



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

POROČILO GEODETSKE IZMERE

Dosežek D.T2.1.3

BERICHT ÜBER EINE GEODÄTISCHE VERMESSUNG

Leistung D.T2.1.3

Poročilo geodetske izmere / Bericht über eine geodätische Vermessung

Osnovni podatki o dokumentu / Grundlegende Informationen zum Dokument

Delovni sklop:	Strokovna platforma	delovni sklop T2
Arbeitspaket:	Expertenplattform	Arbeitspaket T2
Aktivnost:	Spremljanje	Aktivnost A.T2.1
Aktivität:	Überwachung	Aktivität A.T2.1
Dosežek:	Poročilo geodetske izmere	Dosežek D.T2.1.3
Leistung:	Bericht über eine geodätische Vermessung	Leistung D.T2.1.3

Datum / Datum: **December 2022 / Dezember 2022**

Avtorji / Autoren: **mag. Primož Rodič**, Inštitut za hidravlične raziskave
Matjaž Buh, Inštitut za hidravlične raziskave
Pavle Velkavrh, Inštitut za hidravlične raziskave
Simon Lesjak, Inštitut za hidravlične raziskave

Osnovni podatki o projektu / Grundlegende Informationen zum Projekt

Naslov projekta: **Celostna ekoremediacija Kučnice kot trajnostna strategija upravljanja z vodami s ciljem izboljšanja ekološkega stanja**

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

Akronim projekta: **RENATA**

Kurztitel des Projekts: **RENATA**



Program: **Program sodelovanja Interreg V-A Slovenija-Avstrija**

Programm: **Kooperationsprogramm Interreg V-A Slowenien-Österreich**



Vodilni partner /
Lead Partner: **Inštitut za hidravlične raziskave**
Hajdrihova 28, Ljubljana
Slovenija
www.hidroinstitut.si
hidroinstitut@hidroinstitut.si



Projektni partner /
Projektpartner: **Forschung Burgenland GmbH**
Campus 1, 7000 Eisenstadt
Österreich
www.forschung-burgenland.at
office@forschung-burgenland.at



Financiranje projekta: **Projekt je sofinanciran iz Evropskega sklada za regionalni razvoj (ESRR).**
Upravičeni stroški: **411.764,71 €**
Delež sofinanciranja iz ESRR: **85 %**
Odobreni prispevek ESRR: **350.000,00 €**
Prispevek iz nacionalnih javnih sredstev: **61.764,71 €**

Finanzierung des Projekts: **Das Projekt wird vom Europäischen Fonds für regionale Entwicklung (EFRE) kofinanziert.**
Zuschussfähigen Kosten: **411.764,71 €**
EFRE Kofinanzierungsgrad: **85 %**
Genehmigter EFRE-Beitrag: **350.000,00 €**
Nationaler öffentlicher Beitrag: **61.764,71 €**

Inhaltsverzeichnis / Kazalo vsebine

1	PODATKI O MERITVAH	2
	MESSDATEN	2
2	LOKACIJE MERITEV	2
	MESSSTELLEN	2
3	POSTOPEK IZVAJANJA MERITEV	3
	MESSVERFAHREN	3
4	PODATKI Z MERILNIH MEST	4
	DATEN VON MESSSTELLEN.....	4
4.1	Merilno mesto 1: Gornji Petanjci	4
	Messstelle 1: Gornji Petanjci.....	4
4.2	Merilno mesto 2: Gederovci	5
	Messstelle 2: Gederovci.....	5
4.3	Merilno mesto 3: Skakovci.....	7
	Messstelle 3: Skakovci	7
4.4	Merilno mesto 4: Korovci	8
	Messstelle 4: Korovci.....	8
4.5	Merilno mesto 5: Gerlinci	10
	Messstelle 5: Gerlinci	10
4.6	Merilno mesto 6: Fikšinci.....	11
	Messstelle 6: Fikšinci	11
4.7	Merilno mesto 7: Kramarovci.....	13
	Messstelle 7: Kramarovci.....	13

Kazalo preglednic

<i>Preglednica 1: Podatki o meritvah.....</i>	<i>2</i>
<i>Preglednica 2: Izmera naklona dna struge Kučnice in prečnih profilov gor in dolvodno od reperja 1: Gornji Petanjci</i>	<i>4</i>
<i>Preglednica 3: Izmera naklona dna struge Kučnice in prečnih profilov gor in dolvodno od reperja 2: Gederovci</i>	<i>5</i>
<i>Preglednica 4: Izmera naklona dna struge Kučnice in prečnih profilov gor in dolvodno od reperja 3: Skakovci</i>	<i>7</i>
<i>Preglednica 5: Izmera naklona dna struge Kučnice in prečnih profilov gor in dolvodno od reperja 4: Korovci</i>	<i>8</i>
<i>Preglednica 6: Izmera naklona dna struge Kučnice in prečnih profilov gor in dolvodno od reperja 5: Gerlinci</i>	<i>10</i>
<i>Preglednica 7: Meritve na območju reperja 6: Fikšinci</i>	<i>11</i>

Liste der Tabellen

<i>Tabelle 1: Messdaten.....</i>	<i>2</i>
<i>Tabelle 2: Messung des Gefälles des Flussbetts der Kutschenitza und Querschnitte flussaufwärts und flussabwärts von Messstelle 1: Gornji Petanjci</i>	<i>4</i>
<i>Tabelle 3: Messung des Gefälles des Flussbetts der Kutschenitza und Querschnitte flussaufwärts und flussabwärts von Messstelle 2: Gederovci.....</i>	<i>5</i>
<i>Tabelle 4: Messung des Gefälles des Flussbetts der Kutschenitza und Querschnitte flussaufwärts und flussabwärts von Messstelle 3: Skakovci</i>	<i>7</i>
<i>Tabelle 5: Messung des Gefälles des Flussbetts der Kutschenitza und Querschnitte flussaufwärts und flussabwärts von Messstelle 4: Korovci</i>	<i>8</i>
<i>Tabelle 6: Messung des Gefälles des Flussbetts der Kutschenitza und Querschnitte flussaufwärts und flussabwärts von Messstelle 5: Gerlinci.....</i>	<i>10</i>
<i>Tabelle 7: Messungen an der Messstelle 6: Fikšinci.....</i>	<i>11</i>

Kazalo slik

<i>Slika 1: Lokacije meritev.....</i>	<i>2</i>
<i>Slika 2: Izvajanje meritev na terenu.....</i>	<i>3</i>
<i>Slika 3: Izvajanje meritev na terenu.....</i>	<i>3</i>
<i>Slika 4: Izris vzdolžnega profila dna struge Kučnice in gladin vode na območju merilnega mesta 1 z dne 4.5.2021</i>	<i>5</i>
<i>Slika 5: Izris vzdolžnega profila dna struge Kučnice in gladin vode na območju merilnega mesta 2 z dne 4.5.2021</i>	<i>6</i>
<i>Slika 6: Izris vzdolžnega profila dna struge Kučnice in gladin vode na območju merilnega mesta 3 z dne 4.5.2021</i>	<i>8</i>
<i>Slika 7: Izris vzdolžnega profila dna struge Kučnice in gladin vode na območju merilnega mesta 4 z dne 4.5.2021</i>	<i>9</i>
<i>Slika 8: Izris vzdolžnega profila dna struge Kučnice in gladin vode na območju merilnega mesta 5 z dne 4.5.2021</i>	<i>11</i>
<i>Slika 9: Izris vzdolžnega profila dna struge Kučnice na območju merilnega mesta 6.....</i>	<i>12</i>
<i>Slika 10: Izris vzdolžnega profila dna struge Kučnice na območju merilnega mesta 7.....</i>	<i>13</i>

Bildverzeichnis

<i>Abbildung 1: Standorte der Messstellen.....</i>	<i>2</i>
<i>Abbildung 2: Durchführung von Messungen am Boden</i>	<i>3</i>
<i>Abbildung 3: Durchführung von Messungen am Boden</i>	<i>3</i>
<i>Abbildung 4: Längsprofil des Flussbetts der Kutschenitza und Wasserstände an der Messstelle 1 am 4.5.2021</i>	<i>5</i>
<i>Abbildung 5: Längsprofil des Flussbetts der Kutschenitza und Wasserstände an der Messstelle 2 am 4.5.2021</i>	<i>6</i>
<i>Abbildung 6: Längsprofil des Flussbetts der Kutschenitza und Wasserstände an der Messstelle 3 am 4.5.2021</i>	<i>8</i>
<i>Abbildung 7: Längsprofil des Flussbetts der Kutschenitza und Wasserstände an der Messstelle 4 am 4.5.2021</i>	<i>9</i>
<i>Abbildung 8: Längsprofil des Flussbetts der Kutschenitza und Wasserstände an der Messstelle 5 am 4.5.2021</i>	<i>11</i>
<i>Abbildung 9: Längsprofil des Flussbetts der Kutschenitza an der Messstelle 6</i>	<i>12</i>
<i>Abbildung 10: Längsprofil des Flussbettes der Kutschenitza an der Messstelle 7</i>	<i>13</i>

Inštitut za hidravlične raziskave je izvedel geodetske meritve na nizu rečnih profilov Kučnice. Za vse meritve je izdelano poročilo geodetske izmere.

Das Institut für hydraulische Forschung führte geodätische Messungen an einer Reihe von Flussprofilen der Kutschenitza durch. Für alle Messungen wurde ein geodätischer Vermessungsbericht erstellt.

1 Podatki o meritvah

Messdaten

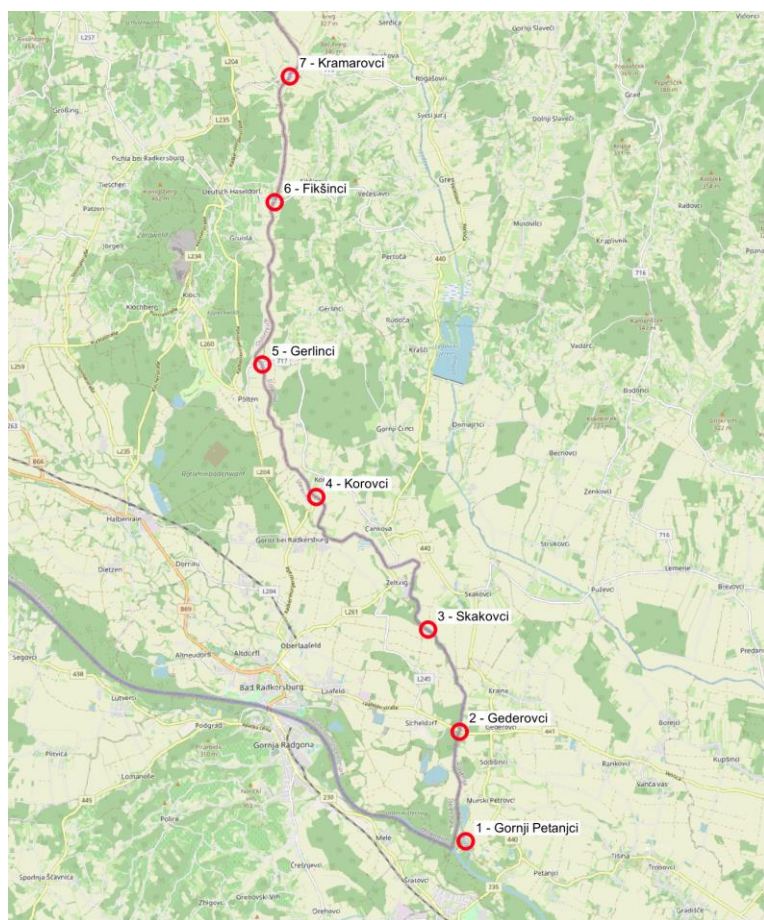
Preglednica 1: Podatki o meritvah

Tabelle 1: Messdaten

Merilno mesto <i>Messstelle</i>	GPS koordinate <i>GPS-Koordinaten</i>	Število meritev <i>Anzahl der Messungen</i>
1	46°39'27,37" N 16°02'31,72" E	2
2	46° 40' 45.59" N 16° 2' 27.24" E	2
3	46° 41' 56.11" N 16° 1' 54.66" E	2
4	46° 43' 30.61" N 16° 0' 1.69" E	2
5	46° 45' 1.55" N 15° 59' 12.44" E	2
6	46° 46' 54.95" N 15° 59' 26.38" E	2
7	46° 48' 24.19" N 15° 59' 44.95" E	2

2 Lokacije meritev

Messstellen



Slika 1: Lokacije meritev

Abbildung 1: Standorte der Messstellen

3 Postopek izvajanja meritev

Messverfahren



Slika 2: Izvajanje meritev na terenu

Abbildung 2: Durchführung von Messungen am Boden



Slika 3: Izvajanje meritev na terenu

Abbildung 3: Durchführung von Messungen am Boden

4 Podatki z merilnih mest

Daten von Messstellen

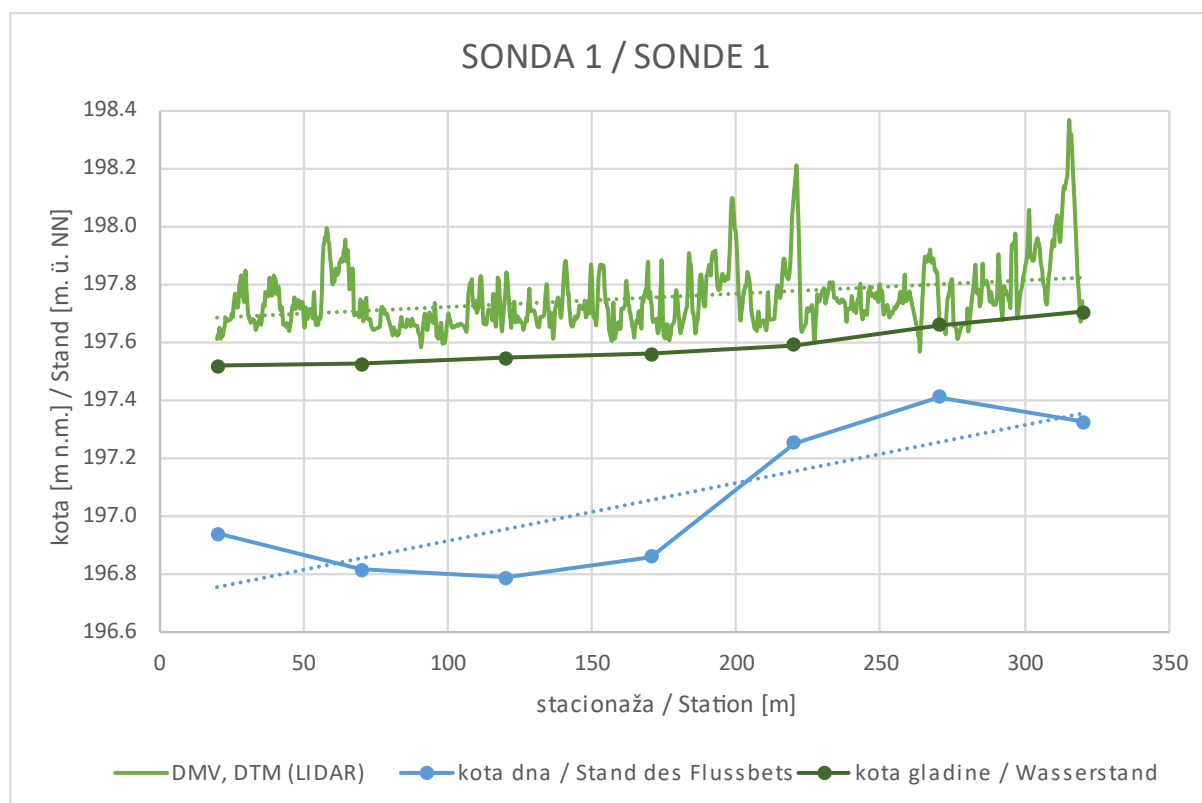
4.1 Merilno mesto 1: Gornji Petanjci

Messstelle 1: Gornji Petanjci

Preglednica 2: Izmera naklona dna struge Kučnice in prečnih profilov gor in dolvodno od reperja 1: Gornji Petanjci

Tabelle 2: Messung des Gefälles des Flussbetts der Kutschenitza und Querschnitte flussaufwärts und flussabwärts von Messstelle 1: Gornji Petanjci

Merilno mesto / Messstelle:		Gornji Petanjci				
GPS koordinate / GPS-Koordinaten:		1 46°39'27,37" N, 16°02'31,72" E				
meritev gorvodno / Messung Flussaufwärts						
stacionaža	kota	opis	globina vode	odčitek	kota gladina	kota dna
Station	Stand	Beschreibung	Wassertiefe	Wert	Wasserstand	Stand des Flussbetts
[m]	[mnm], [müNN]		[cm]	[1/10cm]	[mnm], [müNN]	[mnm], [müNN]
150		dno korita / Flussbetts	38	2610	197.705	197.325
100		dno korita / Flussbetts	25	2525	197.66	197.41
50		dno korita / Flussbetts	34	2683	197.592	197.252
50		dno korita / Flussbetts	34	3358	197.592	197.252
0		dno korita / Flussbetts	70	3752	197.558	196.858
ref.	198.33	količek / Pfahl		2158		
	200.14	štift na drevesu / Stift				
meritev dolvodno / Messung Flussabwärts						
stacionaža	kota	opis	globina vode	odčitek	kota gladina	kota dna
Station	Stand	Beschreibung	Wassertiefe	Wert	Wasserstand	Stand des Flussbetts
[m]	[mnm], [müNN]		[cm]	[1/10cm]	[mnm], [müNN]	[mnm], [müNN]
150		dno korita / Flussbetts	58	3623	197.519	196.939
100		dno korita / Flussbetts	71	3747	197.525	196.815
50		dno korita / Flussbetts	76	3775	197.547	196.787
50		dno korita / Flussbetts	76	3976	197.547	196.787
0		na drevesu / auf dem Baum				
ref.	198.33	količek / Pfahl		2311		
	200.14	štift na drevesu / Stift				



Slika 4: Izris vzdolžnega profila dna struge Kučnice in gladin vode na območju merilnega mesta 1 z dne 4.5.2021

Abbildung 4: Längsprofil des Flussbetts der Kutschenitza und Wasserstände an der Messstelle 1 am 4.5.2021

4.2 Merilno mesto 2: Gederovci

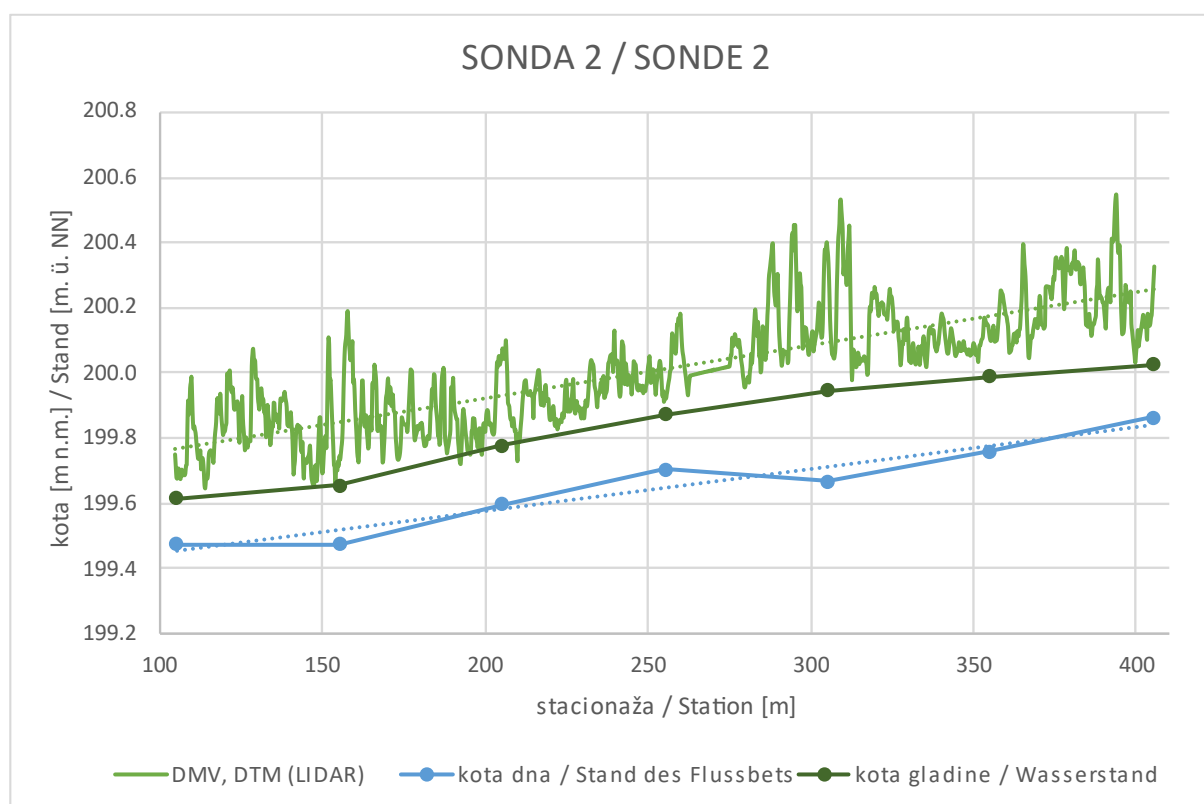
Messstelle 2: Gederovci

Preglednica 3: Izmera naklona dna struge Kučnice in prečnih profilov gor in dolvodno od reperja 2: Gederovci

Tabelle 3: Messung des Gefälles des Flussbetts der Kutschenitza und Querschnitte flussaufwärts und flussabwärts von Messstelle 2: Gederovci

Merilno mesto / Messstelle:		2 Gederovci				
GPS koordinate / GPS-Koordinaten:		46° 40' 45.59" N, 16° 2' 27.24" E				
meritev gorvodno / Messung Flusssaufwärts						
stacionaža	kota	opis	globina vode	odčitek	kota gladina	kota dna
Station	Stand	Beschreibung	Wassertiefe	Wert	Wasserstand	Stand des Flussbetts
[m]	[mm]		[cm]	[1/10cm]	[mm]	[mm]
150		dno korita / Flussbetts	16	3876	200.02	199.86
100		dno korita / Flussbetts	23	3980	199.99	199.76
50		dno korita / Flussbetts	28	4075	199.95	199.67
50		dno korita / Flussbetts		4715		199.67
3		dno korita / Flussbetts		4770		199.61

0	most / Brücke					
ref.	203.94	sredina mostu/ Mitte der Brücke		490		
meritev dolvodno / Messung Flussabwärts						
stacionaža	kota	opis	globina vode	odčitek	kota gladina	kota dna
Station	Stand	Beschreibung	Wassertiefe	Wert	Wasserstand	Stand des Flussbetts
[m]	[mnm]		[cm]	[1/10cm]	[mnm]	[mnm]
150		dno korita / Flussbetts	14	4723	199.61	199.47
100		dno korita / Flussbetts	18	4722	199.65	199.47
50		dno korita / Flussbetts	18	4600	199.78	199.60
50		dno korita / Flussbetts	18	4671	199.78	199.60
3		dno korita / Flussbetts	17	4565	199.87	199.70
0	most / Brücke					
ref.	203.94	sredina mostu/ Mitte der Brücke		377		



Slika 5: Izris vzdolžnega profila dna struge Kučnice in gladin vode na območju merilnega mesta 2 z dne 4.5.2021

Abbildung 5: Längsprofil des Flussbetts der Kutschenitza und Wasserstände an der Messstelle 2 am 4.5.2021

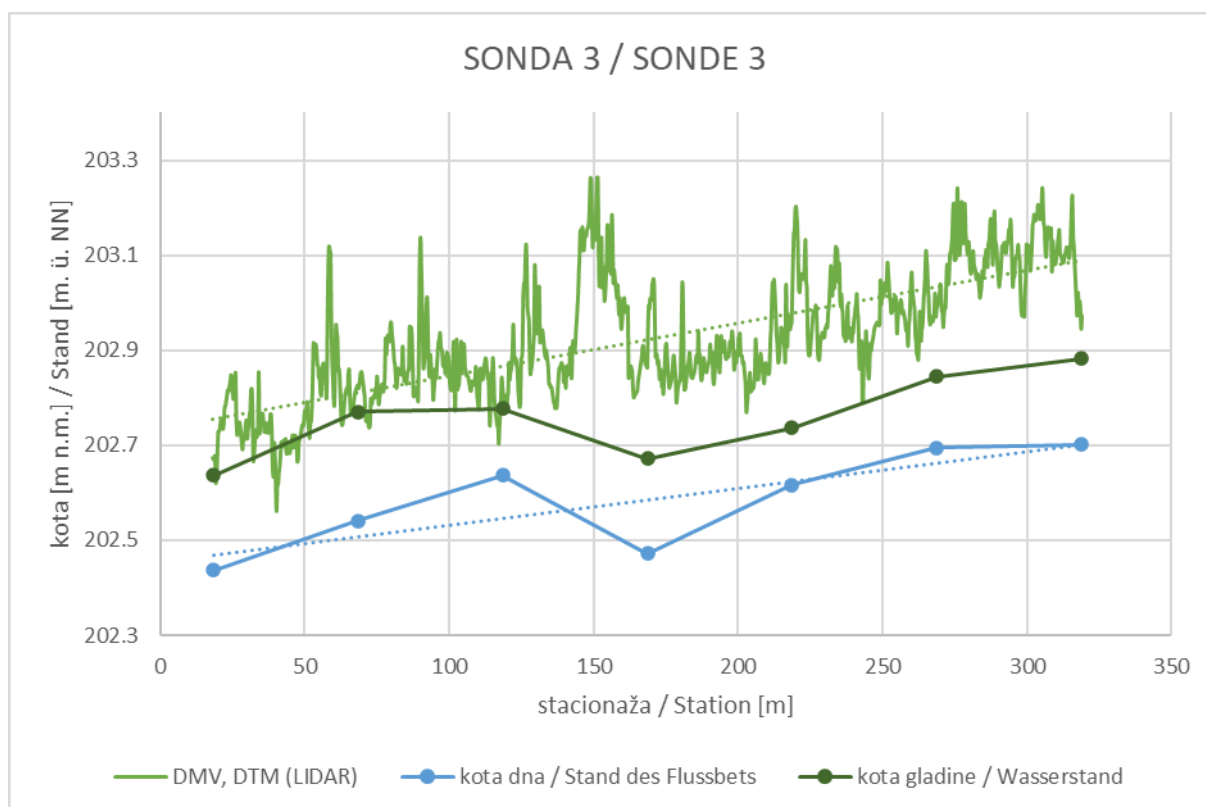
4.3 Merilno mesto 3: Skakovci

Messstelle 3: Skakovci

Preglednica 4: Izmera naklona dna struge Kučnice in prečnih profilov gor in dolvodno od reperja 3: Skakovci

Tabelle 4: Messung des Gefälles des Flussbetts der Kutschenitza und Querschnitte flussaufwärts und flussabwärts von Messstelle 3: Skakovci

Merilno mesto:		3 Skakovci				
GPS koordinate / GPS-Koordinaten:		46° 41' 56.11" N, 16° 1' 54.66" E				
meritev gorvodno						
stacionaža	kota	opis	globina vode	odčitek	kota gladina	kota dna
Station	Stand	Beschreibung	Wassertiefe	Wert	Wasserstand	Stand des Flussbetts
[m]	[mnm], [müNN]		[cm]	[1/10cm]	[mnm], [müNN]	[mnm], [müNN]
150		dno korita / Flussbetts	18	4333	202.88	202.70
100		dno korita / Flussbetts	15	4340	202.85	202.70
50		dno korita / Flussbetts	15	4418	202.77	202.62
50		dno korita / Flussbetts	12	4550	202.74	202.62
0		dno korita / Flussbetts	20	4695	202.67	202.47
		štift na drevesu / Stift		847		206.32
	206.44	nasip / Böschung		385		
ref.	203.65	količek / Pfahl		3175		
ref.	206.32	štift na drevesu / Stift		265		
meritev dolvodno / Messung Flussabwärts						
stacionaža	kota	opis	globina vode	odčitek	kota gladina	kota dna
Station	Stand	Beschreibung	Wassertiefe	Wert	Wasserstand	Stand des Flussbetts
[m]	[mnm], [müNN]		[cm]	[1/10cm]	[mnm], [müNN]	[mnm], [müNN]
150		dno korita / Flussbetts	20	4762	202.64	202.44
100		dno korita / Flussbetts	23	4658	202.77	202.54
50		dno korita / Flussbetts	23	4562		202.64
50		dno korita / Flussbetts	14	4470	202.78	202.64
0		dno korita / Flussbetts				207.11
ref.	206.32	štift na drevesu / Stift		787		206.32



Slika 6: Izris vzdolžnega profila dna struge Kučnice in gladin vode na območju merilnega mesta 3 z dne 4.5.2021
 Abbildung 6: Längsprofil des Flussbets der Kutschenitza und Wasserstände an der Messstelle 3 am 4.5.2021

4.4 Merilno mesto 4: Korovci

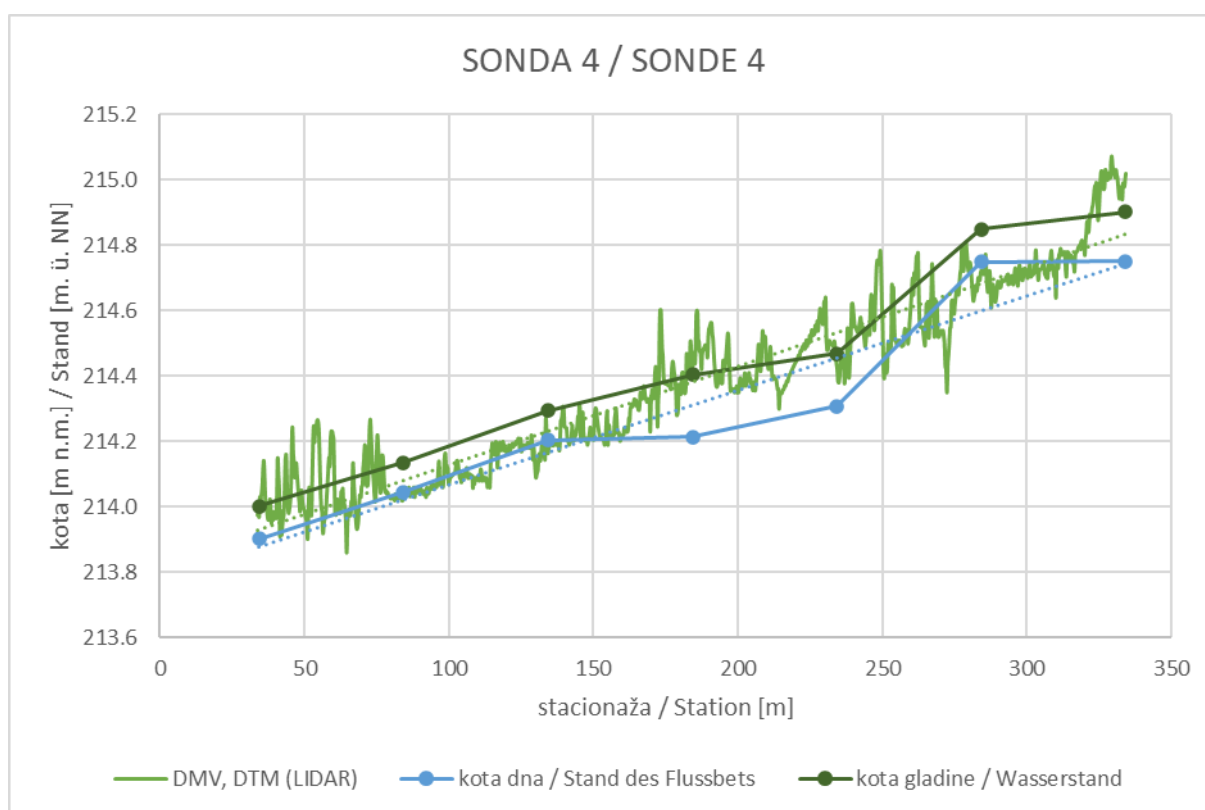
Messstelle 4: Korovci

Preglednica 5: Izmera naklona dna struge Kučnice in prečnih profilov gor in dolvodno od reperja 4: Korovci

Tabelle 5: Messung des Gefälles des Flussbets der Kutschenitza und Querschnitte flussaufwärts und flussabwärts von Messstelle 4: Korovci

Merilno mesto:		4 Korovci				
GPS koordinate / GPS-Koordinaten:		46° 43' 30.61" N, 16° 0' 1.69" E				
meritev gorvodno / Messung Flussaufwärts						
stacionaža	kota	opis	globina vode	odčitek	kota gladina	kota dna
Station	Stand	Beschreibung	Wassertiefe	Wert	Wasserstand	Stand des Flussbets
[m]	[mm], [müNN]		[cm]	[1/10cm]	[mm], [müNN]	[mm], [müNN]
150		dno korita / Flussbets	15	2584	214.90	214.75
100		dno korita / Flussbets	10	2586	214.85	214.75
50		dno korita / Flussbets	16	3028	214.47	214.31
50		dno korita / Flussbets	16	3675	214.47	214.31
3		dno korita / Flussbets	30	3838	214.45	214.15
0	217.80	most / Brücke		183		

ref.	217.80	most / Brücke	155			
	215.06	količek / Pfahl	2897			
meritev dolvodno / Messung Flussabwärts						
stacionaža	kota	opis	globina vode	odčitek	kota gladina	kota dna
Station	Stand	Beschreibung	Wassertiefe	Wert	Wasserstand	Stand des Flussbetts
[m]	[mnm], [müNN]		[cm]	[1/10cm]	[mnm], [müNN]	[mnm], [müNN]
150		dno korita / Flussbetts	10	3460	214.00	213.90
100		dno korita / Flussbetts	9	3316	214.14	214.05
50		dno korita / Flussbetts	9	3157	214.29	214.20
50		dno korita / Flussbetts	9	3821	214.29	214.20
3		dno korita / Flussbetts	19	3811	214.40	214.21
0	217.80	most / Brücke		225		



Slika 7: Izris vzdolžnega profila dna struge Kučnice in gladin vode na območju merilnega mesta 4 z dne 4.5.2021

Abbildung 7: Längsprofil des Flussbetts der Kutschenitza und Wasserstände an der Messstelle 4 am 4.5.2021

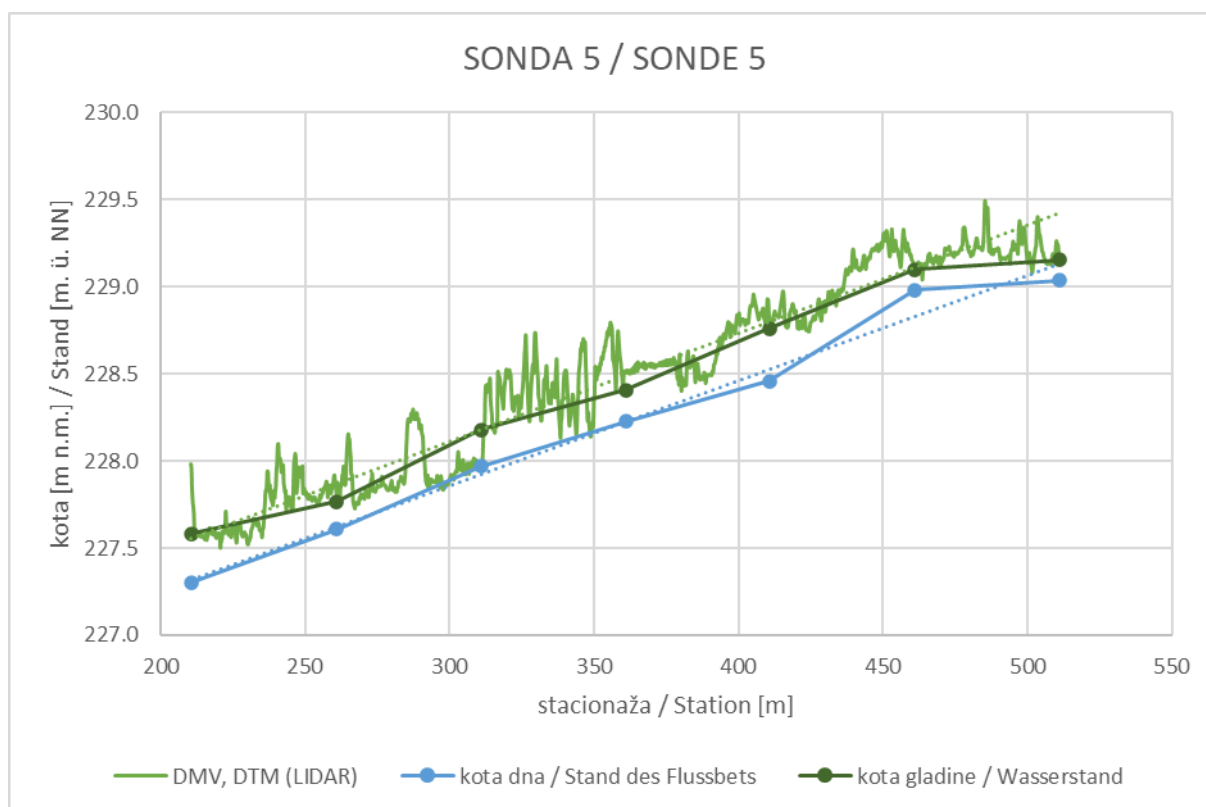
4.5 Merilno mesto 5: Gerlinci

Messstelle 5: Gerlinci

Preglednica 6: Izmera naklona dna struge Kučnice in prečnih profilov gor in dolvodno od reperja 5: Gerlinci

Tabelle 6: Messung des Gefälles des Flussbetts der Kutschenitza und Querschnitte flussaufwärts und flussabwärts von Messstelle 5: Gerlinci

Merilno mesto / Messstelle:						
5 Gerlinci						
GPS koordinate / GPS-Koordinaten:						
46° 45' 1.55" N, 15° 59' 12.44" E						
meritev gorvodno / Messung Flussaufwärts						
stacionaža	kota	opis	globina vode	odčitek	kota gladina	kota dna
Station	Stand	Beschreibung	Wassertiefe	Wert	Wasserstand	Stand des Flussbetts
[m]	[mnm], [müNN]		[cm]	[1/10cm]	[mnm], [müNN]	[mnm], [müNN]
150		dno korita / Flussbetts	12	2440	229.16	229.04
103		dno korita / Flussbetts	12	2495	229.10	228.98
50		dno korita / Flussbetts	30	3015	228.76	228.46
50		dno korita / Flussbetts	30	3243	228.76	228.46
3		dno korita / Flussbetts	24	3530	228.41	228.17
0		most / Brücke		213		231.49
	231.49	sredina mostu/ Mitte der Brücke		190		
ref.	228.78	količek / Pfahl		2896		
meritev dolvodno / Messung Flussabwärts						
stacionaža	kota	opis	globina vode	odčitek	kota gladina	kota dna
Station	Stand	Beschreibung	Wassertiefe	Wert	Wasserstand	Stand des Flussbetts
[m]	[mnm], [müNN]		[cm]	[1/10cm]	[mnm], [müNN]	[mnm], [müNN]
150		dno korita / Flussbetts	28	3240	227.58	227.30
105		dno korita / Flussbetts	16	2935	227.77	227.61
50		dno korita / Flussbetts	21	2573	228.18	227.97
50		dno korita / Flussbetts	21	3858	228.18	227.97
3		dno korita / Flussbetts	18	3600	228.41	228.23
0	231.49	sredina mostu/ Mitte der Brücke		337		



Slika 8: Izris vzdolžnega profila dna struge Kučnice in gladin vode na območju merilnega mesta 5 z dne 4.5.2021
 Abbildung 8: Längsprofil des Flussbets der Kutschenitza und Wasserstände an der Messstelle 5 am 4.5.2021

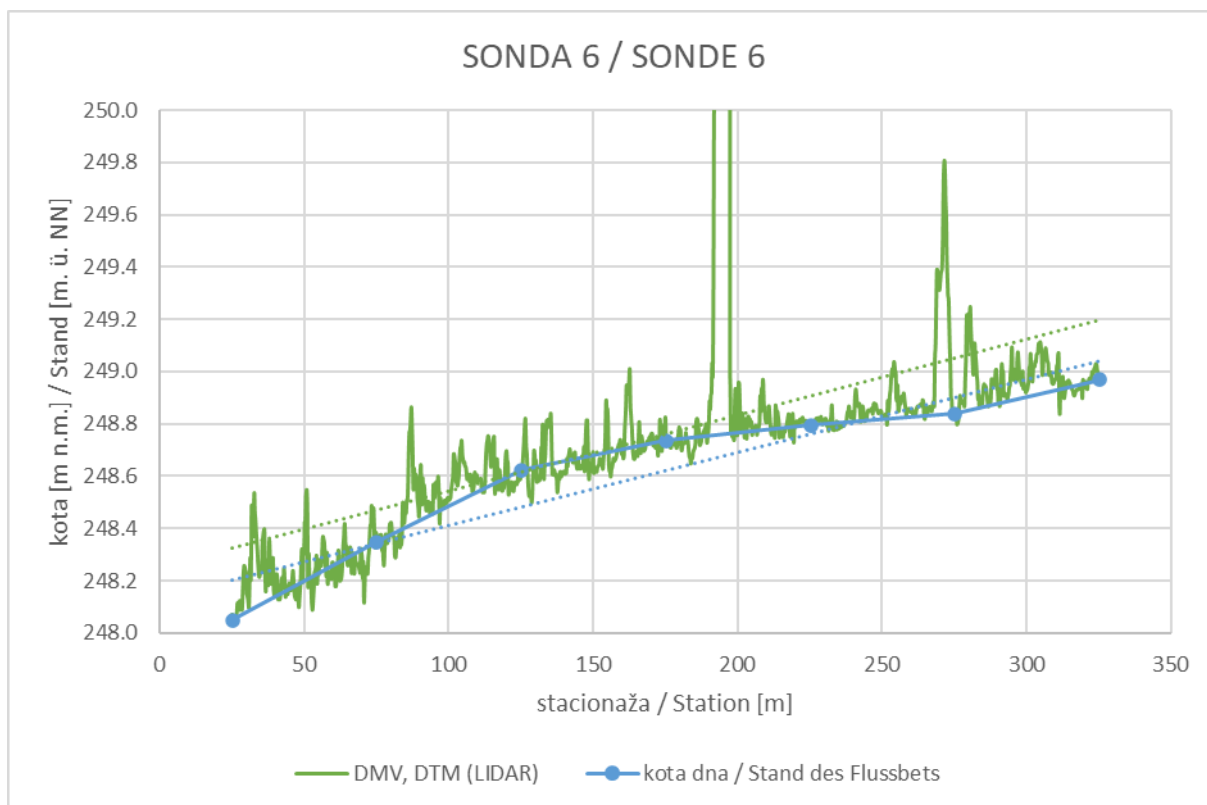
4.6 Merilno mesto 6: Fikšinci

Messstelle 6: Fikšinci

Preglednica 7: Meritve na območju reperja 6: Fikšinci

Tabelle 7: Messungen an der Messstelle 6: Fikšinci

Merilno mesto:		6	Fikšinci
GPS koordinate / GPS-Koordinaten:		46° 46' 54.95" N, 15° 59' 26.38" E	
kota	opis	odčitek	
Stand	Beschreibung	Wert	
[mm]		[1/10cm]	
	sredina mostu/ Mitte der		
	Brücke	169	
ref.	249.12	količek / Pfahl	3758

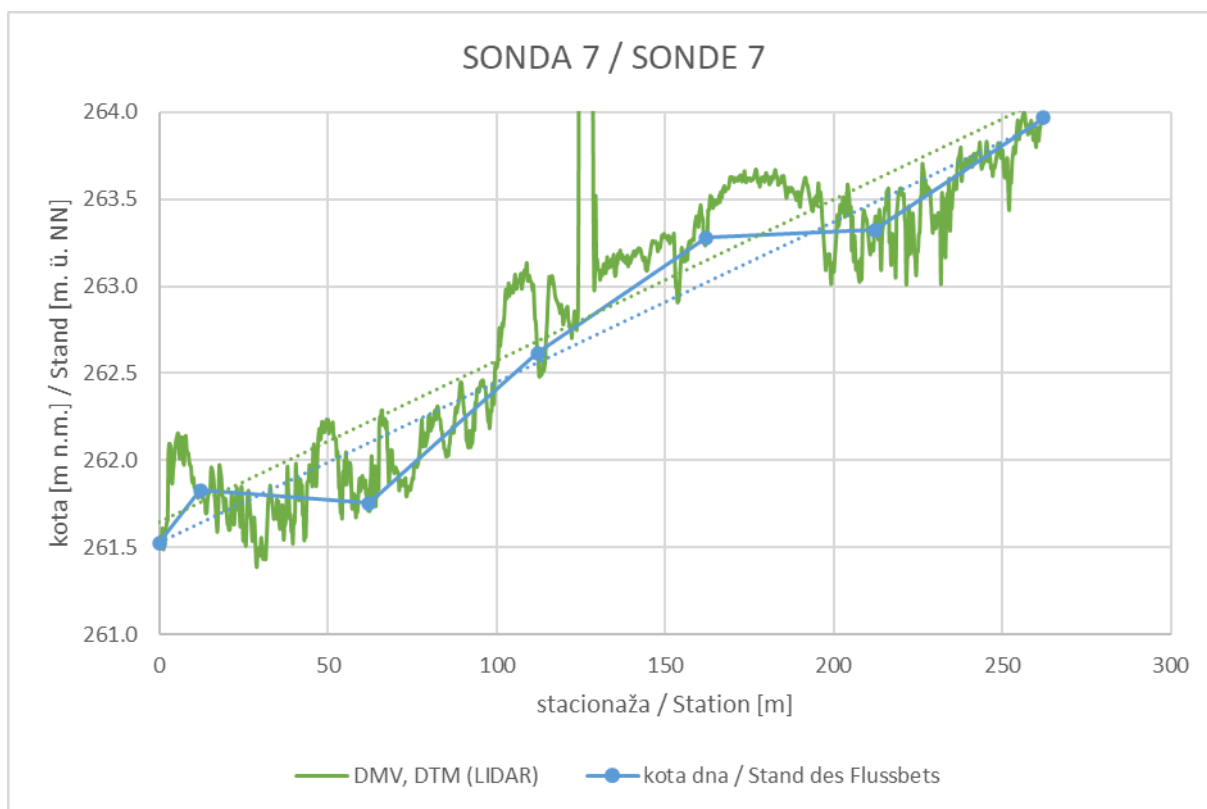


Slika 9: Izris vzdolžnega profila dna struge Kučnice na območju merilnega mesta 6

Abbildung 9: Längsprofil des Flussbetts der Kutschenitza an der Messstelle 6

4.7 Merilno mesto 7: Kramarovci

Messtelle 7: Kramarovci



Slika 10: Izris vzdolžnega profila dna struge Kučnice na območju merilnega mesta 7

Abbildung 10: Längsprofil des Flussbettes der Kutschenitza an der Messstelle 7