

# Rostocker Gesellschaft für Stadterneuerung, Stadtentwicklung und Wohnungsbau mbH (RGS)

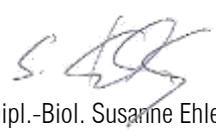
## BUGA 2025 Rostock - Artenschutzkartierung nördliches BUGA-Areal, Teilgebiet „Gewässer Warnow“

Endbericht Kartierung Ichthyofauna 2019

Projekt-Nr.: 28433-00

Fertigstellung: Dezember 2019

Geschäftsführerin:  Dipl. Geogr. Synke Ahlmeyer

Projektleitung:  Dipl.-Biol. Susanne Ehlers

Bearbeitung: FIUM GmbH & Co. KG

Regionalplanung

Umweltplanung

Landschaftsarchitektur

Landschaftsökologie

Wasserbau

Immissionsschutz

Hydrogeologie

UmweltPlan GmbH Stralsund

info@umweltplan.de  
www.umweltplan.de

Hauptsitz Stralsund

Postanschrift:

Tribseer Damm 2  
18437 Stralsund  
Tel. +49 3831 6108-0  
Fax +49 3831 6108-49

Niederlassung Rostock

Majakowskistraße 58  
18059 Rostock  
Tel. +49 381 877161-50

Außenstelle Greifswald

Bahnhofstraße 43  
17489 Greifswald  
Tel. +49 3834 23111-91

Geschäftsführerin

Dipl.-Geogr. Synke Ahlmeyer

Zertifikate

Qualitätsmanagement  
DIN EN 9001:2015  
TÜV CERT Nr. 01 100 010689

Familienfreundlichkeit  
Audit Erwerbs- und Privatleben

**BUGA 2025 Rostock – Artenschutzkartierung nördliches BUGA-Areal,  
Teilgebiet „Gewässer Warnow“**

**Endbericht Kartierung Ichthyofauna 2019**



**Auftraggeber:**

UmweltPlan GmbH Stralsund  
Tribseer Damm 2  
18437 Stralsund

**Auftragnehmer:**

FIUM GmbH & Co. KG  
Fischerweg 408  
18069 Rostock



## Inhaltsverzeichnis

1.	Ausgangssituation und Veranlassung.....	4
2.	Untersuchungsgebiet .....	4
3.	Material und Methoden .....	4
4.	Ergebnisse .....	6
4.1	Arteninventar.....	6
4.2	Gesamtfänge und saisonaler Verlauf .....	7
4.3	Lokale Fangverteilung.....	9
4.4	Längenhäufigkeitsverteilung .....	10
4.5	Fänge mit den eingesetzten Fanggeräten .....	12
4.5.1	Stellnetze .....	12
4.5.2	Aalkorb.....	13
5.	Charakteristika des Untersuchungsgebietes und der Ichthyozönose.....	15
6.	Naturschutzfachliche Belange .....	16
7.	Zusammenfassung .....	17
8.	Literaturverzeichnis .....	18

## Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Lage und Abgrenzung Untersuchungsgebiet „Gewässer Warnow“ .....	4
Abbildung 2: Lage der Probenahmestationen, AKK – Aalkorbkette 1 bis 2, SN – Multimaschennetz 1 bis 6 .....	5
Abbildung 3: Fanganteile der Fischarten am Gesamtfang.....	7
Abbildung 4: Saisonaler Verlauf der Gesamtfänge .....	8
Abbildung 5: Mittlere Fänge an den einzelnen Stationen im Untersuchungszeitraum. ....	9
Abbildung 6: Längenhäufigkeitsverteilung der dominanten Fischarten (N - Individuenzahl). 10	
Abbildung 7: Anteil der Fischarten am Fang mit den Multimaschennetzen. ....	13
Abbildung 8: Anteil der Fischarten am Fang mit den Aalkörben. ....	14
Abbildung 9: Zander in Netz 1 am 29.04.2019.....	20
Abbildung 10: Ukelei in Netz 1 am 29.04.2019.....	20
Abbildung 11: Schwarzmundgrundel in Aalkorbkette 1 am 28.05.2019 .....	21
Abbildung 12: Plötze in Netz 3 am 28.05.2019 .....	21
Abbildung 13: Meerforelle in Netz 1 am 29.04.2019.....	22
Abbildung 14: Kaulbarsch in Aalkorbkette 1 am 10.09.2019.....	22
Abbildung 15: Hering in Netz 2 am 29.04.2019 .....	23
Abbildung 16: Güster in Netz 5 am 10.09.2019 .....	23
Abbildung 17: Flussbarsch in Netz 1 am 10.09.2019 .....	24
Abbildung 18: Flunder in Netz 1 am 28.05.2019.....	24
Abbildung 19: Blei in Netz 2 am 10.09.2019 .....	25
Abbildung 20: Aaland in Netz 1 am 10.09.2019.....	25
Abbildung 21: Aal in Aalkorbkette 1 am 10.09.2019 .....	25

## Tabellenverzeichnis

Tabelle 1. Absolute Fangmengen und prozentuale Fanganteile der nachgewiesenen Fischarten im Untersuchungsgebiet .....	6
Tabelle 2. Übersicht der Gesamtfänge zu den Probenahmezeitpunkten und im Untersuchungszeitraum.....	7
Tabelle 3. Mittlere Fänge an den einzelnen Stationen im Untersuchungszeitraum. ....	9
Tabelle 4. Gesamtzahl und Längenhäufigkeitsverteilung der dominanten Fischarten .....	11
Tabelle 5. Übersicht der Fanganteile bezogen auf die eingesetzten Fanggeräte.....	12
Tabelle 6. Anteil der Fischarten am Fang mit den Multimaschennetzen. ....	12
Tabelle 7. Anteil der Fischarten am Fang mit den Aalkörben.....	13
Tabelle 8. Fischarten mit Schutzstatus im Untersuchungsgebiet .....	16

## Anhang

Anhang 1 - Belegfotos nachgewiesener Fischarten

## 1. Ausgangssituation und Veranlassung

Zur umweltfachlichen Beurteilung der im Rahmen der BUGA 2025 geplanten Gestaltungs- und Baumaßnahmen sind u.a. folgende ökologische Begleituntersuchungen durchzuführen:

- Bestandserfassung und -bewertung der Ichthyofauna (Fische und Rundmäuler)

Sie sollen als Grundlage für weitere naturschutzfachliche Planungen dienen.

Die Untersuchungen wurden im Frühjahr 2019 beauftragt und hatten folgenden Gegenstand:

- Beprobungen der Fischfauna im Jahresverlauf 2019,
- Auswertung der Proben,
- Darstellung und Bewertung der ichthyofaunistischen Bestandsituation unter Berücksichtigung vorhandener Datenquellen.

## 2. Untersuchungsgebiet

Der Betrachtungsraum der ichthyofaunistischen Untersuchungen umfasste in Rostock den zentrumsnahen Teil der Unterwarnow (Abbildung 1).



Abbildung 1: Lage und Abgrenzung Untersuchungsgebiet „Gewässer Warnow“

## 3. Material und Methoden

Zur Untersuchung der Ichthyozönose und ihrer biologischen Merkmale wurden 2019 entsprechend den Vorgaben des AG vier Fischereisurveys in den Zeiträumen Frühjahr (29.04., 28.05.), Sommer (02.08.) und Frühherbst (10.09.) durchgeführt und die gewonnenen

Fischproben nach populationsdynamischen Kriterien bearbeitet. Dazu wurden die Fanggeräte so ausgewählt, dass mit ihnen ein möglichst breites Artenspektrum erfasst werden konnte. Es kamen folgende Fanggeräte zum Einsatz:

1. Benthisch **Multimaschennetze** (SN) mit jeweils der gleichen Konfiguration. Dabei handelte es sich um einwandige standardisierte Stellnetze von 1,5 m Höhe und 32 m Länge mit den Maschenweitenabstufungen:  
5/6,25/8/10/12,5/15,5/19,5/24/29/35/43/55 mm.
2. **Aalkorbketten** (AKK) mit je fünf handelsüblichen Doppelaalreusen und einem 8 m langen Leitwehr bei einer Gesamtlänge von 60 m.

Die Fanggeräte wurden jeweils nach einer Standzeit von ca. 24 h eingeholt.

Gemäß Aufgabenstellung war die Untersuchung an 10 Probestellen vorgesehen. Aufgrund schifffahrtsrechtlicher Erfordernisse konnte die Befischung nur außerhalb des betonnten Fahrwassers vorgenommen werden, so dass auch aufgrund der geringen Größe des Untersuchungsgebietes pro Probenahmezeitpunkt jeweils nur fünf Multimaschennetze verteilt über das gesamte Untersuchungsgebiet ausgebracht wurden. Beim letzten Kartierdurchgang wurde im westlichen Teil des Untersuchungsgebietes noch zusätzlich ein 6. Multimaschennetz aufgestellt. Das eine Ende der Multimaschennetze wurde jeweils unmittelbar an die Backbordseite des Fahrwassers anschließend ausgebracht (Abbildung 2).

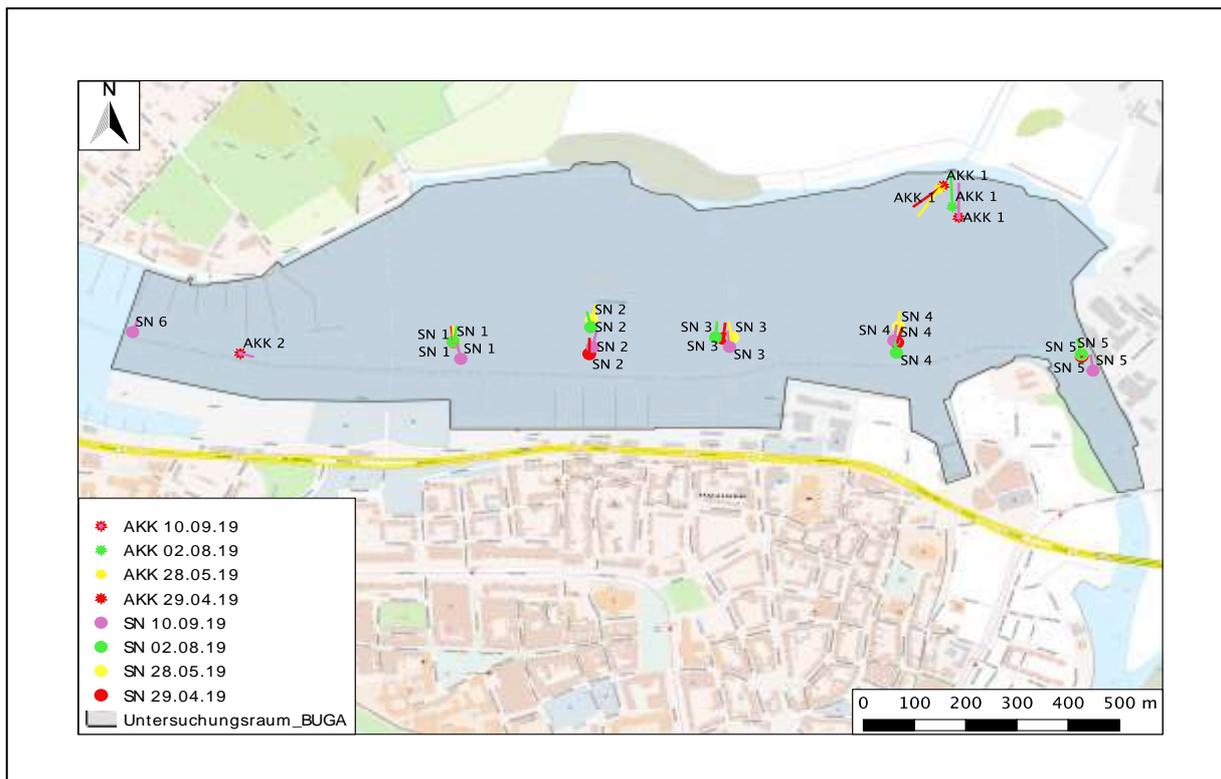


Abbildung 2: Lage der Probenahmestationen, AKK – Aalkorbkette 1 bis 2, SN – Multimaschennetz 1 bis 6

Hinzu kamen zwei Standorte mit Aalkorbketten. Die Aalkorbkette AKK 2 konnte aufgrund der vorhandenen Steganlagen nicht im Flachwasser platziert werden. Da sie im schlickigen tieferen Bereich vermutlich stark ins weiche Sediment eingesunken ist, konnten mit ihr keine Fänge erzielt werden. Die Lage der Probestellen kann Abbildung 2 entnommen werden.

Die Stellnetze wurden jeweils durchnummeriert und zu jedem Probenahmezeitpunkt an annähernd der gleichen Position ausgebracht. Das Gleiche traf auf die Aalkorbketten zu.

Die adulten und juvenilen Fische wurden nach dem Einholen aus den Netzen entnommen und für weitergehende Untersuchungen ins Labor verbracht. Dort erfolgte im Einzelfall die Artbestimmung, anschließend wurden die Frischmasse (g) und die Totallänge (cm) bestimmt.

## 4. Ergebnisse

### 4.1 Arteninventar

In Tabelle 1 werden als Überblick das Arteninventar und die Gesamtfangmengen aller Arten aufsummiert dargestellt.

Tabelle 1. Absolute Fangmengen und prozentuale Fanganteile der nachgewiesenen Fischarten im Untersuchungsgebiet

Fischart	Wissenschaftlicher Name	Individuen (N)	Anteil an Gesamtindividuenzahl (%)
Plötze	<i>Rutilus rutilus</i>	519	42,3
Blei	<i>Abramis brama</i>	194	15,8
Flussbarsch	<i>Perca fluviatilis</i>	145	11,8
Hering	<i>Clupea harengus</i>	123	10,0
Güster	<i>Blicca bjoerkna</i>	99	8,1
Zander	<i>Sander lucioperca</i>	69	5,6
Flussaal	<i>Anguilla anguilla</i>	34	2,8
Ukelei	<i>Alburnus alburnus</i>	23	1,9
Flunder	<i>Platichthys flesus</i>	8	0,6
Schwarzmundgrundel	<i>Neogobius melanostomus</i>	6	0,5
Aland	<i>Leuciscus idus</i>	3	0,2
Kaulbarsch	<i>Gymnocephalus cernua</i>	2	0,2
Meerforelle	<i>Salmo trutta</i>	1	0,1
Scholle	<i>Pleuronectes platessa</i>	1	0,1
<b>Summe</b>		<b>1.227</b>	<b>100,0</b>
<b>Artenzahl</b>		<b>14</b>	

Im Untersuchungsgebiet konnten 14 Fischarten nachgewiesen werden, wobei die Plötze mit über 40 % das Gros der Fänge ausmachte. Daneben waren Blei, Flussbarsch, Hering, Güster, Zander, Flussaal und Ukelei wichtige Elemente der Fischgemeinschaft. Bei der Mehrheit der nachgewiesenen Arten handelt es sich um ungefährdete bzw. nicht geschützte Arten. Lediglich die Meerforelle wird gemäß Rote Liste Mecklenburg-Vorpommern als gefährdet eingestuft (s. hierzu auch weitere Erläuterungen in Kap. 6).

## 4.2 Gesamtfänge und saisonaler Verlauf

Die Gesamtfänge der Fischarten zu den Probenahmezeitpunkten und über den Beobachtungszeitraum sind in Tabelle 2 dargestellt.

Tabelle 2. Übersicht der Gesamtfänge zu den Probenahmezeitpunkten und im Untersuchungszeitraum.

Fischart	29.04.19		28.05.19		02.08.19		10.09.19		2019			
	Anzahl	Masse (g)	Anzahl	Masse (g)	Abundanz (%)	Biomasse (%)						
Aal	3	391	5	749	7	678	19	3.050	34	4.868	2,8	4,5
Aland	1	750	1	623			1	519	3	1.892	0,2	1,7
Barsch	12	501	33	582	47	1.787	53	3.254	145	6.124	11,8	5,6
Blei	32	4.599	57	7.578	50	7.724	55	8.962	194	28.863	15,8	26,5
Flunder			6	193	2	108			8	301	0,7	0,3
Güster	62	9.019	21	2.451	14	965	2	207	99	12.642	8,1	11,6
Hering	118	6.507	5	492					123	6.999	10,0	6,4
Kaulbarsch					1	11	1	25	2	36	0,2	0,0
Meerforelle	1	26							1	26	0,1	0,0
Plötze	161	13.227	225	9.417	75	6.438	58	8.817	519	37.899	42,3	34,8
Scholle					1	98			1	98	0,1	0,1
Schwarzmundgrundel	5	125	1	26					6	151	0,5	0,1
Ukelei	20	555	1	24			2	53	23	632	1,9	0,6
Zander	35	2.100	7	479	17	3.028	10	2.674	69	8.281	5,6	7,6
<b>Gesamt</b>	<b>450</b>	<b>37.800</b>	<b>362</b>	<b>22.614</b>	<b>214</b>	<b>20.837</b>	<b>201</b>	<b>27.561</b>	<b>1.227</b>	<b>108.812</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>

Sowohl die Anzahlen als auch die Massen betreffend, dominierte die Plötze gefolgt vom Blei (Abbildung 3). Flussbarsch, Güster, Hering, Zander, aber auch Flussaal erreichten Abundanz- bzw. Biomasseanteile, die sie zu wichtigen Elementen der Fischgemeinschaft machten.

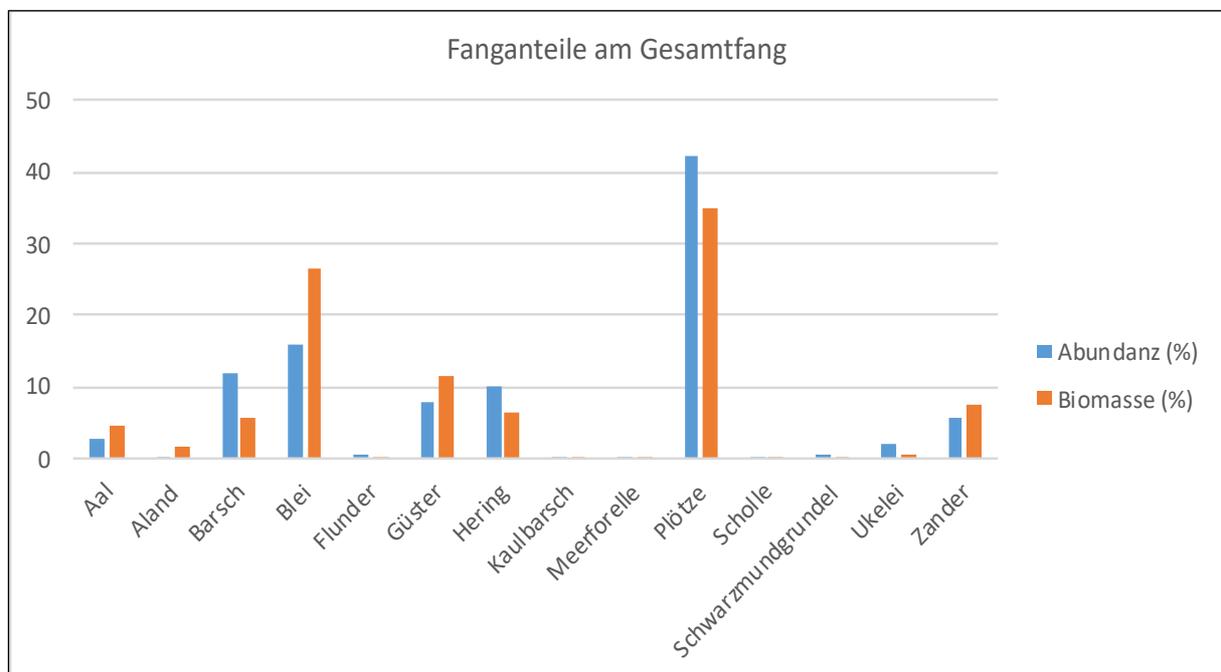


Abbildung 3: Fanganteile der Fischarten am Gesamtfang

Im saisonalen Verlauf der Beprobung gingen die Fangzahlen vom Frühjahr in Richtung Frühherbst zurück, während die Gesamtfangmasse durch Zuwachs und Einwanderung größerer Exemplare nur unwesentliche Schwankungen über die Untersuchungsperiode zeigte (Abbildung 4).

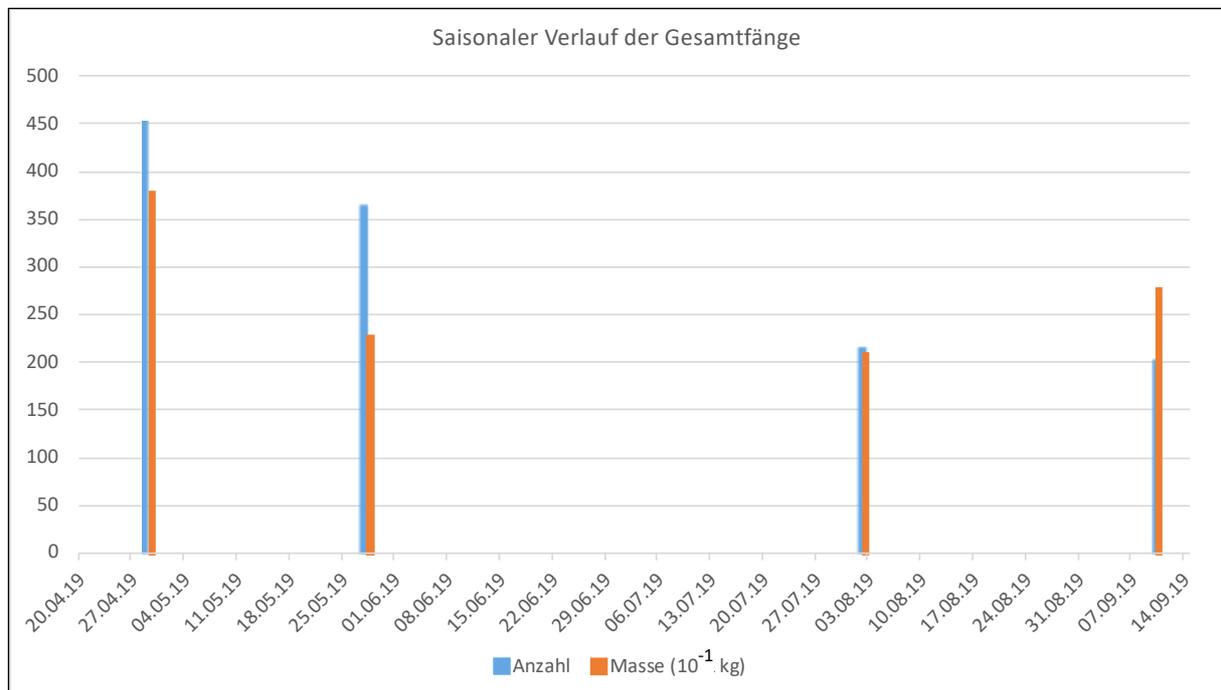


Abbildung 4: Saisonaler Verlauf der Gesamtfänge

### 4.3 Lokale Fangverteilung

In Tabelle 3 und Abbildung 5 sind die mittleren Fangzahlen und Biomassen für die Fischarten an den verschiedenen Stationen (Reihenfolge von West nach Ost) wiedergegeben. Mit der Aalkorbkette 2 wurden keine Fische gefangen.

Tabelle 3. Mittlere Fänge an den einzelnen Stationen im Untersuchungszeitraum.

Fanggerät	Mittel 2019													
	SN 6		SN 1		SN 2		SN 3		SN 4		SN 5		AKK 1	
Fischart	Anzahl	Masse (kg)	Anzahl	Masse (kg)	Anzahl	Masse (kg)	Anzahl	Masse (kg)	Anzahl	Masse (kg)	Anzahl	Masse (kg)	Anzahl	Masse (kg)
Aal	0	0,000	0	0,000	0	0,000	0	0,000	0	0,000	0	0,000	9	1,217
Aland	0	0,000	0	0,130	0	0,000	0	0,000	1	0,344	0	0,000	0	0,000
Barsch	2	0,118	8	0,358	5	0,237	6	0,204	10	0,377	2	0,105	5	0,225
Blei	12	2,148	16	2,745	11	1,801	12	1,462	8	1,074	3	0,446	2	0,164
Flunder	0	0,000	1	0,011	1	0,016	1	0,032	0	0,000	0	0,000	1	0,017
Güster	0	0,000	2	0,521	4	0,527	2	0,331	17	2,022	3	0,298	1	0,078
Hering	0	0,000	13	1,158	5	0,248	12	0,320	1	0,024	0	0,000	0	0,000
Kaulbarsch	0	0,000	0	0,003	0	0,000	0	0,000	0	0,000	0	0,000	0	0,006
Meerforelle	0	0,000	0	0,007	0	0,000	0	0,000	0	0,000	0	0,000	0	0,000
Plötze	6	0,444	48	4,147	23	1,689	19	0,880	26	1,738	9	0,829	4	0,122
Scholle	0	0,000	0	0,000	0	0,000	0	0,000	0	0,025	0	0,000	0	0,000
Schwarzmundgrundel	0	0,000	1	0,017	0	0,006	0	0,000	0	0,000	0	0,002	1	0,013
Ukelei	0	0,000	5	0,133	0	0,006	0	0,000	1	0,019	0	0,000	0	0,000
Zander	1	0,276	9	1,611	4	0,576	5	0,408	4	0,391	0	0,021	0	0,012
<b>Gesamt</b>	<b>21</b>	<b>2,986</b>	<b>102</b>	<b>10,839</b>	<b>53</b>	<b>5,106</b>	<b>55</b>	<b>3,636</b>	<b>67</b>	<b>6,013</b>	<b>17</b>	<b>1,700</b>	<b>21</b>	<b>1,853</b>

Die höchsten Fänge wurden sowohl hinsichtlich der mittleren Individuenzahl als auch Masse an der Station SN 1 erzielt. Am geringsten waren sie an der östlichsten Station (SN 5) vor der Unterwarnowverbreiterung.

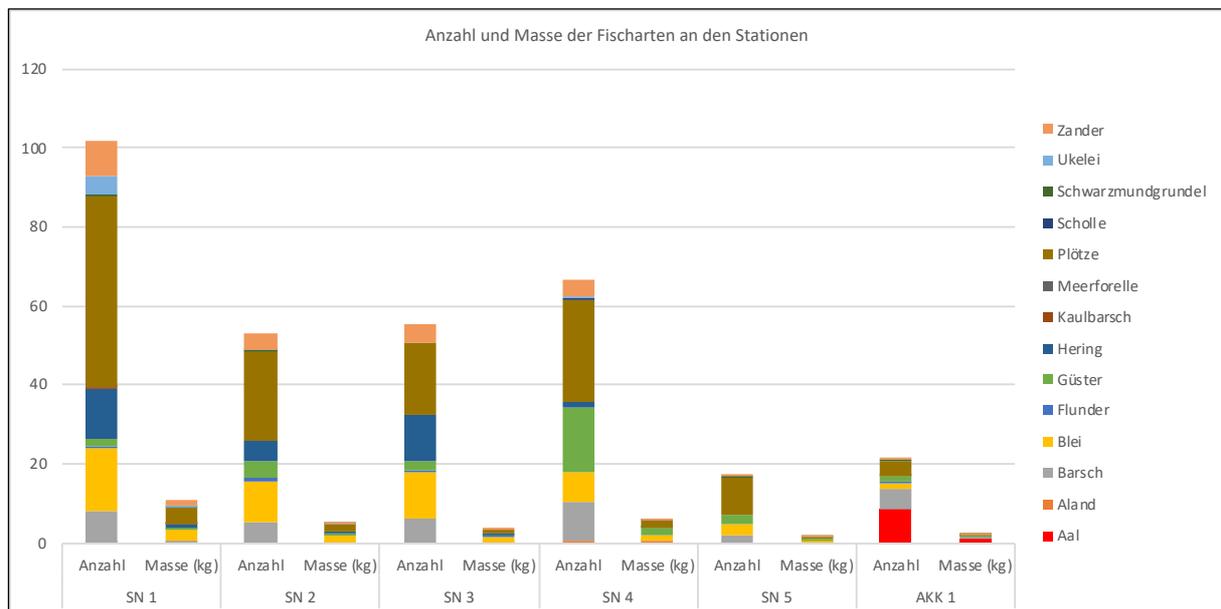


Abbildung 5: Mittlere Fänge an den einzelnen Stationen im Untersuchungszeitraum.

#### 4.4 Längenhäufigkeitsverteilung

Die Längenhäufigkeitsverteilung kann bei Erfassung einer ausreichenden Individuenzahl Auskunft über das Längenspektrum der jeweiligen Art im Untersuchungsgebiet geben und darüber hinaus grundlegende Angaben zu deren Altersstruktur ermöglichen.

Abbildung 6 und Tabelle 4 machen deutlich, dass die dominanten Arten über ein breites Längenspektrum erfasst werden konnten, d.h. sie kommen im Untersuchungsgebiet in jeweils mehreren Altersgruppen vor

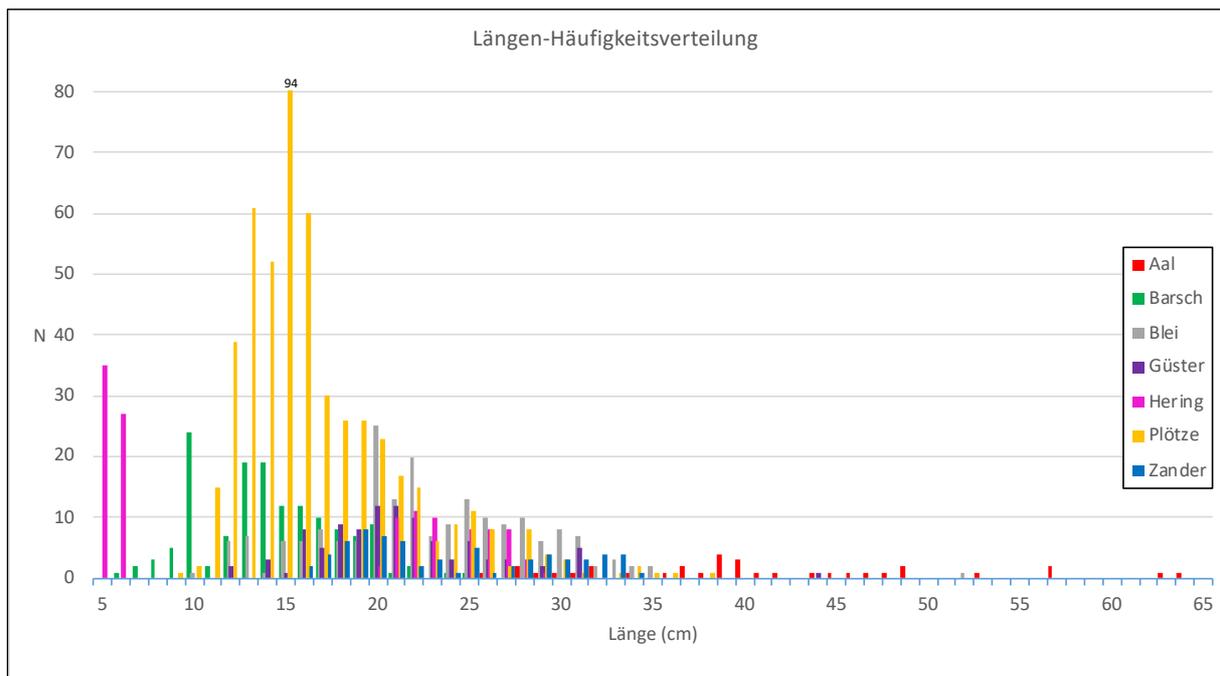


Abbildung 6: Längenhäufigkeitsverteilung der dominanten Fischarten (N - Individuenzahl)

Die Plötze kam im Untersuchungsgebiet in einem Längenbereich von 9 - 38 cm vor und insbesondere die hohen Individuenzahlen zwischen 11 - 25 cm sprechen für einen kompakten Adultbestand mit entsprechend hohem Reproduktionspotenzial.

Beim Flussbarsch dominierten Jungfische um die 10 cm Länge. Der Laicherbestand (ab etwa 12 cm Länge) war nicht so stark ausgeprägt, es wurden aber auch höhere Altersgruppen bis zu 25 cm Länge angetroffen, was einer normalen Populationsstruktur entspricht.

Blei, Güster und Zander waren ebenfalls über einen größeren Längenbereich anzutreffen, wobei jeweils die Jungfische überwogen.

Für den Hering sind in der Darstellung ein Jungfischpeak bei 5 - 6 cm und die im Frühjahr einwandernden Laichheringe (ab etwa 20 cm Länge) auszumachen.

Der Flussaal wurde in den Flachwasserbereichen regelmäßig gefangen. Das Längenspektrum reichte dabei von 26 - 64 cm.

Tabelle 4. Gesamtzahl und Längenhäufigkeitsverteilung der dominanten Fischarten

Länge (cm)	Aal	Barsch	Blei	Güster	Hering	Plötze	Zander
5					35		
6		1			27		
7		2					
8		3					
9		5				1	
10		24	1			2	
11		2				15	
12		7	6	2		39	
13		19	7			61	
14		19	1	3		52	
15		12	6	1		94	
16		12	6	8		60	2
17		10	8	5		30	4
18		8	6	9		26	6
19		7	6	8		26	8
20		9	25	12	2	23	7
21		1	13	12	10	17	6
22		2	20	10	11	15	2
23			7	6	10	6	3
24		1	9	3		9	1
25		1	13	6	8	11	5
26	1		10	3	8	8	1
27			9	3	8	2	2
28	2		10		3	8	3
29	1		6	2	1	4	4
30	1		8			3	3
31	1		7	5		1	3
32	2		2				4
33			3			1	4
34	1		2			2	1
35			2			1	
36	1					1	
37	2						
38	1					1	
39	4						
40	3						
41	1						
42	1						
43							
44	1			1			
45	1						
46	1						
47	1						
48	1						
49	2						
50							
51							
52			1				
53	1						
54							
55							
56							
57	2						
58							
59							
60							
61							
62							
63	1						
64	1						
65							
Summe	34	145	194	99	123	519	69

#### 4.5 Fänge mit den eingesetzten Fanggeräten

Zur Aufnahme der Fischfauna wurden die im Methodenteil beschriebenen Fanggeräte eingesetzt. Dabei ging es in erster Linie um qualitative Aspekte, d. h. das Artenspektrum in möglichst großer Breite zu erfassen.

Mit den Stellnetzen wurden mehr als 90% aller Fische gefangen, mit den Aalkorbketten demzufolge weniger als 10 % (Tabelle 5).

Tabelle 5. Übersicht der Fanganteile bezogen auf die eingesetzten Fanggeräte

Fanggerät	29.04.19		28.05.19		02.08.19		10.09.19		2019			
	Anzahl	Masse (kg)	Anzahl	Masse (kg)	Abundanz (%)	Biomasse (%)						
Multimaschennetze	422	36.061	350	21.664	194	19.468	176	24.206	1.142	101.399	93,1	93,2
Aalkörbe	28	1.739	12	950	20	1.369	25	3.355	85	7.413	6,9	6,8
<b>Gesamt</b>	<b>450</b>	<b>37.800</b>	<b>362</b>	<b>22.614</b>	<b>214</b>	<b>20.837</b>	<b>201</b>	<b>27.561</b>	<b>1.227</b>	<b>108.812</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>

Im Folgenden werden die Gesamtfänge der verschiedenen Fanggeräte separat betrachtet.

##### 4.5.1 Stellnetze

Mit den Stellnetzen konnte ein breites Artenspektrum nachgewiesen werden, was die Eignung des Fanggerätes (als Multimaschennetz) für Basisaufnahmen einer Fischgemeinschaft unterstreicht (Tabelle 6, Abbildung 7). Insgesamt wurden 13 Arten erfasst.

Tabelle 6. Anteil der Fischarten am Fang mit den Multimaschennetzen.

Fischart	Multimaschennetze											
	29.04.19		28.05.19		02.08.19		10.09.19		2019			
Fischart	Anzahl	Masse (kg)	Anzahl	Masse (kg)	Anzahl	Masse (kg)	Anzahl	Masse (kg)	Anzahl	Masse (kg)	Abundanz (%)	Biomasse (%)
Aal											0,0	0,0
Aland	1	750	1	623			1	519	3	1.892	0,3	1,9
Barsch	8	327	31	563	37	1.277	49	3.056	125	5.223	10,9	5,2
Blei	26	3.942	57	7.578	50	7.724	55	8.962	188	28.206	16,5	27,8
Flunder			4	127	2	108			6	235	0,5	0,2
Güster	60	8.927	21	2.451	12	829	1	125	94	12.332	8,2	12,2
Hering	118	6.507	5	492					123	6.999	10,8	6,9
Kaulbarsch					1	11			1	11	0,1	0,0
Meerforelle	1	26							1	26	0,1	0,0
Plötze	149	12.826	224	9.374	74	6.393	58	8.817	505	37.410	44,2	36,9
Scholle					1	98			1	98	0,1	0,1
Schwarzmundgrundel	4	101							4	101	0,4	0,1
Ukelei	20	555	1	24			2	53	23	632	2,0	0,6
Zander	35	2.100	6	432	17	3.028	10	2.674	68	8.234	6,0	8,1
<b>Gesamt</b>	<b>422</b>	<b>36.061</b>	<b>350</b>	<b>21.664</b>	<b>194</b>	<b>19.468</b>	<b>176</b>	<b>24.206</b>	<b>1.142</b>	<b>101.399</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>

Hinsichtlich der Fanganteile der einzelnen Arten dominiert in der Unterwarnow die Plötze mit über 40 %.

Danach folgen der Blei mit 16 %, der Hering sowie der Flussbarsch mit jeweils 11 %, Güster mit 8 % und Zander mit 6 %.

Alle anderen Arten waren nur vereinzelt zu finden.

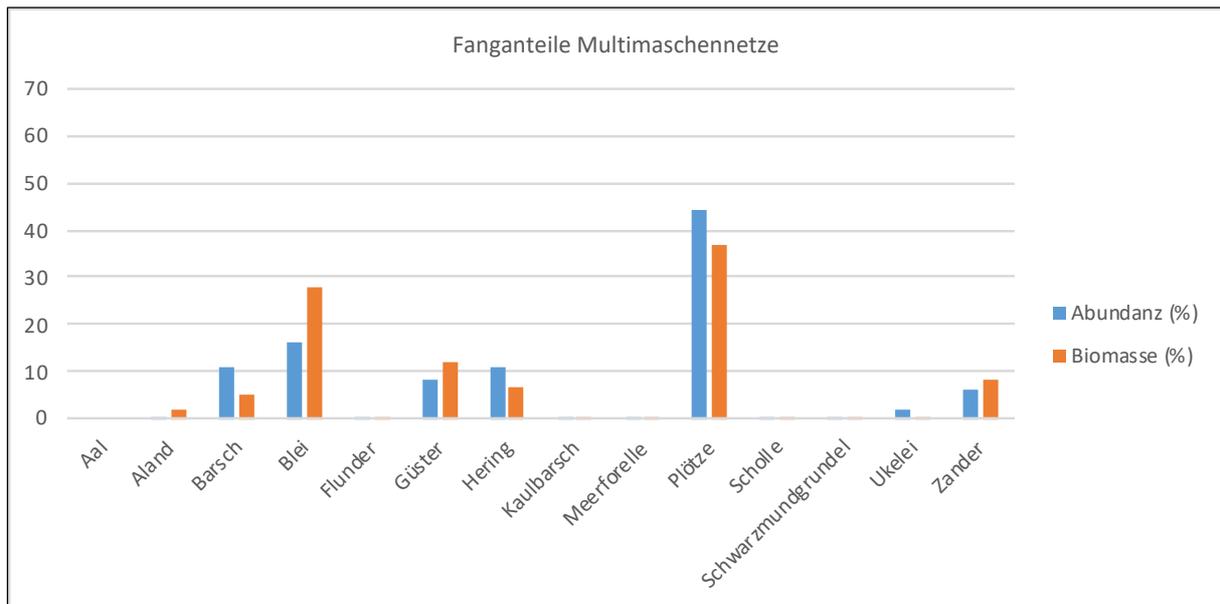


Abbildung 7: Anteil der Fischarten am Fang mit den Multimaschennetzen.

#### 4.5.2 Aalkorb

Mit den Aalkörben konnte bei etwa 7 % Fanganteil am Gesamtfang und 9 nachgewiesenen Arten ein wesentlicher Beitrag zur Erfassung der Fischgemeinschaft geliefert werden (Tabelle 7, Abbildung 8).

Dabei waren die Einzelfänge hinsichtlich der Fangmengen und der Artzusammensetzung sehr heterogen. Letzteres ist durch die Selektivität des Fanggerätes auf benthische Arten eher eine Folge der tatsächlichen kleinräumigen Habitatbedingungen am jeweiligen Fangplatz.

Tabelle 7. Anteil der Fischarten am Fang mit den Aalkörben.

Fischart	Aalkörbe											
	29.04.19		28.05.19		02.08.19		10.09.19		2019			
Fischart	Anzahl	Masse (kg)	Anzahl	Masse (kg)	Anzahl	Masse (kg)	Anzahl	Masse (kg)	Anzahl	Masse (kg)	Abundanz (%)	Biomasse (%)
Aal	3	391	5	749	7	678	19	3.050	34	4.868	40,0	65,7
Aland											0,0	0,0
Barsch	4	174	2	19	10	510	4	198	20	901	23,5	12,2
Blei	6	657							6	657	7,1	8,9
Flunder			2	66					2	66	2,4	0,9
Güster	2	92			2	136	1	82	5	310	5,9	4,2
Hering											0,0	0,0
Kaulbarsch							1	25	1	25	1,2	0,3
Meerforelle											0,0	0,0
Plötze	12	401	1	43	1	45			14	489	16,5	6,6
Scholle											0,0	0,0
Schwarzmundgrundel	1	24	1	26					2	50	2,4	0,7
Ukelei											0,0	0,0
Zander			1	47					1	47	1,2	0,6
<b>Gesamt</b>	<b>28</b>	<b>1.739</b>	<b>12</b>	<b>950</b>	<b>20</b>	<b>1.369</b>	<b>25</b>	<b>3.355</b>	<b>85</b>	<b>7.413</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>

Mit 40 % Abundanzanteil dominierte der Flussaal klar die gesamten Aalkorbefänge. Daneben wurden nur noch der Flussbarsch (24 %) und die Plötze (16 %) mit nennenswerten Fanganteilen erfasst. Hinsichtlich der Biomasse war die Dominanz der Aale in den Fängen mit etwa 2/3 des Gesamtfanges noch deutlicher.

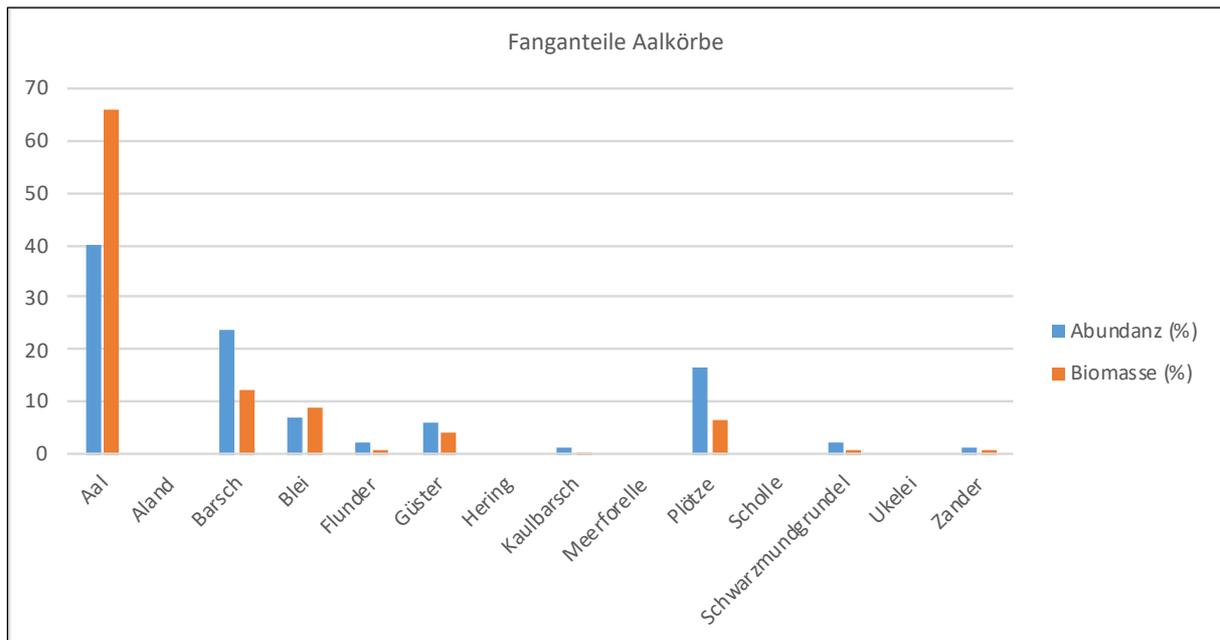


Abbildung 8: Anteil der Fischarten am Fang mit den Aalkörben.

## 5. Charakteristika des Untersuchungsgebietes und der Ichthyozönose

Die Unterwarnow ist wesentlich durch den Süßwasserzulauf der Warnow im Wechselspiel mit dem Eindringen salzreichen Wassers aus der vorgelagerten Ostsee geprägt. Im südlichen Teil besteht das Sediment nur noch aus Schlick, der vermehrt ausgast, Muscheln und Makrophyten sind nur vereinzelt vorhanden (LORENZ 2017). Die Ufer sind, sofern nicht verbaut, meist von Schilf gesäumt. Die Unterwarnow ist ein Fress- und Laichgrund für verschiedene Fischarten. In der Unterwarnow wird die Fischerei nur noch von wenigen Stadtfischern ausgeübt, deren Fangbestrebungen sich vor allem auf Hering, Flunder, Flusssaal, Flussbarsch und Zander richten (LORENZ 2017). In der Frühjahrssaison ist die Angelfischerei auf Hering von überregionaler Bedeutung.

Plötze, Blei und Flussbarsch sind die bestimmenden Strukturglieder der Fischgemeinschaft, die bei allen Befischungskampagnen in größeren Stückzahlen vorgefunden wurden. Daneben sind Flusssaal und Zander, die bei allen Probenahmen mit mehreren Exemplaren nachgewiesen wurden, an der Zusammensetzung der Fischgemeinschaft wesentlich beteiligt. Das trifft bei meist geringeren Individuenzahlen auch auf die euryhalinen Arten Hering und Flunder zu. In der Summe wird die ästuarine Ichthyozönose stärker durch limnische Arten geprägt.

Die Schwarzmundgrundel ist ein Neozoon, das sich gegenwärtig in den neu besiedelten Gewässern vermehrt und somit die ursprüngliche Faunenzusammensetzung verfälscht.

Unter Berücksichtigung der Resultate vorangegangener Studien sind im gesamten Warnowästuar Plötz, Barsch, Blei, Flunder und Dreistachliger Stichling in Anlehnung an DUßLING (2007) als Leitarten anzusehen, temporär zur Laichzeit (im Frühjahr, aber auch im Herbst wie in der aktuellen Studie) auch der Hering (LORENZ 2017). Gleichlautend konnten Aland, Flusssaal und Zander als wichtigste typspezifische Arten ermittelt werden (LORENZ 2017).

## 6. Naturschutzfachliche Belange

Neben den bei dieser Untersuchung nachgewiesenen Fischarten wurden im Rahmen verschiedenen anderer Studien noch weitere Fischarten im hier betrachteten Untersuchungsgebiet festgestellt, die nach bekannten Bewertungsrichtlinien einen bestimmten Schutz- bzw. Gefährdungsstatus genießen (WINKLER et al. 2002, BArtSchV 2005, BFN 2009, THIEL et al. 2013). Einen Überblick dieser Arten gibt Tabelle 8.

Tabelle 8. Fischarten mit Schutzstatus im Untersuchungsgebiet

Fischart	wissenschaftlicher Name	RL BRD (2009/ 2013)	RL M-V (2002)	FFH-Arten	BArtSchV
Bitterling	<i>Rhodeus amarus</i>	*	3	II	
Flunder	<i>Platichthys flesus</i>	*	G		
Flussaal	<i>Anguilla anguilla</i>	2	3		
Flussneunauge	<i>Lampetra fluviatilis</i>	3	1	II, V	+
Karusche	<i>Carassius carassius</i>	2			
Meerforelle	<i>Salmo trutta</i>	*	3		
Ostseeschnäpel	<i>Coregonus maraena</i>	3	V		
Steinbeißer	<i>Cobitis taenia</i>	*	G	II	

### RL BRD (2009/2013)/RL M-V (2002):

- 0 ausgestorben oder verschollen
- 1 vom Aussterben bedroht
- 2 stark gefährdet
- 3 gefährdet
- G Gefährdung unbekanntes Ausmaßes
- R extrem selten
- V Vorwarnliste
- D Daten unzureichend
- \* ungefährdet
- ◆ nicht bewertet

### FFH-Richtlinie:

**Anhang II:** Art von gemeinschaftlichem Interesse, für deren Erhalt besondere Schutzgebiete auszuweisen sind

**Anhang IV:** streng zu schützende Art

**Anhang V:** Art von gemeinschaftlichem Interesse, Entnahme aus der Natur und Nutzung können Gegenstand von Verwaltungsmaßnahmen sein

### Bundesartenschutzgesetz (Anhang 1):

- + besonders geschützte Art
- ++ streng geschützte Art (Teilmenge von +)

Insbesondere das Flussneunauge ist im Untersuchungsgebiet demnach vom Aussterben bedroht und bedarf deshalb eines besonderen Schutzes. Außerdem sind Flussaal und Meerforelle als gefährdet eingestuft. Der Mündungsbereich der Warnow in die Unterwarnow ist eine sensible Zone, die möglichst wenig gestört werden sollte, um Meerforellen und Flussneunaugen die Anwanderung zu den Laichplätzen und den Flussaalen die Abwanderung zu jenen zu ermöglichen. Das Gleiche gilt für entgegengesetzte Wanderung zu den Nahrungsgebieten.

Für die Flunder in M-V ist ein unbekannter Gefährdungsstatus angegeben. Im Untersuchungsgebiet und in der vorgelagerten Ostsee ist sie aber überall mit hohen Abundanzen und in allen Altersgruppen vertreten, so dass von einem ungestörten Populationsaufbau ausgegangen werden kann.

Der Ostseeschnäpel hat sein Hauptverbreitungsgebiet weiter östlich im Stettiner Haff, Peenestrom sowie der Pommerschen Bucht und kommt im Untersuchungsgebiet nur sporadisch vor.

Die anderen aufgeführten Arten wie Bitterling, Karausche und Steinbeißer sind selten und dann nur in den ausgesüßten Randbereichen zu finden, die über Mühlendammschleuse und Mühlenumfluter mit der oberen Warnow in Verbindung stehen.

## **7. Zusammenfassung**

Die Unterwarnow steht mit der vorgelagerten Ostsee in Verbindung und ist wesentlich durch den Süßwasserzulauf der Warnow geprägt. Hier befinden sich durch die Flussfracht vielfach schlackige Sedimente. Die Makrophytenbesiedlung beschränkt sich fleckenhaft auf die flachen Zonen, da hier die Lichteindringtiefe trotz der geringer Sichttiefen ausreichend ist.

Plötze, Blei, Flussbarsch, Güster, Flusssaal und Zander sind bestimmende Strukturglieder der Fischgemeinschaft, die sich hier auch reproduzieren oder aus den Süßwasserzuflüssen einwandern. Für einige euryhaline Arten ist die Unterwarnow ein bedeutsames Laich- und Aufwuchsgebiet (Hering, Dreistachliger Stichling, Grundeln).

Diadrome Arten, vor allem Flusssaal, Meerforelle und Flussneunauge, nutzen das Untersuchungsgebiet als Fressgrund bzw. Wanderkorridor.

Für die aktuelle Bestandserfassung der Ichthyofauna wurden zwei Frühjahrs-, eine Sommer- und eine Frühherbstbefischung durchgeführt. Dazu wurden die Fanggeräte so ausgewählt, das mit ihnen ein möglichst breites Artenspektrum erfasst werden konnte. Die gewonnenen Fischproben wurden ins Labor verbracht und dort erfolgte im Einzelfall die Artbestimmung, und es wurden die Parameter Frischmasse und Totallänge bestimmt.

Insgesamt konnten 14 Fischarten nachgewiesen werden, wobei drei (Plötze, Blei und Flussbarsch mit über 70 % gemeinsamen Anteil das Gros der Fänge ausmachten.

Mit den 14 im Rahmen der aktuellen Studie erfassten Fischarten wurden nahezu alle wichtigen Strukturglieder der Fischgemeinschaft im Untersuchungsgebiet nachgewiesen.

Für die Berufsfischerei im Untersuchungsgebiet sind Hering und Flusssaal, daneben Flunder und Meerforelle und die wichtigsten euryhalinen Fischarten. Von den limnischen Arten sind an dieser Stelle Plötze, Flussbarsch und Zander zu nennen.

Aus umweltschutzfachlicher Sicht ist im Untersuchungsgebiet insbesondere das Flussneunauge mindestens stark gefährdet und bedarf deshalb eines besonderen Schutzes. Außerdem sind Flusssaal und Meerforelle als gefährdet eingestuft, für die das Untersuchungsgebiet als Weidegebiet und Wanderkorridor von Bedeutung ist.

## 8. Literaturverzeichnis

- BArtSchV. (2005). *Bundesartenschutzverordnung vom 16. Februar 2005 (BGBl. I S. 258, 896), die zuletzt durch Artikel 10 des Gesetzes vom 21. Januar 2013 (BGBl. I S. 95) geändert worden ist.*
- BFG. (2011). *Umweltrisikoeinschätzung (URE) und FFH-Verträglichkeitseinschätzung (FFH-VE) für den Ausbau des Seekanals Rostock auf -16, XX m. Auftraggeber: WSA Stralsund.*
- BFN. (2009). *Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands. Bundesamt für Naturschutz. Adresse: [http://www.bfn.de/0322\\_rote\\_liste.html](http://www.bfn.de/0322_rote_liste.html), Wichtige Daten der Roten Liste als ZIP-Datei, Aufgerufen am 31.01.2017.*
- EHRICH, S.; KLOPPMANN, M. H. F.; SELL, A. F. & U. BÖTTCHER. (2006). *Distribution and assemblages of fish species in the German waters of North and Baltic Seas and potential impact of wind parks. In: Köller, J.; Köppel, J. & W. Peters (eds.): Offshore Wind.*
- FFH-Richtlinie. (1992). *Richtlinie 92/43/EWG des Rates zur Erhaltung der Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen vom 21 Mai 1992, Anhang II, IV, V.*
- Fisch und Umwelt M-V e.V. (2016). *Fischereibiologische Untersuchungen in der Westlichen Ostsee, Einzugsgebiet Kühlungsborn bis Dierhagen einschließlich Fischereischutzgebiet Nienhagen und ehemalige Schüttstelle Rosenort, Zwischenbericht 2016.*
- Froelich & Sporbeck. (2014). *Ausbau des Seekanals Rostock auf NHN -16, xx m; Unterlagen zum Scoping-Termin nach § 5 UVPG. Auftraggeber: WSV Stralsund.*
- IFAÖ . (2007). *Charakteristik der Fischfauna aus der Sicht der Fischerei unter Berücksichtigung von naturschutzfachlichen Aspekten im Bereich des Greifswalder Boddens und Nördlichen Peenestroms. Auftraggeber: WSA Strals.*
- KLINKHARDT, M. (1996). *Der Hering: Clupea Harengus / Manfred Klinkhardt. - Magdeburg: Westarp - Wiss.; Heidelberg: Spectrum Akad. Verl., 1996 (Die Neue Brehm-Bücherei; Bd. 199) ISBN 3-89432-498-8.*
- KNUST, R., DALHOFF, P., GABRIEL, J., HEUERS, J., HÜPPOP, O. & H. WENDELN. (2003). *Untersuchungen zur Vermeidung und Verminderung von Belastungen der Meeresumwelt durch Offshore- Windenergieanlagen im küstenfernen Bereich der Nord- und Ostsee („Offshore WEA).*
- KUBE, J. (1996). *The ecology of macrozoobenthos and sea ducks in the Pommeranian Bay. Meereswissenschaftliche Berichte 18: 128pp.*
- Lav-MV e.V. (2005). *Nach der FFH-Richtlinie geschützte Fischarten und Rundmäuler in Mecklenburg – Vorpommern. 1. Auflage 2005.*
- Lfa-MV. (2007). *Künstliches Riff Nienhagen; Heft 38; ISSN: 1618-7938.*
- LOZAN, J. L. (1996). *Warnsignale aus der Ostsee. Berlin, Parey, 385pp.*
- NAWA . (2004). *Gutachten zur Ichthyofauna des Breitlings 2004, Monitoring: Fischlarven, Klein- und Jungfische.*
- NAWA . (2010). *Ichthyofauna Monitoringprogramm auf der Klappstelle KS\_552a.*
- REINCKE, T., MEYER, T. & FÜRHAUPTER. (2001). *Ausbau der Zufahrt zum Seehafen Rostock (Beweissicherung und Monitoring des Makrozoobenthos, Untersuchungs-jahr 2000). Gutachten Wasser- u. Schiffsamt Stralsund: 131 S. (unveröffentl.).*
- UmweltPlan . (2005). *Anpassung der Seewasserstraße „Nördlicher Peenestrom“ an die veränderten Anforderungen aus Hafen- und Werftbetrieb der Stadt Wolgast, FFH-Voruntersuchung.*
- UmweltPlan. (2007). *Anpassung der Seewasserstraße „Nördlicher Peenestrom“ an die veränderten Anforderungen aus Hafen- und Werftbetrieb der Stadt Wolgast, Artenschutzrechtliche Betrachtung.*

- UmweltPlan. (2007). *Anpassung der Seewasserstraße „Nördlicher Peenestrom“ an die veränderten Anforderungen aus Hafen- und Werftbetrieb der Stadt Wolgast, Umweltverträglichkeitsstudie.*
- USCHER, J. (2003). *Kleinfischgemeinschaften im Eulitoral der Ostseeküste Mecklenburgs.*
- WINKEL, N. (2003). *Das morphologische System des Warnow - Ästuars. Mitteilungsblatt der Bundesanstalt für Wasserbau Nr. 86.*
- WINKLER, H. M. & H. SCHRÖDER. (2003). *Die Fischfauna der Ostsee, Bodden und Haffe. – Meer und Museum 17, 25-35.*
- WINKLER, H.M. & L. DEBUS. (1998). *Literaturstudie zur Reproduktion fischereilich bedeutsamer Süßwasserfischarten der südlichen Ostsee. Univ.-Rostock, 29 pp.*
- WINKLER, H.M. (2008). *Verbreitungsatlas der Fische, Rundmäuler, Großmuscheln und Großkrebse in Mecklenburg-Vorpommern: Gebundene Ausgabe, ISBN: 978-3-9810058-5-1.*
- WINKLER, H.M. (2011). *Fischwanderung durch das Hauptwehr der Warnow sowie den Mühlumfluter.*
- WINKLER, H.M., WATERSTRAAT, A. & N. HAMANN. (2002). *Rote Liste der Rundmäuler, Süßwasser- und Wanderfische Mecklenburg-Vorpommerns.*

**Anhang 1 - Belegfotos nachgewiesener Fischarten**



Abbildung 9: Zander in Netz 1 am 29.04.2019



Abbildung 10: Ukelei in Netz 1 am 29.04.2019



Abbildung 11: Schwarzmundgrundel in Aalkorbkette 1 am 28.05.2019



Abbildung 12: Plötze in Netz 3 am 28.05.2019



Abbildung 13: Meerforelle in Netz 1 am 29.04.2019



Abbildung 14: Kaulbarsch in Aalkorbkette 1 am 10.09.2019



Abbildung 15: Hering in Netz 2 am 29.04.2019



Abbildung 16: Güster in Netz 5 am 10.09.2019



Abbildung 17: Flussbarsch in Netz 1 am 10.09.2019



Abbildung 18: Flunder in Netz 1 am 28.05.2019



Abbildung 19: Blei in Netz 2 am 10.09.2019

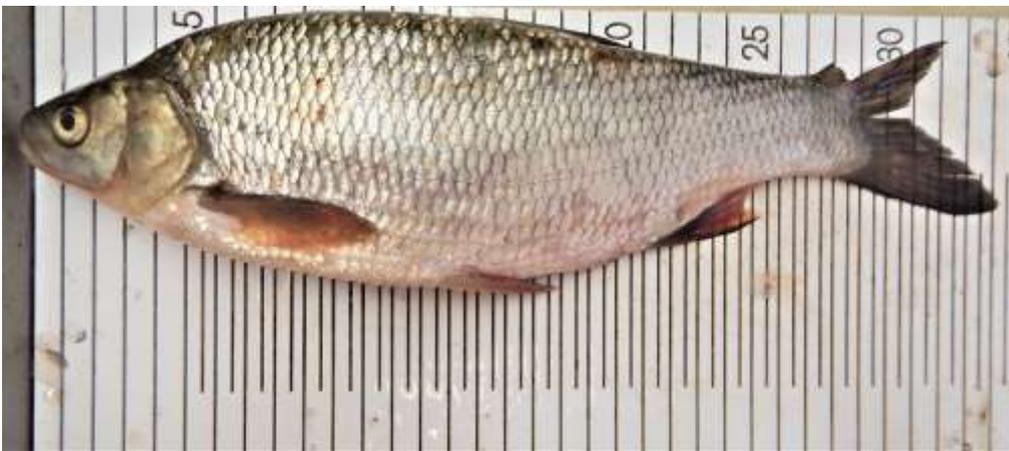


Abbildung 20: Aaland in Netz 1 am 10.09.2019



Abbildung 21: Aal in Aalkorbkette 1 am 10.09.2019