

Digitalizace ve vzdělávání (nejenom) budoucích expertů ve vodním hospodářství

prof. Dr. Ing. Milada Šťastná
Ústav aplikované a krajinné ekologie (MENDELU)

Paradigma: Od izolovaných oborů k agilním sítím



Katalyzátor změny

Spolupráce v oblasti vodního hospodářství je na evropské a globální úrovni nezbytná.

Rostoucí potřeba připravit odborníky s udržitelným přístupem pro mezinárodní, multidisciplinární týmy.

„Naší vizí je síť odborníků společně schopných vytvořit vzdělávací prostředí, které bude motivující a bude podporovat rozvoj potřebných dovedností pro inovativní agilní odborníky. Vzdělávání (nejen) pro vodohospodáře, kteří dokážou čelit budoucím výzvám.“

Evoluce vodohospodářského vzdělávání

Tradiční přístup

Inovativní přístup MENDELU

Cílová skupina

Izolované věkové
kohorty a instituce

Vícestupňové „cirkulární“
vzdělávání (děti až experti)

Metodologický aparát

Teoretická výuka,
analogová data

AR/VR, Sandbox, digitální
dvojčata krajiny

Typ spolupráce

Uzavřená akademická
sféra

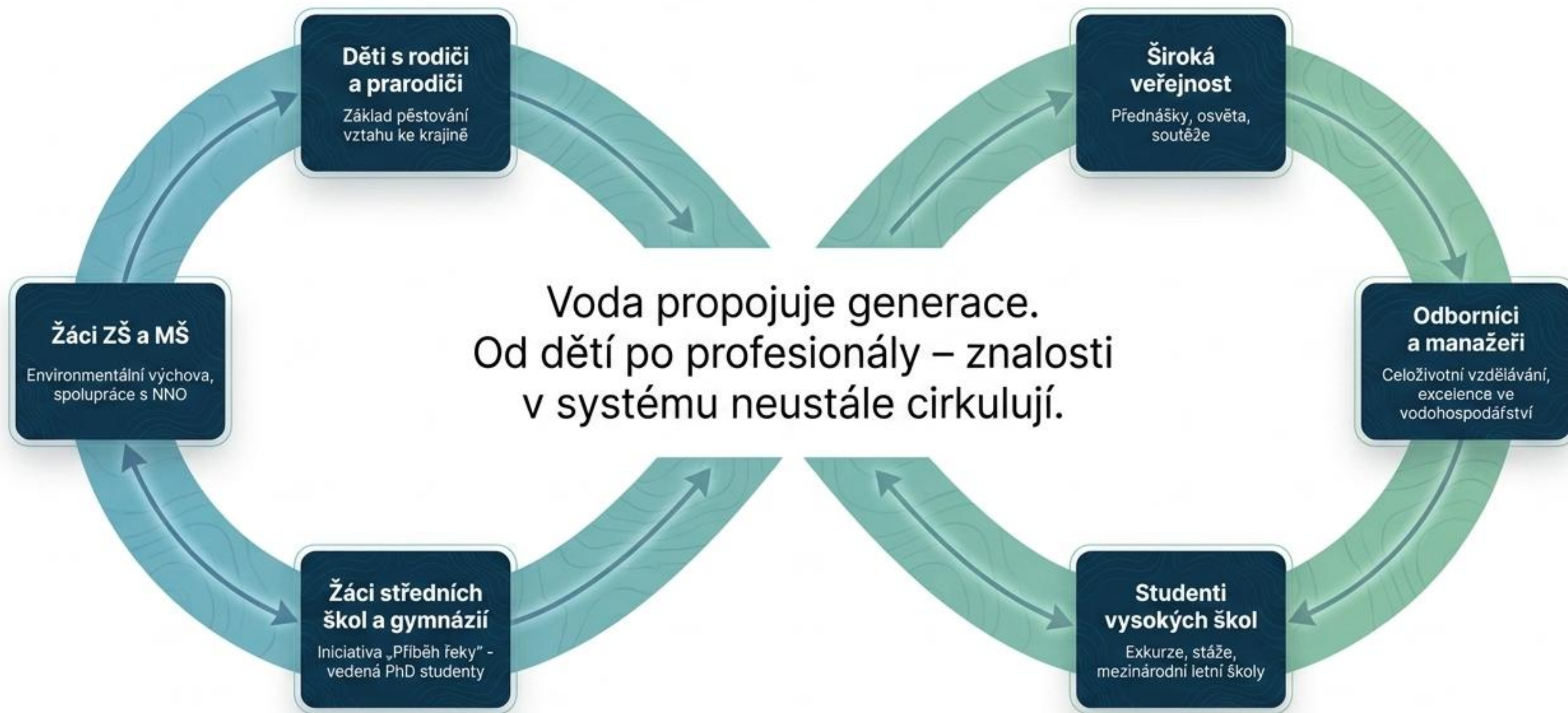
Quadruple Helix (Akademie,
Stát, Průmysl, Veřejnost)

Profil absolventa

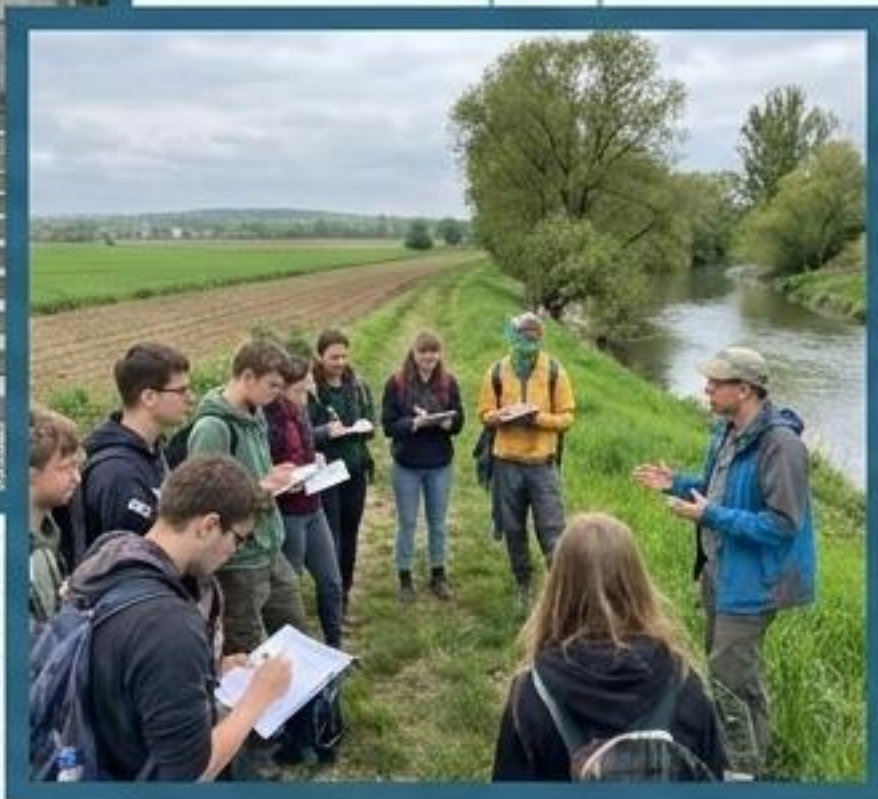
Úzce zaměřený
specialista

Agilní, multidisciplinární
expert pro udržitelnost

Konceptuální model: Vícestupňové cirkulární vzdělávání



Terénní integrace: Propojení generací a praxe



Kombinované skupiny:

Společné exkurze pro studenty bakalářského stupně a žáky středních škol (vznik mezioborového dialogu).

Mezinárodní přesah:

Mezinárodní letní školy jako „Water Weeks in Leeuwarden“ a „Water Days in Brno“.

Příběh řeky:

Interaktivní 1 hodinový workshop přenášený PhD studenty směrem ke středním a základním školám ve spolupráci s iniciativou Lipka.

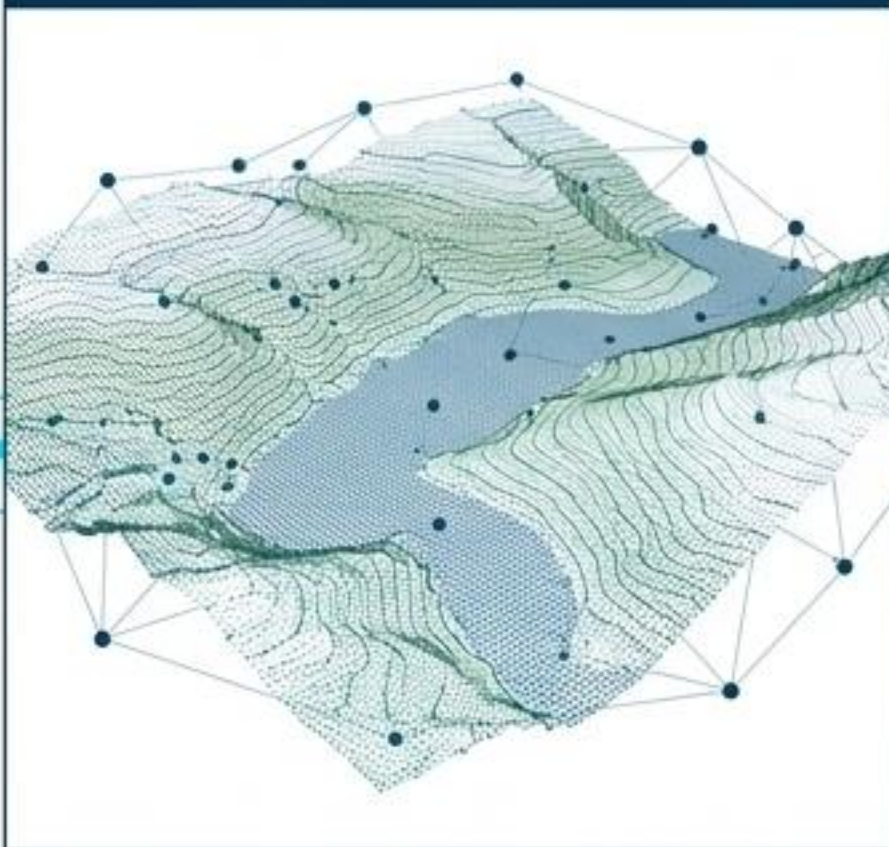
Architektura digitální transformace (Workflow)

Sběr digitálních dat (Data Capture)



Zaměření reálné krajiny
a vodních prvků
(Digitalizace dat).

Datové modelování (Processing)



Převod environmentálních
dat do prostorových modelů
(Water in Landscape).

Imerzivní vzdělávání (Output)



Konverze do virtuální (VR)
a rozšířené reality (AR) pro
výukové účely a vzdělávací
podpory.

Kognitivní centrum: Digital Water Lab MENDELU



Technologický aparát:

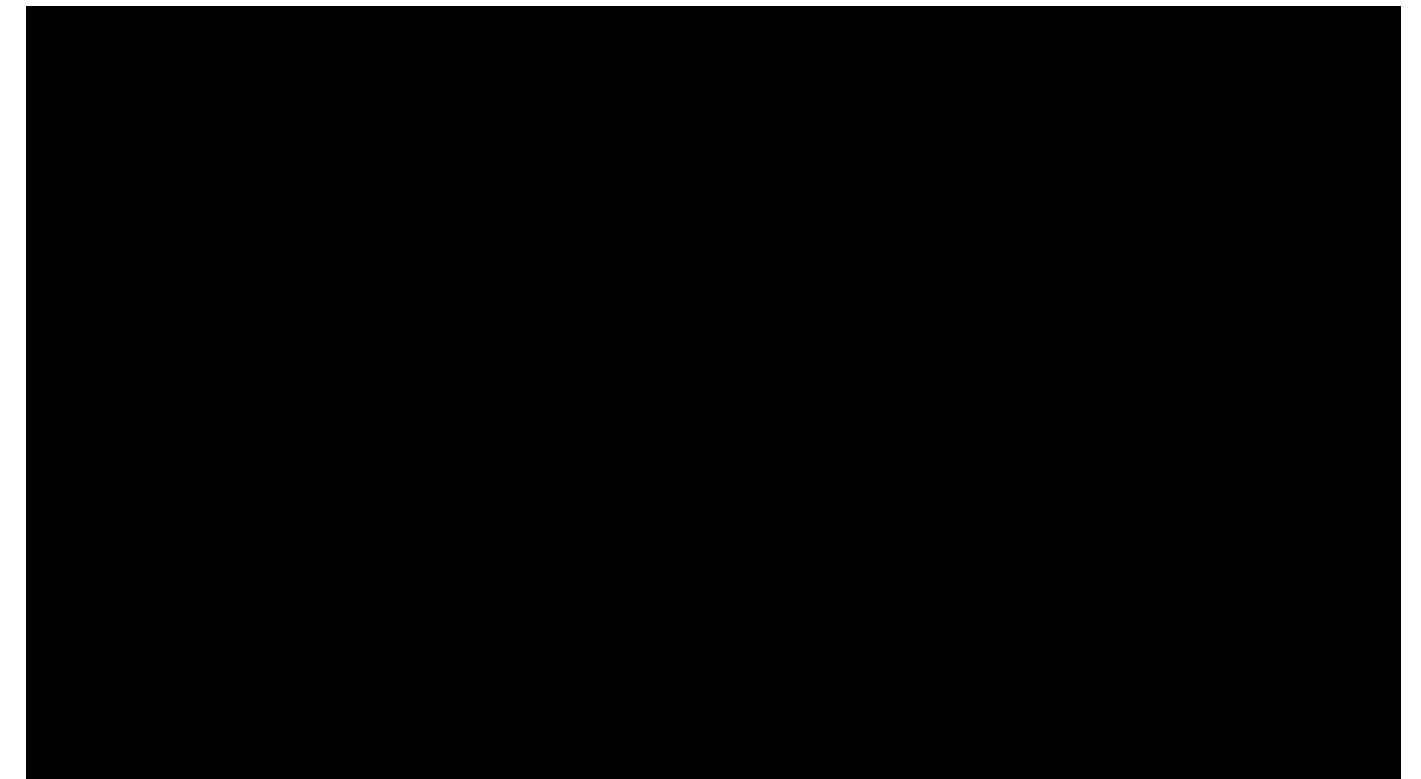
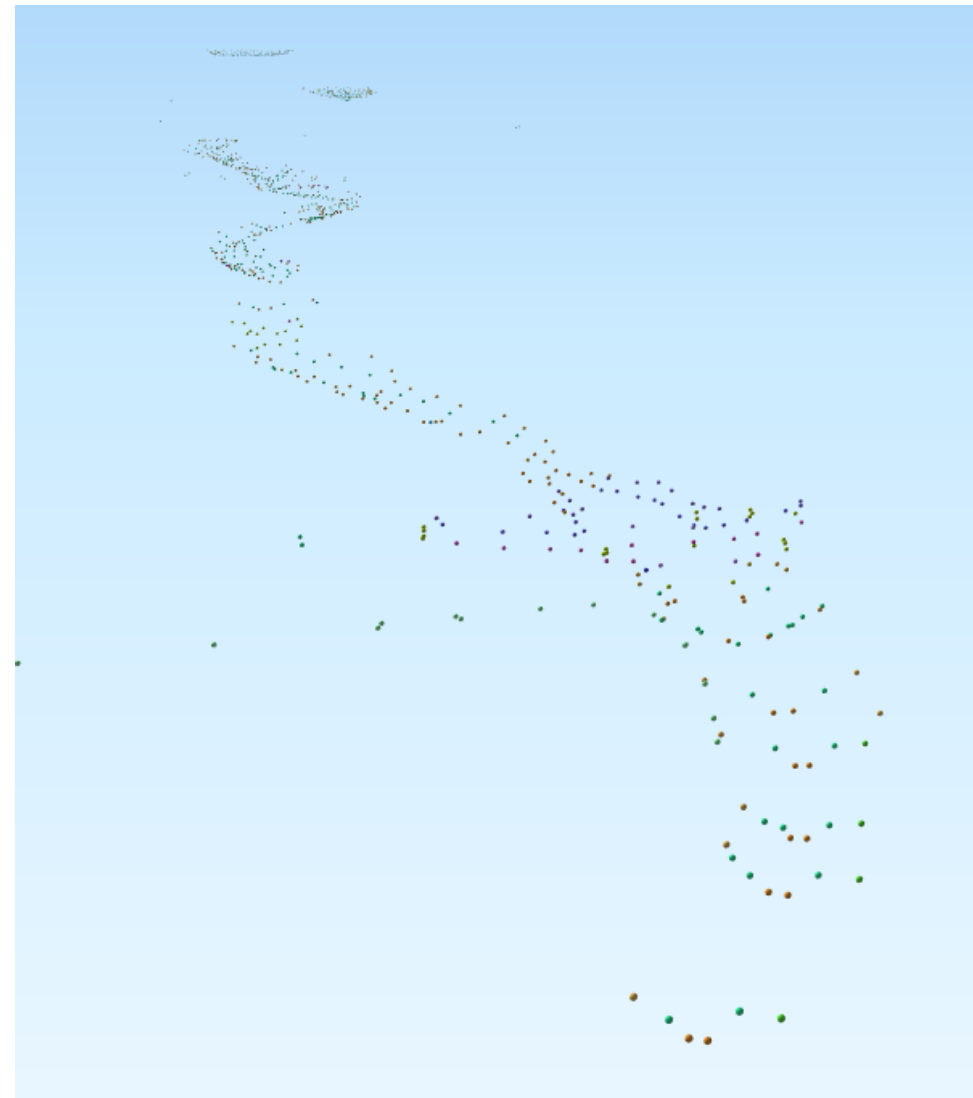
- Virtual Reality (VR app now)
- Assisted Reality
- Augmented Reality (AR Sandbox)

Klíčový dopad:

Vzdělávání ve vodním hospodářství již aktivně využívá prvky digitalizace. Laboratoř neslouží jen pro demonstraci, ale jako inkubátor nových možností a výzev pro budoucí i současné experty.

Virtual Reality / Assisted reality / Augmented reality

Digital Water Lab MENDELU



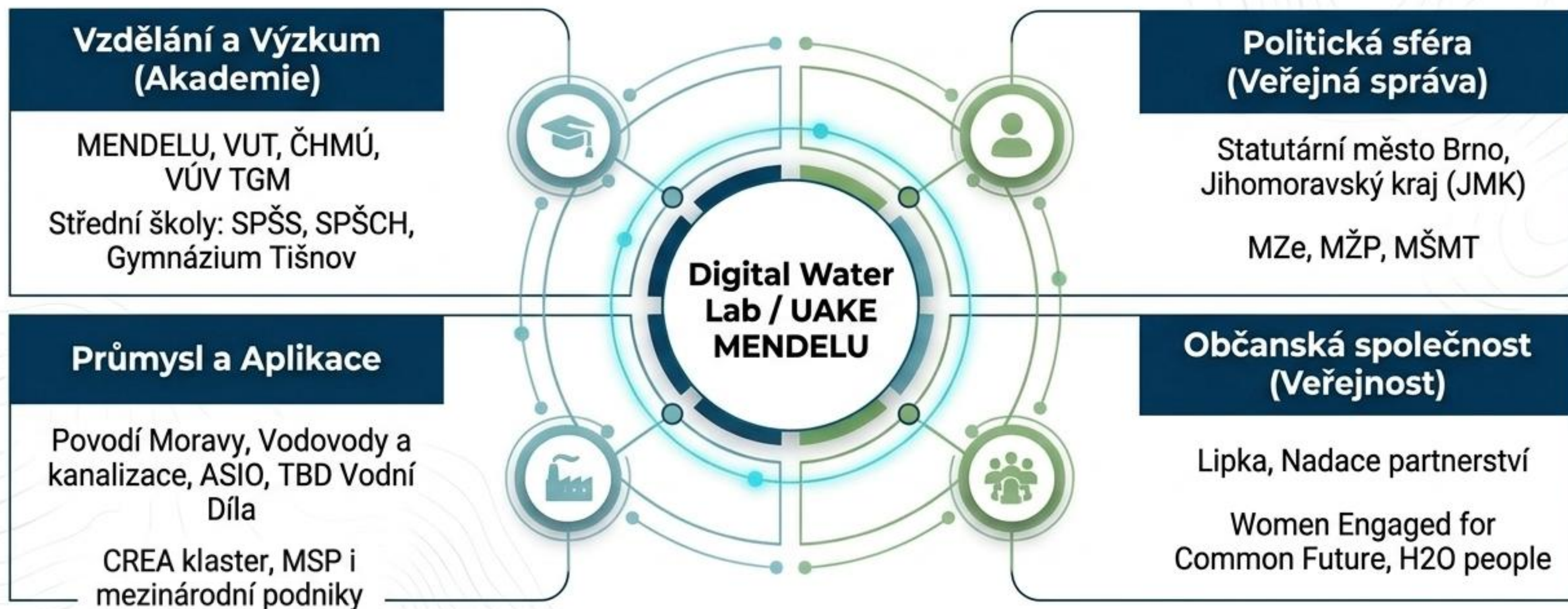
Sandbox – augmented reality

Digital Water Lab MENDELU





Syntéza: Ekosystém Quadruple/Triple Helix (Community of Practice)



Mapování regionálního ekosystému a vytváření sdílené „Community of Practice“ napříč všemi projekty Ústavu aplikované a krajinné ekologie.

Závěr: Od vize k exekuci

„Action without vision is only passing time. Vision without action is merely daydreaming. But vision with action can change the world.“ – Nelson Mandela

„Vision without execution is hallucination.“ – Thomas Alva Edison

**Vize digitalizace
vodohospodářského
vzdělávání již není
teorií, ale reálně
operujícím
regionálním
ekosystémem na
MENDELU.**

prof. Dr. Ing. Milada Šťastná
milada.stastna@mendelu.cz
Ústav aplikované a krajinné ekologie