



Donau (Iller bis Lech) - Verbesserung Hochwasserschutz Aktionsprogramm Schwäbische Donau

Informationsveranstaltung
am 9. Dezember 2016
im Schloss Höchstädt





Ablauf

9:00 – 9:05 Uhr Begrüßung

Stadt Höchstädt, Herr 2. Bürgermeister Stephan Karg

9:05 – 9:15 Uhr Bündnis „Hochwasserschutz für unsere Heimat“,
Landkreis Dillingen, Herr Landrat Leo Schrell

9:15 – 9:30 Uhr Begrüßung und Einführung
StMUV, Frau Umweltministerin Ulrike Scharf

9:30 – 10:15 Uhr Vorstellung des Aktionsprogramms Schwäbische Donau
WWA Donauwörth, Herr Ltd. Baudirektor Ralph Neumeier

10:15 – 10:45 Uhr Fragen und Diskussion

10:45 – 10:55 Uhr Weiterführung Projekt und Öffentlichkeitsarbeit
WWA Donauwörth, Herr Ltd. Baudirektor Ralph Neumeier

10:55 – 11:00 Uhr Abschluss

StMUV, Frau Umweltministerin Ulrike Scharf





Vorstellung der Inhalte

- Ausgangssituation: Hochwasserereignisse, Schäden und Studien, Dialog
- Gebietsanalyse: Welche Risiken sind vorhanden? Was braucht die Region?
- Ziele für Verbesserung des Hochwasserschutzes: Welches „Rüstzeug“ gegenüber Hochwasser wird gebraucht?
- **Hochwasserschutz Aktionsprogramm Schwäbische Donau:**
Handlungsfelder für das Projektgebiet
- Grundschutzprojekte und **erweitertes Rückhalteprojekt:** Reserveräume schaffen
- Kombinationen aus ungesteuerten Rückhalteräumen und gesteuerten Rückhalteräumen (Flutpoldern)



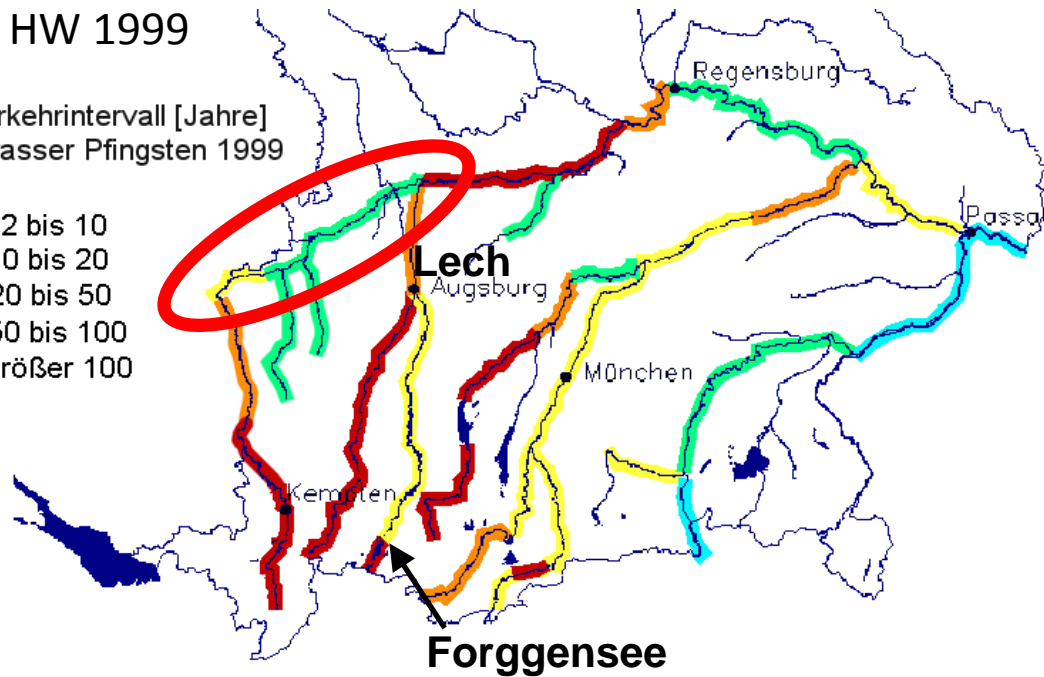
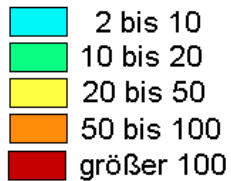
Ausgangssituation Hochwasser



- mehrere extreme Hochwasserereignisse im Donauegebiet
- seit Generationen kein 100-jährliches HW in der Region

Beispiel HW 1999

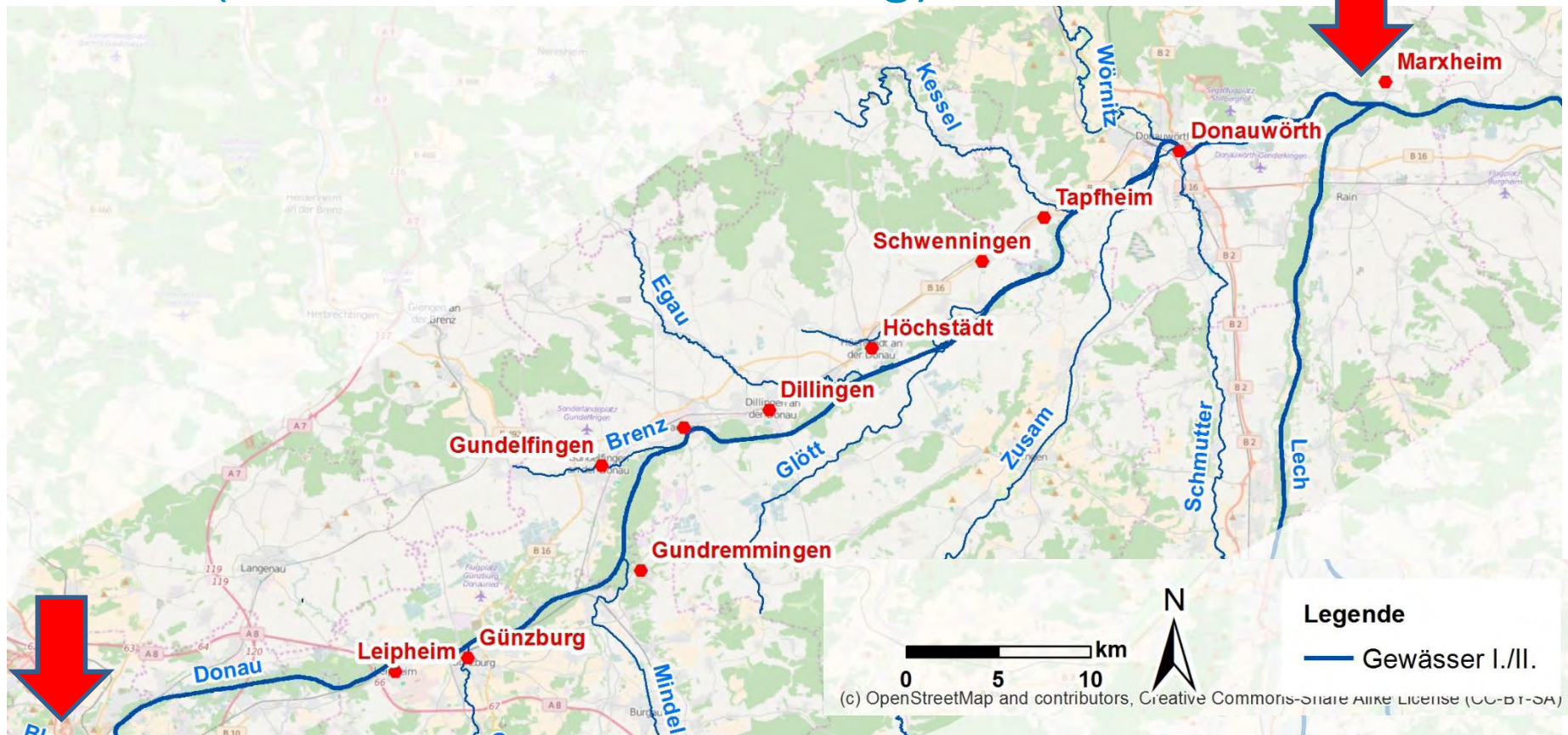
Wiederkehrintervall [Jahre]
Hochwasser Pfingsten 1999



- Bayern weit - Deichbrüche, immense Schäden
- 2014: Hochwasserschutz Aktionsprogramm 2020**plus**



Ausgangssituation in der Region Donau (Iller- bis Lechmündung)



- seit Generationen kein großes Hochwasser
- das Hochwasserrisiko ist in der Donau-Niederung vorhanden
- seit 2003: Studien zu möglichen Flutpoldern als Reserven
- Hochwassergefahren- u. Hochwasserrisikokarten veröffentlicht





➤ Ergebnis der Studien: mehrere potentielle Flutpolder-Standorte

➤ Start Hochwasserdialo
Veranstaltungen mit
Staatsministerin Ulrike Scharf

SAMSTAG, 7. FEBRUAR 2015 NUMMER 31

DZ-Extra: Flutpolder



Existenzbedrohung oder wichtiger Schutzschirm?

➤ Hochwasserdialo 2015

Juli: runder Tisch Höchstädt
Sept. – Nov.: vier überregionale
Diskussionsforen





- Widerstand gegen Flutpolder und „unverhältnismäßige“ Betroffenheit Schwabens
- Kernforderungen:
 - ▶ Verhältnismäßigkeit/
keine Überbelastung der Region
 - ▶ Alternativen zu Flutpoldern prüfen



Belange der Region - Auszug:

- **Lücken im Grundschutz schließen!**
 - ▶ Auch durch Deichrückverlegungen unter Einbindung der Kommunen
- **Wasser in den Auwald**
- **Infrastruktur sichern (z.B. Trinkwassergewinnungen)**
- **Bebauungen sichern (keine zusätzlichen Kellervernässungen)**
- **Nutzung der Staustufen**
- **Maßnahmen an Nebengewässern und Zubringern**
 - ▶ Untersuchung Iller
 - ▶ HW-Schutz an Nebengewässern





Gebietsanalyse

- vorhandene Schutzsysteme und Projekte

➤ Zusammenstellung einer Maßnahmendokumentation, Oktober 2015

für das gesamte Einzugsgebiet – Auswahl:

- Natürlicher Rückhalt in der Fläche: zahlreiche Verfahren der ländlichen Entwicklung
- Natürlicher Rückhalt an Gewässern: **98 umgesetzte Projekte**
- Hochwasserrückhaltebecken: **70 Becken**, zwischen 2011 und 2015
Bau von 16 Becken (in Summe: 1,4 Mio. m³)
- **Flutpolder Weidachwiesen** (Rückhaltevolumen 6,3 Mio.m³) an der Iller
- Einsatz des **Forggensees** am Lech (beim HW 2013: Rückhalt von 48 Mio m³)
- Hochwasserschutzprojekt **Mindel**
- Hochwasserschutzprojekt **Günz**





Gebietsanalyse

- vorhandene Schutzsysteme und Projekte

Gegenüber **Donau-Hochwasser** innerhalb des **Projektgebietes**:

- rd. 80 km Deiche, großer Anteil an **Altdeichen**
- rd. 5 km Mauern
- Flutmulden (3 in Donauwörth)
- rd. 77 km Stauhaltungsdämme

- laufende Hochwasserschutzplanungen (Grundschutz)
 - Donauwörth
 - Leipheim-Kohlplatte

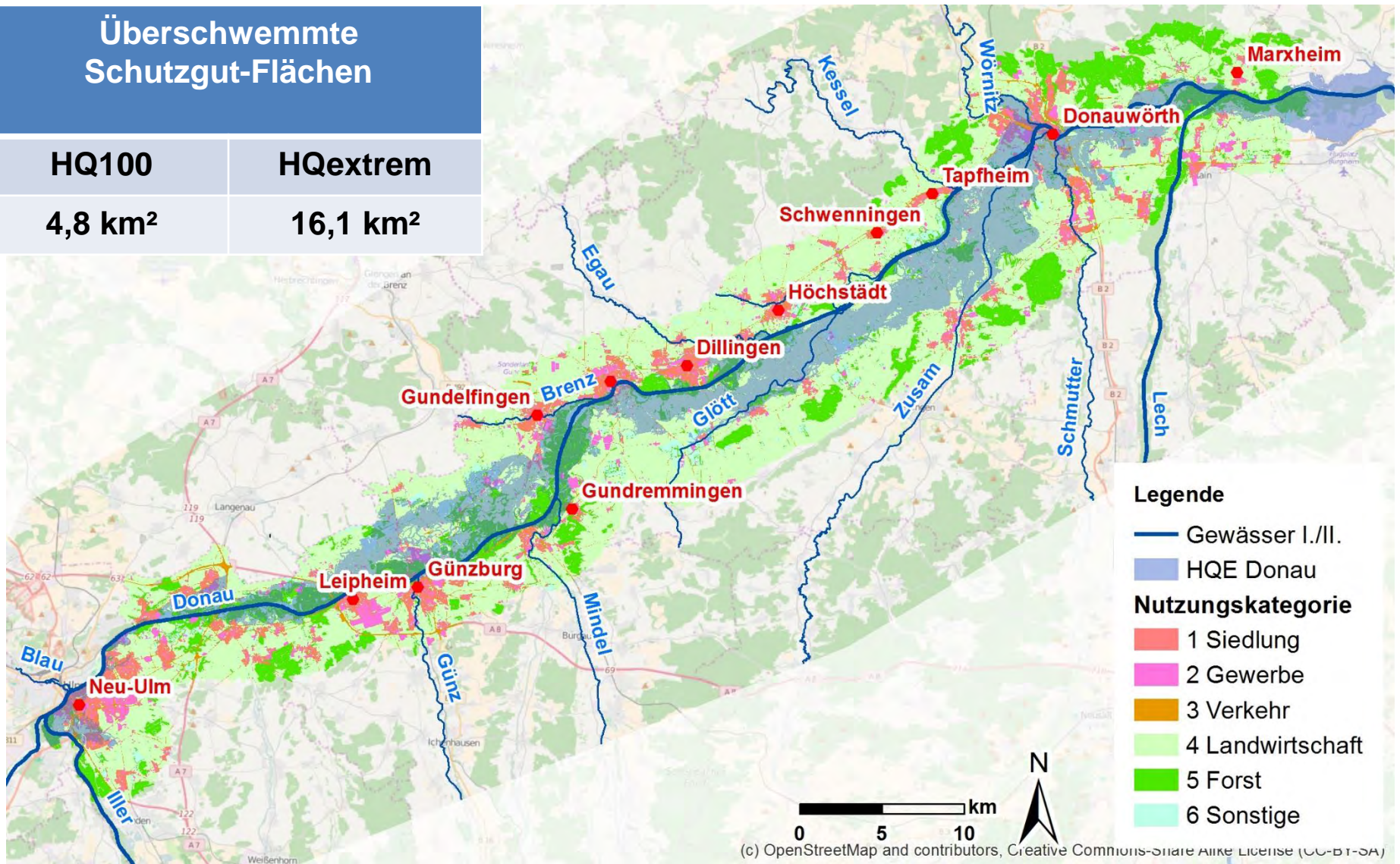


Gebietsanalyse (Diskussionsforum 02.05.)

- Überschwemmungen bei Donau-Hochwasser

Überschwemmte Schutzgut-Flächen

HQ100	HQextrem
4,8 km ²	16,1 km ²



Legende

- Gewässer I./II.
- HQE Donau
- Nutzungskategorie**
- 1 Siedlung
- 2 Gewerbe
- 3 Verkehr
- 4 Landwirtschaft
- 5 Forst
- 6 Sonstige

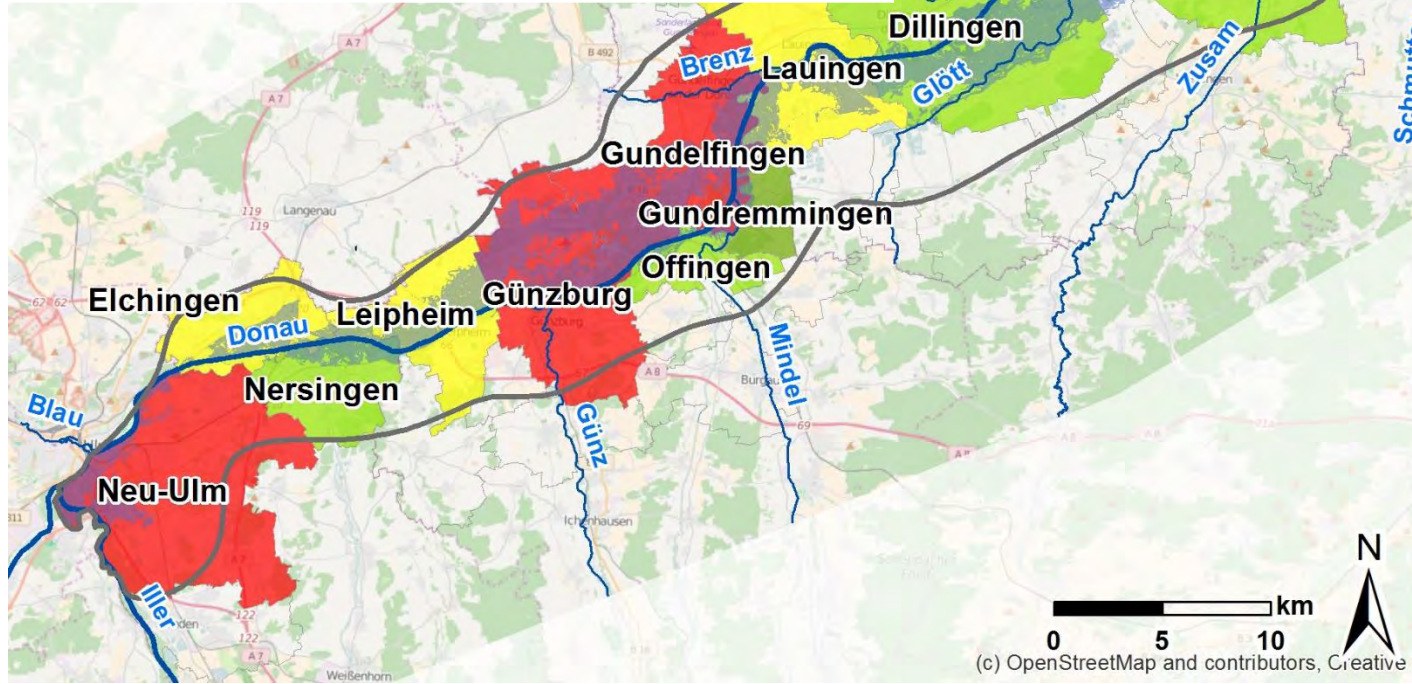
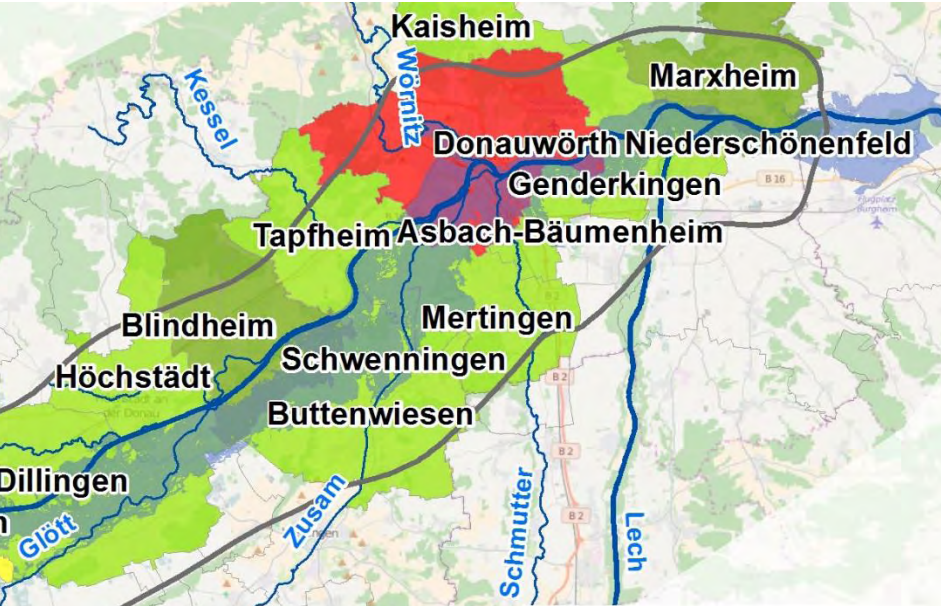
0 5 10 km 
 (c) OpenStreetMap and contributors, Creative Commons-Share Alike License (CC-BY-SA)



Gebietsanalyse (Diskussionsforum 02.05.)

- Schadenspotential bei Donau-Hochwasser

Hochwasser	Direkter Sachschaden bei einmaligem Eintritt, gerundet	Betroffene Einwohner, gerundet
HQ100	120 Mio. € (ohne Deichversagen)	4.000
HQextrem	2.900 Mio. €	19.000



Legende

-  Planungsraum
-  Gewässer I./II.
-  HQE Donau

HQE Schaden

-  < 200 T. €
-  200 T. - 1 Mio. €
-  1 Mio. - 10 Mio. €
-  10 Mio. - 100 Mio. €
-  > 100 Mio. €

Projektziele (Diskussionsforum 02.05.)

Hochwasser – Risiko - Management

Minimierung der Hochwasserrisiken bei Hochwasserereignissen
(**verschiedene Gewässer, urbane Sturzfluten, Hochwassergrößen,...**)

Anwendung für Bayern: **Aktionsprogramm 2020plus** mit den **Handlungsfeldern**: Vermeidung, Schutz (technischer Hochwasserschutz, natürlicher Rückhalt), Vorsorge, Nachsorge

In der Region:


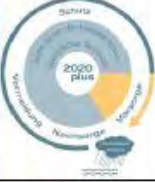



**Hochwasserschutz Aktionsprogramm
Schwäbische Donau**



Aktionsprogramm Schwäbische Donau

Handlungsfelder und Zuständigkeiten



			Maßnahmen sind u.A.	Zuständigkeit
Vermeidung			Berücksichtigung in der kommunalen Entwicklung	Kommunen
Vorsorge		wassersensible Bereiche: hier ist mit Überschwemmungen und Grundwasserhochständen zu rechnen	Informationsveranstaltungen, Homepage, Hochwasserpartnerschaften	Kommunen, Bürgerschaft, Private
Nachsorge			Dokumentation, Fortschreibung Strategien	Kommunen, Feuerwehr, THW
natürlicher Rückhalt		trägt zum Hochwasserschutz bis HQ100 bei	Deichrückverlegungen, Auwaldanbindung	Freistaat / Kommunen
technischer Hochwasserschutz		lokaler Hochwasserschutz bis HQ100 / regionale und überregionale Reserven	Deiche, Mauern, Flutmulden, Hochwasserrückhaltecken / gesteuerte Rückhalteräume, Flutpolder	Freistaat / Kommunen

 **Handlungsfeld Schutz**



Aktionsprogramm Schwäbische Donau

Handlungsfeld *Schutz*



technischer Hochwasserschutz		lokaler Hochwasserschutz bis HQ100 / regionale und überregionale Reserven	Deiche, Mauern, Flutmulden, Hochwasserrückhaltecken / gesteuerte Rückhalteräume, Flutpolder	Freistaat / Kommunen
		trägt zum Hochwasserschutz bis HQ100 bei	Deichrückverlegungen, Auwaldanbindung	Freistaat / Kommunen

Grundschutzprojekte

Erweitertes Rückhalte-Projekt durch Freistaat Bayern



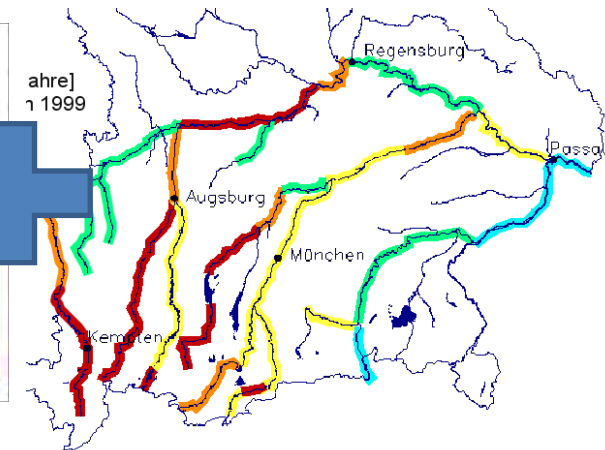
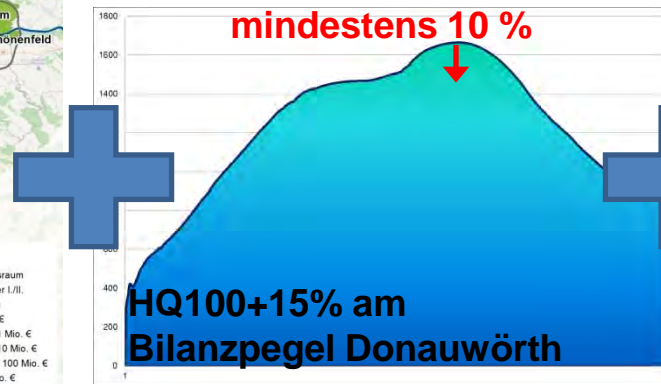
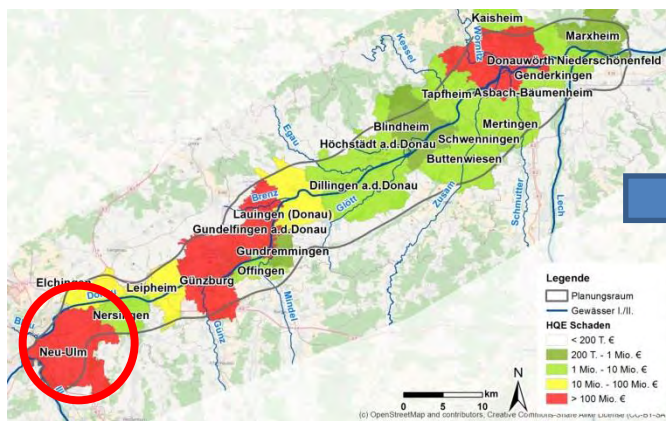
Aktionsprogramm Schwäbische Donau

Erweitertes Rückhalteprojekt – Projektziele

(Diskussionsforum 02.05.)



Rückhalteprojekt, das **zum Grundschutz beiträgt** und **Reserven** für den Überlastfall bereitstellt. Es beinhaltet **ungesteuerte** Rückhalteräume (z.B. Rückverlegungen von Altdeichen) und **gesteuerte** Rückhalteräume (Flutpolder).



1. Teilziel:
Funktionsfähigkeit der Region

2. Teilziel:
Kein Hochwasserexport

3. Teilziel:
Entlastung für Unterlieger



Potentielle Rückhalteräume im Projektgebiet (Diskussionsforum 14.06.)

- 1) Flächen der Donau-Niederung
 - 2) Wald-, Wasser- und Landwirtschaftsflächen
- > über 20 potentielle Standorte für Rückhalteräume

Für die 3 Projektteilziele sind mehrere gesteuerte Rückhalteräume erforderlich.

-> welche Rückhalteräume sollten gesteuert, d.h. als Flutpolder, ausgebildet werden?

- 3) mindestens 5 Mio. m³ Speichervolumen

-> 12 potentielle Standorte für Flutpolder

Parallel Untersuchung der insgesamt 10 Staustufen!

Darauf aufbauend: Konzeption der ungesteuerten Rückhalteräume / natürlicher Rückhalt

23 1



Legende

— Gewässer I./II.

Nutzung HQE+IÜG

Kategorie

4 Landwirtschaft

5 Forst

6 i.d.R. Wasserfl.

Gesteuerte Rückhalteräume / Flutpolder Optimierung der Staustufen



Die Potentiale werden aktuell parallel untersucht und ggf. zur Minimierung der gesteuerten Rückhalteräume/ Flutpolder eingesetzt.



Darlegung der technischen Grenzen im Hochwasserdialog:
Vortrag Prof. Haimerl im 2. regionalen Diskussionsforum
Befahrung der Staustufe Faimingen mit dem BBV

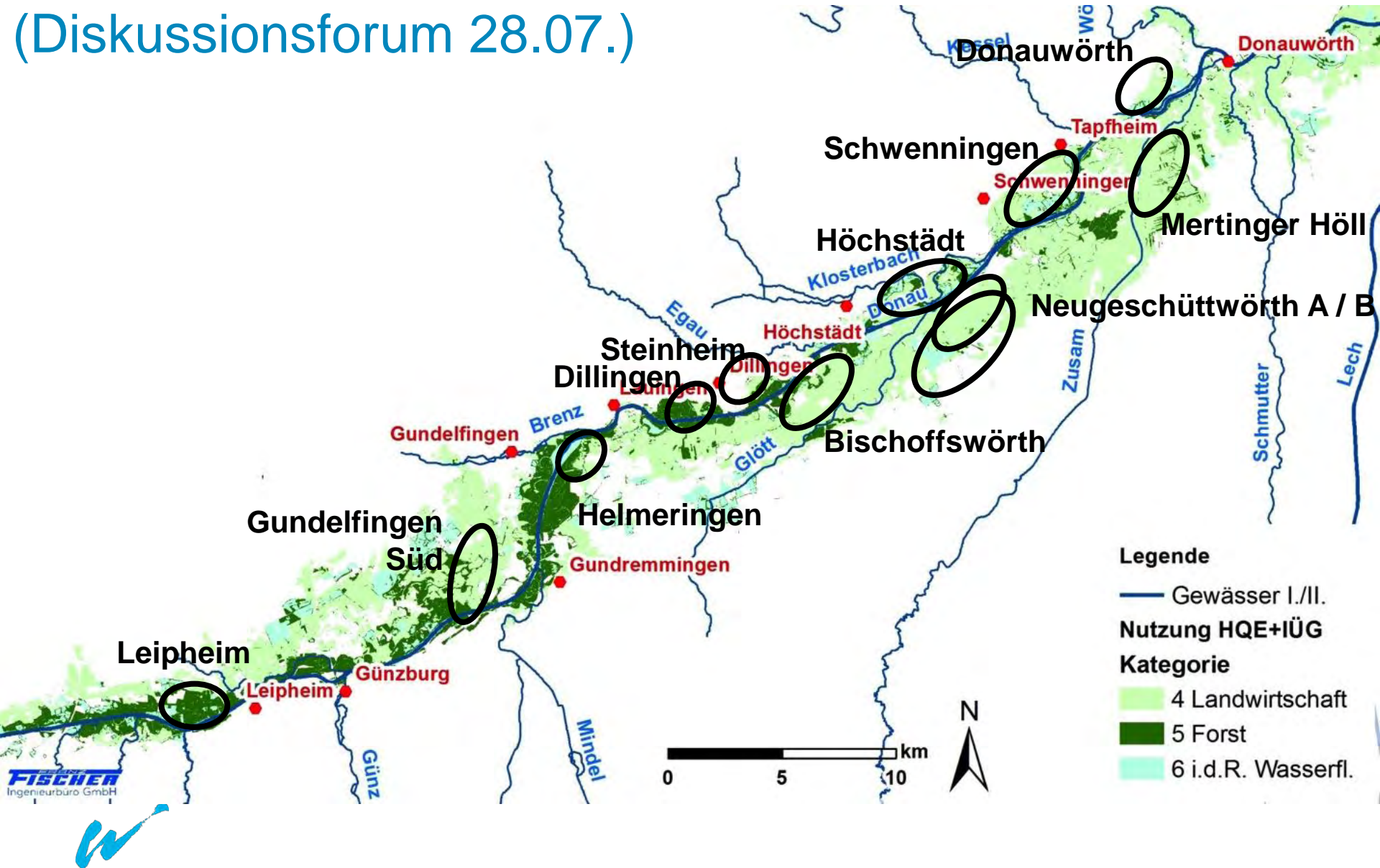




Gesteuerte Rückhalteräume / Flutpolder

12 Standorte im Bewertungsverfahren – Stufe 1

(Diskussionsforum 28.07.)





Gesteuerte Rückhalteräume / Flutpolder

Bewertungsverfahren Stufe 1 (Diskussionsforum 28.07.)

Hochwasser- wirkung

Funktionsfähigkeit der
Region -> Lage zu
Schadensschwerpunkten

Kein Hochwasserexport
-> mindestens 10 %
Abflussspitzenkappung

Entlastung der Unterlieger
-> überregionale Wirkung

Flächen- bedarf

geringe
Gesamtfläche

hoher Wald/Wasseranteil,
geringer landwirtschaftlicher
Flächenanteil

geringe Eingriffe in
Schutzgebiete

Technische Standortbe- dingungen

geringe
Deichlängen

günstige
Befüllung
und Entleerung

geringe Anpassungsmaßnahmen
für sensible Objekte (Bebauung,
Trinkwasser,...)

Landschaft / Naherholung

geringe Beeinflussung
Landschaftsbild

**Bewertungsverfahren wurde, wie im 3. regionalen
Diskussionsforum vorgestellt, durchgeführt.**

Alle 12 potentiellen gesteuerten Rückhalteräume wurden bewertet.





Gesteuerte Rückhalteräume / Flutpolder

Bewertungsverfahren – Stufe 1 - Ergebnisse

Kriterium	Zielgewicht %	Leipheim	Gundelfingen Sued	Helmeringen	Dillingen	Steinheim	Bischofswoerth	Hoechstaedt	Neugeschuettwoerth b	Neugeschuettwoerth a	Schwenningen	Mertinger Höll	Donauwörth
Hochwasserwirkung	45	++	+	+	0	0	+	+	+++	+	++	++	+
Flächenbeanspruchung	25	++	+	+++	++	++	+	+	+	+	+	0	++
techn. Standortbed.	20	++	+	++	+++	+++	++	+	+++	+++	+	0	+
Stadt, Landschaft, Naherholung	10	+++	0	+++	+++	++	++	+	++	++	0	+	+
Prozentualer Bezug		▲ 150%	▼ 64%	▲ 136%	▬ 100%	▼ 93%	▼ 93%	▼ 71%	▲ 171%	▬ 107%	▬ 96%	▼ 71%	▼ 89%
Rangposition		2	12	3	5	7	7	10	1	4	6	10	9



Bewertung von „0“ bis „+++“, Kriterien haben eine Gewichtung



Gesteuerte Rückhalteräume / Flutpolder

Bewertungsverfahren – Stufe 1 - Sensitivitätsuntersuchung

**Hochwasser-
wirkung**

40 %

45 %

50 %

60 %

**Flächen-
bedarf**

10 %

25 %

30 %

**Technische
Standortbe-
dingungen**

10 %

20 %

30 %

**Landschaft /
Naherholung**

10 %

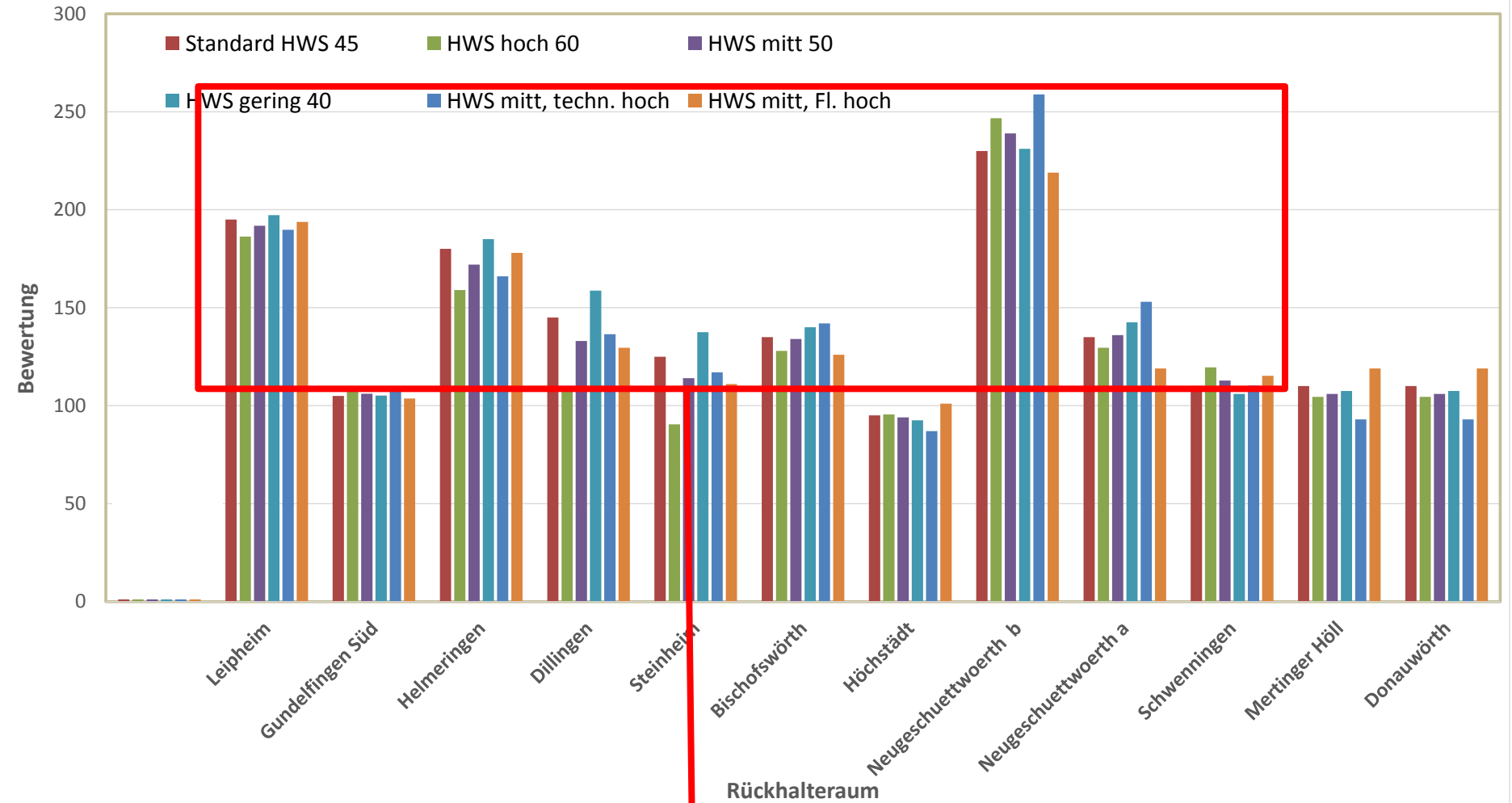
6 Variationen der Gewichtungen, in Summe immer 100 %





Gesteuerte Rückhalteräume / Flutpolder

Bewertungsverfahren – Stufe 1 - Sensitivitätsuntersuchung



8 potentielle Rückhalteräume -> Bewertungsstufe 2



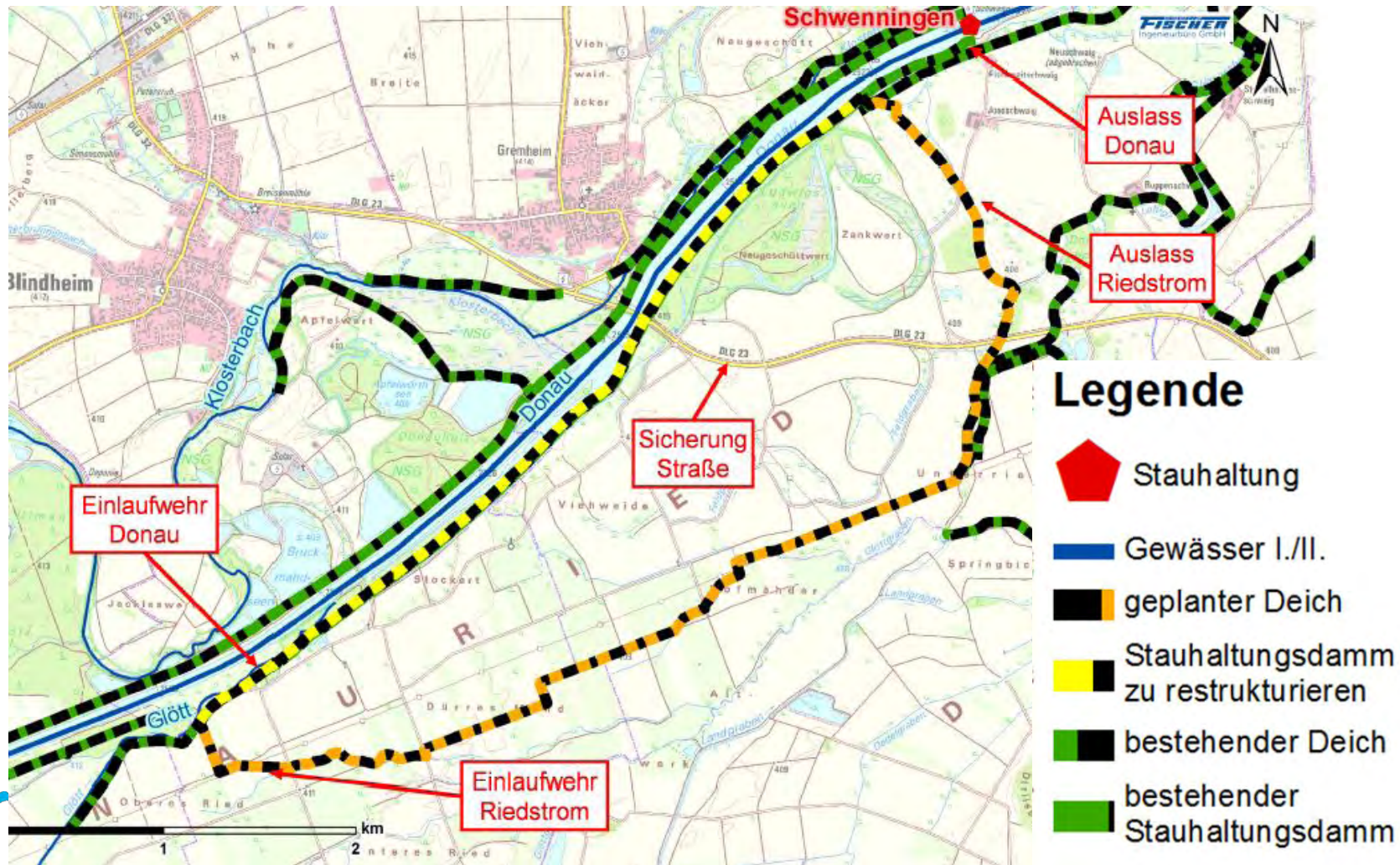
Gesteuerte Rückhalteräume / Flutpolder Bewertungsverfahren – Stufe 2 – Beispiel Neugeschüttwörth, A

Kostenrahmen

geringe
Herstellkosten

geringe
Unterhaltskosten (Pflege)

geringe
Betriebskosten





Gesteuerte Rückhalteräume / Flutpolder

Bewertungsverfahren – Stufe 2 – Ergebnisse

Leipheim	Helmer-ingen	Dillingen	Steinheim	Bischofs-wörth	Neuge-schuet-twoerth b	Neuge-schuet-twoerth a	Schwenn-ingen
----------	--------------	-----------	-----------	----------------	------------------------	------------------------	---------------

Spezifische Kostenbarwerte:



6,09 €/m ³	8,63 €/m ³	10,63 €/m ³	11,17 €/m ³	8,04 €/m ³	3,78 €/m ³	5,78 €/m ³	6,89 €/m ³
-----------------------	-----------------------	------------------------	------------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------

Rangfolge aus Bewertungsverfahren mit Kosten:



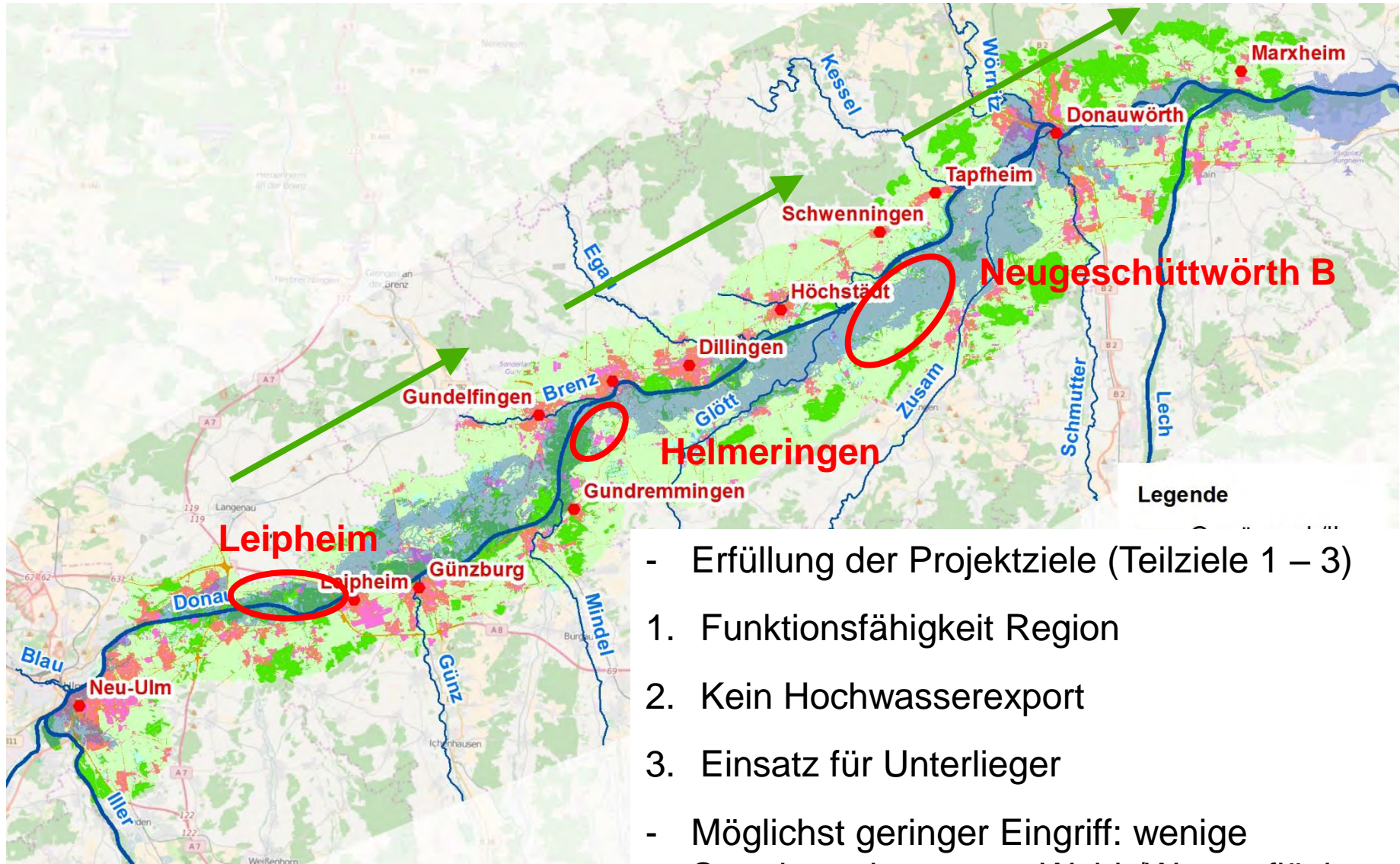
<u>2</u>	<u>4</u>	<u>7</u>	<u>8</u>	<u>6</u>	<u>1</u>	<u>3</u>	<u>5</u>
----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------

**Standorte A und B
können nicht
gleichzeitig
realisiert werden.**



Gesteuerte Rückhalteräume / Flutpolder

Aufstellung Lösungsansätze (Kombinationen)

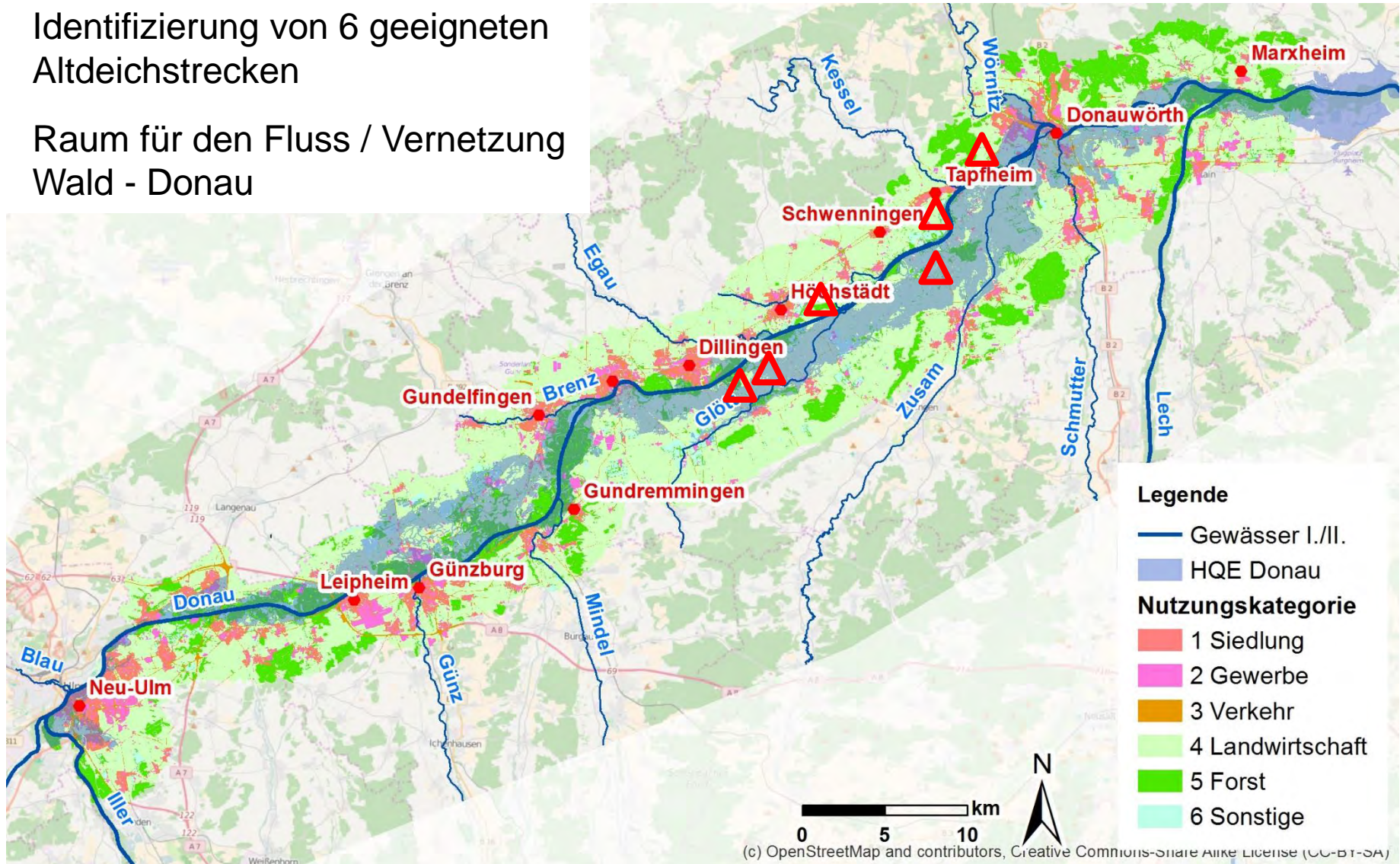


ungesteuerte Rückhalteräume / Deichrückverlegungen

Abmilderung kleinerer Hochwasser / Ökologie



- Identifizierung von 6 geeigneten Altdeichstrecken
- Raum für den Fluss / Vernetzung Wald - Donau



Aktionsprogramm Schwäbische Donau Gesamtschau – Plan wird ausgegeben

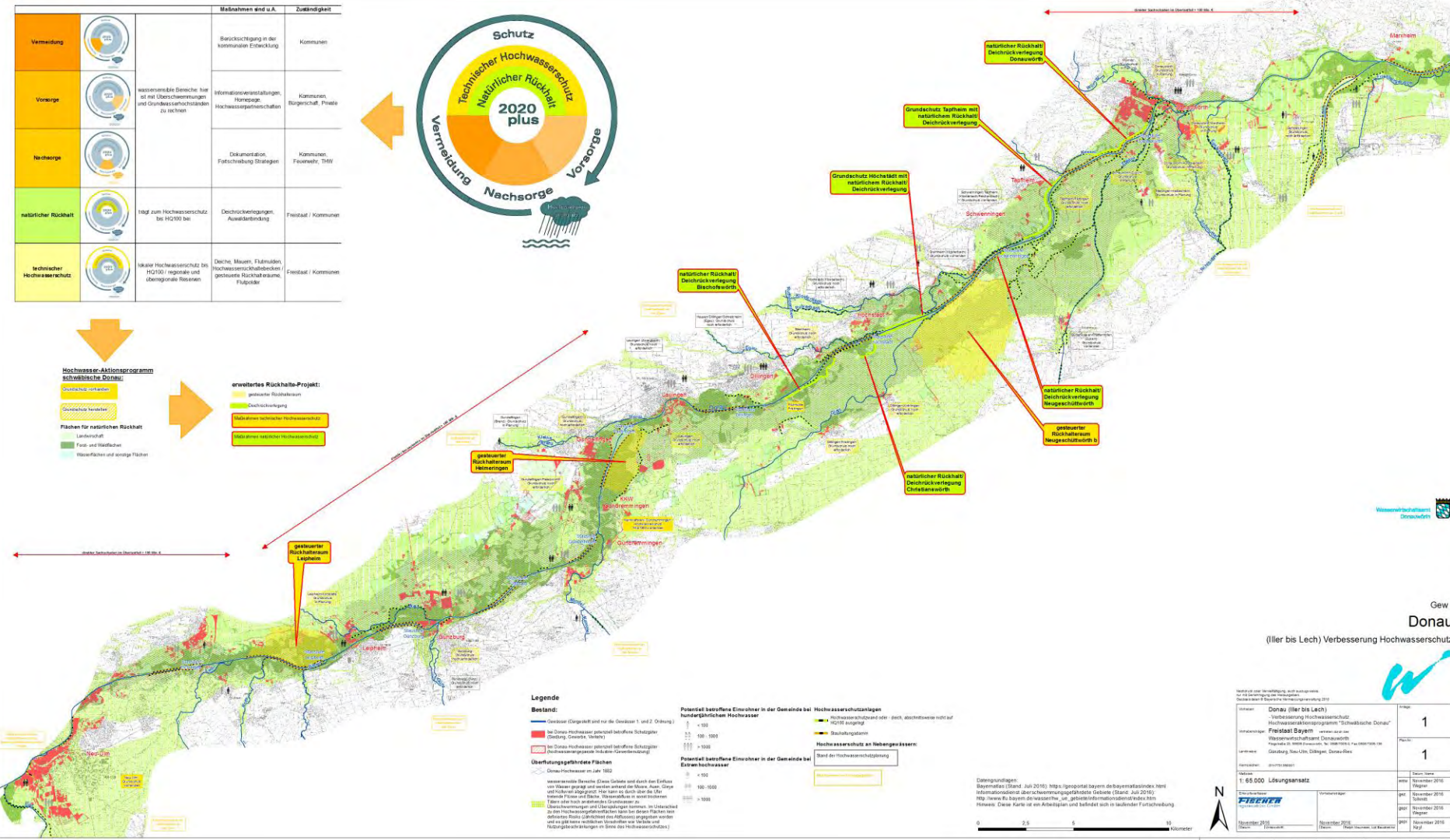


Maßnahmen und u.A.	Zuständigkeit
 Vermeidung	Berücksichtigung in der kommunalen Entwicklung Kommunen
 Vorsorge	Informationsveranstaltungen, Hospize, Hochwasserspernerschulungen Kommunen, Bürgerschaft, Private
 Nachsorge	Dokumentation, Fortschreibung Strategien Kommunen, Feuerwehr, THW
 natürlicher Rückhalt	Stütz zum Hochwasserschutz bis HQ100 bei Deichrückverlegungen, Ausweitung Freiland / Kommunen
 technischer Hochwasserschutz	Deiche, Mauern, Flutwäden, Hochwasserrückhaltebecken, gesteuerte Rückhalteanlagen, Flutpolder Freiland / Kommunen



Hochwasser-Aktionsprogramm schwäbische Donau:
 - Stützzone/Retentionszone
 - Deichrückverlegung
 - gesteuerter Rückhalt
Flächen für natürlichen Rückhalt:
 - Landwirtschaft
 - Forst- und Waldflächen
 - Wiesenflächen und sonstige Flächen

erweitertes Rückhalte-Projekt:
 - gesteuerter Rückhaltebecken
 - Deichrückverlegung
 - Maßnahmen technischer Hochwasserschutz
 - Maßnahmen natürlicher Hochwasserschutz



Legende
 - Gestrichelte (Gegensicht) und rote (Gegensicht 1. und 2. Ordnung)
 - Rot: bei Donau-Hochwasser potentiell betroffene Schutzgebiete (Gegensicht, Örtlichkeit, Vorland)
 - Rosa: bei Donau-Hochwasser potentiell betroffene Schutzgebiete (Dachwassersperre, Industrie-Gewerbetriebe)
Überschneidungsbereiche Flächen
 - Gelb: Donau-Hochwasser ab Jahr 1802
wesentliche Bereiche dieses Gebiets sind durch den Einfluss von Wasser geprägt und werden aufgrund der Gefahr, Leben, Gesundheit und Natur zu schädigen, für einen so hoch über die übliche Freizeitebene hinausgehenden Schutz erforderlich. Im Übrigen sind die betroffenen Bereiche durch die Gefahr, die durch die über dem Wasser hinausgehenden Bereiche des Gebiets entstehen werden, als gefährliche Bereiche im Sinne des Hochwasserschutzes zu bezeichnen und Naturgebietsanlagen im Sinne des Hochwasserschutzes zu bezeichnen.

Potential betroffene Einwohner in der Gemeinde bei hundertjährlichem Hochwasser
 - 0 - 100
 - 100 - 1001
 - 1000 - 10000
 - 10000 - 100000
Potential betroffene Einwohner in der Gemeinde bei Extremhochwasser
 - 0 - 100
 - 100 - 1000
 - 1000 - 10000
 - 10000 - 100000

Potential betroffene Einwohner in der Gemeinde bei Hochwasserschuttmängeln
 - Hochwasser schutzbefrei oder -partiell abschleifweise nicht auf Hochwasser
 - Sanierungsarbeiten
Hochwasserschutz an Nebengewässern:
 - Stand der Hochwasserentsorgung

Datengrundlagen:
 - BayernAtlas (Stand: Juli 2016) <https://gportal.bayern.de/bayernatlas/index.html>
 - Informationsdienst über die Hochwassergefahrenzone Gebiete (Stand: Juli 2016) http://www.fz.bayern.de/wasser/wg_gg_gis/informationsdienst/index.htm
 - Hinweis: Diese Karte ist ein Arbeitsplan und befindet sich in laufender Fortschreibung.

1: 65 000 Lösungensatz

Donau (fließt bis Lech) Verbesserung Hochwasserschutz

Freistaat Bayern
 Wasserwirtschaftsamt Donauwörth
 Freisinger Str. 100 | 91054 Donauwörth | Telefon: 09171 123-1234

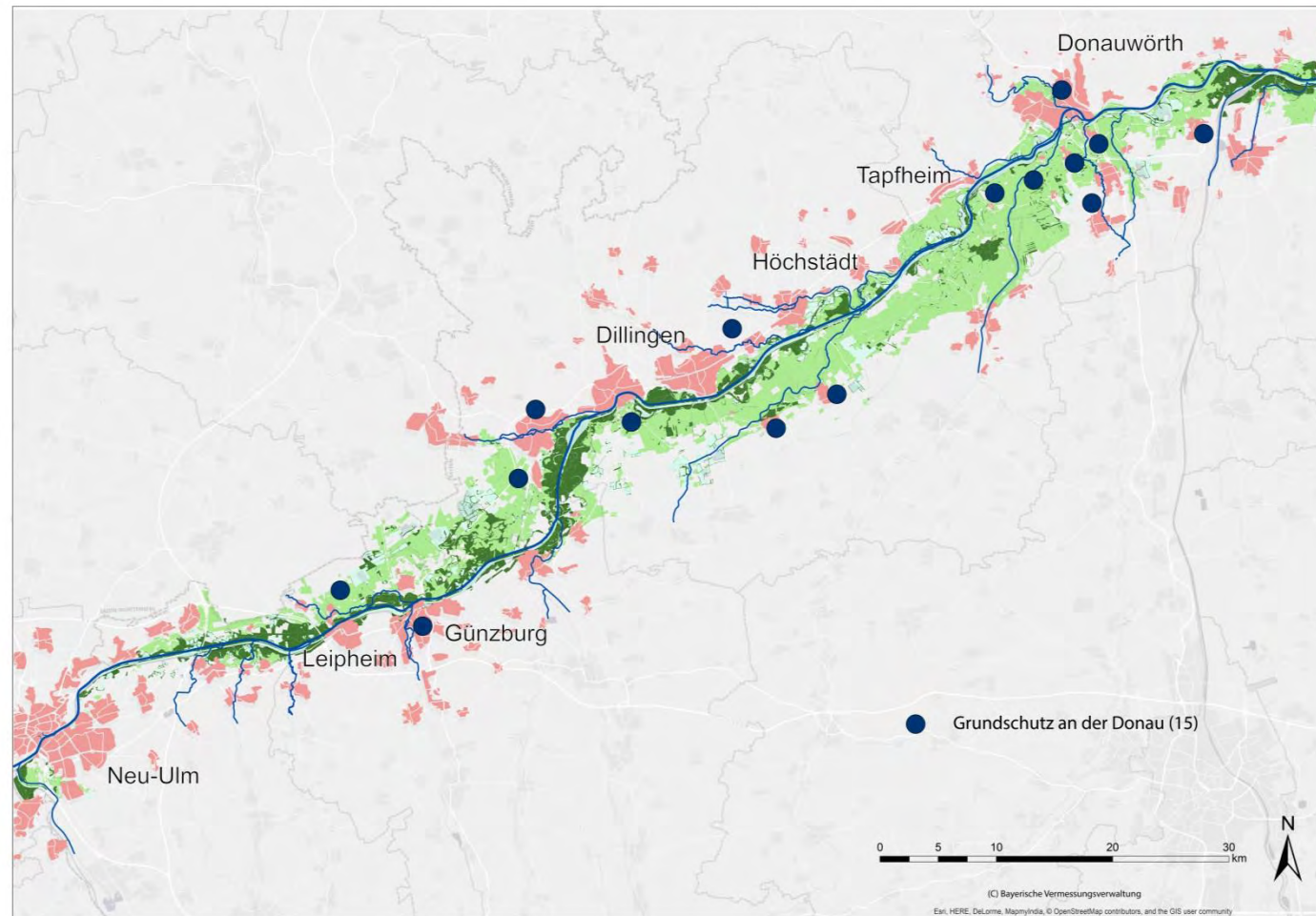
Plan-Nr.	1
Revisi-Nr.	1
Stand	November 2016
Revisi-Nr.	1
Stand	November 2016
Revisi-Nr.	1
Stand	November 2016

© 2016 Wasserwirtschaftsamt Donauwörth



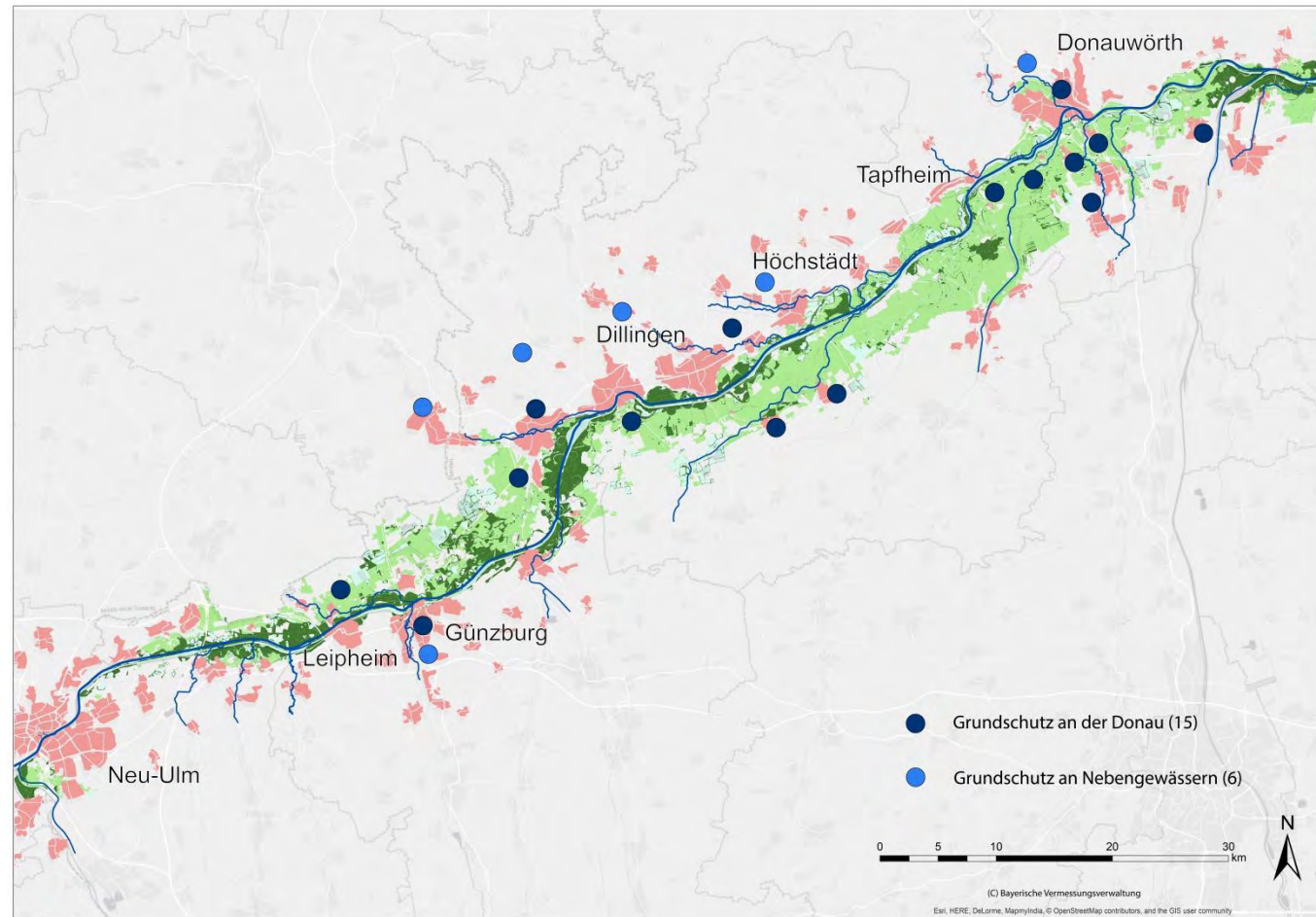


Hochwasserschutz Aktionsprogramm Schwäbische Donau - Grundschutz

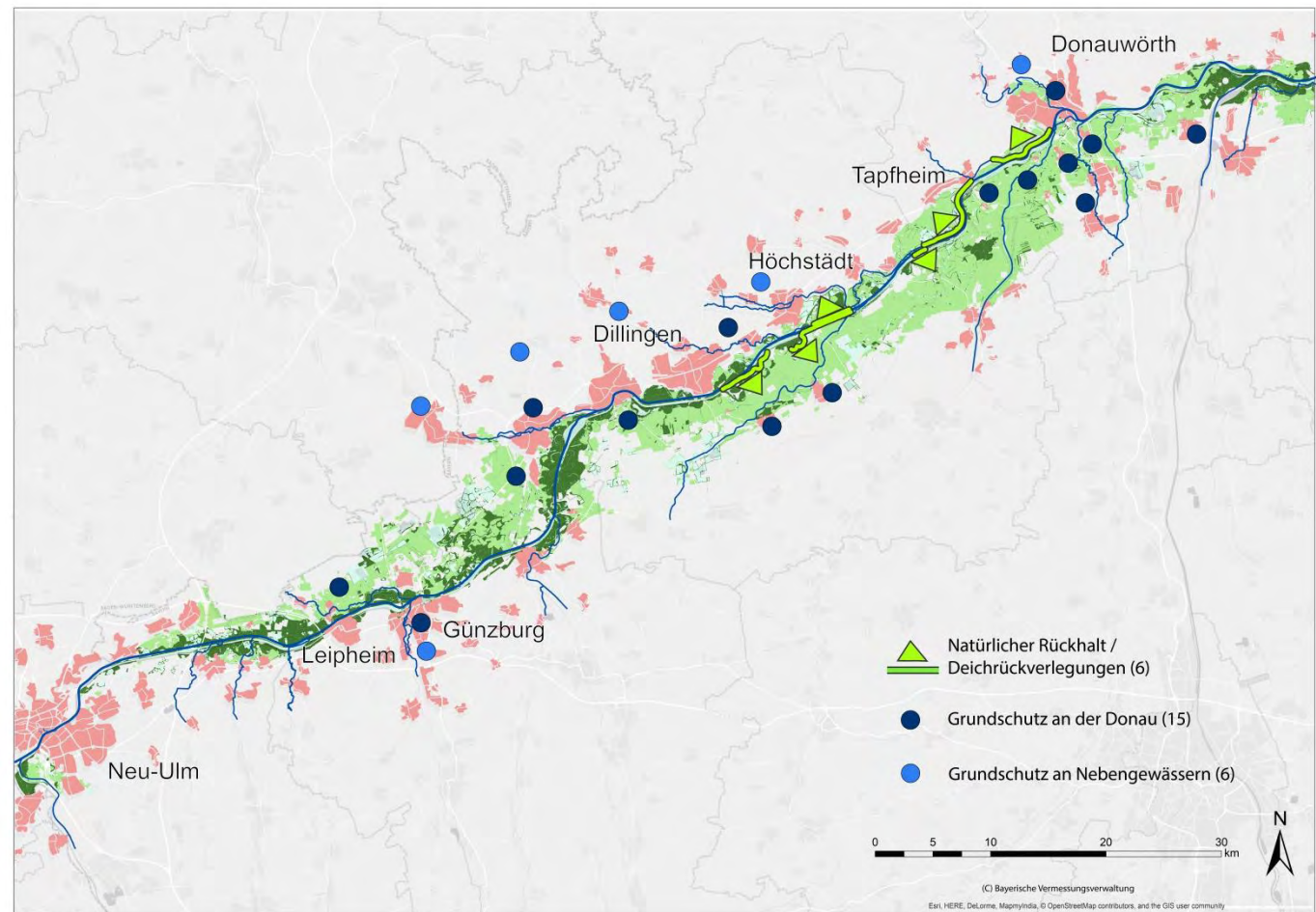
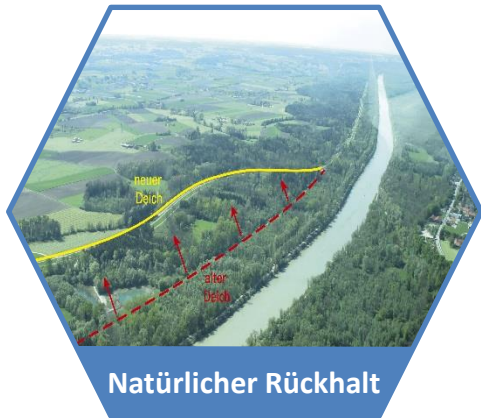




Hochwasserschutz Aktionsprogramm Schwäbische Donau - Grundschutz

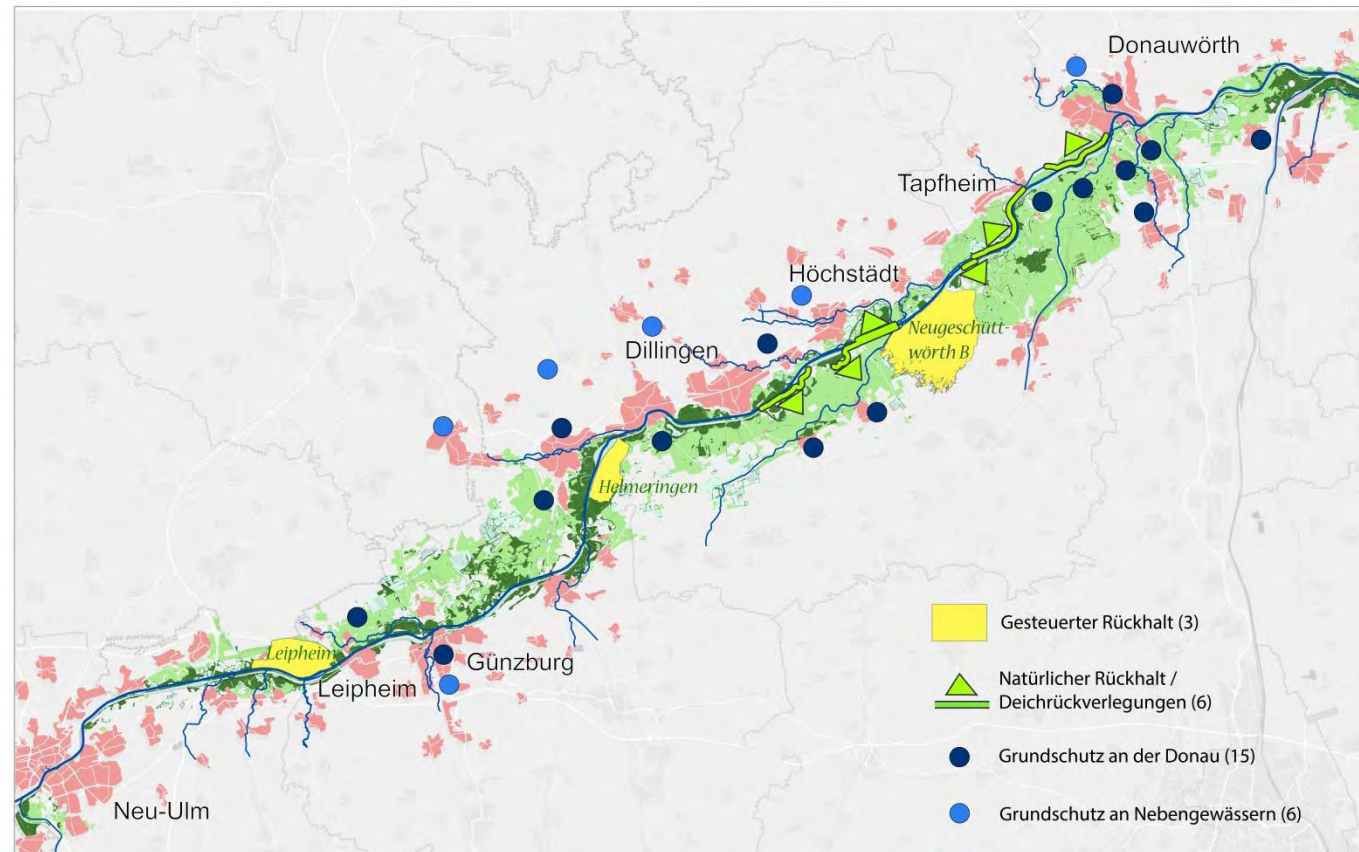


Hochwasserschutz Aktionsprogramm Schwäbische Donau – natürlicher Rückhalt



Hochwasserschutz Aktionsprogramm Schwäbische Donau – gesteuerter Rückhalt

- Untersuchung Staustufen
- Flutpolder





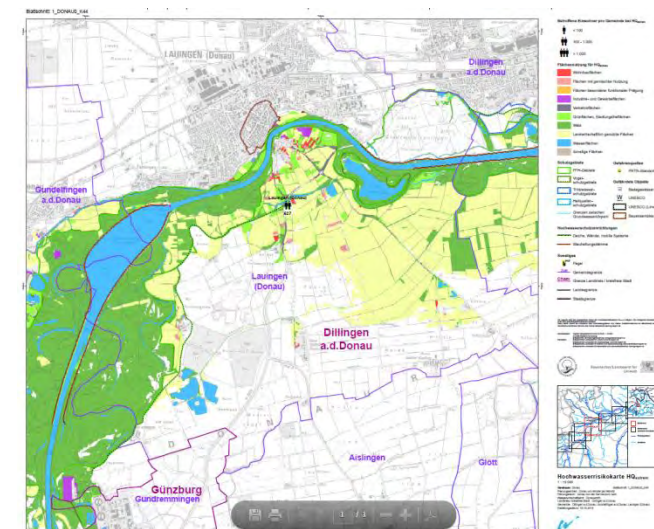
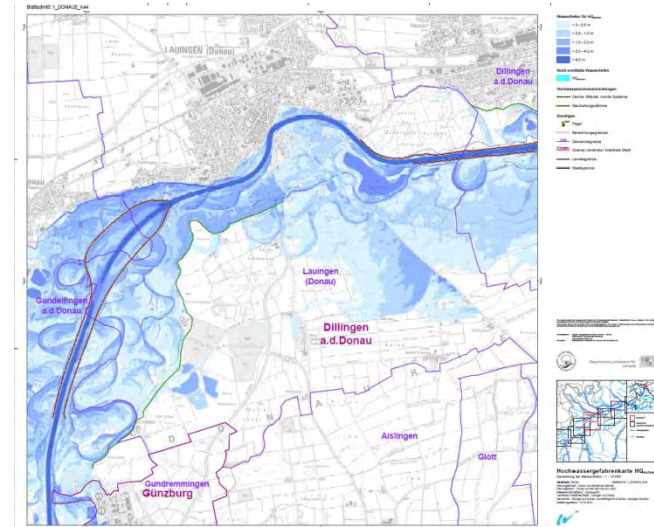
Hochwasserschutz Aktionsprogramm Schwäbische Donau – Vermeidung, Vorsorge, Nachsorge



Vermeidung,
Vorsorge, Nachsorge

HW-Gefahrenkarten
HW-Risikokarten

Anforderungen an
alle
Kommunen,
Bürgerinnen und
Bürger,
Unternehmen,
Feuerwehr, THW ...





Nebengewässer



Rückhaltepotentiale an der Iller
(Hochwasserschutz Region Ulm / Neu-Ulm)

Rückhalteprojekte an den Zuläufen zur
Donau (Günz, Mindel, Zusam) zum Schutz
der Siedlungen an den Zubringern





Belange der Region wurden berücksichtigt

- **Lücken im Grundschutz schließen!**
 - ▶ Auch durch Deichrückverlegungen unter Einbindung der Kommunen
- **Wasser in den Auwald - als Gewinn für Umwelt und Natur**
 - ▶ 6 Standorte für natürlichen Rückhalt/ Deichrückverlegungen
- **Maßnahmen an Nebengewässern und Zubringern**
 - ▶ Untersuchung Iller
 - ▶ HW-Schutz an Nebengewässern in der Region
- **Zusätzlich für HW-Rückhalt genutzte Flächen begrenzen:**
 - ▶ Bevorzugte Inanspruchnahme von Waldflächen
- **Ermittelte Staustufenpotentiale werden bei gesteuertem Rückhalt berücksichtigt**



Was wird erreicht

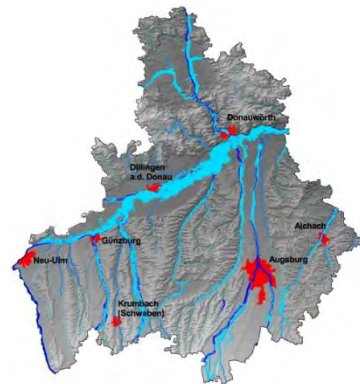
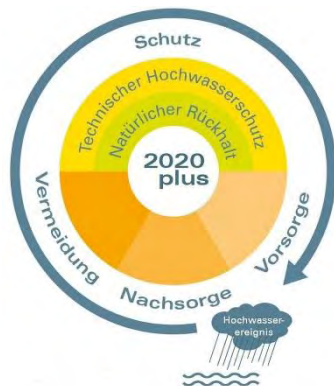
- **Bevölkerung in der Region**
 - ▶ mehr Sicherheit
- **Wirtschaft**
 - ▶ Arbeitsplätze werden besser abgesichert
- **Umwelt in der Region**
 - ▶ Wasser in den Auwald
- **Landwirtschaft**
 - ▶ Minimierung der Flächenbeanspruchung

**Egal wie groß das Hochwasser kommt,
wir schaffen damit eine Sicherheits-Reserve!**



Fazit

- **Sicherheits-Reserven für die Region**
 - Folgt dem Aktionsprogramm 2020plus des Freistaats Bayern
 - 10 % Ziel für alle Donauabschnitte sichert Verhältnismäßigkeit
 - Umsetzung ist ein Projekt für Jahrzehnte
-
- ▶ Viele Details sind noch zu untersuchen und zu klären.
 - ▶ Jeder wird dabei seinen Beitrag leisten müssen: Der Freistaat, Kommunen, Bürger, Betriebe...





Ausblick - Bürgerinformationsveranstaltung

Montag, 19.12.16

Zeit: 19:00 Uhr

Ort: Höchstädt

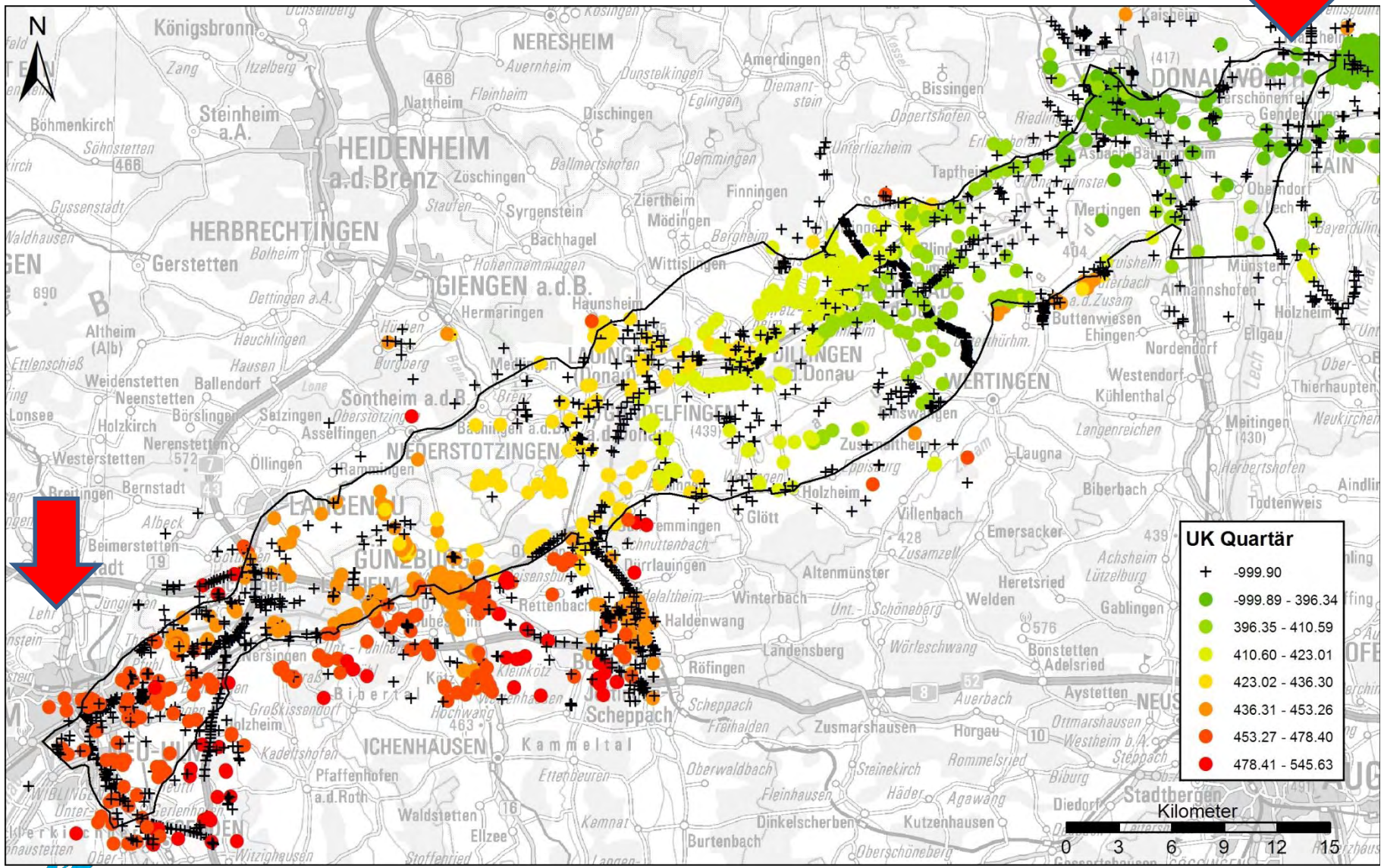
Nordschwabenhalle



Ausblick – vieljährige **Planungsprozesse** **Grundschutzprojekte und erweitertes Rückhalte-Projekt**



Ausblick – Aufstellung großräumiger Modelle: Hydrologie, Hydraulik, Grundwasserhydraulik (Beginn Juni 2016)

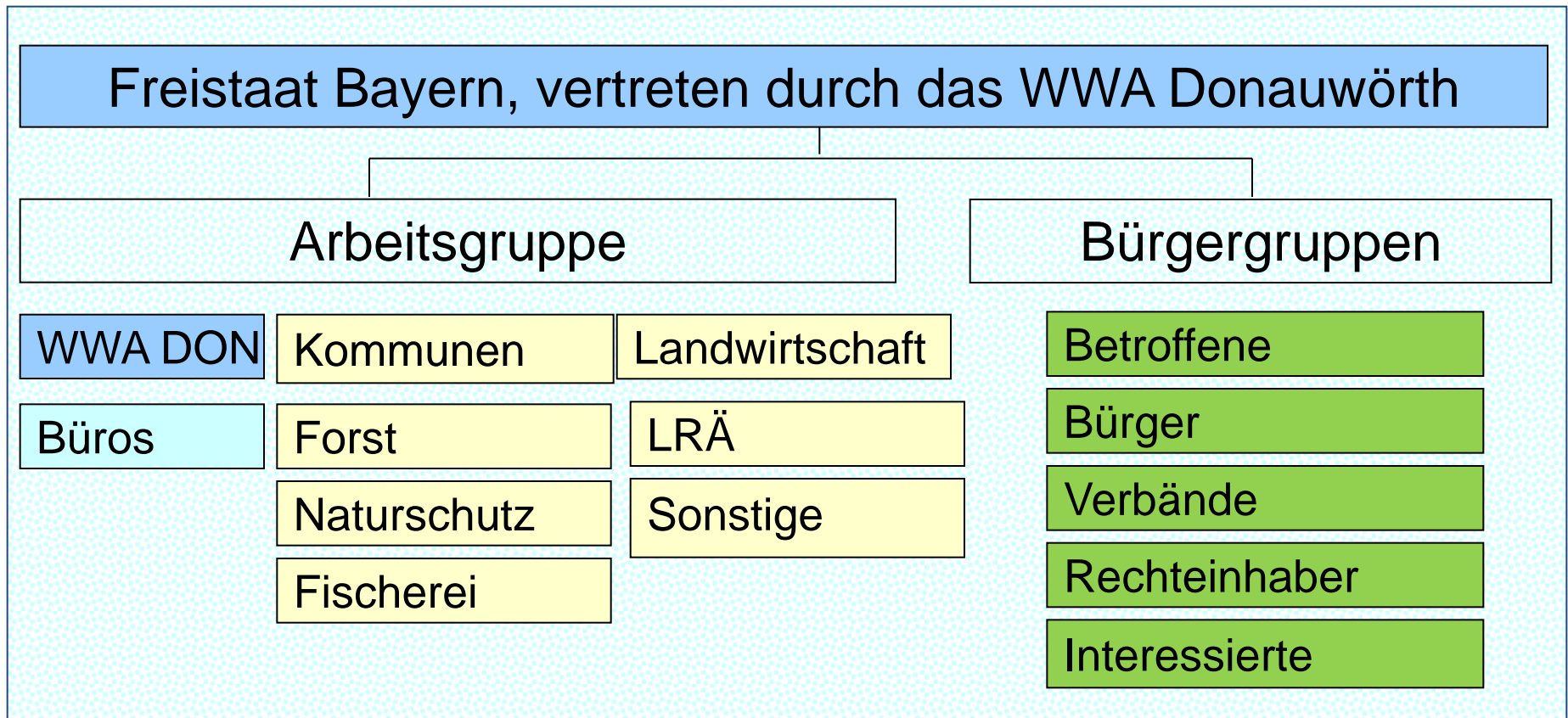


Bohrungen BIS mit Stratigraphie-Angaben und UK Quartär



Ausblick – Offene Planung

Grundschutzprojekte und erweitertes Rückhalte-Projekt





Weitere Informationen und den Plan zum Hochwasserschutz
Aktionsprogramm Schwäbische Donau finden Sie unter:

[http://www.wwa-
don.bayern.de/hochwasser/hochwasserschutzprojekte/flutpolderdonau/
hochwasserdiallog.htm](http://www.wwa-don.bayern.de/hochwasser/hochwasserschutzprojekte/flutpolderdonau/hochwasserdiallog.htm)

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!

