



Stadt Langelshheim

Hochwasservorsorgemanagement in der Stadt Langelshheim

Aufgestellt:
Langelshheim im Januar 2015, BOAR Schönan

Hochwasservorsorgemanagement

Hochwasser – Auftreten und Folgen

Obwohl Hochwasser ein **natürliches Ereignis** ist, beeinflusst der Mensch, wie hoch die Wahrscheinlichkeit ist, dass ein Hochwasser eintritt, wie es verläuft und welches Ausmaß seine Folgen annehmen.

Zitat Bundesumweltamt, Dessau, 2006

Wir müssen uns darauf einstellen, dass es infolge des Klimawandels in Deutschland in Zukunft häufiger zu Hochwassern kommen wird.

Zitat Bundesumweltamt, Dessau

Hochwasservorsorgemanagement

Wie entsteht ein Hochwasser?

Wie Hochwasser entstehen und wie sie sich ausbreiten, hängt von einem komplexen Zusammenspiel verschiedener Faktoren ab. Hochwasser bilden sich entweder als Folge

langer, großflächiger Dauerregen

oder

kurzzeitiger, kräftiger Starkniederschläge.

Hochwasser sind Teil des natürlichen Wasserkreislaufes.

Hochwasservorsorgemanagement

Langelsheim liegt am nördlichen Rand des Harzes -
Wie entsteht ein Hochwasser in Langelsheim?

Wegen der besonderen Lage der Stadt Langelsheim (Topographie, Harzrandlage) kommt es bei Starkregenereignissen zu einer

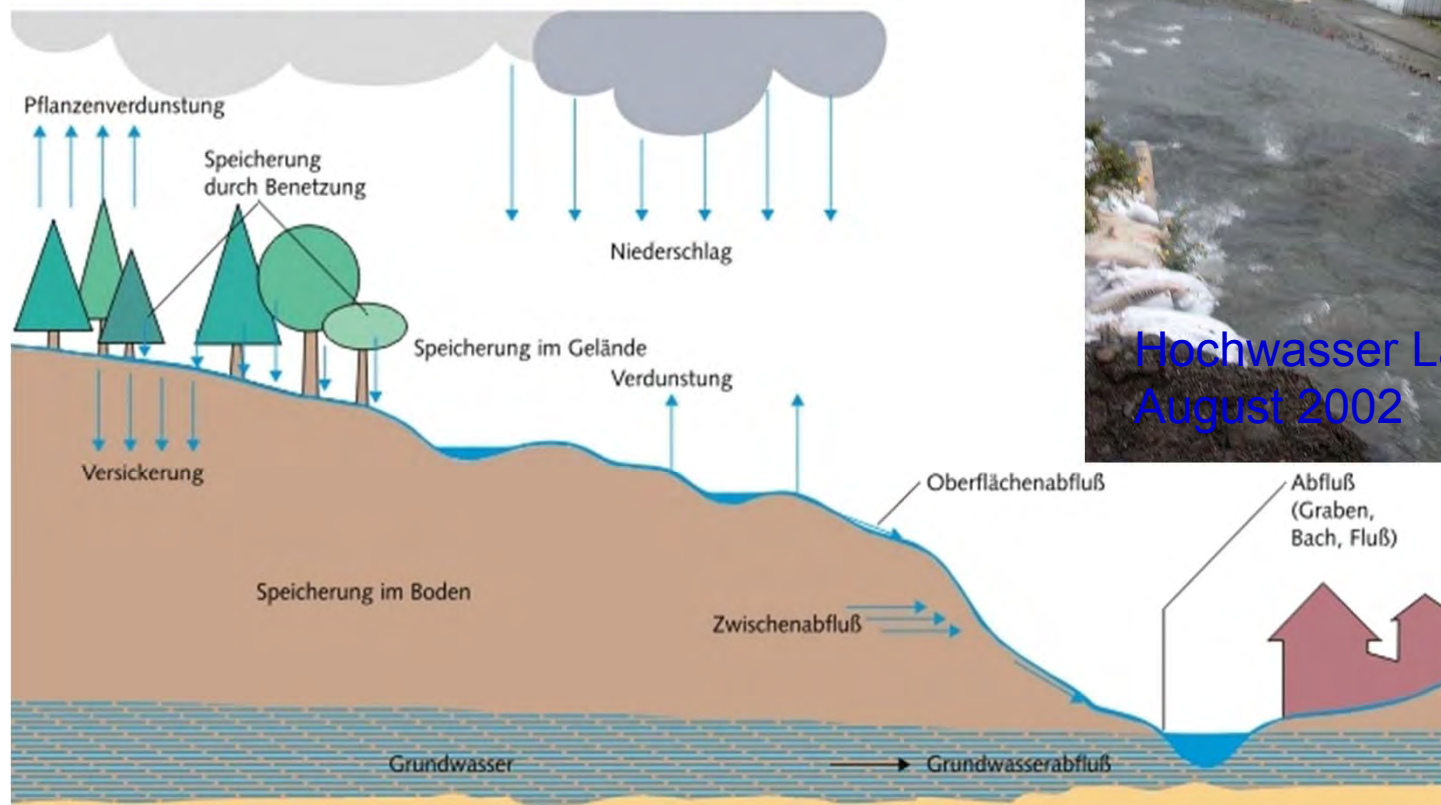
Abflusskonzentration



Nicht nur der auf dem Hoheitsgebiet anfallende Niederschlag ist sicher abzuleiten, sondern in ganz erheblichem Umfang auch die Regenspenden aus dem Harz!

Hochwasservorsorgemanagement

Langelsheim liegt am nördlichen Rand des Harzes - wie entsteht ein Hochwasser in Langelsheim?



Hochwasservorsorgemanagement

Langelsheim liegt am nördlichen Rand des Harzes -
wie entsteht ein Hochwasser in Langelsheim?



Hochwasservorsorgemanagement

Wie äußert sich diese besondere Problematik in Langelshem?

Langelshem verfügt über ein umfangreiches Netz an Fließgewässern. Niederschläge werden in offenen Gerinnen oder verrohrt in Kanälen dem nächsten Vorfluter zugeführt.



Gegenüber anderen vergleichbaren niedersächsischen Gemeinden sind weitaus größere Längen an Bachläufen, div. (Straßenseiten-)Gräben, Rechen, Verrohrungen und div. Durchlässen vorhanden.



Ein erheblicher Personalmehraufwand fällt an für die
ordnungsgemäße Unterhaltung
und die
Bewältigung von Hochwasserlagen.

Hochwasservorsorgemanagement

Wie äußert sich diese besondere Problematik in Langelsheim?

Arbeitsumfang

Bachläufe 27.295 m

Verrohrungen 3.075 m

(Straßenseiten-) Gräben

Einlaufbauwerke mit Rechen 20 Stück

div. Durchlässe

Regenrückhaltebecken 8 Stück



Hochwasservorsorgemanagement

Ordnungsgemäße Unterhaltung

Aufgabenstellung

Die Unterhaltung der Bachläufe 3. Ordnung, Gräben, Rechen, Verrohrungen und Durchlässe erfolgt allein durch den städtischen Bauhof.

Besondere Problematik in Langelsheim:

1. Ablagerungen in den Bachläufen sind erheblich mit **Schwermetallen** aus montanhistorischer Zeit befrachtet – Entsorgungsproblem!
2. Bachläufe in Langelsheim sind **oftmals Biotope** i.S.d. Naturschutzes – rechtliche Probleme bei der Umsetzung von Maßnahmen!
3. Gewässer 3. Ordnung verfügen vielfach über **keinen Unterhaltungstreifen** – Folge: Erschwerter Maschineneinsatz, vermehrte Handarbeit!



Hochwasservorsorgemanagement

Ordnungsgemäße Unterhaltung

Regelungen

Die Gewässerunterhaltung wird im Wasserhaushaltsgesetz (WHG § 39) und im Niedersächsischen Wassergesetz (NWG § 61) geregelt:

- Die Unterhaltung eines Gewässers umfasst seinen ordnungsgemäßen Abfluss.
- Darüber hinaus: Die Pflege und die Entwicklung des Gewässers.

Hochwasservorsorgemanagement

Ordnungsgemäße Unterhaltung

Aufgaben des städtischen Bauhofs

Durchführung von Maßnahmen der Gewässerunterhaltung:

1. Reinigung, Räumung, Freihaltung und Schutz des Gewässerbettes (einschließlich Ufer)
2. Erhaltung und Anpflanzung standortgerechter Ufergehölze/Vegetation
3. Pflege von Uferrandstreifen

Hochwasservorsorgemanagement

Ordnungsgemäße Unterhaltung

Aufgaben des städtischen Bauhofs

Reinigung von Straßeneinläufen

Straßeneinläufe werden planmäßig 2 mal pro Jahr gereinigt.

Hochwasservorsorgemanagement

Ordnungsgemäße Unterhaltung

Aufgaben des städtischen Bauhofs –
konkret: Hochwasserschutz

Beseitigung von Abflusshindernissen:

- Anlandungen
- Eingestürzte Uferböschungen oder Ufermauern
- Rückschnitt von Ufergehölzen
- Freihaltung des Gewässerprofils:
Mähen der Ufer (Röhricht, Schilf, Stauden, Gras), Einsatz eines Schlegel- oder Balkenmähers
- Entkrautung des Gewässers, Einsatz eines Mähkorbes



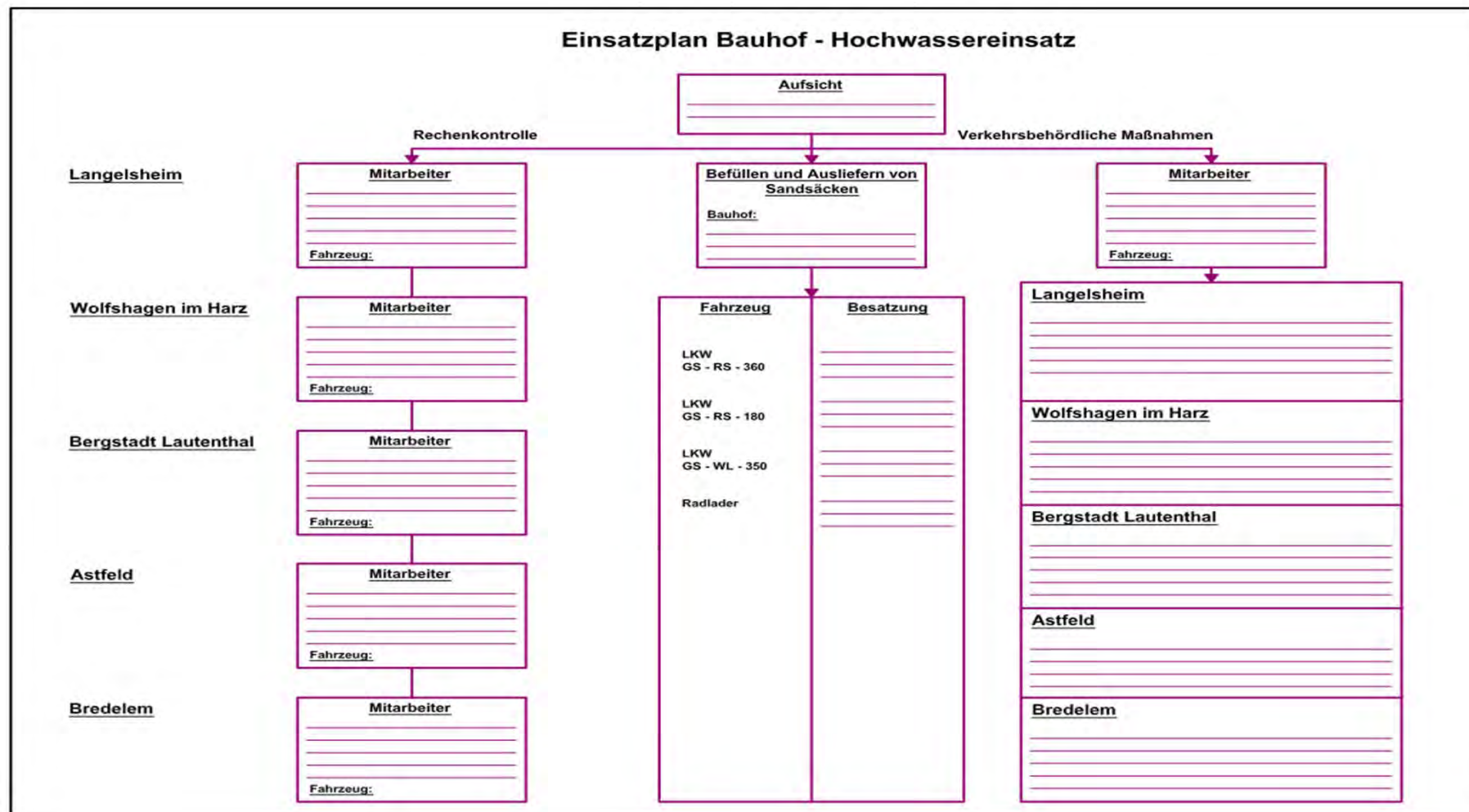
Oftmals nur Handeinsatz möglich (Motorsense, Astschere)

Hochwasservorsorgemanagement

Bewältigung von Hochwasserlagen

1. Hochwassersituationen kündigen sich oftmals im Vorfeld an:
Die verantwortlichen städtischen Bediensteten erhalten hierzu **Warnmeldungen** des (Un)wetterservice der Öffentlichen Versicherung Braunschweig in Kooperation mit MeteoGroup per Mail und auch auf Mobiltelefone. Die Nutzung dieses Dienstes hat sich bewährt und ist auch zukünftig zu nutzen.
2. Die bekannten **Abwehrmaßnahmen sind frühzeitig einzuleiten**. Hierbei kommt der Überwachung von Rechenbauwerken, Einlässen, Durchlässen und Verrohrungen besondere Bedeutung zu.
3. Zur Einsatzplanung von verfügbarem Personal und Gerät wird der nachfolgend beigefügte **Einsatzplan Bauhof – Hochwasser** verwandt.

Hochwasservorsorgemanagement



Hochwasservorsorgemanagement

Bewältigung von Hochwasserlagen

4. Die vorhandenen **Dienstanweisungen** (z.B. zur Reinigung/Unterhaltung der Rechenbauwerke) sind regelmäßig zu überprüfen und ggf. zu aktualisieren.

Hochwasservorsorgemanagement

Bewältigung von Hochwasserlagen

Bildung einer gemeinsamen Einsatzleitung unter Einbeziehung der Führungskräfte aus allen am Einsatz beteiligten Funktionsbereichen

- Koordinierung des Einsatzes insgesamt und des Einsatzes von Hilfsmitteln, Geräten und Fahrzeugen
- Sicherstellung der Kommunikation (auch mit anderen Behörden)
- Erkundung und Beobachtung der Lage
- Dokumentation des Einsatzgeschehens
- Festlegung evtl. erforderlicher Verkehrslenkung
- Entscheidung über die Nachbeschaffung von Einsatzmitteln (Sandsäcke, Sand, Geräte, Maschinen)

Hochwasservorsorgemanagement

Bewältigung von Hochwasserlagen

Krisenstab

Macht das Schadensereignis den Einsatz bzw. die Alarmierung des Krisenstabes bei der Stadt Langelsheim erforderlich, so ist die Alarmierung nach dem dafür vorgesehenen Ablaufplan vorzunehmen und ggf. der Landkreis Goslar als Katastrophenschutzbehörde rechtzeitig zu unterrichten.

Hochwasservorsorgemanagement

Vorsorgemaßnahmen

Bevorratung von Sandsäcken

Der städtische Bauhof bevorratet gefüllte Sandsäcke. Zur Sicherstellung einer ständigen Einsatzbereitschaft ist eine Anzahl von 2000 Stück trocken, d.h. innerhalb des Hallengebäudes der Rosenstraße 25, zu lagern.

Um einen schnellen Transport zum Einsatzort sicherzustellen sind diese in Gitterboxen oder auf Transportpaletten zu lagern.

Auf die dezentrale Lagerung von Sandsäcken beispielsweise in den einzelnen Stadtteilen wird nach eingehender Prüfung und Rücksprache mit der Feuerwehr verzichtet.

Darüber hinaus werden ungefüllte Sandsäcke in einer Größenordnung von mindestens 4.000 (aktuell 4.200) Stück bevorratet. Gleiches gilt für die Bevorratung von ca. 15 m³ Sand auf dem Bauhof. Nach jeder Entnahme aus dem Vorrat erfolgt eine unverzügliche Ergänzung auf die genannten Bestände.

Hochwasservorsorgemanagement

Vorsorgemaßnahmen

Verfügbarkeit von geeigneten Pumpen

Eine Auswahl an geeigneten Pumpen kann zur Minimierung von Schäden beitragen.

Diesbezüglich sind funktionsfähige Pumpen unterschiedlicher Leistungsdaten auf dem städtischen Bauhof bereitzuhalten.



Hochwasservorsorgemanagement

Vorsorgemaßnahmen

Verfügbarkeit von geeigneten Pumpen

Leistungsfähigste Pumpe:
234 m³/h, 10 kW, Höhe 1,60 m



Hochwasservorsorgemanagement

Vorsorgemaßnahmen

Notstromaggregat

Auf dem städtischen Bauhof sind mobile, leistungsfähige Notstromaggregate stationiert:



Stromaggregat auf Fahrwerk



Stromaggregat, 6 kVA

Diese sind in jederzeit einsatzbereitem Zustand zu erhalten.

Hochwasservorsorgemanagement

Vorsorgemaßnahmen

Vorhaltung von Beschilderungen

Im Zuge von Hochwasserereignissen sind regelmäßig Straßensperrungen usw. vorzunehmen.

Auf dem städtischen Bauhof ist Beschilderungsmaterial (z.B. Barken, Schilder, Zaunfelder) jederzeit zugänglich und an allgemein bekannter Stelle vorzuhalten.

Hochwasservorsorgemanagement

Vorsorgemaßnahmen

Aktuelle Adressliste

Die reibungslose Kommunikation der mit den Abwehrmaßnahmen betrauten Akteure ist von wesentlicher Bedeutung.

Die im Gebrauch befindlichen Listen der Kontaktdaten **interner** und **externer** Ansprechpartner sind auf aktuellem Stand zu halten.

Hochwasservorsorgemanagement

Wichtige Vorsorgemaßnahme der Grundstückseigentümer

Rückstausicherungen

Einbau von Absperrvorrichtungen für die Abflussrohre, die über einen selbsttätigen Verschluss verfügen.

Darüber hinaus:

Beachtung der städtischen Abwasserbeseitigungssatzung
-verfügbar auf Internetseite der Stadt Langelsheim-

Satzung der Stadt Langelsheim über die Abwasserbeseitigung - Abwasserbeseitigungssatzung -

Aufgrund der §§ 6, 8 und 40 der Niedersächsischen Gemeindeordnung i. F. F. vom 22. Juli 1982 (Nieders. GVBl. S. 229) i. V. m. den §§ 148, 149 des Niedersächsischen Wassergesetzes i. d. F. vom 28. Oktober 1982 (Nieders. GVBl. S. 425), geändert durch Art. IV des Niedersächsischen Haushaltsanpassungsgesetzes vom 20. Dezember 1982 (Nieders. GVBl. S. 528), hat der Rat der Stadt Langelsheim in seiner Sitzung am 28. 11. 1985 folgende Satzung beschlossen:

I. Allgemeine Bestimmungen

§ 1 Allgemeines

- (1) Die Stadt Langelsheim betreibt die Beseitigung des in ihrem Stadtgebiet anfallenden Abwassers (Schmutzwasser, Niederschlagswasser) nach Maßgabe dieser Satzung als öffentliche Einrichtung. Die Abwasserbeseitigung umfasst das Sammeln, Fortleiten, Behandeln, Einleiten, Versickern, Verregnen und Verrieseln von Abwasser sowie das Entwässern von Klärschlamm im Zusammenhang mit der Abwasserbeseitigung, soweit die Stadt abwasserbeseitigungspflichtig ist.
- (2) Die Abwasserbeseitigung erfolgt mittels zentraler Kanalisations- und Abwasserreinigungsanlagen im Trenn- und Mischverfahren (zentrale Abwasseranlagen).
- (3) Die Stadt kann die Abwasserbeseitigung ganz oder teilweise durch Dritte vornehmen lassen.
- (4) Ein Rechtsanspruch auf Herstellung, Ergänzung oder Betrieb öffentlicher Abwasseranlagen überhaupt oder in bestimmter Weise oder auf den Anschluss an sie besteht nicht.

§ 2 Begriffsbestimmungen

- (1) Grundstück im Sinne dieser Satzung ist das Grundstück im Sinne des Grundbuchrechtes. Mehrere solcher Grundstücke gelten dann als ein Grundstück, wenn sie eine wirtschaftliche Einheit bilden. Besteht bei wirtschaftlicher Betrachtungsweise für Teilflächen eines Grundstücks im Sinne des Grundbuchrechtes eine selbständige Inanspruchnahmemöglichkeit, so ist jede solche Teilfläche als Grundstück im Sinne dieser Satzung anzusehen. Das gilt auch für Doppel- oder Reihenhäuser, wenn sie auf einem Grundstück im Sinne des Grundbuchrechtes stehen, und zwar auch dann, wenn sie durch einen einheitlichen Anschlusskanal mit dem Hauptentwässerungskanal verbunden sind.
- (2) Grundstücksentwässerungsanlagen sind alle Einrichtungen zur Abwasserbeseitigung, soweit sie nicht Bestandteil einer öffentlichen Abwasseranlage sind.
- (3) Die öffentliche zentrale Abwasseranlage endet an der Grenze des zu entwässernden Grundstücks.
- (4) Soweit sich Vorschriften dieser Satzung auf den Grundstückseigentümer beziehen, gelten die Regelungen entsprechend auch für Erbbauerechte und solche Personen, die die tatsächliche Gewalt über eine bauliche Anlage oder ein Grundstück ausüben.

Bekanntgemacht im Amtsblatt für den Landkreis Goslar Nr. 27/1985 am 18.12.1985

18.03.2015

Hochwasservorsorgemanagement

Erfolgte bauliche Maßnahmen

Die Problempunkte innerhalb des städtischen Vorfluter sind heute bekannt. Um diesbezügliche Risiken zu minimieren, sind in den letzten Jahren eine Reihe von Maßnahmen in Angriff genommen worden:

Maßnahmen der letzten 3 Jahre:

- Steinweg: Bahnlinie bis Röseckenbrink -> Aufweitung RW auf DN 1000
- Steinweg: Unterhalb der Bahnlinie -> Aufweitung auf DN 1300, Einbau großer Rahmenprofile
- Papentalsbach: Räumung des Bachbetts, Sohl- und Ufersicherung hergestellt
- Mühlengraben: Räumung und Gehölzrückschnitt
- Stadtfeld: Hydraulische Aufweitung eines RW-Kanal auf einer Länge von ca. 400 m (im Bau befindlich)

Hochwasservorsorgemanagement

Noch erforderliche, bauliche Maßnahmen

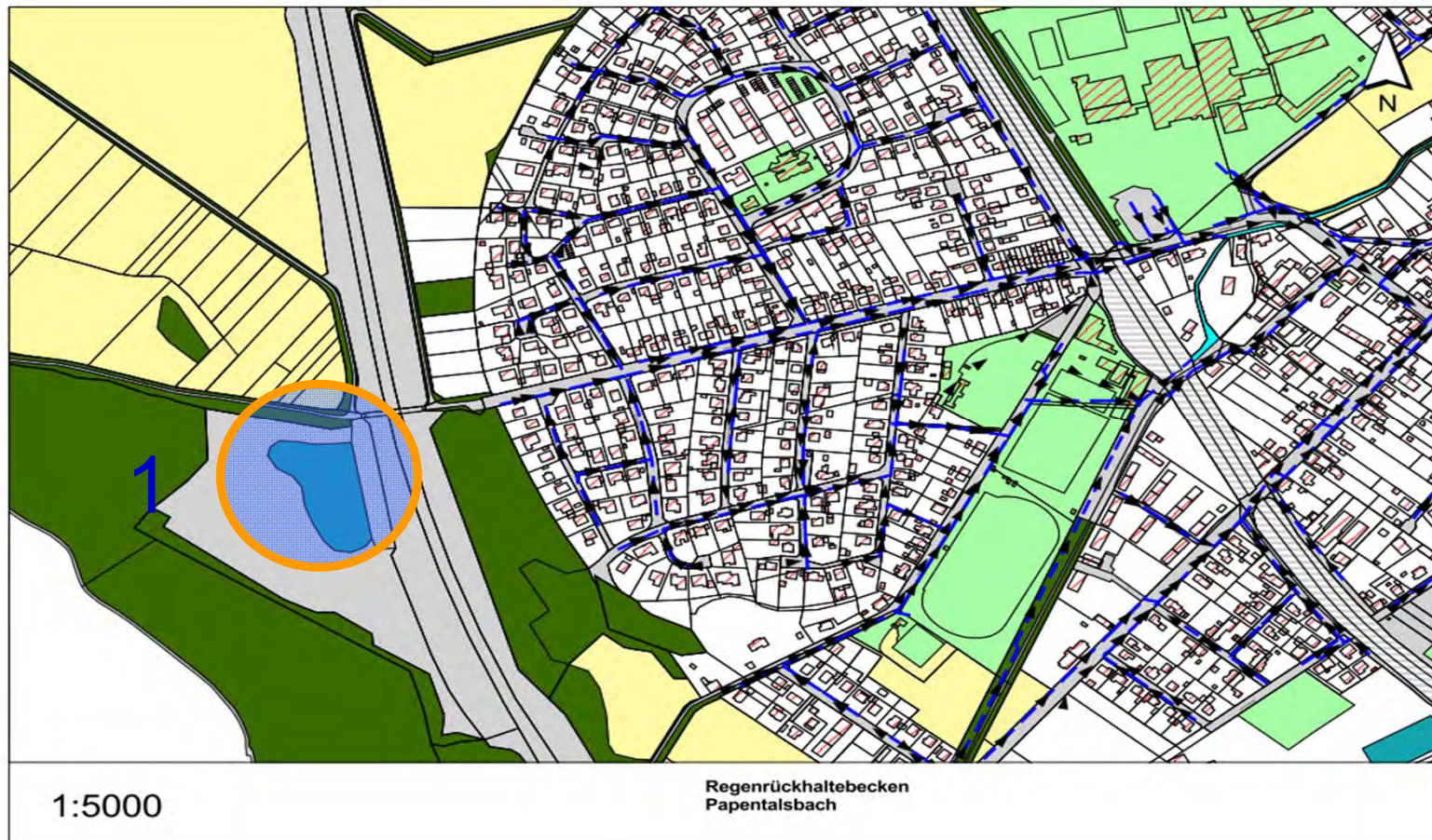
Weitere bauliche Maßnahmen sind erforderlich und in den Folgejahren umzusetzen:

Maßnahmen mit Priorität:

- Regenrückhaltebecken Papentalsbach: Steuerung optimieren (1)
- Steinweg: Aufweitung RW Röseckenbrink bis Richard-Koch Str. auf DN 1000 (2)
- Steinweg Einmündung Bruchwiese: Optimierung der hydraulischen Verhältnisse (3)
- Mühlengraben: Beseitigung von Engpässen, Rückbau von Ufermauern (4)
- Mühlengraben: Umbau des Sohlabsturzes bei alter Mühle (5)
- Wolfshagen: Rückbau von Engpässen in versch. Gewässern 3. Ordnung (6)

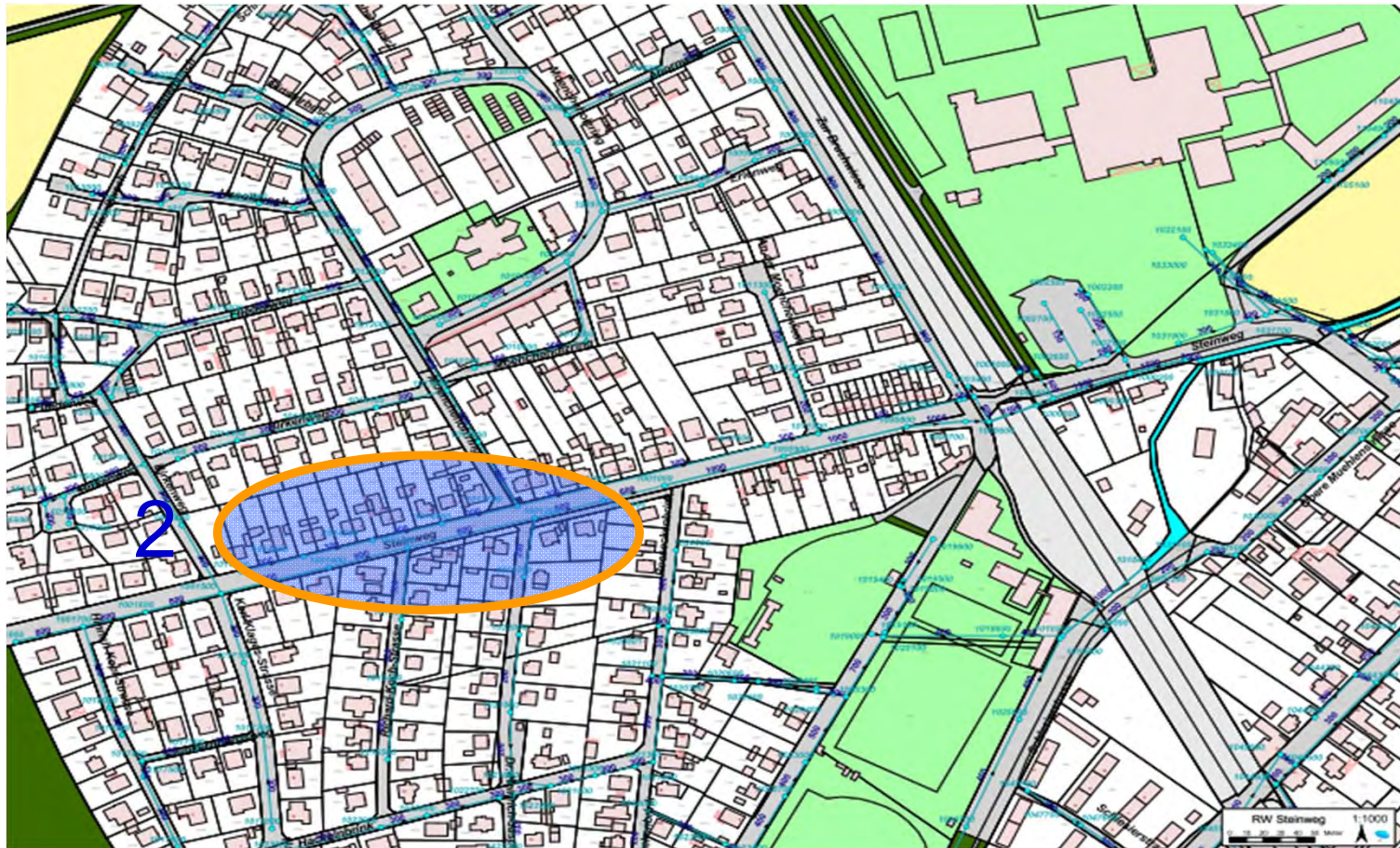
Hochwasservorsorgemanagement

Regenrückhaltebecken Papentalsbach: Steuerung optimieren



Hochwasservorsorgemanagement

Steinweg: Aufweitung RW Röseckenbrink bis Richard-Koch Str. auf DN 1000



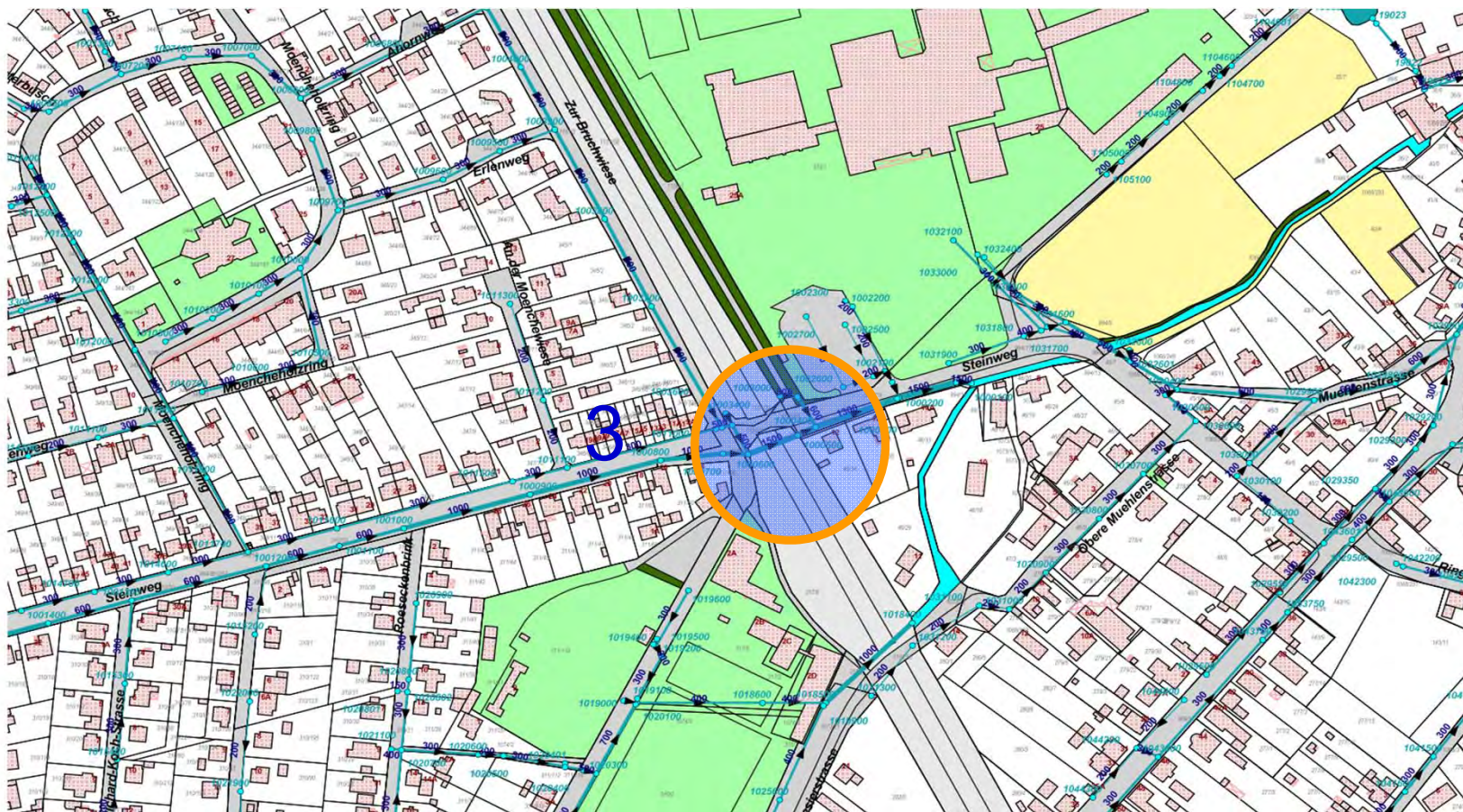
18.03.2015

 Stadt Langelsheim

29

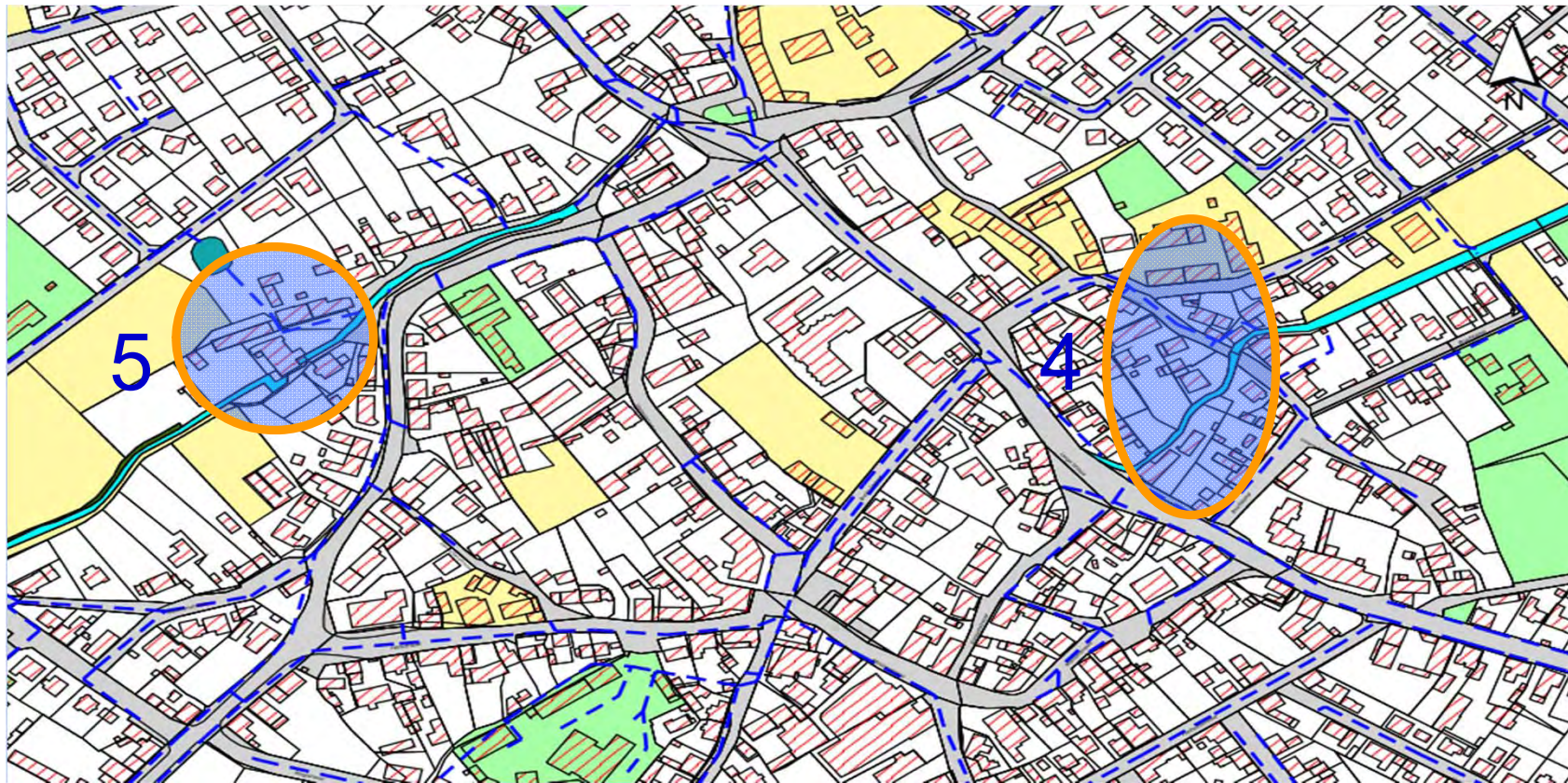
Hochwasservorsorgemanagement

Steinweg Einmündung Bruchwiese: Optimierung der hydraulischen Verhältnisse



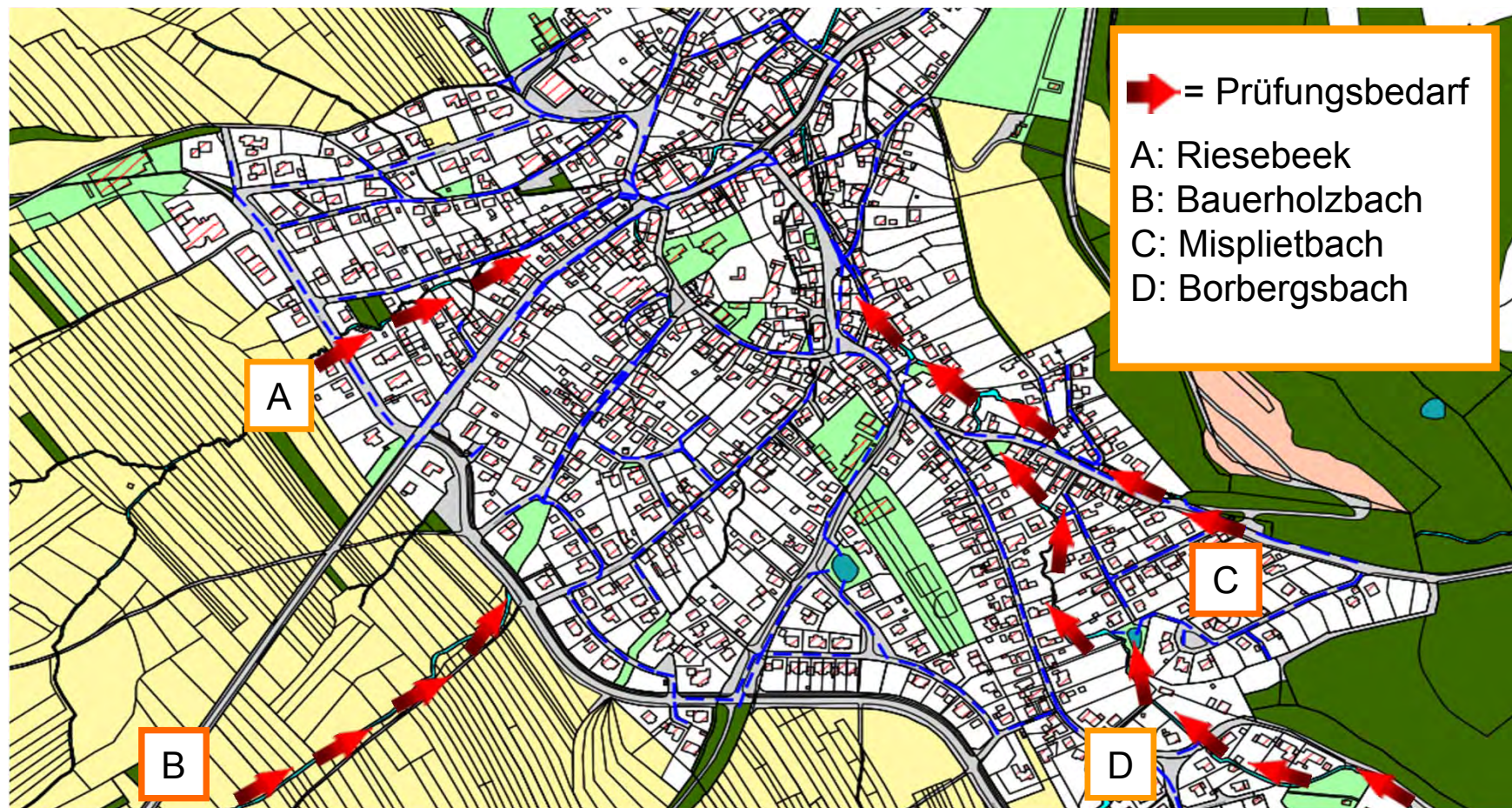
Hochwasservorsorgemanagement

Beseitigung von Engpässen, Rückbau von Ufermauern (4)
Mühlengraben: Umbau des Sohlabsturzes bei alter Mühle (5)



Hochwasservorsorgemanagement

Wolfshagen: Rückbau von Engpässen in versch. Gewässern 3. Ordnung



Hochwasservorsorgemanagement

Erfolgte planerische Maßnahmen „Innerste“

Ist die Innerste in Langelsheim ein Problem in Bezug auf Hochwasserlagen?

Hochwasser bereitet in Bezug auf die Innerste bisher lediglich **beherrschbare Probleme**. D.h. neuralgische Punkte werden durch Bauhofpersonal bei entsprechenden Lagen im Vorfeld gesichert.

Unabhängig davon: Stadt Langelsheim hatte sich am **Integriertem Hochwasserschutzkonzept „Innerste“** beteiligt.

Ergebnis: Die bekannte Einschätzung der Gefährdungssituation durch die Innerste wurde wissenschaftlich-technisch bestätigt.





Stadt Langelshheim

Hochwasservorsorgemanagement in der Stadt Langelshheim

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit

Aufgestellt:

Langelshheim im Januar 2015, BOAR Schönlän