

# FISCHÖKOLOGISCHES MONITORING NEUSIEDLER SEE

## BEFISCHUNGEN INNERER SCHILFGÜRTEL

### Tätigkeitsbericht 2019



Nationalpark Neusiedler See – Seewinkel

Dezember 2019

# Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Einleitung</b> .....	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>Methodik</b> .....	<b>3</b>
2.1	Termine und Standorte.....	3
2.2	Befischte Streifen in den einzelnen Probearealen .....	4
2.3	Standortcharakteristik .....	7
2.3.1	Blänken Sandegg: .....	7
2.3.2	Ruster Poschn:.....	8
2.3.3	Mörbischer Blänken: .....	9
2.3.4	Wulka-Mündung.....	10
2.4	Abiotische Parameter an den vier Standorten .....	11
<b>3</b>	<b>Erste Zwischenergebnisse</b> .....	<b>12</b>
3.1	Artenspektrum.....	12
3.2	Elektro-Befischungen CPUE/BPUE .....	14
3.3	Längenverteilung der häufigsten Fischarten je Aufnahmeareal .....	18
3.3.1	Längenfrequenzen Ruster Poschn .....	18
3.3.2	Längenfrequenzen Mörbischer Blänken .....	19
3.3.3	Längenfrequenzen Wulka-Mündungskanal.....	20
<b>4</b>	<b>Zusammenfassung</b> .....	<b>21</b>
<b>5</b>	<b>Zitierte Literatur</b> .....	<b>23</b>

## 1 EINLEITUNG

Nach Abschluss der Freilandarbeiten und ersten Auswertung 2019 wird ein **Tätigkeitsbericht** vorgelegt, um **erste Zwischenergebnisse** der Befischungen 2019 im inneren Schilfgürtel an beobachteten Fraßplätzen piscivorer Vögel darzustellen. Das Untersuchungsprogramm für das Jahr 2019 umfasste Elektrobefischungen in drei ausgewählten Bereichen des Schilfgürtels: Sandegg, Ruster Poschn im Bereich Illmitz und Mörbischer Blänken nördlich von Mörbisch. Zusätzlich wurde ein Befischungstermin aus dem laufenden Schilf Projekt „REBEN – Reed Belt Neusiedl/Fertö“ im Bereich der Wulka-Mündung mit berücksichtigt. An den drei Standorten konnten nach Rücksprache mit Ornithologen verschiedene fischfressende Vogelarten, insbesondere Reiher (Grau- und Silberreiher, Kormoran und Zwergscharben) beim Jagen beobachtet werden. 2019 erfolgte die Erhebung der Fischdichte und Fischbiomasse entlang der Schilfkanten in den genannten Bereichen mittels Elektrobefischung vom Boot aus.

## 2 METHODIK

### 2.1 Termine und Standorte

Die Elektrobefischungen fanden am 19.05.2019, 26.06.2019 und am 23.07.2019 statt. Weiters wird die Befischung der Wulka-Mündung am 27.08.2019 im Zuge des Projekts „REBEN – Reed Belt Neusiedl/Fertö“ bei der Auswertung mit berücksichtigt. Gemeinsam mit der Befischung an der Wulka-Mündung wurden im Zuge der Erhebungen 2019 vier Probenareale im Schilfgürtel des Sees untersucht, jeweils zwei am westlichen- und am östlichen Ufer. Die Blänken nördlich von Mörbisch und die Wulka-Mündung liegen am Westufer, der Ruster Poschn und die Blänken bei Sandegg am östlichen Ufer. Wesentlicher Unterschied der beprobten Areal ist die Anbindung zum See. Die beiden Bereiche am Westufer und der Ruster Poschn sind im Gegensatz zu den Blänken in Sandegg ganzjährig an den offenen See angebunden. Selbst bei sehr niederen Wasserständen im Sommer und Herbst besteht für die vorkommenden Fischarten die Möglichkeit der Zu- bzw. Abwanderung aus diesen Bereichen. Die Wasserflächen auf Höhe Sandegg sind nur temporär angebunden und zumeist über lange Perioden durch einen dichten Schilfbestand vom See abgetrennt.

Die Befischungen erfolgten vom Boot aus immer entlang von Schilfkanten mit einer Polstange (50 cm Anodenring) und einem Standaggregat mit 12kW Leistung. Die befischten Streifen sind je nach Verlauf der Schilfkante zwischen 40 m und 200 m lang. Es erfolgte eine Fangerfolgsschätzung und für die Bestandsberechnung eine Standardisierung auf 100 Meter Länge.

## 2.2 Befischte Streifen in den einzelnen Probearalen

Im Rahmen der Fischbestandserhebungen 2019 wurden vier Probearale im Schilfgürtel des Neusiedler Sees untersucht. Tabelle 1 gibt einen Überblick über die einzelnen Standorte, Anzahl der befischten Uferstreifen und der beprobten Fläche. In Abbildung 1 bis Abbildung 5 ist die genaue Verortung der einzelnen Probearale und der befischten Streifen ersichtlich.

Tabelle 1: Überblick Befischungstermine, Ort, Streifenanzahl und beprobte Fläche

Ort	Datum	Anbindung See	Anzahl Streifen	Fläche [m <sup>2</sup> ]
Sandegg	19.05.2019	nicht angebunden	11	1 865
Ruster Poschn	26.06.2019	angebunden	15	1 822
Mörbischer Blänken	23.07.2019	angebunden	14	3 772
Wulka Mündung	27.08.2019	angebunden	9	1 373

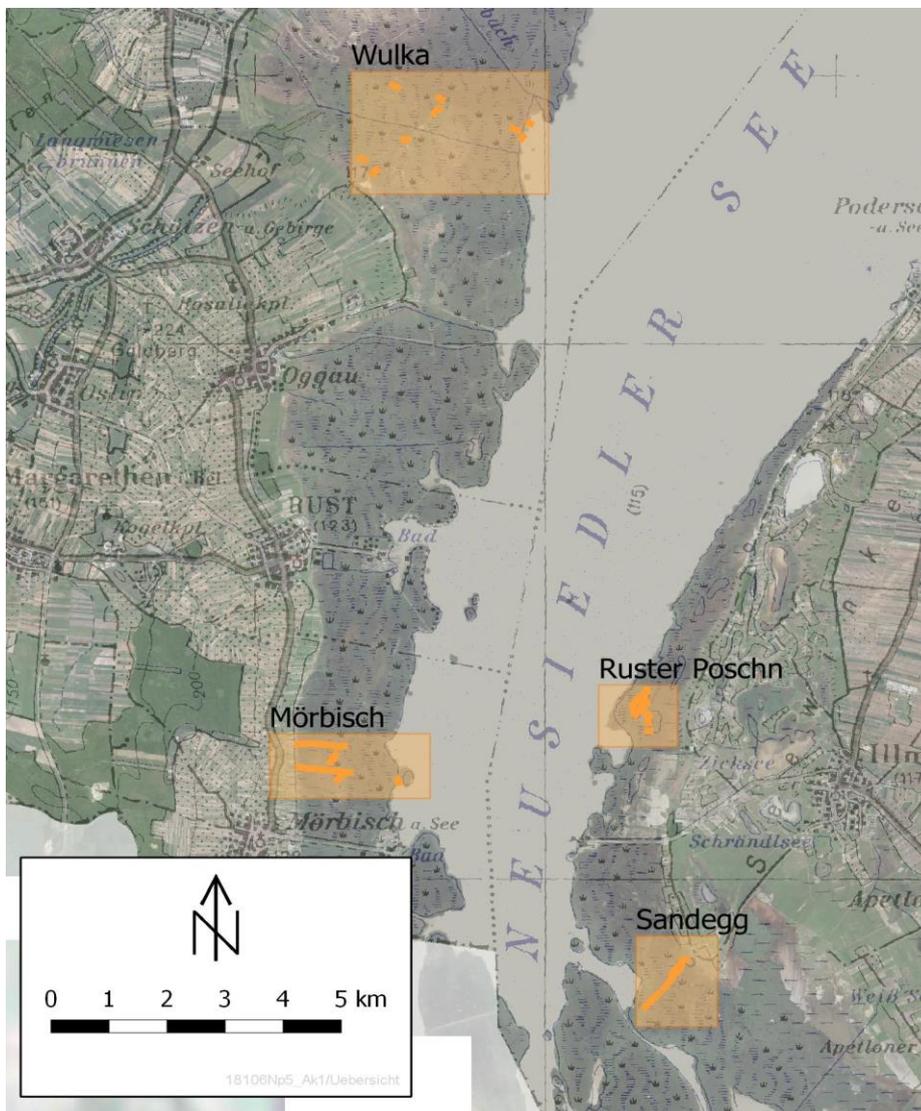


Abbildung 1: Lage der vier Probenareale

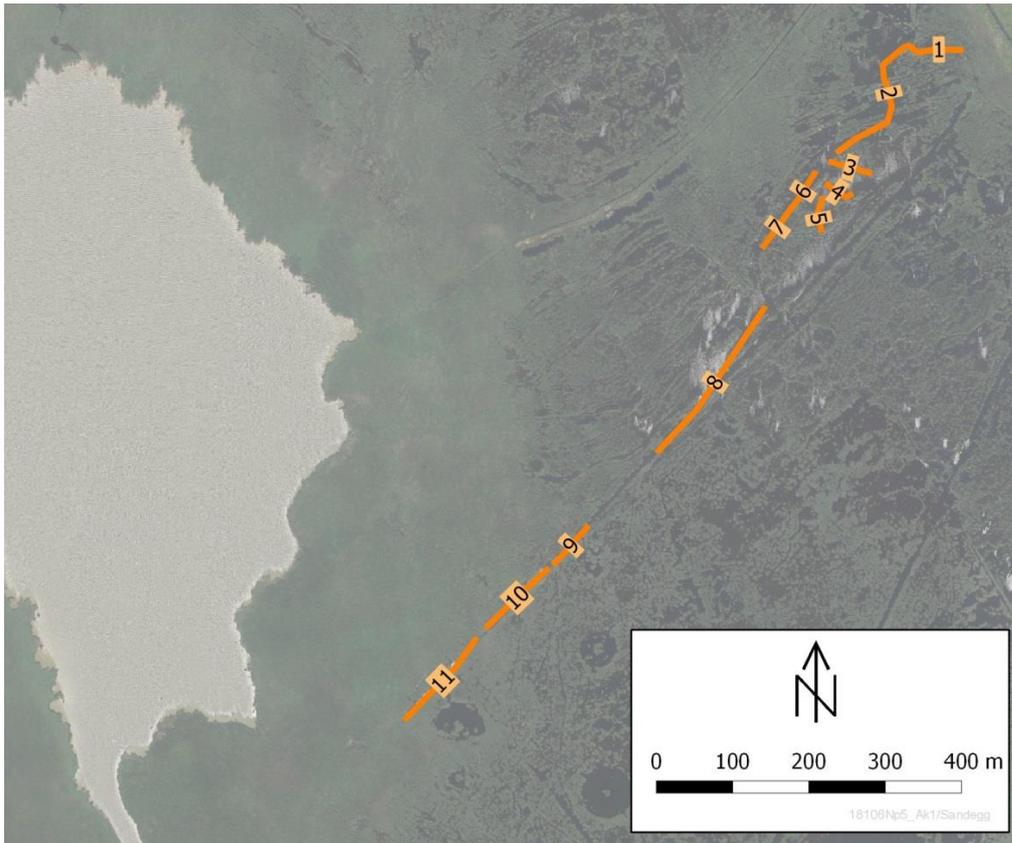


Abbildung 2: Lage der Befischungsstreifen Blänken Sandegg

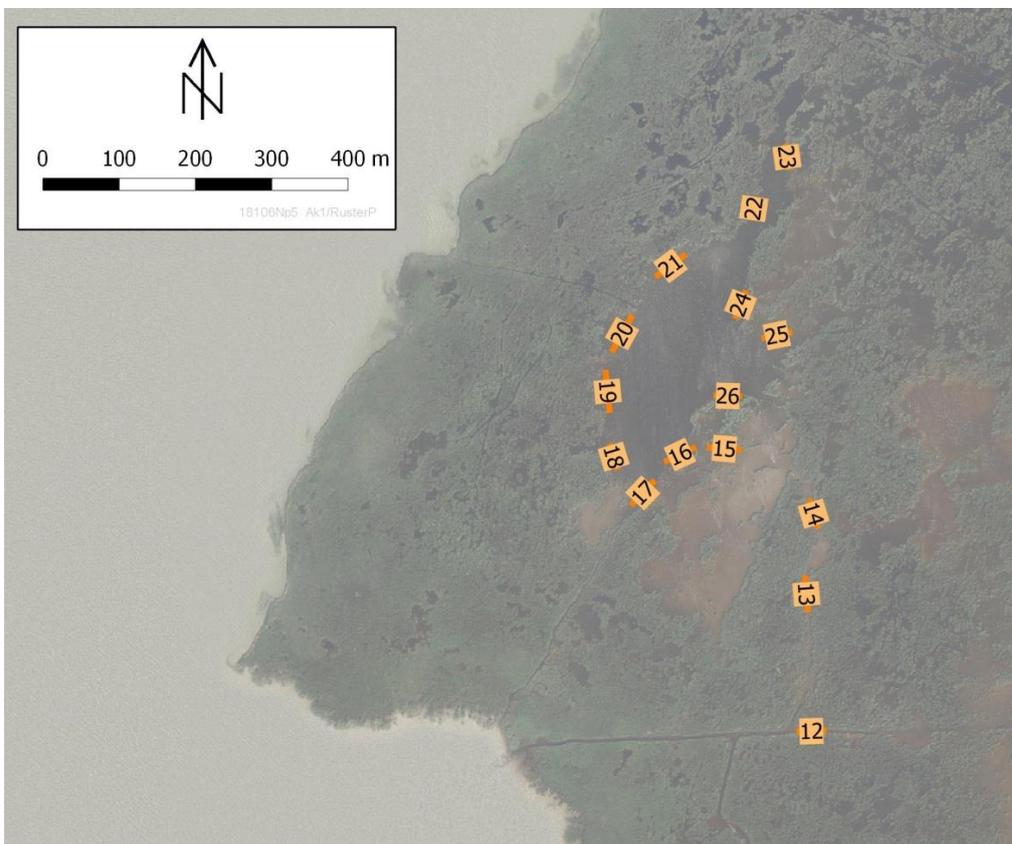


Abbildung 3: Lage der Befischungsstreifen im Ruster Poschn

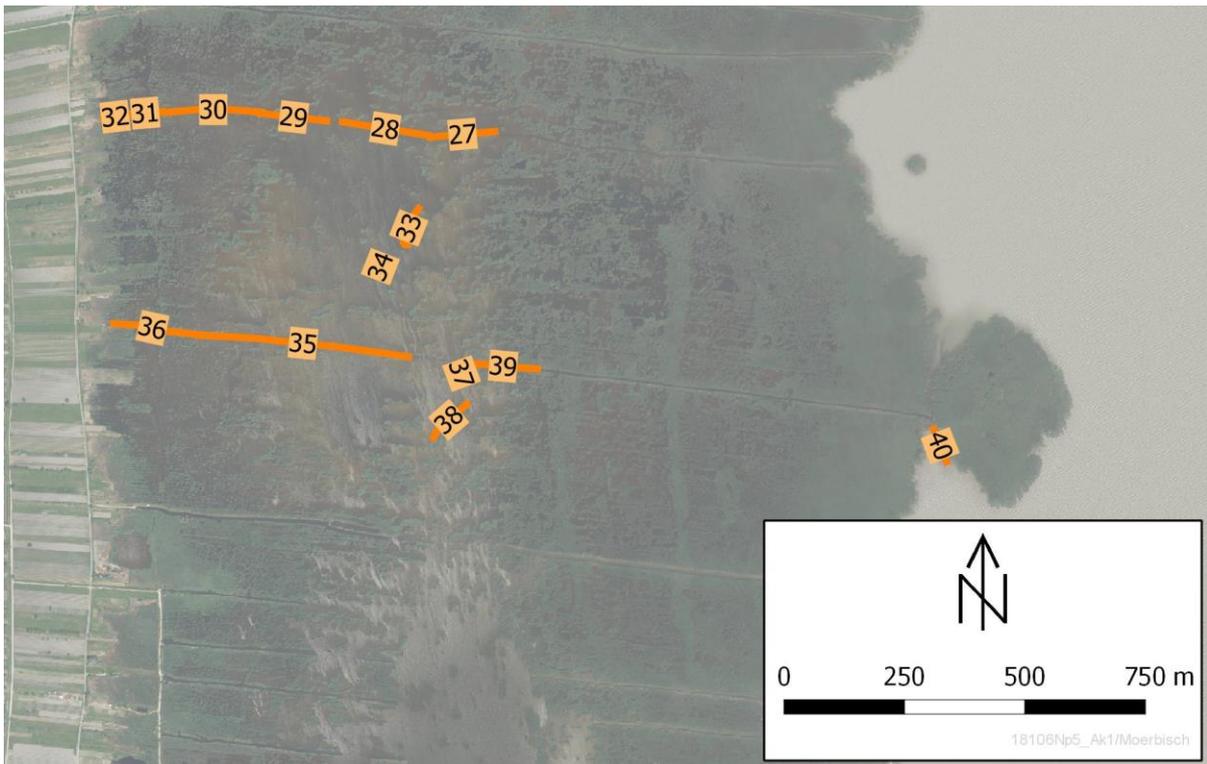


Abbildung 4: Lage der Befischungstreifen Mörbischer Blänken

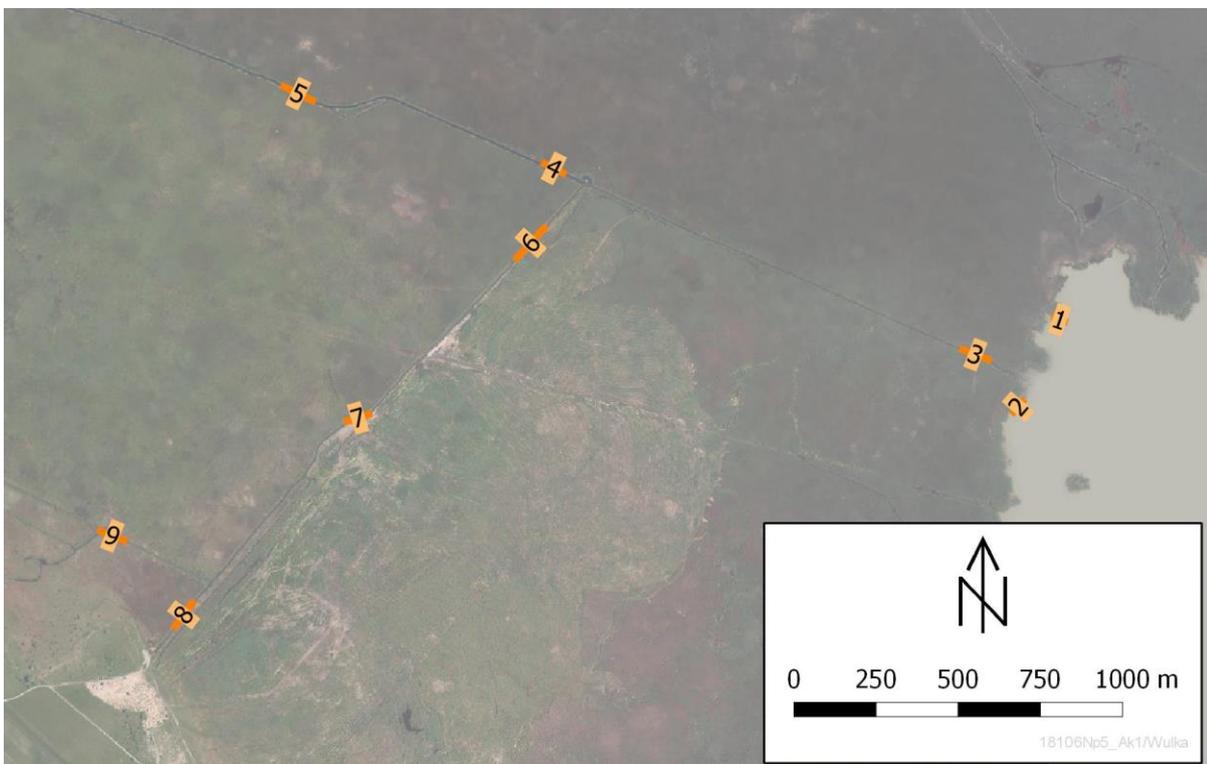


Abbildung 5: Lage der Befischungstreifen Wulka-Mündung

## 2.3 Standortcharakteristik

### 2.3.1 Blänken Sandegg:

Die Wasserflächen innerhalb des Schilfgürtels auf Höhe von Sandegg sind von allen vier beprobten Bereichen am schlechtesten an den offenen See angebundenen. Der seeseitige Schilfgürtel wirkt bei mittleren und niederen Wasserständen als Barriere und verhindert die Ein- bzw. Auswanderung von Fischen in diese Wasserflächen. Die Blänken sind langgestreckt und mit vielen Schilfinseln durchzogen. Die Wassertiefen liegen zumeist unter 50 cm. Im Vergleich zu den drei anderen Arealen handelt es sich um die kleinstrukturierteste Wasserfläche.



Abbildung 6 und Abbildung 7: Kleinstrukturierte Wasserflächen im Probegebiet Sandegg



Abbildung 8 und Abbildung 9: Streifenbefischung mittels Polstange entlang der Schilfkante einer kleinen Bucht in Sandegger Blänken

### 2.3.2 Ruster Poschn:

Der Ruster Poschn ist von den vier beprobten Fraßplätzen die größte zusammenhängende offene Wasserfläche. Einzelne Schilfhorste und Schilfinselfen sind aufgrund der Wassertiefe von bis zu 1,5 m nur in den ufer- bzw. schilfnahen Rändern vorhanden. Die Anbindung an den offenen See ist aufgrund mehrerer Kanäle über das ganze Jahr gewährleistet und auch bei sehr niedrigen Wasserständen im Sommer und Herbst möglich.



Abbildung 10 und Abbildung 11: Offene Wasserfläche des Ruster Poschn; gute Anbindung über Kanal an den offenen See



Abbildung 12 und Abbildung 13: Nördliche Bereiche des Ruster Poschn mit Schilfhorsten durchsetzt

### 2.3.3 Mörbischer Blänken:

Die Blänken nördlich von Mörbisch stellen ein weitläufiges mit Schilfinseln und Kanälen durchsetztes Areal dar. Große offene Wasserflächen wechseln sich mit von Schilfhorsten und Inseln durchsetzten kleinstrukturierten Bereichen ab. In regelmäßigen Abständen wird das gesamte Areal von Kanälen durchzogen, die größtenteils vom offenen See bis zum Ufer in Ost-West-Richtung verlaufen. Zumeist sind diese Kanäle die Tiefstellen in diesen Wasserflächen. Sie gewährleisten die Zu- und Abwanderung für Fische. Landseitig fallen weite Teile der Blänken im Sommer und Herbst trocken (vgl. Abbildung 14) und bilden abgeschlossene Tümpel.



Abbildung 14 und Abbildung 15: Trockenfallende Bereiche der Mörbischer Blänken am westlichen Seeufer, es verbleiben einzelne „Wasserlöcher“ in tieferen Bereichen



Abbildung 16 und Abbildung 17: Einzelne größere Wasserflächen zwischen den trockenfallenden Schilfinseln und Sedimentbänken

### 2.3.4 Wulka-Mündung

Der Wulka-Mündungskanal stellt einen für den Schilfgürtel einzigartigen Bereich dar, da es sich um den einzigen nennenswerten Zubringer zum Neusiedler See handelt. Wesentlicher Unterschied zu den drei übrigen Probearealen ist die permanente Durchströmung des Kanals. Charakteristisch sind die dichten Bestände an submersen Wasserpflanzen entlang der Schilfkanten. Die Anbindung an den offenen See ist aufgrund der verhältnismäßig hohen Tiefe des Kanals das ganze Jahr über gegeben.



Abbildung 18 und Abbildung 19: Wulka-Mündungskanal mit dicht submersen Makrophytenbeständen



Abbildung 20 und Abbildung 21: Wulka-Mündungsbucht seeseitig

## 2.4 Abiotische Parameter an den vier Standorten

In den vier Probestandorten wurden an unterschiedlichen Befischungstreifen die abiotischen Parameter Leitfähigkeit, Sauerstoffgehalt und Wassertemperatur gemessen. Anhand der Strecken ID kann die Lage in den Abbildung 2 bis Abbildung 5 nachvollzogen werden. Die Tabelle 2 gibt einen Überblick der erhobenen abiotischen Daten.

Tabelle 2: Leitfähigkeit (Lf), Sauerstoffgehalt und -sättigung sowie Wassertemperatur (WT) in den vier Probestandorten.

ID	WP	Datum	See/Ort	Methode	Strecke	Lf	O <sub>2</sub> mg/L	O <sub>2</sub> %	WT °C
1	1308_1312	19.05.19	NSS_Sandegg	Uferbefischung	Schilfgürtel Rand	3750	9,6	86	10,8
5	1327_1329	19.05.19	NSS_Sandegg	Uferbefischung	Schilfgürtel Rand	3940	11,3	101	10,1
9	1338_1340	19.05.19	NSS_Sandegg	Uferbefischung	Schilfgürtel Rand	2180	5,8	50	10,0
11	1344_1346	19.05.19	NSS_Sandegg	Uferbefischung	Schilfgürtel Rand	2320	7,5	67	10,4
16	1163_1164	26.06.19	NSS_Ruster Poschn	Uferbefischung	Schilfgürtel Rand	–	6,0	75	26,3
18	1167_1168	26.06.19	NSS_Ruster Poschn	Uferbefischung	Schilfgürtel Rand	–	6,9	80	27,1
26	1184_1185	26.06.19	NSS_Ruster Poschn	Uferbefischung	Schilfgürtel Rand	–	6,6	84	27,3
27	127_128	23.07.19	NSS_Mörbischer Blänken	Uferbefischung	Schilfgürtel Rand	–	–	62	23,5
29	131_132	23.07.19	NSS_Mörbischer Blänken	Uferbefischung	Schilfgürtel Rand	3570	7,6	91	–
30	133_134	23.07.19	NSS_Mörbischer Blänken	Uferbefischung	Schilfgürtel Rand	3700	2,4	30	25,5
31	135_136	23.07.19	NSS_Mörbischer Blänken	Uferbefischung	Schilfgürtel Rand	3770	3,4	39	25,5
33	139_141	23.07.19	NSS_Mörbischer Blänken	Uferbefischung	Schilfgürtel Rand	3650	10,0	134	27,6
38	150_151	23.07.19	NSS_Mörbischer Blänken	Uferbefischung	Schilfgürtel Rand	3630	11,1	146	29,1
1	156_157	27.08.19	Wulkamündung_Seeseite	Bootsbefischung	Schilfgürtel Rand	1945	5,0	57	23,0
2	158_159	27.08.19	Wulkamündung_Seeseite	Bootsbefischung	Schilfgürtel Rand	1500	5,5	64	22,9
3	160_161	27.08.19	Wulka_Kanal	Bootsbefischung	Schilfgürtel Rand	872	3,8	42	20,5
4	162_163	27.08.19	Wulka_Kanal	Bootsbefischung	Schilfgürtel Rand	984	2,0	25	20,8
5	164_165	27.08.19	Wulka_Kanal	Bootsbefischung	Schilfgürtel Rand	940	2,6	29	21,1
6	166_167	27.08.19	Wulka_Kanal	Bootsbefischung	Schilfgürtel Rand	830	5,8	66	20,7
7	168_169	27.08.19	Wulka_Kanal	Bootsbefischung	Schilfgürtel Rand	783	7,9	90	21,0
8	170_171	27.08.19	Wulka_Kanal	Bootsbefischung	Schilfgürtel Rand	808	14,9	155	25,0
9	172_173	27.08.19	Wulka_Kanal	Bootsbefischung	Schilfgürtel Rand	724	9,5	108	22,3

### 3 ERSTE ZWISCHENERGEBNISSE

#### 3.1 Artenspektrum

Im Zuge der vier Probenahmen 2019 konnten 20 Fischarten von potentiell 24 vorkommenden Arten belegt werden. Die höchste Artenanzahl wurde im Wulka-Mündungskanal mit 19 Arten vorgefunden.

Tabelle 3. Artenspektrum der Fische des Neusiedler Sees bei den E-Befischungen im Schilfgürtel 2019 inkl. Wulka-Mündungsbefischung 2019, angeführt nach Termin und Standorte.

Wissenschaftl. Name		Sandegg 19.05.2019	Ruster Poschn 26.06.2019	Blänken Mörbisch 23.07.2019	Wulka Mündung 27.08.2019
<b>Anguillidae</b>	<b>Aale</b>				
<i>Anguilla anguilla</i>	Aal	-	-	-	-
<b>Cobitidae</b>	<b>Schmerlen</b>				
<i>Missgurnus fossilis</i>	Schlammpeitzger	-	-	-	+
<b>Cyprinidae</b>	<b>Karpfenartige</b>				
<i>Abramis brama</i>	Brachsen	-	+	+	+
<i>Alburnus alburnus</i>	Laube	-	+	+	+
<i>Blicca bjoerkna</i>	Güster	-	+	+	+
<i>Carassius carassius</i>	Karassche	-	-	-	+
<i>Carassius gibelio</i>	Gibel	+	+	+	+
<i>Cyprinus carpio</i>	Karpfen	-	+	+	+
<i>Hypophthalmichthys nobilis</i>	Marmorkarpfen	-	-	-	-
<i>Pelecus cultratus</i>	Sichling	-	-	-	-
<i>Pseudorasbora parva</i>	Blaubandbärbling	+	+	+	+
<i>Rhodeus amarus</i>	Bitterling	-	-	-	+
<i>Rutilus rutilus</i>	Rotauge	-	+	+	+
<i>Scardinius erythrophthalmus</i>	Rotfeder	-	+	+	+
<i>Squalius cephalus</i>	Aitel	-	-	-	+
<i>Tinca tinca</i>	Schleie	-	+	-	+
<b>Siluridae</b>	<b>Welse</b>				
<i>Silurus glanis</i>	Wels	-	+	-	+
<b>Esocidae</b>	<b>Hecht</b>				
<i>Esox lucius</i>	Hecht	-	+	+	+
<b>Percidae</b>	<b>Barsche</b>				
<i>Gymnocephalus cernuus</i>	Kaulbarsch	-	-	-	-
<i>Perca fluviatilis</i>	Flussbarsch	-	+	+	+
<i>Sander lucioperca</i>	Zander	-	+	+	+
<i>Sander volgensis</i>	Wolgazander	-	-	-	-
<b>Centrarchidae</b>	<b>Sonnenbarsche</b>				
<i>Lepomis gibbosus</i>	Sonnenbarsch	-	+	+	+
<b>Gobiidae</b>	<b>Grundeln</b>				
<i>Proterorhinus marmoratus</i>	Marm. Grundel	-	-	+	+

Als besonders artenarm sind die Blänken bei Sandegg zu bewerten, hier wurden mit Blaubandbärbling und Giebel lediglich zwei Arten dokumentiert. Im Ruster Poschn und in den Mörbischer Blänken wurden hingegen 14 bzw. 13 Fischarten nachgewiesen.

Hervorzuheben sind die Nachweise von Aitel, Bitterling, Karausche und Schlammpeitzger im Areal Wulka-Mündungskanal. Der Aitel wurde erstmals seit Jahrzehnten wieder im Neusiedler See nachgewiesen; es konnten mehrere juvenile Exemplare gefangen werden. Für Bitterling und Karausche liegen die letzten Nachweise annähernd mehrere Jahrzehnte zurück (bei der Karausche zuletzt in den 1990er Jahren). Gesicherte aktuelle Nachweise für den See gab es nicht. Nachweise des Schlammpeitzgers wurden in den letzten beiden Jahren für den See erbracht. Die Erhebungen 2019 konnten im Wulka-Mündungskanal einen vitalen Schlammpeitzgerbestand belegen.

Sowohl der Bitterling als auch der Schlammpeitzger sind Anhang-II-Arten gemäß FFH-Richtlinie und damit von hohem naturschutzfachlichem Wert.



Abbildung 22 Reihe oben: links adulte Karausche, rechts juvenile Karausche. Reihe unten: Schlammpeitzger und Bitterling, gefangen im Wulka\_Kanal (E-Befischung 27.08.2019).

### 3.2 Elektro-Befischungen CPUE/BPUE

Bei den Elektrobefischungen 2019 wurde im Gegensatz zu den Erhebungen der vorangegangenen Jahre der Fokus auf Wasserflächen innerhalb des Schilfgürtels gelegt. Die Wichtigkeit der fortlaufenden Erhebungen wird durch den Nachweis von im See verschollen geglaubten Fischarten wie Bitterling, Karausche oder Schlammpeitzger bestätigt. Besonders wertvoll erscheinen die Ergebnisse 2019 aus naturschutzfachlicher Betrachtung. Tabelle 4 bis Tabelle 11 geben einen Überblick über CPUE und BPUE der jeweiligen Probenareale.

Tabelle 4. Mittlerer CPUE (Individuen) der einzelnen Arten und im Gesamtfang in den Blänken bei Sandegg (standardisierte Fänge auf 100 m Länge). Artabkürzungen: Bbb: Blaubandbärbling, Br: Brachse, Fb: Flussbarsch, Gi: Giebel, Gü: Güster, He: Hecht, La: Laube, Ra: Rotauge, Rf: Rotfeder, Sb: Sonnenbarsch, Sc: Schleie, We: Wels, Ka: Karpfen, Za: Zander.

Individuen (CPUE)	Bbb	Gi	Summe
<b>Summe</b>	2	2	<b>3</b>
<b>Mittelwert</b>	<1	<1	<b>&lt;1</b>
<b>Median</b>	0	0	<b>0</b>
<b>Min</b>	0	0	<b>0</b>
<b>Max</b>	2	2	<b>2</b>
<b>%</b>	<b>49</b>	<b>51</b>	<b>100</b>

Tabelle 5. Mittlerer CPUE (Biomasse in g) der einzelnen Arten dargestellt in den Blänken bei Sandegg (standardisierte Fänge auf 100 m Länge). Artabkürzungen siehe Tabelle 4.

Biomasse (BPUE, kg)	Bbb	Gi	Summe
<b>Summe</b>	0,0	0,4	<b>0,4</b>
<b>Mittelwert</b>	<0,1	<0,1	<b>&lt;0,1</b>
<b>Median</b>	0,0	0,0	<b>0,0</b>
<b>Min</b>	0,0	0,0	<b>0,0</b>
<b>Max</b>	0,0	0,4	<b>0,4</b>
<b>%</b>	<b>1</b>	<b>99</b>	<b>100</b>

Tabelle 6. Mittlerer CPUE (Individuen) der einzelnen Arten und im Gesamtfang im Ruster Poschn (standardisierte Fänge auf 100 m Länge). Artabkürzungen: Ai: Aitel, Bbb: Blaubandbärbling, Br: Brachse, Fb: Flussbarsch, Gi: Giebel, Gü: Güster, He: Hecht, Ka: Karausche, Kr: Karpfen, La: Laube, MG: Schlammpeitzger, Ra: Rotaugen, Rf: Rotfeder, Sb: Sonnenbarsch, Sc: Schleie, We: Wels, Ka: Karpfen, Za: Zander.

Individuen (CPUE)	Bbb	Br	Fb	Gi	Gü	He	Ka	La	MG	Ra	Rf	Sc	Sb	We	Za	Summe
<b>Summe</b>	21	2	25	3407	69	24	390	134	0	1091	510	2	12	2	23	<b>5710</b>
<b>Mittelwert</b>	1	0	2	227	5	2	26	9	0	73	34	0	1	0	2	<b>381</b>
<b>Median</b>	0	0	0	53	0	0	0	0	0	8	20	0	0	0	0	<b>127</b>
<b>Min</b>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	<b>24</b>
<b>Max</b>	8	2	9	1686	38	9	343	44	0	567	152	2	6	2	16	<b>2043</b>
<b>%</b>	<1	<1	<1	60	1	<1	7	2	0	19	9	<1	<1	<1	<1	<b>100</b>

Tabelle 7. Mittlerer CPUE (Biomasse in g) der einzelnen Arten dargestellt im Ruster Poschn (standardisierte Fänge auf 100 m Länge). Artabkürzungen siehe Tabelle 6.

Biomasse (BPUE, kg)	Bbb	Br	Fb	Gi	Gü	He	Ka	La	MG	Ra	Rf	Sc	Sb	We	Za	Summe
<b>Summe</b>	0,0	0,9	0,2	96,5	0,1	16,6	13,5	0,2	0,0	6,6	2,5	0,5	0,1	25,2	0,0	<b>163,0</b>
<b>Mittelwert</b>	0,0	0,1	0,0	6,4	0,0	1,1	0,9	0,0	0,0	0,4	0,2	0,0	0,0	1,7	0,0	<b>10,9</b>
<b>Median</b>	0,0	0,0	0,0	3,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	<b>6,4</b>
<b>Min</b>	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	<b>0,1</b>
<b>Max</b>	0,0	0,9	0,1	23,0	0,0	7,0	6,8	0,1	0,0	3,8	1,0	0,5	0,0	25,2	0,0	<b>43,7</b>
<b>%</b>	<1	1	<1	59	<1	10	8	<1	0	4	2	<1	<1	15	<1	<b>100</b>

Tabelle 8. Mittlerer CPUE (Individuen) der einzelnen Arten und im Gesamtfang in den Blänken bei Mörbisch (standardisierte Fänge). Artabkürzungen siehe Tabelle 6.

Individuen (CPUE)	Bbb	Br	Fb	Gi	Gü	He	Ka	La	MG	Ra	Rf	Sb	We	Za	Summe
<b>Summe</b>	37	49	200	831	83	18	379	203	1	739	454	10	0	3	<b>3006</b>
<b>Mittelwert</b>	3	3	14	59	6	1	27	15	<1	53	32	1	0	<1	<b>215</b>
<b>Median</b>	0	0	0	27	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	<b>69</b>
<b>Min</b>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	<b>0</b>
<b>Max</b>	17	39	144	505	56	8	300	153	1	522	360	4	0	3	<b>1219</b>
<b>%</b>	1	2	7	28	3	1	13	7	<1	25	15	<1	0	<1	<b>100</b>

Tabelle 9. Mittlerer CPUE (Biomasse in g) der einzelnen Arten dargestellt in den Blänken bei Mörbisch (standardisierte Fänge auf 100 m Länge). Artabkürzungen siehe Tabelle 6.

Biomasse (BPUE, kg)	Bbb	Br	Fb	Gi	Gü	He	Ka	La	MG	Ra	Rf	Sb	We	Za	Summe
<b>Summe</b>	0,0	0,0	7,9	40,5	0,9	17,0	23,5	0,0	0,0	8,7	2,6	0,1	0,0	0,0	<b>101,4</b>
<b>Mittelwert</b>	<0,1	<0,1	0,6	2,9	0,1	1,2	1,7	<0,1	<0,1	0,6	0,2	<0,1	0,0	<0,1	<b>7,2</b>
<b>Median</b>	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	<b>2,7</b>
<b>Min</b>	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	<b>0,0</b>
<b>Max</b>	0,0	0,0	5,2	15,9	0,5	5,8	8,9	0,0	0,0	6,2	1,6	0,1	0,0	0,0	<b>22,7</b>
<b>%</b>	<1	<1	8	40	1	17	23	<1	<1	9	3	0	0	<1	<b>100</b>

Tabelle 10. Mittlerer CPUE (Individuen) der einzelnen Arten und im Gesamtfang in Wulka-Mündung (standardisierte Fänge). Artabkürzungen siehe Tabelle 6.

Individuen (CPUE)	Ai	Bi	Bbb	Br	Fb	Gi	Gü	He	Kr	Ka	La	MG	Ra	Rf	Sp	Sc	Sb	We	Za	Summe
<b>Summe</b>	3	183	145	3	3	181	218	24	13	6	550	11	792	485	20	22	4	4	18	2686
<b>Mittelwert</b>	0	20	16	0	0	20	24	3	1	1	61	1	88	54	2	2	0	0	2	298
<b>Median</b>	0	0	2	0	0	11	8	1	0	0	43	0	42	14	0	0	0	0	0	194
<b>Min</b>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	39
<b>Max</b>	3	131	101	1	1	110	119	10	10	3	151	7	251	207	11	13	4	4	14	1028
<b>%</b>	<1	7	5	<1	<1	7	8	1	<1	<1	20	<1	29	18	1	1	<1	<1	1	100

Tabelle 11. Mittlerer CPUE (Biomasse in g) der einzelnen Arten dargestellt in der Wulka-Mündung (standardisierte Fänge auf 100 m Länge). Artabkürzungen siehe Tabelle 10.

Biomasse (BPUE, kg)	Ai	Bi	Bbb	Br	Fb	Gi	Gü	He	Kr	Ka	La	MG	Ra	Rf	Sp	Sc	Sb	We	Za	Summe
<b>Summe</b>	0,0	0,2	0,1	0,2	0,1	14,1	1,5	1,2	0,1	14,4	0,3	0,0	1,7	1,6	0,1	0,5	0,0	29,7	0,1	66,0
<b>Mittelwert</b>	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,6	0,2	0,1	0,0	1,6	0,0	0,0	0,2	0,2	0,0	0,1	0,0	3,3	0,0	7,3
<b>Median</b>	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,0
<b>Min</b>	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2
<b>Max</b>	0,0	0,1	0,0	0,1	0,1	7,8	0,6	0,6	0,1	6,2	0,1	0,0	0,5	0,8	0,1	0,2	0,0	29,7	0,1	36,9
<b>%</b>	<1	<1	<1	<1	<1	21	2	2	<1	22	<1	<1	3	2	<1	1	<1	45	<1	100

Der Vergleich der Bestandsberechnungen zeigt, dass im Probeareal Ruster Poschn die höchsten Dichten entlang der Schilfkante auf 100 m Länge erreicht wurden, 381 Ind./100m mit einer Biomasse von 10,9 kg/100 m. Es dominierte Giebel vor Rotaugen, Rotfeder und Karpfen. Der größte Anteil der Biomasse wurde von Giebel, Wels und Hecht gebildet.

Wulka-Mündung und die Mörbischer Blänken wiesen relativ ähnliche Bestandswerte 2019 auf – 298 Ind./100 m bzw. 215 Ind./100m mit Biomassewerten von 7,3 kg/100 m und 7,2 kg/ 100 m. Wesentlich Unterschied waren die geringeren Dichten des Giebels im Wulka-Mündungsbereich. Die drei dominanten Fischarten waren Rotaugen, Laube und Rotfeder.

Die Blänken wiesen als einziges schlecht angebundenes Probeareal erheblich geringere Bestands- und Biomassewerte auf. Die Abundanz lag unter 1 Ind./100m, die errechnete Biomasse unter 0,1 kg/100m. Es handelt sich somit um annähernd fischfreie Lebensräume, die von allochthonen Arten im geringen Umfang besiedelt werden und fischökologisch von geringer Wertigkeit für den See sind.

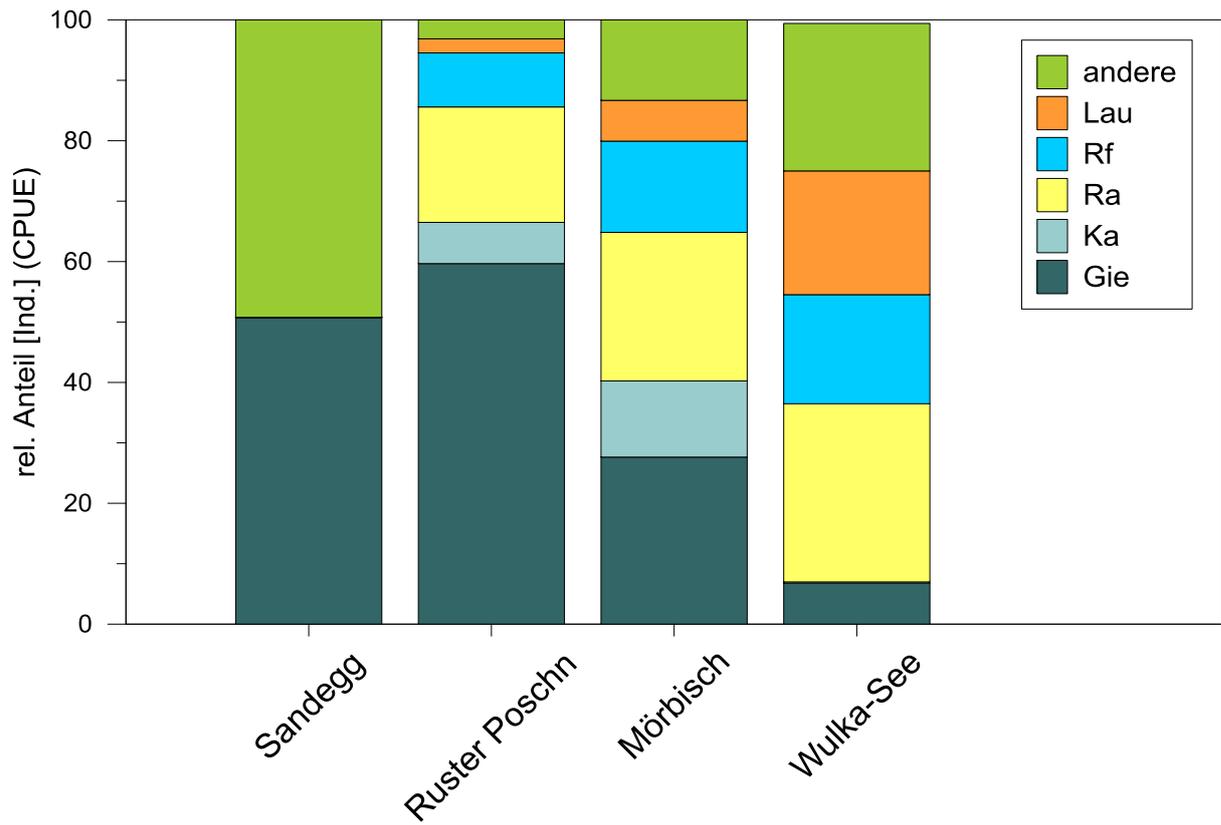


Abbildung 23: Relativer Anteil der abundant vertretenen Fischarten (ausgedrückt als Individuen pro 100m Strecke, CPUE) je befischten Areal im Neusiedler See.

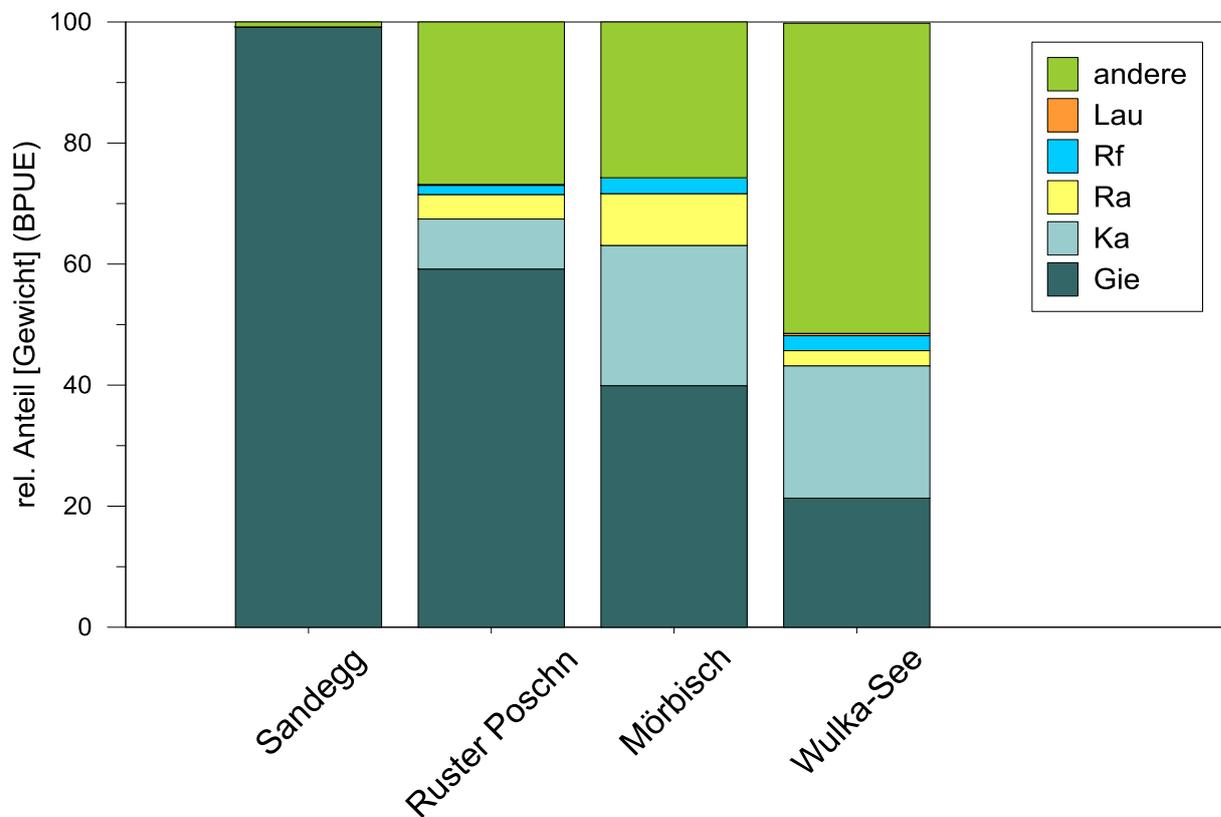


Abbildung 24: Relativer Anteil der abundant vertretenen Fischarten (ausgedrückt als Biomasse pro 100m Strecke, BPUE) je befischten Areal im Neusiedler See.

### 3.3 Längenverteilung der häufigsten Fischarten je Aufnahmeareal

Nachfolgend ist der Populationsaufbau der drei häufigsten Fischarten des jeweiligen Probeareals dargestellt. Aufgrund von drei gefangenen Individuen wird auf die Darstellung der Ergebnisse der Sandegger Blänken verzichtet. Die dominanten Fischarten sind Giebel, Rotaugen, Rotfeder, Karpfen und Laube. Insbesondere bei Giebel, Rotfeder und Karpfen dominieren 0+ Individuen den Populationsaufbau.

#### 3.3.1 Längenfrequenzen Ruster Poschn

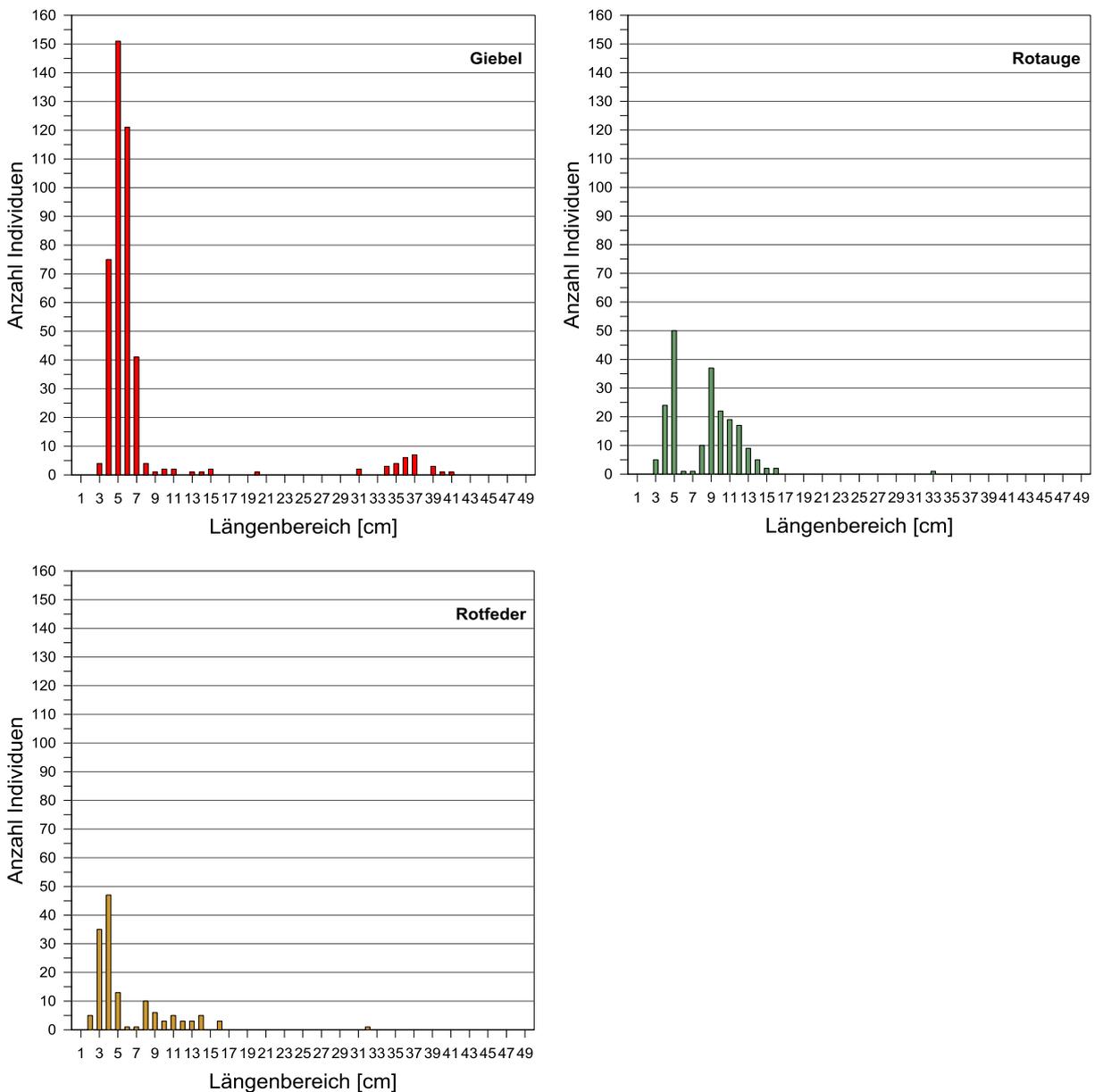


Abbildung 25 Längenverteilung von Giebel, Rotaugen und Rotfeder im Ruster Poschn

### 3.3.2 Längenfrequenzen Mörbischer Blänken

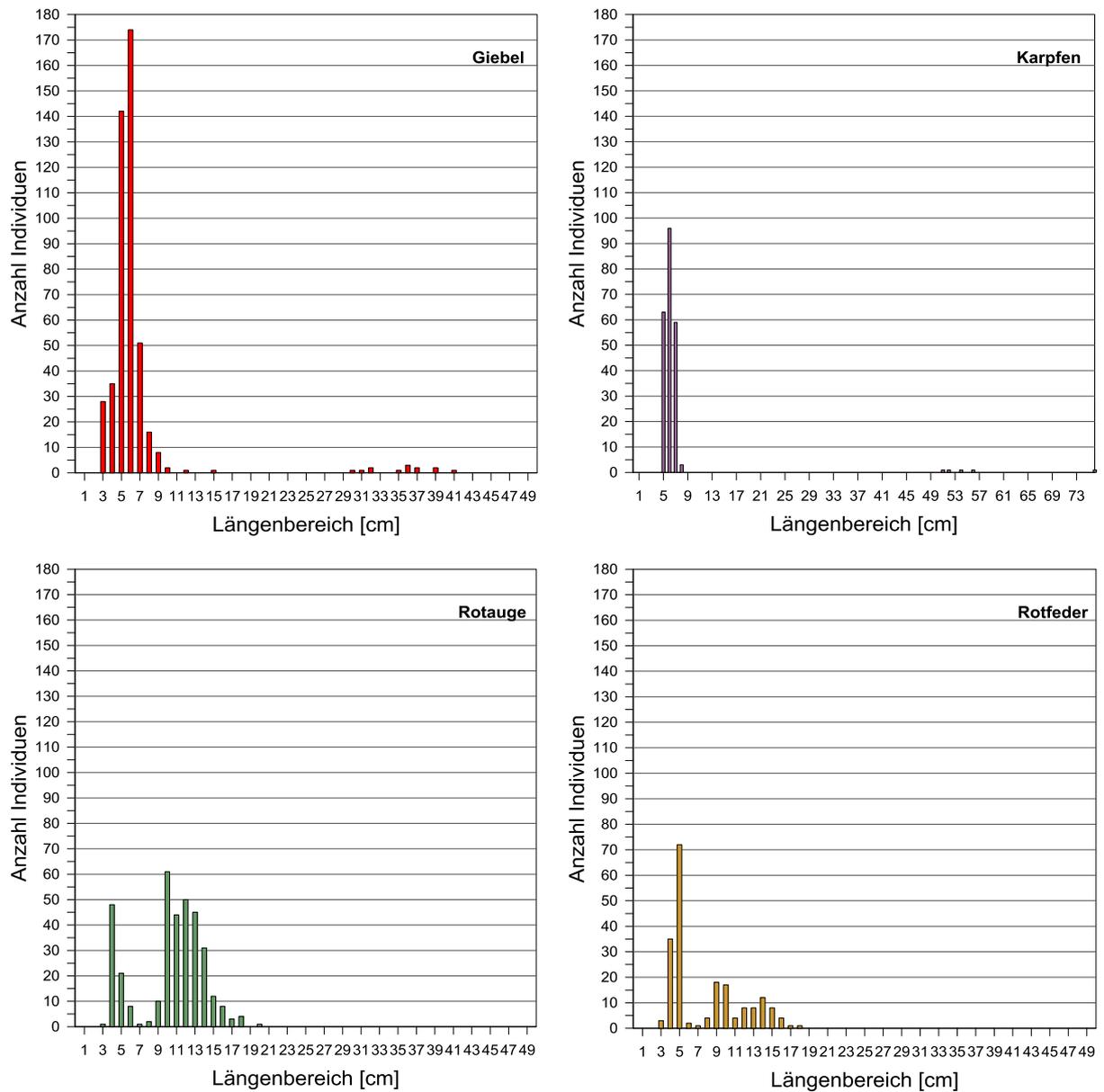


Abbildung 26 Längenverteilung von Giebel, Karpfen, Rotaugen und Rotfeder in den Mörbischer Blänken

### 3.3.3 Längenfrequenzen Wulka-Mündungskanal

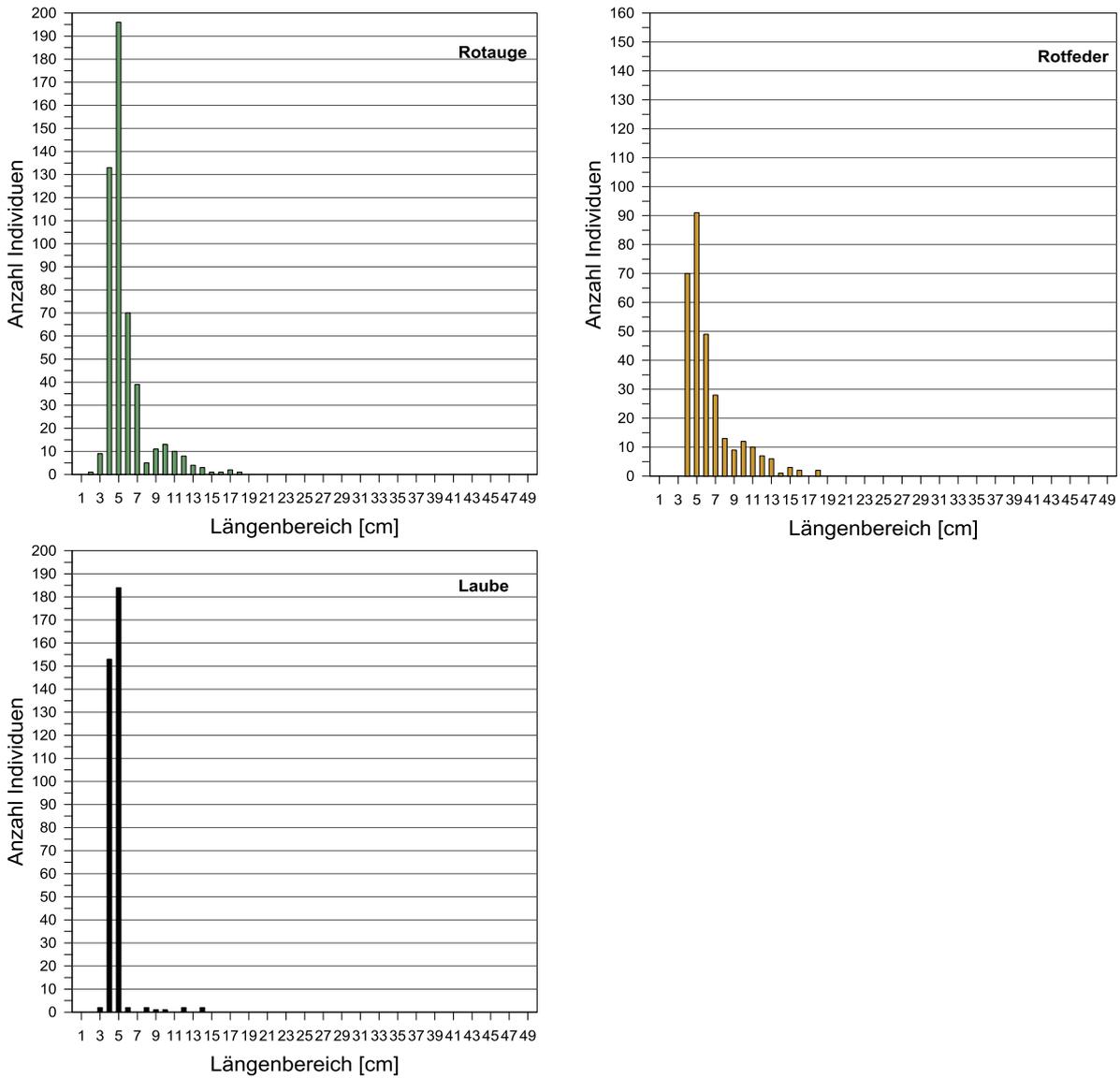


Abbildung 27 Längenverteilung von Rotaugen, Rotfeder und Laube im Bereich der Wulkamündung

## 4 ZUSAMMENFASSUNG

Die fischökologischen Erhebungen 2019 mit dem Schwerpunkt der Fischbestände im inneren Schilfgürtel verdeutlichen die Wichtigkeit fortlaufender Erhebungen. Lag der Schwerpunkt vergangener Jahre auf der Fischbestandsentwicklung im offenen See, so zeigen die ersten Ergebnisse der an West- und Ostufer verteilten Probenareale innerhalb des Schilfgürtels deutliche Unterschiede und Qualitäten der vorkommenden Fischzönose auf. Für den Neusiedler See als verschollen geglaubte Fischarten wie Bitterling oder Karausche konnten erstmalig seit Jahrzehnten belegt werden. Für den Aitel gilt die Befischung von 2019 als Erstdachweis am See (nach historischen Hinweisen aus der ersten Hälfte des 20. Jhd.). Ebenfalls hervorzuheben ist der Schlammpeitzger, der bei den Befischungen im Probeareal Wulka-Mündung in vermehrter Anzahl nachgewiesen werden konnte.

Weiters bestätigen die Erhebungen die Wichtigkeit der ganzjährigen Anbindung der Wasserflächen im inneren Schilfgürtel mit dem offenen See. Die beiden Probenareale Ruster Poschn und Mörbischer Blänken sind über eine Vielzahl kleiner und größerer Kanäle mit dem offenen See ganzjährig verbunden. Die Fischbestandswerte sind in diesen Arealen um ein Vielfaches höher als in abgetrennten Bereichen und liefern für piscivore Vogelarten ein breites Spektrum an Futterfischen in verschiedenen Größen.

In den nicht angebundenen Blänken bei Sandegg konnte 2019 keine heimische Fischart belegt werden. Die beiden vorkommenden allochthonen Fischarten sind Blaubandbärbling und Giebel. Dieser Bereich dürfte im Verlauf des Jahres selbst für sehr widerstandsfähige Fischarten wie Blaubandbärbling und Giebel erschwerte Lebensbedingungen bieten. Die äußerst niederen Bestandswerte stützen diese Annahme, dass es sich somit um annähernd fischfreie Lebensräume handelt, die von allochthonen Arten in geringem Umfang besiedelt werden können. Aus fischökologischer Sicht sind diese Areale von geringer Wertigkeit für die Fischbestände des Neusiedler Sees und dürften auch für fischfressende Vögel eine kleine und überschaubare Nahrungsressource bieten.

Die Erhebungen 2019 stellen den Anfang einer dreijährigen Kampagne dar, deren Ziel die Abschätzung der vorhandenen Nahrungsressource für fischfressende Vogelarten im Schilfgürtel ist. 2019 wurden erstmalig seit 25 Jahren wieder Fischbestandserhebungen an den Fraßplätzen in den Blänken bei Sandegg, den Blänken nördlich von Mörbisch und dem Ruster Poschn durchgeführt. Zusätzlich wurden die Ergebnisse der Wulka-Mündungsbefischung aus dem Projekt „REBEN“ bei der Auswertung mitberücksichtigt. Die Zusammenschau von fischökologischen Ergebnissen und ornithologischen Erhebungen erfolgt im weiteren Verlauf des Projekts und in Form eines Endberichts.

Die Planung und Umsetzung der fischökologischen Erhebungen 2020 und 2021 wird in enger Zusammenarbeit und im steten Einvernehmen mit den KollegInnen der Ornithologie umgesetzt. Ein erstes Treffen zwecks Koordination der weiteren Vorgangsweise ist für das Frühjahr 2020 geplant.

Wien, am 11. Dezember 2019

DI Georg Fürnweger

Mag. Elisabeth Sigmund

Mag. Dr. Georg Wolfram

## 5 ZITIERTE LITERATUR

Achleitner, D., Gassner, H. & Luger, M., 2012. Comparison of three standardised fish sampling methods in 14 alpine lakes in Austria. *Fisheries Management and Ecology* 19(4):352-361 doi:10.1111/j.1365-2400.2012.00851.x.

Gassner, H., Achleitner, D., Bruscek, G., Mayrhofer, K. & Frey, I., 2010. Leitfaden zur Erhebung der biologischen Qualitätselemente, Teil B1 Fische. BMLFUW, Wien.

Gassner, H., Luger, M., Achleitner, D. & Pamminger-Lahnsteiner, B., 2014. Alte Donau (2013). Standardisierte Fischbestandserhebung und Bewertung des fischökologischen Zustandes gemäß EU-WRRL. Bundesamt für Wasserwirtschaft, Institut für Gewässerökologie, Fischereibiologie und Seenkunde, Scharfling, 34 pp.

Wolfram, G., Sigmund, E. & Fürnweiger, G., 2016. Fischökologisches Monitoring Neusiedler See 2016. In: DWS Hydro-Ökologie GmbH Technisches Büro für Gewässerökologie und Landschaftsplanung, W. (ed) Fischökologisches Monitoring. Wien, 57.

Wolfram, G., Wolfram, A. & Mikschi, E., 2010. Fischökologisches Monitoring Neusiedler See 2009 & Frühjahr 2010. Studie i.A. des Nationalparks Neusiedler See - Seewinkel, Wien, 84 pp.