbach, Trüggelbach, Windwehe

Hochwasserrisikomanagementplanung in Bielefeld

Ausschuss für Umwelt und Klimaschutz 04.10.2016



Umsetzung der Maßnahmen technischer Hochwasserschutz

Maßnahmentypen (MT) örtlich zuordnen

MT auf Wirksamkeit prüfen

MT mit WRRL- und BWK- Maßnahmen verschneiden

Prioritäten festlegen

Planen

Bauen

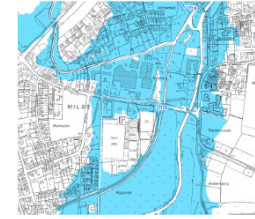
Umsetzung bis 2021 bzw. 2027

HW-Gefahrenkarten für die Weser-Lutter bislang nur von
Stauteich I bis zur Aa.

Bis 22.12.2019 kommt der Bereich Kunsthalle bis Stauteich I
dazu.

Hochwasserrisikomanagementplanung in Bielefeld

Ausschuss für Umwelt und Klimaschutz 04.10.2016



Vorwarnzeit in Bielefeld am Beispiel
Hochwasser 29.06.2012 Heepen

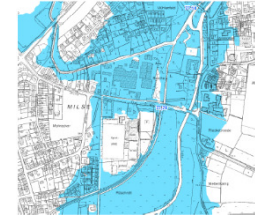


Pegel
Friedhof

Pegel Hofstraße

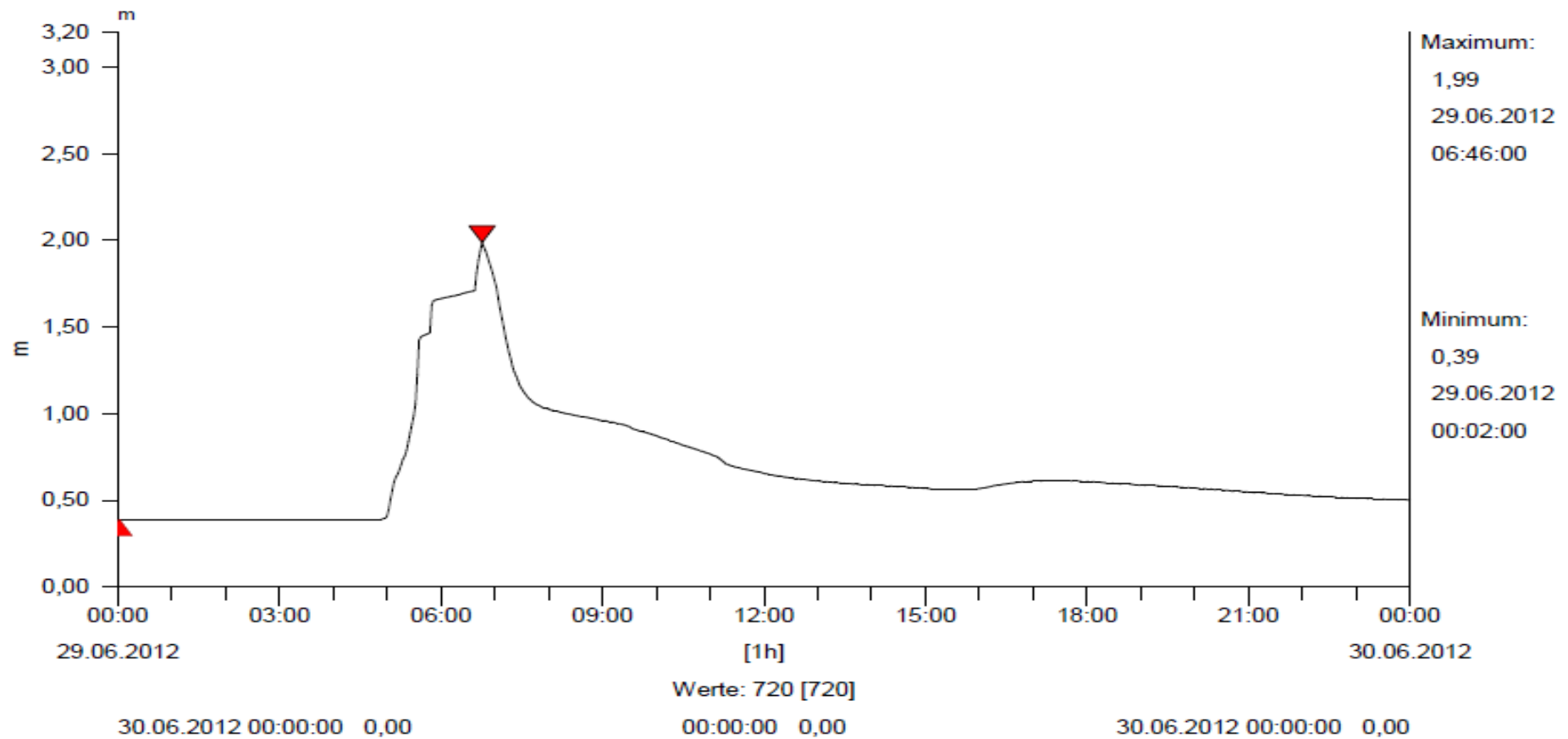
Hochwasserrisikomanagementplanung in Bielefeld

Ausschuss für Umwelt und Klimaschutz 04.10.2016



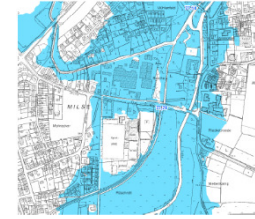
Gebiet: Gebiet Weser-Lutter
Einzelwerte

Messstelle: Weser-Lutter, 21, III
Sensor: Pegel Hofstraße



Hochwasserrisikomanagementplanung in Bielefeld

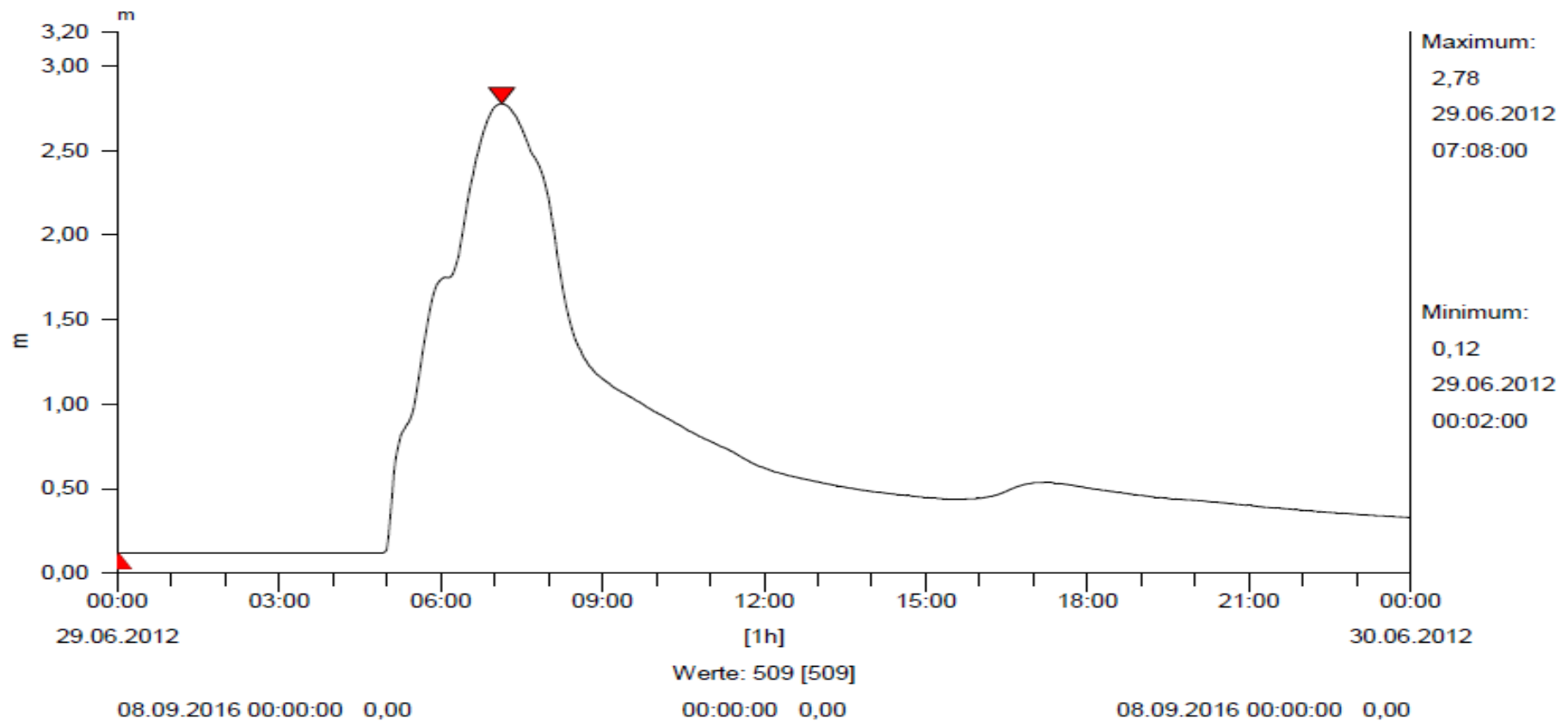
Ausschuss für Umwelt und Klimaschutz 04.10.2016



Gebiet: Gebiet Weser-Lutter
Einzelwerte

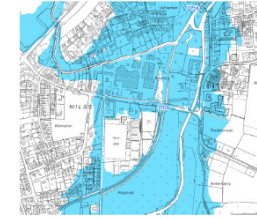
Messstelle:
Sensor:

Weser-Lutter, 21, II
Pegel Friedhof Heepen

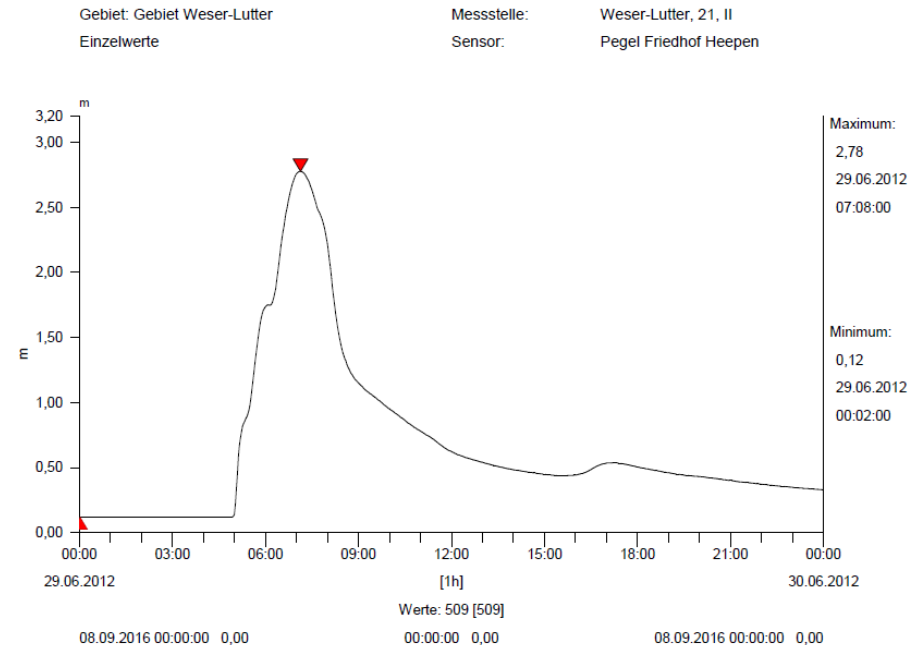
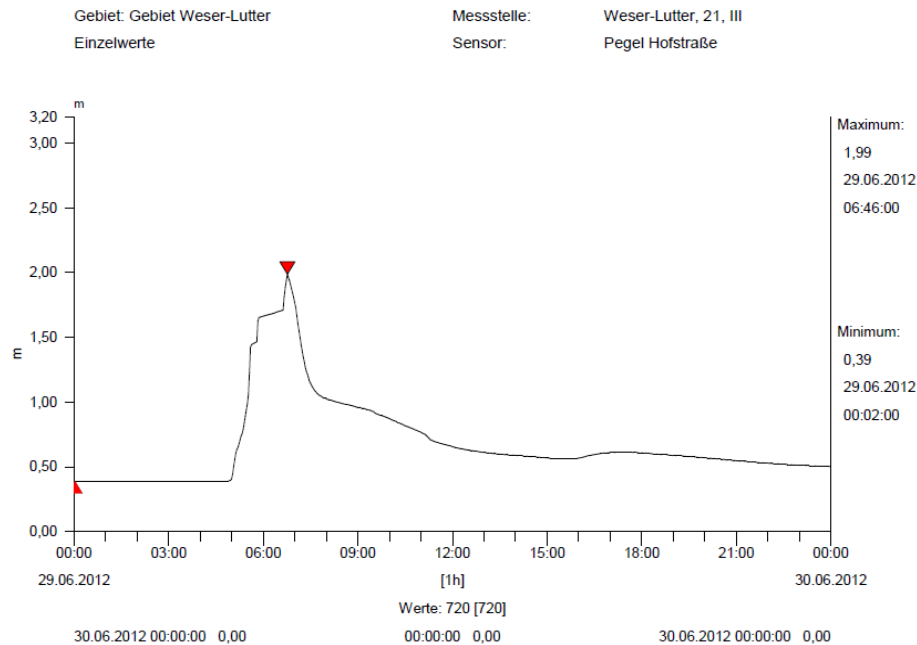


Hochwasserrisikomanagementplanung in Bielefeld

Ausschuss für Umwelt und Klimaschutz 04.10.2016



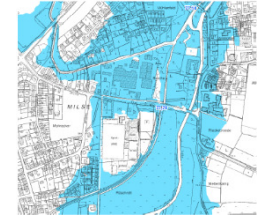
Vorhersage und Warnung in Bielefeld Hochwasser Lutter am 29.06.2012



Anstieg 1,0 h 2.100m 22 Min 1,60 m/s 5,7 km/h

Hochwasserrisikomanagementplanung in Bielefeld

Ausschuss für Umwelt und Klimaschutz 04.10.2016



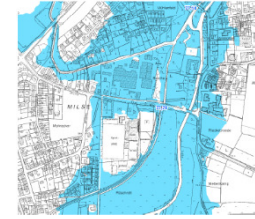
Informationsblatt Umweltamt

Hochwasserangepasste Bauausführung

- Stand bzw. Auftriebssicherheit
- Verhinderung des Wassereintritts
- Ausführung / Anpassung technischer Anlagen
- Sonstige bauliche Vorsorge

Hochwasserrisikomanagementplanung in Bielefeld

Ausschuss für Umwelt und Klimaschutz 04.10.2016



Zahlreiche Broschüren und Flyer vom Bund, Land und Gemeinde

Beispiel Umweltbetrieb Stadt Bielefeld:

<http://www.bielefeld.de/ftp/dokumente/FlyerObjektschutz.pdf>

Objektschutz

Noch Fragen?

Für ein persönliches Gespräch stehen Ihnen folgende Ansprechpartner gerne zur Verfügung:

Überflutung durch Oberflächenwasser (wie Bäche, Gräben, Teiche)
 Umweltamt
 Telefon (0521) 51 85 20
 umweltamt@bielefeld.de

Überflutung durch Kanalnetze
 BürgerServiceCenter der Stadt Bielefeld
 Telefon (0521) 51 0

Wie gefährdet ist mein Grundstück?

Überprüfen Sie Ihr Grundstück auf mögliche Schwachstellen und Zutrittswege:

- Wie ist die Gefallesituation auf dem Grundstück?
- Kann Wasser von der Straße oder Nachbargrundstücken auf das Grundstück gelangen?
- Kann Wasser in das Gebäude eindringen?
- Wie groß wäre der Schaden bei einer Überflutung?
- Ist eine funktionstüchtige Rückausicherung vorhanden?

Haben Sie Fragen oder sind Sie unsicher, ob Sie Ihre Immobilie ausreichend vor Überflutung geschützt haben? Dann wenden Sie sich bitte an entsprechende Fachplaner wie Architekten, Handwerker oder Ingenieure.

Grundlegende Informationen erhalten Sie ebenfalls auf der Internetseite www.bielefeld.de.
 Suchwort: Objektschutz

Haben Sie Fragen zur Gefährdung Ihres Grundstückes oder zu geeigneten Unbaumaßnahmen? Dann wenden Sie sich bitte an fachkundige:

- Architekten
- Handwerker
- Ingenieure

Umweltbetrieb der Stadt Bielefeld
 Eckendorfer Straße 57
 33609 Bielefeld
 (0521) 51-0
 umweltbetrieb@bielefeld.de
 www.umweltbetrieb-bielefeld.de

Technische Zeichnungen wurden freundlicherweise von der Stadtentwicklung Stuttgart (SE3) zur Verfügung gestellt. Das Teilwasser-Kollektiv genehmigte die Verwendung ihres Bildmaterials.
 © (Rundfunk) Hadson, trendobjects, Alastik-Timp - Fotolia.com

Umweltbetrieb der Stadt Bielefeld
 Für Sie im Einsatz.

Starkregen - Sie haben es in der Hand!

Siniflutartige Sturzregen können überall und infolge des Klimawandels zukünftig vermehrt auftreten. Sie führen dazu, dass Regenwasser innerhalb weniger Minuten ungeordnet über Straßen und Grundstücke abfließt und sich an Gefäldefeulspunkten sammelt. Eine Überflutungsgefahr kann daher auch fernab von der Kanalisation und den Gebäuden bestehen!

Besonders gefährdet ...

... sind Grundstücke in Tal- oder Muldenlage, im Bereich von oberirdischen Hauptabflusswegen, an früheren oder bestehenden Gewässertäufen sowie tief liegende Grundstücke unterhalb des Straßenneueaus. Häufig weisen Straßenrinnen auf höhere Gewässertäufe und natürliche Überschwemmungsgebiete hin, in denen auch heute noch eine erhöhte Überflutungsgefahr bestehen kann (Namensbeispiele sind: Am Bach, Mühlenstraße, Wasserstraße, Wiesenbach, In der Sandgrube, etc.).

Risikoangepasste Bauweise

Den besten Schutz gegen Starkregenschäden bietet eine risikoangepasste Bauweise. Neben einer normgerechten Grundstückskonturierung gehört hierzu insbesondere die zuflussmündende Gestaltung von Zufahrten und Gebäuden. Oftmals reichen einfache Maßnahmen wie zum Beispiel eine Schwelle oder Aufkantung von 10–15 cm aus, um bei Starkregen den Wasserzutritt zum Grundstück bzw. in das Gebäude zu verhindern.

Verzichten Sie auf ebenerdige Eingänge und abschüssige Zufahrten, vermeiden Sie ein hauszugewandtes Oberflächengefälle, achten Sie auf wasserdichte Bauteile und warten Sie regelmäßig Ihre privaten Entwässerungsanlagen. Lagern Sie zudem hochwertige Gegenstände nicht in überflutungsgefährdeten Räumen oder stellen Sie diese erhöht auf.

Sicherung von bestehenden Gebäuden

Auch eine nachträgliche Sicherung von Bestandsgebäuden ist möglich und muss nicht teuer sein. Sollte Ihr Grundstück Schwachpunkte bezüglich des Überflutungsschutzes aufweisen, so ist der Aufwand für nachträgliche Sicherungsmaßnahmen mit dem potenziellen Schadensrisiko abzuwägen. In den meisten Fällen ist der Aufwand im Vergleich zum erzielten Nutzen gering und daher lohnend.



TIPPI!

Mieter und Vermieter sollten zudem ihren Versicherungsschutz überprüfen. In der Regel umfassen Wohngebäudeversicherungen und Hausversicherungen keine Schäden, die aus Wassermassen von „außen“ resultieren. Hierfür ist eine zusätzliche sogenannte Elementarschadenversicherung erforderlich.

Beispiele für den Objektschutz

Überflutungssichere Hausgänge ...
 ... sind nur dann vorhanden, wenn die Türschwelle deutlich höher liegt als die Straßenoberkante.

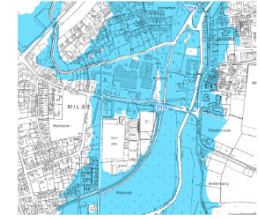
Bei außenliegenden Kellerstiegen ...
 ... kann durch eine Schwelle und/oder eine Überdachung verhindert werden, dass Oberflächenwasser in die Kellerräume läuft.

Einborden von Kellerfenstern und Lichtschächten
 Um einen Zufluss von Oberflächenwasser in die Lichtschächte zu verhindern, sollten die Aufkantung je nach Geländesituation ca. 15–30 cm hoch sein.

Anliegende Garagenzufahrten
 Sofern dies baulich möglich ist, sollten die Zufahrten zu Garagen, Carports und PKW-Stellplätzen ansteigend sein.

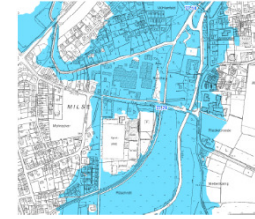
Hochwasserrisikomanagementplanung in Bielefeld

Ausschuss für Umwelt und Klimaschutz 04.10.2016



Hochwasserrisikomanagementplanung in Bielefeld

Ausschuss für Umwelt und Klimaschutz 04.10.2016



Informationsblatt Umweltamt Stadt Bielefeld „Hochwasserangepasste Bauausführung“

→ ¶

1. → Stand- bzw. Auftriebsicherheit ¶

- 1.1. → Möglichst ohne Keller bauen (bei leichten eingeschossigen Häusern kann es zu Schäden durch Auftrieb kommen.) ¶
- 1.2. → Evtl. Schutz gegen Unterspülung des Fundaments einbauen. ¶
- 1.3. → Aufständern des Gebäudes über HQ-100 Niveau ¶

2. → Verhinderung des Wassereintritts: ¶

- 2.1. → Errichtung von Schutzanlagen z.B. Wälle oder Wände, die den Wasserzufluss zum Gebäude unterbinden sollen. ¶
- 2.2. → Einbau von Abdichtungsmaßnahmen am Gebäude (z.B. Sperrputz und /oder wasserdichte Kellerfenster) ¶
(dabei ist zu prüfen, ob durch hoch anstehendes Grundwasser oder durch die Kanalisation Wasser ins Gebäude gelangen kann.) ¶
- 2.3. → Schutz gegen eindringendes Grundwasser durch druckwassersichere Wanne. ¶
- 2.4. → Schutz gegen eindringendes Kanalisationswasser durch Absperrschieber, Rückstauklappen oder eine Hebeanlage oberhalb des HQ-100 Niveaus; ¶

3. → Ausführung /- Anpassung technischer Anlagen: ¶

- 3.1. → Abwasseranlagen: Hochwasserangepasste Abwasseranlagen mit verschließbaren wasserdichten Schachtabdeckungen einbauen. Frist zur Anpassung: 31.12.2016 ¶
- 3.2. → Wasserversorgung: Bei einer Trinkwasserversorgung aus eigenem Brunnen besteht während und nach der Überflutung die Gefahr der Verkeimung! Frist zur Hochwasserangepassten Ausführung: 31.12.2016 ¶
- 3.3. → Heizungsanlagen (siehe unter Punkt 4) ¶

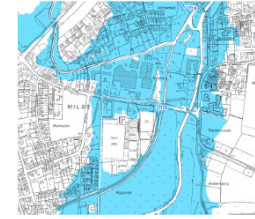
4. → Sonstige bauliche Vorsorge: ¶

- 4.1. → Stromverteilerkasten im Obergeschoß ¶
- 4.2. → Keine oder spezielle mit feuchtraumsicherungen versehene Elektroinstallation unterhalb des HQ-100 Niveaus. ¶
- 4.3. → Getrennt abschaltbare Stromkreise unterhalb des HQ-100 Niveaus. ¶
- 4.4. → Heizungsanlage und Tanks oberhalb des HQ-100 Niveaus. ¶
- 4.5. → Bauartzulassung für Öltanks in ÜSG (auftriebsicher auch bei leerem Tank; Be- und Entlüftungen oberhalb des HQ-100 Niveaus. (Nachrüstung /- Anpassung bis zum 31.12.2021) ¶
- 4.6. → Gasanschluß oberhalb des HQ-100 Niveaus, Gastherme oberhalb des HQ-100 Niveaus eingebaut. ¶

¶

Hochwasserrisikomanagementplanung in Bielefeld

Ausschuss für Umwelt und Klimaschutz 04.10.2016



Ist-Situation der Hochwassergefährdung in Bielefeld

Bielefeld Lutterbach	Es herrscht eine geringe Betroffenheit bei einem HQhäufig und eine hohe Betroffenheit ab einem HQ100 vor. Betroffen sind die Wohnbebauung, ein Sportplatz sowie Grünflächen. Es befinden sich eine IVU-Anlage (Zusammenfluss von Johannisbach und Lutter) und einige denkmalgeschützte Bauten im Überschwemmungsgebiet.
Bielefeld Aa, Lutterbach	Es herrscht eine geringe Betroffenheit bei einem HQhäufig und eine hohe Betroffenheit ab einem HQ100 vor. Dabei sind überwiegend die Wohnbebauung, aber auch Mischgebiete und Gewerbeflächen betroffen.
Bielefeld- Trüggelbach	Am Oberlauf des Trüggelbaches sind primär die Wohnbebauung, ein Sportplatz und Grünflächen gering betroffen. IVU-Anlagen und historische Gebäude liegen nicht im Überschwemmungsgebiet.
Bielefeld- Reiherbach	Eine sehr geringe Betroffenheit der Schutzgüter ist am Oberlauf des Reiherbaches gegeben. Vereinzelt sind Grünflächen und die Wohnbebauung betroffen.