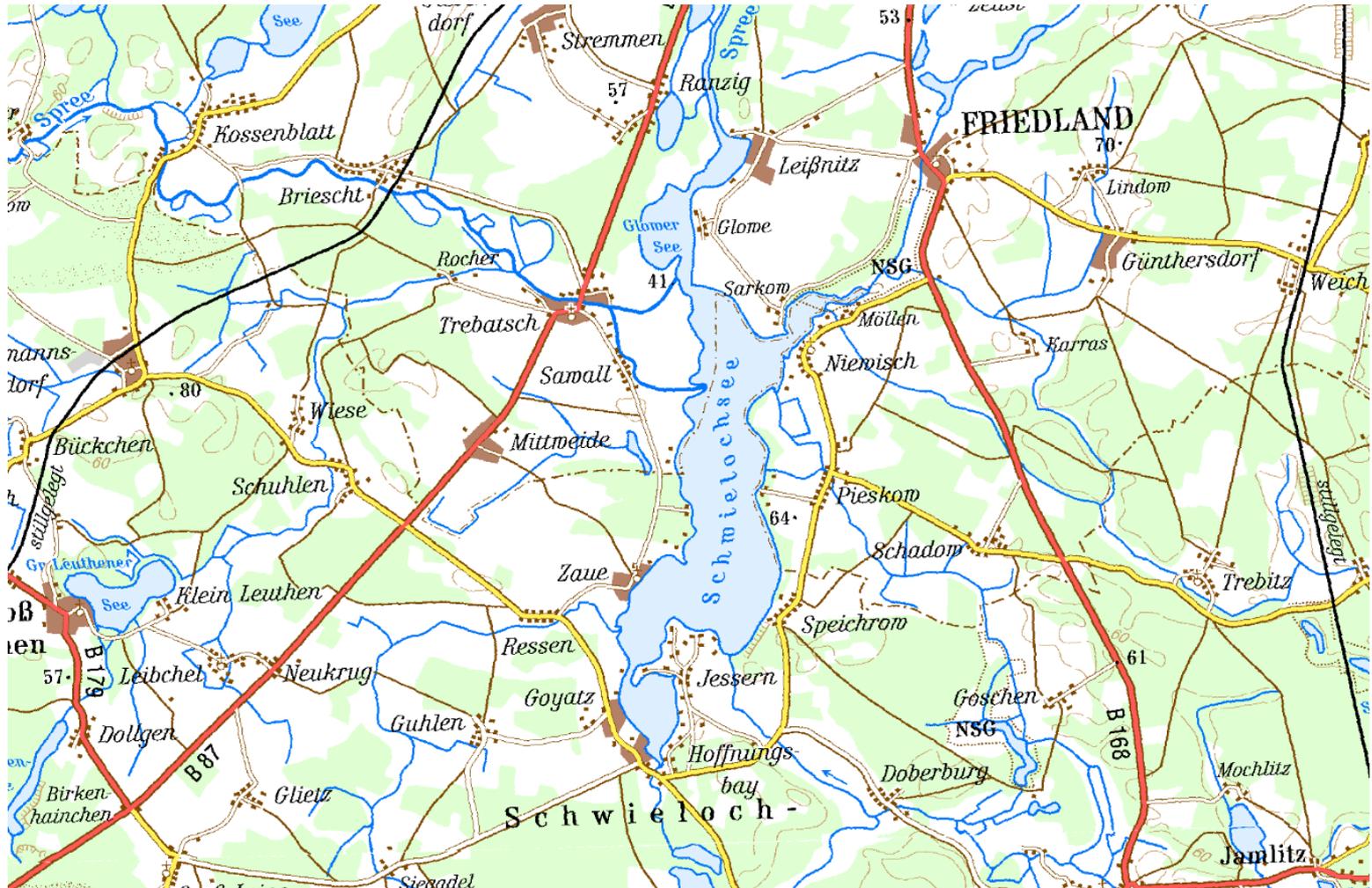


Die Fischfauna des Schwielochsees – früher & heute



**Steffen Zahn &
Dr. Uwe Brämick**

Institut für Binnenfischerei e.V. Potsdam-Sacrow



- **Fischfauna früher & heute**
- **Aktuelle fischökologische Bewertung gem. EU-WRRL**
- **Fischereiliche Bonitierung und Bewirtschaftungsempfehlungen**



Fischfauna früher & heute



| Nr. | Autor | Zeit |
|-----|-----------------------------------|-----------|
| 1 | GULDE (1787) | um 1785 |
| 2 | BERGHAUS (1856) | um 1850 |
| 3 | VON DEM BORNE (1882) | um 1880 |
| 4 | ENDLER (1891) | um 1890 |
| 5 | MAHNKOPF (1907) | 18.-19.Jh |
| 6 | ECKSTEIN (1908) | um 1900 |
| 7 | KRABBE, NEINASS & ROGGE (1949-55) | um 1950 |
| 8 | RICHTER (1984) | um 1980 |
| 9 | HILL (1957 u. 1995) | 1957/95 |
| 10 | FLADUNG & ZAHN (2002) | 18.-20.Jh |
| 11 | WOLTER et al. (2002) | ab 12.Jh |
| 12 | BRÄMICK et al. (1999) | 1990-98 |
| 13 | DATENBANK IFB | bis 2008 |
| 14 | GROßER (1714) | um 1700 |
| 15 | MEHNER et al. (2004) | 2001-03 |

+ IFB-Befischungsdaten 2001, 2002, 2008

Fischfauna früher & heute



| Fischart | Aktuell | | | | Referenz | | | Bemerkungen | |
|---------------------|--------------|------------|---------|----------|-----------|-----------|---------|---------------------------------------|---------------------------------------------------------|
| | Häufigkeit | Besatz | Repro- | Abundanz | Abundanz | Einschät- | Quellen | | |
| | Fang (%) | Befragung | duktion | | | zung | | | |
| Aal | 0,07 | häufig | 3 | nein | 3 | 3 | H | 3; 4; 6; 7; 8; 10; 11; 12; 13; 15 | Tiefe: ca. 7,7 m (20 m ²) A: ca. 1188 ha |
| Aland, Nerfling | | | | | | 2 | H | 3; 6; 10; 11; 12; 13; 15 | Fließ-Verb. z. Spree (Wasserstr.) |
| Atlantischer Lachs | | | | | | | | 5; 11 | in Spree präas. |
| Atlantischer Stör | | | | | | | | 5; 11 | Irrgast |
| Bachforelle | | | | | | | H | 4; 7; 11; 13 | Irrgast |
| Bachneunauge | | selten | | nein | 1 | | AV | 13 | Eindrift aus Zuflüssen |
| Bachschmerle | | | | | | | | 3; 10; 11 | Irrgast; im näheren EZG präas. |
| Barbe | | selten | | unklar | 1 | 1 | H | 3; 4; 9; 10; 11; 13 | |
| Barsch, Flussbarsch | 15,53 | häufig | | ja | 3 | 3 | H | 3; 4; 6; 7; 8; 10; 11; 12; 13; 15 | |
| Bitterling | 0,04 | regelmäßig | | ja | 2 | 2 | H | 3; 7; 10; 11; 12; 13 | |
| Brachse, Blei | 6,63 | häufig | | ja | 3 | 3 | H | 3; 4; 6; 7; 8; 10; 11; 12; 13; 14; 15 | |
| Döbel, Aitel | | selten | | unklar | 1 | 1 | H | 4; 6; 8; 10; 11; 12; 13; 15 | |
| Dreist. Stichling | | regelmäßig | | ja | 2 | 2 | H | 3; 7; 10; 11; 12; 13 | im näheren EZG präas. |
| Flussneunauge | | | | | | | | 3; 10; 11 | Irrgast |
| Giebel | 0,03 | häufig | | ja | 2 | | AV | 1; 12; 13 | |
| Gründling | 0,37 | häufig | | unklar | 3 | 3 | H | 3; 6; 7; 10; 11; 12; 13; 15 | |
| Güster | 5,56 | häufig | | ja | 3 | 3 | H | 3; 6; 7; 10; 11; 12; 13; 15 | |
| Hasel | | | | | | | | 6; 10; 11; 13 | Vorkommen möglich! |
| Hecht | 0,03 | häufig | 3 | ja | 2 | 3 | H | 3; 4; 6; 7; 8; 10; 11; 12; 13; 14; 15 | |
| Karausche | | regelmäßig | | ja | 2 | 2 | H | 3; 6; 7; 10; 11; 12; 13 | |
| Karpfen | | regelmäßig | 3 | unklar | 2 | 1 | H | 3; 4; 6; 7; 10; 12; 13; 15 | |
| Kaulbarsch | 18,68 | häufig | | ja | 3 | 3 | H | 3; 10; 11; 12; 13; 15 | |
| Meerforelle | | | | | | | | 11 | Irrgast |
| Meerneunauge | | | | | | | | 11 | Irrgast |
| Moderlieschen | | regelmäßig | | ja | 2 | 2 | AV | 10; 11; 12; 13; 15 | |
| Quappe, Rutte | | selten | | ja | 1 | 2 | H | 3; 4; 6; 10; 11; 12; 13; 15 | |
| Rapfen | 0,06 | häufig | | unklar | 3 | 2 | H | 3; 6; 7; 8; 10; 11; 12; 13 | |
| Regenbogenforelle | | selten | | nein | 1 | | AV | 13 | Irrgast aus Zuchtanlagen! |
| Rotaugen, Plötze | 35,88 | häufig | | ja | 3 | 3 | H | 3; 4; 6; 7; 8; 10; 11; 12; 13; 15 | |
| Rotfeder | 0,78 | häufig | | ja | 3 | 3 | H | 3; 6; 7; 10; 11; 12; 13; 15 | |
| Schlammpeitzger | | selten | | ja | 1 | 1 | AV | 3; 6; 10; 11; 12; 13 | auch im näheren EZG präas. |
| Schleie | 0,07 | häufig | 2 | ja | 3 | 2 | H | 3; 4; 6; 7; 8; 10; 11; 12; 13; 15 | |
| Steinbeißer | | selten | | ja | 1 | 1 | H | 3; 7; 10; 11; 12; 13 | im näheren EZG präas. |
| Stint (Binnenstint) | | | | | | 2 | H | 3; 7; 10; 11; 12; 13 | akt. in Spree präas. |
| Ukelei, Laube | 15,19 | häufig | | ja | 3 | 3 | H | 3; 6; 7; 10; 11; 12; 13; 15 | |
| Wels | | selten | | ja | 1 | 2 | H | 3; 6; 8; 10; 11; 13; 14 | |
| Zährte | | | | | | | | 2; 3; 10; 11 | Irrgast aus Spree |
| Zander | 0,99 | häufig | 3 | ja | 3 | 3 | H | 3; 6; 7; 8; 10; 11; 12; 13; 14; 15 | Flusseeel |
| Zwergstichling | | | | | | | | 11; 12; 13 | Vorkommen möglich! |
| Zwergwels | | selten | X | ja | 1 | | AV | 10; 12; 13 | |
| Hybrid (Cyprinidae) | 0,07 | | | | | | | 13 | |
| Graskarpfen | | selten | X | nein | 1 | | AV | 12; 13 | Sohle: Flusssand, Moor |
| Marmorkarpfen | | regelmäßig | X | nein | 2 | | AV | 8; 12; 13 | Ufer: starke Veg.-entw., langsam |
| Silberkarpfen | | selten | X | nein | 1 | | AV | 8; 12; 13 | abfallend |
| Gesamt | 100,0 | 31 | | | 31 | 26 | | | |

Schwiellochsee:

1188 ha; 7,7 m
(Ø 3...5 m),
polymyktisch

Fang (IFB): 16 Arten
Nachweis: 31 Arten
Referenz: 26 Arten

Aktuell:

- polytroph 1-2
 - Zandersee
 - Rückläufige
- Trophie
(138...89
µgTP/l)

Referenz:

- eutroph 2
- Zandersee

Fischökologische Bewertung gem. EU-WRRL



| Qualitätsmerkmal | DeLFI - Parameter (gewässerspezifisch, 2008) | Erreichte Indexpunktzahl |
|---------------------------|-------------------------------------------------|--------------------------|
| Arten- und Gildeninventar | Anzahl Leitarten | 5 |
| | Anzahl Typspezifische Arten | 3 |
| | Anzahl Begleitarten | 5 |
| | Anzahl Reproduktionsgilden | 5 |
| | Anzahl Lebensraumgilden | 5 |
| Arten- und Gildenabundanz | Abundanz Leitarten | 3 |
| | Abundanz Reproduktionsgilden | 5 |
| | Abundanz Lebensraumgilden | 3 |
| Gesamtbewertung | Ökologischer Zustand | gut |

Plausibilität:

eingeschränkt

- trophische Veränderungen spiegeln sich nicht wider
- Überlagerungen durch Spree-Einfluss (+)
- Absicherung Referenz
- Verbesserung Datenlage!



Fischökologische Bewertung gem. EU-WRRL

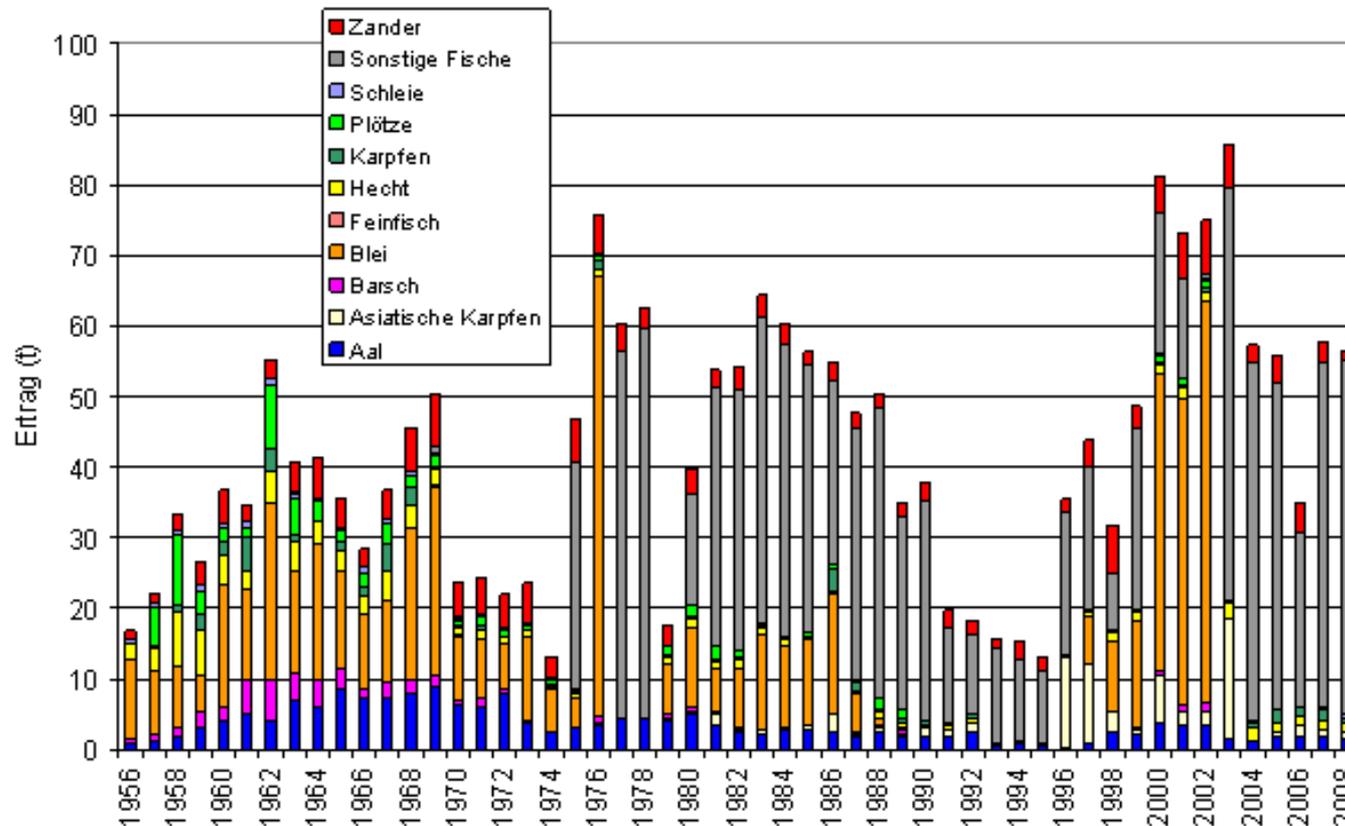


| DeLFI - Parameter (typspezifisch, 2008) | Erreichte Indexpunktzahl |
|---------------------------------------------|--------------------------|
| Obligatorische Arten | 5 |
| Einheitsfang Masse | 3 |
| <u>Masseanteile:</u> | |
| Blei | 3 |
| Güster | 4 |
| Kaulbarsch | 1 |
| Barsch | 3 |
| Zander | 5 |
| | |
| benthische Arten | 4 |
| benthivore Arten | 3 |
| | |
| Median Masse: Barsch, Blei, Plötze – gesamt | 2 |
| | |
| | Unbefriedigend (2) |

Fischereiliche Bonitierung & Bewirtschaftungsempfehlungen

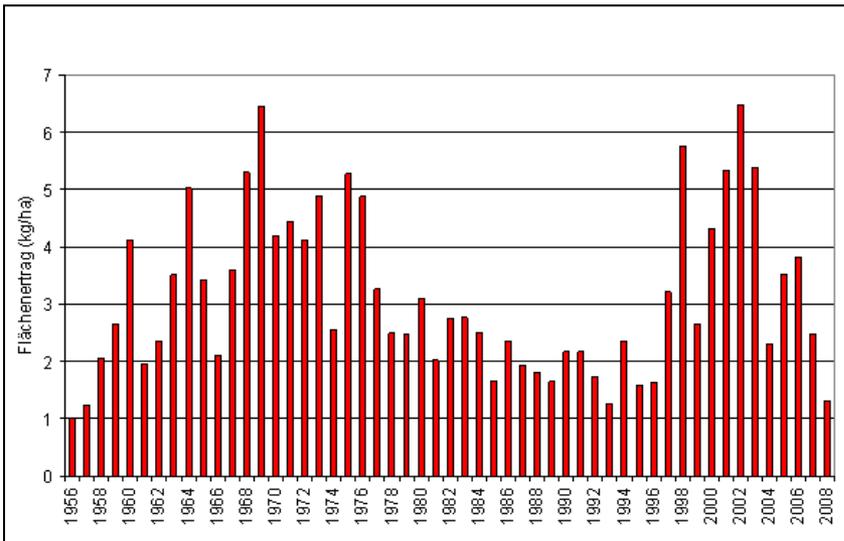


- 8 Fischer (private Fischereirechte, ca. 150 ha) + 2 Fischereivollbetriebe (Landes-Fischereirecht)
- Hauptzielarten: Aal, Zander (massiver Bestandseinbruch!)
- Grundsätzliches Potenzial für hohe fischereiliche Fruchtbarkeit (Flachwassersee)
- Fischereiliches Ertragspotenzial: 46...38 kg/ha (Reduzierung um ca. 20 % - Trophie!)

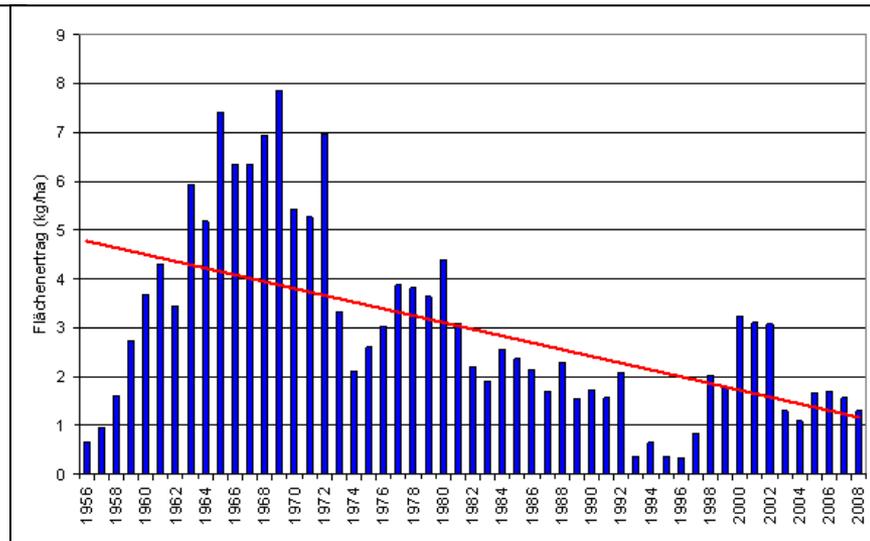


Sonstige:
Wels, Rotfeder,
Rapfen,
Quappe,
Regenbogenf.

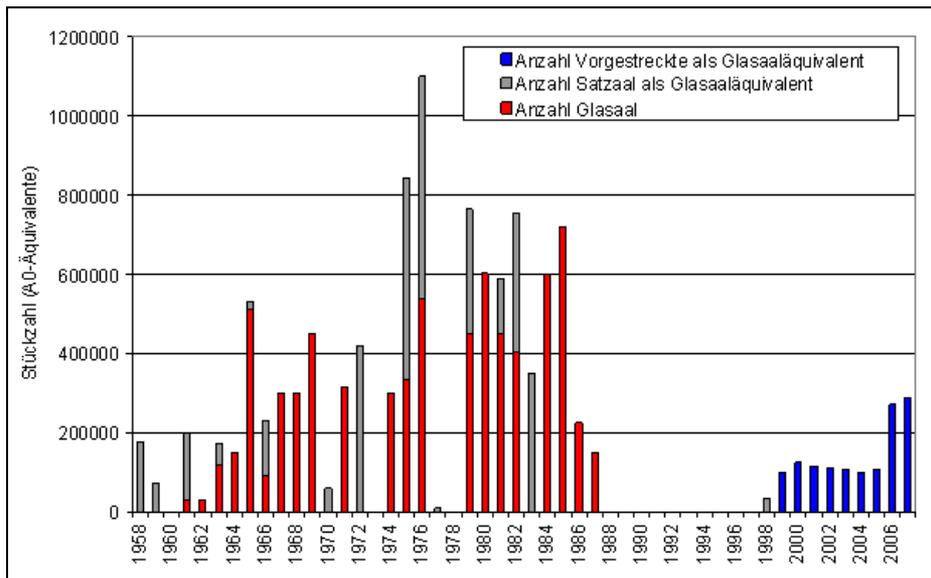
Fischereiliche Bonitierung & Bewirtschaftungsempfehlungen



Zander: 2...4 kg/ha



Aal: 5->7 kg/ha ...< 2 kg/ha



Zander:

- Nahrungsdefizite + geringere Kondition
- „Zandermüdigkeit“?

Aal:

- Erhöhte Verlustrate
- Geringerer Besatzerfolg

Fischereiliche Bonitierung & Bewirtschaftungsempfehlungen



| Jahr | Monat | Anzahl Kormorane auf dem See am Zähltag |
|------|-----------|-----------------------------------------|
| 2006 | September | 400 |
| 2006 | Oktober | 600 |
| 2006 | November | 850 |
| 2006 | Dezember | 850 |
| 2007 | Januar | 900 |
| 2007 | Februar | 800 |
| 2007 | März | 800 |
| 2007 | April | 450 |
| 2007 | Mai | 20 |
| 2007 | Juni | 20 |
| 2007 | Juli | 40 |
| 2007 | August | 115 |
| 2007 | September | 350 |
| 2007 | Oktober | 900 |
| 2007 | November | 1000 |
| 2007 | Dezember | 1000 |
| 2008 | Januar | 1000 |
| 2008 | Februar | 1000 |
| 2008 | März | 800 |
| 2008 | April | 600 |
| 2008 | Mai | 20 |
| 2008 | Juni | 25 |
| 2008 | Juli | 35 |

KLEMM (Schätzungen):

- Beflug ab 2005
- v.a. Winter
- Bei ca. 450g Tagesbedarf 2007 = ca. 86 t Fisch
- Einbruch Zander fällt mit verstärktem Beflug zusammen (Jungzander im Freiwasser!)
- Aal kann verstärkten Fraßdruck nicht ausgleichen = potenzielle Situationsverschärfung!
- Bei Massenfischarten Kompensation durch gesteigerte Reproduktion und geringere Konkurrenz



- Nahrungsanalysen Kormoran
- Fischbestandsuntersuchungen (Aufbau + Kondition)

Fischereiliche Bonitierung & Bewirtschaftungsempfehlungen



- Erfassung Besatz, Erträge und Fischereiaufwand (auch „Sonstige Fischarten“ detailliert)
- Dokumentation verkaufter Angelberechtigungen und Erfassung der Anglerfänge
- Zählung der Kormorane (Nahrungsanalysen an geschossenen Kormoranen, v.a. Winter)
- Fortführung / **Steigerung** des Aalbesatzes auf ca. 400.000 A0-Äquivalente pro Jahr (mögl. Glasaale) = Ausgleich fehlender ökologischer Durchgängigkeit von Havel und Spree!
- Reduzierung des Karpfenbesatzes (1 t/K_2 zwar gewässerverträglich aber potenzielle Nahrungskonkurrenz für Aal) – Prioritätensetzung empfohlen!
- Zander ohne Reproduktionsdefizite – kein Besatz! – aber Schonung durch 5-jährige Erhöhung des Mindestmaßes auf 50 cm für Fischer und Angler
- Fortsetzung von Bemühungen zur Wiedereinbürgerung des Stints als wichtigen Beutefisch für Zander
- Weiterführende Fischbestandsuntersuchungen

Danke für Ihre Aufmerksamkeit !

