

Závěrečná zpráva

Projekt 214

„Opatření na vodních tocích Kössein a Reslava ke zmírnění problematiky rtuti ve VD Skalka, CZ“.



Europäische Union
Europäischer Fonds für
regionale Entwicklung



Ziel ETZ
Freistaat Bayern –
Tschechische Republik
2014 – 2020 (INTERREG V)

Lead partner: Vodohospodářský úřad Hof
Jahnstraße 4
95030 Hof
Tel.: +49 (0) 9281 891-0
E-Mail: poststelle@wwa-ho.bayern.de



Projektový partner: Povodí Ohře, státní podnik
Bezručova 4219
Chomutov 430 03
Tel.: +420 474 636 111
E-Mail: poh@poh.cz



Zpracoval
Hof, 17.2.2022
Vodohospodářský úřad
pod. Wirth

Hof, 22.2.2022
Vodohospodářský úřad

Zkontroloval
Hof, 21.02.2022
Vodohospodářský úřad
pod. Weiß

Gabriele Merz
Ředitelka úřadu

Nositel projektu (projektový partner)

Partnery projektu jsou na české straně Česká republika, zastoupená státním podnikem Povodí Ohře, a na bavorské straně Svobodný stát Bavorsko, zastoupený Vodohospodářským úřadem (WWA) Hof.

Podnět vzniku projektu

Vodní dílo Skalka se nachází v České republice na hranicích s Bavorskem u města Cheb. Slouží k několika účelům: k ochraně před povodněmi, výrobě energie, využití užitkové vody pro průmysl v chebském regionu a k navýšení nízkých průtoků a tím zajištění minimálního průtoku ve vodním toku Ohře. Využívá se také k rekreačním a volnočasovým účelům.

Ve vodních tocích Kössein a Reslava jsou průtoky, sedimenty a ryby znečištěny rtutí z antropogenních zdrojů. Tyto rtuť kontaminované plaveniny sedimentují v nádrži Skalka. Doposud nebylo dostatečně prozkoumáno, jak škodlivé jsou účinky na potravní řetězec ve vodní nádrži a na využívání jejích vod pro člověka. Kromě toho je nutné snížit vnos rtuti. Za tímto účelem byla zkoumána všechna opatření, která na vodních tocích Kössein a Reslava přicházejí v úvahu ke zmírnění problematiky rtuti ve VD Skalka, CZ.

Za účelem zlepšení situace byl zpracován bavorsko-český projekt 214 Cíl EÚS 2014-2010 „Opatření na vodních tocích Kössein a Reslava ke zmírnění problematiky rtuti ve VD Skalka, CZ“.

Cílovou skupinou je široká veřejnost postižená znečištěním rtutí a odborníci zabývající se touto problematikou na obou stranách státní hranice. Společný projekt má pomoci omezit další šíření rtuti v povodí postižených vodních toků. Referáty životního prostředí správních orgánů obou zemí rozhodly o realizaci exemplárních opatření na základě dvou odborných podkladů.

Rámcové údaje

Projekt je zařazen do evropského programu financování ETC (ERDF) v prioritní ose 2 - Zachování a ochrana životního prostředí a podpora účinného využívání zdrojů. Specifickým cílem je zvýšit a obnovit biodiverzitu a činnost ekosystémů.

Výstupy / ukazatele

Výstup české strany: **Analýza rizik**, která je základem pro diskusi o nápravných opatřeních a umožňuje vhodně stanovit prioritu opatření.

Výstup bavorské strany: **Studie proveditelnosti** posuzující možná opatření ke snížení vnosů rtuti do vodního díla Skalka z hlediska účinnosti, udržitelnosti, nákladů a proveditelnosti. Základem je mimo jiné mapování výskytu velevruba tupého. Dalším výstupem na bavorské straně je **4 až 5 konkrétních opatření určených k realizaci**.

Ukazatele výstupů byly stanoveny takto:

- Počet koncepčních opatření (studie v oblasti posílení a obnovy biodiverzity a činnosti ekosystémů): 1
- Plocha přírodních stanovišť, na něž se vztahuje podpora pro účely zlepšení stavu ochrany stanovišť: 0,15 ha

Práce projektového partnera Povodí Ohře, s.p.

Stručný popis

Povodí Ohře, státní podnik, vypracovalo analýzu rizik, v jejímž rámci zkoumá a hodnotí nebezpečí imise rtuti na člověka a potravní řetězec ve vodním díle Skalka. Byla kvantifikována rizika spojená se znečištěním rtutí ve studované oblasti a stanovena jejich míra. Analýza posloužila bavorské straně jako podklad pro zpracování opatření k vylepšení situace a umožnila seřadit tato opatření podle priority.

Dosažení cíle (a porovnání s plánem)

Plánovaná studie byla zpracována. Analýza rizik je uvedena v příloze.

Náklady

Kofinancované náklady na vypracování analýzy rizik činí přibližně 26 994,07 EUR.

Práce lead partnera

Stručný popis

V rámci projektu byla bavorskou stranou ve studii proveditelnosti zkoumána všechna opatření na vodních tocích Kössein a Reslava, která ke zmírnění problematiky rtuti ve vodním díle Skalka, CZ, přicházejí v úvahu. Studii předcházelo prošetření a posouzení výskytu velevruba tupého. Opatření ke zmírnění problematiky rtuti byla posuzována z hlediska účinnosti, udržitelnosti, nákladů a proveditelnosti (technická a právní proveditelnost v souladu s legislativou ochrany životního prostředí). V této souvislosti bylo důležité zmínit, že opatření na ochranu dlouhých břehů a říčních koryt a opatření v záplavových územích budou pravděpodobně podléhat omezením z důvodu jejich lokalizace na území EVL Natura 2000. Proto bylo v rámci údržby vodních toků realizováno 5 konkrétních opatření na třech úsecích vodních toků, na nichž byl v úzké spolupráci s orgány ochrany přírody otestován citlivý přístup, který principy ochrany přírody zohledňuje.

Konkrétně byly učiněny následující kroky:

- Průzkum Reslavy ohledně výskytu velevruba tupého (*Unio Crassus*)
Šetření bylo ukončeno zprávou ze dne 26.11.2018. Výsledná zpráva je připojena jako příloha.
- Studie proveditelnosti k posouzení účinnosti a konkrétní proveditelnosti možných metod a opatření na vodních tocích Kössein a Reslava, jež byly identifikovány v předchozí studii (Ingenieurbüro Pedall 2011; jako součást projektu "Rtut' v přítoku do vodního díla Skalka, zhodnocení a návrh opatření").

Práce na studii proveditelnosti byly zahájeny v roce 2019, v první fázi byla zpracována její předběžná verze. Po zásadních námitkách českého projektového partnera byla původní verze z roku 2020 v roce 2021 kompletně přepracována a koncem roku 2021 dokončena. Český projektový partner s touto verzí souhlasil.

- Čtyři až pět opatření na údržbu vodních toků - tzv. pilotních opatření, která porovnávají účinnost a udržitelnost inženýrsko-biologických a tvrdých opatření s ohledem na ekologickou slučitelnost ve smyslu Rámcové směrnice o vodách a zároveň účinnost při snižování vnosu rtuti.

O rozsahu a umístění pilotních opatření v projektu, realizovaných v říjnu a listopadu 2021, rozhodli oba projektoví partneři po vzájemné dohodě. Zvoleny byly tři úseky vodních toků, označené ve studii proveditelnosti jako hotspoty. V rámci bezpečnostních opatření bylo použito 5 různých konstrukčních metod. Záměr byl koordinován s orgány ochrany přírody a Odborným poradenským ústavem pro rybolov. Proveden byl ekologický monitoring stavby. Opatření byla po konzultaci s vodoprávním úřadem realizována v rámci údržby vodního toku.

Úsek Marktredwitz - Brand 1:

Stávající ochrana břehů, která byla z velké části porušena, byla nahrazena kamennou rovnaninou. Na vodním toku Kössein bylo vytvořeno širší koryto, které v mezních podmínkách projektu vytváří příležitost pro vznik cenných přírodních stanovišť a biotopů. Vegetace, která není pro lokalitu specifická, byla odstraněna.



Obr. 1: Zpevněné břehové pásy na vodním toku Kössein (Brand - Fridau)

Úsek Marktredwitz - Brand 2:

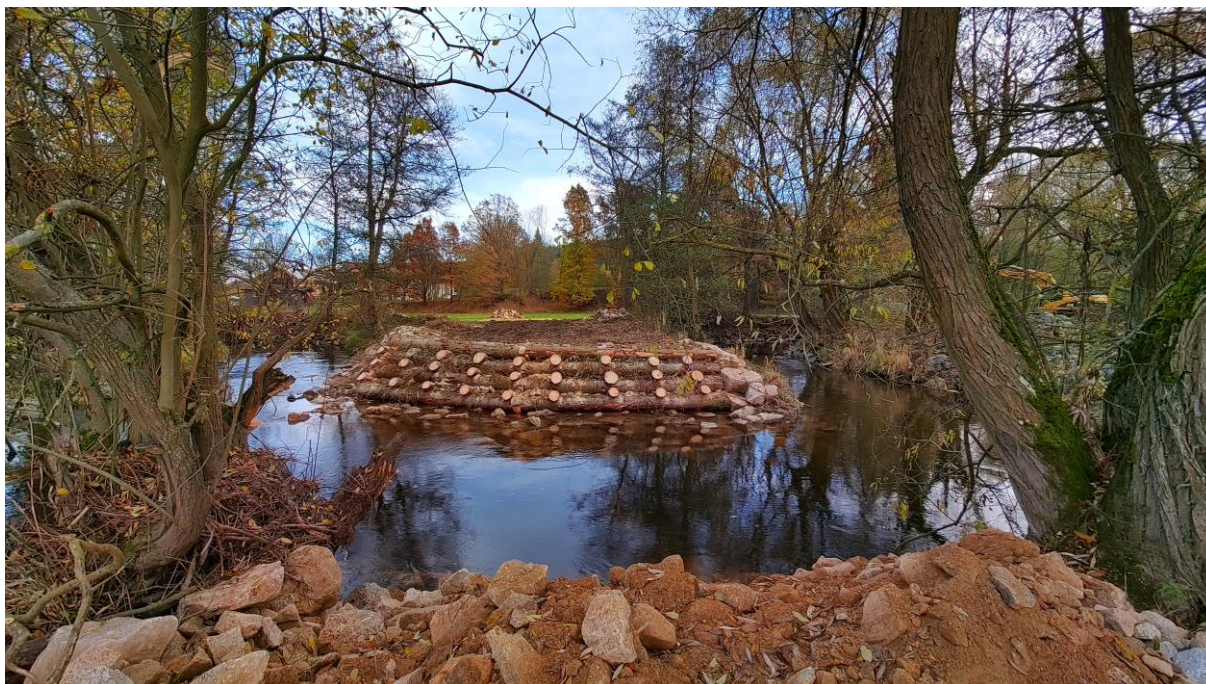
Břeh erodovaného úseku vodního toku byl stabilizován kamennou rovnaninou, včetně částečného zpevnění dna vodního toku. Cenné dřeviny byly zachovány.



Obr. 2: Zpevněné břehové pásy na vodním toku Kössein (pod obcí Brand)

Úsek Arzberg - Oschwitz:

Břeh erodovaného úseku vodního toku byl zpevněn dřevěnou konstrukcí (stěna kraňského typu), s kamennými výhony tvořícími fundament stavby. V zónách s různými průtoky i v břehových oblastech tak vznikla cenná stanoviště a zóny rozvoje.



Obr. 3: Břehové opevnění na vodním toku Reslava u obce Arzberg-Oschwitz (kraňská stěna)

V dalším úseku bylo provedeno zpevnění břehů pomocí těžkých regulačních kamenů. Za tímto účelem byly do koryta řeky Röslera umístěny kameny, které jsou základem pro vytvoření stanovišť.



Obr. 4: Břehové opevnění na vodním toku Reslava u obce Arzberg-Oschwitz (kamenné břehové opevnění; vlevo)

V dalším úseku bylo použito kombinace z dřevěného a kamenného materiálu, což spojuje výhody výše uvedených konstrukčních metod.



Obr. 5: Břehové opevnění na vodním toku Reslava u obce Arzberg-Oschwitz (kombinace kámen-dřevo)

Dosažení cíle (a porovnání s plánem)

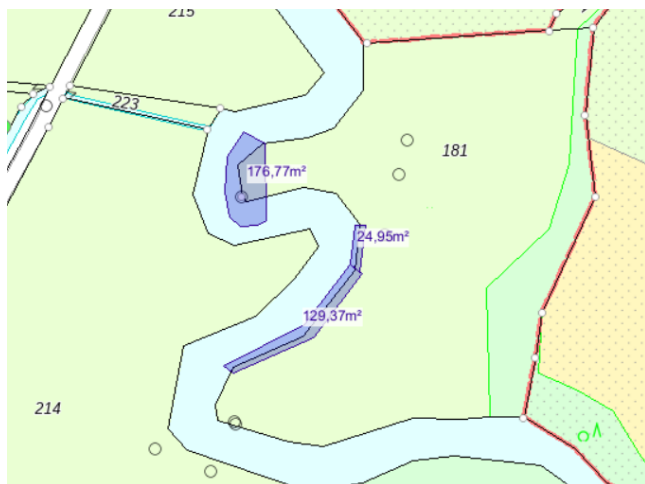
Byl proveden průzkum vodních toků na výskyt velevruba tupého. Dále byla zpracována plánovaná studie proveditelnosti. Obě verze studie jsou přiloženy.

Na třech úsecích vodních toků Reslava a Kössein byl realizováno pět pilotních opatření, jak uvedeno výše.

Zlepšení stavu přírodních stanovišť o rozloze 0,15 ha se týká těchto oblastí:

Arzberg - Oschwitz (Reslava)

Realizací pilotních opatření byla v oblasti Arzberg - Oschwitz zlepšena přírodní stanoviště o rozloze zhruba 330 m². Došlo tak ke zlepšení struktury v břehových pásech i ve svazích a vodním toku.



Obr. 6: Zlepšení přírodních stanovišť v oblasti Arzberg - Oschwitz

Kromě toho v témže úseku byly vykoupeny pozemky o výměře 1 136 m² parcely č. 214 / k. ú. Oschwitz. I zde je plánováno vylepšení přírodních stanovišť změnou jejich využití.



Obr. 7: Získání části pozemku o rozloze 1 136 m² v oblasti k. ú. Oschwitz.

Brand - Marktredwitz (Kössein)

Realizací pilotních opatření došlo v oblasti Marktredwitz - Brand ke zlepšení přírodních stanovišť o rozloze zhruba 250 m². Přitom se zlepšila struktura v břehových pásech, ve svazích a ve vodním toku. V oblasti Brand-Fridau bylo po dohodě s orgánem ochrany přírody vytvořeno vedlejší koryto a z břehových pásů byly odstraněny nepůvodní porosty.



Obr. 7 a 8: Zlepšení přírodních stanovišť v oblasti pilotních opatření Brand 1 a Brand 2

Celkově se tak zlepšila stanoviště

Oschwitz – pilotní opatření:	330 m ²
Oschwitz - nová plocha	1 136 m ²
Brand – pilotní opatření	250 m ²
	=====
	1 716 m ² = 0,17 ha > 0,15 ha

Náklady

Projektové náklady pro část Svobodného státu Bavorsko činí přibližně 211 000 EUR.

Výdaje / financování

Projekt Česká republika

Náklady na projekt České republiky činí cca 27 000 €, kofinancování EU je ve výši 22 944,95 EUR. Vyúčtování bylo provedeno samostatně a je ukončeno.

Projekt Svobodný stát Bavorsko

Hlavní rysy projektu jsou uvedeny ve správní smlouvě ze dne 22.10./13.11.2018 doplněné o dohodu o změně ze dne 2.7./12.7.2019 .

Celkové náklady na schválený projekt činí 210 900 EUR. Do nákladů je započtena paušální částka na personální náklady ve výši 10 % a paušální částka na správní náklady ve výši 1 %. Tyto celkové náklady jsou kofinancovány z 85 % z EU.

Rozdělení projektových nákladů - zúčtování

Dopisem ze dne 13.4.2021 bylo požádáno o změnu rozdělení nákladů. S ohledem na tento přesun finančních prostředků se navrhuje následující rozdělení:

Požadované finanční prostředky	[€]; brutto	plánované	skutečné
Externí expertiza; inženýrské služby; smlouvy o dílo/povolení		75 000,00	83 561,89
Výkup pozemků		10 000,00	3 702,87

Náklady na realizaci	105 000,00	103 194,03
Požadované finanční prostředky (mezisoučet)	190 000,00	190 458,79
Plus paušál personální náklady	19 000,00	19 045,88
Plus paušál správní náklady	1 900,00	1 904,59
Celkové projektové náklady ke kofinancování	210 900,00	211 409,26
85 % nákladů		179 697,87
Schválené kofinancování EU 85 %	179 265,00	179 265,00
Podíl Svobodný stát Bavorsko	31 635,00	32 144,26
Náklady Svobodný stát Bavorsko bez kofinancování	---	65,40
Celkové náklady projektu	210 900,00	211 474,66

Poznámky:

Na kofinancování ze strany EU byla použita pouze již schválená částka, zbývající náklady hradí Svobodný stát Bavorsko.

Dopisem ze dne 13.4.2021, spis. č. 3-4408.8-WUN-4226/2021, byl oznámen přesun nákladů, který je ve výše uvedených nákladech zohledněn.

Výdaje se pohybují v rámci stanovené tolerance +/-20 % nákladů. Vzhledem k tomu, že náklady na výkup pozemků jsou dílčím součtem nákladů na realizaci, nedochází ani zde k překročení dané tolerance.

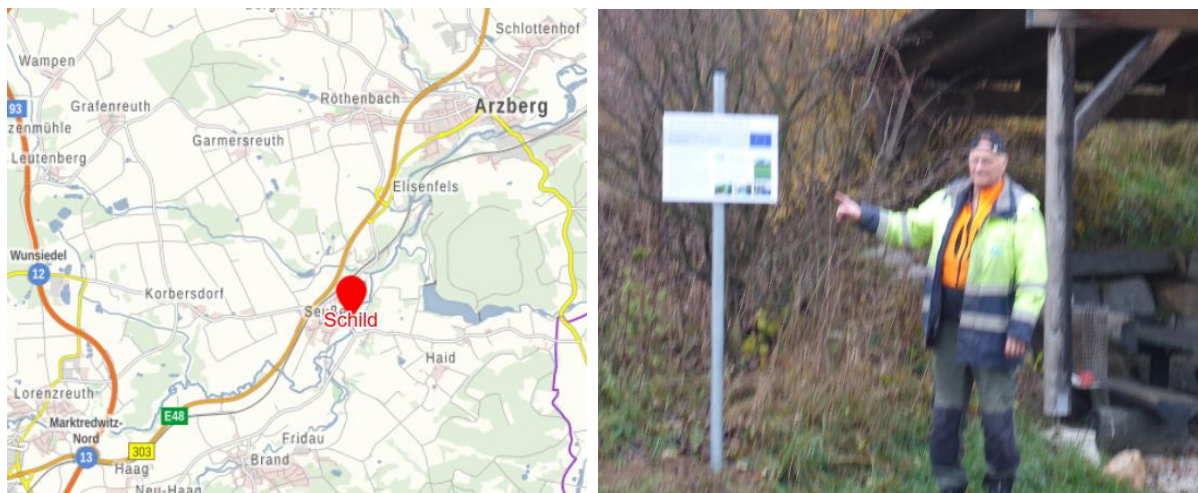
Spolu s předložením závěrečné zprávy se zároveň žádá o vyplacení zbývajících finančních prostředků EU.

Práce s veřejností

Zpracovány byly následující publikace a informační akce pro veřejnost:

Instalace informační tabule u obce Arzberg - Seußen

V obci Arzberg - Seußen byla na cyklostezce na dobře viditelném místě umístěna níže znázorněná informační tabule.



Obr. 9/10: Místo informační tabule u obce Seußen

Maßnahmen an Kössein und Röslau zur Minderung des Quecksilbereintrages in den Stausee Skalka, CR

Europäische Union
Europäischer Fonds für regionale
Entwicklung



Die Talauen der Flüsse Kössein, Röslau und Eger sind wertvolle Lebensräume (u.a. FFH-Gebiete) im bayerisch-tschechischen Programmgebiet des Ziel ETZ (INTERREG V) Kooperationsprogrammes.

Allerdings ist dort im Boden das Schwermetall Quecksilber sedimentiert, das einer bereits sanierten Altlast in Bayern entstammt.

Durch Erosionsprozesse der Gewässersohle und der Ufer sowie durch Austragung bei Hochwasser werden die quecksilberhaltigen Sedimente flussabwärts getragen, wo sie sich im Stausee Skalka ablagern.

Im Projekt untersucht die tschechische Seite in einer Risikoanalyse deren Auswirkungen auf die Biozönose und auf die menschlichen Nutzungen des Gewässers. Auf der bayerischen Seite werden Maßnahmen zur Verhinderung der Erosion untersucht und in Zusammenarbeit mit den Naturschutzbehörden exemplarisch umgesetzt.

Die Erkenntnisse aus diesem Projekt dienen der Abstimmung des weiteren Vorgehens zwischen den beiden Staaten.



Ziel ETZ
Freistaat Bayern –
Tschechische Republik
2014 – 2020 (INTERREG V)

Projektlaufzeit: **Juli 2018 - Juli 2021**
Finanzierung: EU-Kofinanzierung 85 %
Projektkosten: Bayern 210.900 Euro
Tschech. Republik 37.700 Euro
Ansprechpartner: Wasserwirtschaftsamt Hof
Jahnstr. 4, 95030 Hof



Obr. 11: Obsah informačního panelu

Webové stránky

Projekt byl doplněn a rozšířen o informace na webových stránkách Vodohospodářského úřadu Hof.

https://www.wwa-ho.bayern.de/fluesse_seen/gewaesserportraits/die_roeslau/etz.htm



Obr. 12: Výňatek z webových stránek Vodohospodářského úřadu Hof

Informační akce pro veřejnost

V plánu bylo uspořádat dvě informační akce, jednu ve Svobodném státě Bavorsko a druhou v České republice.

Akce plánovaná ve Svobodném státě Bavorsko se konala 30.10.2019 v Arzbergu a oslovila odborníky i dotčené vlastníky pozemků. Informován byl i tisk. Protokol akce je přílohou studie proveditelnosti.

Opatření realizovaná v rámci projektu doposud nebyla na dvojjazyčné výstavce prezentována. V plánu je uskutečnění záměru v rámci bavorsko-českých týdnů přátelství. S výsledky analýzy rizik byla veřejnost seznámena.

Další publikace

Navíc na kofinancování z Evropské unie upozornily články v regionálním tisku. V publikaci Vodohospodářského úřadu Hof u příležitosti 100. výročí byla o projektu EÚS poskytnuta informace s odkazem na spolufinancování EU.

Rovnost příležitostí / genderová rovnost

K diskriminaci na základě náboženství, rasy, politických a kulturních názorů nebo etnické příslušnosti apod. nedošlo. Na projektu se podíleli odborníci z různých odborných oblastí, ženy i muži.

Závěr

Celkově byly finanční prostředky využity v souladu se specifikacemi. Cílů projektu bylo dosaženo.

Dodatek

Mapování výskytu velevruba tupého ve vodním toku Reslava a jeho 7 přítocích - Analýza rizik

Opatření na vodních tocích Kössein a Reslava ke zmírnění vnosu rtuti do vodního díla Skalka (Projekt 214 CII EÚS) -
závěrečná zpráva

Opatření na vodních tocích Kössein a Reslava ke zmírnění vnosu rtuti do vodního díla Skalka -
analýza rizik (závěrečná zpráva)

Studie proveditelnosti budoucí realizace opatření na úpravu / údržbu vodních toků Reslava a Kössein
za účelem zmírnění eroze