

# Přehled zavádění povodňové směrnice v německé části povodí Odry - Příklad Brandenburg -

Wolfgang Fröhlich,  
Člen Pracovní skupiny G2 „Povodně“  
Mezinárodní komise pro ochranu Odry IKSO,  
LUGV Brandenburg

## Obsah

### Právní podmínky

### Provádění v Německu

### Vypracování mapových obsahů (Příklad BB)

Definice úkolu

Metodický postup

Vypracování hydraulických výsledků

Podávání zpráv EU

### Vytvoření map (Mapa povodňového nebezpečí (HWGK) a Mapa povodňových rizik (HWRK)) v BB

### Výhled

## Právní podmínky

### EU:

#### RL 2007/60/EG

- Předběžné vyhodnocení
- Zpracování HWGK a HWRK
- Zpracování HWRMP (Plán řízení

povodňových rizik)

### Národní právní předpisy:

WHG (Zákon o hospodaření s  
vodou)

### Zemské právní předpisy:

např. BbgWG (Braniborský  
vodní zákon)

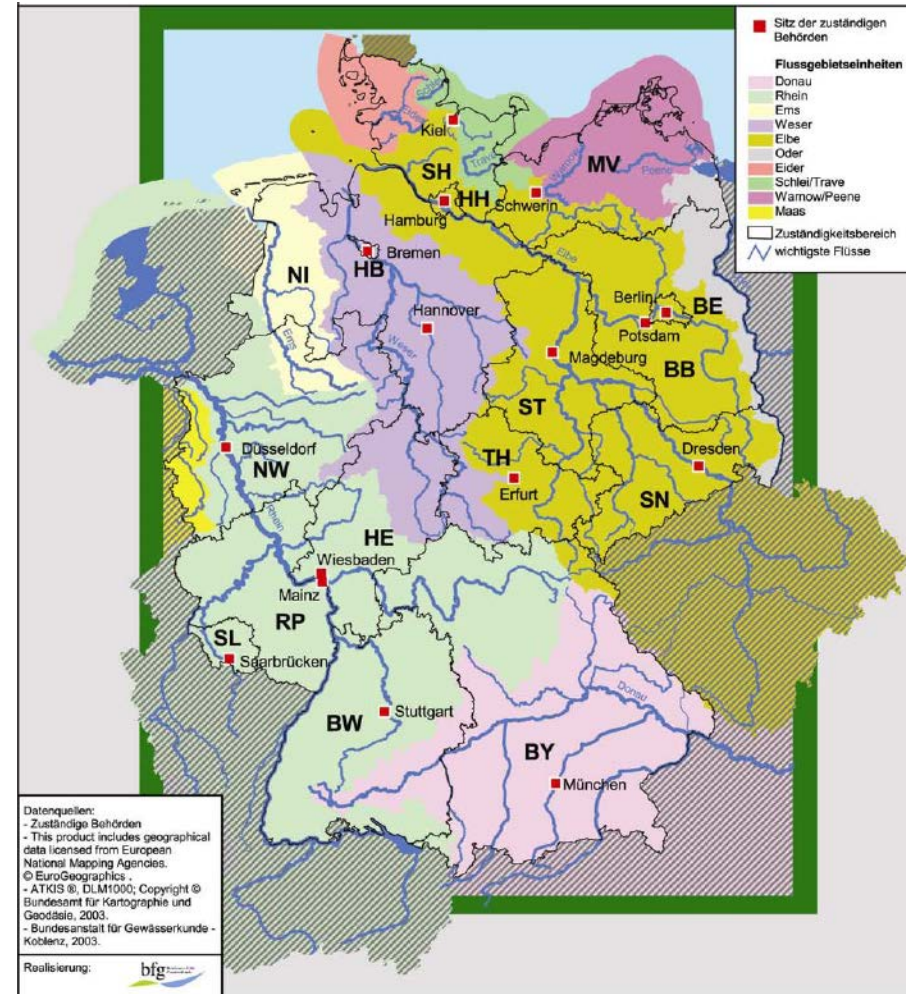
6.11.2007	DE	Amtsblatt der Europäischen Union	L 288/27
RICHTLINIEN			
RICHTLINIE 2007/60/EG DES EUROPÄISCHEN PARLAMENTS UND DES RATES vom 23. Oktober 2007 über die Bewertung und das Management von Hochwasserrisiken (Text von Bedeutung für den EWR)			
6.11.2007	CS	Úřední věstník Evropské unie	L 288/27
SMĚRNICE			
SMĚRNICE EVROPSKÉHO PARLAMENTU A RADY 2007/60/ES ze dne 23. října 2007 o vyhodnocování a zvládání povodňových rizik (Text s významem pro EHP)			
6.11.2007	PL	Dziennik Urzędowy Unii Europejskiej	L 288/27
DYREKTYWY			
DYREKTYWA 2007/60/WE PARLAMENTU EUROPEJSKIEGO I RADY z dnia 23 października 2007 r. w sprawie oceny ryzyka powodziowego i zarządzania nim (Tekst mający znaczenie dla EOG)			

## Provádění v Německu

### Výzva

federální struktura v Německu:

- 10 povodí (FGE),
- 16 spolkových zemí (BL)
- vzájemné zdvojení



## Provádění v Německu

### Výzva

federální struktura v Německu:

- 10 povodí (FGE),
- 16 spolkových zemí (BL)
- vzájemné zdvojení

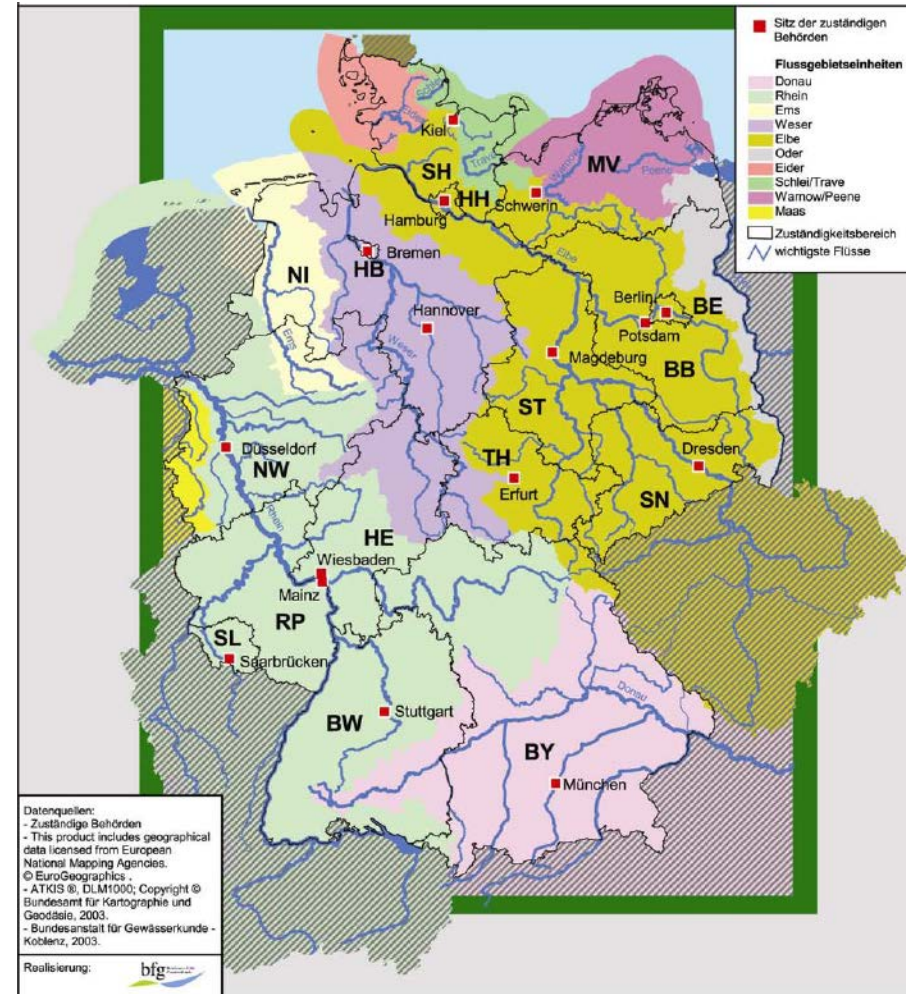
### Řešení

Technicky: Platforma WasserBliCK (pro oznamování EU)

Methodicky: Doporučení LAWA, Sladění ve společenství oblasti povodí (FGG)

### Upozornění:

V rámci FGG (FGE) – sladění přesto rozdíly mezi spolk. zeměmi ohledně výchozí situace (historicky odůvodněné) Odra => orientace na Labe



## Provádění v Německu

### Dosažený stav

#### Předběžné hodnocení

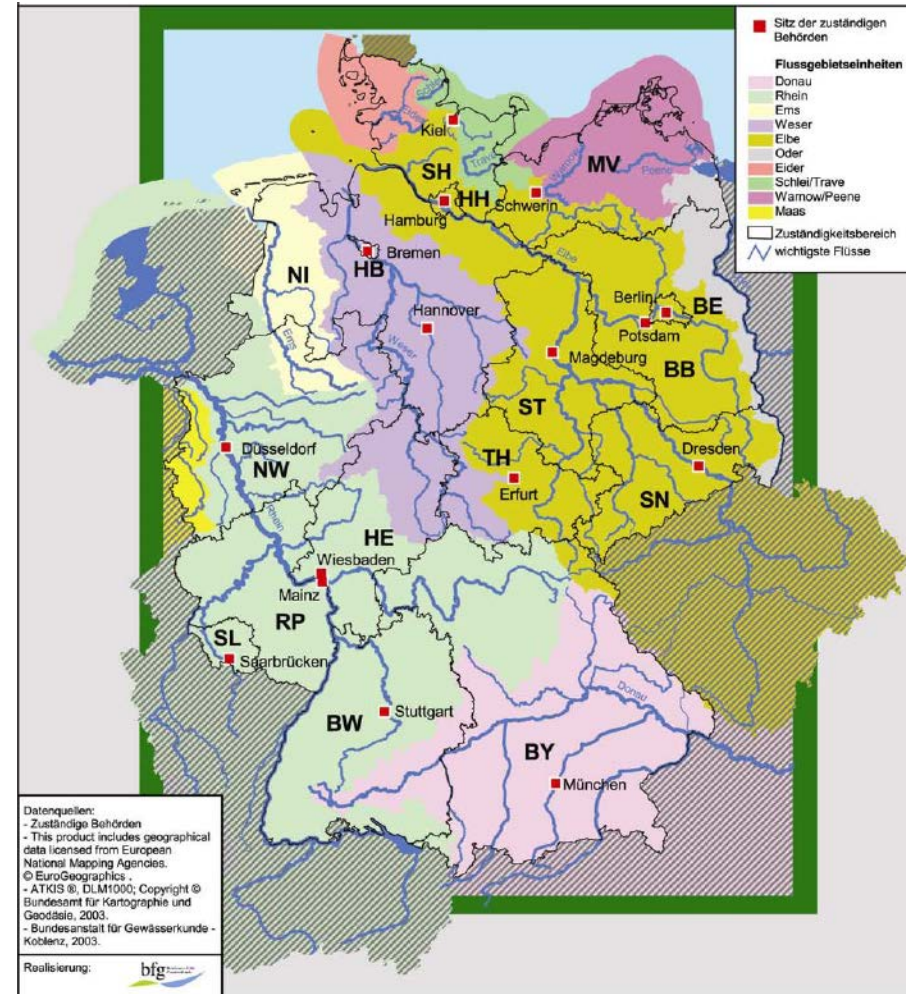
- ukončeno v termínu

#### Vypracování map

- prakticky ukončeno

#### Zpracování Plánu HWRMP

- Odra = orientace na Labe
- odsouhlasený plán v němec. části povodí Odry
- Podklad:
  - Programy opatření spolk. zemí



## Vypracování mapových obsahů (Příklad BB)

## Definice úkolu (1)

### Identifikace úkolu podle HWRL

- Scénáře: - Povodně nízké vodní síly  
- Povodně střední vodní síly  
- (příp. povodně vysoké vodní síly)
- Mapy: - ve vhodném měřítku
- HWGK: - záplavové území  
- hloubka vody  
- (příp. stav vody)  
- (příp. rychlost toku)
- HWRK: - Počet obyvatel  
- Hospodářství  
- Zařízení podle Směrnice o průmyslových emisích  
- Oblasti Natura2000  
- další případné užitečné informace

## Definice úkolu (2)

### Specifikace úkolu pro zobrazení map\_

- Scénáře: - Povodně nízké vodní síly => 200a (bez hrází)  
- Povodně střední vodní síly => 100a  
- ~~(příp. povodně vysoké vod.síly => 10a~~
- Mapy: - ve vhodném měřítku => 1: 10.000
- HWRK: - počet obyvatel => počet dotčených obyvatel na každou obec  
- Hospodářství => Údaje o využívání území:  
- bytová výstavba/ smíšené využití  
- Průmysl / řemeslo  
- Doprava  
- Zemědělství, lesnictví
- další případné užitečné info => např.:  
- Kulturní dědictví, vody ke koupání,  
- Oblasti ochrany zvířat, hladina  
- Správní hranice



## Definice úkolu (4)

### Celkový přehled prováděných výpočtů (v BB):

x = výpočet

HWGK

HWRK

Podstatné údaje, příp. obsahy	5	10	20	50	100	200	200 bez hráze
Záplavové území	X	X	X	X	X	X	X
Hloubka vody	X	X	X	X	X	X	X
Stav vody	X	X	X	X	X	X	X
Rychlost toku	X	X	X	X	X	X	X
Směr toku	X	X	X	X	X	X	X
Unášecí síla	X	X	X	X	X	X	X
Počet dotčených obyvatel na každou obec		X			X		X
Údaje o využívání území							
Bytová výstavba / smíšené využití							
Průmysl / řemeslo							
Doprava							
Zemědělství, lesnictví							
Kulturní dědictví, vody ke koupání,							
Oblasti pro ochranu zvířat, hladina							

## Metodický postup (Přehled)

Vytvoření jednotného „mapového nástroje“ (vč. DSS)

Sestavení potřebných dat pro mapy

Provedení hydraulických výpočtů

Úprava hydraulických výpočtů

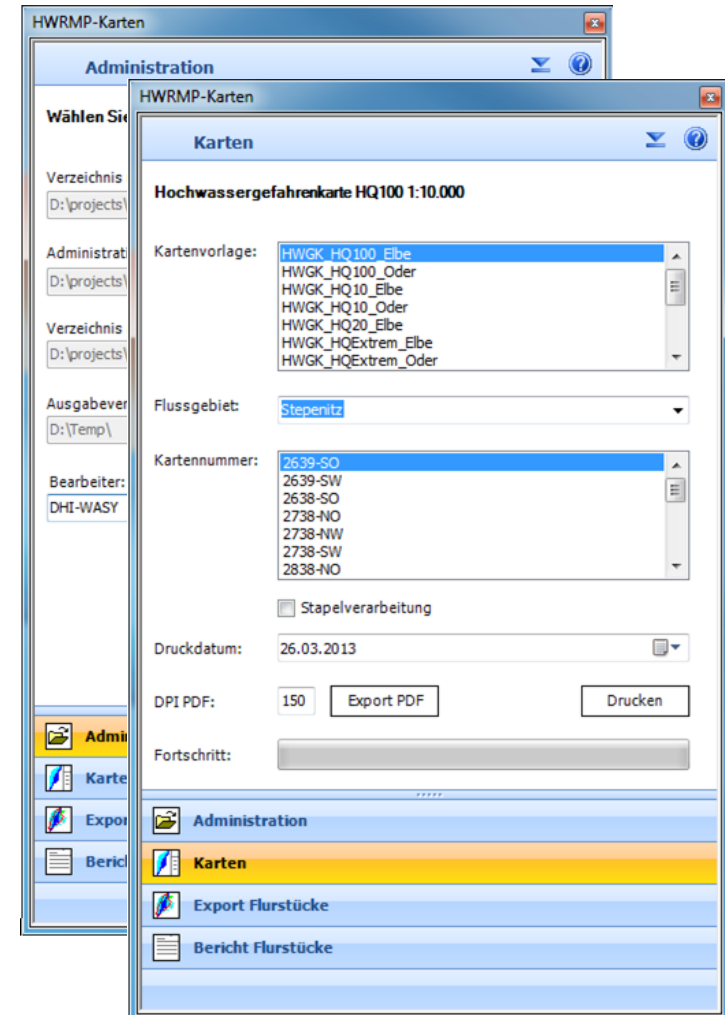
Kontrola výpočtů

Zveřejnění map

## Metodický postup (1)

### Vytvoření jednotného „mapového nástroje“ (DHI-Wasy)

- fGDB (ArcGIS)
- Standard pro datové formáty, atributaci, atd.



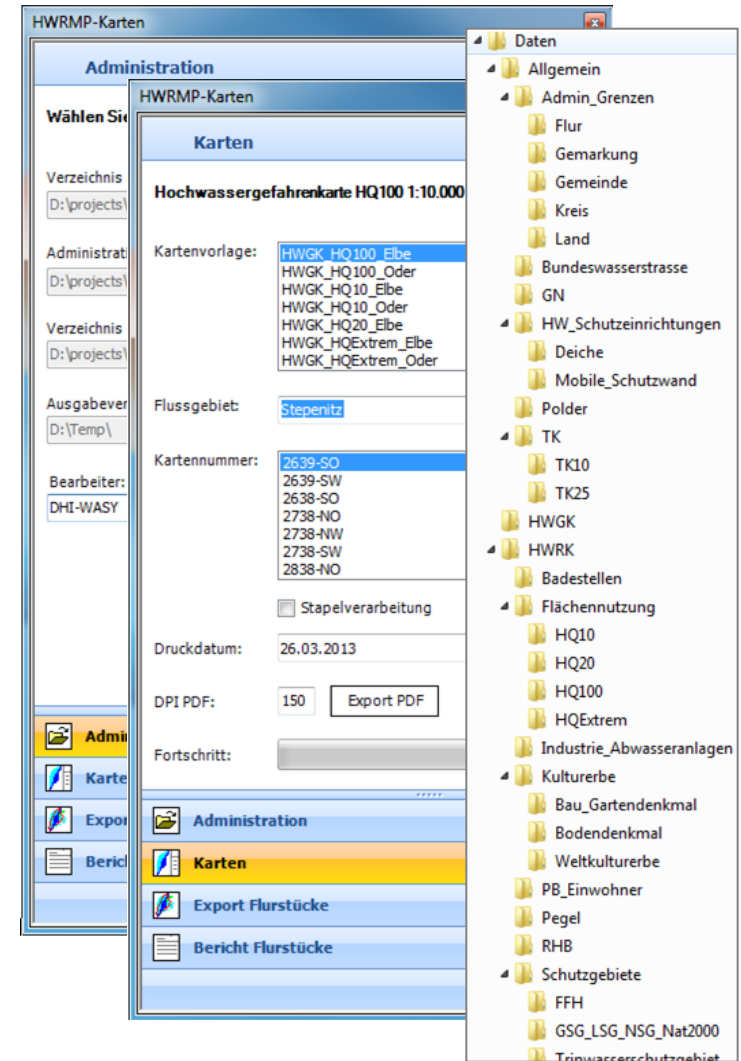
## Methodický postup (2)

### Vytvoření jednotného „mapového nástroje“ (DHI-Wasy)

- fGDB (ArcGIS)
- Standard pro datové formáty, atributaci, atd.

### Sestavení potřebných dat pro mapy

- Zpřístupnění stávajících dat  
 (LBG, Vodní a plavební správa (WSV),  
 Úřad pro statistiku, ..)



## Metodický postup (3)

### Provedení hydraulických výpočtů (1)

(Inženýrské kanceláře na objednávku LUGV)

Zjištění technických podkladů:

- Přezkum stávajících podkladů
- Vyměření vod, stavebních objektů
- Vypracování Digitálního modelu terénu
- Mezinárodní výměna

Určení hydrologických okrajových podmínek:

- Odvození ze statistiky hladin
- Doplnění regionalizačním postupem
- Mezinárodní sladění

## Methodický postup (4)

### Provedení hydraulických výpočtů (2) (inženýrské kanceláře na objednávku LUGV)

Prošetření možných kalibračních událostí prostřednictvím hydrologie

### Sestavení hydraulických modelů (1D2D-sdružené modely, čisté 2D-modely)

- Lužická Nisa
- Odra (Ratzdorf - Hohensaaten)
- Odra (Hohensaaten – pod Mescherin)
- Oderbruch
- Ucker

### Kalibrace modelů na pozorovaných událostech

- pokud není možná kalibrace: - parametry z literatury -> **analýza senzitivity**

### Provedení simulačních výpočtů

## Methodický postup (5)

### Zpracování hydraulických výpočtů (1)

### Kontrola výsledků Interní (prostřednictvím PS, LUGV)

#### Hydraulický výpočet

- Posouzení struktury modelu (propojení 1D2D, začlenění stavebních objektů, ..)
- Posouzení použitých parametrů (drsnosti, parametry jezů,..)
- Posouzení kalibrace, analýza senzitivity
- odborné vyhodnocení výsledků

#### GIS-Technická kontrola úpravy výsledků (uložení v GDB) podle

Kontrolní matice 32 kritérií např.:

- Kódování ; -  $HQ_{10} < HQ_{100} < HQ_{extrem}$ ; - Zarovnání záplavových čar
- Problém ostrůvků ( $100m^2 \dots 500m^2$ ; při  $H_{max\_ostrov} > 0,25m$ )
- zvláštní GIS-otázky (Multipart-Polys, Check Geometry, ..)

=> Zpracování výsledků kontroly a opakování kontroly

## Metodický postup (6)

## Zpracování hydraulických výsledků (2)

## Kontrola výsledků Externí (odbornou veřejností: UWB, WBV, úřad KatS)

Kontrola plauzibility výsledků

=> Kontrola a příp. zpracování pokynů

## Podávání zpráv EU

### Úprava záplavových území

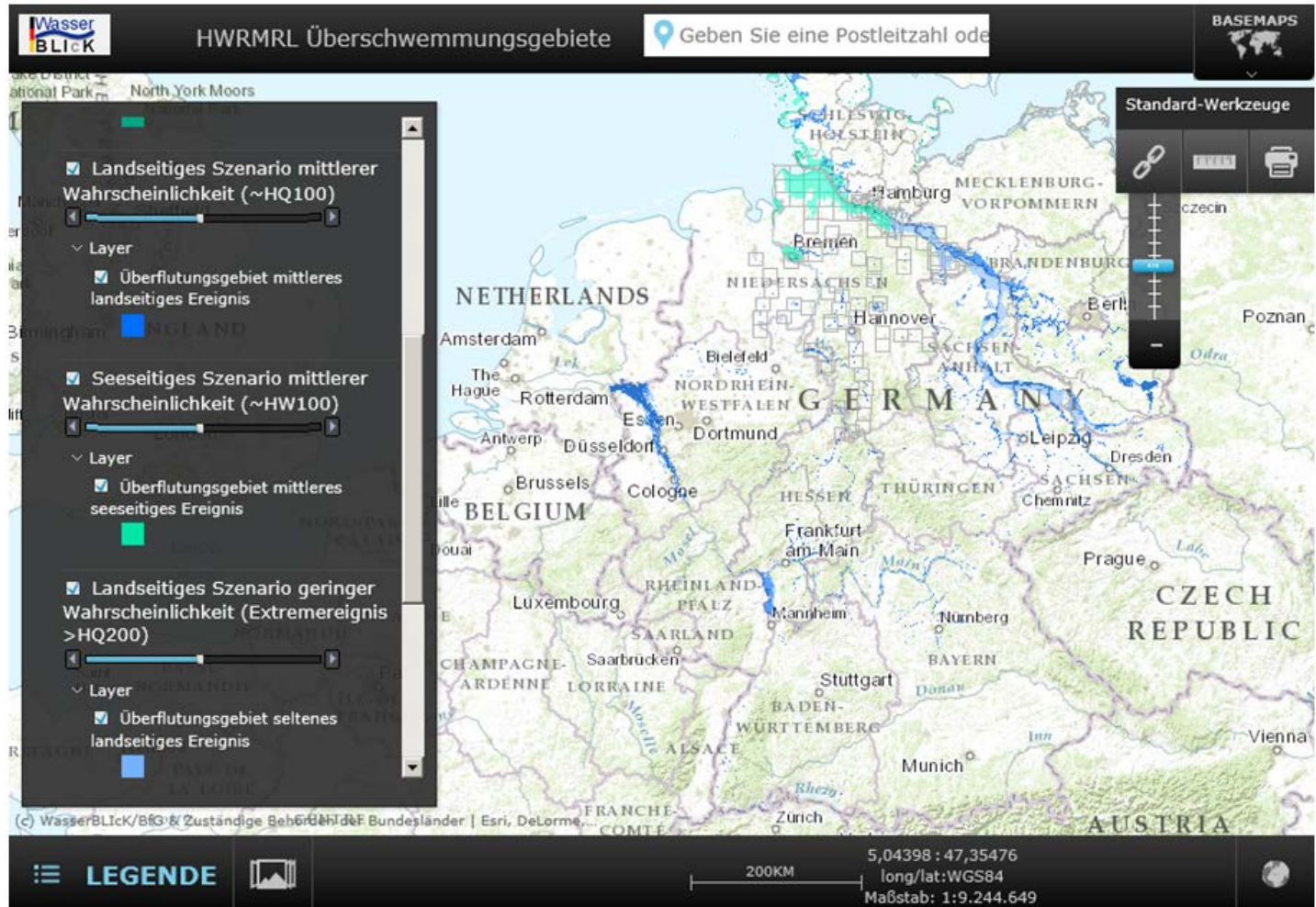
- Rozlišení překrývání na ústích  
a příp. přechody na výpočtových úsecích
- příp. přizpůsobení atributů podle podmínek EU

### Předávání dat na BfG (WasserBliCK)

- vložení dat na portál HWRMP platformy Wasserblick
- odeslání dat EU

## Podávání zpráv EU

HWRMP-portal  
WasserBlick



## Vytvoření map (HWGK a HWRK) v BB (1)

### Využití „mapového nástroje“ a zpracovaných datových podkladů

#### Úprava dodatečných informací a údajů, např.:

- výpočet dotčených obyvatel
- údaje o zdrojích údajů, právní podklady
- údaje v popisovém poli

#### Vytvoření návrhů map

- Pdf-soubory

## Vytvoření map (HWGK a HWRK) v BB (2)

### Kontrola návrhů

Kontrolní matice cca 40 obecných kritérií :

- opravené údaje v popisovém poli (název,..)
- legenda

Kontrolní matice cca 30 zvláštních kritérií pro zobrazení mapových obsahů :

- rozmístění, překrývání popisků
- použité názvy
- rozmístění
- lokalizace, ...

Příp. opravy

Dokončení map

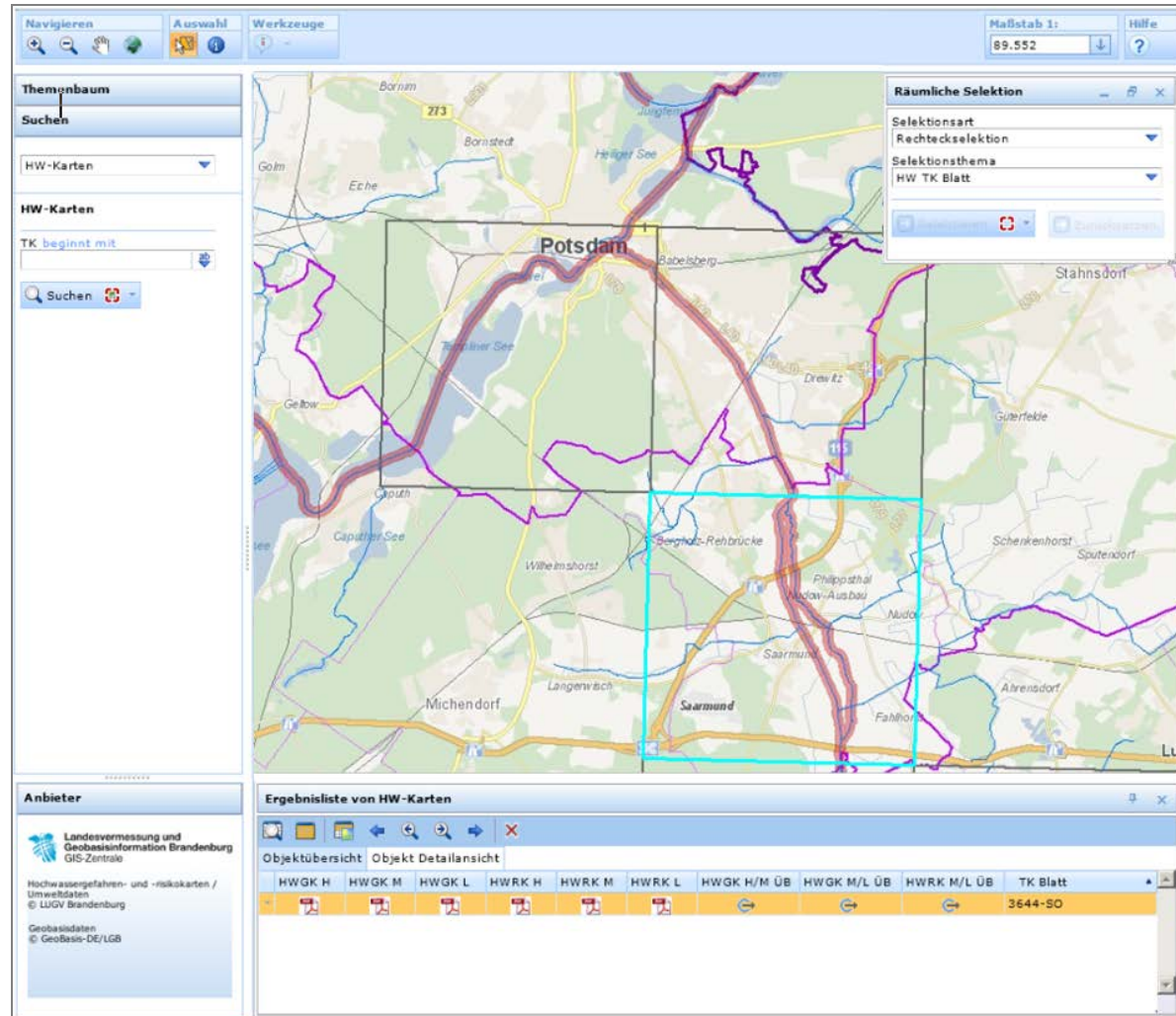
## Výhled

Zveřejnění map na internetu do konce roku 2013

Vypracování zprávy pro EU k vytvoření map HWGK a HWRK

Zahájení prací na programech opatření

Vypracování plánu HWRMP



Děkujeme za pozornost!