



**Projekt RENATA** stremi k okrepitvi sodelovanja Slovenije in Avstrije pri ekoremediaciji mejnega potoka Kučnica pod okriljem programa Interreg V-A Slovenija-Avstrija. Ekološko stanje Kučnice je danes slabo zaradi regulacije, ki je bila izvedena v prejšnjem stoletju. Zaradi pogostih poplav tega mejnega potoka med Slovenijo in Avstrijo se je namreč v 20. stoletju začela iskati rešitev za ureditev razmer. Leta 1960 je bil predložen prvi projekt regulacije Kučnice in že pet let kasneje so se začela gradbena dela. Nekoč naravno strugo Kučnice s številnimi meandri danes predstavlja le še raven kanal z monotonim trapeznim prečnim prerezom. Potok je postal korito. Regulacije so pripeljale do poslabšanja ekološkega stanja potoka. Kemijski parametri so slabi, saj je samočistilna sposobnost reguliranih strug bistveno slabša kot pri naravnih vodotokih. Tudi pogoji za bivanje rastlin in živali so se poslabšali, saj se današnji habitati po pestrosti ne morejo primerjati z nekdanjim življenjskim okoljem. Glavni cilj projekta RENATA je priprava podlag za izboljšanje ekološkega stanja Kučnice in povečanje osveščenosti o problematiki Kučnice.



## PROJEKTNA PARTNERJA / PROJEKTPARTNER

### HIDROINŠTITUT

INSTITUT ZA HIDRAVLICNE RAZISKAVE

Hidroinštitut deluje na področju eksperimentalne in aplikativne hidraulike kot javni raziskovalni zavod. Korenine inštituta segajo v leto 1937, ko je bil ustanovljen kot prvi hidravlični laboratorij v tedanji Jugoslaviji. Z leti je Hidroinštitut uspešno rasel in razvil trano ekipo z bogatim teoretičnim in praktičnim znanjem na področju fizičnega in numeričnega hidravličnega modeliranja in upravljanja voda.

Das **Hidroinštitut** ist als öffentliches Forschungsinstitut auf dem Gebiet der experimentellen und angewandten Hydraulik tätig. Seine Wurzeln reichen bis ins Jahr 1937 zurück, als es als erstes hydraulisches Labor im ehemaligen Jugoslawien gegründet wurde. Im Laufe der Jahre ist das Institut erfolgreich gewachsen und hat ein solides Team mit einer Fülle von theoretischen und praktischen Kenntnissen in der physikalischen und numerischen hydraulischen Modellierung und Wasserwirtschaft aufgebaut.

### FORSCHUNG Burgenland

RESEARCH & INNOVATION

**Forschung Burgenland GmbH** izvaja raziskave na področju energije in okolja, gradbene tehnologije, zdravja, informacijske tehnologije ter socialnih in gospodarskih raziskav. Projektna skupina podjetja Forschung Burgenland GmbH je že pridobila obsežno znanje in izkušnje na področju prilagajanja podnebnim spremembam, ocene življenjskega cikla, sodelovanja in sprejemanja interesnih skupin.

Die **Forschung Burgenland GmbH** forscht in den Bereichen Energie & Umwelt, Gebäudetechnik, Gesundheit, Informationstechnologie sowie Sozial- und Wirtschaftsforschung. Das Projektteam der Forschung Burgenland GmbH hat bereits umfangreiches Know-how in den Bereichen Klimawandelanpassung, Ökobilanzierung, Stakeholderbeteiligung und Akzeptanz aufgebaut.

Trajanje projekta / Projektlaufzeit: **01.01.2021 - 31.12.2022**

Program / Fördergeber: **Interreg V-A Slovenija-Avstrija**  
**Interreg V-A Slowenien-Österreich**

Celotni proračun / Gesamtbudget: **411.764,71 €**

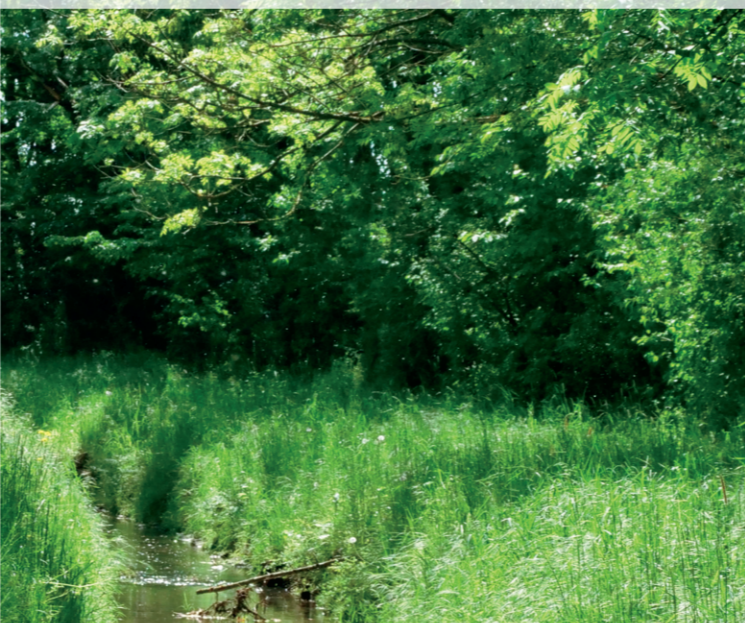
Delež sofinanciranja iz ESRR / EFRE Kofinancierungsgrad: **85 %**

<https://renata.hidroinstitut.si/>

Zahvaljujemo se **Natur Aktuell** za znanstveno podporo pri bioloških vsebinah in za fotografije narave, uporabljene v tej zloženki. / Wir danken **Natur Aktuell** für die wissenschaftliche Unterstützung in Bezug auf die biologischen Aspekte sowie für die Zurverfügungstellung der Naturfotos in diesem Leaflet.



**Interreg**  
SLOVENIJA - AVSTRIJA  
SLOWENIEN - ÖSTERREICH  
Evropska unija | Evropski sklad za regionalni razvoj  
Europäische Union | Europäischer Fonds für regionale Entwicklung



Celostna ekoremediacija Kučnice kot trajnostna strategija upravljanja z vodami s ciljem izboljšanja ekološkega stanja

Ganzheitliche Renaturierung der Kutschenitza als nachhaltige Wasserwirtschaftsstrategie zur Verbesserung des ökologischen Zustands



**RENATA**



**Das RENATA-Projekt** zielt darauf ab, die Zusammenarbeit zwischen Slowenien und Österreich bei der Renaturierung des Grenzbachs Kutschenitza im Rahmen des Programms Interreg V-A Slowenien-Österreich zu stärken. Der ökologische Zustand der Kutschenitza ist heutzutage aufgrund der im letzten Jahrhundert durchgeführten Regulierungen schlecht. Aufgrund der häufigen Überschwemmungen dieses Grenzbaches zwischen Slowenien und Österreich wurde im 20. Jahrhundert begonnen, nach einer Lösung für dieses Problem zu suchen. 1960 wurde das erste Projekt für die Regulierung der Kutschenitza vorgestellt und fünf Jahre später begannen die Bauarbeiten. Das einst natürliche Bachbett der Kutschenitza mit ihren zahlreichen Mäandern fließt heute nur noch geradlinig mit einem einheitlich trapezförmigen Querschnitt. Der ökologische Zustand des Baches hat sich durch diese Regulierungsarbeiten verschlechtert. Die chemischen Parameter sind suboptimal, da das Selbstreinigungsvermögen von regulierten Kanälen deutlich geringer ist als jenes der natürlichen Fließgewässer. Auch die Lebensraumbedingungen für Pflanzen und Tiere haben sich verschlechtert, die heutige Vielfalt der Lebensräume rund um die Kutschenitza ist kein Vergleich zu ihrem früheren Habitat. Das Hauptziel des RENATA-Projekts besteht darin, den Grundstein für die Verbesserung des ökologischen Zustands der Kutschenitza zu legen und das Bewusstsein für die Probleme der Kutschenitza zu stärken.





## CILJI PROJEKTA

Razvita je bila trajnostna strategija upravljanja z vodami, ki vključuje dve alternativni rešitvi oziroma predloga preoblikovanja struge z namenom vzpostavitve ustrežnejših hidravličnih in hidroloških razmer v potoku. Ekoremediacija potoka prispeva k obnovi habitatov, poveča njihovo celovitost in raznolikost, okrepi samočistilno sposobnost vodotoka in s pravim pristopom ublaži tudi poplave in sušo. V strategijo so vključene tudi prilagoditve na podnebne spremembe in smernice za ravnanje z invazivnimi tujerodnimi vrstami.

Poleg tega strategija ekološke sanacije potoka Kučnica temelji tudi na vzpostavitvi trdne in neposredne komunikacije med zainteresiranimi stranmi, da bi se povečala osveščenost o trajnostni rabi vode in sprejetost predlaganih rešitev.

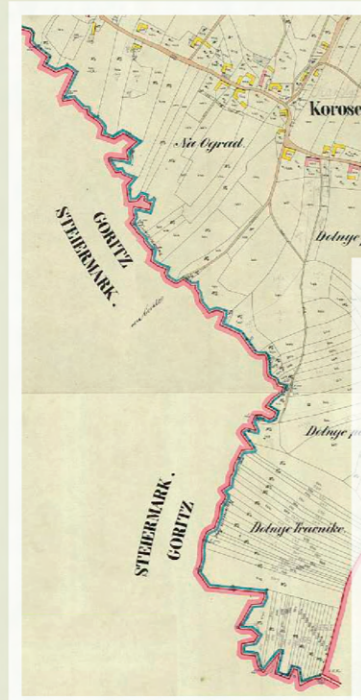
## REZULTATI

Ponovna vzpostavitev starih meandrov predstavlja učinkovit pristop za doseganje projektnih ciljev. Vzpostavitev meandrov zmanjša pretočnost in hitrost toka ter izboljša povezanost z retenzijskimi površinami.

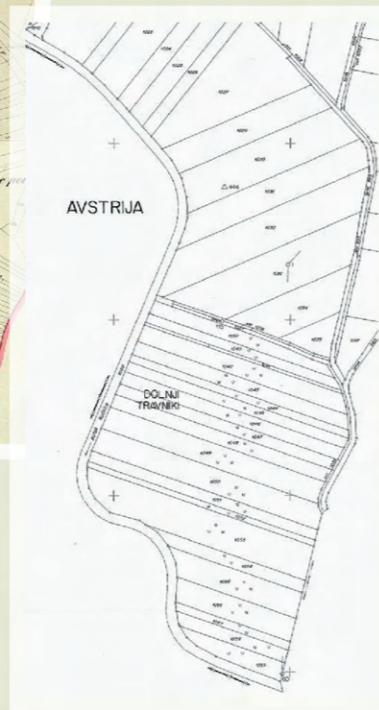
Podobne koristi prinašajo tudi usmerjevalniki toka. Z njimi lahko preusmerimo tok ter s spremenjenimi hidravličnimi razmerami zagotovimo vzpostavitev ustreznih habitatov.

Izvedena je bila tudi ocena življenjskega cikla projekta, ki je pomagala pri ocenjevanju učinkov obeh predlogov ekoremediacije.

RENATA

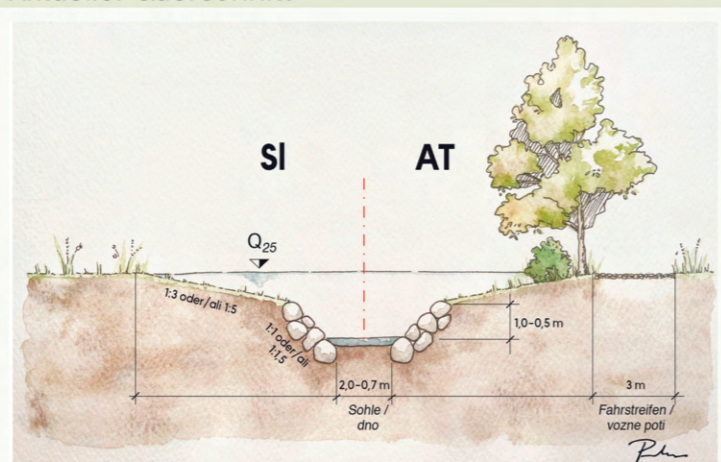


Leto 1959  
Jahr 1959



Leto 1992  
Jahr 1992

Trenutni prečni prerez  
Aktueller Querschnitt



## PROJEKTNI PRISTOP / PROJEKTANSATZ

Zagotoviti pregled /  
Überblick verschaffen

01



Podrobna raziskava /  
Detaillierte Forschungsarbeiten

02



Vključitev zainteresiranih strani /  
Einbinden der Stakeholder

03



Odstranjevanje invazivnih vrst /  
Entfernung invasiver Arten

04

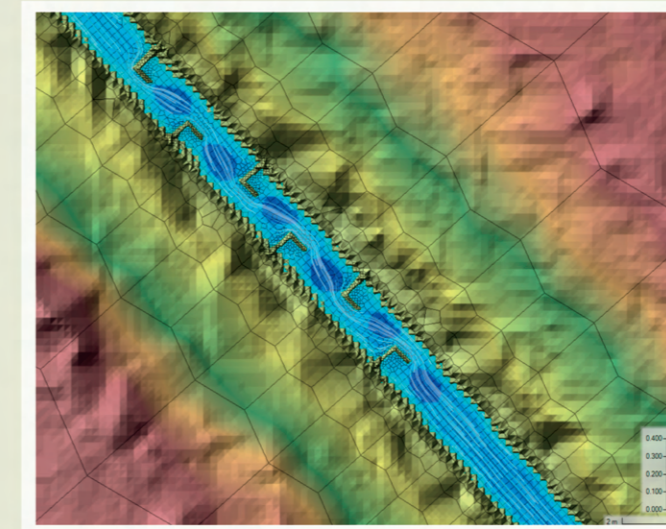


Razvoj strategije upravljanja z vodami /  
Entwicklung einer Wasserwirtschaftsstrategie

05



Ponovna vzpostavitev meandrov  
Wiederherstellung von Mäandern



Postavitev usmerjevalnikov toka  
Einbau von Strömungslenkern

## DIE ZIELE DES PROJEKTS

Es wurde eine nachhaltige Wasserwirtschaftsstrategie entwickelt, die zwei alternative Lösungen für die Umgestaltung des Bachbettes umfasst, um die hydraulischen und hydrologischen Bedingungen des Baches zu optimieren. Die Renaturierung von Fließgewässern trägt zur Wiederherstellung von Lebensräumen bei, erhöht die Integrität und Vielfalt der Lebensräume, verbessert die Selbstreinigungskraft von Fließgewässern und kann mit dem richtigen Ansatz auch Überschwemmungen und Dürreperioden abschwächen. Zusätzlich umfasst die Strategie die Anpassung an den Klimawandel sowie Richtlinien für den Umgang mit invasiven gebietsfremden Spezies.

Darüber hinaus basiert die ökologische Renaturierungsstrategie für den Kutschentzabach auch auf der Etablierung einer starken und direkten Kommunikation zwischen den Stakeholdern, um das Bewusstsein für eine nachhaltige Wassernutzung sowie die Akzeptanz der vorgeschlagenen Lösungen zu erhöhen.

## ERGEBNISSE

Die Wiederherstellung ehemaliger Mäander ist ein effektiver Ansatz, um die Projektziele zu erreichen. Die Rekonstruktion von Mäandern verringert sowohl die Fließgeschwindigkeit als auch den Durchfluss und verbessert die Verbindung zu den Retentionsflächen.

Ähnliche Vorteile bieten Strömungslenker. Sie können dazu dienen, den Bach umzulenken und so sicherzustellen, dass durch diese Veränderung der hydraulischen Bedingungen geeignete Lebensräume geschaffen werden.

Außerdem wurde eine Ökobilanz des Projekts durchgeführt, um die Wirkung der beiden ökologischen Renaturierungsvorschläge zu bewerten.