



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

EU-PROJEKT:

Ri(ver)-Charge

**VPLIVI POVRŠINSKIH TOKOV IZ ZAHODNEGA
ŠTAJERSKO-SLOVENSKEGA ROBNEGA HRIBOVJA NA
KAKOVOST POVRŠINSKIH VODA IN PODTALNICE**

KOOPERACIJSKI PROGRAM
INTERREG V-A Slovenija-Avstrija
programsko obdobje 2014–2020



Newsletter 2



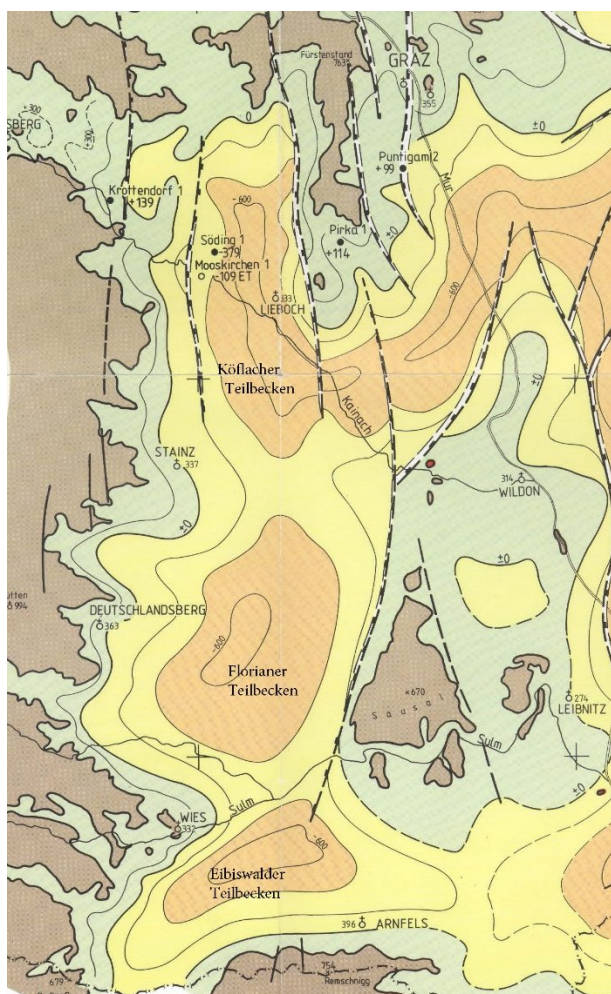
NACIONALNI LABORATORIJ ZA
ZDRAVJE, OKOLJE IN HRANO

www.rivercharge.steiermark.at



Evropski projekt Ri(ver)-Charge smo začeli izvajati 1. 12. 2020. Zdaj so na voljo prvi rezultati:

DS T1: Sestava talne podlage zahodnoštajerskega in mariborskega bazena



Slika 1: Zemljevid podlage kotlin Kröll et al.

V Kröll et al. (1988) so s pomočjo gravimetričnih posnetkov poskušali opredeliti globine in geometrije zahodnoštajerskih delnih kotlin (glej sliko 1). Vsaka od teh delnih kotlin ima v skladu s tem predneogeno podlago z globino približno 600 m pod Jadranom.

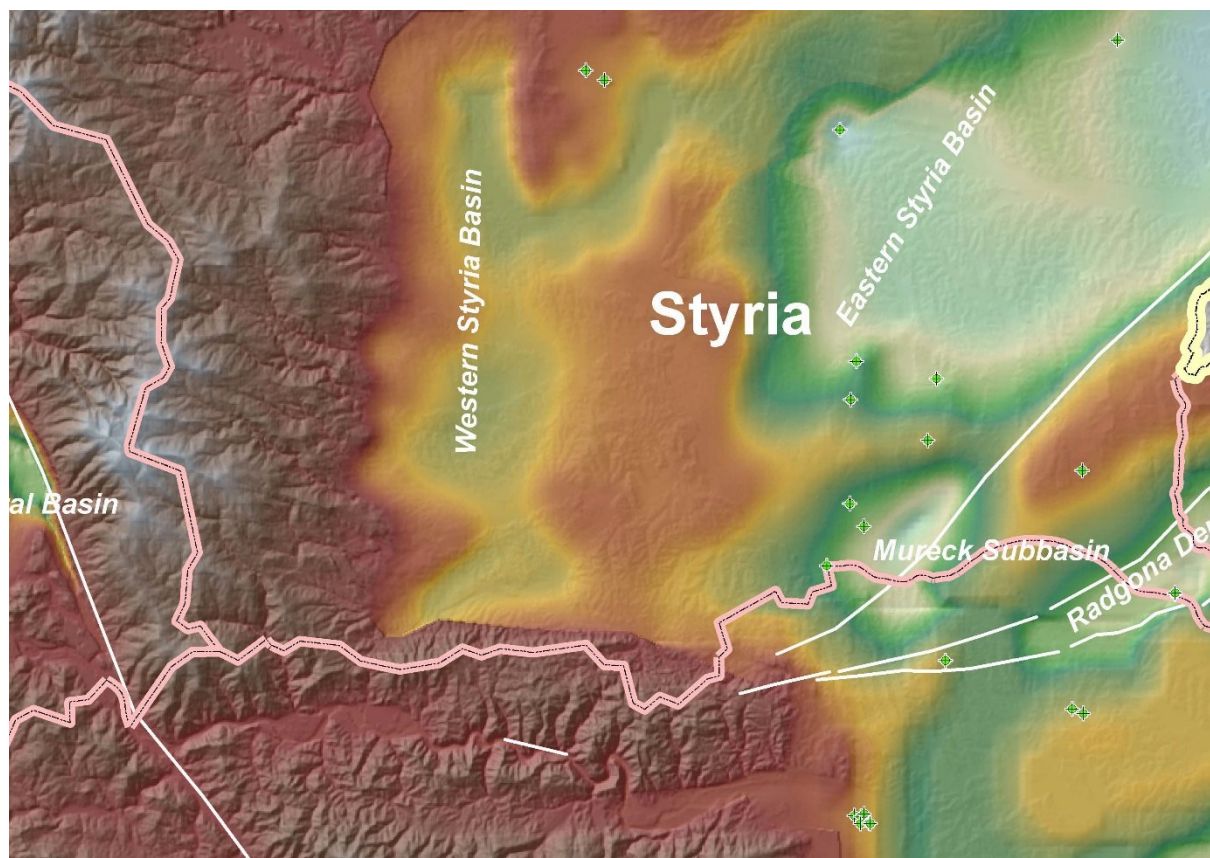
Zgornji robovi tal v zahodnoštajerski kotlini ležijo med približno 300 m v dolinah in približno 400 m nad Jadranom na hribovitih področjih.

Na podlagi Kröll et al. (1988) lahko predvidevamo, da so podbazeni zahodnoštajerske kotline do predneogene podlage globoki do približno 1000 m pod tlemi.

V sklopu evropskega projekta Transthermal so te informacije o talni podlagi nadalje obdelali in jih uskladili z novimi informacijami, tudi o slovenskem prostoru (glej sliko 2):

V zadnjem desetletju so bile v dveh zahodnoštajerskih podkotlinah (Ebiswalder in Florianer) izvedene refleksijsko-seizmološke raziskave. Tem smo v sklopu evropskega projekta Ri(ver)-Charge dodali seizmično linijo na območju občine Lieboch. Poleg tega smo v model podtalja vključili informacije o novih globokih vrtinah.

Zaradi nove obdelave podatkov moramo znova konstruirati talno podlago kotlin, vsaj v primeru zahodnoštajerske kotline. Prva predvidevanja kažejo, da so tri podkotine bistveno globlje, kot smo mislili, in da so asimetrično izgrajene.

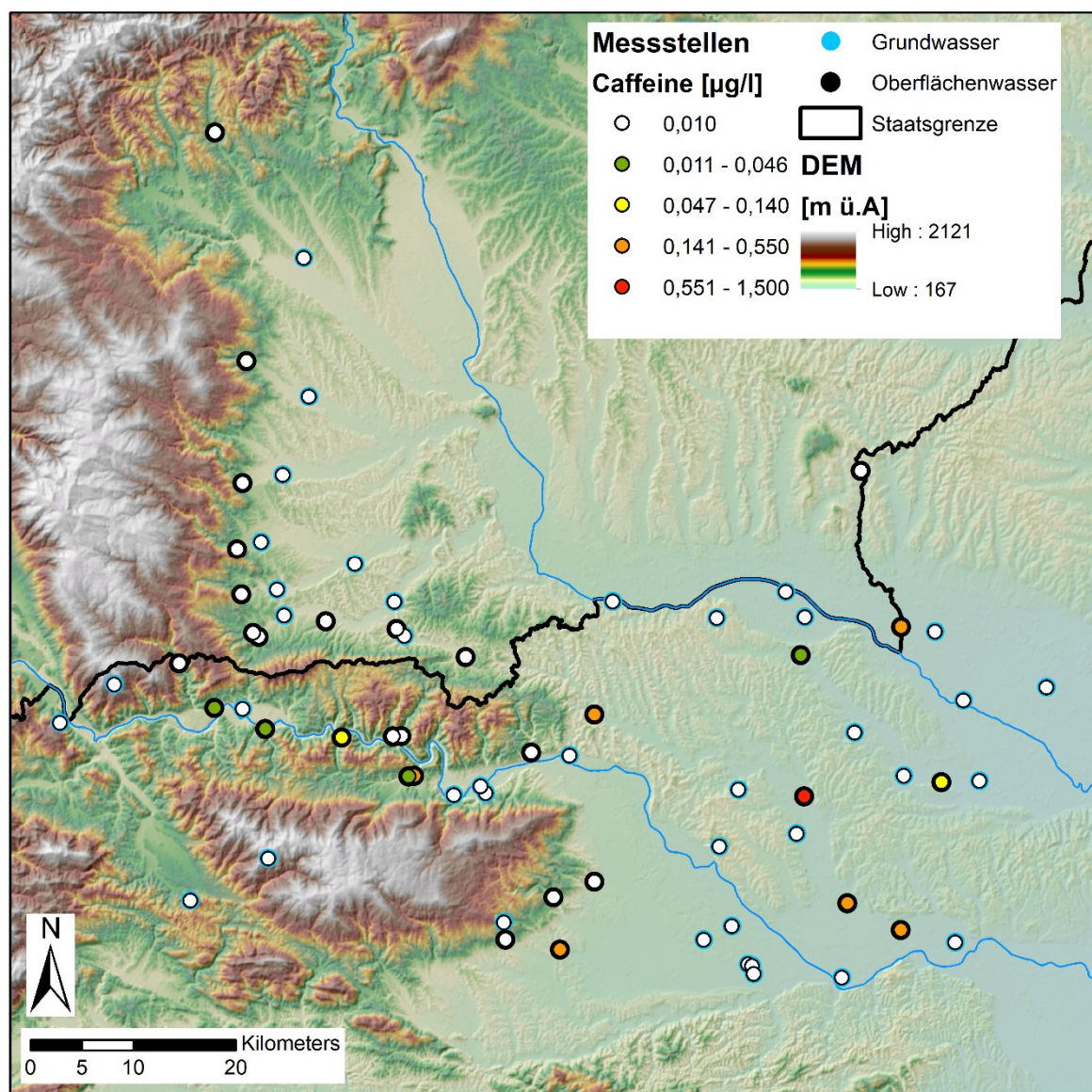


Slika 2: Relief trdnih kamnin (podlaga kotlin na projektnem območju (Götzl et al., 2007; končno poročilo Interreg projekta Transthermal))

DS T2: Spremljanje

Delni rezultati prvih ciklov odvzema vzorcev so razvidni iz slik 3 do 5.

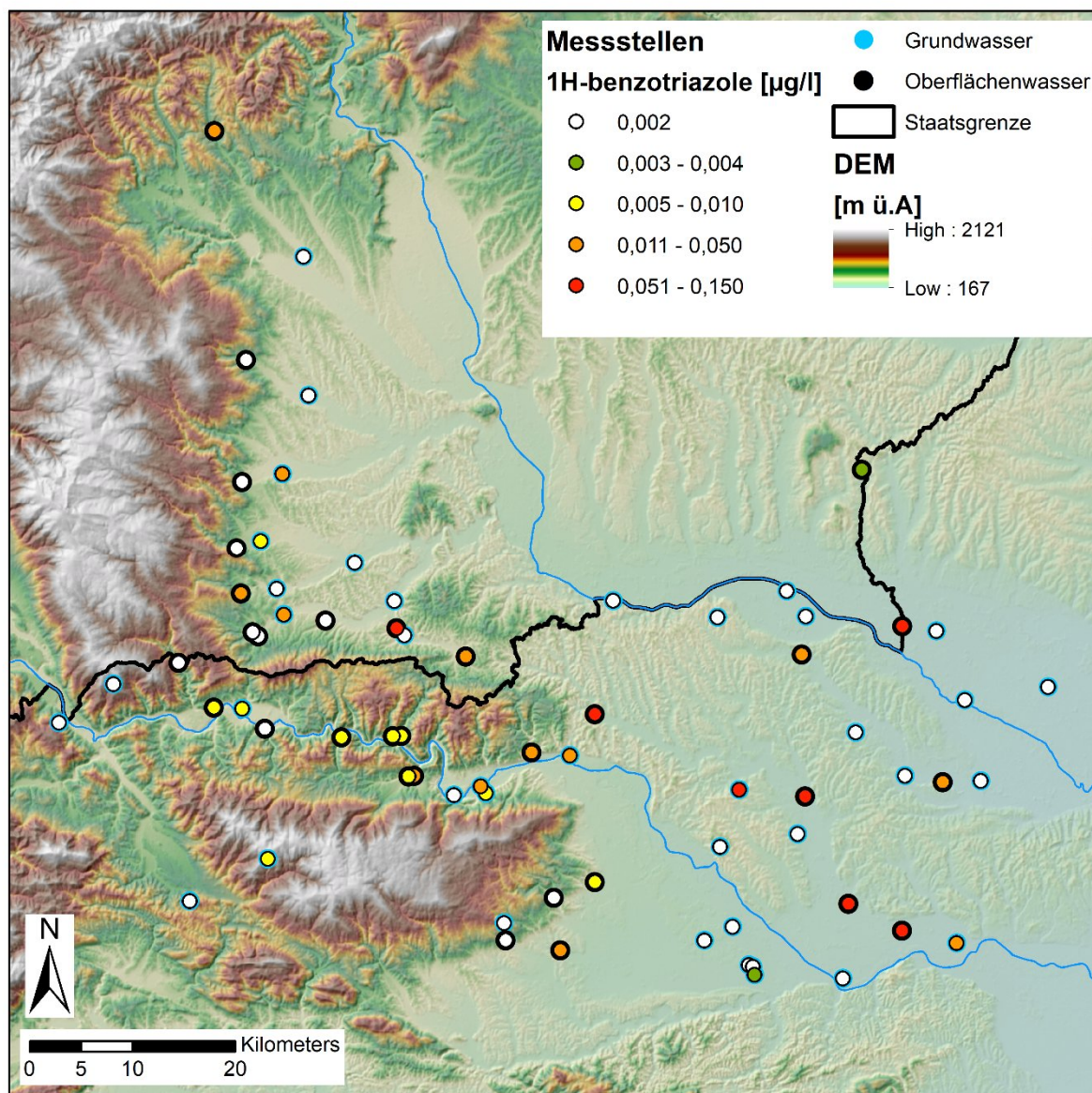
Ti kažejo, da so v podtalnici zaznane bistveno nižje vsebnosti antropogenih vnosov kot v površinskih vodah in da se antropogeni sledni elementi na slovenskem projektnem območju pojavljajo pogosteje kot na avstrijskem Štajerskem območju.



Slika 3: Rezultati glede parametra kofein

Kofeina nismo zaznali na nobenem merilnem mestu projektnega območja na avstrijskem Štajerske, niti v nobenem merilnem mestu podtalnice na slovenski strani, smo pa ga zaznali na 12 merilnih mestih površinskih voda.

V skupni obmejni reki Kučnici smo kofein zaznali na eni merilni točki.

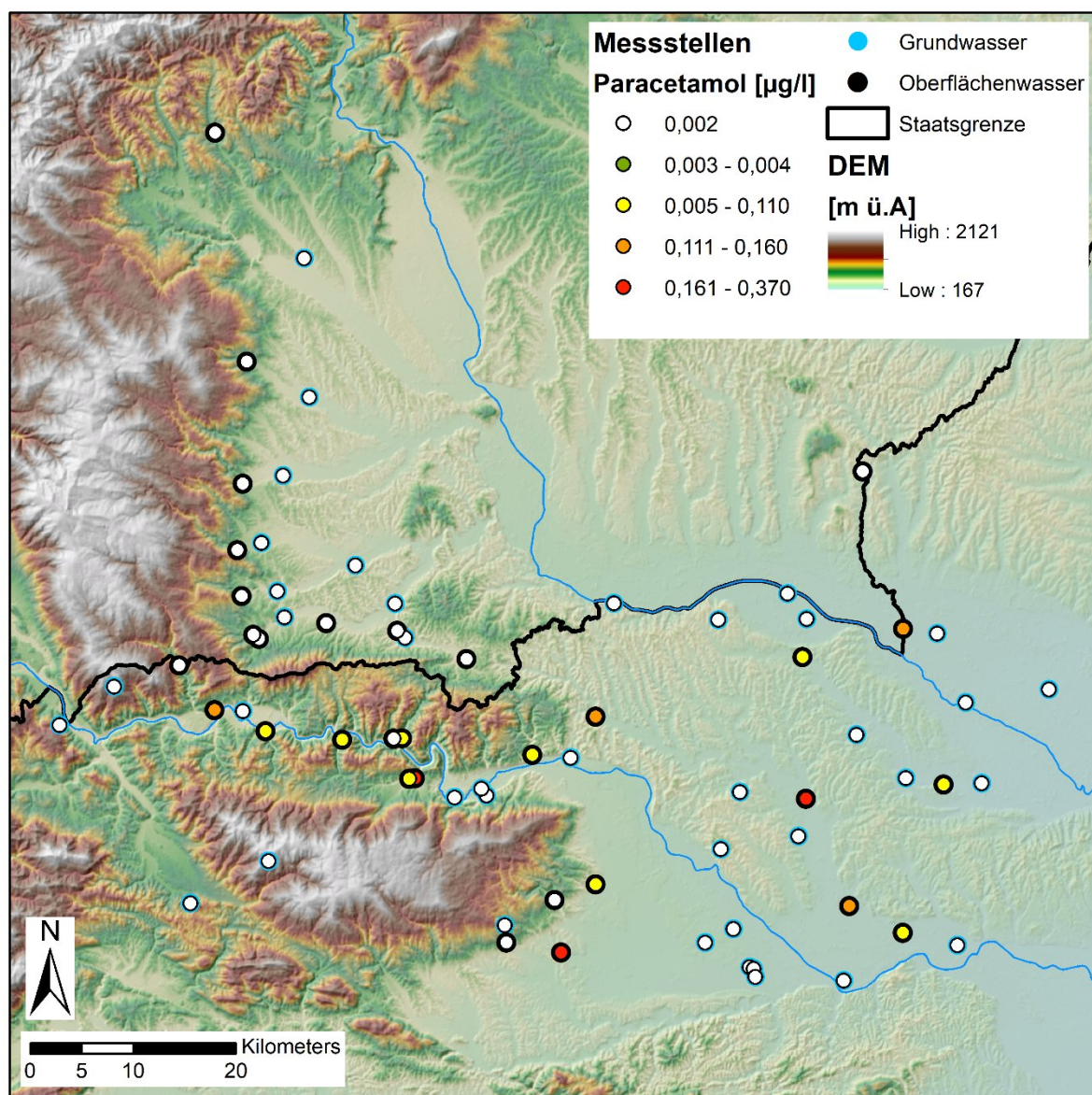


Slika 4: Rezultati glede parametra 1H-benzotriazol

1H-benzotriazol smo zaznali na avstrijskem Štajerskem projektnem območju na treh merilnih mestih podtalnice in štirih merilnih točkah površinskih voda.

1H-benzotriazol smo zaznali na slovenskem projektnem območju na štirih merilnih mestih podtalnice in na 17 merilnih točkah površinskih voda.

V skupni obmejni reki Kučnici smo 1H-benzotriazol zaznali na obeh merilnih točkah.



Slika 5: Rezultati glede parametra paracetamol

Paracetamola na avstrijskem Štajerskem projektnem območju nismo zaznali niti v podtalnici niti v površinskih vodah.

Paracetamola na slovenskem projektnem območju nismo zaznali na nobenem merilnem mestu podtalnice, vendar smo ga zaznali na 16 merilnih točkah površinskih voda.

V skupni obmejni reki Kučnici smo paracetamol zaznali na eni merilni točki.

DS T3: Izpeljive vodnogospodarske strategije

Na podlagi prvih rezultatov in analiz še ne moremo podati dokončnih sklepov, kljub temu pa lahko opredelimo določeno usmeritev.

Splošno gledano gre najverjetneje za težavo z odpadnimi vodami (čistilne naprave antropogenih vnosov ne odpravijo v celoti).

Ali je pojav v podtalnici, predvsem na slovenski strani, povezan z infiltracijo iz površinskih voda v podtalnico ali z, na primer, razpršenimi vnosi iz kmetijstva, bo potrebno nadalje analizirati.