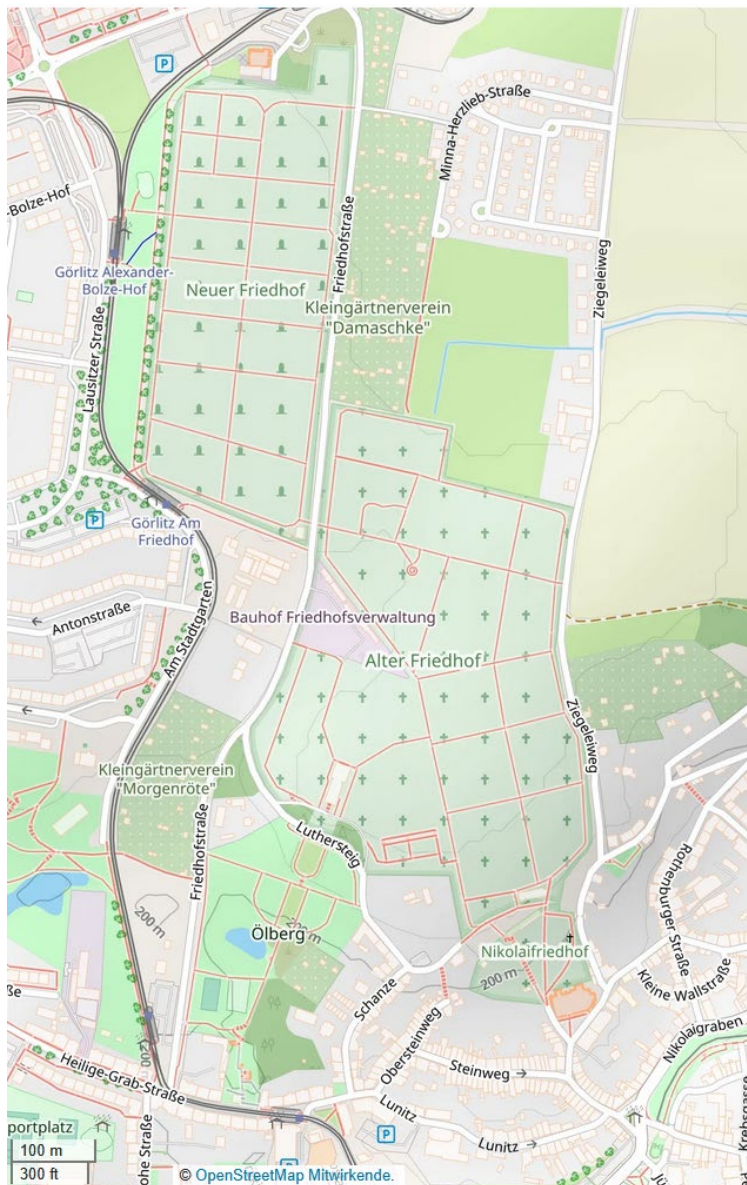


Mapování ekosystémových služeb na hřbitově

SOUHRN ČINNOSTI

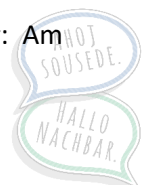
Ekosystémové služby jsou přímým a nepřímým přínosem ekosystémů pro lidské zdraví. Zelené plochy poskytují základní ekosystémové služby, jako je čištění ovzduší, rekreace a stanoviště pro druhy, které jsou obzvláště důležité v městských oblastech. Městské zelené plochy tak významně přispívají k biodiverzitě, regulaci klimatu a zdraví obyvatelstva. Ekosystémové služby lze zkoumat pomocí různých metod. Následující část ukazuje, jak lze ekosystémové služby mapovat pomocí metody participativního mapování.

PŘÍSTUPNOST + MAPA



Auto: Parkoviště na Friedhofstraße (<https://mapy.com/s/muhonovobe>)

Veřejná doprava: Jeďte vlakem na nádraží Görlitz, poté pokračujte tramvají (linka 2 směr: Am Wiesengrund do Görlitz Hohe Straße) nebo pěšky (2 km).



POPIS LOKALIT

Historické hřbitovy v Görlitzu – Hřbitov sv. Mikuláše a Starý hřbitov v areálu městského hřbitova – jsou významnými svědectvími historie města a sepulkrální kultury. Hřbitov sv. Mikuláše je považován za nejstarší pohřebiště ve městě (doloženo od 14. století) a ohromuje svými četnými umělecky zpracovanými náhrobky, epitafy a kryptami z vícera století. Starý hřbitov, založený v 19. století, odráží vývoj měšťanské pohřební kultury a se svými rodinnými hroby, válečnými hroby a reprezentativními hrobkami nabízí široké spektrum historického pohřebního umění.

Hřbitovy nejsou jen pohřebištěmi, ale také důležitými místy pro setkávání lidí a významnými přírodními stanovišti rostlin a živočichů ve městech. V mnoha městech jsou hřbitovy rozsáhlé zelené plochy v centrech, jako je tomu v případě Görlitzu. Oba areály se vyznačují svými vzrostlými stromy, částečně zarostlými plochami a osázením blízké přírodě. Vyvinuly se v ekologicky cenné zelené plochy, které poskytují stanoviště mnoha rostlinným a živočišným druhům. Spojují tak historický, kulturní a ekologický význam v rámci městské struktury Görlitzu.

POŽADAVKY

- Učební prostředí (přenositelnost): přenositelné na jiné hřbitovy, ale i na jinou městskou zeď
- Potřebný čas: 2 hodiny
- Personální zdroje: 1–2 učitelé pro intenzivní spolupráci a podporu studentů
- Doporučená věková skupina: Druhý stupeň ZŠ, SŠ (od 13 let)
- Materiály: Mapa oblasti (např. hřbitova), pera a případně lepící papírky
- Možné aktivity před a po:
 - Příprava: Co jsou ekosystémové služby a proč jsou pro člověka důležité?
 - Následná činnost: Intenzivnější diskuse o výzkumné otázce ve třídě; hloubková analýza map; rozvoj nápadů pro vývoj měst
- Požadované předchozí znalosti a dovednosti žáků před zahájením aktivity: Základní znalost práce s mapami

POPIS AKTIVITY

1) ÚVOD

Exkurze začíná krátkou prezentací učitele o hřbitově sv. Mikuláše a Starém hřbitově, se zaměřením na jejich ekologický význam jako stanovišť pro biodiverzitu a člověka. Poté následuje řízená diskuse, jejímž cílem je identifikovat potenciální ekosystémové služby poskytované hřbitovy (např. rekreace, regulace klimatu, kvalita ovzduší, biodiverzita, infiltrační oblast atd.). Následně bude vysvětlena metoda participativního mapování.

Odbočka: [Participativní mapování](#) je kreativní, participativní metoda s rozmanitým využitím. Metoda může podpořit například analýzu zdrojů, identifikaci a šíření potenciálů a výzev. Participace účastníků je však mnohem větší než jen sběr geografických dat, neboť nabízí možnost mít určitý vliv a kontrolu nad uživatelsky lokalizovanými zdroji a také podporuje aktivní výměnu znalostí.

2) VÝZKUMNÁ OTÁZKA

Jaké ekosystémové služby lze na hřbitově identifikovat?



3) HYPOTÉZA

Žáci formulují výchozí předpoklady, např.:

- Hřbitov je domovem různých druhů zvířat a rostlin.
- Místo slouží lidem k rekreaci.
- Lze zde nalézt různé ekosystémové služby.

Tyto hypotézy tvoří základ pro další zkoumání.

4) EXPERIMENT / SBĚR DAT

V malých skupinách účastníci prozkoumávají oblast, diskutují o ekosystémových službách, které poskytuje, a mapují je. Pro větší skupiny doporučujeme kombinovat tuto metodu s metodami skupinové práce, jejichž cílem je dát všem účastníkům hlas, jako je například Think-Pair-Share nebo [Liberating. Struktury](#).

5) HODNOCENÍ

Jednotlivé skupiny prezentují identifikované ekosystémové služby ve skupinové diskuzi. Společně se konsolidují klíčová zjištění, testují hypotézy a zodpoví výzkumná otázka.

6) HLEDÁNÍ SOUVISLOSTÍ

Hřbitov nabízí příležitost k zamyšlení nad vztahem mezi člověkem a přírodou, stejně jako nad rozmanitými významy a ekosystémovými službami, které toto konkrétní místo nabízí. Tyto poznatky lze také zobecnit a poskytnout základ pro diskusi o významu zelených ploch ve městech pro lidi a biodiverzitu, zejména v době klimatických změn.

7) REFLEXE

Žáci reflektují výzkumný proces: metodologii, obtíže, nové otázky a poznatky o vědecké práci.

DIDAKTICKÉ UKOTVENÍ

PŘÍKLAD DLOUHODOBÉHO CÍLE	Žáci si uvědomují, že městské zelené plochy poskytují prostředí pro biodiverzitu, významně přispívají k regulaci klimatu a k lidskému zdraví, a proto si zaslouží ochranu.
CÍL AKTIVITY	Žáci si uvědomují rozmanitost ekosystémových služeb, které hřbitov v městské oblasti nabízí.
OVĚŘITELNÉ VÝSLEDKY – Příklad toho, co lze u studentů ověřit (kritéria hodnocení pro učitele)	Žáci shromažďují informace o rozmanitých ekosystémových službách dané lokality. Žáci aplikují základní znalosti práce s mapou a mapování. Žáci se rozdělí do skupin a společně řeší úkol.





DODATKY

Přehled ekosystémových služeb v městských oblastech

Mapa hřbitova

Autorka aktivity: Vera Braun (vera.braun@tu-dresden.de)

