

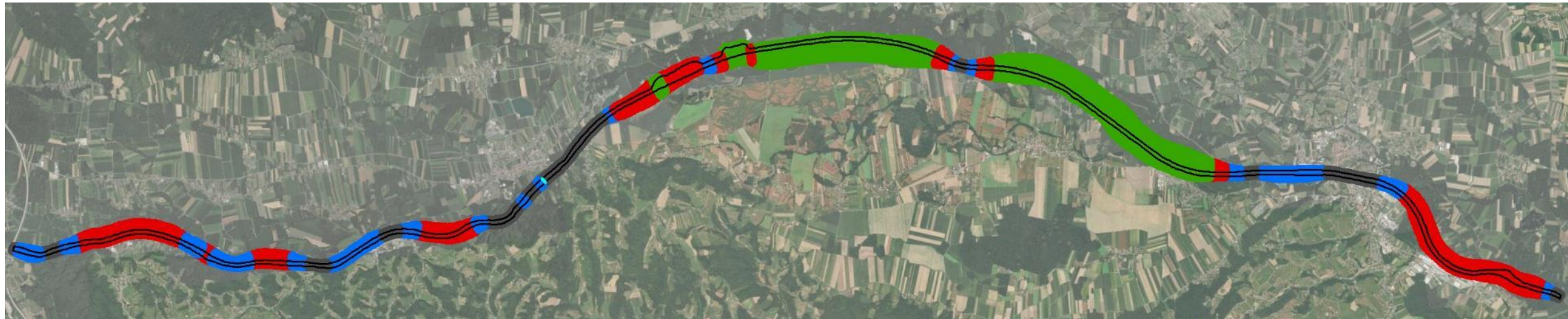
goMURra Managementplan 2030

# Entwurf des Maßnahmenkorridors Osnutek za koridor ukrepov

**Bilateraler Grenzmur-Online-Workshop 19.01.2021**

**Bilateralna spletna delavnica o mejni Muri, 19.01.2021**

Stephan Senfter, Klaus Michor, Marian Unterlercher - REVITAL Integrative Naturraumplanung GmbH



## Inhalt der Präsentation

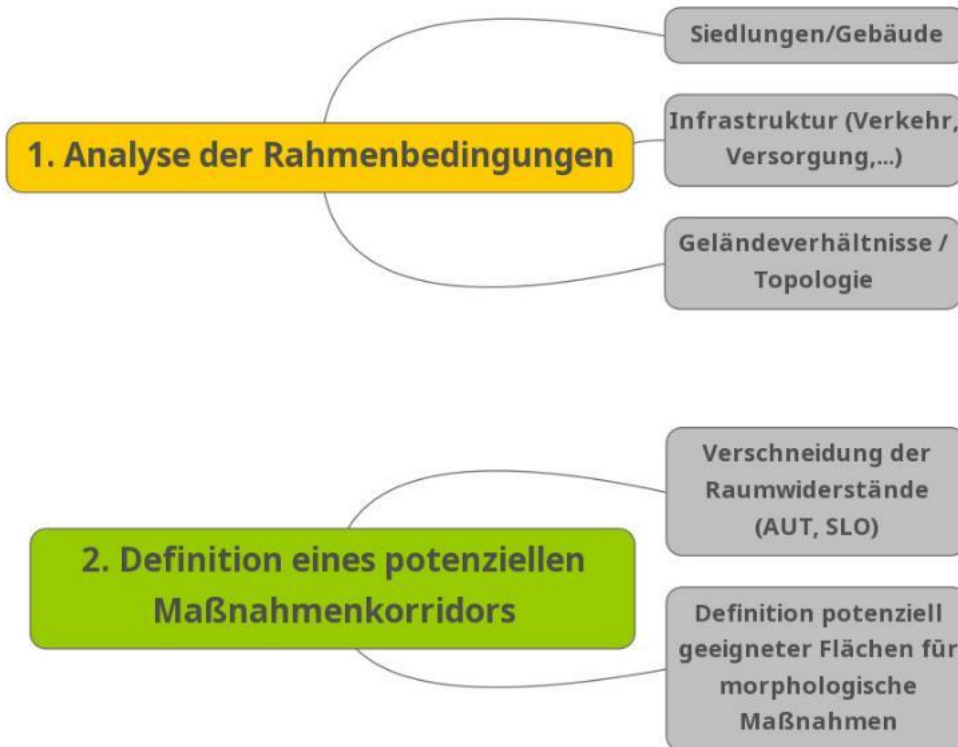
- Methodik und Vorgehensweise
- Notwendigkeit und vielschichtige Vorteile
- Entwicklung des Korridors – Rahmenbedingungen
- Entwurf des Maßnahmenkorridors – Abstimmungsgrundlage
- Zusammenfassung und Ausblick

## Vsebina predstavitev

- Metodologija in postopanje
- Nujnost in večplastne prednosti
- Razvoj koridorja – okvirni pogoji
- Osnutek za koridor ukrepov – osnova uskladitve
- Povzetek in zaključek



# Methodik und Vorgehensweise

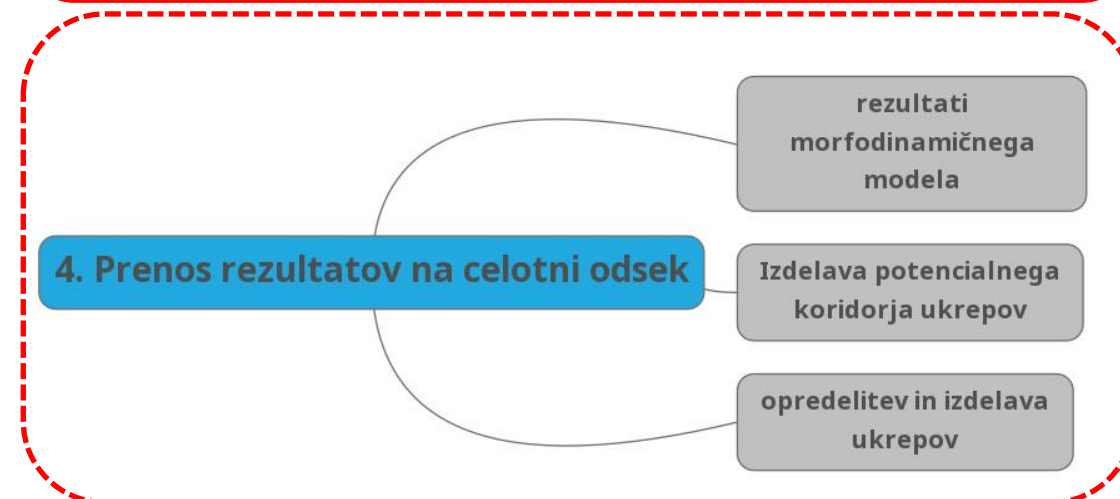
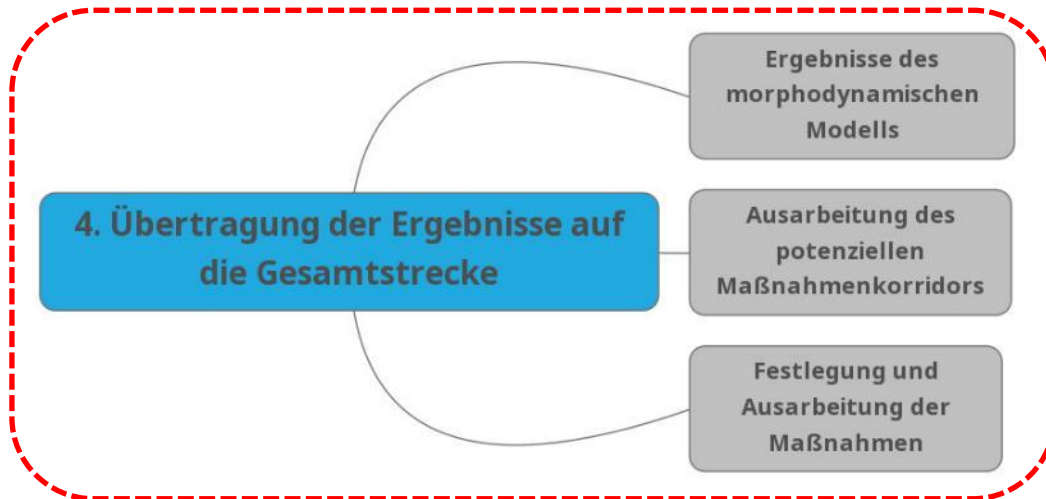
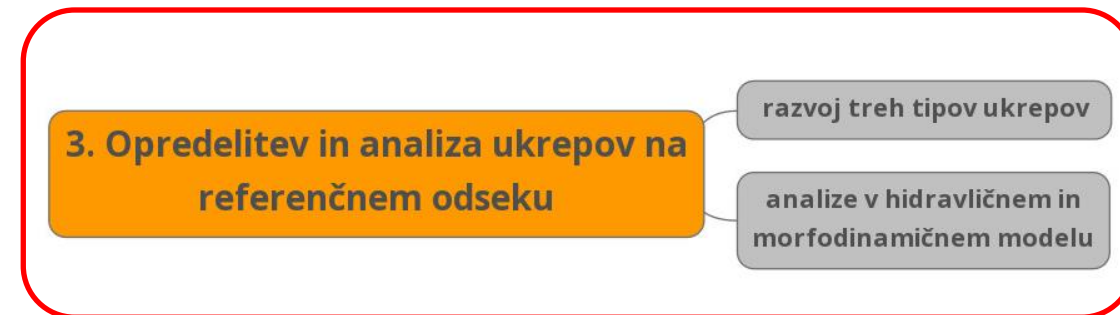


# Metodologija in postopanje

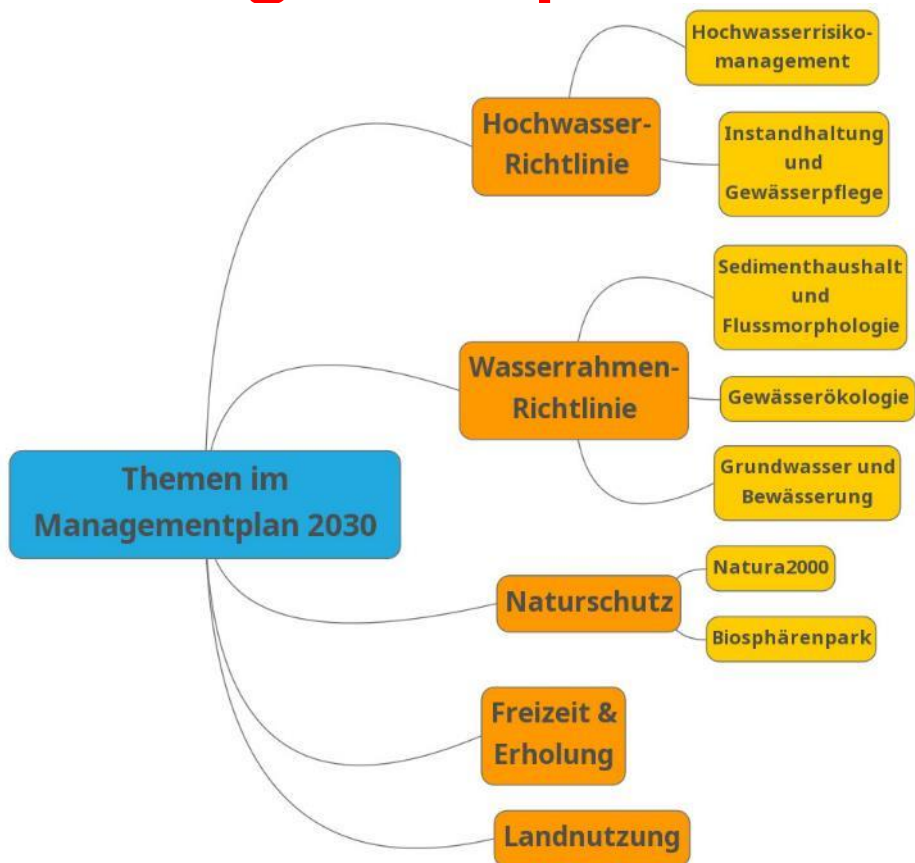


# Methodik und Vorgehensweise

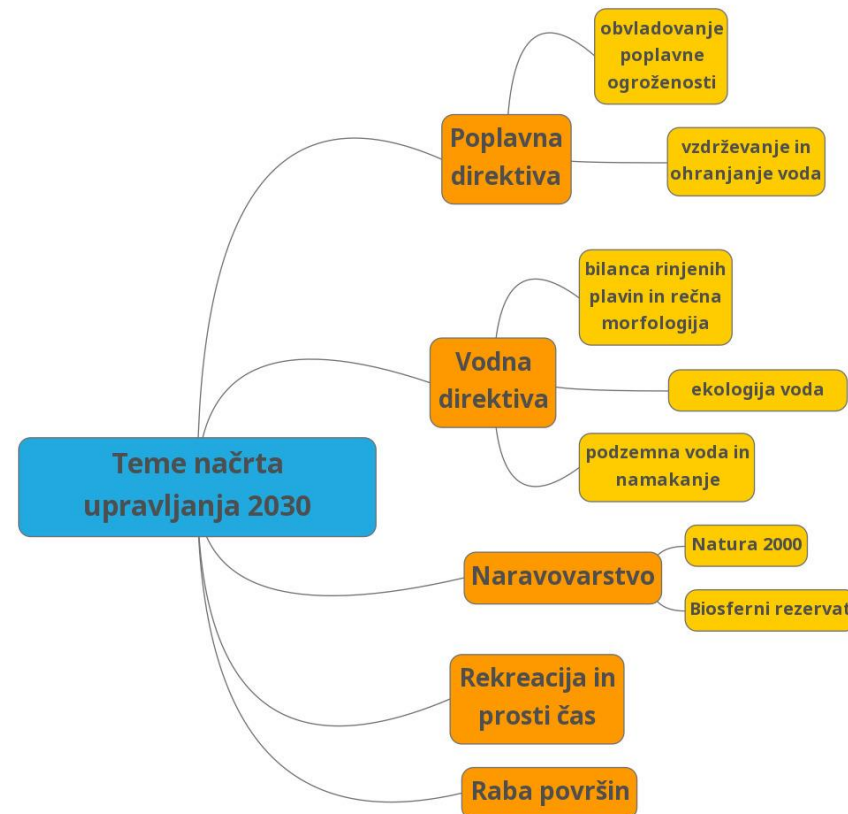
# Metodologija in postopanje



# Fachbereiche im Managementplan 2030



# Strokovna področja v načrtu upravljanja 2030



# Kernziele und Leitlinien

- Kernziele:
  - Flussbett im dynamischen Gleichgewicht
  - Reduziertes Hochwasserrisiko
  - Verbesserte Grundwassersituation
  - Ökologische Verbesserung von Fluss- und Auenlandschaft
- Leitlinien
  - Die Grenzmur als nachhaltige natürliche Ressource
  - Nutzung von Synergieeffekten
  - Partizipative Umsetzung und faire Partnerschaft
  - Grenzüberschreitende Zusammenarbeit

# Ključni cilji in usmeritve

- Ključni cilji
  - rečna struga v dinamičnem ravnotežju
  - zmanjšana poplavna ogroženost
  - izboljšanje stanja podzemne vode
  - izboljšanje ekologije rečne in obrečne pokrajine
- Usmeritve
  - mejna Mura kot trajnosten naravni vir
  - koriščenje sinergijskih učinkov
  - vključujoča izvedba in pošteno partnerstvo
  - čezmejno sodelovanje



# Vielschichtige Synergien

- Ziel der Maßnahmen
  - **Stabilisierung der Sohllage im dynamischen Gleichgewicht**
- Synergien
  - Reduktion der Auswirkungen von Hochwässern
  - Verbesserung der Situation für Grundwassernutzungen
  - Förderung der Erholungsfunktion und Lebensqualität
  - Naturschutz und Gewässerökologie: Unterstützung bei der Umsetzung der FFH- und Wasserrahmenrichtlinie

# Večplastne sinergije

- Cilj ukrepov
  - **Stabilizacija rečnega dna v dinamičnem ravnovesju**
- Sinergije
  - Ublažitev posledic poplav
  - Izboljšanje stanja na področju rabe podzemne vode
  - Krepitev rekreacijske funkcije in kakovosti bivanja
  - Naravovarstvo in ekologija voda: Podpora pri izvedbi habitatne in vodne direktive.



## Synergien - Reduktion der Auswirkungen von Hochwässern

- Verhinderung weiterer Sohleintiefung -> Stabilität von Uferverbauungen und Bauwerken (z.B. Brücken)
- Reduktion des Hochwasserrisikos durch Ausweitung des Abflusskorridors
- Optimierung des Retentionspotenzials durch die Reduktion von Fließgeschwindigkeiten -> Reduktion des Hochwasserrisikos für Unterlieger
- Reduktion des Instandhaltungsaufwandes durch nachhaltig wirkende Maßnahmen
- Geringeres Schadenpotenzial bei Extremereignissen (über dem Bemessungsereignis)

## Sinergije – zmanjšanje posledic poplav

- Preprečevanje nadaljnega poglobljanja rečnega dna -> stabilnost obrečnih gradenj in objektov (npr. mostov)
- Zmanjšanje poplavne ogroženosti s širitvijo odtočnega koridorja
- Optimizacija retencijskega potenciala z zmanjšanjem pretočnih hitrosti -> zmanjšanje poplavne ogroženosti za lokalne prebivalce dolvodno
- Zmanjšan obseg vzdrževalnih del s trajnostnimi ukrepi
- Manjši obseg potencialne škode v primeru ekstremnih dogodkov (nad kritičnim dogodkom)



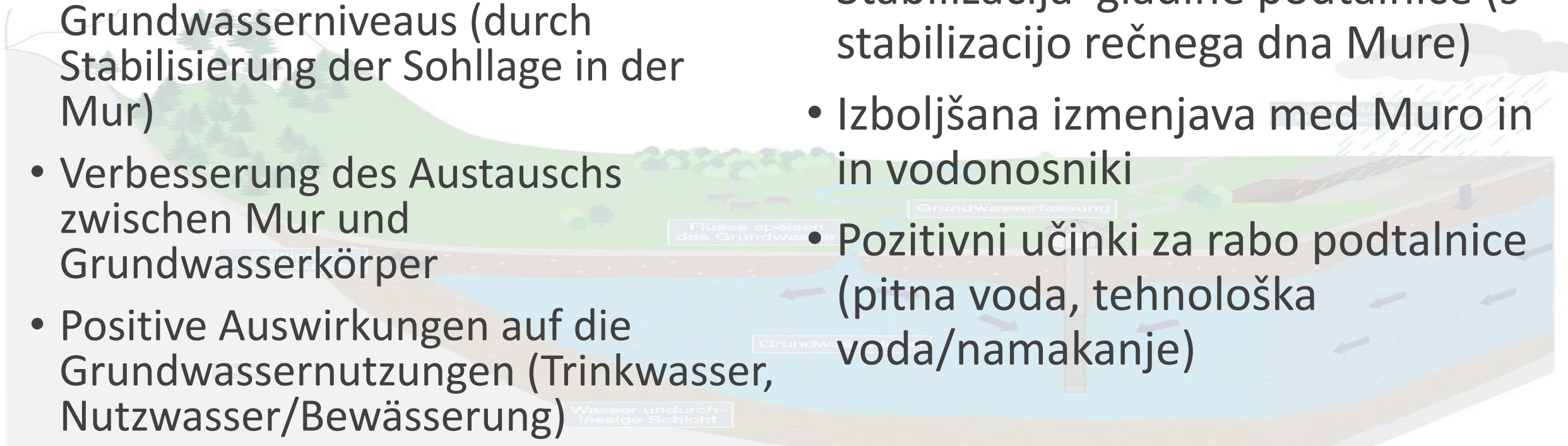


## Synergien - Grundwassernutzungen

- Stabilisierung des Grundwasserniveaus (durch Stabilisierung der Sohlage in der Mur)
- Verbesserung des Austauschs zwischen Mur und Grundwasserkörper
- Positive Auswirkungen auf die Grundwassernutzungen (Trinkwasser, Nutzwasser/Bewässerung)

## Sinergije – raba podzemne vode

- Stabilizacija gladine podtalnice (s stabilizacijo rečnega dna Mure)
- Izboljšana izmenjava med Muro in in vodonosniki
- Pozitivni učinki za rabo podtalnice (pitna voda, tehnološka voda/namakanje)



## Synergien - Erholungsnutzung

- Einzigartige Möglichkeit zur Schaffung und Erhaltung hochwertiger Erholungsräume
- Nachhaltige positive Wirkungen auf die Region (Einwohner, Tourismuswirtschaft)
- Aufwertung / Neuschaffung nachhaltiger Erholungsinfrastruktur (Wander-/Radwege, Wassersport etc.)

## Sinergije - rekreacija

- Edinstvena priložnost za ustvarjanje in ohranitev kakovostnih rekreacijskih prostorov
- Trajnostno pozitivni učinki na regijo (prebivalce, turizem)
- Izboljšanje kakovosti oz. ustvarjanje trajnostne rekreacijske infrastrukture (pohodne poti in kolesarske steze, vodni šport, itd.)

## Synergien - Naturschutz und Gewässerökologie

- Maßnahmen fördern die Umsetzung der Europäischen Richtlinien (Wasserrahmenrichtlinie, FFH-Richtlinie)
- Annäherung an den ursprünglichen Zustand der Mur
- Wiederherstellung naturnaher Überflutungsräume, Förderung von Pionierflächen und Auwaldstandorte
- Gewässerökologische Aufwertung (Strukturvielfalt, Diversität der Fließverhältnisse, Wasser-Land-Verzahnung)
- Einzigartige Chance eines Generationenprojekts zur Erhaltung und Schaffung einer hochwertigen naturnahen Flusslandschaft

## Sinergije – naravovarstvo in ekologija voda

- Ukrepi pospešijo izvedbo evropskih direktiv (vodne direktive, habitatne direktive)
- Približevanje prvotnemu stanju Mure
- Ponovna vzpostavitev naravnih poplavnih površin, širjenje pionirskih površin in lokacij obrečnih gozdov
- Poudarek na ekoloških vidikih (na raznolikosti struktur, pretočnih razmerah, na obrežnih strukturah)
- Edinstvena priložnost za čezgeneracijski projekt, da se ustvarja in ohrani kakovostna, prvotna rečna pokrajina

Photo: Goran Šafarek



## Entwicklung des Maßnahmenkorridors Rahmenbedingungen

- Berücksichtigung bestehender Nutzungen und räumlicher Einschränkungen (Auszug)
  - Siedlungsbereiche/Gebäude
  - Versorgungsinfrastruktur
  - Verkehrsinfrastruktur
  - Wasserversorgung
  - (Natur-)Schutzgebiete, Schongebiete
  - Land- und forstwirtschaftliche Nutzung

## Razvoj koridorja ukrepov Okvirni pogoji

- Upoštevanje obstoječe rabe tal in prostorskih omejitev (izvleček)
  - naselitvena območja/zgradbe
  - oskrbovalna infrastruktura
  - prometna infrastruktura
  - vodna oskrba
  - varovana območja narave, vodovarstvena območja
  - kmetijska in gozdarska raba tal



## Kriterien für die Korridor-Entwicklung

- Eignung der Topographie (Höhenlage im Vergleich zum Mur-Flussbett)
- Flussbaulich funktionelle Geometrien
  - Mindestlängen von Aufweitungen
  - Verlaufende Aufweitungs-/Einengungswinkel
- Orientierung an den Maßnahmentypen aus der Referenzstrecke (Breiten)
- Möglichst ausgeglichene Maßnahmenverteilung Österreich-Slowenien

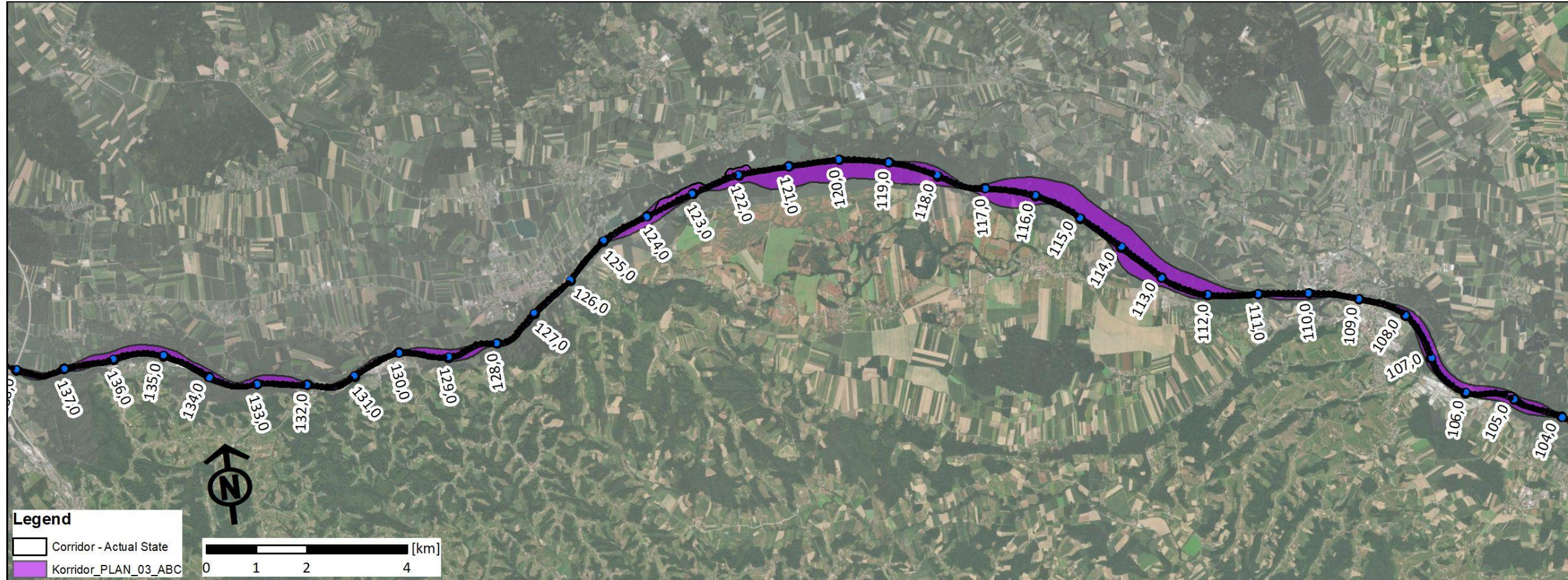
## Merila za razvoj koridorja

- Primernost topografije (višinska lega v primerjavi z rečno strugo Mure)
- Funkcionalne geometrije pri gradnji obrečnih objektov
  - minimalne dolžine širitev
  - vhodni in izhodni kot širitev
  - Usmeritev po tipih ukrepov na referenčni progi (širine)
  - Po možnosti enakomerna porazdelitev ukrepov med avstrijsko in slovensko stranjo



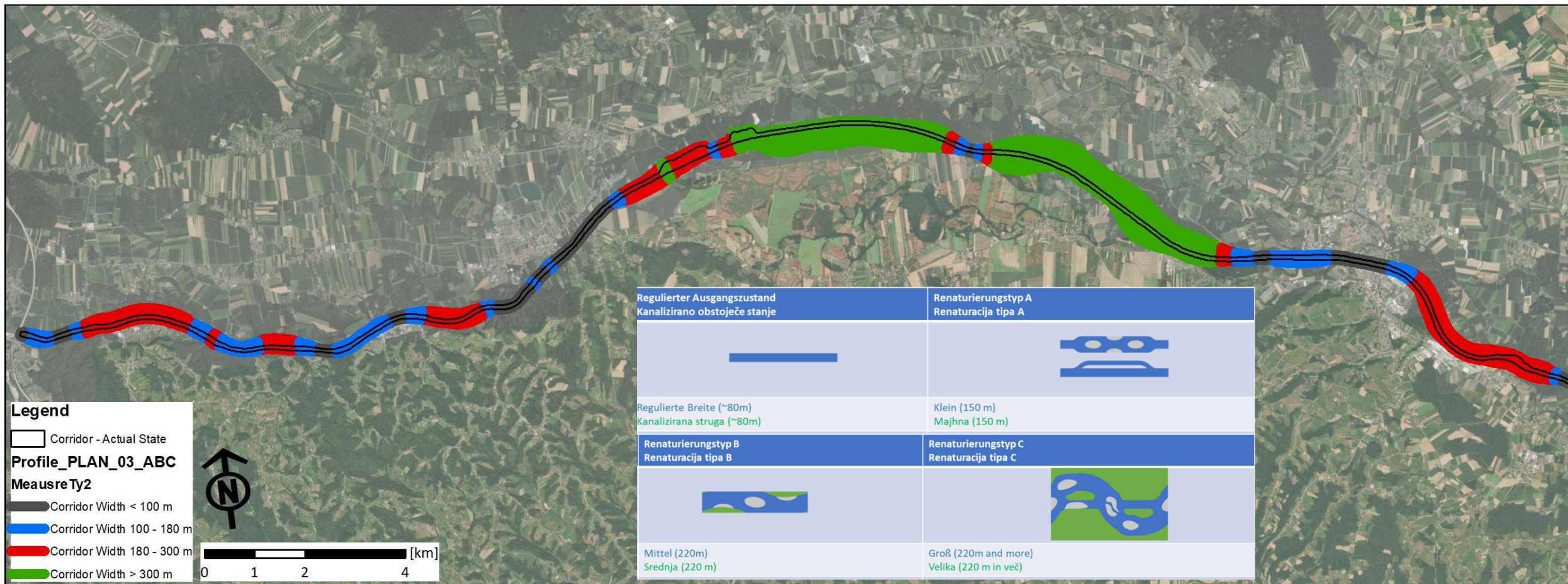
## Entwurf Maßnahmenkorridor - Übersicht

## Osnutek koridorja ukrepov - pregled



# Korridor-Breiten: Übersicht

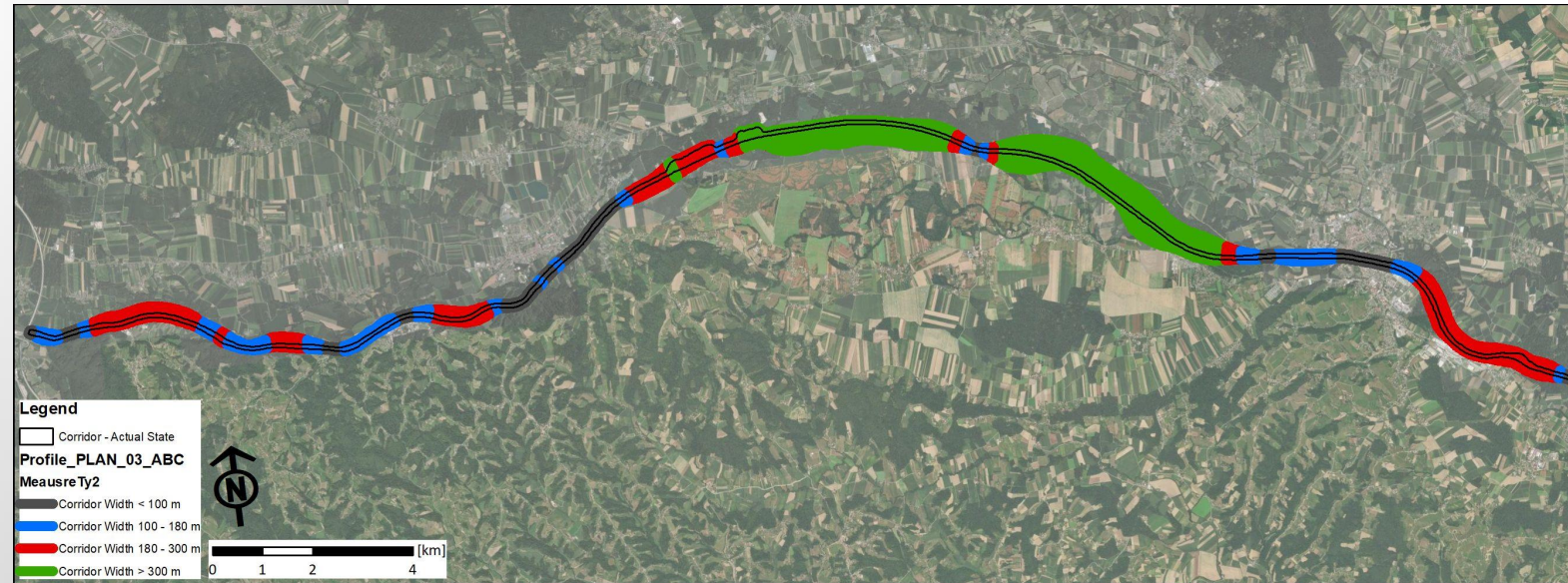
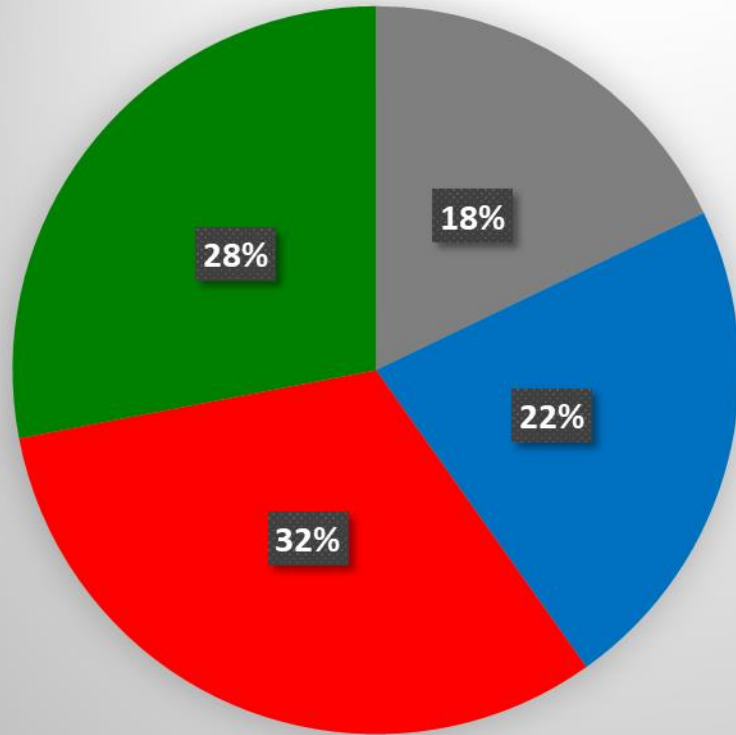
# Širine koridorja: pregled



# Korridor-Breite: Verteilung

# Širina koridorja: porazdelitev

Measure type distribution



- Corridor Width < 100 m
- Corridor Width 100 - 180 m
- Corridor Width 180 - 300 m
- Corridor Width > 300 m

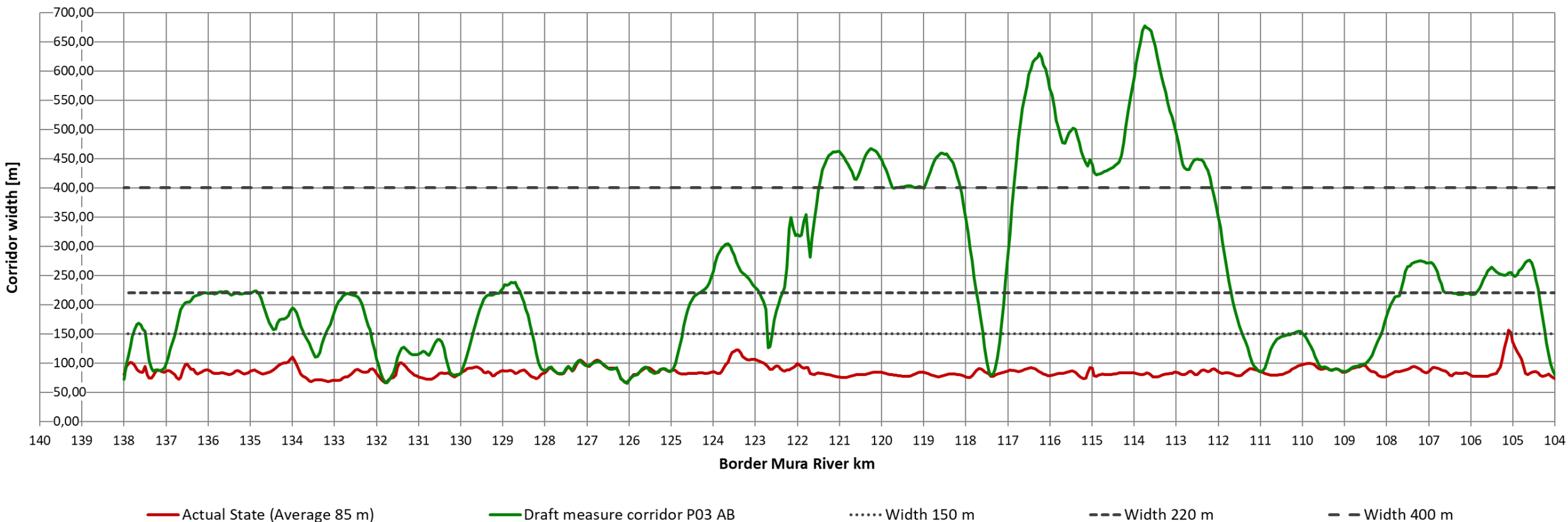




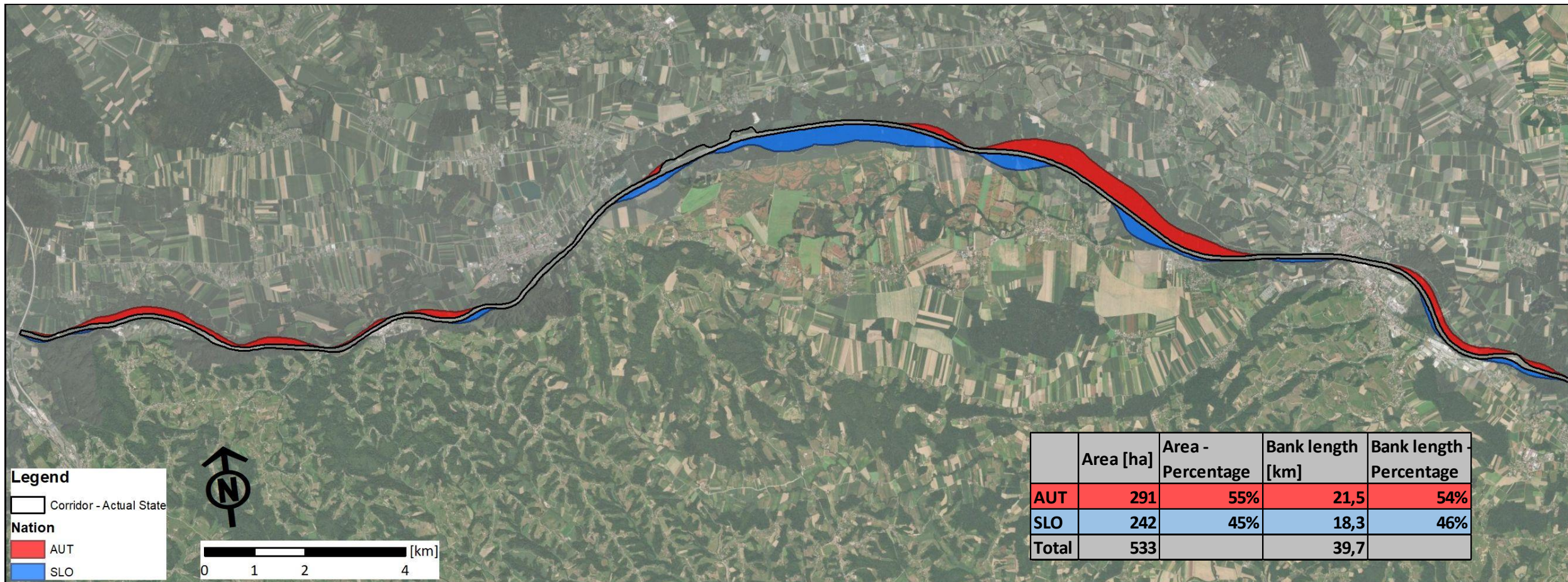
# Korridor-Breite: Längenschnitt

# Širina koridorja: vzdolžni prerez

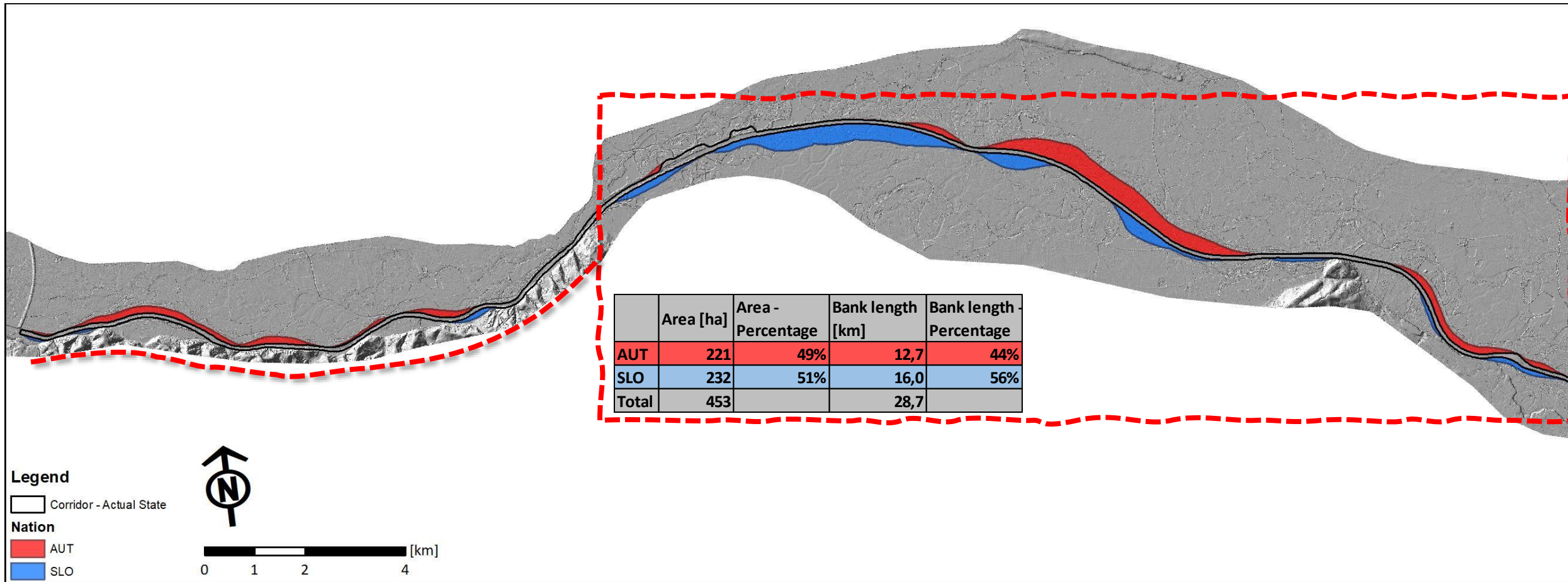
River Corridor width - Draft Measure Corridor (longitudinal section)



# Entwurf Maßnahmenkorridor – Verteilung AUT - SLO Osutek koridorja ukrepov – porazdelitev AUT-SLO

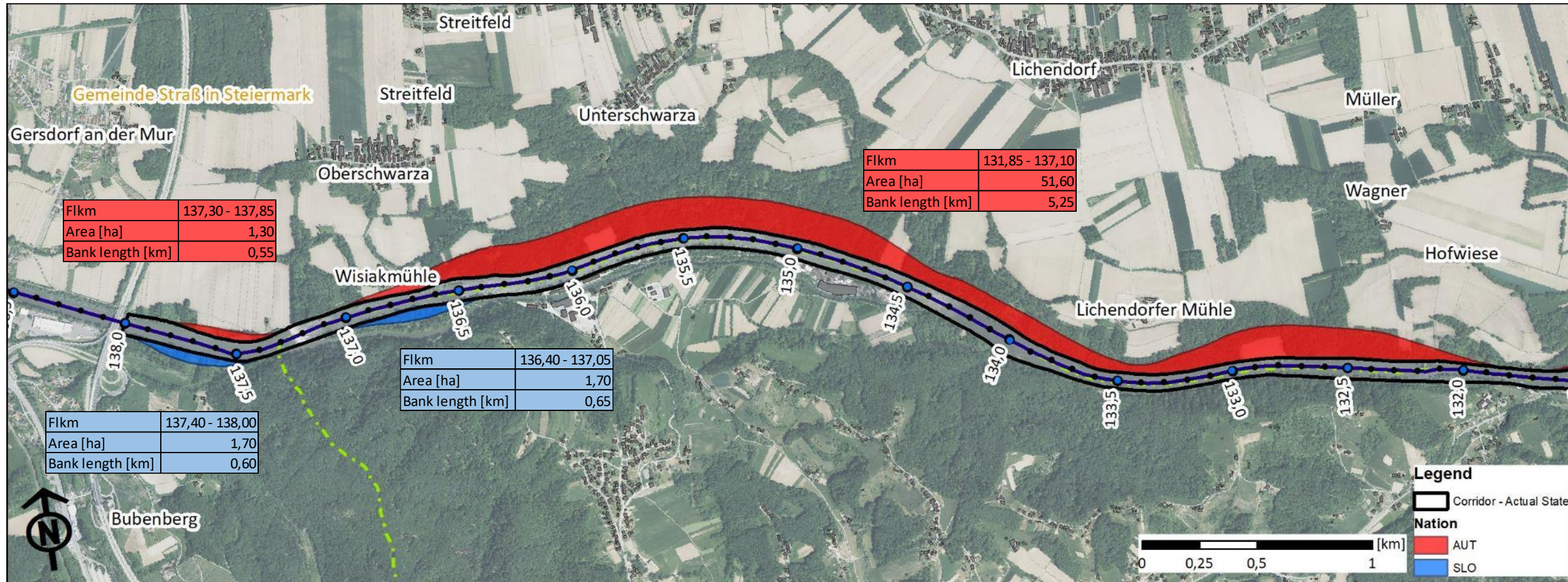


# Entwurf Maßnahmenkorridor – Verteilung AUT - SLO Osutek koridorja ukrepov – porazdelitev AUT-SLO



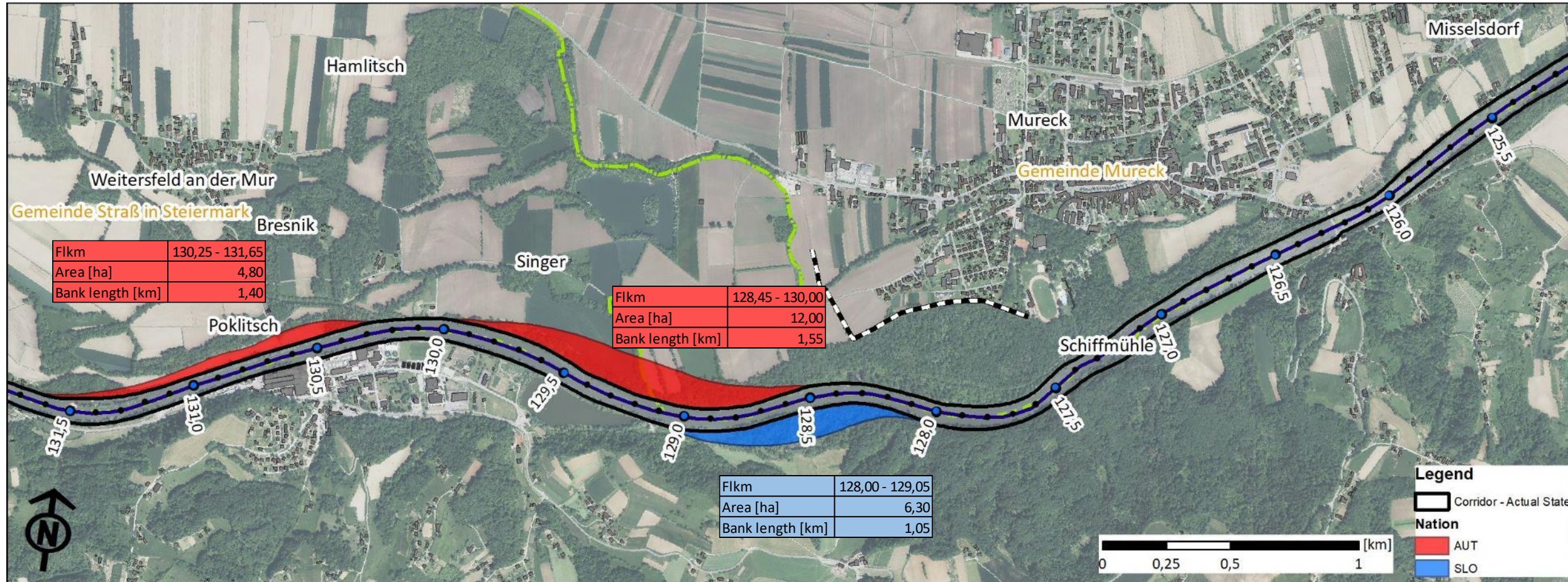
# Entwurf Maßnahmenkorridor – Abschnitt 1

# Osnutek koridorja ukrepov – odsek 1



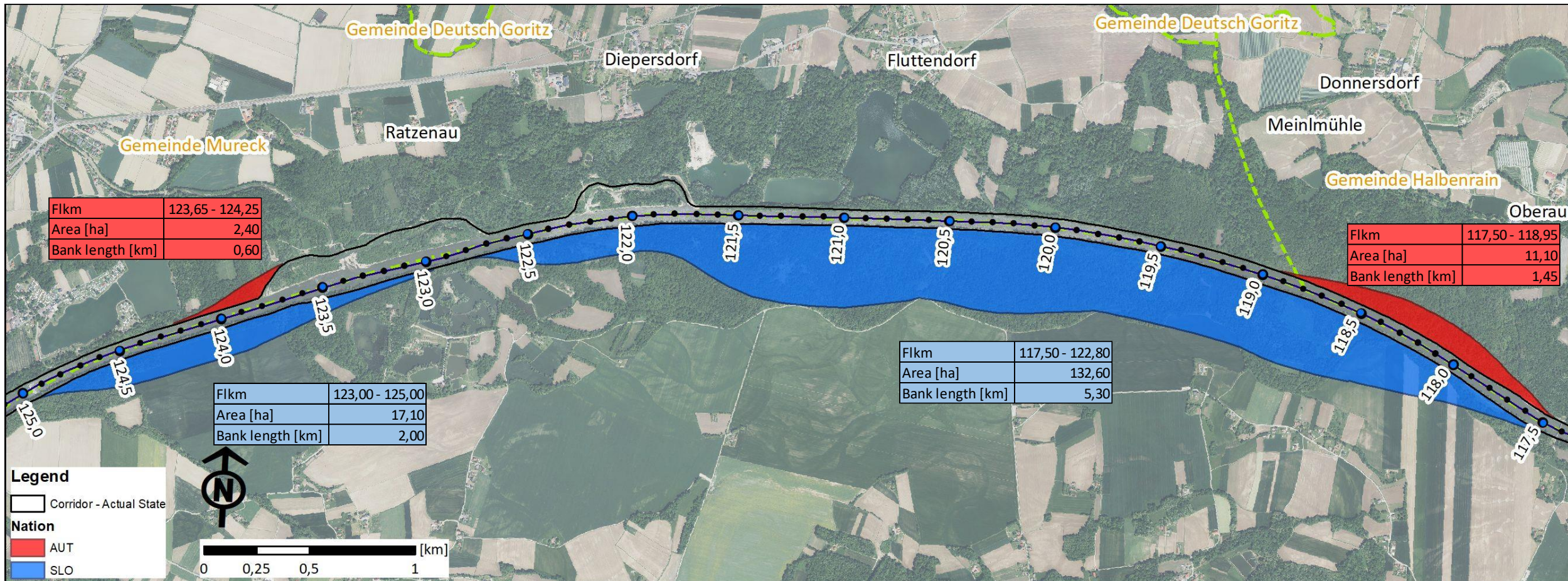
# Entwurf Maßnahmenkorridor – Abschnitt 2

# Osutek koridorja ukrepov – odsek 2



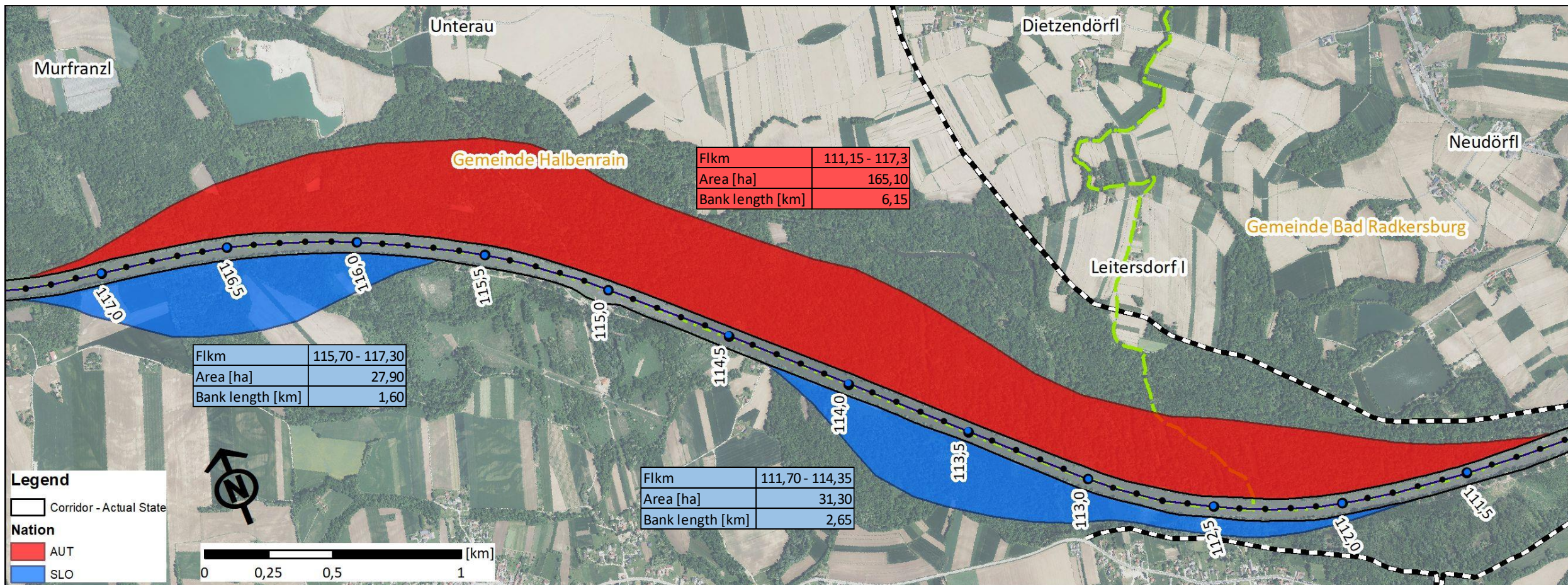
# Entwurf Maßnahmenkorridor – Abschnitt 3

# Osutek koridorja ukrepov – odsek 3



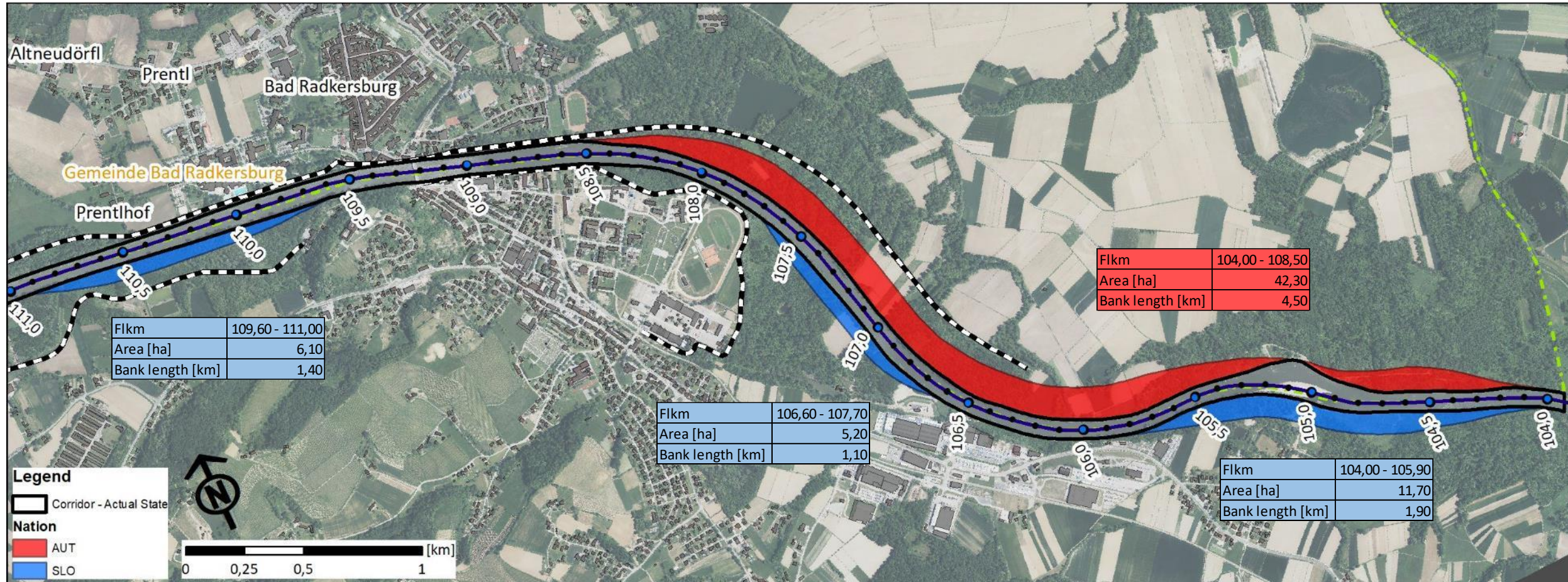
# Entwurf Maßnahmenkorridor – Abschnitt 4

# Osnutek koridorja ukrepov – odsek 4



# Entwurf Maßnahmenkorridor – Abschnitt 5

# Osutek koridorja ukrepov – odsek 5





## Zusammenfassung und Ausblick

- **Weitgehender Konsens über Handlungsbedarf und gewählten Weg**
  - Analysen der Sohlentwicklung
  - Ziele/Leitlinien
  - Ergebnisse aus der Referenzstrecke
- **Daraus abgeleiteter Entwurf des Maßnahmenkorridors auf Basis der verfügbaren Daten**
- **Wesentlich: Einholen der lokalen Expertise zur Weiterentwicklung des Korridors**
- **Umfassender Diskurs aller relevanter Themen (Auswirkungen auf die verschiedenen Fachbereiche)**
  - Hochwassersicherheit, Grundwasser, Gewässerökologie, Naturschutz, Landnutzung, Erholungsfunktion
- **Ergebnis: Managementplan schafft die Leitlinie für die nachhaltige Entwicklung der Grenzmur als Generationenprojekt**

## Povzetek in zaključek

- **Smo enotnega mnenja glede potrebe po ukrepih in izbrane poti**
  - analize razvoja rečnega dna
  - cilji/usmeritve
  - rezultati na referenčnem odseku
- **Osnutek koridorja ukrepov je bil zasnovan na podlagi razpoložljivih podatkov**
- **na podlagi mnenja lokalnih strokovnjakov za nadaljnji razvoj koridorja**
- **Obsežna raprava o vseh relevantnih temah (glede različnih strokovnih področij)**
  - Poplavna varnost, podzemna voda, ekologija voda, naravovarstvo, raba tal, rekreacijska funkcija
- **Rezultat: Načrt upravljanja ustvarja usmeritev za trajnostni razvoj mejne Mure kot čezgeneracijski projekt**



**Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!**

**Hvala za vašo pozornost!**

