



EU-PROJEKT:

# Ri(ver)-Charge

AUSWIRKUNGEN VON OBERFLÄCHENABFLÜSSEN AUS DEM  
WESTLICHEN STEIRISCH-SLOWENISCHEN RANDGEBIRGE  
AUF DIE WASSERQUALITÄT DER  
OBERFLÄCHEN- UND GRUNDWÄSSER

KOOPERATIONSPROGRAMM  
INTERREG V-A Slowenien-Österreich  
für die Programmperiode 2014–2020



**1. NEWSLETTER**

Am 1.12.2020 wurde das EU Projekt „Ri(ver)-Charge“ gestartet. Bereits in einem halben Jahr sollten die Endergebnisse vorliegen. Es ist also höchste Zeit, einen kurzen Überblick über die einzelnen Workpackages zu geben und über die bisherigen Fortschritte zu berichten:

## **WP T1: Untergrundaufbau des Weststeirischen und Marburger Beckens**

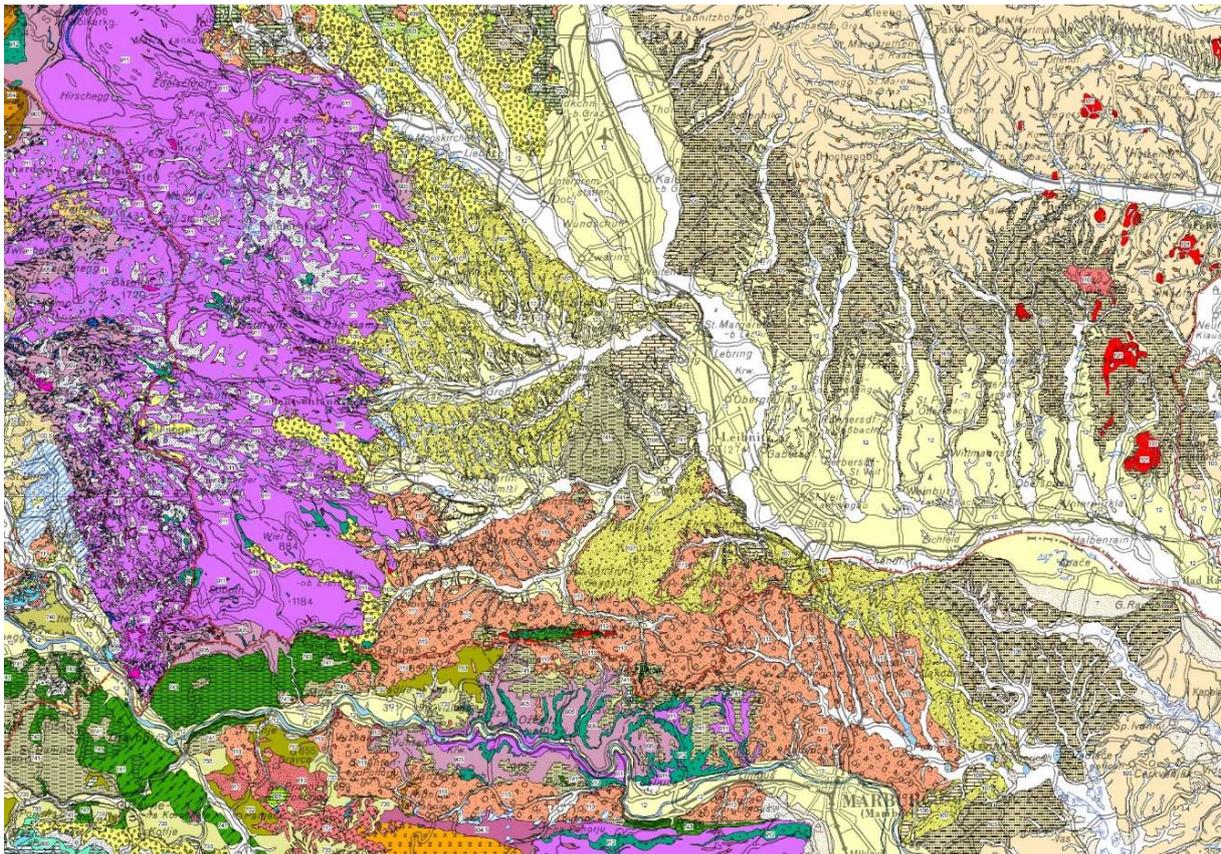
Diverse Eintragspfade anthropogener Spurenstoffe sind bereits bekannt. Potentiellen Verunreinigungen über den Zufluss aus den Randgebirgen sind aber noch weitgehend unverstanden. Vor allem die sich im Zuge des Klimawandels ändernden Abflussbedingungen aus den Randgebirgen und den sich dadurch auch ändernden Infiltrationsbedingungen im randlichen Bereich der Becken durch gehäufte Starkniederschläge stellen ein Potential für Verunreinigungen und einem erhöhten Eintrag von Schadstoffen in die Oberflächengewässer und darüber hinaus in die Grundwasservorkommen der Beckenlagen dar.

Der slowenisch-steirische Grenzraum westlich der Mur bis ins Becken von Maribor im Süden bietet für die Untersuchungen aufgrund zweier Hauptmerkmale ausgezeichnete Bedingungen: Einerseits weist das Gebiet unterschiedliche Arten des randlichen Oberflächenzuflüsse auf, welcher sowohl alpine Charakteristika aus dem Stubalpen-Koralengebiet aber auch deutlich flachere und kleinere Einzugsgebiete entlang des Grenzraums bis hin zum südlich angrenzenden Becken von Maribor umfasst. Es herrschen somit verschiedene Niederschlags- und Abflussverhältnisse.

Andererseits ist das Weststeirische Becken durch seine sehr gute hydrogeologische Abgrenzbarkeit gekennzeichnet und es liegen bereits erste Kenntnissen zur Geometrie des Beckens vor, weitere seismische Untersuchungen sind jedoch erforderlich. So können die Interaktion und das Infiltrationspotential der randlichen Zuflüsse auf Oberflächengewässer und Grundwasserkörper in Beckenlagen im Weststeirischen Becken ideal untersucht werden.

Durch das daraus entwickelte Grundverständnis (Mountain Block Recharge, MBR) in Kombination mit der Oberflächenwasserqualität gelingt die Übertragung von den Detailkenntnissen von der lokalen auf die regionale Skala sowie die kausale Verbindung zwischen Landnutzung, Oberflächenwasser- und Grundwasserqualität.

Hinsichtlich des Untergrundaufbaus wurde bisher eine intensive Literaturstudie betrieben.



**Abbildung 1: Der geologische Aufbau des Projektgebiets (Götzl et al., 2007; Endbericht Interreg-Projekt Transthermal)**

In Ergänzung dazu wurden bereits die Feldarbeiten für seismische Untersuchungen im Liebocher Becken abgeschlossen. Erste Ergebnisse liegen vor.

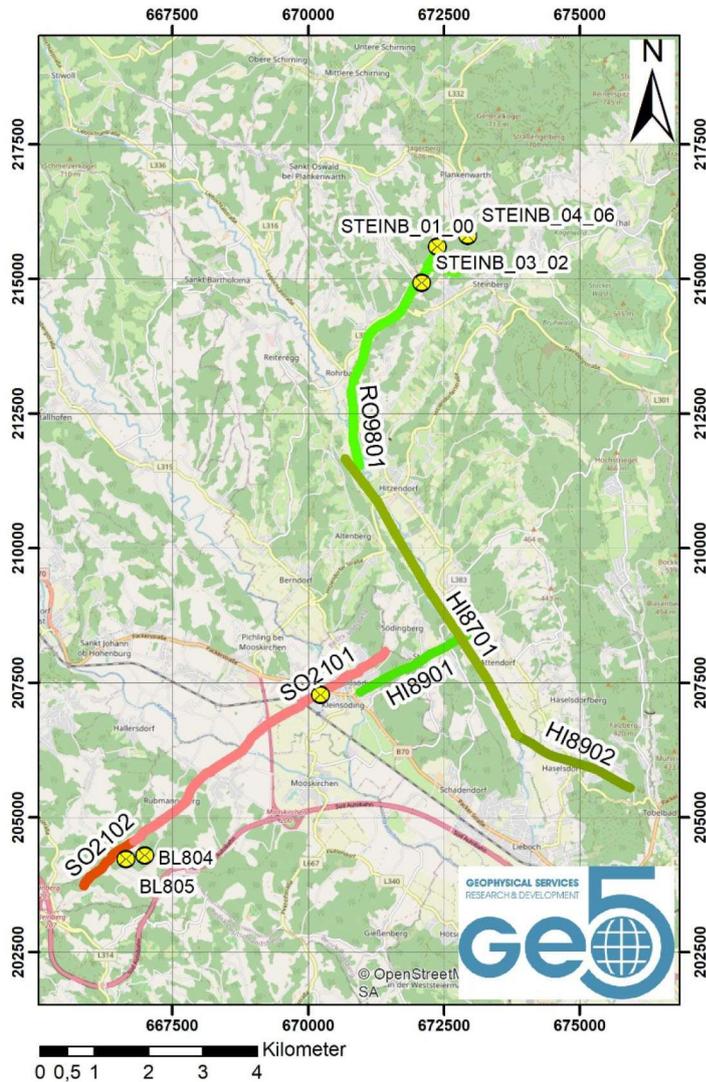


Abbildung 2: Lageplan der Seismik-profile. Die Profile HI8701, HI 8901 und HI 8902 wurden neu bearbeitet (Reprocessing). Reflexionsseismische Daten der Profile SO2101 und SO2102 wurden im Februar/März 2021 aufgenommen (Geo5 GmbH, 2021).

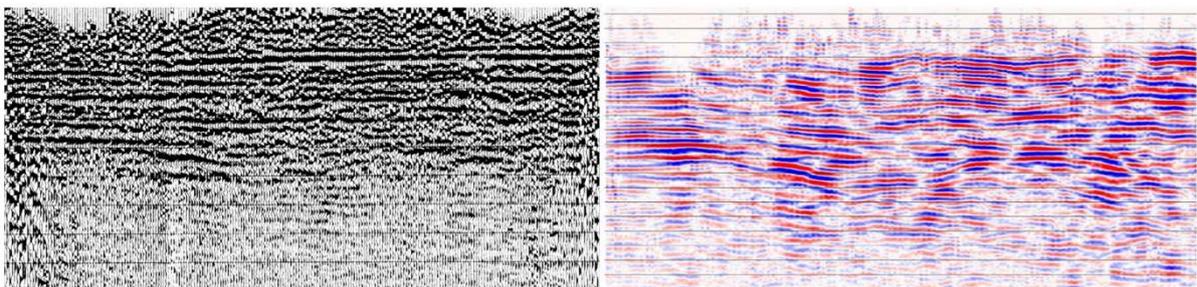


Abbildung 3: Ausschnitt aus dem Profil HI8901 der Erstbearbeitung (1987) und nach der Neubearbeitung (2021)

## WP T2: Monitoring

Die Behebung qualitativer Mängel und die Vermeidung von anthropogenen Einträgen in Oberflächengewässer stellen die zentrale Herausforderung innerhalb des Programmgebiets dar, die im vorliegenden Projekt bearbeitet wird.

Der Schutz der Oberflächenwasser- und Grundwasserqualität ist von hoher gesellschaftlicher Relevanz.

Viele Bäche, die in die Flüsse Mur und Kutschenitza einmünden, weisen qualitative Mängel auf. Andererseits basiert die Trinkwasserversorgung in der Projektregion überwiegend auf Grundwasser, das vorwiegend von diesen Vorflutern alimentiert wird.

Die Erreichung und Erhaltung des **guten qualitativen Zustands der Grundwasserkörper** ist insbesondere in Zeiten des Klimawandels, von dessen Auswirkungen die Südsteiermark und Slowenien besonders stark betroffen sind, von immenser Bedeutung.

Im Allgemeinen wird davon ausgegangen, dass die Wasserqualität der Bäche und Flüsse sehr stark von punktuellen Einleitungen (z.B. von Betrieben und Kläranlagen) beeinflusst wird. Dazu kommen aber auch noch eher diffuse Einträge über den Oberflächenzufluss aus dem Randgebirge, aus der Landwirtschaft durch Drainagen oder von Hangwässern, die in die Vorfluter gelangen. Um eine qualitative Beeinflussung feststellen zu können, müssen die Oberflächen- aber auch Grundwässer qualitativ untersucht und beschrieben werden. Hierfür wird eine Parameterliste erstellt und entsprechend den zeitlichen und finanziellen Möglichkeiten ein Monitoringprogramm der Oberflächen- und Grundwässer vom Randgebirge bis in die Beckenlagen zusammen gestellt. Dies erlaubt, potentielle Eintragsmöglichkeiten von Stoffen aus den Oberflächengewässern in das Grundwasser und gegebenenfalls umgekehrt zu identifizieren.

Hinsichtlich der in Frage kommenden Qualitätsparameter und der zu betrachtende Einzugsgebiete wurde versucht, bestmögliche Probenahmepunkte festzulegen. Diese orientieren sich an der Bereichen, wo die Gewässer von „unberührter Natur“ in Siedlungsgebiete übertreten.

### **Folgende Parameter wurden zur Analyse festgelegt:**

**Basisparameter:** Bor, Calcium, Eisen, Kalium, Magnesium, Mangan, Ammonium, Chlorid, Nitrat, Nitrit, Orthophosphat, Sulfat, Gesamthärte, Karbonathärte, DOC

**Pharmazeutika und Korrosionsschutzmittel:** Carbamazepin, Diclofenac, Koffein, Naproxen, Paracetamol, Salicylsäure, 1-Methyl-1H-Benzotriazol, 4-Methyl-1H-Benzotriazol, 5-Methyl-1H-Benzotriazol, 1H-Benzotriazol

Die erste Probennahmerunde wurde bereits abgeschlossen, die Ergebnisse werden in den nächsten Wochen vorliegen.

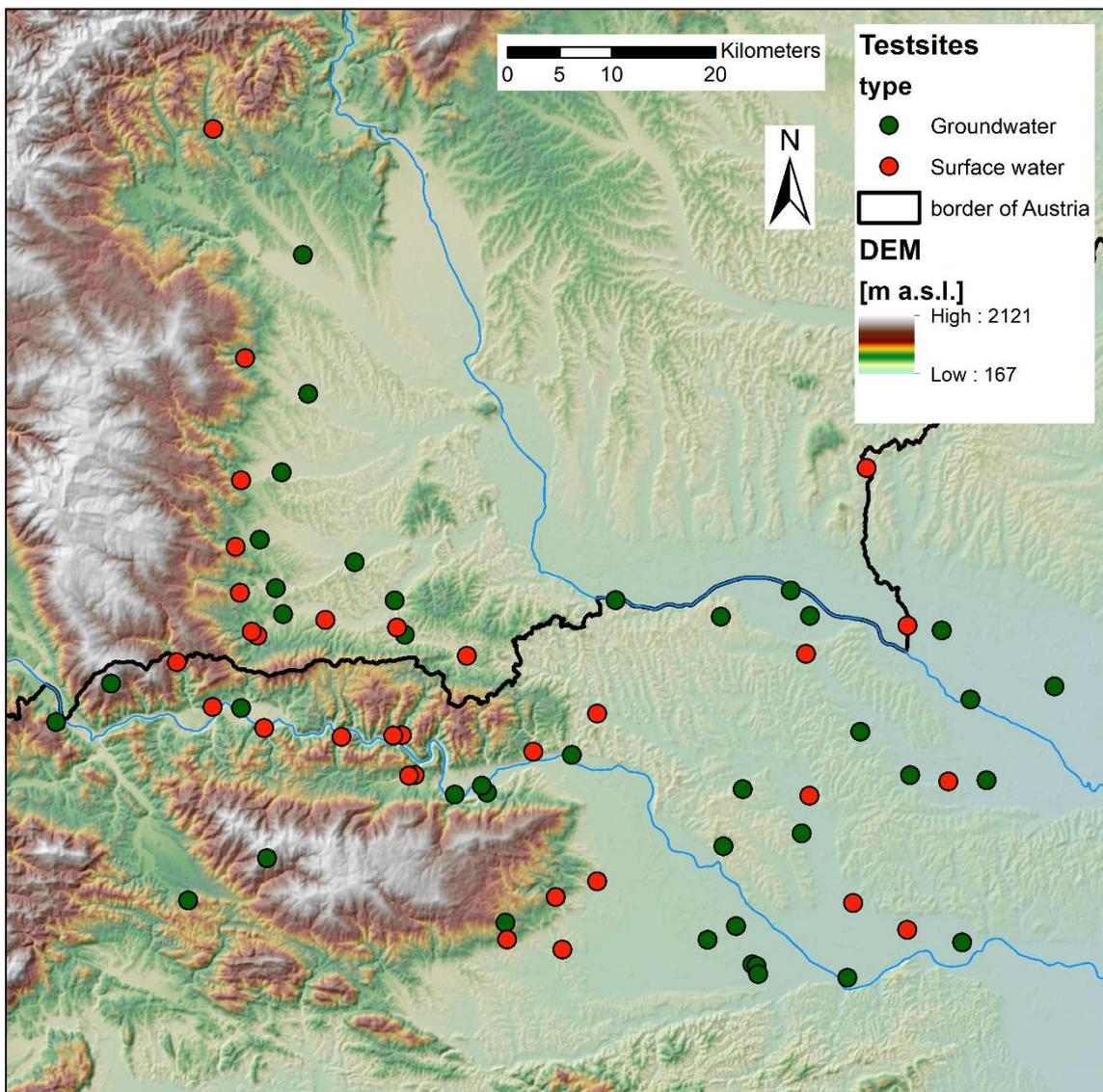


Abbildung 4: Überblick über die Probennahmepunkte

### **WP T3: Ableitbare wasserwirtschaftliche Strategien**

Im WP T3 werden WP T1 und WP T2 zusammengeführt, gemeinsam analysiert und interpretiert. Wesentliche Grundlage für das Grundverständnis bilden die in diesem Projekt generierten Datensätze zur Oberflächen- und Grundwasserqualität aus dem vorgesehenen Monitoring, die eine essenzielle Basis für weiterführende Untersuchungen und die nachhaltige Nutzung und Bewirtschaftung der Wasserressourcen darstellt.

Durch die Erkenntnisse des Projekts wird es möglich sein, festzustellen, „woher die Flüsse ihr Wasser beziehen“. Dotieren in erster Linie die Randgebirge vor allem mit ihrem Oberflächenabfluss oder eher durch den unterirdischen Abfluss die Vorfluter? Gelangt vorwiegend Oberflächenwasser ins Grundwasser oder umgekehrt, oder sind beide Systeme separat voneinander zu betrachten? Geschehen die anthropogenen Einträge eher diffus oder eher punktuell? Es wird aufgezeigt, ob, wo, wie und warum es zu anthropogenen Einträgen in die Oberflächen- und Grundwässer kommt, ob diese anthropogenen Einträge negative Auswirkungen auf die Wasserqualität haben oder nicht. Daraus abgeleitet wird eine Strategie für ein Monitoring zur qualitativen Überwachung von Oberflächen- und Grundwässern für eine nachhaltige Nutzung erstellt und Vorschläge zur Bewirtschaftung der Wasserkörper abgegeben.

Am Abschluss des Prozesses stehen Richtlinien zur Entscheidungsunterstützung für die öffentliche Verwaltung, lokale Entscheidungsträger, Umweltorganisationen und Stakeholder, die definiert und umgesetzt werden. Diese werden die Wasserqualität der Mur und der Kutschenitza sowie deren Flusseinzugsgebiete sichern und auch die Voraussetzungen für eine mögliche langfristige grenzüberschreitende Bewirtschaftung der Flusseinzugsgebiete schaffen.

Nachdem bisher nur vereinzelt Ergebnisse vorliegen, konnten noch keine wesentlichen Schlüsse gezogen werden.

### **WP M: Management**

Das Projektmanagement (PM) Management ist verantwortlich für eine erfolgreiche Realisierung des Projektes sowohl auf strategischer als auch operativer Ebene. Mit dem Aufbau einer internen Managementstruktur, die eine Projektsteuerungsgruppe (PSG – rechtsverantwortlich Vertreter der PPs), Arbeitspaket (WP) Leader sowie die Ansprechpartner aller PPs umfasst, wird das PM bzw. der Lead Partner (LP) unterstützt. Gleichzeitig ist die PSG für Entscheidungen sowie Überprüfung des

Qualitäts- und Risikomanagements zuständig (nach entsprechender Vorbereitung durch das Partner Meeting). Das PM gewährleistet sowohl die interne Kommunikation mit den Projektpartnern (PPs) als auch die externe Kommunikation (Stakeholder, Zielgruppen, regionale Entscheidungsträger, Gemeinsames Sekretariat etc.), welche auf Grundlage einer zu entwickelnden Kommunikationsstrategie (siehe auch WP C) basiert.

Alle entsprechenden Schritte wurden bereits gesetzt.

## **WP C: Kommunikation**

Die Kommunikationsaktivitäten spielen einerseits eine große Rolle zur Erreichung der Projektzielsetzungen und andererseits hat sie die Aufgabe, die technischen Inhalte in eine passende Sprache für die anzusprechenden Zielgruppen zu „übersetzen“.

Bisher wurden 2 Startposter und ein Flyer erstellt. Darüber hinaus wurde eine Homepage eingerichtet ([www.rivercharge.steiermark.at](http://www.rivercharge.steiermark.at)), auf der sich alle wesentlichen Informationen befinden.

Am 16.4.2021 fand ein Online-Seminar als „bewusstseinsbildende Maßnahme“ mit weit über 100 Teilnehmern statt. Die Präsentationen dazu sind bereits auf der Homepage verfügbar.

Im Anschluss daran kam es zu einer Presseaussendung.