

Kisvízfolyások rehabilitációja csapadékvíz gazdálkodási projektekben

A kisvízfolyásokon (a nagy folyókhoz képest) viszonylag kis kockázatokkal lehet fenntartható, ökológiailag és klímaváltozás szempontjából megfelelő, mind az alkalmazkodás, mind a hatásmérséklés célrendszerét támogató intézkedéseket megvalósítani.

A kisvízfolyás rehabilitációk jelenlegi hazai vízügyi gyakorlata sok esetben szembe megy a világ jelenlegi jó gyakorlataival, a 80-as évek tervezési szemléletét valósítja meg. A kiegyenesített, lemélyített, trapéz keresztmetszetű csatornák a lefolyást gyorsítják, a tájat szárítják, ökológiailag kevésbé értékesek, a magyar táj értékét rombolják. Ezeket a beruházásokat nem tekintjük rehabilitációnak/revitalizációnak. A vízfolyások, csatornák jelenlegi fenntartási gyakorlatai, kotrások, part és mederrendezések jelentős károkat okoznak a már természetszerűvé alakuló ökológiai rendszerekben. Az ökológiai fókusz nélkülöző medertározás, záportározás a vízgazdálkodásban elérhető előnyöknél sokkal nagyobb károkat okozhatnak más ágazatokban (lásd kisvízfolyások zsilipekkel történő állóvízzé alakítása, tározókra épülő egyéb használatok környezetterhelése).

A kisvízfolyás rehabilitációk tervezését mindenképpen tájépítész, hidrobiológiai és ökológiai tudással bíró csoportnak kell végezni hidrológiai modellezés és vízépítés támogatással. A hazai eljárásrendben támaszkodni lehet a kisvízfolyás rehabilitációs szabványra (MSZE 12333:2010 <https://ugyintezes.mszt.hu/Publications/Details/149493>), mely segíti a teljesen természetes megoldásoktól a teljesen mesterségesig tartó skálán az ökológiailag optimális megoldások alkalmazását.

Az összes szempontnak megfelelő, hosszútávon öfenntartó mederalakzat kialakításának kisvízfolyások esetén pár méter többlet helyigénye van, mely ráfordítás a sokrétű, komplex hasznok miatt sokszorosan megtérül.

A kisvízfolyások ökológiai revitalizációja során az árvízvédelmi adatokat is figyelembe kell venni. Ezek az adatok bemenő modellezési paramétereket, peremfeltételeket jelentenek, azaz biztosítják a projektek előírásoknak való megfelelését. Ugyanakkor az árvízvédelem ideális esetben nem célként kerül meghatározásra, hanem bemenő perem feltételként (a cél a patak rehabilitációja/revitalizációja).

A kisvízfolyások ökológiai revitalizációi, az EU-s fejlesztéspolitikai terminológiában, olyan „win-win” (több fél számára előnyös, és nem más kárára előnyös) vagy „no-regret” (a másik fél számára nem jár negatív hatással) intézkedéseknek minősülnek, melyek megvalósítása gyakorlatilag kockázatmentes (a valóságban igen alacsony kockázatú).

Gazdaságpolitikai vonatkozások:

Az intézkedések kiemelkedő ökológiai, klímaváltozás, katasztrófa kockázat kezelési, vízgazdálkodás szempontú hasznai egyértelműek.

A hasonló projektekre a világban jelentős igény van, megvalósításuk komplex tudást igényel (árvízi modellezés, tájépítész, hidrobiológia, vízépítés), így nemzetközi szolgáltatási piacon jelentős bevételt generálnak a résztvevő holland, német és norvég cégek részére (lásd Budapest Déli Városkapu norvég Snøhetta és ZOA tervezésében). A hazai ágazat igen nagy lehetőséget szalaszt el mind tervezési, mind kivitelezési téren, amennyiben nem frissíti szaktudását és jelenlegi tervezési gyakorlatát.

EU támogatáspolitikai vonatkozások:

A vízfolyások rehabilitációja mind a KEHOP Pluszban, mind a TOP Pluszban helyet kapott. A TOP Plusz önállóan tudja támogatni a kisebb, helyi beruházásokat, a KEHOP Plusz pedig víziközmű rendszerekhez kapcsoltn tudja támogatni a nagyobb volumenű, zöld-kék infrastruktúra beruházásokat. Mindkét OP megteremtette a finanszírozási lehetőséget a legjobb nemzetközi gyakorlatok átvételére és segítheti a hazai kínálati piac kialakítását is (a Nyugat-Európai országok piacszerzését megelőzendő e téren).

Önkormányzatok szerepe:

A kisvízfolyások rehabilitációját és a zöld infrastruktúra beruházásokat nem lehet a települési önkormányzatok részvétele és elkötelezettsége nélkül megvalósítani.

Számos jó példa található a világban, amelyeket át lehet venni, amennyiben az önkormányzat nyitott ezekre a megoldásokra (lásd alant).

Az alábbi példákban bemutatott beruházások értelmezéséhez és megértéséhez segítséget nyújt a hazai LIFE MICACC projekt is. A nemrég elkészült természet közeli vízmegtartó beruházások és a projektben összeállított adaptációs útmutató átlapozása minden polgármester és településfejlesztési, beruházási munkatárs számára ajánlott.

<https://vizmegtartomegoldasok.bm.hu/storage/dokumentumok/Adaptacios%20utmutato.pdf>

Ezek a beruházások rendkívül népszerűek a lakosság körében és a környezeti hasznokon túl számos egészségügyi hasznuk is van, pl. a Covid járvány pszichés terhelését is csökkentik.

Kisvízfolyás jó gyakorlatok a világban:

Az angol 'stream restoration' és a magyar patak-revitalizáció kifejezések alatt számtalan található a neten, közülük pár:

Ausztria:

Pinka



<https://www.neptun-wasserpreis.at/projekte/oberwart-burgenland-renaturierung-der-pinka/>

Mura



<https://die-grille.net/.../gestaltungskonzept.../>

<https://youtu.be/CRJ-hKuWVzM>

Az Európa díjas projekt: http://www.murerleben.at/index.asp?pg_nr=60460&lang=en

https://www.gwp.org/globalassets/global/toolbox/case-studies/europe/cs_456_murriver_austria_full-case.pdf

Németország:

Emscher



<https://climate-adapt.eea.europa.eu/.../11305620.pdf/view>

<https://www.northernarchitecture.us/.../restoration-of...>

Gauchsbach



<https://www.feucht.de/.../klimaschutz.../baeche>

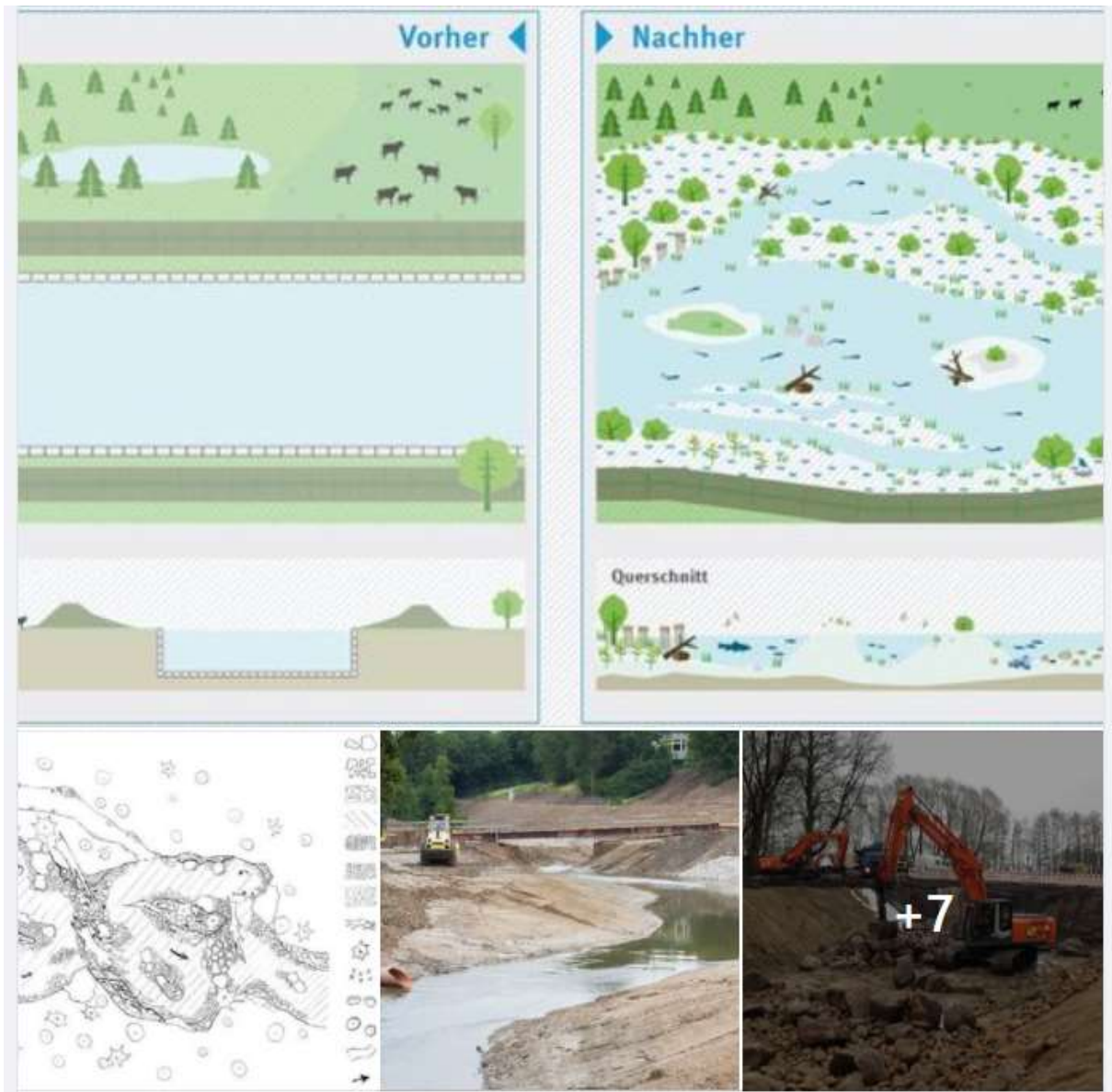
<https://www.byak.de/.../revitalisierung-der-gauchsbach...>

<https://www.nordbayern.de/bache-erlebbar-machen-1.1393619>

<https://de.wikipedia.org/wiki/Gauchsbach> <http://www.konrad-rupprecht.de/gauchsbach.htm>

<https://www.grosser-seeger.de/.../renaturierung.../>

Általános segédletek, mintaterületekkel:



<https://www.umweltbundesamt.de/publikationen/unsere-baeche-fluesse-renaturieren-entwickeln>

https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/421/publikationen/unserefluesse_online_04e.pdf

https://www.ag.ch/de/bvu/umwelt_natur_landschaft/naturschutz/auenschutzpark_1/auenschutzpark_1.jsp

https://www.ag.ch/media/kanton_aargau/bvu/dokumente_2/umwelt_natur_landschaft/naturschutz_1/auenschutz_1/Auenschutzpark_Aargau_allgemein_Faltblatt_2015.pdf

Svájc:

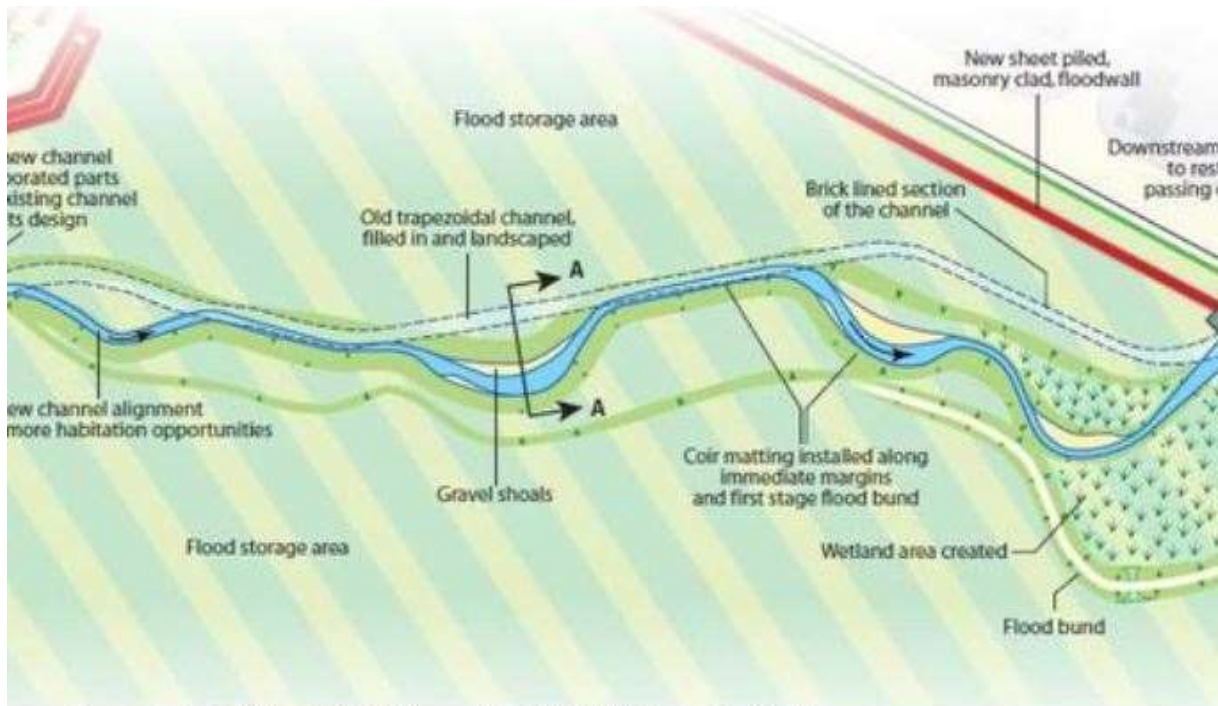
Chriesbach



https://www.eawag.ch/fileadmin/Domain1/About/Nachhaltig/revit_chriesbach/praesentation_chriesbach_restoration.pdf
<https://www.eawag.ch/de/ueberuns/nachhaltigkeit/chriesbach-revitalisierung/>

Nagy Britannia:

Braid Burn



https://www.therrc.co.uk/.../Final.../1.10_Braid_Burn.pdf

https://www.therrc.co.uk/.../what_is_river_restoration...

<https://www.therrc.co.uk/>

USA:

Little Dry Creek

<https://mhfd.org/about/blog/highways-floodways/>

https://mhfd.org/wp-content/uploads/2019/12/FHN_2017-1.pdf



<https://mhfd.org/about/blog/highways-floodways/>

https://mhfd.org/wp-content/uploads/2019/12/FHN_2017-1.pdf

Kinnickinnic



<https://www.mmsd.com/.../flood-management/kinnickinnic-river>
<https://storymaps.arcgis.com/.../340848cb046a449694059830...>
<https://www.smithgroup.com/.../kinnickinnic-river...>
<https://knowledge.civilgeo.com/.../stream-restoration.../>

Mill



<https://landezine.com/mill-river-park-and-greenway-by-olin/>
<https://www.theolinstudio.com/mill-river-park-and-greenway>

Szingapúr:

Kallang



https://en.wikipedia.org/wiki/Bishan-Ang_Mo_Kio_Park
<http://landezine.com/.../kallang-river-at-bishan-ang-mo.../>

Japán:

Batch, Izumi, Moizari



https://www.riob.org/.../def.../files/IMG/pdf/NARBO_wada.pdf
<http://jp.a-rr.net/.../JRRNcollaborativerestorationcases...>

Csehország:

Litovicei patak



<https://vizmegtartomegoldasok.bm.hu/hu/dokumentumok/Peldak%20jo%20gyakorlatra%20-Hostivice%20-%20Nenacovice%20Csehorszag.pdf>

Közepes- nagyobb vízfolyásokra is sok példa található, egy példa Németországból - Isar



<https://climate-adapt.eea.europa.eu/.../isar-plan-2013...>

<https://www.wwa-m.bayern.de/fluesse.../massnahmen/isarplan/>

<https://oppla.eu/casestudy/23365>

<https://panorama.solutions/.../isar-plan-improving-flood...>