

HTPO

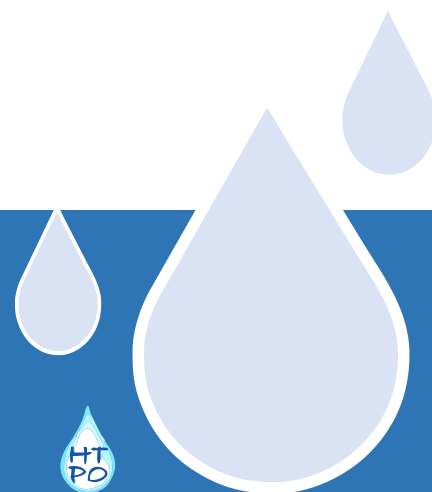
ATCZ167

D.T2.3.1

CZE KATALOG TECHNICKÝCH A
INSTITUCIONÁLNÍCH OPATŘENÍ PRO
SPOLEČNÉ VYUŽITÍ TERMÁLNÍCH VOD V
PŘÍHRANIČNÍM REGIONU

AUT KATALOG DER TECHNISCHEN UND
INSTITUTIONELLEN MAßNAHMEN ZUR
GEMEINSAMEN NUTZUNG DER THERMALWÄSSER
IM GRENZRAUM

5-2021-0001



Autoři HTPO projektového týmu:

Doris Rupprecht

Geologische Bundesanstalt

Magdalena Bottig

Geologische Bundesanstalt

Kontakt: doris.rupprecht@geologie.ac.at

Více informací a další výstupy projektu "HTPO – Hydrotermální potenciál oblasti Laa an der Thaya-Pasohlávký" naleznete na:

<https://www.at-cz.eu/cz/ibox/po-2-zivotni-prostredi-a-zdroje/atcz167> [httpo](#)



EVROPSKÁ UNIE



MUNI



ZAMG
Zentralanstalt für
Meteorologie und
Geodynamik

 Geologische Bundesanstalt

OBSAH

1. Úvod.....	4
2. Současný stav řízení.....	5
2.1 Stávající zařízení v rakousku a české republice.....	5
2.2 Příležitosti a výzvy.....	6
3. Opatření v oblasti projektu HTPO.....	10
3.1 Technická opatření.....	10
3.2 Institucionální opatření.....	10
3.3 Další opatření.....	11
4. ROADMAP 2025-2030.....	12
Dodatek 1.....	13
Opatření k posílení hlubinné geotermální energie v oblasti projektu HTPO.....	13

1. ÚVOD

Tato zpráva byla napsána v průběhu projektu "HTPO – Hydrotermální Potenciál Oblasti" Laa an der Thaya-Pasohlávký. Vložení do struktury projektu je uvedeno v následující tabulce:

Pracovní balíček 2	Návrhy budoucích opatření pro přeshraniční řízení v oblasti využívání termálních vod	Strategische Maßnahmen für eine nachhaltige und effiziente Bewirtschaftung und Nutzung grenzüberschreitender Thermalwasservorkommen
Aktivita 2.3	Opatření pro implementaci společných strategií k využívání termálních vod v příhraniční oblasti	Maßnahmen zur Umsetzung von gemeinsamen Strategien zur Nutzung der Thermalwässer im Grenzraum
Úkol 2.3.1	Katalog technických a institucionálních opatření pro společné využití termálních vod v příhraničním regionu	Katalog der technischen und institutionellen Maßnahmen zur gemeinsamen Nutzung der Thermalwässer im Grenzraum

Termální vody v oblasti projektu HTPO se již využívají ke koupání a léčebným účelům, ale nabízejí také možnost lokálního zásobování teplem prostřednictvím využití hydrogeotermální energie (hlubinné geotermální energie). Ve prospěch dalšího využívání tohoto zdroje hovoří zejména výhody hlubinné geotermální energie v souvislosti s ochranou klimatu a životního prostředí. Cílem by mělo být dlouhodobé využívání tohoto zdroje, a tedy jeho co nejlepší ochrana. Strategie adaptivního řízení umožňují účinné a udržitelné využívání zdrojů. Tvorba této strategie a s ní i formulace opatření, která je třeba přijmout, by měla být vnímána dynamicky a přizpůsobena příslušné situaci využití. Zejména v případě přeshraničních termálních vodních útvarů tyto koncepce zajišťují komunikaci mezi oběma zeměmi a podporují udržitelné a účinné využívání i v případě, že úroveň znalostí o zdroji je nízká (zásada předběžné opatrnosti).

Tento společný katalog opatření vychází ze současného stavu řízení a představuje první opatření, která podporují zahájení využívání těchto termálních vod a ochranu stávajících zařízení. Katalog proto obsahuje návrhy na společné sledování a řízení termálních vod. To zahrnuje zřízení technických struktur i institucionální návrhy. Předkládají se však také návrhy opatření, která podporují využívání geotermální energie obecně. V současné době se realizace těchto zařízení v regionu neplánuje. HTPO rovněž nabízí opatření, která by mohla podpořit využívání geotermální energie.

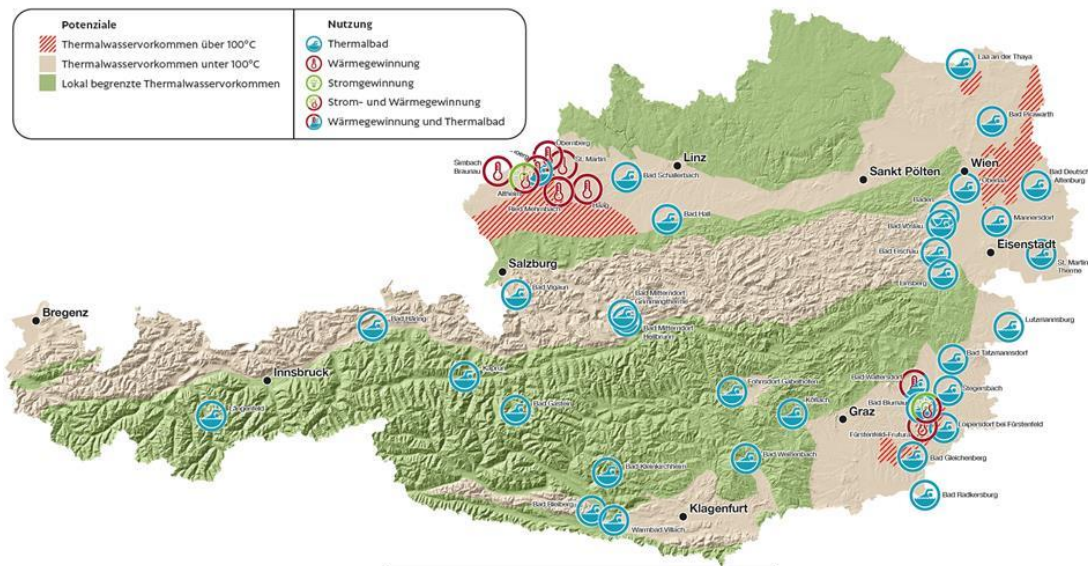
Součástí katalogu je také plán s návrhy na realizaci v letech 2025 a 2030.

2. SOUČASNÝ STAV ŘÍZENÍ

2.1 STÁVAJÍCÍ ZAŘÍZENÍ V RAKOUSKU A ČESKÉ REPUBLICCE

V současné době jsou termální vody v oblasti projektu HTPO Severní Dolní Rakousko - Jižní Morava využívány výhradně pro provoz dvou termálních lázní, Therme Laa an der Thaya a Moravia Therme v Pasohlávkách.

Kromě termálních lázní Laa an der Thaya, které jsou jedinou termální vodou v rakouské části projektové oblasti HTPO, existuje v Rakousku dalších 40 využití pro léčebné a koupelové účely. Využití hlubinné geotermální energie pro výrobu energie se v Rakousku intenzivně rozšířilo zejména v 90. letech a na počátku nového tisíciletí. V současné době je v provozu 9 zařízení, která napájejí síť dálkového vytápění, z toho 2 v kombinaci s výrobou geotermální elektřiny. Od roku 2016 se geotermální energie využívá také v zemědělství, a to v elektrárně Frutera ve východním Štýrsku. Celkem je tak v Rakousku pomocí hlubinné hydrotermální geotermální energie zajištěno 1,2 MWeI a 95,1 MWth energie. Podíl hlubinné geotermální energie na výrobě elektřiny z obnovitelných zdrojů je pouze <0,1 %, zatímco podíl výroby tepla spolu s výrobou z tepelných čerpadel (přípovrchová geotermální energie) je 1,6 %. To znamená, že 95 % potenciálu hlubinné geotermální energie v Rakousku zůstává nevyužito (ze stanoviska Rakouského geotermálního svazu, www.geothermie-oesterreich.at) a zdaleka není vyčerpáno. Kromě oblastí s existujícími zařízeními na výrobu energie je oblast HTPO také jednou z oblastí s nejlepšími podmínkami pro využití geotermální energie.



Obrázek 1: Využití termálních vod v Rakousku, upraveno podle Verein Geothermie Österreich, 2019.

V České republice se termální voda využívá výhradně k léčebným a koupelovým účelům. Lázeňskou léčbu a rehabilitační péči nabízí 38 lázní a 94 lázeňských zařízení (databáze Ministerstva zdravotnictví).



Obrázek 2: Lázně a lázeňská místa v České republice

2.2 PŘÍLEŽITOSTI A VÝZVY

Využívání termálních vod k léčebným a koupelovým účelům má v oblasti HTPO dlouhou tradici na obou stranách hranice. Využití termálních vod pro zásobování teplem se však v regionu zatím nepovažuje za formu využití. Hlubinná geotermální energie však kromě klimaticky šetrného zásobování teplem nabízí pro oblast HTPO i další výhody. Například využití tepla pro průmyslové procesy může vést k rozvoji regionu prostřednictvím rozšíření infrastruktury, a tím k vytvoření pracovních míst. Další možnosti využití hlubinné geotermální energie jsou shrnuty v tabulce 1. Stejně jako každá jiná technologie však i hlubinná geotermální energie přináší problémy (tabulka 2). Tyto problémy částečně odrážejí zkušenosti z jiných geotermálních projektů (např. indukovaná seizmicita) nebo vyjadřují obavy z udržitelného využívání tohoto zdroje (např. nadměrné využívání zdroje).

Stejně jako je třeba pracovat na uvědomění si příležitostí geotermální energie, aby se plně využily, je třeba přijmout opatření k řešení problémů, aby se zmírnila související rizika nebo vyvážily obavy z této technologie. Zatímco příležitosti jsou, zjednodušeně řečeno, umožněny již plánováním a realizací elektráren, problémy je třeba řešit na různých úrovních. Zejména v přeshraničních oblastech je zapotřebí intenzivní komunikace a spolupráce, aby se vytvořil společný stav techniky nebo aby se podpořil územní rozvoj a odpovídající odběr tepla.

Tabulka 1. Shrnutí identifikovaných příležitostí prostřednictvím využití hydrogeotermální energie z průzkumů s odborníky v oblasti HTPO

Příležitosti
Životní prostředí <ul style="list-style-type: none">• Příspěvek k dekarbonizaci• Plnění regionálních závazků v oblasti ochrany klimatu• Čistá alternativa k výrobě energie ze spalovacích procesů• Zlepšení kvality ovzduší v regionu• Čistá krajina
Umístění <ul style="list-style-type: none">• Příspěvek k energetické soběstačnosti• Geopolitická nezávislost• Využití místních zdrojů• Vytváření pracovních míst• Zřízení podniků, které lze provozovat s využitím geotermální energie (skleníky, rybí farmy, lázně).• Upevnění regionu šetrného k životnímu prostředí• Vytvoření regionu moderního a technologicky vyspělého.• Rozšíření infrastruktury prostřednictvím geotermální energie - nové školy, zřízení výzkumných pracovišť.
Trh <ul style="list-style-type: none">• Vzorový efekt / přínos / počátek / posílení dalšího využití obnovitelných zdrojů energie
Suroviny <ul style="list-style-type: none">• Zlepšení znalostí o zdrojích
Technologie <ul style="list-style-type: none">• Rozvoj decentralizovaných tepelných sítí v kombinaci s dalšími obnovitelnými zdroji energie• Hlubinná geotermální energie je možná i bez přirozeně existující hlubinné podzemní vody (Hot Dry Rock).• Možnost skladování• Možnost využití stávajících sítí dálkového vytápění
Finance <ul style="list-style-type: none">• Možnost účasti občanů• Nízkonákladová výroba tepla, úspora peněz díky volným surovinám• Nízké ceny elektřiny
Další informace <ul style="list-style-type: none">• Hlubinná geotermie může být pro ropný a plynárenský průmysl únikovou strategií

Tabulka 2: Shrnutí identifikovaných problémů při využívání hydrogeotermální energie z průzkumů s odborníky v HTPO

Výzvy
Finance <ul style="list-style-type: none">• Spotřebitelé odcházejí• Vysoké náklady - ne vždy se dají plánovat (viz Riziko nálezu problémů)• Nízká ochota investovat• Žádná záruka úspěchu• Finanční rizika ve všech krocích a při provozu
Lokalita <ul style="list-style-type: none">• Žádná záruka vhodného výběru lokality• Nejsou k dispozici odběratelé tepla
Životní prostředí <ul style="list-style-type: none">• Škody na životním prostředí způsobené vrtáním• Indukovaná seismicita• Znečištění povrchových nebo přilehlých podzemních vod• Narušení proudění podzemní vody• Ztráta vody a likvidace použité vody, pokud není znovu reinjektována.• Radioaktivita – únik prostř. kontaminované vody
Suroviny voda/teplo <ul style="list-style-type: none">• K dosažení tohoto cíle může být nutná stimulace• Nadměrné využívání zdroje• Konflikty použití• Dlouhodobá stabilita zdroje není vždy dána• Nadměrné využívání zdroje• Heterogenita zásobníku• Riziko nálezu - voda nemusí být vhodná pro plánované použití
Technologie <ul style="list-style-type: none">• Zdroj není vždy předvídatelný - předčasný tepelný zkrat• Životnost nádrže je obvykle omezená• Povaha vody je známa až po provedení vrtů• Tepelné ztráty v odsávacím systému• Vodu lze často znovu vstříkovat pouze s vysokým příkonem energie• Srážky, koroze součástí zařízení• Proudové špičky nelze zachytit• Omezení v dopravě tepla (spotřebiče musí být v blízkosti)
Trh <ul style="list-style-type: none">• Omezení zdroje pro jiné aplikace
Další informace <ul style="list-style-type: none">• Odmítnutí obyvatelstvem• Právní překážky

2.3 DOPORUČENÍ

Jak již bylo zmíněno, využití hlubinné geotermální energie se v současné době v regionu HTPO neplánuje. Z průzkumů mezi zúčastněnými stranami vyplývá, že někteří respondenti to také považují za neperspektivní, spíše z ekonomického než vědeckého hlediska. S ohledem na současnou situaci v oblasti ochrany klimatu, silné kolísání cen energie v odvětví uhlovodíků s trvalým trendem růstu nebo vývoj stavu techniky se mohou změnit ekonomické a technické rámcové podmínky pro využívání hlubinné geotermální energie, což se může ukázat jako faktor posilující zájem o využívání hlubinné geotermální energie.

Známy stávající potenciál termálních vod by proto měl být do budoucna považován za silnou možnost výroby energie, územního rozvoje a ochrany klimatu. Tým HTPO věnuje pozornost opatřením k využití především v oblasti **viditelnosti a informovanosti**. To zahrnuje technická a institucionální opatření, jakož i opatření na podporu a propagaci technologie. Tým HTPO se považuje za poskytovatele informací a je odhodlán zahájit vytváření strategie využití prostřednictvím provádění počátečních opatření.

Viditelnost / Zviditelnění

Zviditelněním se rozumí nejen použití technologie a související možnosti použití, ale také význam ochrany termální vody v oblasti obecných vodohospodářských zájmů:

- Hlubinné vodonosné vrstvy jsou útvary podzemních vod hodné ochrany a potenciální "zájmové oblasti".
- Hospodaření s hlubinnými vodonosnými vrstvami podzemních vod je vodohospodářským opatřením.
- Využití hlubinných vodonosných vrstev je třeba dokumentovat jako zařízení, která mají být chráněna.

Informace

Všechny údaje a zprávy vytvořené v rámci projektu jsou shrnuty pod klíčovým slovem informace. Byly zohledněny tyto zásady:

- Využívání a ochrana zdrojů termální vody
- Ekonomický význam pro cestovní ruch a dodávky energie
- Zamezení negativních dopadů

Zpracování je k dispozici ve formě databází, datových modelů a zpráv a pro další informace je k dispozici na adrese https://www.at-cz.eu/at/ibox/pa-2-umwelt-und-ressourcen/atcz167_htpo/dokumente.

3. OPATŘENÍ V OBLASTI PROJEKTU HTPO

V následující kapitole jsou uvedena a popsána opatření nezbytná pro hospodaření s termální vodou. Zvláštní pozornost bude věnována opatřením, která jsou na počátku vytváření strategie společného řízení. Pokud jde o provádění strategií řízení v rozvinutějších oblastech využívání, jako příklad komplexní strategie řízení se uvádí Regensburská smlouva mezi Horním Rakouskem a Dolním Bavorskem.

3.1 TECHNICKÁ OPATŘENÍ

Technická opatření zahrnují řadu úkolů, které jsou vytvořeny za účelem ochrany termálních vod, stávajících a budoucích zařízení. Požadavky na hospodaření s vodou vycházejí z omezení dostupných vod (stav a limity výkonnosti termálních vod) a z cílů formulovaných pro tento účel (ochrana z kvalitativního a kvantitativního hlediska). Příprava podrobných opatření v této oblasti, jako jsou doporučené míry čerpání nebo katalogy požadavků, nemá v tuto chvíli vzhledem k situaci s údaji smysl. Stávající stav dat však umožňuje vytvořit výchozí geologický a hydrogeologický model zdrojů termální vody a odpovídající databázi.

Databáze a datové modely HTPO



Údaje shromážděné a zpracované v HTPO slouží jako základ pro vytvoření společných datových modelů.

3.2 INSTITUCIONÁLNÍ OPATŘENÍ

V případě společného hospodaření s termálními vodami lze technická opatření vytvářet a kontrolovat pouze zřízením společných pracovních skupin. Proto by měly být jako základní institucionální opatření uvedeny definované komunikační kanály a odpovědnosti.

Rakousko-českou komisi pro hraniční vody lze považovat za první kontaktní místo, protože již existuje. Na základě toho lze vytvořit společný správní nástroj pro obě země. V prvním kroku může jít o vymezení pravomocí a odpovědností a o míru výměny informací mezi oběma zeměmi.

Zapojení rakousko-české hraniční komise



Pracovníci projektu HTPO informovali rakousko-českou komisi pro hraniční vody prostřednictvím seminářů a souhrnných informací o projektu a upozornili na otázku možného dalšího využití termálního vodního útvaru v příhraniční oblasti.

3.3 DALŠÍ OPATŘENÍ

Rozšíření dalších a podrobnějších technických a institucionálních opatření vyžaduje realizaci nových zařízení. Realizace dalších zařízení vyžaduje, zejména v regionu HTPO, zviditelnění stávajícího zdroje a s ním spojených možností využití, jakož i zlepšení podmínek využití. V projektu HTPO to zdůraznil odborný průzkum opatření k posílení hlubinné geotermální energie v oblasti projektu. Odpovědi zahrnují především (sociálně)politické termíny a navrhují opatření pro následující skupiny témat:

- Reklama a lobbying
- Změny právního rámce pro provozovatele hlubinných geotermálních elektráren
- Podpora výzkumu v oblasti využití termální vody
- Investiční modely a finanční podpora hlubinné geotermální energie
- Úpravy cen energie z obnovitelných zdrojů

Originály odpovědí účastníků průzkumu jsou připojeny ke zprávě v příloze 1.

Ochrana termálních vod a zařízení by měla být hlavní prioritou při všech plánovaných a přijatých opatřeních. Tato ochrana by se neměla týkat pouze termálních vod v oblasti, ale měla by být zvážena a definována jako obecně platná. Za tímto účelem předložily Geologická služba a HTPO ve spolupráci s dalšími zúčastněnými stranami stanovisko k Národnímu vodohospodářskému plánu, aby upozornily na následující body:

- Hlubinné útvary podzemních vod jsou hodné ochrany a potenciální "zájmové oblasti".
- Hospodaření s hlubinnými útvary podzemních vod je vodohospodářským opatřením.
- Využití hlubinných útvarů podzemních vod je třeba dokumentovat jako zařízení, která mají být chráněna a přitáhnout politickou pozornost.



Prohlášení k Národnímu vodohospodářskému plánu Rakousko 2021

Stanovisko obsahuje vviádření k zařazení hospodaření s hlubinnými termálními vodami mezi vodohospodářská opatření obecně a zařazení útvaru termálních vod HTPO mezi potenciální "zájmové oblasti".

Stanovisko (v německém jazyce) je připojeno jako příloha k tomuto výstupu

4. ROADMAP 2025-2030 Laa a der Thaya - Pasohlávky

HTPO 2021

za účasti Rakousko-české komise pro hraniční vodv.

Zajištění ochrany termální vodv a zviditelnění
možností jejího využití

Vytvoření společného nástroje řízení pro obě země
→ Komunikační kanálv a odpovědnosti na úřední úrovni

Vytvoření společného datového modelu: Přijetí společné databáze a datových modelů od HTPO.

Stanovení kritérií pro použití - společný stav techniky

Začlenění hydrogeotermální energie do územního a energetického plánování

2025 - Viditelnost

Provádění možností využití

Identifikujte potenciální místa využití v oblasti zdrojů.

Vytváření pobídek pro využívání hydrogeotermální Energie. Dotace → a investiční modely

Vytvoření strategie využití se zapojením zúčastněných stran z oblasti vědv. obchodu a průmyslv.

2030 - Plánování využití

DODATEK 1

OPATŘENÍ K POSÍLENÍ HLUBINNÉ GEOTERMÁLNÍ ENERGIE V OBLASTI PROJEKTU HTPO

Na začátku projektu HTPO byl proveden průzkum mezi zúčastněnými stranami a zájmovými skupinami týkající se různých aspektů využívání termálních vod. Účastníci byli mimo jiné dotázáni na opatření k zavedení hlubinné geotermální energie. Opatření navrhovaná účastníky jsou v obou zemích podobná a zahrnují právní, politické a sociální otázky. Následující tabulka ukazuje původní odpovědi na tuto otázku pro všechny účastníky v obou zemích, Rakousku i České republice. Každé políčko v tabulce představuje jednu odpověď.

Jaká opatření by mohla přispět k výraznějšímu rozšíření hlubinné geotermální energie v Rakousku?
Investiční dotace
Další výzkum a vývoj (např. technologie čerpadel)
Zvyšování povědomí veřejnosti o této technologii
Zlepšení právního rámce (právní jistota a administrativní zjednodušení)
Investiční dotace nebo krytí rizik veřejným sektorem
Větší spolupráce s ropným/plynárenským průmyslem za účelem lepšího plánování následného využití vrtů
Reforma právního základu (těžba místo vodního práva), udělování regionálních licencí podobných licencím na těžbu uhlovodíků
Održení projektů od malých, nekompetentních zájmových společenství / společností / místních orgánů
Realizace projektů společnostmi nebo skupinami společností s kritickou velikostí a integrovanými kompetencemi pro průzkum, vrtnou technologii, charakterizaci ložisek a těžbu; oddělení oblasti průzkumu/těžby od těžby geotermálních zdrojů místními energetickými společnostmi
Lepší dotace a veřejné investice
Daňové pobídky a změny právních podmínek
Vzhledem k tomu, že změna klimatu se stále více dostává do popředí zájmu politiků, je třeba na význam a potenciál geotermální energie rozhodně upozornit. Nikoliv jako na jedinou alternativu, ale jako důležitou součást svazku alternativních energií, jinak by se jí kvůli jednostrannosti nedostalo důvěry. V této oblasti také chybí "soukromé minimum" pro osoby s rozhodovací pravomocí, protože se domnívám, že mnoho osob s rozhodovací pravomocí nemá vůbec žádné znalosti o významu a potenciálu této formy energie. Obráťme se tedy na média...!
Financování
Politická vůle

Šrozumitelným způsobem zpřístupnit vědecké projekty, které zařízení považuje za užitečné, širokým vrstvám obyvatelstva.

Investiční pobídky pro vrtání

Silné zastoupení zájmů

Politická vůle

Geologický průzkum

Změnit právní předpisy směrem k MinroG a odklonit se od vodního práva

Zveřejňování geofyzikálních dat z uhlovodíkového průmyslu jako v jiných zemích (Nizozemsko, Nový Zéland, ...)

Více práce s veřejností a silnější lobování u politiků, aby i oni uznali a podpořili potenciál geotermální energie

Zvýšený kontakt se zúčastněnými stranami, zvýšená práce s veřejností

Silnější politická vůle

Sazby Co2

Vyšší cena ropy

Podpora GTÖ

Představení příkladů osvědčených postupů

Činnost Rakouského geotermálního sdružení

Jaká opatření by mohla přispět k výraznějšímu rozšíření hlubinné geotermální energie v České republice?

Poskytování informací o stávajících příležitostech

Reklama v médiích

Vybavení a ekonomické využití

Reklama, vzdělávání

Přestaňte 'blbnout'

Podpora výzkumných projektů, pilotních projektů, právního základu pro odběr tepla, podpora geotermální energie podobně jako u ostatních obnovitelných zdrojů, cílená podpora tepelných čerpadel v hloubce větší než 200 m a pro průmyslové účely

Zlepšení právního rámce, reklama v médiích, státní dotace a podpora
Vzdělávání široké veřejnosti (srozumitelná krátká videa, články)
Dobrý pilotní projekt, který by ukázal, jak geotermální energie funguje a že funguje, výzkum/průzkum v nadějných oblastech
Lepší PR, vládní podpora
Veřejné debaty
Zprávy z médií
Výzkum a vypracování koncepcí v oblastech naděje a zveřejnění výsledků
Úspěšné pilotní projekty
Dlouhodobá podpora - výstavba pilotních zařízení, právní opatření (zakotvení výroby tepla v zákonech)
Zvýšení běžných cen energií
Zprávy v médiích - krátká videa, články, události, dokumenty - regionální nebo celostátní
<p>Propojení (nebo alespoň propojení a koordinace) různých souběžných aktivit v různých částech České republiky. Realistické posouzení omezených geotermálních zdrojů, kterými Česká republika disponuje, aby se předešlo nerealistickým očekáváním. S tím souvisí nutnost důkladných (a tedy nákladných) průzkumných prací (geologických, geofyzikálních, vrtných), které by ověřily množství dlouhodobě využitelné termální vody nebo potenciál geotermální energie v různých strukturách. V hloubkách několika tisíc metrů se také setkáváme s velmi omezenými znalostmi geologického prostředí a hydrogeologických poměrů, takže kromě praktických průzkumů je nutné podporovat základní geologický výzkum tohoto hlubinného prostředí. Z dnešního pohledu jsou počáteční náklady na zajištění nového hlubinného geotermálního zdroje velmi vysoké a vyžadují buď velmi silného soukromého investora nebo intenzivní podporu z vládních či evropských zdrojů. Technickou překážkou jsou i v současnosti velmi omezené možnosti a zkušenosti českých vrtných firem dosahovat hloubek několika tisíc metrů - prakticky všechny takové projekty dnes zajišťují zahraniční firmy, což potřebné technické práce ještě více ztěžuje a prodražuje.</p>
Vyzdvihování výhod v médiích!
Zlepšení právního rámce
Informace pro široké publikum - výstavy, televize, sociální média
Další výzkum a monitorování