

## **Anhang A 7.2**

### **Verwendete Referenzartenlisten für „fibs“**

**Referenz-Fischzönose** (für Fließgewässer mit < 10 Referenz-Arten)

Art:	FRI	Referenz-Anteil [%]
Aal	6.67	
Aland, Nerfling	6.83	
Äsche	4.92	20.0
Atlantischer Lachs	5.00	4.0
Atlantischer Stör	7.17	
Bachforelle	3.75	33.0
Bachneunauge	4.58	2.0
Bachsäibling	3.50	
Barbe	6.08	
Barsch, Flussbarsch	6.92	
Bitterling	6.50	
Blaubandbärbling	6.42	
Brachse, Blei	7.00	
Döbel, Aitel	5.83	
Donausteinbeißer	5.50	
Dreist. Stichling (Binnenform)	7.17	
Dreist. Stichling (Wanderform)	7.17	
Elritze	5.00	4.0
Finte	7.75	
Flunder	7.50	
Flussneunauge	5.17	
Frauennerfling	5.83	
Giebel	6.75	
Goldsteinbeißer	6.00	
Groppe, Mühlkoppe	4.17	33.0
Gründling	5.83	
Güster	7.00	
Hasel	5.75	
Hecht	6.58	
Huchen	5.67	
Karassche	6.83	
Karpfen	6.75	
Kaulbarsch	7.58	
Maifisch	7.00	
Mairenke	5.67	
Meerforelle	5.00	4.0
Meerneunauge	5.75	
Moderlieschen	6.75	
Nase	5.83	
Nordseeschnäpel	7.25	
Ostseeschnäpel	7.33	
Perlfisch	5.83	
Quappe, Rutte	6.17	
Rapfen	6.75	
Regenbogenforelle	4.00	
Rotauge, Plötze	6.83	
Rotfeder	6.92	
Schlammpeitzger	6.92	
Schleie	6.92	
Schmerle	5.25	
Schneider	5.58	
Schrätzer	6.33	
Seeforelle	4.33	
Sonnenbarsch	6.67	
Steinbeißer	6.50	
Steingressling	6.08	
Stint (Binnenform)	7.42	
Stint (Wanderform)	7.42	
Streber	5.83	
Strömer	5.42	
Ukelei, Laube	6.58	
Ukr. Bachneunauge	5.00	
Weißflossengründling	6.58	
Wels	6.92	
Zährte	6.58	
Zander	7.25	
Ziege	7.33	
Zingel	6.25	
Zobel	6.67	
Zope	7.25	
Zwergstichling	7.17	
Zwergwelse	6.42	
<b>Summe:</b>		<b>100.0 %</b>

<b>Zusammensetzung der Referenz-Fischzönose:</b>	
Fließgewässerabschnitt bzw. -typ: <b>Hamel Oberlauf</b>	
<b>(1) Arten- und Gildeninventar:</b>	
Gesamtartenzahl der Referenz-Fischzönose:	<b>0</b>
a) typspezifische Arten, Anzahl:	<b>7</b>
davon Leitarten, Anzahl:	<b>3</b>
b) Begleitarten, Anzahl:	<b>0</b>
c) anadr. + potamodr. Arten aus a) und b), Anzahl:	<b>2</b>
d) FRI für referenzferne Arten:	<b>&gt; 5.06 oder &lt; 3.66</b>
e) Habitatgilden ≥ 1%, Anzahl:	<b>0</b>
f) Reproduktionsgilden ≥ 1%, Anzahl:	<b>0</b>
g) Trophiegilden ≥ 1%, Anzahl:	<b>0</b>
<b>(2) Artenabundanz und Gildenverteilung (relative Anteile):</b>	
a) Leitarten:	
1. Äsche	<b>0.200</b>
2. Bachforelle	<b>0.330</b>
3. Groppe, Mühlkoppe	<b>0.330</b>
4.	
5.	
6.	
7.	
8.	
9.	
b) Barsch/Rotaugenabundanz:	<b>0.000</b>
c) Gildenverteilung (Gilden ≥ 1% sind grün hinterlegt):	
I) Habitatgilden:	
Rheophile:	<b>1.000</b>
Stagnophile:	<b>0.000</b>
Indifferente:	<b>0.000</b>
II) Reproduktionsgilden:	
Lithophile:	<b>0.670</b>
Psammophile:	<b>0.000</b>
Phytophile:	<b>0.000</b>
Litho-Pelagophile:	<b>0.000</b>
Pelagophile:	<b>0.000</b>
Phyto-Lithophile:	<b>0.000</b>
Speleophile:	<b>0.330</b>
Ostracophile:	<b>0.000</b>
marin:	<b>0.000</b>
III) Trophiegilden:	
Invertivore:	<b>0.650</b>
Omnivore:	<b>0.000</b>
Piscivore:	<b>0.000</b>
Inverti-Piscivore:	<b>0.330</b>
Herbivore:	<b>0.000</b>
Planktivore:	<b>0.000</b>
Filterierer:	<b>0.020</b>
<b>(4) Migration:</b>	
Migrationsindex (ohne Aal):	<b>MI = 1.340</b>
<b>(5) Fischregion:</b>	
Fischregions-Gesamtindex:	<b>FRI<sub>ges</sub> = 4.36</b>

**Referenz-Fischzönose** (für Fließgewässer mit < 10 Referenz-Arten)

Art:	FRI	Referenz-Anteil [%]
Aal	6.67	2.0
Aland, Nerfling	6.83	
Äsche	4.92	15.0
Atlantischer Lachs	5.00	5.0
Atlantischer Stör	7.17	
Bachforelle	3.75	15.0
Bachneunauge	4.58	2.0
Bachsaibling	3.50	
Barbe	6.08	
Barsch, Flussbarsch	6.92	0.5
Bitterling	6.50	
Blaubandbärbling	6.42	
Brachse, Blei	7.00	
Döbel, Aitel	5.83	0.5
Donausteinbeißer	5.50	
Dreist. Stichling (Binnenform)	7.17	3.5
Dreist. Stichling (Wanderform)	7.17	
Elritze	5.00	15.0
Finte	7.75	
Flunder	7.50	
Flussneunauge	5.17	0.5
Frauennerfling	5.83	
Giebel	6.75	
Goldsteinbeißer	6.00	
Groppe, Mühlkoppe	4.17	15.0
Gründling	5.83	3.5
Güster	7.00	
Hasel	5.75	0.5
Hecht	6.58	0.5
Huchen	5.67	
Karausehe	6.83	
Karpfen	6.75	
Kaulbarsch	7.58	
Maifisch	7.00	
Mairenke	5.67	
Meerforelle	5.00	5.0
Meerneunauge	5.75	
Moderlieschen	6.75	
Nase	5.83	
Nordseeschnäpel	7.25	
Ostseeschnäpel	7.33	
Perlfisch	5.83	
Quappe, Rutte	6.17	
Rapfen	6.75	
Regenbogenforelle	4.00	
Rotauge, Plötze	6.83	0.5
Rotfeder	6.92	0.5
Schlammpeitzger	6.92	
Schleie	6.92	
Schmerle	5.25	15.0
Schneider	5.58	
Schrätzer	6.33	
Seeforelle	4.33	
Sonnenbarsch	6.67	
Steinbeißer	6.50	0.5
Steingressling	6.08	
Stint (Binnenform)	7.42	
Stint (Wanderform)	7.42	
Streber	5.83	
Strömer	5.42	
Ukelei, Laube	6.58	
Ukr. Bachneunauge	5.00	
Weißflossengründling	6.58	
Wels	6.92	
Zährte	6.58	
Zander	7.25	
Ziege	7.33	
Zingel	6.25	
Zobel	6.67	
Zope	7.25	
Zwergstichling	7.17	
Zwergwelse	6.42	
<b>Summe:</b>		<b>100.0 %</b>

<b>Zusammensetzung der Referenz-Fischzönose:</b>	
Fließgewässerabschnitt bzw. -typ: <b>Hamel Mittellauf</b>	
<b>(1) Arten- und Gildeninventar:</b>	
Gesamtartenzahl der Referenz-Fischzönose:	<b>0</b>
a) typspezifische Arten, Anzahl:	<b>11</b>
davon Leitarten, Anzahl:	7
b) Begleitarten, Anzahl:	<b>8</b>
c) anadr. + potamodr. Arten aus a) und b), Anzahl:	<b>3</b>
d) FRI für referenzferne Arten:	> <b>5.38</b> oder < <b>4.28</b>
e) Habitatgilden ≥ 1%, Anzahl:	<b>0</b>
f) Reproduktionsgilden ≥ 1%, Anzahl:	<b>0</b>
g) Trophiegilden ≥ 1%, Anzahl:	<b>0</b>
<b>(2) Artenabundanz und Gildenverteilung (relative Anteile):</b>	
a) Leitarten:	
1. Äsche	<b>0.150</b>
2. Atlantischer Lachs	<b>0.050</b>
3. Bachforelle	<b>0.150</b>
4. Elritze	<b>0.150</b>
5. Groppe, Mühlkoppe	<b>0.150</b>
6. Meerforelle	<b>0.050</b>
7. Schmerle	<b>0.150</b>
8.	
9.	
b) Barsch/Rotaugenabundanz:	<b>0.010</b>
c) Gildenverteilung (Gilden ≥ 1% sind grün hinterlegt):	
I) Habitatgilden:	
Rheophile:	<b>0.925</b>
Stagnophile:	<b>0.005</b>
Indifferente:	0.070
II) Reproduktionsgilden:	
Lithophile:	<b>0.585</b>
Psammophile:	<b>0.185</b>
Phytophile:	<b>0.050</b>
Litho-Pelagophile:	0.000
Pelagophile:	0.000
Phyto-Lithophile:	0.010
Speleophile:	0.150
Ostracophile:	0.000
marin:	0.020
III) Trophiegilden:	
Invertivore:	<b>0.740</b>
Omnivore:	<b>0.055</b>
Piscivore:	<b>0.005</b>
Inverti-Piscivore:	0.175
Herbivore:	0.000
Planktivore:	0.000
Filtrierer:	0.025
<b>(4) Migration:</b>	
Migrationsindex (ohne Aal):	MI = <b>1.449</b>
<b>(5) Fischregion:</b>	
Fischregions-Gesamtindex:	FRI <sub>ges</sub> = <b>4.83</b>

**Referenz-Fischzönose** (für Fließgewässer mit < 10 Referenz-Arten)

Art:	FRI	Referenz-Anteil [%]
Aal	6.67	2.0
Aland, Nerfling	6.83	
Äsche	4.92	15.0
Atlantischer Lachs	5.00	5.0
Atlantischer Stör	7.17	
Bachforelle	3.75	15.0
Bachneunauge	4.58	2.0
Bachsaibling	3.50	
Barbe	6.08	
Barsch, Flussbarsch	6.92	0.5
Bitterling	6.50	
Blaubandbärbling	6.42	
Brachse, Blei	7.00	
Döbel, Aitel	5.83	0.5
Donausteinbeißer	5.50	
Dreist. Stichling (Binnenform)	7.17	3.5
Dreist. Stichling (Wanderform)	7.17	
Elritze	5.00	15.0
Finte	7.75	
Flunder	7.50	
Flussneunauge	5.17	0.5
Frauennerfling	5.83	
Giebel	6.75	
Goldsteinbeißer	6.00	
Groppe, Mühlkoppe	4.17	15.0
Gründling	5.83	3.5
Güster	7.00	
Hasel	5.75	0.5
Hecht	6.58	0.5
Huchen	5.67	
Karause	6.83	
Karpfen	6.75	
Kaulbarsch	7.58	
Maifisch	7.00	
Mairenke	5.67	
Meerforelle	5.00	5.0
Meerneunauge	5.75	
Moderlieschen	6.75	
Nase	5.83	
Nordseeschnäpel	7.25	
Ostseeschnäpel	7.33	
Perlfisch	5.83	
Quappe, Rutte	6.17	
Rapfen	6.75	
Regenbogenforelle	4.00	
Rotauge, Plötze	6.83	0.5
Rotfeder	6.92	0.5
Schlammpeitzger	6.92	
Schleie	6.92	
Schmerle	5.25	15.0
Schneider	5.58	
Schrätzer	6.33	
Seeforelle	4.33	
Sonnenbarsch	6.67	
Steinbeißer	6.50	0.5
Steingressling	6.08	
Stint (Binnenform)	7.42	
Stint (Wanderform)	7.42	
Streber	5.83	
Strömer	5.42	
Ukelei, Laube	6.58	
Ukr. Bachneunauge	5.00	
Weißflossengründling	6.58	
Wels	6.92	
Zährte	6.58	
Zander	7.25	
Ziege	7.33	
Zingel	6.25	
Zobel	6.67	
Zope	7.25	
Zwergstichling	7.17	
Zwergwelse	6.42	
<b>Summe:</b>		<b>100.0 %</b>

<b>Zusammensetzung der Referenz-Fischzönose:</b>	
Fließgewässerabschnitt bzw. -typ: <b>Fluthamel</b>	
<b>(1) Arten- und Gildeninventar:</b>	
Gesamtartenzahl der Referenz-Fischzönose:	<b>0</b>
a) typspezifische Arten, Anzahl:	<b>11</b>
davon Leitarten, Anzahl:	7
b) Begleitarten, Anzahl:	<b>8</b>
c) anadr. + potamodr. Arten aus a) und b), Anzahl:	<b>3</b>
d) FRI für referenzferne Arten:	> <b>5.38</b> oder < <b>4.28</b>
e) Habitatgilden ≥ 1%, Anzahl:	<b>0</b>
f) Reproduktionsgilden ≥ 1%, Anzahl:	<b>0</b>
g) Trophiegilden ≥ 1%, Anzahl:	<b>0</b>
<b>(2) Artenabundanz und Gildenverteilung (relative Anteile):</b>	
a) Leitarten:	
1. Äsche	<b>0.150</b>
2. Atlantischer Lachs	<b>0.050</b>
3. Bachforelle	<b>0.150</b>
4. Elritze	<b>0.150</b>
5. Groppe, Mühlkoppe	<b>0.150</b>
6. Meerforelle	<b>0.050</b>
7. Schmerle	<b>0.150</b>
8.	
9.	
b) Barsch/Rotaugenabundanz:	<b>0.010</b>
c) Gildenverteilung (Gilden ≥ 1% sind grün hinterlegt):	
I) Habitatgilden:	
Rheophile:	<b>0.925</b>
Stagnophile:	<b>0.005</b>
Indifferente:	<b>0.070</b>
II) Reproduktionsgilden:	
Lithophile:	<b>0.585</b>
Psammophile:	<b>0.185</b>
Phytophile:	<b>0.050</b>
Litho-Pelagophile:	0.000
Pelagophile:	0.000
Phyto-Lithophile:	<b>0.010</b>
Speleophile:	<b>0.150</b>
Ostracophile:	0.000
marin:	<b>0.020</b>
III) Trophiegilden:	
Invertivore:	<b>0.740</b>
Omnivore:	<b>0.055</b>
Piscivore:	<b>0.005</b>
Inverti-Piscivore:	<b>0.175</b>
Herbivore:	0.000
Planktivore:	0.000
Filtrierer:	<b>0.025</b>
<b>(4) Migration:</b>	
Migrationsindex (ohne Aal):	<b>MI = 1.449</b>
<b>(5) Fischregion:</b>	
Fischregions-Gesamtindex:	<b>FRI<sub>ges</sub> = 4.83</b>