



Europäische Union. Europäischer
Fonds für regionale Entwicklung.
Evropská unie. Evropský fond pro
regionální rozvoj.



Ahoj sousede. Hallo Nachbar.
Interreg V A / 2014 – 2020

Sborník abstraktů

Otevřené kurzy a školení

Technická univerzita v Liberci
(Zimní semestr 2018/2019)

Liberec 10.10.2018



Europäische Union. Europäischer
Fonds für regionale Entwicklung.
Evropská unie. Evropský fond pro
regionální rozvoj.



Ahoj sousede. Hallo Nachbar.
Interreg V A / 2014 – 2020

Sammelband der Kurzfassungen

Offene Kurse und Schulungen

Technische Universität Liberec
(Wintersemester 2018/2019)

Liberec 10.10.2018

Verze: 23102018

Tato akce je podpořena z prostředků Evropské unie prostřednictvím Programu spolupráce Česká republika-Svobodný stát Sasko SN-CZ 2014-2020 – číslo projektu 100246598.

Diese Veranstaltung wird durch das SN-CZ 2014-2020 - Programm der EU zur Förderung der grenzüberschreitenden Zusammenarbeit zwischen dem Freistaat Sachsen und der Tschechischen Republik gefördert - Projektnr.: 100246598.

Příklady modelování vodní bilance skládky

Beispiele für Deponiewasserhaushaltsmodellierungen

Volkmar Dunger¹

Abstrakt

Kvantitativní modelové výzkumy k vodnímu režimu ve skládkách jsou relevantní v souvislosti s řešením řady úkolů, ať již v oblasti popisu stávajícího stavu nebo při zpracování / hodnocení variantních řešení během plánování. Přitom hrají roli takové věci, jako například porovnání různých variant zabezpečení, zafixování, případně prověření parametrů substrátů, použitých pro zajištění povrchů, jejich dlouhodobá stálost a vyhodnocení šancí na kvalitní rozvoj porostu. Do popředí řešení vodního režimu ve skládkách se dostávají i dopady předpokládané změny klimatu a vlastnosti v případě přivalových srážek.

V rámci kurzu bude na reálných příkladech představena metodika modelování vodního režimu ve skládkách. Tématem bude hydrologická optimalizace zajištění povrchů, kvantifikace dopadů změny klimatu, hodnocení parametrů materiálů, změněných v porovnání s původním projektem, které byly během realizace stavby použity a vliv fotovoltaických zařízení na vodní režim.

Kurzfassung

Quantitative modellgestützte Untersuchungen zum Deponiewasserhaushalt sind im Zusammenhang mit der Lösung einer ganzen Reihe von Aufgaben von Relevanz, sei es zur Charakterisierung des Istzustandes oder im Hinblick auf die Erarbeitung/Bewertung von Planungsvarianten. Dabei spielen u. a. solche Dinge wie der Vergleich von verschiedenen Sicherungsvarianten, die Fixierung bzw. Prüfung von Kennwerten der zur Oberflächensicherung verwendeten Substrate, deren Langzeitbeständigkeit sowie die Einschätzung bezüglich der Chancen einer guten Bewuchsentwicklung eine Rolle. Auch die Auswirkungen des prognostizierten Klimawandels und das Verhalten im Starkregenfall rücken zunehmend in den Fokus deponiewasserhaushaltlicher Untersuchungen.

Im Zuge des Kurses wird die Methodik der Deponiewasserhaushaltsmodellierung an Hand von realen Beispielen dargelegt. Betrachtet werden die wasserhaushaltliche Optimierung von Oberflächensicherungen, die Quantifizierung von Auswirkungen des Klimawandels, die Bewertung von gegenüber der Vorplanung geänderten Materialkennwerten, die im Zuge der Bauausführung Verwendung fanden sowie der Einfluss von Photovoltaikanlagen auf den Wasserhaushalt.

¹TU Bergakademie Freiberg, Gustav-Zeuner-Str. 12, D-09596 Freiberg, Deutschland, Volkmar.Dunger@geo.tu-freiberg.de

Transportně-reakční modelování podmínek v horninovém prostředí (současný stav, problémy a perspektiva)

Die reaktive Transportmodellierung in Bedingungen des Grundgesteins (gegenwärtiger Stand, Probleme und Perspektive)

Josef Zeman¹

Abstrakt

Transportně-reakční modelování se intenzivně rozvíjí posledních 30 let. Přes nesporné úspěchy se stále ještě nenaplnují původní očekávání a předpoklady. Přednáška shrnuje současný stav a možnosti, které transportně-reakční modelování poskytuje zejména při hodnocení antropogenního ovlivnění horninového prostředí a jeho remediaci, současně řešené problémy, které jej omezují a naznačuje perspektivu dalšího vývoje.

Kurzfassung

Die reaktive Transportmodellierung entwickelt sich intensiv während der letzten 30 Jahren. Die ursprünglichen Erwartungen und Voraussetzungen wurden aber trotz unbestreitbaren Erfolgen bisher nicht erfüllt. In dem Vortrag werden der gegenwärtige Stand und Möglichkeiten der reaktiven Transportmodellierung insbesondere bei der Bewertung einer anthropogenen Beeinflussung des Grundgesteins und seiner Sanierung sowie die gegenwärtig bearbeiteten Probleme, durch die sie eingeschränkt wird, zusammengefasst und die Perspektive ihrer weiteren Entwicklung angedeutet.

¹Technická univerzita v Liberci, Studentská 140/2, 46117 Liberec, jzeman@sci.muni.cz

Praktické zkušenosti ČIŽP z oblasti nakládání s odpady

Praktische Erfahrungen der Tschechischen Umweltinspektion aus dem Bereich der Abfallbehandlung

Danuše Hraská¹

Abstrakt

Česká inspekce životního prostředí (ČIŽP) je odborný orgán, který je pověřen dozorem nad respektováním právních předpisů v oblasti životního prostředí. Dohlíží rovněž na dodržování závazných rozhodnutí správních orgánů v oblasti životního prostředí. Česká inspekce životního prostředí byla zřízena v roce 1991 zákonem č. 282/1991 Sb. o České inspekci životního prostředí a její působnosti v ochraně lesa.

Stejně jako v předchozích letech ČIŽP i v roce 2018 je v oblasti odpadového hospodářství kontrolní činnost prováděna v souladu se stanoveným plánem, který pokrývá průřezově všechny problematiky řešené příslušnými právními předpisy.

Na základě výsledků z těchto kontrol lze konstatovat, že i přes mírné zlepšení situace s dodržováním platných předpisů je nezbytné i nadále v kontrolách pokračovat. Bohužel velké zisky z nelegální činnosti v oblasti odpadového hospodářství jsou významným faktem, který „stimuluje“ subjekty k takovéto činnosti tj. k jednání v rozporu s právními předpisy či rozhodnutími správních orgánů, přičemž vždy určitým způsobem ohrožují či poškozují životní prostředí a zdraví lidí. Nelegální jednání některých subjektů navíc představuje nekalou konkurenci v podnikatelském prostředí. Příkladem je např. protiprávní činnost v oblasti nakládání se stavebními a demoličními odpady, jejich ukládáním v místech, kde to není povoleno. Právě časté nelegální jednání v oblasti ukládání stavebních a demoličních odpadů jednoznačně vyplývá z velkého objemu těchto odpadů a tím i úměrně vysokého zisku (případně úspory).

Obecně se ČIŽP snaží primárně postihovat subjekty, které provozují svá zařízení bez povolení, respektive v rozporu s povolením a na subjekty, které žádným způsobem neplní své povinnosti dané zákonem, tedy subjekty, jejichž činnost představuje vyšší riziko pro životní prostředí.

Příkladem mohou být kontrolní činnosti např. v oblasti skládkování, nakládání s autovraky nebo v oblasti zpětného odběru.

Příspěvek stručně popisuje některé takové příklady, se kterými se ČIŽP v praxi setkala.

¹ Česká inspekce životního prostředí – oblastní inspektorát Liberec, Třída 1. máje 858/26, 46001 Liberec, danuse.hraska@cizp.cz

Kurzfassung

Die Tschechische Umweltinspektion (Česká inspekce životního prostředí, ČIŽP) ist eine Fachbehörde, die mit der Überwachung der Einhaltung von Rechtsvorschriften im Bereich der Umwelt beauftragt wurde. Ihr obliegt ebenfalls die Aufsicht auf die Einhaltung von verbindlichen Entscheidungen der Behörden der öffentlichen Verwaltung im Bereich der Umwelt. Die Tschechische Umweltinspektion wurde 1991 durch das Gesetz Nr. 282/1991 Sb. GBl. über die Tschechische Umweltinspektion und ihre Zuständigkeiten im Bereich des Schutzes der Wälder errichtet.

Sowie in den vorherigen Jahren wurden durch die Tschechische Umweltinspektion auch im Jahre 2018 Kontrollen im Bereich der Abfallwirtschaft im Einklang mit dem festgelegten Plan durchgeführt, durch den sämtliche Querschnittsthemen abgedeckt werden, die durch die entsprechenden Rechtsvorschriften geregelt werden.

Auf Grundlage der Ergebnisse dieser Kontrollen kann festgestellt werden, dass trotz einer leichten Verbesserung der Situation im Bereich der Einhaltung der gültigen Vorschriften es notwendig ist auch weiterhin diese Kontrollen fortzuführen. Leider stellen die hohen Erträge der illegalen Handlungen im Bereich der Abfallwirtschaft einen wichtigen Anreiz dar, der die Einrichtungen zu solcher Tätigkeit „stimuliert“, d. h. zu Handlungen im Widerspruch zu den entsprechenden Rechtsvorschriften oder Entscheidungen der Behörden der öffentlichen Verwaltung, wobei diese Handlungen jedes Mal auf eine bestimmte Art und Weise die Belange der Umwelt sowie der menschlichen Gesundheit bedrohen oder beeinträchtigen. Illegale Handlungen mancher Einrichtungen stellen dazu einen unlauteren Wettbewerb auf dem Markt dar. Ein Beispiel dafür sind rechtswidrige Handlungen im Bereich der Behandlung des Bauabfalls sowie des Abbruchabfalls und ihre Deponierung an Standorten, an denen dies nicht zugelassen ist. Die häufig vorkommenden illegalen Handlungen im Bereich des Umganges mit Bau- und Abbruchabfall ergeben sich eindeutig aus dem hohen Volumen dieser Abfälle und somit aus einem angemessen hohen Profit (bzw. Einsparungen).

Allgemein ist die Tschechische Umweltinspektion bemüht insbesondere die Körperschaften zu bestrafen, die ihre Einrichtungen ohne einer Genehmigung, bzw. im Widerspruch zu dieser Genehmigung betreiben sowie die Einrichtungen, die auf keine Art und Weise ihre durch das Gesetz vorgegebenen Verpflichtungen erfüllen, also Einrichtungen, deren Tätigkeit ein höheres Risiko für die Umwelt darstellt.

Als Beispiel kann die Kontrolltätigkeit zum Beispiel im Bereich des Deponierens, des Umganges mit Autowracks oder im Bereich der Rücknahme dienen.

In dem Beitrag werden kurz manche solche Beispiele behandelt, mit denen die Tschechische Umweltinspektion in der Praxis zu tun hat.

Ošetřování rizik údržbou, zálohováním a pasivní/aktivní ochranou

Behandlung von Risiken durch Wartung, Speicherung und passiven / aktiven Schutz

Jaroslav Zajíček¹

Abstrakt

Rizika jsou a nadále i budou součástí každodenního života. Jejich existence souvisí s běžnými činnostmi soukromého i profesního charakteru, průmyslovou výrobou i volnočasovými aktivitami. Cílem problematiky rizik je nejen tato rizika identifikovat, popsat a kvantifikovat, ale především je posoudit a řídit. Řízení rizik disponuje různými nástroji prevence a ochrany, jako je například návržení vhodného plánu preventivní údržby, zajištění odpovídající zálohy nebo realizace pasivní či aktivní ochrany. Samotné snižování rizika na přijatelnou úroveň pak využívá obvykle ekonomickou optimalizaci, do které však vstupují i hlediska, která ve své podstatě nejsou čistě ekonomického charakteru. Během procesu řízení rizik je třeba mít také na paměti, že snaha o úplnou eliminaci vybraného rizika zpravidla způsobí vytvoření rizika alternativního.

Článek představuje základní postupy a metody řízení rizik, které jsou aplikovatelné v různých oblastech lidské činnosti.

Kurzfassung

Risiken sind und werden auch weiterhin ein Bestandteil des Alltagslebens sein. Ihre Existenz hängt mit üblichen, privaten sowie beruflichen Tätigkeiten, der industriellen Fertigung sowie mit der Freizeitgestaltung zusammen. Das Ziel der Problematik der Risiken ist es, diese Risiken nicht nur zu identifizieren, zu beschreiben und zu quantifizieren, sondern insbesondere sie einzuschätzen und zu steuern. Die Steuerung der Risiken verfügt über unterschiedliche Instrumente zur Vorbeugung und zum Schutz, wie zum Beispiel die Erarbeitung eines entsprechenden Plans einer präventiven Wartung, Sicherstellung entsprechender Reserven oder Umsetzung eines passiven oder aktiven Schutzes. Die eigentliche Reduzierung des Risikos auf ein annehmbares Niveau verwendet in der Regel eine wirtschaftliche Optimierung. Hier spielen aber auch Aspekte mit, die im Grunde genommen keinen rein wirtschaftlichen Charakter haben. Während des Prozesses der Risikosteuerung muss ebenfalls daran gedacht werden, dass die Bemühungen das ausgewählte Risiko vollkommen zu eliminieren in der Regel ein alternatives Risiko entstehen lassen. In dem Beitrag werden die grundlegenden Verfahren und Methoden der Steuerung von Risiken dargestellt, die in unterschiedlichen Bereichen der menschlichen Tätigkeit anwendbar sind.

¹Technická univerzita v Liberci, Studentská 140/2, 46117 Liberec, jaroslav.zajicek@tul.cz

Modelování vlivu antropogenní činnosti na režim podzemních vod

Modellierung der Auswirkungen anthropogener Tätigkeiten auf den Grundwasserhaushalt

Tomáš Kuchovský¹

Abstrakt

Antropogenní činnost zásadně ovlivňuje režim podzemních vod nejen lokální změnou hydraulických poměrů horninového prostředí, ale často i ovlivněním prvků vodní bilance. Nedostatečné pochopení obou vlivů může následně vyžadovat jen obtížně řešitelná nápravná a sanační opatření, případně může vést až k fatálním ekonomickým následkům. V přednášce budou prezentovány přístupy k řešení modelů v zastavěných městských aglomeracích na příkladu města Brna. Na příkladu modelu rozsáhlého zatopeného důlního díla bude demonstrován vliv antropogenní činnosti na celkovou vodní bilanci území. V závěrečné části přednášky bude prezentováno modelové řešení vlivu významného prvku dopravní infrastruktury na hladiny podzemních vod.

Kurzfassung

Die anthropogene Tätigkeit hat grundsätzliche Auswirkungen auf den Grundwasserhaushalt nicht nur durch eine lokale Veränderung hydraulischer Verhältnisse des Grundgesteins, sondern oftmals auch durch Auswirkungen auf die Bestandteile der Wasserbilanz. Ein unzureichendes Verständnis beider Auswirkungen kann nur schwierig lösbare Abhilfe- und Sanierungsmaßnahmen zur Folge haben, bzw. kann bis zu fatalen wirtschaftlichen Folgen führen. In dem Vortrag werden die Verfahren zur Bearbeitung von Modellen in bebauten städtischen Ballungsgebieten am Beispiel der Stadt Brunn (Brn) dargestellt. Am Beispiel eines Modells eines ausgedehnten gefluteten Grubenwerkes werden Auswirkungen anthropogener Tätigkeit auf die gesamte Wasserbilanz des Gebietes demonstriert. Am Ende des Vortrages wird eine modellhafte Lösung von Auswirkungen eines bedeutenden Elementes der Verkehrsinfrastruktur auf den Grundwasserspiegel dargestellt.

¹Masarykova univerzita, Ústav geologických věd, Kotlářská 267/2, 611 37 Brno; tomas@sci.muni.cz