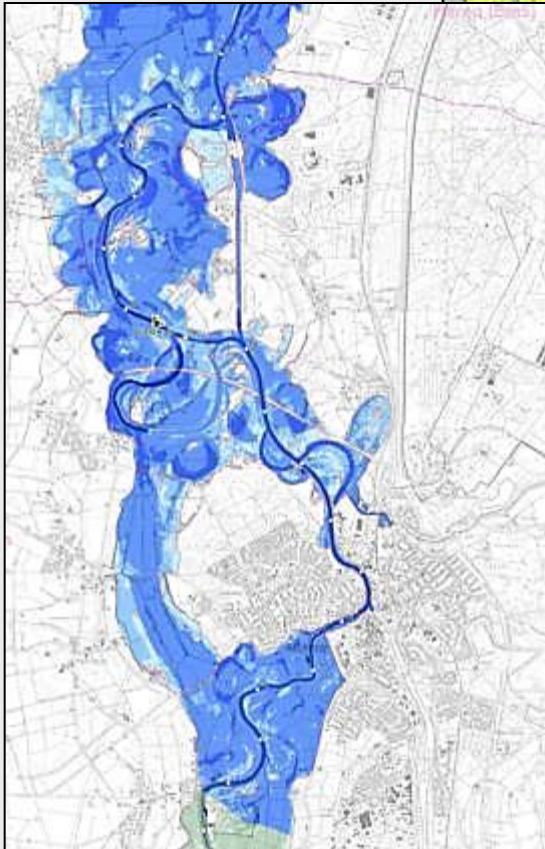
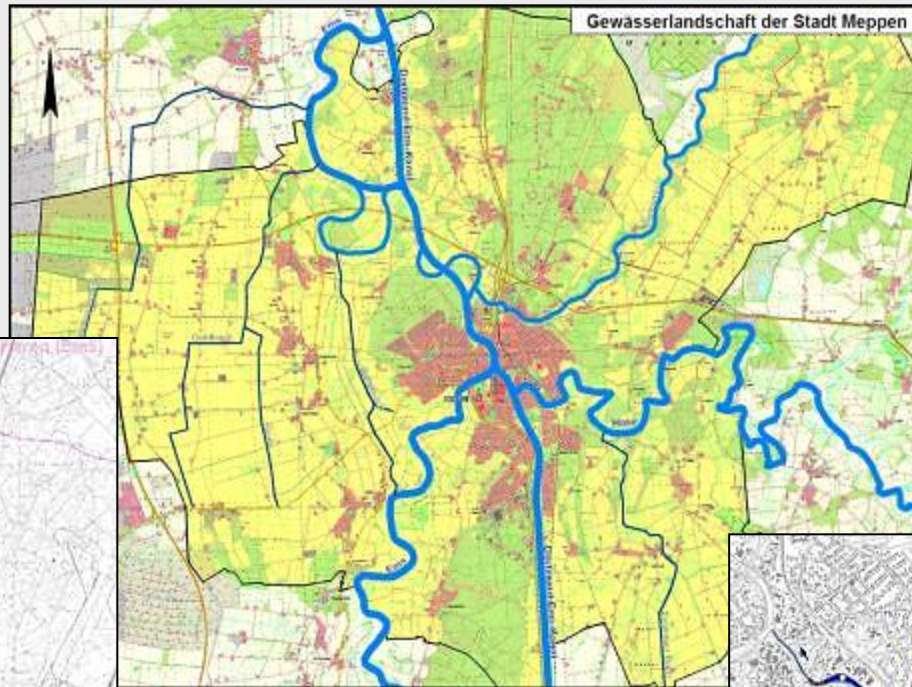


Stadt Meppen –
Vorbereitung auf das nächste
Hochwasser an Ems und Hase

Stadt Meppen Vorbereitung auf das nächste Hochwasser in den Handlungsfeldern der HWRM-RL



Die Hase zwischen Haselünne und Meppen, im April 2015

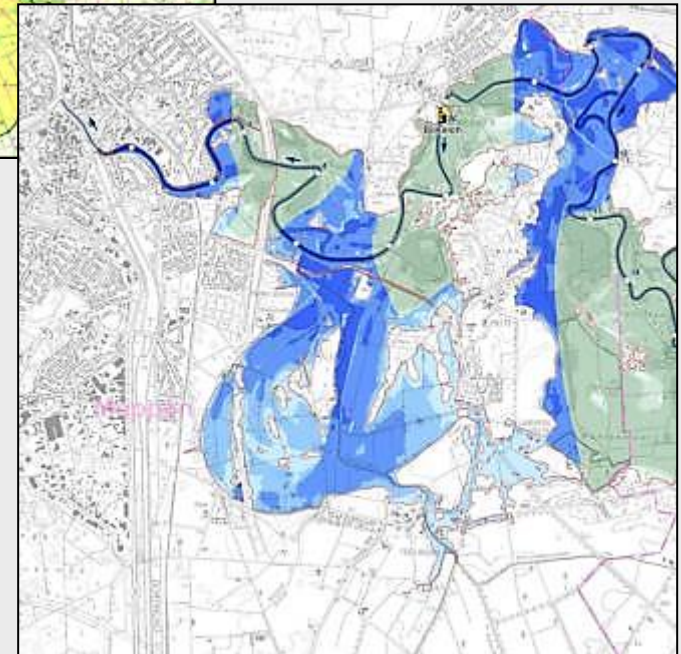


Ems bei HQ 100

Gewässerlandschaft der Stadt Meppen

Überflutungsbereiche im Falle
eines 100-jährlichen
Hochwasserereignisses
an Ems und/oder Hase

Grundlage:
Hochwassergefahrenkarten des Landes
Niedersachsen



Hase bei HQ 100

Leitlinie und Prüfraster des städtischen Hochwasserschutzmanagements

Handlungsfeld - Bauvorsorge

Handlungsfeld	Beschreibung	Zielsetzung	Erwartungswert
Vermittlung	Informationsaustausch mit Hochwasserrisikoträgern (z.B. Bauherren, Grundstückseigentümer) und/oder Verfügung in Gebieten mit hohem Hochwasserrisiko	Informieren über Informationen, Risiken von Hochwasserrisikoträgern, Gefahren von der Nutzung von Liegenschaften in Gebieten mit hohem Hochwasserrisiko sowie mit geeigneten Maßnahmen und einer entsprechenden Information über die Nutzung von Liegenschaften	Land, Kommunen, Verbände
Bauvorsorge	Hochwasserrisikoprüfung von Gebäuden und Infrastrukturen	Prüfung der Hochwasserrisikoprüfung von Gebäuden und Infrastrukturen	Land, Kommunen, Verbände
Bauvorsorge	Optimaler (rechtlicher) Zustand und Infrastrukturen	Prüfung der Hochwasserrisikoprüfung von Gebäuden und Infrastrukturen	Kommunen
Bauvorsorge	Hochwasserrisikoprüfung von Gebäuden und Infrastrukturen	Prüfung der Hochwasserrisikoprüfung von Gebäuden und Infrastrukturen	Kommunen, öffentliche und private Eigentümer

Handlungsfeld - Risikoprüfung

Handlungsfeld	Beschreibung	Zielsetzung	Erwartungswert
Risikoprüfung	Prüfung der Hochwasserrisikoprüfung von Gebäuden und Infrastrukturen	Prüfung der Hochwasserrisikoprüfung von Gebäuden und Infrastrukturen	Land, Kommunen, Verbände
Risikoprüfung	Prüfung der Hochwasserrisikoprüfung von Gebäuden und Infrastrukturen	Prüfung der Hochwasserrisikoprüfung von Gebäuden und Infrastrukturen	Kommunen
Risikoprüfung	Prüfung der Hochwasserrisikoprüfung von Gebäuden und Infrastrukturen	Prüfung der Hochwasserrisikoprüfung von Gebäuden und Infrastrukturen	Kommunen, öffentliche und private Eigentümer

Handlungsfeld - Informationsvorsorge

Handlungsfeld	Beschreibung	Zielsetzung	Erwartungswert
Informationsvorsorge	Informationsaustausch mit Hochwasserrisikoträgern (z.B. Bauherren, Grundstückseigentümer) und/oder Verfügung in Gebieten mit hohem Hochwasserrisiko	Informieren über Informationen, Risiken von Hochwasserrisikoträgern, Gefahren von der Nutzung von Liegenschaften in Gebieten mit hohem Hochwasserrisiko sowie mit geeigneten Maßnahmen und einer entsprechenden Information über die Nutzung von Liegenschaften	Land, Kommunen, Verbände

Handlungsfeld - Verhaltensvorsorge

Handlungsfeld	Beschreibung	Zielsetzung	Erwartungswert
Verhaltensvorsorge	Informationsaustausch mit Hochwasserrisikoträgern (z.B. Bauherren, Grundstückseigentümer) und/oder Verfügung in Gebieten mit hohem Hochwasserrisiko	Informieren über Informationen, Risiken von Hochwasserrisikoträgern, Gefahren von der Nutzung von Liegenschaften in Gebieten mit hohem Hochwasserrisiko sowie mit geeigneten Maßnahmen und einer entsprechenden Information über die Nutzung von Liegenschaften	Land, Kommunen, Verbände

Handlungsfeld - Technischer Hochwasserschutz

Handlungsfeld	Beschreibung	Zielsetzung	Erwartungswert
Technischer Hochwasserschutz	Prüfung der Hochwasserrisikoprüfung von Gebäuden und Infrastrukturen	Prüfung der Hochwasserrisikoprüfung von Gebäuden und Infrastrukturen	Land, Kommunen, Verbände
Technischer Hochwasserschutz	Prüfung der Hochwasserrisikoprüfung von Gebäuden und Infrastrukturen	Prüfung der Hochwasserrisikoprüfung von Gebäuden und Infrastrukturen	Kommunen
Technischer Hochwasserschutz	Prüfung der Hochwasserrisikoprüfung von Gebäuden und Infrastrukturen	Prüfung der Hochwasserrisikoprüfung von Gebäuden und Infrastrukturen	Kommunen, öffentliche und private Eigentümer

Handlungsfeld - Katastrophenschutz

Handlungsfeld	Beschreibung	Zielsetzung	Erwartungswert
Katastrophenschutz	Prüfung der Hochwasserrisikoprüfung von Gebäuden und Infrastrukturen	Prüfung der Hochwasserrisikoprüfung von Gebäuden und Infrastrukturen	Land, Kommunen, Verbände

Handlungsfeld - Wiederaufbau

Handlungsfeld	Beschreibung	Zielsetzung	Erwartungswert
Wiederaufbau	Prüfung der Hochwasserrisikoprüfung von Gebäuden und Infrastrukturen	Prüfung der Hochwasserrisikoprüfung von Gebäuden und Infrastrukturen	Land, Kommunen, Verbände

Nicht nur Meldung, sondern auch Prüfung:
Wie sind wir aufgestellt in den einzelnen Handlungsfeldern des Hochwassermanagements ?

Beispiel: Handlungsfelder „Verhaltensvorsorge“ und „Technischer Hochwasserschutz“

Stadt

Durchführung einer öffentlichen Informationskampagne zur privaten Hochwasservorsorge

Stadt , ggf. Kooperationsprojekt

Fortführung der HW-Schutzplanungen entlang Ems und Hase

Kooperationsprojekt

Neubau und Erweiterung von Rückhalteräumen im Verbund mit anderen Kommunen und Akteuren in den Flussgebieten

daher: Fortsetzung der Zusammenarbeit im bisherigen "Hase-organisationsausschuss" mit dieser Aufgabenstellung

Kooperationsprojekt

Neubau und Erweiterung von Rückhalteräumen im Verbund mit anderen Kommunen und Akteuren in den Flussgebieten

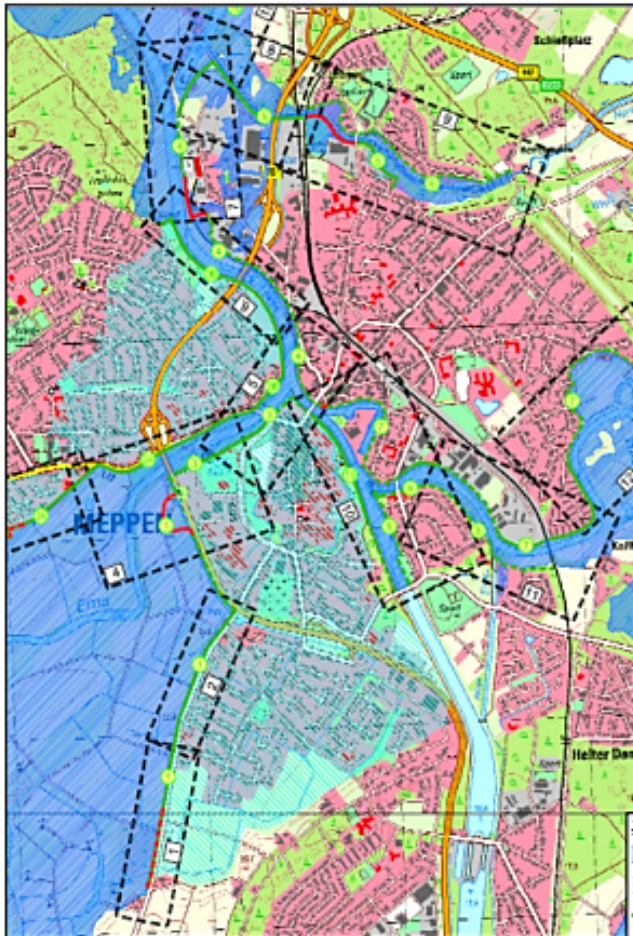
wie vorstehend

Handlungsfeld	Bezeichnung	Erläuterung	Zuständigkeit
Verhaltensvorsorge	Aufklärungsmaßnahmen über Hochwasserrisiken	lokale / regionale Aufklärungsmaßnahmen zu Hochwasserrisiken und zur Vorbereitung auf den Hochwasserfall, z.B. durch die ortsnahe Veröffentlichung von Gefahren- und Risikokarten, ortsnahe Information über die Medien, Durchführung von Informationsveranstaltungen mit den Bürgern (für Anregungen s. a. Broschüre "Hochwasserrisiken bewältigen - Information und Beteiligung der Öffentlichkeit" unter www.nlwkn.niedersachsen.de)	Kommunen
Technischer Hochwasserschutz	Hochwasserschutzkonzepte	Pläne, insbesondere zur Verbesserung des technisch-infrastrukturellen Hochwasserschutzes	Planungsträger: Land, Kommunen, Verbände
Technischer Hochwasserschutz	Technischer Hochwasserrückhalt - Neubau / Erweiterung	Neubau / Erweiterung von bzw. Maßnahmen an technischen Hochwasserrückhalteräumen (Stauanlagen, Talsperren, Rückhaltebecken, Fluss-/Kanalstauhaltungen und Polder)	Planungsträger/Betreiber: Land, Kommunen, Verbände, Wasserversorgungsunternehmen usw.
Technischer Hochwasserschutz	Technischer Hochwasserrückhalt - Sanierung / Instandsetzung	Sanierungsmaßnahmen (ohne Erhöhung des Bemessungsziels) an bestehenden Anlagen (wie Talsperren, Rückhaltebecken, Wehre, Fluss-/Kanalstauhaltungen und Polder)	Anlagenbetreiber

Prüfergebnis:

- Bestimmte Handlungsfelder liegen sinnvollerweise in örtlicher Hand und sind hier verantwortlich wahrzunehmen
- Manche Aufgaben erfordern jedoch eine überörtliche Sicht und Trägerschaft.

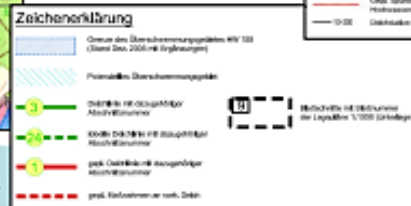
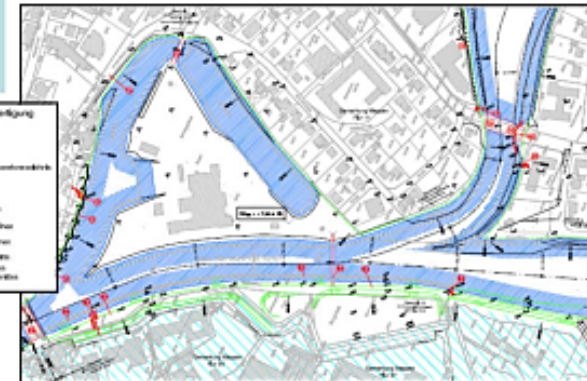
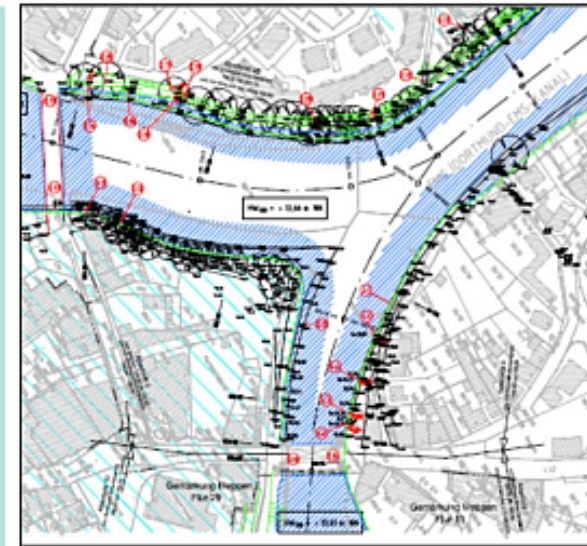
Untersuchung der Hochwassersicherheit der Stadt Meppen



Übersichtsplan - Ausschnitt Innenstadt

Ablauf seit 2001:

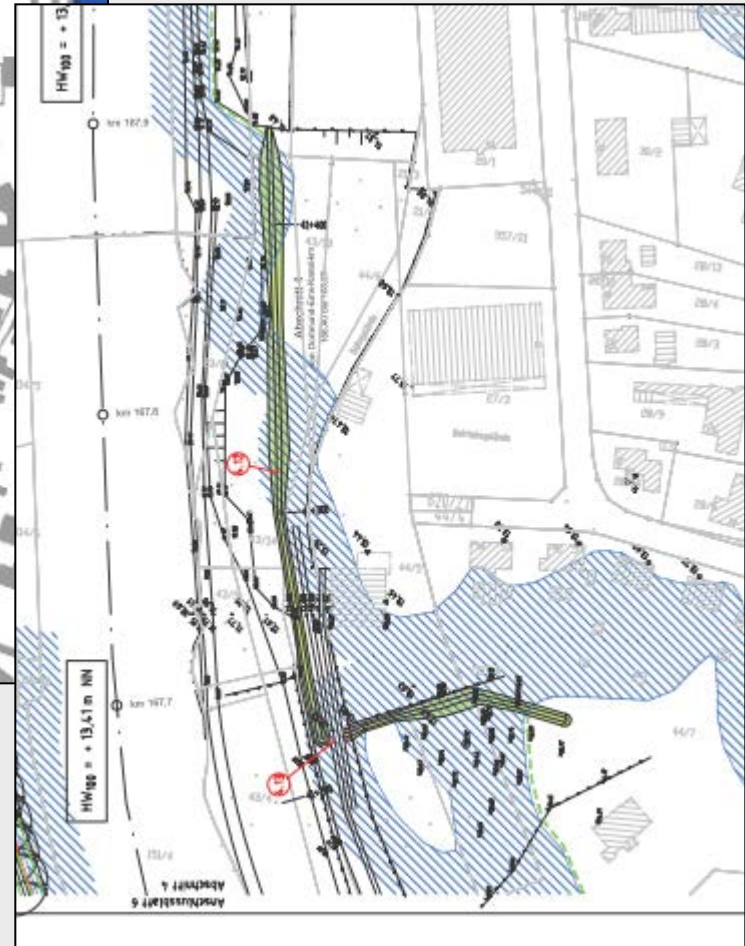
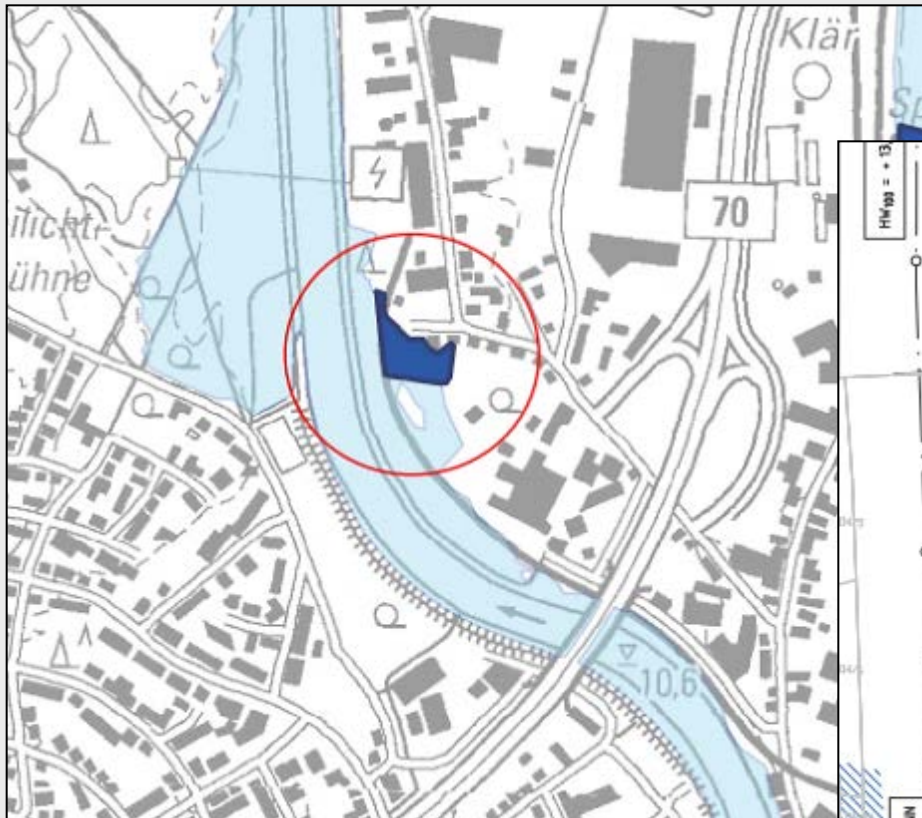
- Zustandsbewertung Deichlinien
- Forcierte Deichunterhaltung
- Ingenieurtechnische Untersuchung
- Einbeziehung neuer ÜSG-Daten
- Maßnahmenplanung
- Durchführung erster Maßnahmen an der Hase durch WaBoV
- Bildung weiterer Projektabschnitte
- Einwerbung von Projektförderung
- Weitere Genehmigungsplanung
- Gesamtbudget 3,3 Mio / 2008
- Standard HW 100, DIN 19712
- Federführung FB Tiefbau, Meppen
- Unters/Plan Büro Rücken, Meppen



Lagepläne der Untersuchungsabschnitte 5 u.10

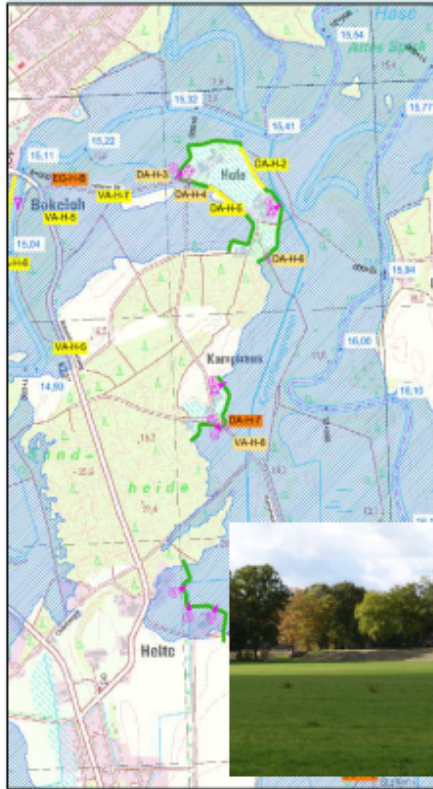
Handlungsfeld: Technischer Hochwasserschutz

HWS-Planungen und Maßnahmen - Gefahrenbereich Ems



Beispiel 13: Meppen - Schützenhof

Maßnahmen zur Verbesserung des Siedlungshochwasserschutzes im Hasetal



Übersichtsplan –
HWS-Anlagen im Hasetal



Die Hase bei Meppen- nicht eingezwängt zwischen Deichen, sondern ein Fluss frei in der Landschaft



Deiche umgeben nur noch die zu schützenden Siedlungen und lassen Raum für Hochwasser

Maßnahmen im Hasetal

- Regelmäßige Hochwasserereignisse, letztmals Hochwasserkatastrophe 1998
- Erfahrung: Vorhandene Hochwasserschutzanlagen (Sandwälle der Flurbereinigung) waren in hohem Maße gefährdet und konnten nur unter pausenlosem Einsatz der Katastrophenschutzkräfte gehalten werden
- Konsequenz: Durchführung eines gemeinsamen Projektes für den Siedlungshochwasserschutz im Hasetal in Kooperation mit dem Landkreis Emsland und dem Wasser- und Bodenverband Hasetal-Haselünne und mit finanzieller Unterstützung des Landes Niedersachsen

- Vorhandene HWS-Wälle werden ergänzt um HWS-Anlagen für Siedlungshochwasserschutz
- Diese umschließen eng die schutzwürdigen Siedlungen und Einzelgehöfte
- Die ehemals HW-geschützten landwirtschaftlichen Flächen stehen im Katastrophenfall als zusätzlicher Überschwemmungsraum zur Verfügung und wirken damit entlastend für den Hochwasserdurchfluss der Hase durch die Stadt Meppen und entlastend auch für die weiteren Unterlieger entlang der Ems.

Meppen – Stadt am Wasser

Vorbereitungen auf das nächste Hochwasser an Hase und Ems

NIEDERSÄCHSISCHES
GEWASSERFORUM

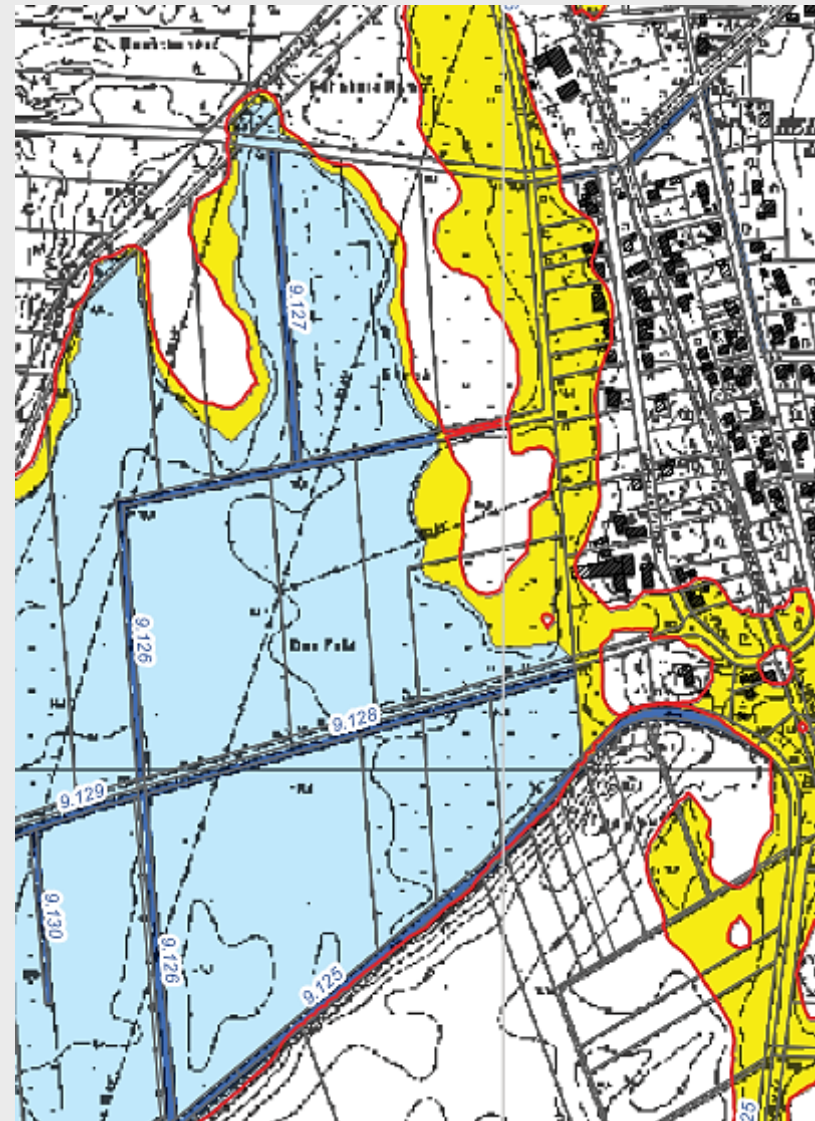
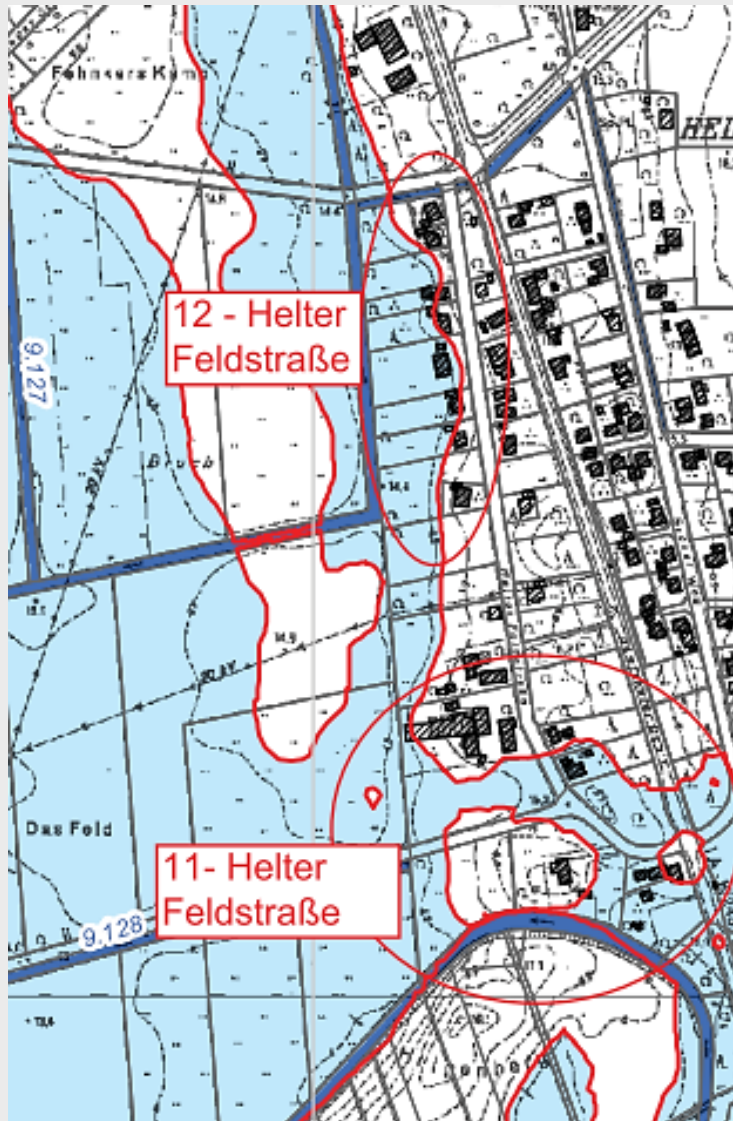


4. - 6. Oktober 2010
in Hildesheim

Stadt Meppen
Dieter Müller

Handlungsfeld: Technischer Hochwasserschutz

HWS-Planungen und Maßnahmen - Gefahrenbereich Hase



Beispiel: Ortsteil Helte

Erweiterung (gelb) der ÜSG-Flächen



Regenrückhaltung in Meppener Siedlungslagen



Wohnquartier Kuhweide
Parklandschaft mit
Retentionsräumen

Wohnquartier Helter-Damm
Entengräben, Angelteich und
ein Biotop an der Grundschule



Wohnquartier Estershof
Wohnen am Retentionsraum
der Meppener Flutmulde



Neue Wohnquartiere in der Kernstadt
Quartier Helter Damm-Süd - unten links
Quartier Kuhweide – oben rechts

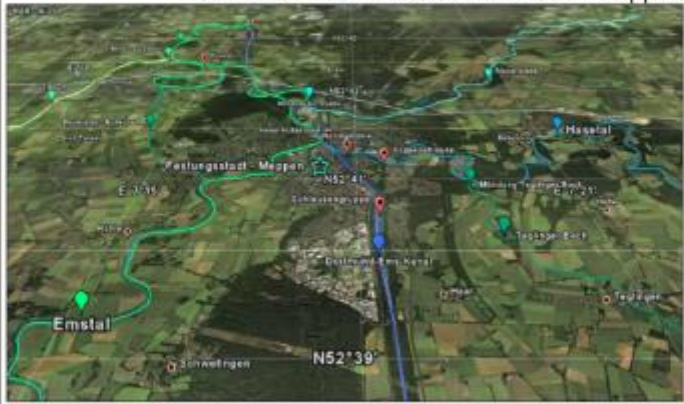


Wohnen am Wasser - Rückstauräume in neuen Wohnquartieren

Gewässerlandschaft: ...ein Projekt das Einzelmaßnahmen der WRRL einordnet in einen gesamtstädtischen Zusammenhang und Öffentlichkeit für WRRL-Belange interessiert u. mitnimmt

Gewässerlandschaft der Stadt Meppen

Integriertes Entwicklungskonzept für Gewässer und Landschaft der Stadt Meppen



- ...ein Projekt das:
- integriert**
als vernetztes Teilganzes (Fließgewässer und Ökosystem, Hochwasser, Biotop- und Landschaftswasser, Struktur, Landschaft und Ökosystem, Freizeit und Erholung)
 - integriert**
die Wasserwirtschaft (Bauwerke, Vorkläre, Abfall- und Überflutungstypen, Hochwasserkonzepte entlang der Fließgewässer bis zum Ziel der Vermeidung) und die Zusammenhänge der Energie, Natur- und Erholungskonzepte entlang der Fließgewässer von Stadt und Region
 - kooperiert**
mit allen relevanten Projekten und Akteuren, insbesondere dem Regionalen Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz (RLN), dem Regionalen Wasser- und Abfallwirtschaftsbereich (RWAB) und dem Regionalen Wasser- und Abfallwirtschaftsbereich (RWAB) und dem Regionalen Wasser- und Abfallwirtschaftsbereich (RWAB)
 - interessiert und qualifiziert**
Stärkung der lokalen Akteure (Bürger, Vereine, Unternehmen) zur Teilnahme an Projekten und zur Entwicklung von Ideen und Maßnahmen
 - informiert und motiviert**
Etablierung von Informationskanälen und -systemen zur Kommunikation über Fortschritte und Möglichkeiten zur Kompensierung von Verlusten
 - realisiert**
Projekt, Einzel- und Pilotmaßnahmen, Pilotprojekte, Piloten, die sich auf längere Sicht zu einem übergeordneten System zusammenschließen und diese mit Qualität und Langzeitwirkung, dem Ziel der WRRL entsprechen

aus: Maßnahmenplanung zur Wasserrahmenrichtlinie
Vorschläge zur Umsetzung auf dem Gebiet der Stadt Meppen – Erste Phase bis 2015

Meppen – Umsetzung der Wasserrahmenrichtlinie

Gewässerlandschaft der Stadt Meppen



Teglinger Bach

ein Gewässer II. Ordnung in der Stadt Meppen

Gewässerslänge : ca. 18,5 km
 Abflussmenge : ca. MW 0,5 m³/s ; WIIW 11,5 m³/s
 Einzugsgebiet : ca. 82 km²
 Planungsbereich : ca. 13 ha



Maßnahmenplan „Süd“



Projekte integrierter Gewässerentwicklung in der Stadt Meppen dienen auch der Erweiterung von Retentionsräumen und damit dem HWS-Schutz der Emsunterlieger.

Revitalisierung des Teglinger Bachs
 (Teilbereich Hasemündung)

durch den

FV Meppen 1888 e.V.

Projektvorstellung
 21.01.2014



Kooperation
Hochwasserschutz
in der Stadt Meppen
Beteiligte:

- THW
- Feuerwehr
- Polizei
- Landkreis
- NLWKN
- WSA
- Stadt Meppen
- Baubetriebshof
- Ordnungsamt
- Bauamt

Hochwasseralarmplanung der Stadt Meppen
gibt Aufschluss über notwendige Handlungsfolgen
bei auflaufendem Hochwasser

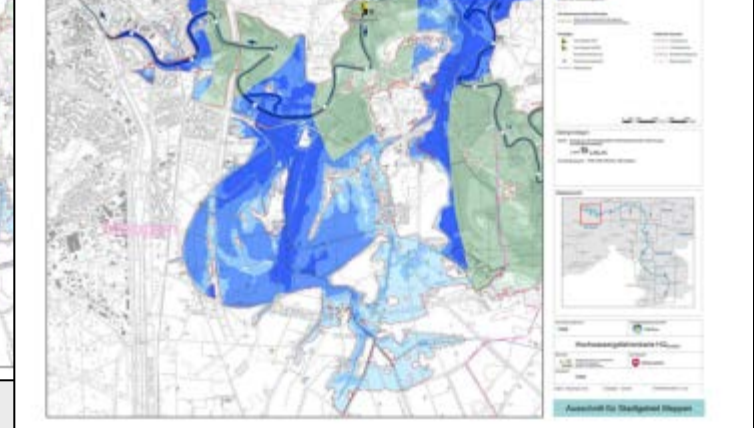


Regelmäßige Deichsichten und Unterhaltung der HW-Anlagen



Schulungen von Einsatzkräften des THW

Veröffentlichung der Hochwassergefahrenkarten auf dem städtischen Server unter... <http://www.meppen.de/planen-bauen-wohnen/hochwasserschutz.html>



Die **Hochwasserrisiko- und Gefahrenkarten** des Landes Niedersachsen stellen die Hochwassergefährdung der Stadt Meppen in drei Stufen dar:

HQ_{häufig} - Hochwasser mit hoher Wahrscheinlichkeit
 Das HQ_{häufig} ist in Niedersachsen i.d.R. das HQ₂₀ bzw. HQ₂₅, also der Hochwasserabfluss der statistisch gesehen einmal in 20 bzw. 25 Jahren erreicht oder überschritten wird.

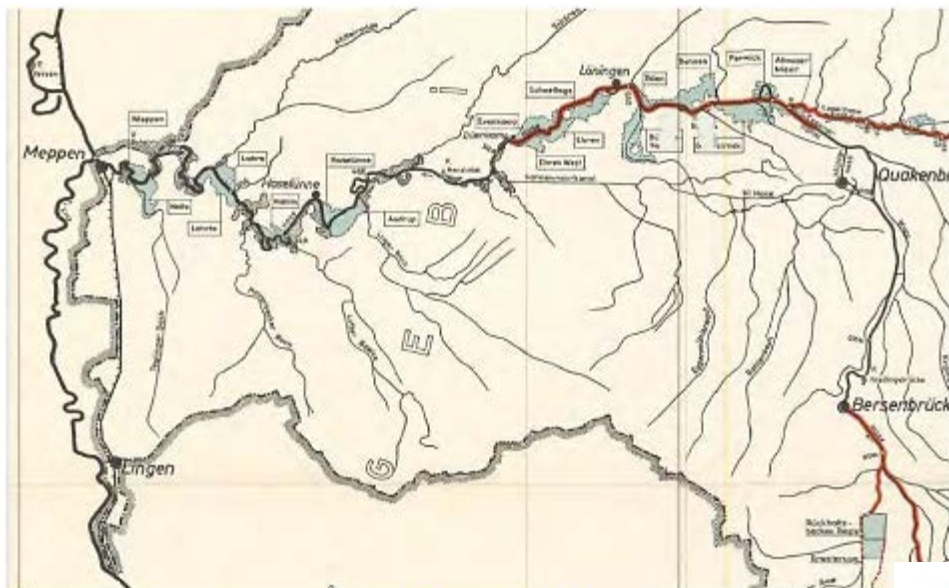
HQ₁₀₀ - Hochwasser mit mittlerer Wahrscheinlichkeit
 Ein HQ₁₀₀ ist ein Hochwasserabfluss, der statistisch gesehen einmal in 100 Jahren erreicht oder überschritten wird. Die für das HQ₁₀₀ maßgebliche Wasserspiegellage gilt als Bemessungshöhe für technische Hochwasserschutzmaßnahmen.

HQ_{extrem} - Hochwasser mit niedriger Wahrscheinlichkeit oder bei Extremereignissen. Für die Ermittlung des HQ_{extrem} wird das HQ₁₀₀ der Überschwemmungsgebiete in Niedersachsen i.d.R. mit dem Faktor 1,3 multipliziert. Das HQ_{extrem} ist i.d.R. größer als ein HQ₂₀₀.

Hochwasserschutzfibel

Objektschutz und bauliche Vorsorge





erste überregionale Hochwasserschutzplanungen an der Hase

Dipl.-Ing. Michz

Fortsetzung der einst erfolgreichen Zusammenarbeit an der Umsetzung des wasserwirtschaftlichen „Generalplan für die Hase“



Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz
Betriebsstelle Cloppenburg

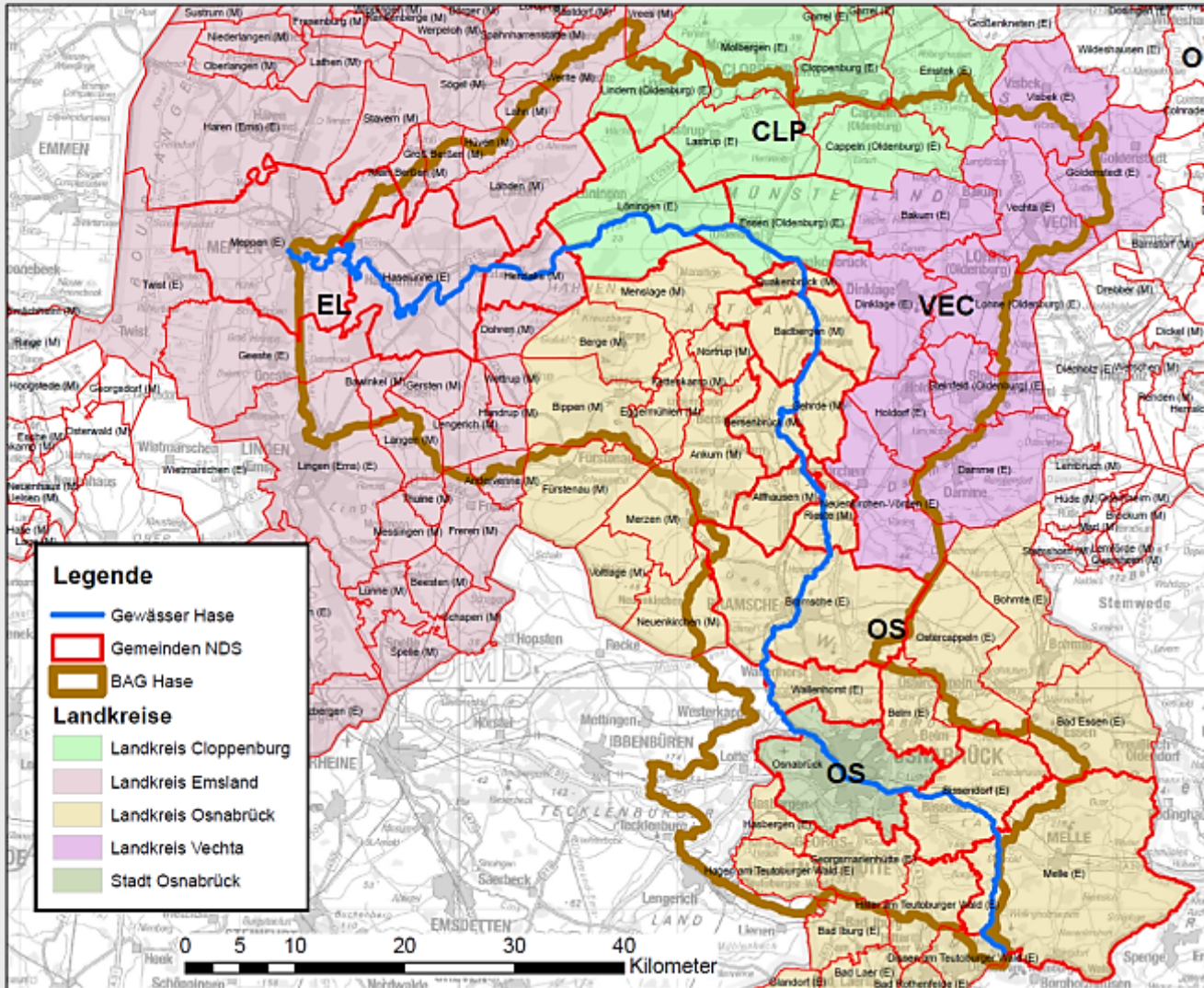


Wasserwirtschaftsamt Meppen	
Generalplan für die Hase	
Verwaltungskarte des Hasegebietes	
Maßstab 1:300 000	Aufgestellt: Meppen, den 17. Januar 1954 Der Leiter <i>Rusch</i> Oberregierungsbaudirektor
bearbeitet:	
gezeichnet: <i>Rusch</i>	
geprüft:	

Dipl.-Ing. Michael Klaus

Handlungsfeld : Überregionaler Hochwasserschutz auf Flussgebietsebene

...so z.B. in einer „Hochwasserpartnerschaft – Hase“ (in Gründung)





**Meppen - Stadt am Wasser...doch die Idylle ist trügerisch !
Blick hinauf in die Hochwasser- Risikogewässer Hase und Ems**