

Beilage A

**GEMEINSAMER BERICHT
über die Untersuchung der Drau im
Grenzgebiet**

STÄNDIGE ÖSTERREICHISCH-SLOWENISCHE KOMMISSION FÜR DIE DRAU

GEMEINSAMER BERICHT

über die Untersuchung der Drau im Grenzgebiet im Jahre 2015

Aufgrund des Beschlusses der 24. Tagung der ständigen Österreichisch-Slowenischen Kommission für die Drau vom 28. bis 29. Mai 2015 in Klagenfurt, wurden die Experten beider Seiten beauftragt, die Untersuchungen der Drau gemäß dem, in Beilage 2 B zum Protokoll der 20. Tagung vom 16. bis 18. Mai 2011 in Wien dargestellten Monitoringprogramm durchzuführen. Die auf beiden Seiten erhobenen Daten sind zu vergleichen und die Ergebnisse in einem gemeinsamen Bericht zusammen zu fassen.

Demnach wurden die physikalisch-chemischen Untersuchungen im Jahre 2015 von österreichischer Seite 6 mal, von slowenischer Seite 9 mal an der gemeinsamen Probenstelle in Tribej durchgeführt. Zusätzlich erfolgte auf österreichischer Seite 24 mal eine Beprobung für physikalisch-chemische Untersuchungen der Drau im Unterwasser des KW Lavamünd.

Gemäß dem, in Beilage 2 B zum Protokoll der 20. Tagung vom 16. bis 18. Mai 2011 in Wien dargestellten Monitoringprogramm, war im Jahre 2015 auch eine Untersuchung des Makrozoobenthos und des Phytobenthos an der gemeinsamen Probenstelle in Tribej - vorgesehen.

Die auf österreichischer und slowenischer Seite innerhalb des Jahres 2015 erhobenen Daten wurden verglichen, wobei für den Vergleich der physikalisch-chemischen Parameter die jeweiligen jährlichen Mittelwerte herangezogen wurden.

Die Ergebnisse der physikalisch-chemischen Untersuchungen sowohl auf österreichischer als auch auf slowenischer Seite in Tribej sind in der Beilage 1 enthalten, die Ergebnisse der physikalisch-chemischen Untersuchungen in Lavamünd auf österreichischer Seite werden in Beilage 2 dargestellt. Die Ergebnisse der makrozoobenthischen und phytobenthischen Untersuchungen werden in der Beilage 3 zusammengefasst.

Ergebnisse:

Der Vergleich der physikalisch-chemischen Parameter, welche sowohl auf österreichischer als auch auf slowenischer Seite erhoben wurden (Beilage 1), zeigt, dass die Parameter sehr ähnlich liegen und sich zudem nicht nennenswert von den Untersuchungsergebnissen im Rahmen der ständigen Österreichisch-Slowenischen Kommission für die Drau erhobenen Daten der Vorjahre unterscheiden.

Die Einstufungen der Probestelle an der Drau in Tribej in die Kategorien des ökologischen Zustands für die biologischen Qualitätskomponenten, sind in der folgenden Tabelle dargestellt.

Österreich und Slowenien, Drau Tribej

			BIOLOGISCHE QUALITÄTSELEMENTE							
			Phytobenthos und Makrophyten			Makrozoobenthos			BQE gesamt	
Untersuchungsstelle		Datum	Sapro-biologie	Trophie	gesamt	Sapro-biologie	Hydro-morphologie *	gesamt		
Drava	Tribej	SLO	24.3.2015/16.	1,71	2,26	zelo dobro	2,07	0,24	unbefriedigend	unbefriedigend
Drava	Tribej	A	16.09.2015	1,62	1,7	Gut	2,17	0,4	mäßig	mäßig

*Presented value is EQR

** aufgrund der Referenzarten, sonst "sehr gut"

Die Drau befindet sich aufgrund der Untersuchungsergebnisse und der Bewertung sowohl von österreichischer als auch slowenischer Seite im Jahr 2015 in Hinblick auf die stoffliche Situation und Trophie im guten Zustand, erreichte aber nicht die Umweltziele wegen der hydromorphologischen Situation.

Die Drau im Grenzgebiet ist bedingt durch den Aufstau aufgrund der bilateralen Abstimmung ein erheblich veränderter Wasserkörper. Deshalb können für diesen Wasserkörper weniger strenge Kriterien verwendet werden. Als Zielzustand ist die Erreichung des zumindest guten ökologischen Potentials vorgesehen.

Anlässlich einer Expertenbesprechung zur bilateralen Abstimmung des Nationalen Gewässerbewirtschaftungsplanes am 7. 10. 2014 in Ljubljana kamen die Experten zur Ansicht, dass der gemeinsame Wasserkörper der Drau bereits das gute ökologische Potential erreicht hat. Beim Kraftwerk Lavamünd wurde eine Fischaufstiegshilfe errichtet, somit sind alle möglichen Maßnahmen getroffen worden die das gute ökologische Potential gewährleisten.

Klagenfurt, 14. September 2016

Die Österreichischen Experten:

Die Slowenischen Experten:

**Ergebnisse der
physikalisch-chemischen Untersuchungen des Stauraumes Dravograd
im Jahre 2015 (Jänner bis Dezember)
gemittelte Werte**

Gemeinsame Probenstelle (Slowenien und Österreich) in Tribej, Probenfrequenz

Slowenien: 9x, Österreich: 6x

Zusätzlich Österreichische Probenstelle: unterhalb KW Lavamünd, Probenfrequenz 24 x

Gemeinsame Probenstelle: Tribej,

Probenfrequenz: Österreich 6 x, Slowenien: 4 x

<i>Parameter</i>	<i>A</i>	<i>SLO</i>	<i>Mittelwert</i>
Wassertemperatur °C	11,6	12,3	12,0
Abfiltrierbare Stoffe (mg/l)	4,1	9,7	6,9
pH-Wert	8,1	8,1	8,1
Alkalinität (SBV 4,3) (mval/l)	2,2	2,2	2,2
el. Leitfähigkeit/25°C (10 ⁻⁶ S/cm)	282	289	286
O ₂ -Gehalt (mg/l)	10,7	9,4	10,1
Sauerstoffsättigung (%)	100,9	94	97,5
BSB ₅ ohne Nitrifikationshemmung (mg/l)	0,6	1,1	0,9
TOC (ber. als C)(mg/l)	1,0	/	1
DOC (ber. als C)(mg/l)	0,8	0,97	0,89
Orthophosphat (PO ₄ -P) (mg/l)	0,003	0,005	0,004
Phosphor ges. (unfiltr., ber. als P) (mg/l)	0,014	0,053	0,034
Phosphor ges. (filtriert., ber. als P) (mg/l)	0,006	/	0,006
Ammonium (NH ₄ -N) (mg/l)	0,013	0,013	0,013
Ammoniak - N(mg/l)	0,0004	0,005	0,0027
Nitrat (NO ₃ -N) (mg/l)	0,73	0,9	0,8
Nitrit (NO ₂ -N) (mg/l)	0,0035	0,004	0,004
Gesamthärte(°dH)	7,6	7,0	7,3
Calcium(mg/l)	38,4	36,9	37,7
Magnesium(mg/l)	9,8	8,1	9,0
Kalium(mg/l)	1,6	1,5	1,6
Natrium(mg/l)	5,3	5,1	5,2
Chlorid (ber. als Cl) (mg/l)	5,8	5,9	5,9
Sulfat (ber. als SO ₄) (mg/l)	23,9	23,6	23,8
CSB (K ₂ Cr ₂ O ₇) (mg O ₂ /l)	16	2,5	9,3

**Ergebnisse der
physikalisch-chemischen Untersuchungen des Stauraumes Dravograd
im Jahre 2015 (Jänner bis Dezember)
gemittelte Werte**

Probenstelle: unterhalb KW Lavamünd, Probenfrequenz 24 x

<i>Parameter</i>	<i>A</i>
Wassertemperatur °C	10,7
Abfiltrierbare Stoffe (mg/l)	6,3
pH-Wert	8,2
Alkalinität (SBV 4,3) (mval/l)	2,2
el. Leitfähigkeit/25°C (10 ⁻⁶ S/cm)	305
O ₂ -Gehalt (mg/l)	10,8
Sauerstoffsättigung (%)	99,8
BSB ₅ ohne Nitrifikationshemmung (mg/l)	0,7
TOC (ber. als C)(mg/l)	1,15
DOC (ber. als C)(mg/l)	0,95
Orthophosphat (PO ₄ -P) (mg/l)	0,0038
Phosphor ges. (unfiltr., ber. als P) (mg/l)	0,019
Phosphor ges. (filtriert., ber. als P) (mg/l)	0,007
Ammonium (NH ₄ -N) (mg/l)	0,015
Ammoniak - N(mg/l)	0,0004
Nitrat (NO ₃ -N) (mg/l)	0,75
Nitrit (NO ₂ -N) (mg/l)	0,004
Gesamthärte(°dH)	7,8
Calcium(mg/l)	39,4
Magnesium(mg/l)	10,0
Kalium(mg/l)	1,6
Natrium(mg/l)	5,2
Chlorid (ber. als Cl) (mg/l)	5,8
Sulfat (ber. als SO ₄) (mg/l)	24,1

Drau– gemeinsame Probenstelle in Tribej

Benthos-Organismen / Bentoški nevretenčarji

Drava			SLO	A
Makrozoobenthos-Taxa			16.09.2015	16.09.2015
			Ind./m2	Ind./m2
GASTROPODA	LYMNAEIDAE	Lymnaeidae Gen. sp. juv.		4
GASTROPODA	PLANORBIDAE	Ancylus fluviatilis juv.	18	8
BIVALVIA	DREISSENIDAE	Dreissena polymorpha juv.	2	4
BIVALVIA	PISIDIIDAE	Pisidium sp. juv.	16	24
OLIGOCHAETA	LUMBRICIDAE	Eiseniella tetraedra	16	12
OLIGOCHAETA	DORYDRILIDAE	Dorydrilus sp.		12
OLIGOCHAETA	NAIDIDAE	Nais sp.	2	28
OLIGOCHAETA	TUBIFICIDAE	Aulodrilus sp.	3	4
OLIGOCHAETA	TUBIFICIDAE	Tubifex ignotus	14	16
Oligochaeta	Tubificidae	Tubificidae-without hair chaete	310	396
Oligochaeta	Tubificidae	Tubificidae-with hair chaete	11	40
OLIGOCHAETA	ENCHYTRAEIDAE	Enchytraeus sp.		4
OLIGOCHAETA	LUMBRICULIDAE	Stylodrilus sp.	30	20
Oligochaeta	Lumbriculidae	Stylodrilus heringianus	11	
Oligochaeta	Lumbriculidae	Lumbriculidae-with simple chaete	13	
Oligochaeta	Lumbriculidae	Rhynchelmis sp.	2	
HIRUDINEA	HIRUDINEA	Hirudinea Gen. sp. juv.		8
Hirudinea	Glossiphonidae	Glossiphonia sp.	3	
AMPHIPODA	GAMMARIDAE	Gammarus fossarum	32	32
AMPHIPODA	GAMMARIDAE	Gammarus roeseli	106	125,6
AMPHIPODA	GAMMARIDAE	Gammarus sp. juv.		68
Amphipoda	Crangonyctidae	Synurella ambulans	2	
ISOPODA	ASELLIDAE	Asellus aquaticus	51	32
HYDRACHNIDIA	HYDRACHNIDIA	Hydrachnidia Gen. sp.	16	4
EPHEMEROPTERA	BAETIDAE	Baetis rhodani		4
EPHEMEROPTERA	BAETIDAE	Centroptilum luteolum	3	4
EPHEMEROPTERA	HEPTAGENIIDAE	Ecdyonurus sp.		4
EPHEMEROPTERA	HEPTAGENIIDAE	Heptagenia sulphurea		12
EPHEMEROPTERA	LEPTOPHLEBIIDAE	Paraleptophlebia submarginata	5	8
EPHEMEROPTERA	EPHEMERIDAE	Ephemera danica	139	57,6
Megaloptera	Sialidae	Sialis fuliginosa	2	

ODONATA	GOMPHIDAE	Gomphus vulgatissimus		0,8
Odonata	Gomphidae	Gomphus sp.	5	
PLECOPTERA	LEUCTRIDAE	Leuctra sp.	3	8,8
HETEROPTERA	CORIXIDAE	Corixidae Gen. sp. juv.		1312
HETEROPTERA	CORIXIDAE	Micronecta sp.	1610	4
TRICHOPTERA	RHYACOPHILIDAE	Rhyacophila s. str. sp.		4
TRICHOPTERA	HYDROPTILIDAE	Hydroptila sp. Pu.		8
TRICHOPTERA	POLYCENTROPODIDAE	Cyrnus trimaculatus	5	8
TRICHOPTERA	POLYCENTROPODIDAE	Polycentropus irroratus	6	0,8
Trichoptera	Goeridae	Silo pallipes	5	8
TRICHOPTERA	SERICOSTOMATIDAE	Sericostoma cf. personatum		0,8
TRICHOPTERA	SERICOSTOMATIDAE	Sericostoma sp.		4
Trichoptera	Hydropsychidae	Hydropsyche sp.-juv.	3	
Trichoptera	Limnephilidae	Chaetopteryx sp.	2	
Coleoptera	Dytiscidae	Platambus maculatus-ličinke	3	
Coleoptera	Elmidae	Esolus sp.-ličinke	2	
Coleoptera	Elmidae	Limnius sp. - ličinke	3	
Diptera	Ceratopogonidae	Ceratopogoninae gen. Sp.	3	
DIPTERA	CHIRONOMIDAE	Chironomidae Gen. sp.		12
DIPTERA	CHIRONOMIDAE	Chironomini Gen. sp.	262	152
Diptera	Chironomidae	Chironomus sk. obtusidens	53	
Diptera	Chironomidae	Chironomus sk. thummi	10	
Diptera	Chironomidae	Chironomus sp.		16
DIPTERA	CHIRONOMIDAE	Diamesa insignipes		0,8
Diptera	Chironomidae	Monodiamesa sp.	61	20
Diptera	Chironomidae	Potthastia sk. gaedii	13	
Diptera	Chironomidae	Orthocladiinae gen.sp.	82	88
DIPTERA	CHIRONOMIDAE	Tanytarsini Gen. sp.	309	152
Diptera	Chironomidae	Tanypodinae gen. Sp.	40	12
DIPTERA	SIMULIIDAE	Simulium sp. juv.		4
DIPTERA	LIMONIIDAE	Antocha sp.	5	12,8
Diptera	Tabanidae	Chrysops sp.	29	
Diptera	Tabanidae	Tabanus sp.	5	
DIPTERA	TIPULIDAE	Tipula sp.	8	12
Sum				
		Number of taxa	47	47
		Number species	20	19
		Number of individuals	3334	2772

Phytobenthos-Organismen / Fitobentos

		A	SLO
non-Diatoms		absolute abundance	relative abundance (1,2,3,4,5)
CHLOROPHYCEAE	<i>Cladophora glomerata</i>	1,0	1
CHLOROPHYCEAE	<i>Spirogyra</i> sp.	5,0	
CHLOROPHYCEAE	<i>Ulothrix zonata</i>		2
CYANOPROKARYOTA	<i>Aphanocapsa rivularis</i>	12,0	
CYANOPROKARYOTA	<i>Homoeothrix janthina</i>	4,5	
CYANOPROKARYOTA	<i>Homoeothrix juliana</i>	4,5	
CYANOPROKARYOTA	<i>Phormidium incrustatum</i>	4,4	
CYANOPROKARYOTA	<i>Phormidium</i> sp.	11,5	
CYANOPROKARYOTA	<i>Pleurocapsa minor</i>	9,0	
RHODOPHYCEAE	<i>Audouinella chalybea</i>		1
RHODOPHYCEAE	<i>Bangia atropurpurea</i>	0,2	
Diatoms		relative abundance	relative abundance
BACILLARIOPHYCEAE	<i>Achnanthes biasolettiana</i>	8,5	5,4
BACILLARIOPHYCEAE	<i>Achnanthes bioretii</i>		+
BACILLARIOPHYCEAE	<i>Achnanthes laevis</i>	0,2	0,2
BACILLARIOPHYCEAE	<i>Achnanthes lanceolata</i>		0,7
BACILLARIOPHYCEAE	<i>Achnanthes lanceolata</i> ssp. <i>rostrata</i>	1,1	
BACILLARIOPHYCEAE	<i>Achnanthes minutissima</i>	45,8	17,8
BACILLARIOPHYCEAE	<i>Achnanthes minutissima</i> var. <i>gracillima</i>	10,0	
BACILLARIOPHYCEAE	<i>Achnanthes minutissima</i> var. <i>jackii</i>	8,7	
BACILLARIOPHYCEAE	<i>Achnanthes subatomoides</i>	0,2	
BACILLARIOPHYCEAE	<i>Amphipleura pellucida</i>	0,2	
BACILLARIOPHYCEAE	<i>Amphora montana</i>	0,2	
BACILLARIOPHYCEAE	<i>Amphora pediculus</i>	0,8	
BACILLARIOPHYCEAE	<i>Cocconeis placentula</i>		0,2
BACILLARIOPHYCEAE	<i>Cocconeis placentula</i> var. <i>lineata</i>	0,2	
BACILLARIOPHYCEAE	<i>Cyclotella pseudostelligera</i>	0,4	
BACILLARIOPHYCEAE	<i>Cymatopleura solea</i>		+
BACILLARIOPHYCEAE	<i>Cymbella affinis</i>	0,9	
BACILLARIOPHYCEAE	<i>Cymbella cistula</i>		+
BACILLARIOPHYCEAE	<i>Cymbella helvetica</i>	0,4	+
BACILLARIOPHYCEAE	<i>Cymbella lanceolata</i>		+
BACILLARIOPHYCEAE	<i>Cymbella microcephala</i>	1,3	
BACILLARIOPHYCEAE	<i>Cymbella minuta</i>	0,9	6,2
BACILLARIOPHYCEAE	<i>Cymbella prostrata</i>		+
BACILLARIOPHYCEAE	<i>Cymbella silesiaca</i>		3,7
BACILLARIOPHYCEAE	<i>Cymbella sinuata</i>	0,2	+
BACILLARIOPHYCEAE	<i>Diatoma ehrenbergii</i>		0,9
BACILLARIOPHYCEAE	<i>Diatoma mesodon</i>		0,9
BACILLARIOPHYCEAE	<i>Diatoma moniliformis</i>	0,2	6,4
BACILLARIOPHYCEAE	<i>Diatoma tenuis</i>		12,9
BACILLARIOPHYCEAE	<i>Diatoma vulgare</i>		0,9
BACILLARIOPHYCEAE	<i>Fragilaria arcus</i>		0,2
BACILLARIOPHYCEAE	<i>Fragilaria capucina</i> v. <i>capitellata</i>		1,3
BACILLARIOPHYCEAE	<i>Fragilaria capucina</i> v. <i>capucina</i>		16,4

BACILLARIOPHYCEAE	<i>Fragilaria capucina</i> var. <i>rumpens</i>	0,6	
BACILLARIOPHYCEAE	<i>Fragilaria capucina</i> v. <i>vaucheriae</i>		0,7
BACILLARIOPHYCEAE	<i>Fragilaria parasitica</i>		+
BACILLARIOPHYCEAE	<i>Fragilaria ulna</i>		6,2
BACILLARIOPHYCEAE	<i>Frustulia vulgaris</i>		+
BACILLARIOPHYCEAE	<i>Gomphonema angustatum</i>		0,2
BACILLARIOPHYCEAE	<i>Gomphonema minutum</i>		+
BACILLARIOPHYCEAE	<i>Gomphonema olivaceum</i>		2,8
BACILLARIOPHYCEAE	<i>Gomphonema parvulum</i>	0,2	
BACILLARIOPHYCEAE	<i>Gomphonema pumillum</i>	0,2	0,6
BACILLARIOPHYCEAE	<i>Gomphonema tergestinum</i>	0,4	
BACILLARIOPHYCEAE	<i>Melosira varians</i>		3,0
BACILLARIOPHYCEAE	<i>Meridion circulare</i>		+
BACILLARIOPHYCEAE	<i>Navicula atomus</i>		+
BACILLARIOPHYCEAE	<i>Navicula atomus</i> var. <i>permitis</i>	0,2	
BACILLARIOPHYCEAE	<i>Navicula capitata</i>	0,2	
BACILLARIOPHYCEAE	<i>Navicula cryptocephala</i>	0,2	
BACILLARIOPHYCEAE	<i>Navicula cryptotenella</i>	0,4	0,7
BACILLARIOPHYCEAE	<i>Navicula goeppertiana</i>	0,2	
BACILLARIOPHYCEAE	<i>Navicula gregaria</i>	4,2	0,9
BACILLARIOPHYCEAE	<i>Navicula lanceolata</i>		1,3
BACILLARIOPHYCEAE	<i>Navicula lenzii</i>	0,4	
BACILLARIOPHYCEAE	<i>Navicula menisculus</i>		0,2
BACILLARIOPHYCEAE	<i>Navicula menisculus</i> var. <i>grunowii</i>	0,6	
BACILLARIOPHYCEAE	<i>Navicula mutica</i>	0,4	
BACILLARIOPHYCEAE	<i>Navicula praeterita</i>	0,2	
BACILLARIOPHYCEAE	<i>Navicula protracta</i>	0,2	0,2
BACILLARIOPHYCEAE	<i>Navicula pupula</i>	0,2	
BACILLARIOPHYCEAE	<i>Navicula reichardtiana</i>	0,6	0,2
BACILLARIOPHYCEAE	<i>Navicula</i> sp.	1,3	0,2
BACILLARIOPHYCEAE	<i>Navicula subhamulata</i>	0,2	
BACILLARIOPHYCEAE	<i>Navicula tripunctata</i>	0,2	+
BACILLARIOPHYCEAE	<i>Navicula viridula</i> var. <i>germainii</i>	0,2	
BACILLARIOPHYCEAE	<i>Navicula viridula</i> var. <i>rostellata</i>	0,2	
BACILLARIOPHYCEAE	<i>Nitzschia acidoclinata</i>	0,2	
BACILLARIOPHYCEAE	<i>Nitzschia dissipata</i>	6,6	2,8
BACILLARIOPHYCEAE	<i>Nitzschia fonticola</i>		+
BACILLARIOPHYCEAE	<i>Nitzschia heufferiana</i>		0,6
BACILLARIOPHYCEAE	<i>Nitzschia palea</i>	0,6	
BACILLARIOPHYCEAE	<i>Nitzschia palea</i> var. <i>debilis</i>	0,4	
BACILLARIOPHYCEAE	<i>Nitzschia pura</i>	0,4	4,1
BACILLARIOPHYCEAE	<i>Nitzschia recta</i>	0,2	
BACILLARIOPHYCEAE	<i>Nitzschia sigmoidea</i>		+
BACILLARIOPHYCEAE	<i>Nitzschia sociabilis</i>	0,4	
BACILLARIOPHYCEAE	<i>Nitzschia</i> sp.		0,4
BACILLARIOPHYCEAE	<i>Rhoicosphenia abbreviata</i>		+
BACILLARIOPHYCEAE	<i>Surirella brebissonii</i>		0,6
BACILLARIOPHYCEAE	<i>Surirella minuta</i>		+
BACILLARIOPHYCEAE	<i>Tabellaria flocculosa</i>		0,2