



DATA + FAKTA + CÍLE

Ochrana před povodněmi v Bavorsku POLDRY

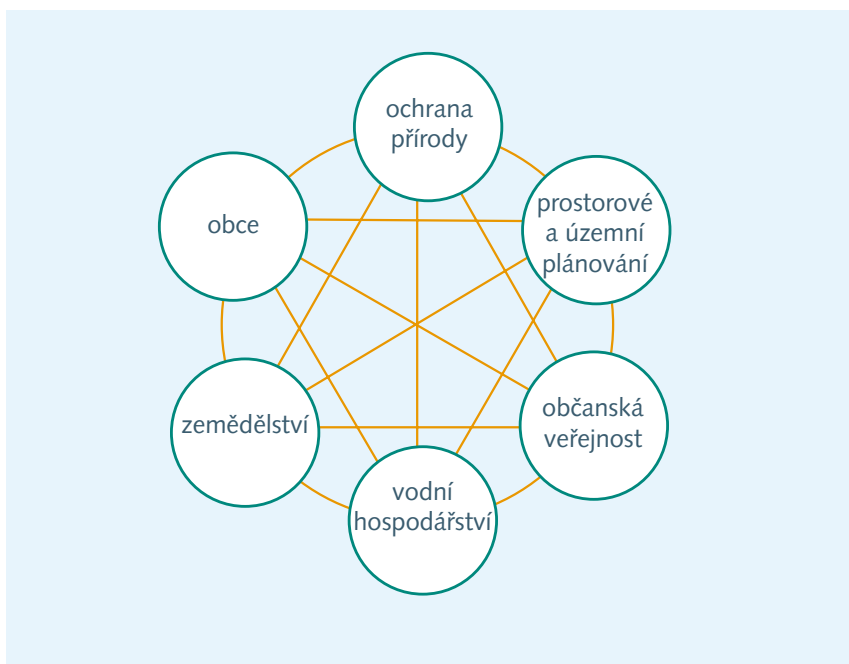
Ochrana před povodněmi

Povodně jsou ze všech přírodních katastrof nejčastější. Obyvatele oblastí u řek a moří ohrožují už od nepaměti. Ke snížení nebezpečí povodní slouží násypy a hráze, povodňové zábrany a ochranné zdi. Spolehlivě zkrotit vodní sílu se ale dodnes nepodařilo.

V poslední době se ukazuje tendence k častějším a extrémnějším povodním. Důvodem je globální oteplování Země, které se negativně projevuje i ve vodním hospodářství. Pozorujeme narůstající četnost jak vytrvalých, tak i krátkých prudkých srážek. Vyrovnávací účinek půdy a depresí v krajině už nepostačuje. Koryta potoků a řek už nejsou schopna pojmout všechnu odtékající vodu. Dochází k záplavám s velkými škodami na budovách, komunikacích a kulturní krajině. V uplynulých letech byly ve stále kratších intervalech zasahovány povodněmi i části Bavorska, naposledy při povodňové katastrofě v srpnu 2002.



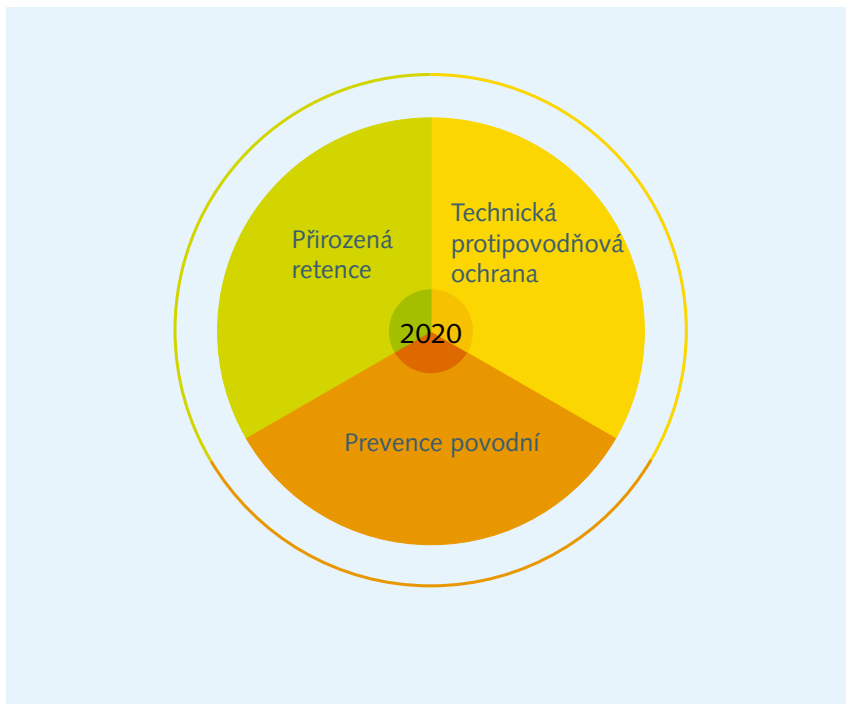
Srpnová povodeň v roce 2002 napáchala v jihovýchodním Bavorsku značné škody v povodí řeky Regen a např. v Pasově, který leží na soutoku tří řek (viz obr.).



Protipovodňová ochrana se týká všech, a je úspěšná jen tehdy, když aktéři všech plánovacích a realizačních úrovní spolu úzce spolupracují.

Protipovodňový akční program 2020

Bavorská vláda vyvodila důsledky z velkých povodňových katastrof posledních let a dodatečně k již běžícím ochranným protipovodňovým opatřením a sanaci hrází vypracovala „Akční program 2020 pro oblast Dunaje a Mohanu“. Cílem Akčního programu je snížit stávající potenciál škod, zamezit škodám budoucím a zajistit dostatečnou protipovodňovou ochranu pro budovy a infrastrukturu. K dosažení těchto cílů je zapotřebí integrovaná a moderní strategie. Sestává ze tří oblastí: *Přírozená retence*, *Technická protipovodňová ochrana* a *Prevence povodní*. Pokud jsou uplatněny kombinovaně, skýtají tu nejlepší možnou ochranu.



Integrovaná strategie protipovodňové ochrany sestává ze tří hlavních oblastí. Řízené poldry patří k opatřením **technické protipovodňové ochrany**

Využijme výhod retence povodňových vod

V nové strategii protipovodňové ochrany je retenci vody přikládána obzvláštní důležitost. Pro zvládnutí povodňové špičky lze postavit retenční nádrže, přehradu a zásobníky vody. Ovšem ty mají své přírodní hranice především už z topografických důvodů. Další možností – a to je v Akčním programu 2020 novinkou – je reaktivace retenčních prostorů, které již v údolních nivách existují. Mohou to být říční nivy, ale i zemědělsky obdělávané či lesnický využívané plochy. V porovnání s ochrannými stavebními opatřeními podél vodních toků, jako jsou hráze nebo zdi, které odtok vody spíše urychlují a vlastně tak průtok v okamžiku povodňové špičky zvyšují, mají retenční plochy mnohem pozitivnější dopad pro obyvatelstvo oblastí na dolních tocích řek. Zachytí resp. zmírní povodňovou špičku, čímž sníží míru ohrožení. Je zřejmé, že budování retenčních prostorů nevítají všude a především dotčení majitelé půdy je těžko přijmou s nadšením. Naopak se nezdá, že se setkáváme se značným odporem obyvatel na místech, kde jsou plánována opatření jako poldry nebo odsazení hrází.

Účelem této brožury je informovat o smyslu a potřebnosti řízených poldrů i jejich dopadech a přispět tak k tomu, aby je dotčení lidé i široká veřejnost akceptovali.

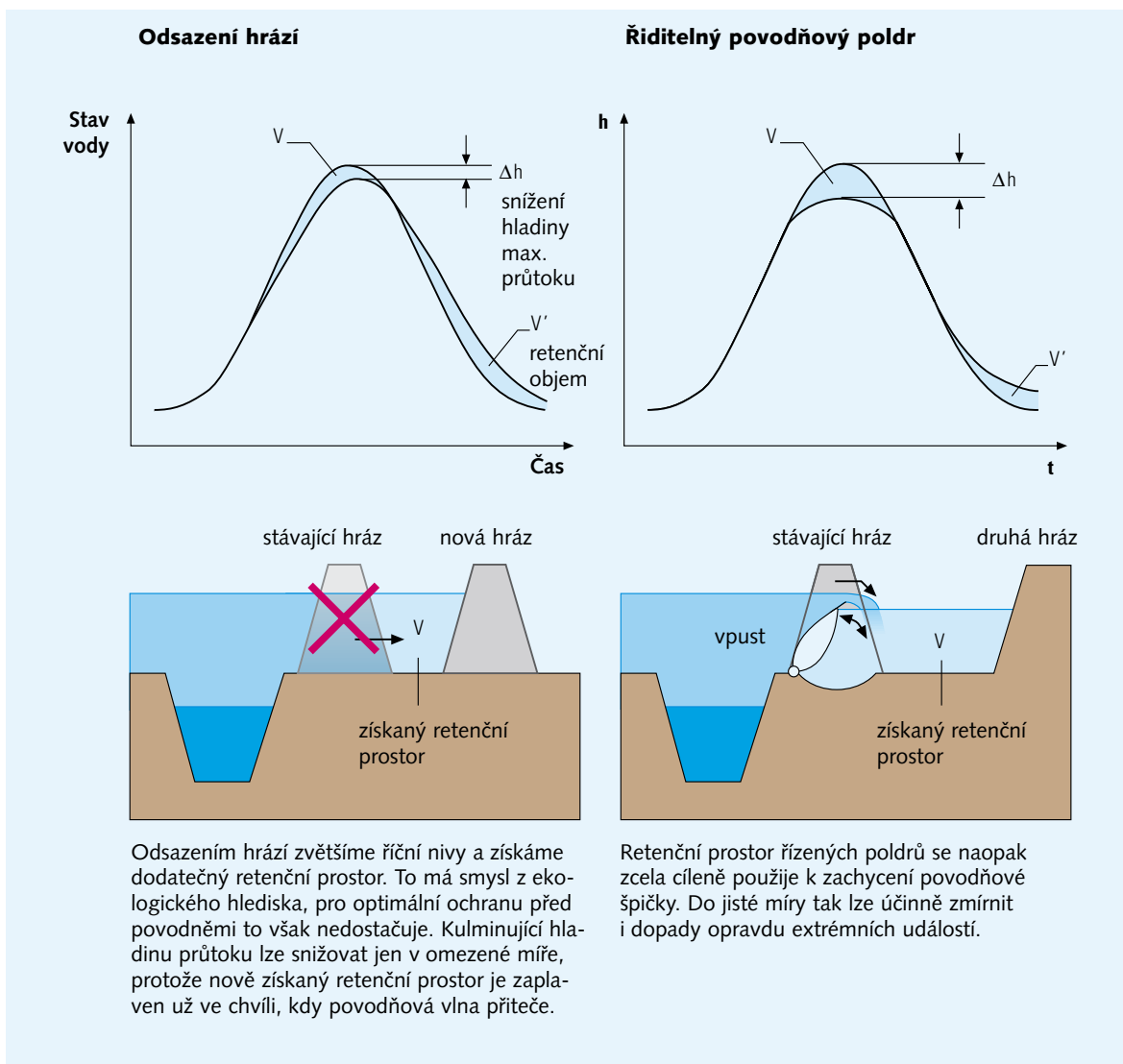
Co je to řízený polder?

Polder je nížinná plocha, chráněná hrázemi před zaplavením. Takové poldry známe nejen v přímořských oblastech severního Německa nebo v Nizozemí, nýbrž i na Dunaji. Pod pojmem povodňový polder oproti tomu rozumíme plochy, které jsou při povodních cíleně zaplavovány. Od okolí musí být odděleny hrázemi, aby při povodních nedocházelo k zaplavení dalších oblastí. Na ploše poldru se kromě toho nesmí nacházet žádná zástavba ani důležitá infrastruktura.

Předpokladem pro zřízení povodňového poldru je, aby poblíž vodního toku již existovala hráz. Na tuto stávající hráz se napojí další hráz, a to tak, aby vznikl kapsovitý útvar – povodňový polder. V hrázi u řeky bude vybudována vpust, přes níž bude cíleně zaplavování poldru řízeno. Po opadnutí povodně bude polder během několika málo dní přes výpust zase vyprázdněn.

Poldrové plochy budou zaplavovány jen při velkých povodních a až krátce před tím, než hladina toku bude kulminovat. Aby mohlo být docíleno optimálního využití záchytné kapacity, musí být k dispozici co možná nejpřesnější údaje o srážkách a očekávaném vývoji povodňové vlny.

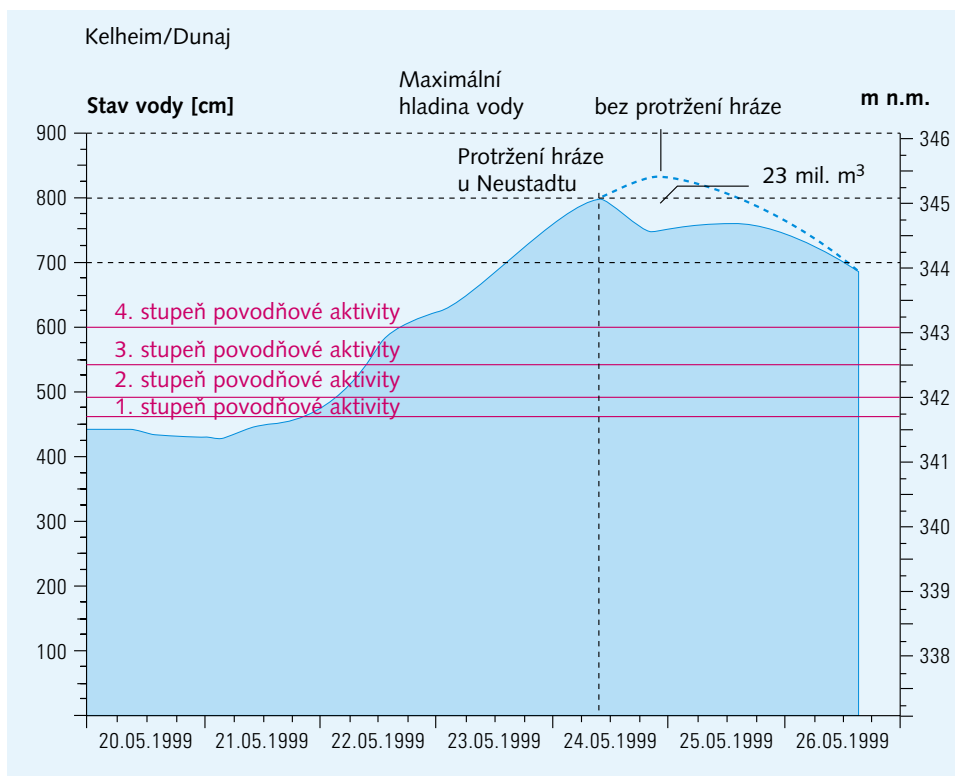
Řízené poldry jsou účinnější ochranou proti povodním než odsazování hrází.



Lepší ochrana proti povodním pomocí řízených poldrů

Po povodňové katastrofě v srpnu 2002 se většina expertů shodla na tom, že řízené poldry by byly vzniklé škody značně zredukovaly. V současné době ještě Bavorsko nemá žádné zkušenosti s řízenými poldry s významnějším retenčním objemem.

Neplánované protržení hráze u Neustadtu nad Dunajem při svatodušní povodni v roce 1999 ovšem ukázalo, že ke snížení hladiny velké vody o 1 cm by se na středním toku Dunaje muselo cíleně zadržet zhruba 1 milion m^3 přitékající vody. Do neustadtského poldru tehdy nateklo téměř 23 mil. m^3 vody, což mělo katastrofální následky pro zástavbu za hrází.



Svatodušní povodeň v roce 1999. Stav vody na stanici Kelheim. Protržení hráze u Neustadtu nad Dunajem vedlo k významnému poklesu maximálního stavu vody.



Město Neustadt nad Dunajem bylo po protržení hráze při svatodušní povodni v roce 1999 zaplaveno až do výše 2 m.

Nejčastější dotazy k řízeným poldrům

1. Jaký dopad mají poldry na zemědělské a lesnické využití půdy?

Zásada:

Zřízením poldru nesmí být znevýhodněn žádný zemědělec ani lesní hospodář!

Jak je to zajištěno?

- Hospodářské využití plochy poldrů není nijak omezeno
- Odborní znalci, kteří jsou vybíráni po dohodě se Zemědělskou správou a Svazem bavorských zemědělců, odhadnou po každém zaplavení poldru škodu, která zemědělcům a lesním hospodářům vznikla
- Bude vypracována bilance škod, do které bude zahrnut výpadek úrody, náklady na řádnou likvidaci zničené úrody, opatření náhradního krmiva, eventuální kontaminace půdy a případné dlouhodobé následky
- Bude zajištěn důkazní materiál za účelem zjištění trvalých změn

Každé zaplavení poldru může vyvolat vysoké nároky na náhradu škody. I z tohoto důvodu bude retenční prostor zaplavován jen při skutečně velkých povodňových událostech a i pak až těsně před dosažením maximálního průtoku vody.

2. Co se dělá, aby se zamezilo problémům s podzemní vodou?

Zásada:

Zaplavení poldru nesmí v žádném případě vést ke zvýšení hladiny podzemní vody v přilehlých zastavěných oblastech!

Jak je to zajištěno?

- Při projektování jsou použita data z modelů podzemních vod
- Vnitřní odvodnění poldru, adaptované na okolní zástavbu, reguluje hladinu podzemní vody v prostoru za hrází
- Měřicí stanice hladiny podzemní vody v zastavěné oblasti slouží k zajištění důkazního materiálu
- Pokud po zaplavení poldru přeci jen dojde ke zhoršení situace, musí být neprodleně přijata nápravná opatření
- Případné škody musí být nahrazeny

Řízený poldr v zásadě protipovodňovou ochranu sídel zlepšuje, protože nová hráz kolem poldru splňuje vyšší bezpečnostní standard než stávající hráz podél řeky.

3. Omezují řízené poldry nějakým způsobem komunální plány výstavby?

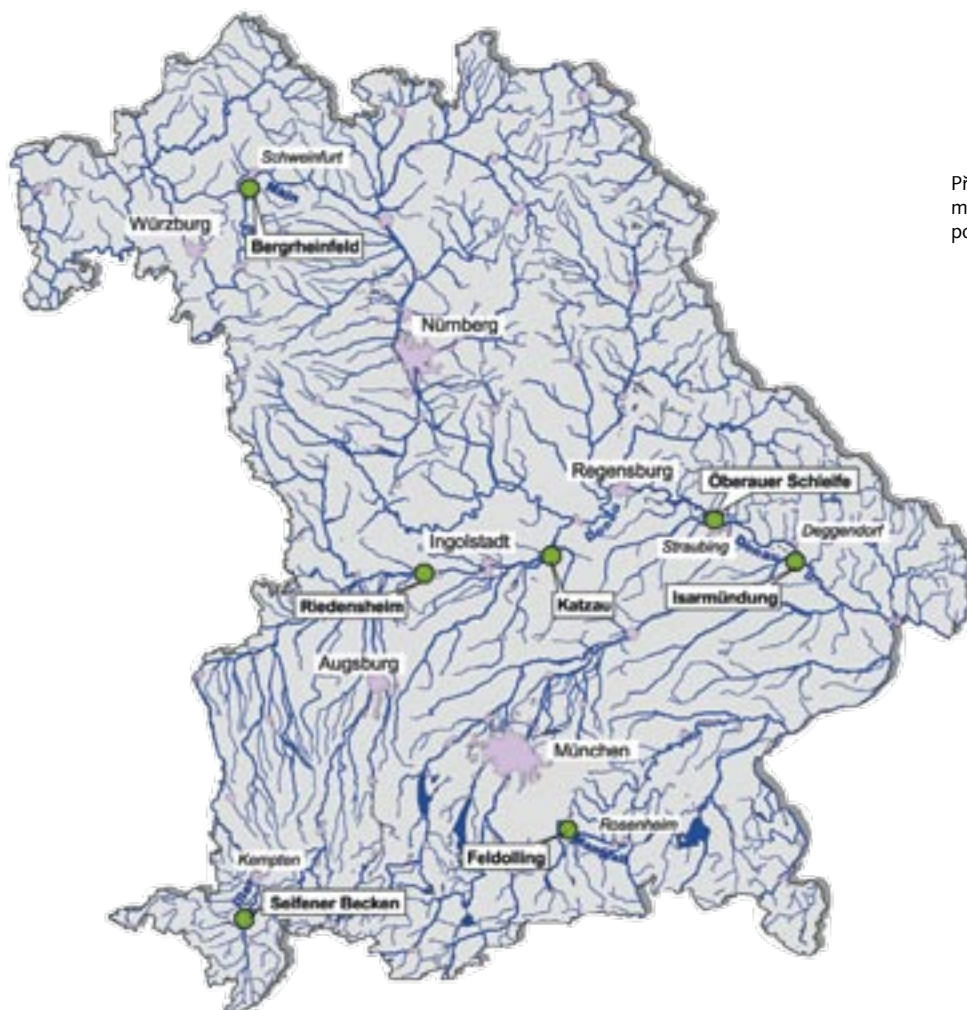
Zásada:

Plánovací svrchovanost obcí nesmí být nepřijatelným způsobem omezena!

Jak je to zajištěno?

- Při umísťování poldrové hráže se bere ohled na projektové záměry obcí
- Dostatečná vzdálenost poldru od stávající zástavby umožní rozšiřování sídel v rozumné míře i v budoucnosti
- Zohlednění pohledových poměrů a vhodné zakomponování do vzhledu sídla

Možné lokality pro umístění řízených poldrů v Bavorsku



Přehledná mapka se sedmi možnými lokalitami pro řízené poldry.

	Povodí Dunaje						Povodí Mohanu
Název (viz mapka Bavorska)	1. Seifenská pánev	2. Riedensheim	3. Katzau	4. Meandr v Öberau	5. Ústí Isary	6. Feldolling	7. Bergheinfeld
Vodní tok	Iller	Dunaj	Dunaj	Dunaj	Isara	Mangfall	Mohan
Region	Švábsko	Horní Bavorsko	Horní Bavorsko	Dolní Bavorsko	Dolní Bavorsko	Horní Bavorsko	Dolní Franky
Okres	Oberallgäu	Neuburg-Schrobenhausen	Pfaffenhofen	Straubing-Bogen	Deggendorf	Rosenheim	Schweinfurt
Plocha v ha	178	220	392	500	50	100	80
Max. možný retenční objem v m ³	6,3 mil.	8,3 mil.	9,3 mil.	12 mil.	1,5 mil.	5 mil.	2 mil.
Odhadované náklady v €	40 mil.	6 mil.	12 mil.	20 mil.	5 mil.	20 mil.	20 mil.
Současný stav řízení	Řízení o úz. rozhodnutí a stav.povolení běží	Hotová studie; žádost o územní rozhodnutí podaná v roce 2003	Hotová studie; žádost o územní rozhodnutí podaná v roce 2003	Hotová studie	Studie se zpracovává	Hotový předběžný plán	Studie se zpracovává
Předpokládaný začátek výstavby	2004						

Úvahy k plánům řízených poldrů v Bavorsku

Podle prvních průzkumů Bavorského zemského vodohospodářského úřadu činí maximální retenční potenciál, který je v Bavorsku ještě možné reaktivovat, ca. 250 mil. m³. Z toho lze retenční prostory o celkovém objemu zhruba 100 mil. m³ lokalizovat relativně přesně, protože jsou již součástí rozvojových plánů vodohospodářských úřadů pro velké vodní toky.

Akční program bavorské vlády počítá do roku 2020 s vybudováním řízených retenčních prostor o celkové kapacitě více než 30 mil. m³. Aby to mohlo být realizováno, bylo již zmapováno sedm k tomuto účelu vhodných lokalit s dostatečným retenčním objemem 44,4 mil. m³ a byla zhodnocena jejich účinnost.

Na následujících stranách najdete ke každému z těchto sedmi možných poldrů mapku s jeho zeměpisnou polohou a jeden šikmý letecký snímek. Červeně je vyznačen maximální rozsah plochy poldru. Podle toho, v jakém stádiu se projekt nachází, jsou zakreslena potřebná technická zařízení. S dotazy k plánům se prosím obraťte na příslušný kompetentní vodohospodářský úřad.

WWA Deggendorf	www.wwa-deg.bayern.de , E-mail: poststelle@wwa-deg.bayern.de Telefon 099/25 04-0
WWA Ingolstadt	www.wwa-in.bayern.de , E-mail: poststelle@wwa-in.bayern.de Telefon 0841/37 05-0
WWA Kempten	www.wwa-ke.bayern.de , E-mail: poststelle@wwa-ke.bayern.de Telefon 0831/52 43-01
WWA Rosenheim	www.wwa-ro.bayern.de , E-mail: poststelle@wwa-ro.bayern.de Telefon 08031/30 50-1
WWA Schweinfurt	www.wwa-sw.bayern.de , E-mail: poststelle@wwa-sw.bayern.de Telefon 09721/20 3-0

Další informace o protipovodňovém Akčním programu 2020 a ochraně před vodním živlem najdete na internetu.

Akční program 2020	www.stmugv.bayern.de/de/wasser/speicher/strategie.htm
Povodňové zpravodajství	www.hnd.bayern.de
Ochrana před vodou	www.bayern.de/LFW/technik/schutz.htm

Poldr Seifenská pánev



1. Seifenská pánev

Vodní tok: Iller

Vládní obvod Švábsko

Okres Oberallgäu

Plocha v ha: 178

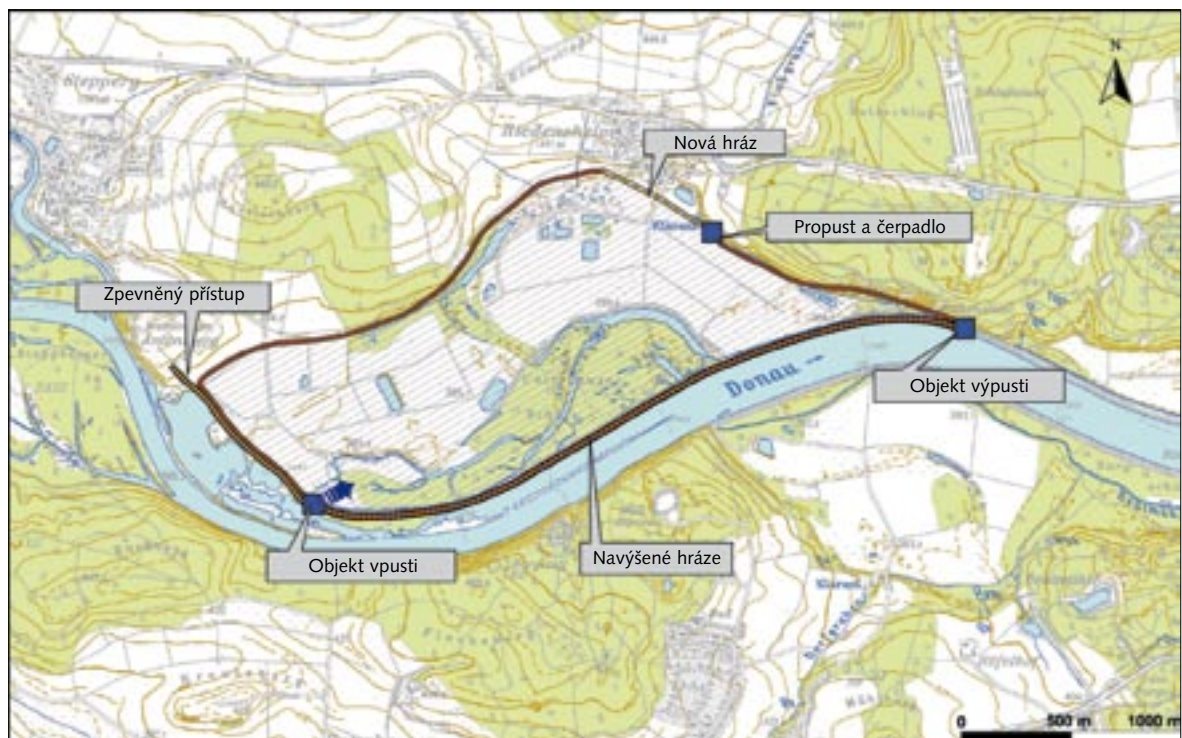
Max. možný retenční objem v m³: 6,3 mil.

Odhadované náklady v €: 40 mil.

Současný stav řízení: probíhá řízení o územním rozhodnutí a stavebním povolení

Předpokládaný začátek výstavby: 2004

Poldr Riedensheim



2. Riedensheim

Vodní tok: Dunaj

Vládní obvod Horní Bavorsko

Okres Neuburg-Schrobenhausen

Plocha v ha: 220

Max. možný retenční objem v m³: 8,3 mil.

Odhadované náklady v €: 6 mil.

Současný stav řízení: hotová studie; žádost o územní rozhodnutí podaná v roce 2003

Předpokládaný začátek stavby: zatím není stanoven

Poldr Katzau



3. Katzau

Vodní tok: Dunaj

Vládní obvod Horní Bavorsko

Okres Pfaffenhofen

Plocha v ha: 392

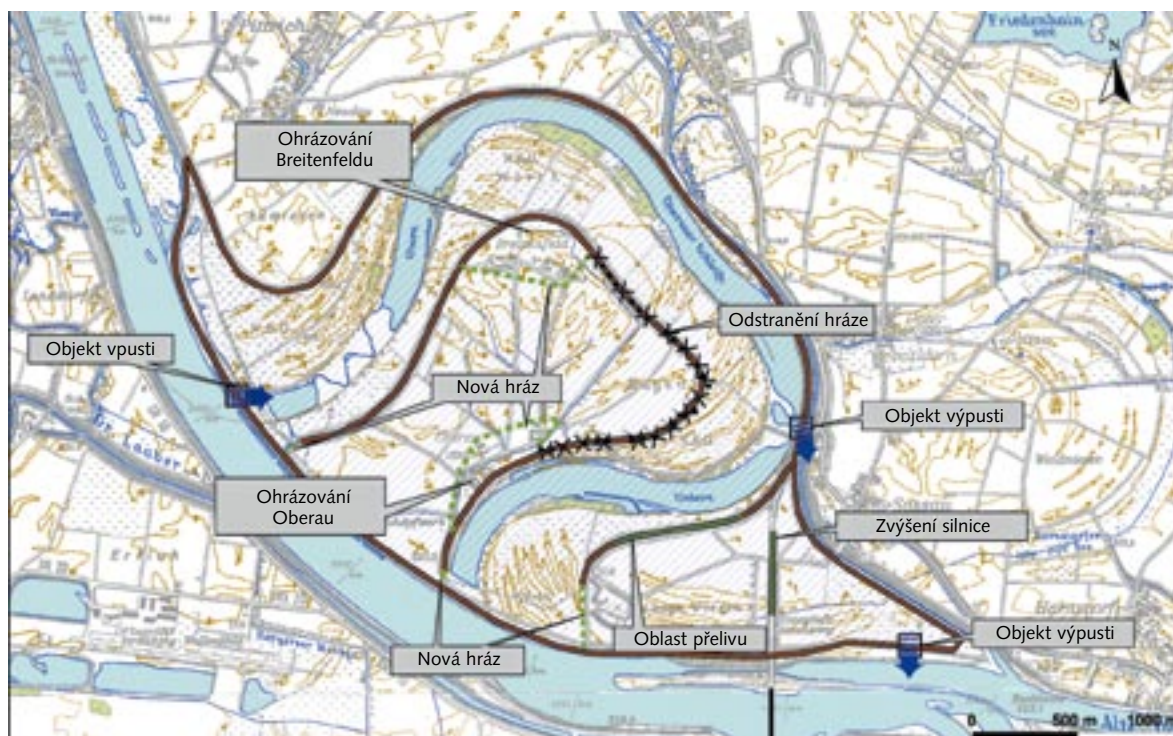
Max. možný retenční objem v m³: 9,3 mil.

Odhadované náklady v €: 12 mil.

Současný stav řízení: hotová studie; žádost o územní rozhodnutí podaná v roce 2003

Předpokládáný začátek stavby: zatím není stanoven

Poldr Meandr v Öberau



4. Meandr v Öberau

Vodní tok: Dunaj

Vládní obvod Dolní Bavorsko

Okres Straubing-Bogen

Plocha v ha: 500

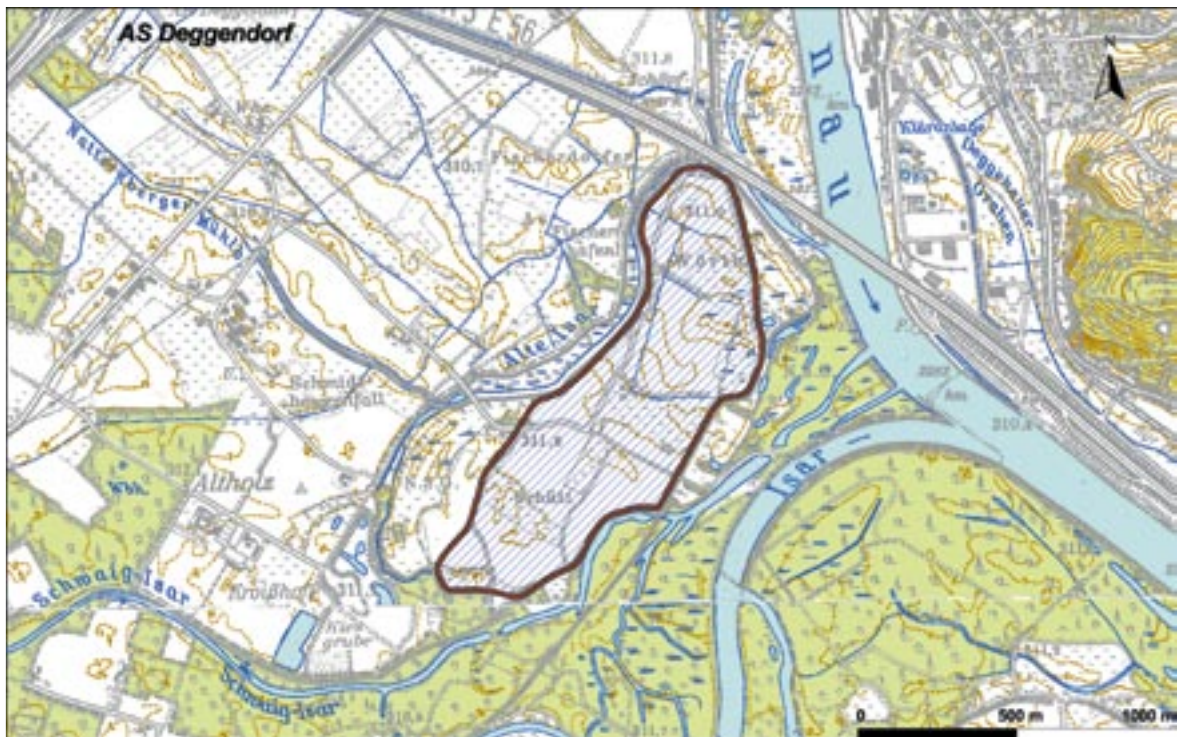
Max. možný retenční objem v m³: 12 mil.

Odhadované náklady v €: 20 mil.

Současný stav řízení: hotová studie

Předpokládaný začátek stavby: zatím není stanoven

Poldr Ústí Isary



5. Ústí Isary

Vodní tok: Isara

Vládní obvod Dolní Bavorsko

Okres Deggendorf

Plocha v ha: 50

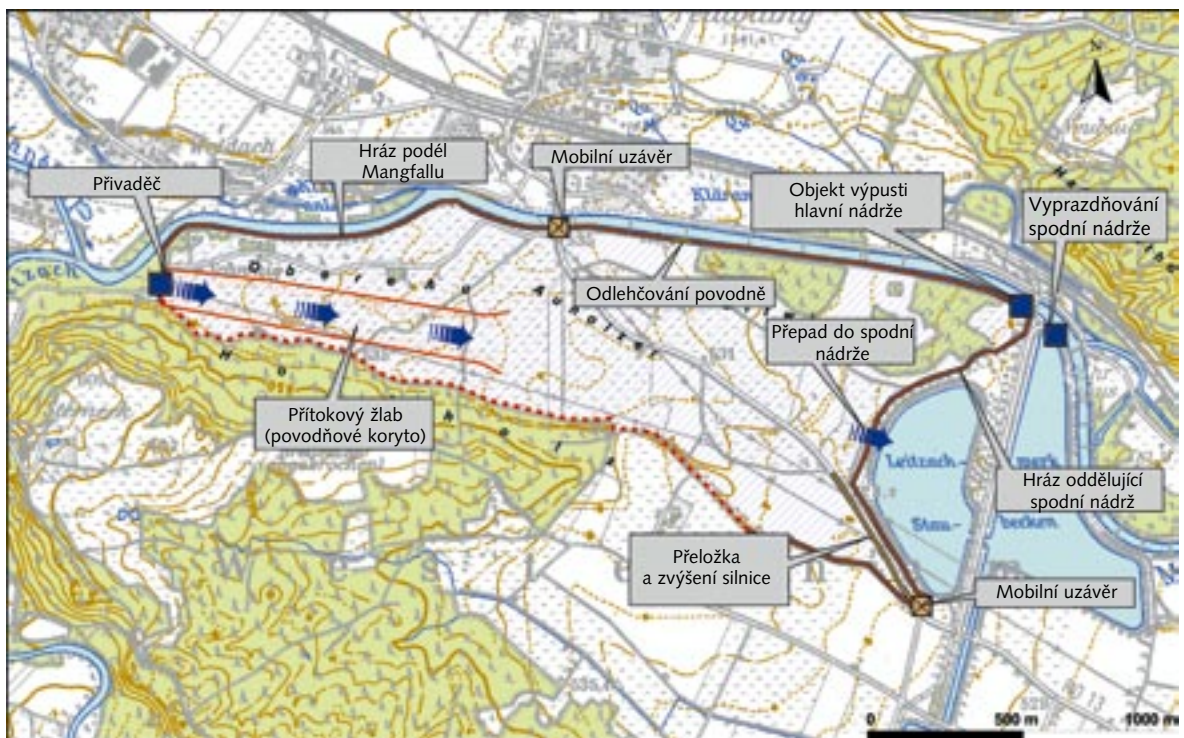
Max. možný retenční objem v m³: 1,5 mil.

Odhadované náklady v €: 5 mil.

Současný stav řízení: studie se zpracovává

Předpokládáný začátek stavby: zatím není stanoven

Poldr Feldolling



6. Feldolling

Vodní tok: Mangfall

Vládní obvod Horní Bavorsko

Okres Rosenheim

Plocha v ha: 100

Max. možný retenční objem v m³: 5 mil.

Odhadované náklady v €: 20 mil.

Současný stav řízení: hotový předběžný plán

Předpokládaný začátek stavby: zatím není stanoven

Poldr Bergheinfeld



7. Bergheinfeld

Vodní tok: Mohan

Vládní obvod Dolní Franky

Okres Schweinfurt

Plocha v ha: 80

Max. možný retenční objem v m³: 2 mil.

Odhadované náklady v €: 20 mil.

Současný stav řízení: studie se zpracovává

Předpokládaný začátek stavby: zatím není stanoven

V bavorské řadě **DATA + FAKTA + CÍLE** dosud vyšly následující tituly:

Čistírenské kaly	únor 2001
Mobilní telefony	květen 2001
Trvale udržitelná ochrana před povodněmi v Bavorsku	červen 2001
Dodávka vody v Bavorsku	prosinec 2001
NE liberalizaci!	
ANO modernizaci!	
Program územního rozvoje v Bavorsku –	leden 2002
důležitý nástroj bavorské politiky územního rozvoje	
Jemný prach	únor 2002
Zvláštní odpad	květen 2002
Mobilní telefony	červen 2002
Tipy k aplikaci zákona o ekologických informacích	říjen 2002
Ochrana před povodněmi v Bavorsku – Akční program 2020	říjen 2002
Čistírenské kaly	březen 2003
Program územního rozvoje v Bavorsku (LEP)	duben 2003

Vydalo Bavorské státní ministerstvo pro životní prostředí, zdraví a ochranu spotřebitelů (StMUGV)

Rosenkavalierplatz 2, 81925 Mnichov

Internet: <http://www.umweltministerium.bayern.de>

E-mail: poststelle@stmugv.bayern.de

duben 2003

Pro Ministerstvo zemědělství ČR vydal Ústav pro ekopolitiku, o. p. s. se souhlasem StMUGV

v listopadu 2006

ISBN 80-903244-9-5

© StMUGV, všechna práva vyhrazena