



PŘEKRAČUJEME HRANICE  
PRZEKRACZAMY GRANICE  
2014—2020



EVROPSKÁ UNIE / UNIA EUROPEJSKA  
EVROPSKÝ FOND PRO REGIONÁLNÍ ROZVOJ  
EUROPEJSKI FUNDUSZ ROZWOJU REGIONALNEGO



# ZNEČIŠTĚNÍ VODY

Tereza Veselá, Anna Olszarová, Magdaléna Promná, Eliška Pažičanová,  
Klára Slowiková, Anička Do

PARTNERZY PROJEKTU / PARTNEŘI PROJEKTU

**Akademia WSB**  
Dąbrowa Górnicza, Cieszyń, Olkusz, Żywiec, Kraków  
**WSB University**

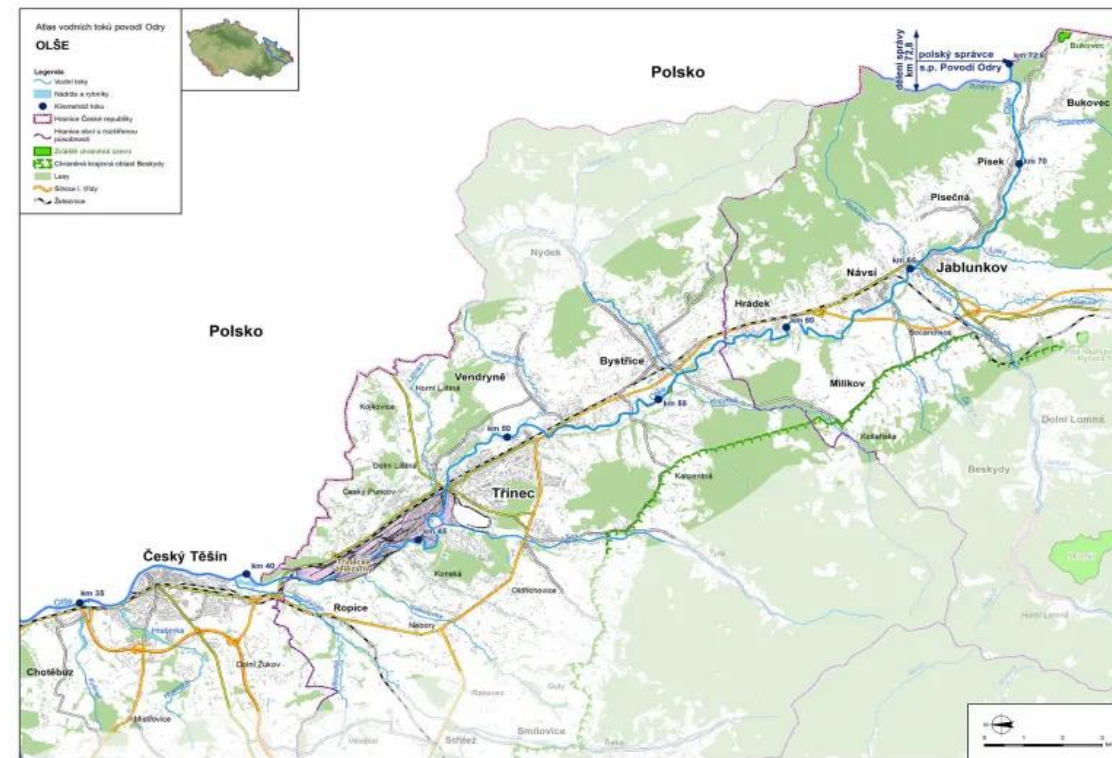
**INSTITUT  
EUROSCHOLA**

Projekt "U\_CAN\_BE\_ECO - edukacja młodzieży Śląska Cieszyńskiego w zakresie podnoszenia świadomości ekologicznej lokalnej społeczności" nr CZ.11.3.119/0.0/0.0/16\_010/0003129 współfinansowany ze środków funduszu mikroprojektów Śląsk Cieszyński w ramach projektu pt.: „INTERREG V-A Česká republika - Polsko” za pośrednictwem Euroregionu Śląsk Cieszyński i budżetu Państwa.

Projekt "U\_CAN\_BE\_ECO - vzdělání mládeže Těšínského Slezska ve zvyšování ekologického povědomí místní komunity" č. " CZ.11.3.119/0.0/0.0/16\_010/0003129 spolufinancováno fondem mikroprojektů Těšínské Slezsko v rámci projektu s názvem: „INTERREG V-A Česká republika - Polsko“ prostřednictvím Euroregionu Těšínské Slezsko a státního rozpočtu.

# OLŠE (OLZA)

- Řeka Olše, původním názvem Olza je významnou řekou našeho regionu.
- Pramení na polské straně na území obce Kamesznica ve Slezských Beskydách.
- V délce 25,3 km tvoří řeka hranici mezi Polskou a Českou republikou.
- O této řece byla dokonce napsána kniha: „Olza od pramene po ústí“.
- Správcem řeky je státní podnik Povodí Odry.



Obrázek 1

zdroj: <http://moravske-karpaty.cz/prirodni-pomery/hydrografie/olse-olza/>

PARTNERZY PROJEKTU / PARTNEŘI PROJEKTU

**Akademia WSB**  
Dąbrowska Górnicza, Cieszyń, Olkusz, Żywiec, Kraków  
**WSB University**

**INSTITUT  
EUROSCHOLA**

Projekt "U\_CAN\_BE\_ECO - edukacja młodzieży Śląska Cieszyńskiego w zakresie podnoszenia świadomości ekologicznej lokalnej społeczności" nr CZ.11.3.119/0.0/0.0/16\_010/0003129 współfinansowany ze środków funduszu mikroprojektów Śląsk Cieszyński w ramach projektu pt.: „INTERREG V-A Česká republika - Polsko” za pośrednictwem Euroregionu Śląsk Cieszyński i budżetu Państwa.

Projekt "U\_CAN\_BE\_ECO - vzdělání mládeže Těšínského Slezska ve zvyšování ekologického povědomí místní komunity" č. " CZ.11.3.119/0.0/0.0/16\_010/0003129 spolufinancováno fondem mikroprojektů Těšínské Slezsko v rámci projektu s názvem: „INTERREG V-A Česká republika - Polsko“ prostřednictvím Euroregionu Těšínské Slezsko a státního rozpočtu.

# ZNEČIŠTĚNÍ VODY

Znečištění **vody** je jeden z největších problémů současného **světa**; výrazně totiž omezuje přístup určité části **lidské populace** k **pitné vodě**. Znečištěním vodních toků a nádrží se zhoršuje kvalita vodních **ekosystémů** i ekosystémů v jejich okolí. Znečištění vody lze v některých případech omezit metodami **čištění odpadních vod**. Bez pitné vody se omezuje kvalita života.

Znečištění vody je velký celosvětový problém. Je hlavní příčinou úmrtí a onemocnění. Více než 14 000 lidí denně zemře v důsledku znečištění vody. Kromě toho, že existují akutní problémy se znečištěním vody v rozvojových zemích, potýkají se i vyspělé země se stejnými problémy.

Přírodní jevy, jako jsou **sopky**, přemnožení řas a **sinic**, **bouře**, **zemětřesení** způsobují také značné změny v kvalitě vody a ekologickém stavu vod. Znečišťování vody má mnoho příčin a různé charakteristiky.



Obrázek 2

zdroj: <https://magazin.aktualne.cz/v-kontaminovanem-jezere-v-peru-uhynulo-25-tun-ryb/r~i:article:607068/>

PARTNERZY PROJEKTU / PARTNEŘI PROJEKTU

**Akademia WSB**  
Dąbrowa Górnicza, Cieszyń, Olkusz, Żywiec, Kraków  
**WSB University**

**INSTITUT  
EUROSCHOLA**

Projekt "U\_CAN\_BE\_ECO - edukacja młodzieży Śląska Cieszyńskiego w zakresie podnoszenia świadomości ekologicznej lokalnej społeczności" nr CZ.11.3.119/0.0/0.0/16\_010/0003129 współfinansowany ze środków funduszu mikroprojektów Śląsk Cieszyński w ramach projektu pt.: „INTERREG V-A Česká republika - Polsko” za pośrednictwem Euroregionu Śląsk Cieszyński i budżetu Państwa.

Projekt "U\_CAN\_BE\_ECO - vzdělání mládeže Těšínského Slezska ve zvyšování ekologického povědomí místní komunity" č. " CZ.11.3.119/0.0/0.0/16\_010/0003129 spolufinancováno fondem mikroprojektů Těšínské Slezsko v rámci projektu s názvem: „INTERREG V-A Česká republika - Polsko“ prostřednictvím Euroregionu Těšínské Slezsko a státního rozpočtu.

# ZNEČIŠTĚNÍ

## 3 hlavní typy znečištění vody

### 1. Bodové zdroje znečištění vody

Zdrojem jsou města a obce, průmyslové závody, objekty soustředěné zemědělské živočišné výroby... Nejčastější zdroje tohoto znečištění jsou především čistírny odpadních vod. Jedná se ale i odpad z domácností a továren. V případě tohoto typu došlo k výše zmiňovanému poklesu.

### 2. Plošné znečištění vody

To je zejména znečištění, které pochází ze zemědělského hospodaření, z atmosférických látek a z erozních splachů z povrchu. Podíl tohoto znečištění bohužel spíše roste.

Výrazným zdrojem kontaminace vody u plošného znečištění jsou látky obsažené v hnojivech, které se běžně používají při zemědělství. Obecně se jedná hlavně o dusičnany, pesticidy a acidifikace.

PARTNERZY PROJEKTU / PARTNEŘI PROJEKTU

**Akademia WSB**  
Dąbrowa Górnicza, Cieszyń, Olkusz, Żywiec, Kraków  
**WSB University**

  
**INSTITUT  
EUROSCHOLA**

Projekt "U\_CAN\_BE\_ECO - edukacja młodzieży Śląska Cieszyńskiego w zakresie podnoszenia świadomości ekologicznej lokalnej społeczności" nr CZ.11.3.119/0.0/0.0/16\_010/0003129 współfinansowany ze środków funduszu mikroprojektów Śląsk Cieszyński w ramach projektu pt.: „INTERREG V-A Česká republika - Polsko” za pośrednictwem Euroregionu Śląsk Cieszyński i budżetu Państwa.

Projekt "U\_CAN\_BE\_ECO - vzdělání mládeže Těšínského Slezska ve zvyšování ekologického povědomí místní komunity" č. " CZ.11.3.119/0.0/0.0/16\_010/0003129 spolufinancováno fondem mikroprojektů Těšínské Slezsko v rámci projektu s názvem: „INTERREG V-A Česká republika - Polsko“ prostřednictvím Euroregionu Těšínské Slezsko a státního rozpočtu.

### 3. Havarijní znečištění vody

Havarijní znečištění je zkrátka únik závadných látek do vody při nějaké havárii (jako například tanker, ze kterého unikne ropa do moře). Například v roce 2017 u nás bylo zaznamenáno 134 případů úniků závadných látek do povrchových vod a 5 případů úniků do podzemních vod.

Havárie jsou nejvíce způsobené dopravou. Nejčastěji unikají ropné látky, odpadní vody, a chemické látky. Obecně jsou největší hrozbou ropné látky, chlorované a aromatické uhlovodíky, těžké kovy a radionuklidy, které způsobují nejzávažnější znečištění.



Obrázek 3,4,5 (zdroj: google.com/obrázky)

PARTNERZY PROJEKTU / PARTNEŘI PROJEKTU

**Akademia WSB**  
Dąbrowa Górnicza, Cieszyń, Olkusz, Żywiec, Kraków  
**WSB University**

**INSTITUT  
EUROSCHOLA**

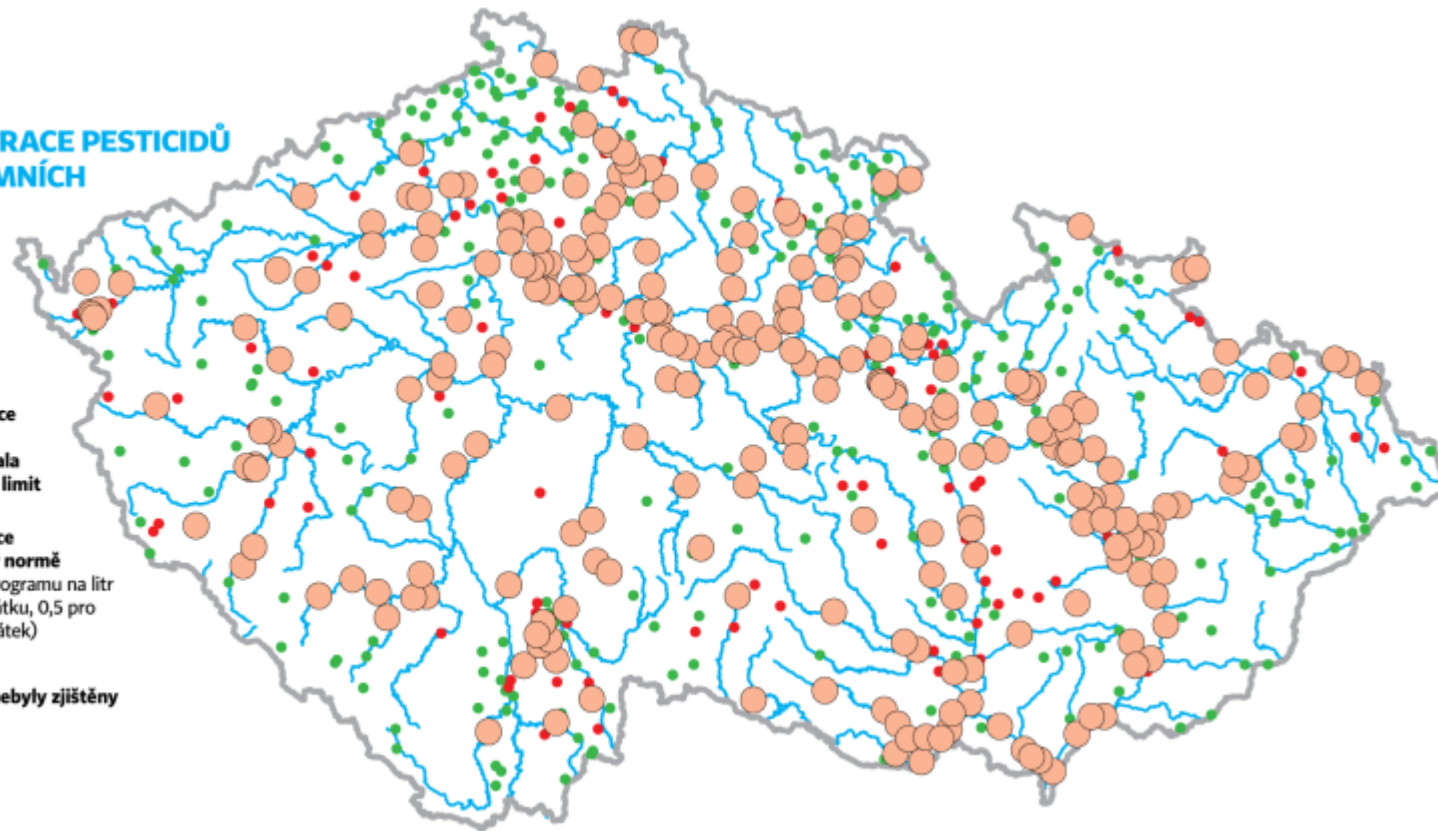
Projekt "U\_CAN\_BE\_ECO - edukacja młodzieży Śląska Cieszyńskiego w zakresie podnoszenia świadomości ekologicznej lokalnej społeczności" nr CZ.11.3.119/0.0/0.0/16\_010/0003129 współfinansowany ze środków funduszu mikroprojektów Śląsk Cieszyński w ramach projektu pt.: „INTERREG V-A Česká republika - Polsko” za pośrednictwem Euroregionu Śląsk Cieszyński i budżetu Państwa.

Projekt "U\_CAN\_BE\_ECO - vzdělání mládeže Těšínského Slezska ve zvyšování ekologického povědomí místní komunity" č. " CZ.11.3.119/0.0/0.0/16\_010/0003129 spolufinancováno fondem mikroprojektů Těšínské Slezsko v rámci projektu s názvem: „INTERREG V-A Česká republika - Polsko” prostřednictvím Euroregionu Těšínské Slezsko a státního rozpočtu.

## KONCENTRACE PESTICIDŮ V PODZEMNÍCH VODÁCH (rok 2019)

-  Koncentrace pesticidů překračovala stanovený limit
-  Koncentrace pesticidů v normě (do 0,1 mikrogramu na litr pro jednu látku, 0,5 pro sumu více látek)
-  Pesticidy nebyly zjištěny

Zdroj: ČHMÚ



PARTNERZY PROJEKTU / PARTNERI PROJEKTU

**Akademia WSB**  
Dąbrowa Górnicza, Cieszyń, Olkusz, Żywiec, Kraków  
**WSB University**

**INSTITUT  
EUROSCHOLA**

Projekt "U\_CAN\_BE\_ECO - edukacja młodzieży Śląska Cieszyńskiego w zakresie podnoszenia świadomości ekologicznej lokalnej społeczności" nr CZ.11.3.119/0.0/0.0/16\_010/0003129 współfinansowany ze środków funduszu mikroprojektów Śląsk Cieszyński w ramach projektu pt.: „INTERREG V-A Česká republika - Polsko” za pośrednictwem Euroregionu Śląsk Cieszyński i budżetu Państwa.

Projekt "U\_CAN\_BE\_ECO - vzdělání mládeže Těšínského Slezska ve zvyšování ekologického povědomí místní komunity" č. " CZ.11.3.119/0.0/0.0/16\_010/0003129 spolufinancováno fondem mikroprojektů Těšínské Slezsko v rámci projektu s názvem: „INTERREG V-A Česká republika - Polsko“ prostřednictvím Euroregionu Těšínské Slezsko a státního rozpočtu.

## Co s kontaminací vody dělat?

Doba se stále mění. A ačkoliv průmyslu stále přibývá, **přibývá i regulací a opatření, které dbají na životní prostředí a zdraví obyvatel.** Někdy úspěšněji a někdy méně. Voda v ČR na tom byla nejhůře v 70. letech, kdy socialistický průmysl hojně vypouštěl odpady do řek, aniž by to někdo kontroloval.

Dnes jsme na tom s kvalitou vody podstatně lépe. European Environment Agency píše, že **75 % pozemní vody v Evropě je „v dobrém chemickém stavu“.** Nesmíme však usnout na vavřínech. Protože znečištěná voda, zvláště pokud se konzumuje pravidelně, může mít velmi vážné důsledky pro naše zdraví. Je proto dobře, že téma rezonuje společností i tuzemskou a zahraniční politikou.

Pokud se i vy podílíte na snižování znečištění a **provozujete domovní čistírnu odpadní vody,** měli byste pravidelně dokládat její rozbor.

PARTNERZY PROJEKTU / PARTNEŹI PROJEKTU

**Akademia WSB**  
Dąbrowa Górnicza, Cieszyń, Olkusz, Żywiec, Kraków  
**WSB University**

  
**INSTITUT  
EUROSCHOLA**

Projekt "U\_CAN\_BE\_ECO - edukacja młodzieży Śląska Cieszyńskiego w zakresie podnoszenia świadomości ekologicznej lokalnej społeczności" nr CZ.11.3.119/0.0/0.0/16\_010/0003129 współfinansowany ze środków funduszu mikroprojektów Śląsk Cieszyński w ramach projektu pt.: „INTERREG V-A Česká republika - Polsko” za pośrednictwem Euroregionu Śląsk Cieszyński i budżetu Państwa.

Projekt "U\_CAN\_BE\_ECO - vzdělání mládeže Těšínského Slezska ve zvyšování ekologického povědomí místní komunity" č. " CZ.11.3.119/0.0/0.0/16\_010/0003129 spolufinancováno fondem mikroprojektů Těšínské Slezsko v rámci projektu s názvem: „INTERREG V-A Česká republika - Polsko” prostřednictvím Euroregionu Těšínské Slezsko a státního rozpočtu.

# Co si o tom myslíme my?

S vodou by se nemělo plýtvat.

Neměli bychom zbytečně vypouštět škodlivé látky do kanalizací.

Továrny by nemusely produkovat tolik škodlivin, kdybychom se uskromnili a neměli kolem sebe takové množství věcí.

V hospodářství by se mohlo snížit používání takového množství pesticidů.



PARTNERZY PROJEKTU / PARTNEŘI PROJEKTU

**Akademia WSB**  
Dąbrowa Górnicza, Cieszyń, Olkusz, Żywiec, Kraków  
**WSB University**

**INSTITUT  
EUROSCHOLA**

Projekt "U\_CAN\_BE\_ECO - edukacja młodzieży Śląska Cieszyńskiego w zakresie podnoszenia świadomości ekologicznej lokalnej społeczności" nr CZ.11.3.119/0.0/0.0/16\_010/0003129 współfinansowany ze środków funduszu mikroprojektów Śląsk Cieszyński w ramach projektu pt.: „INTERREG V-A Česká republika - Polsko” za pośrednictwem Euroregionu Śląsk Cieszyński i budżetu Państwa.

Projekt "U\_CAN\_BE\_ECO - vzdělání mládeže Těšínského Slezska ve zvyšování ekologického povědomí místní komunity" č. " CZ.11.3.119/0.0/0.0/16\_010/0003129 spolufinancováno fondem mikroprojektů Těšínské Slezsko v rámci projektu s názvem: „INTERREG V-A Česká republika - Polsko“ prostřednictvím Euroregionu Těšínské Slezsko a státního rozpočtu.



# Šetři vodou ! Používej myčku místo mytí nádobí rukou...



PARTNERZY PROJEKTU / PARTNEŘI PROJEKTU

**Akademia WSB**  
Dąbrowa Górnicza, Cieszyń, Olkusz, Żywiec, Kraków  
**WSB University**

  
**INSTITUT  
EUROSCHOLA**

Projekt "U\_CAN\_BE\_ECO - edukacja młodzieży Śląska Cieszyńskiego w zakresie podnoszenia świadomości ekologicznej lokalnej społeczności" nr CZ.11.3.119/0.0/0.0/16\_010/0003129 współfinansowany ze środków funduszu mikroprojektów Śląsk Cieszyński w ramach projektu pt.: „INTERREG V-A Česká republika - Polsko” za pośrednictwem Euroregionu Śląsk Cieszyński i budżetu Państwa.

Projekt "U\_CAN\_BE\_ECO - vzdělání mládeže Těšínského Slezska ve zvyšování ekologického povědomí místní komunity" č. " CZ.11.3.119/0.0/0.0/16\_010/0003129 spolufinancováno fondem mikroprojektů Těšínské Slezsko v rámci projektu s názvem: „INTERREG V-A Česká republika - Polsko“ prostřednictvím Euroregionu Těšínské Slezsko a státního rozpočtu.

# Šetři vodou! Sbírej dešťovou vodu.

- Jedná se o vodu, která se shromažďuje při deštích, sněhu a krupobití. Tato voda je díky svému bohatému složení považována za jednu z nejčistších přírodních vod.
- Nejzřejmější výhodou používání dešťové vody k zalévání rostlin je úspora peněz . To je způsobeno tím, že nemusíte čerpat vodu z domácího vodovodu.



PARTNERZY PROJEKTU / PARTNEŹI PROJEKTU

**Akademia WSB**  
Dąbrowa Górnicza, Cieszyń, Olkusz, Żywiec, Kraków  
**WSB University**

**INSTITUT  
EUROSCHOLA**

Projekt "U\_CAN\_BE\_ECO - edukacja młodzieży Śląska Cieszyńskiego w zakresie podnoszenia świadomości ekologicznej lokalnej społeczności" nr CZ.11.3.119/0.0/0.0/16\_010/0003129 współfinansowany ze środków funduszu mikroprojektów Śląsk Cieszyński w ramach projektu pt.: „INTERREG V-A Česká republika - Polsko” za pośrednictwem Euroregionu Śląsk Cieszyński i budżetu Państwa.

Projekt "U\_CAN\_BE\_ECO - vzdělání mládeže Těšínského Slezska ve zvyšování ekologického povědomí místní komunity" č. " CZ.11.3.119/0.0/0.0/16\_010/0003129 spolufinancováno fondem mikroprojektů Těšínské Slezsko v rámci projektu s názvem: „INTERREG V-A Česká republika - Polsko“ prostřednictvím Euroregionu Těšínské Slezsko a státního rozpočtu.

# Šetři vodou!

Zastav vodu, když si  
myješ zuby!  
Používej skleničku.



PARTNERZY PROJEKTU / PARTNEŘI PROJEKTU

**Akademia WSB**  
Dąbrowa Górnicza, Cieszyń, Olkusz, Żywiec, Kraków  
**WSB University**

  
**INSTITUT  
EUROSCHOLA**

Projekt "U\_CAN\_BE\_ECO - edukacja młodzieży Śląska Cieszyńskiego w zakresie podnoszenia świadomości ekologicznej lokalnej społeczności" nr CZ.11.3.119/0.0/0.0/16\_010/0003129 współfinansowany ze środków funduszu mikroprojektów Śląsk Cieszyński w ramach projektu pt.: „INTERREG V-A Česká republika - Polsko” za pośrednictwem Euroregionu Śląsk Cieszyński i budżetu Państwa.

Projekt "U\_CAN\_BE\_ECO - vzdělání mládeže Těšínského Slezska ve zvyšování ekologického povědomí místní komunity" č. " CZ.11.3.119/0.0/0.0/16\_010/0003129 spolufinancováno fondem mikroprojektů Těšínské Slezsko v rámci projektu s názvem: „INTERREG V-A Česká republika - Polsko“ prostřednictvím Euroregionu Těšínské Slezsko a státního rozpočtu.

# Seznam povolání přímo souvisejících s ochranou vody

1. **Odborníci na ochranu životního prostředí:** Environmentální auditor, ekolog, specialista na ochranu životního prostředí.
2. **Environmentální inženýři:** Vodní hospodářství a hydrologie, technické zařízení budov, odvodňování, čištění měst a nakládání s odpady, vodovodní a kanalizační systémy.
3. Obsluha čistíren odpadních vod
4. Technik v oblasti hydrologie
5. Biochemický laboratorní technik
6. Hydrolog

PARTNERZY PROJEKTU / PARTNEŹI PROJEKTU

**Akademia WSB**  
Dąbrowa Górnicza, Cieszyń, Olkusz, Żywiec, Kraków  
**WSB University**

  
**INSTITUT  
EUROSCHOLA**

Projekt "U\_CAN\_BE\_ECO - edukacja młodzieży Śląska Cieszyńskiego w zakresie podnoszenia świadomości ekologicznej lokalnej społeczności" nr CZ.11.3.119/0.0/0.0/16\_010/0003129 współfinansowany ze środków funduszu mikroprojektów Śląsk Cieszyński w ramach projektu pt.: „INTERREG V-A Česká republika - Polsko” za pośrednictwem Euroregionu Śląsk Cieszyński i budżetu Państwa.

Projekt "U\_CAN\_BE\_ECO - vzdělání mládeže Těšínského Slezska ve zvyšování ekologického povědomí místní komunity" č. " CZ.11.3.119/0.0/0.0/16\_010/0003129 spolufinancováno fondem mikroprojektů Těšínské Slezsko v rámci projektu s názvem: „INTERREG V-A Česká republika - Polsko“ prostřednictvím Euroregionu Těšínské Slezsko a státního rozpočtu.



PŘEKRAČUJEME HRANICE  
PRZEKRACZAMY GRANICE  
2014—2020



EVROPSKÁ UNIE / UNIA EUROPEJSKA  
EVROPSKÝ FOND PRO REGIONÁLNÍ ROZVOJ  
EUROPEJSKI FUNDUSZ ROZWOJU REGIONALNEGO



# Konec /Koniec

Děkujeme za pozornost/ Dziękujemy za uwagę

PARTNERZY PROJEKTU / PARTNEŘI PROJEKTU

**Akademia WSB**

Dąbrowa Górnicza, Cieszyń, Olkusz, Żywiec, Kraków

**WSB University**



Projekt "U\_CAN\_BE\_ECO - edukacja młodzieży Śląska Cieszyńskiego w zakresie podnoszenia świadomości ekologicznej lokalnej społeczności" nr CZ.11.3.119/0.0/0.0/16\_010/0003129 współfinansowany ze środków funduszu mikroprojektów Śląsk Cieszyński w ramach projektu pt.: „INTERREG V-A Česká republika - Polsko” za pośrednictwem Euroregionu Śląsk Cieszyński i budżetu Państwa.

Projekt "U\_CAN\_BE\_ECO - vzdělání mládeže Těšínského Slezska ve zvyšování ekologického povědomí místní komunity" č. " CZ.11.3.119/0.0/0.0/16\_010/0003129 spolufinancováno fondem mikroprojektů Těšínské Slezsko v rámci projektu s názvem: „INTERREG V-A Česká republika - Polsko“ prostřednictvím Euroregionu Těšínské Slezsko a státního rozpočtu.