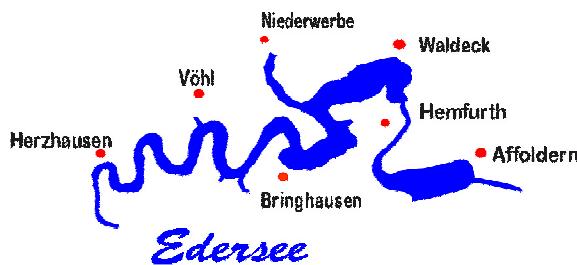


# IG Edersee e.V.

**Ein Zusammenschluss von Angelfischern  
und Gewerbetreibenden**  
**Mitglied im Deutschen Anglerverband e.V.**  
**Mitglied der Gewässergruppe Edersee e.V.**  
**Mitglied der Region Kellerwald - Edersee e.V.**



**Erstellt im Auftrag des**



## Kiemenetzbefischung

**am Edersee 2008**

**- im Rahmen des Monitorings der Fischbestände am Edersee -**



**von Fischwirtschaftsmeister Andreas Rohn  
und Dipl.-Ing. Axel Finke**

**Waldeck-Niederwerbe, im Mai 2009**

**Danksagung :**

Die Autoren bedanken sich bei den zahlreichen ehrenamtlichen Helfern der IG Edersee e.V., für die Unterstützung bei der Durchführung der praktischen Arbeiten.

**Hinweis :**

Alle Rechte, auch die der Übersetzung vorbehalten. Kein Teil des Werkes darf in irgendeiner Form (Druck, Fotokopie, Mikrofilm, Internet, elektronische Medien oder einem anderen Verfahren) ohne schriftliche Genehmigung der Autoren reproduziert oder unter Verwendung elektronischer Systeme verarbeitet, vervielfältigt oder verbreitet werden.

**Bildnachweis :**

Alle Bilder, wenn nicht anders vermerkt, von den Autoren.

**Fotos auf dem Titelbild :**

o.l. : Heben der Kiemennetze am frühen Morgen  
o.r. : Einholen eines pelagischen Netzes  
u.l. : Fangergebnis eines Befischungstages  
u.r. : Längenfrequenzdiagramm Ukelei 2008

**Steuerbegünstigt; Spenden sind abzugsfähig (gemäß §48 Abs. 2 EStDV) durch Förderung des Naturschutzes und der Landschaftspflege**

IG Edersee e.V.  
Sitz : Edertal - Hemfurth  
Postanschrift : Postfach 1202  
34522 Bad Wildungen

Amtsgericht Bad Wildungen  
Register - Nr. 297  
Finanzamt Korbach  
Steuer- Nr. : 27 250 00394 - P 01

Bankverbindung :  
Sparkasse Waldeck-Frankenberg  
BLZ : 523 500 05  
Konto 20 533 53

## Inhaltsverzeichnis

- 1. Einleitung**
- 2. Material und Methode**
- 3. Netzstandorte**
- 4. Ergebnisse der Multi-Maschen-Kiemennetzbefischung 2008**
  - 4.1. Artenspektrum und Fangmenge**
  - 4.2. Dominanzen der Arten**
  - 4.3. Prozentualer Anteil (Relative Biomasse) der Arten und Verhältnis Friedfisch/Raubfisch**
  - 4.4. Längenhäufigkeitsverteilung der Arten**
- 5. Vergleich der Ergebnisse der Multi-Maschen-Kiemennetzbefischungen 2005 und 2008**
  - 5.1. Unterschiede bei den Multi-Maschen-Kiemennetzbefischungen**
  - 5.2. Fangmengen und Verhältnis Friedfisch/Raubfisch im Vergleich**
  - 5.3. Vergleich der beiden Befischungswochen 2005 und 2008**
  - 5.4. Vergleich der Dominanz der Arten**
  - 5.5. Prozentualer Anteil (Relative Biomasse) der Arten**
  - 5.6. Längenhäufigkeitsverteilung der Arten im direkten Vergleich**
  - 5.7. Kondition der fischereilich wichtigsten Arten**
  - 5.8. Wachstum und Altersstruktur der Raubfische**
- 6. Bewertung der fischereilichen Situation**
  - 6.1. Aktuelle Einschätzungen**
  - 6.2. Zukünftige fischereiliche Maßnahmen**
- 7. Literatur**

## Anhang

- Ergebnisse der Hydroakustik**
- Ergebnisse der Brutnetzbefischung**
- Anglerentnahme 2005 bis 2008**
- Gesamt Fischentnahme**

Steuerbegünstigt; Spenden sind abzugsfähig (gemäß §48 Abs. 2 EStDV) durch Förderung des Naturschutzes und der Landschaftspflege

IG Edersee e.V.	Amtsgericht Bad Wildungen	Bankverbindung :
Sitz : Edertal - Hemfurth	Register - Nr. 297	Sparkasse Waldeck-Frankenberg
Postanschrift : Postfach 1202 34522 Bad Wildungen	Finanzamt Korbach Steuer- Nr. : 27 250 00394 - P 01	BLZ : 523 500 05 Konto 20 533 53

## I. Einleitung

Im Jahre 2005 erfolgte erstmalig seit Bestehen des größten hessischen Stausees eine umfangreiche Fischbestandserhebung (Ökobüro Gelnhausen und Büro für Fischbiologie Dipl.-Biol. Christoph Dümpelmann). Der Ederstausee wurde mit Hilfe von folgenden fischereilichen Methoden untersucht; Elektrobefischungen im Uferbereich, Brutnetzbefischungen, Multi-Maschen-Kiemennetzbefischung und Hydroakustik.

Ziel der damaligen Fischbestandserhebung war es, einen qualitativen und semi-quantitativen Überblick über den Fischbestand des Edersees zu gewinnen, sowie die Reproduktionssituation ausgewählter Arten zu beurteilen. Daraus wurden Empfehlungen für die nachfolgende fischereiliche Bewirtschaftung des Gewässers abgeleitet (**Ökobüro Gelnhausen 2006**).

Der Ederstausee wird seit 2004 vom Naturpark-Kellerwald-Edersee als ungeteiltes Fischereirecht bewirtschaftet. Die fachliche Ausübung des Fischereirechtes wird von der IG Edersee e.V., einem Zusammenschluss von Angelvereinen und Gewerbetreibenden, mit der Besetzung der Position des Fischwirtschaftsmeisters, sichergestellt.

Ein Geschäftsbesorgungsvertrag regelt die Durchführung der anstehenden Aufgaben. Das Bewirtschaftungskonzept des Pächters sieht den Aufbau und Erhalt eines naturnahen Fischbestandes mit einem hohen Raubfischanteil vor.

Die fischereilichen Vorgaben für die Bewirtschaftung wurden im Rahmen der Ergebnisse von der Fischbestandserhebung 2005 im Endbericht (**Ökobüro Gelnhausen 2006**) im Wesentlichen vorgegeben.

Es wurde damals festgelegt, dass nach drei Jahren (also im Jahr 2008) eine Wiederholung der Multi-Maschen-Kiemennetzbefischung, die damals zum ersten Mal in Hessen angewandt wurde, erfolgen sollte. Dieser Befischungsrhythmus von 3 Jahren sollte auch in der Folge weiter beibehalten werden.

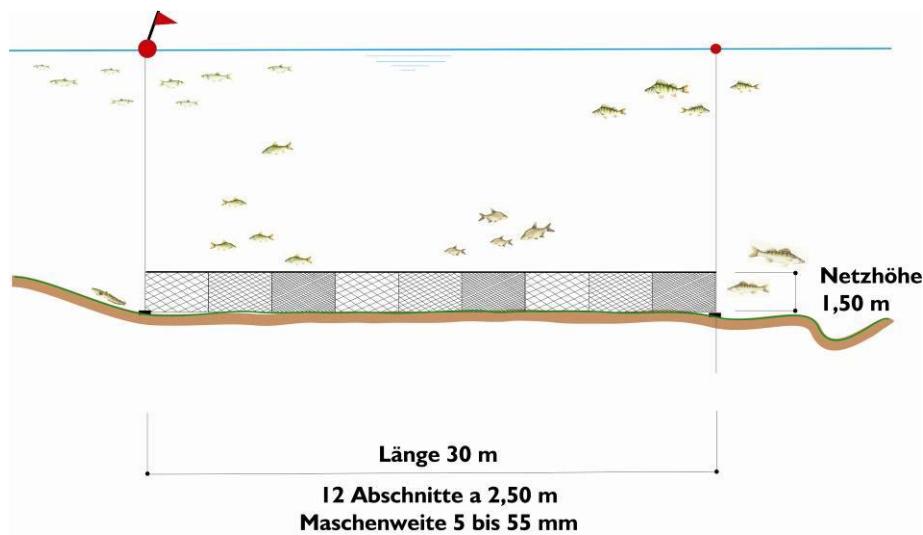
Im folgenden Bericht werden die Ergebnisse der Befischung von 2008 vorgestellt. Es werden Vergleiche hinsichtlich der unterschiedlichen Befischungsumstände von 2005 und 2008 gemacht und es findet ein direkter Vergleich zur Multi-Maschen-Kiemennetzbefischung von 2005 statt.

Die aktuelle fischereiliche Situation und die Vorschläge für die zukünftige Bewirtschaftung des Ederstausees bilden das letzte Kapitel.

## 2. Material und Methode

Die in Schweden entwickelte Methode der Multi-Maschen-Kiemennetzbefischung wurde bereits zum zweiten Mal an der Edertalsperre durchgeführt. Die erste Anwendung erfolgte im Jahr 2005 (Ökobüro Gellnhausen / Dümpeleman) im Rahmen der Fischbestandserhebung im Edersee. Durch die standardisierte Probenahme von Fischen mit dieser Methode kann eine Abschätzung des Auftretens und der Häufigkeit dominanter Arten in einem See erfolgen. Um die im See verteilten Fische möglichst repräsentativ zu erfassen, wird der Gewässerkörper in zwei Tiefenbereiche eingeteilt. Die Probenahme erfolgt dann an zufällig ausgewählten Netzstandorten innerhalb der Tiefenbereiche.

Im Einzelnen wird dabei der Wasserkörper den Tiefenbereich bis 12 Meter unterteilt sowie in einen Bereich mit mehr als 12 Meter Wassertiefe. Im ersten Bereich mit einer Wassertiefe bis 12 Meter werden nur Netze am Grund des Sees (Benthos) gestellt, sog. benthische Netze. Diese Netze bestehen aus zwölf Feldern (Netzblätter) mit verschiedenen Maschenweiten (5 bis 55mm), sind insgesamt 30 m lang und 1,5 m hoch (Bild 1).



**Bild 1: Benthisches Multi-Maschen-Netz**

Im zweiten Bereich, mit mehr als 12 Meter Wassertiefe (dem sog. Pelagial - Freiwasser), werden die Netze in Unterschiedlichen Wassertiefen gestellt. Diese pelagischen Netze wurden in der ersten Nacht von der Oberfläche bis in 6 Meter Wassertiefe gestellt. In der folgenden Nacht wurden diese Netze dann um 6 Meter im Tiefenhorizont versetzt, sodass die Netze zwischen 6 und 12 Meter Wassertiefe standen. In jeder weiteren Nacht erfolgte dann erneut ein versetzen um 6 Meter im Tiefenhorizont, bis der Gewässergrund erreicht wurde. Dadurch werden alle Tiefenhorizonte befischt.

Die pelagischen Netze haben elf Felder mit Maschenweiten von 6,25 bis 55mm, sind insgesamt 27,50 m lang und 6 m hoch (Bild 2).

Steuerbegünstigt; Spenden sind abzugünstig (gemäß §48 Abs. 2 EStDV) durch Förderung des Naturschutzes und der Landschaftspflege

IG Edersee e.V.

Sitz : Edertal - Hemfurth

Postanschrift : Postfach 1202

34522 Bad Wildungen

Amtsgericht Bad Wildungen

Register - Nr. 297

Finanzamt Korbach

Steuer- Nr. : 27 250 00394 - P 01

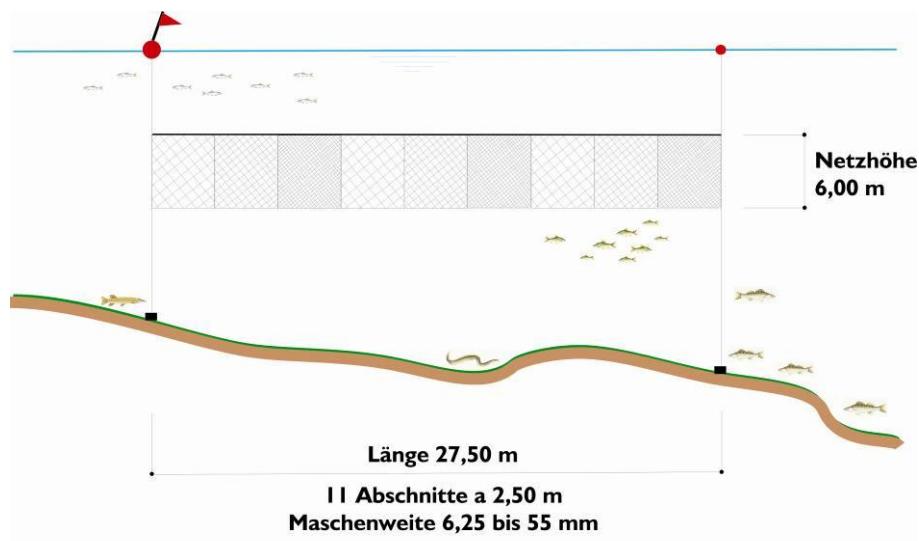
Bankverbindung :

Sparkasse Waldeck-Frankenberg

BLZ :

523 500 05

Konto 20 533 53



**Bild 2: Pelagisches Multi-Maschen-Netz**

Die Multi-Maschen-Kiemennetze werden über Nacht gestellt, um die Phase der größten Aktivität der Fische zu nutzen. Die Fangdauer sollte 12 Stunden betragen.

Die im Jahre 2005 festgelegten Standplätze und die Anzahl der Netze sollen laut DIN EN 14757 bei Folgebefischungen beibehalten werden.

Die räumliche Verteilung der Stellnetze zeigt die Karte unter Kap. 3 (Bild 12).

Aufgrund des deutlich niedrigeren Wasserstandes im Jahr 2008 hatten einige Standorte an denen pelagische Netze standen eine Wassertiefe von weniger als 12 Meter. Aus diesem Grund wurden auch alternativ Standorte befischt. Diese Standorte wurden zufallsbedingt festgelegt. In der Karte wurden diese Veränderungen mit farbigen Pfeilen gekennzeichnet.

Für den Edersee ergaben sich nach DIN EN 14757 insgesamt 80 "Netznächte" d.h., es wurden in 8 Nächten (15.-19.09.2008 und 22.-26.09.2008) jeweils 10 Netze gestellt. Dabei handelte es sich um vier benthische sowie vier pelagische Multi-Maschen-Kiemennetze. Zusätzlich wurde im gleichen Zeitraum je ein benthisches und ein pelagisches Kiemennetz mit 70 mm Maschenweite gestellt. Diese Netze haben die gleiche Größe wie die Multi-Maschen-Kiemennetze. Die Positionierung im See zum Ufer hin erfolgte wie in 2005 zufällig.

Die Netze wurden abends gestellt (Bild 3 und 4) und morgens wieder eingeholt (Bild 5 und 6). Die gefangenen Fische wurden dann am Fischereistandort in Nieder-Werbe aus den Netzen entnommen (Bild 9 und 10). Die Fische, die sich in den Netzen verfangen, können nicht mehr zurück ins Gewässer gesetzt werden. Daher wurden alle gefangenen Fische getötet. Die Fische wurden einzeln bestimmt und die jeweilige Länge und das Gewicht protokolliert (Bild 11). Außerdem wurden Proben von Kiemendeckeln und Schuppen zur Altersbestimmung an ausgewählten Exemplaren genommen.

Wie auch in 2005 bei der Kiemennetzbefischung ging es auch bei der Befischung in 2008 nicht darum, möglichst viele Fische zu entnehmen, sondern vielmehr die Dominanzen der häufigsten Arten zu ermitteln.



**Bild 3: Ausbringen eines pelagischen Netzes am Abend**



**Bild 4: Ausbringen eines benthischen Netzes**



**Bild 5: Einholen eines benthischen Netzes in den frühen Morgenstunden**



**Bild 6: Einholen eines pelagischen 70-mm-Netzes**



**Bild 7: Fang aus einem benthischen Multi-Maschen-Netz**

Steuerbegünstigt; Spenden sind abzugsfähig (gemäß §48 Abs. 2 EStDV) durch Förderung des Naturschutzes und der Landschaftspflege

IG Edersee e.V.

Sitz : Edertal - Hemfurth

Postanschrift : Postfach 1202

34522 Bad Wildungen

Amtsgericht Bad Wildungen

Register - Nr. 297

Finanzamt Korbach

Steuer- Nr. : 27 250 00394 - P 01

Bankverbindung :

Sparkasse Waldeck-Frankenberg

BLZ : 523 500 05

Konto 20 533 53



**Bild 8: Tagesfang**



**Bild 9: Entfernen der gefangen Fische aus den Netzmaschen**

Steuerbegünstigt; Spenden sind abzugünstig (gemäß §48 Abs. 2 EStDV) durch Förderung des Naturschutzes und der Landschaftspflege

IG Edersee e.V.

Sitz : Edertal - Hemfurth

Postanschrift : Postfach 1202  
34522 Bad Wildungen

Amtsgericht Bad Wildungen

Register - Nr. 297

Finanzamt Korbach  
Steuer- Nr. : 27 250 00394 - P 01

Bankverbindung :

Sparkasse Waldeck-Frankenberg

BLZ : 523 500 05

Konto 20 533 53



**Bild 10: Entfernen der gefangen Fische aus den Netzmaschen**



**Bild 11: Messen, wiegen und protokollieren der einzelnen Fische. Zusätzlich Entnahme von Schuppenproben und Kiemendeckel bei einzelnen Exemplaren**

Steuerbegünstigt; Spenden sind abzugsfähig (gemäß §48 Abs. 2 EStDV) durch Förderung des Naturschutzes und der Landschaftspflege

IG Edersee e.V.

Sitz : Ederthal - Hemfurth

Postanschrift : Postfach 1202

34522 Bad Wildungen

Amtsgericht Bad Wildungen

Register - Nr. 297

Finanzamt Korbach

Steuer- Nr. : 27 250 00394 - P 01

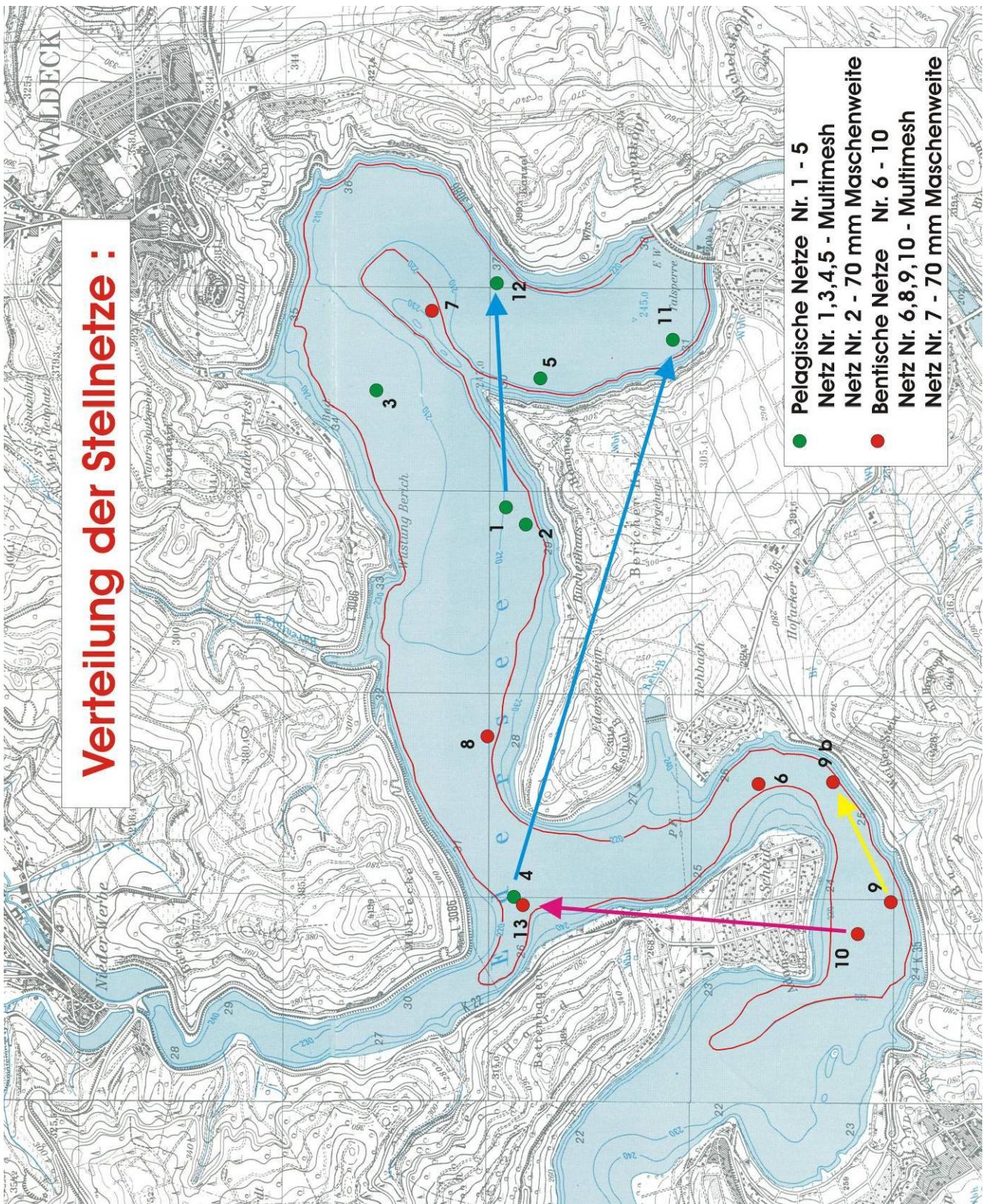
Bankverbindung :

Sparkasse Waldeck-Frankenberg

BLZ : 523 500 05

Konto 20 533 53

### 3. Netzstandorte



**Bild 12: Karte der Netzstandorte**

Steuerbegünstigt; Spenden sind abzugünstig (gemäß §48 Abs. 2 EStDV) durch Förderung des Naturschutzes und der Landschaftspflege

IG Edersee e.V.

Sitz : Ederthal - Hemfurth

Postanschrift : Postfach 1202

34522 Bad Wildungen

Amtsgericht Bad Wildungen

Register - Nr. 297

Finanzamt Korbach

Steuer- Nr. : 27 250 00394 - P 01

Bankverbindung :

Sparkasse Waldeck-Frankenberg

BLZ : 523 500 05

Konto 20 533 53

**Befischungstermin :** 15.09.2008 bis 26.09.2008

**Wasservolumen :** 38,67 mio.cbm<sup>3</sup> fallend auf 34,86 mio.cbm<sup>3</sup>

**Wasserfläche :** ca. 450 ha

In der Karte der Netzstandorte ist die tatsächliche Uferlinie zum Zeitpunkt der Befischung als rote Linie angegeben.

In den ersten beiden Befischungsnächten wurden die Netze an den gleichen Standorten wie in 2005 gestellt.

In der dritten und vierten Nacht der ersten Befischungswoche wurden die beiden pelagischen Multi-Maschen-Netze (Standort 1 und 4) auf die Standorte 11 und 12 umgesetzt. Dies erfolgte, da bei diesen Netzstandorten die Netze bereits in der zweiten Befischungsnacht auf Grund standen. Aufgrund der größeren Wassertiefe standen die Netze an den Standorten 11 und 12 erst am vierten Befischungstag auf Grund (vgl. blaue Pfeile).

Das benthische Multi-Maschen-Netz des Standortes 10 wurde am dritten und vierten Befischungstag ebenfalls versetzt. Es wurde auf den Standort 13 (entspricht dem Standort 4) versetzt (vgl. roter Pfeil).

Diese Veränderungen wurden in der zweiten Befischungswoche analog durchgeführt.

In der zweiten Befischungswoche wurde zusätzlich der Standort 9 des pelagischen Multi-Maschennetzes verschoben (auf Standort 9a), da der Wasserstand deutlich fiel und keine ausreichende Wassertiefe mehr vorhanden war (vgl. gelber Pfeil).

#### 4. Ergebnisse der Multi-Maschen-Kiemennetzbefischung 2008

##### 4.1. Artenspektrum und Fangmenge

Bei der Multi-Maschen-Kiemennetzbefischung 2008 wurden insgesamt 936,8 kg Fische gefangen. Die Hauptmenge der gefangenen Fische entfiel auf die Fischarten Zander, Brasse, Hecht, Rotauge, Barsch, Güster und Ukelei (in Reihenfolge der Fangmengen). Hierbei handelt es sich auch gleichzeitig um die wirtschaftlich wichtigsten Arten im Ederstausee. Daneben wurden auch noch Kaulbarsch, Rapfen, Hybrid zwischen Brasse und Rotauge, Aland, Zährte und Aal gefangen. Dies sind insgesamt 13 Arten. Interessant ist hier sicherlich der Fang zweier Aale in den Multi-Maschen-Kiemennetzen, die sich sicherlich beim Versuch der Beutefischentnahme im Netz verfangen.

	Summe 1. Woche	Summe 2. Woche	Endergebnis			
			Gesamt (g)	%	Summe (kg)	%
Hecht	82.103	39.407	121.510	13,0%		
Zander	135.595	174.111	309.706	33,1%		
Barsch > 15cm	21.904	26.741	48.645	5,2%	483,1	51,56%
Aal	644	587	1.231	0,1%		
Rapfen	0	1.960	1.960	0,2%		
Brasse	112.956	135.302	248.258	26,5%		
Rotauge	58.986	61.909	120.895	12,9%		
Güster	17.881	16.448	34.329	3,7%	453,8	48,44%
Ukelei	4.906	5.311	10.217	1,1%		
Barsch < 15cm	12.900	17.300	30.200	3,2%		
Sonstige	4.476	5.409	9.885	1,1%		
Summe	452.351	484.485	936.836	100,0%	936,8	100,00%

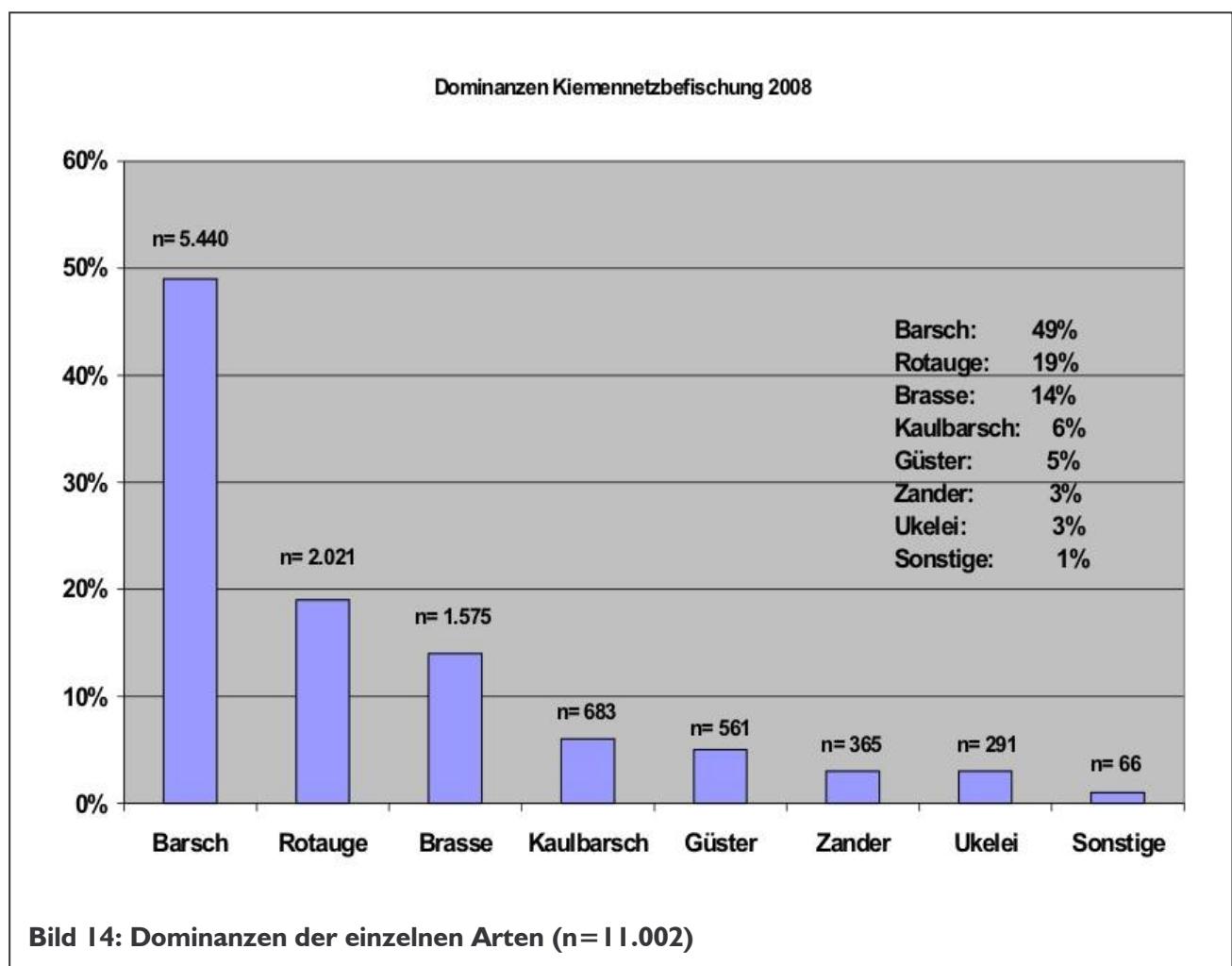
**Bild 13: Gesamtfangmenge in Gewichtsanteilen als tabellarische Darstellung**

Das Verhältnis von Friedfisch zu Raubfisch betrug 51,6 zu 46,4. Dieses Ergebnis ist insofern hochinteressant, da die fischereiliche Bewirtschaftung des Ederstausees weitestgehend auf Besatzmaßnahmen (zwei Fischbesatzmaßnahmen im jetzigen Bewirtschaftungszeitraum 2005 bis heute) verzichtet und auch eine berufsfischereiliche Entnahme von Fischen, zur Fischbestandsregulierung, nicht stattfindet. Beim ersten Besatz, vorgestreckter Hechtbrut im Frühjahr 2005, ging man von einer ungenügenden Reproduktion des Hechtes und einem anzunehmenden hohen Friedfischbestand aus. Dies war das erste Jahr der Bewirtschaftung durch den neuen Pächter und vor der Durchführung der Fischbestandserhebung 2005. Beim zweiten Besatz, mit 3-jährigen Karpfen und Schleien im Herbst 2007, ging es darum, diese Fischarten für die Angler am Ederstausee zu erhalten. Diese Fischarten haben, wegen der sehr oft trocken fallenden Laichhabitare im Ederstausee, nur in Jahren mit Vollstau bis in den August hinein und gleichzeitigen Wassertemperaturen von mindestens 24 °C, die Möglichkeit einer erfolgreichen Reproduktion.

Steuerbegünstigt; Spenden sind abzugsfähig (gemäß §48 Abs. 2 EStDV) durch Förderung des Naturschutzes und der Landschaftspflege

## 4.2. Dominanzen der Arten

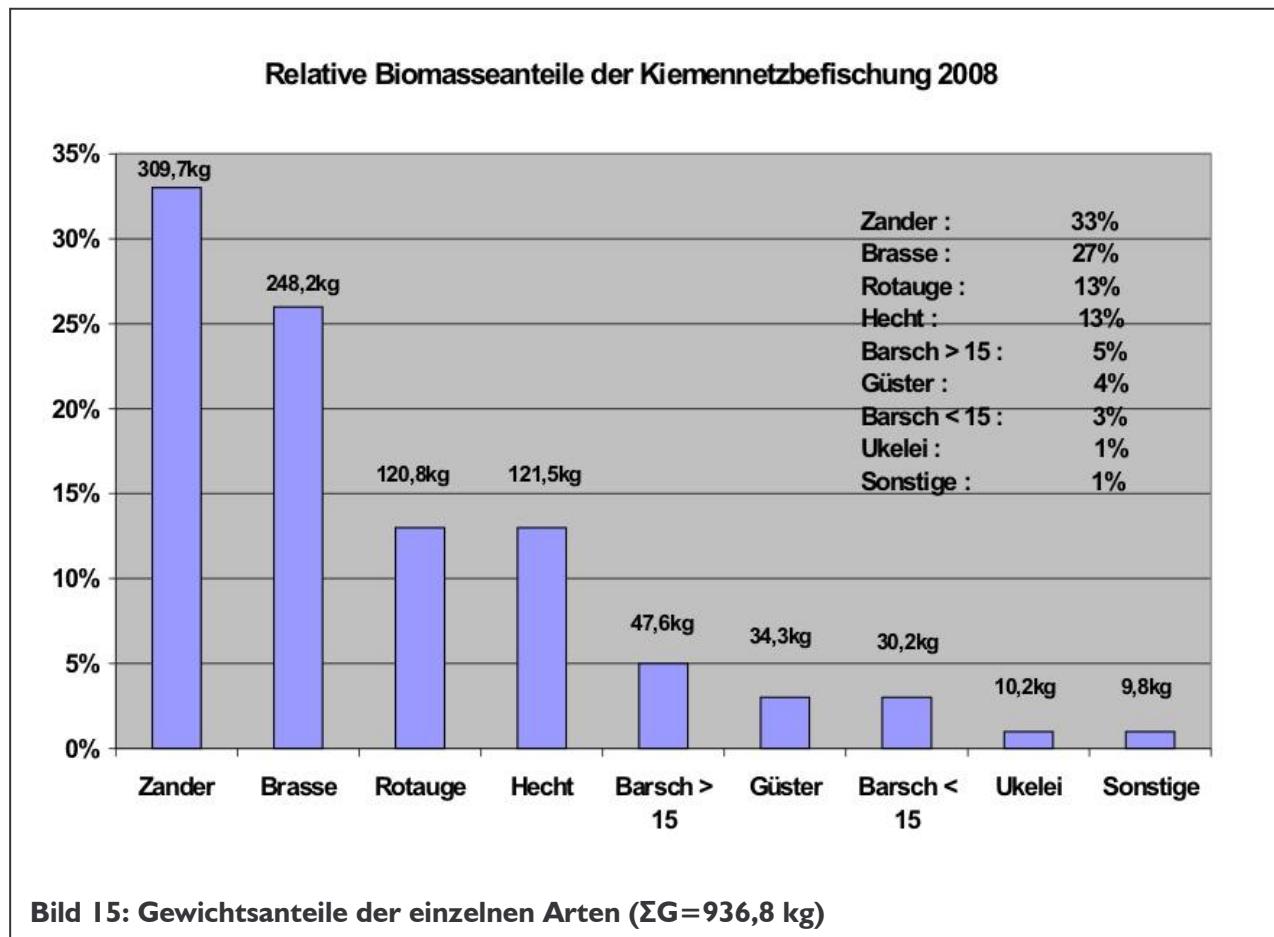
Die Dominanzen der einzelnen Arten bei der Multi-Maschen-Kiemennetzbefischung 2008 sind in der folgenden Abbildung dargestellt (Bild 14). Es wurden insgesamt 11.002 Fische gefangen. Die dominierenden Fischarten nach dieser Methode sind Barsch, Rotauge, Brasse, Kaulbarsch, Güster, Zander und Ukelei. Unter dem Punkt sonstige Fischarten fallen der Hybride zwischen Brasse und Rotauge, Hecht, Aal, Aland, Rapfen und die Zährte. Es ist anzumerken, dass der Hecht bei der angewandten Methode oft unterrepräsentiert gefangen wird. Es sei hier nochmals auf den extrem niedrigen Wasserstand während der Befischung hingewiesen. Dies sieht man in der Präsenz des Hechtes ( $n = 28$ ) bei dieser Befischung, auch wenn er in der folgenden Abbildung nicht separat aufgeführt ist. Dennoch ist der Anteil der Hechte im Gewässer wohl noch nicht ausreichend repräsentativ dargestellt.



Bereits hier fällt die doch sehr hohe Individuenzahl beim Barsch auf. Die meisten Barsche ( $n = 4.824$  Individuen) waren Fische des Jahrgangs 0+ und somit 8 cm TL oder kleiner. Diese Tatsache wird auch im Bericht zur Brutnetzbefischung 2008 dargestellt.

#### 4.3. Prozentualer Anteil (Relative Biomasse) der Arten und Verhältnis Friedfisch /Raubfisch

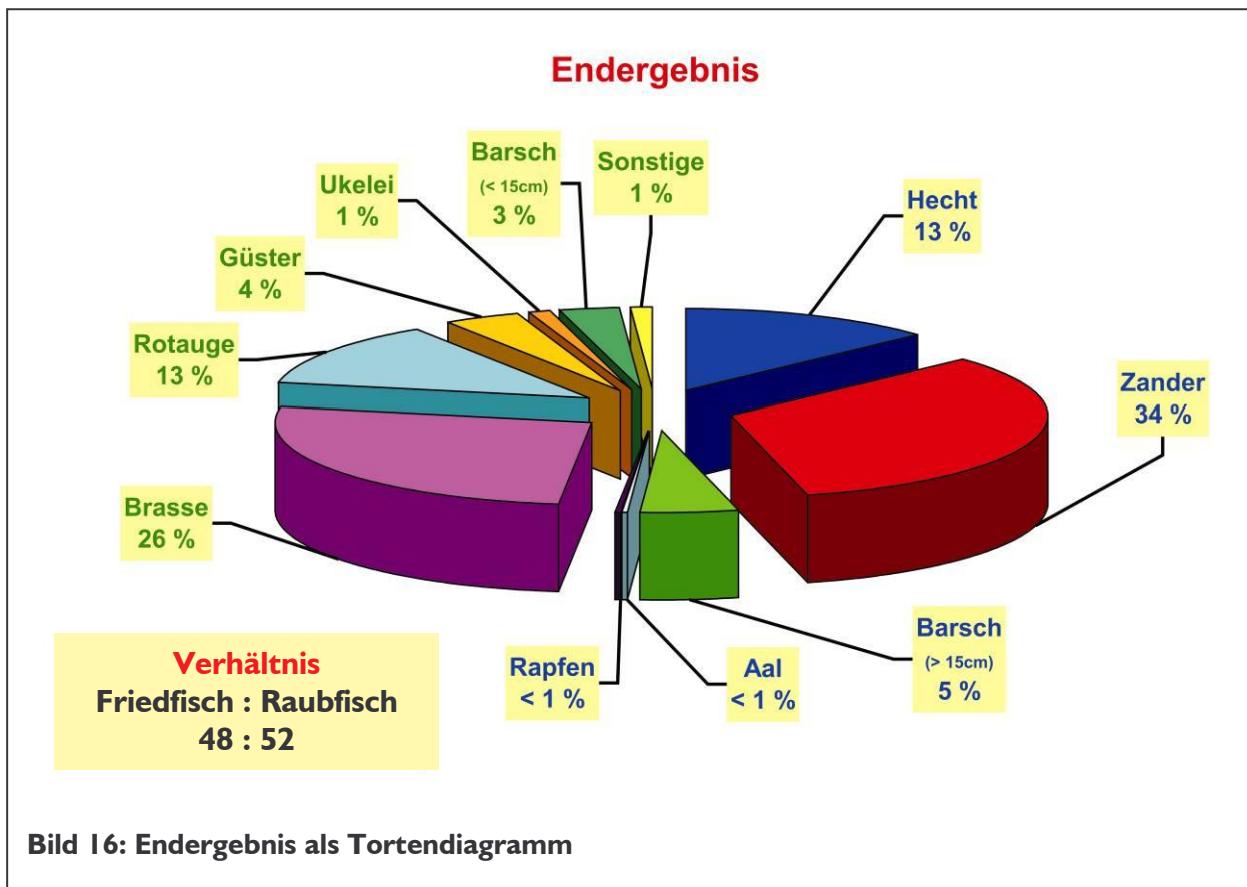
Die Gewichtsanteile der einzelnen Fischarten bei den Befischungen mit den Multi-Maschen-Kiemennetzen zeigt die folgende Abbildung (Bild 15). Die dominierenden Fischarten sind nach dieser Befischung Zander, Brasse, Hecht, Rotauge, Barsch, Güster und Ukelei. Unter sonstige Fischarten fallen Kaulbarsch, Hybrid Brasse/Rotauge, Rapfen, Aal, Aland und Zährte.



Erstaunlich ist hier der doch sehr hohe Anteil von gefangenen Zandern. Mit einem Gesamtgewicht von etwas über 309 kg (n = 365) stellt er die Art mit dem größten Biomassenanteil bei dieser Befischung. Auch der Hecht kann mit 121,5 kg (n = 28) einen relativ hohen Biomasseanteil stellen. Die Brasse mit 248,2 kg (n = 1.575) stellt den stärksten Vertreter der Friedfische dar, gefolgt vom Rotauge, welches mit 120,8 kg (n = 2.021) vertreten ist. Dann folgen Barsch > 15 cm TL mit 47,6 kg (n = 343), Güster 34,3 kg (n = 561), Barsch < 15 cm TL mit 30,2 kg (n = 5.097) und das Ukelei mit 10,2 kg (n = 291).

Unter Sonstige fallen auch 6,2 kg Kaulbarsche (n = 683) sowie Hybride aus Brasse und Rotauge, zwei Aale, ein Rapfen und je ein Exemplar von Aland und Zährte.

Nach dieser Methode beträgt das aufgerundete Verhältnis Friedfisch mit 48 % zu Raubfisch mit 52 % (Bild 16). Dabei wurden alle Barsche kleiner als 15 cm Totallänge (TL) als Friedfische gewertet, da sie überwiegend planktiv sind.



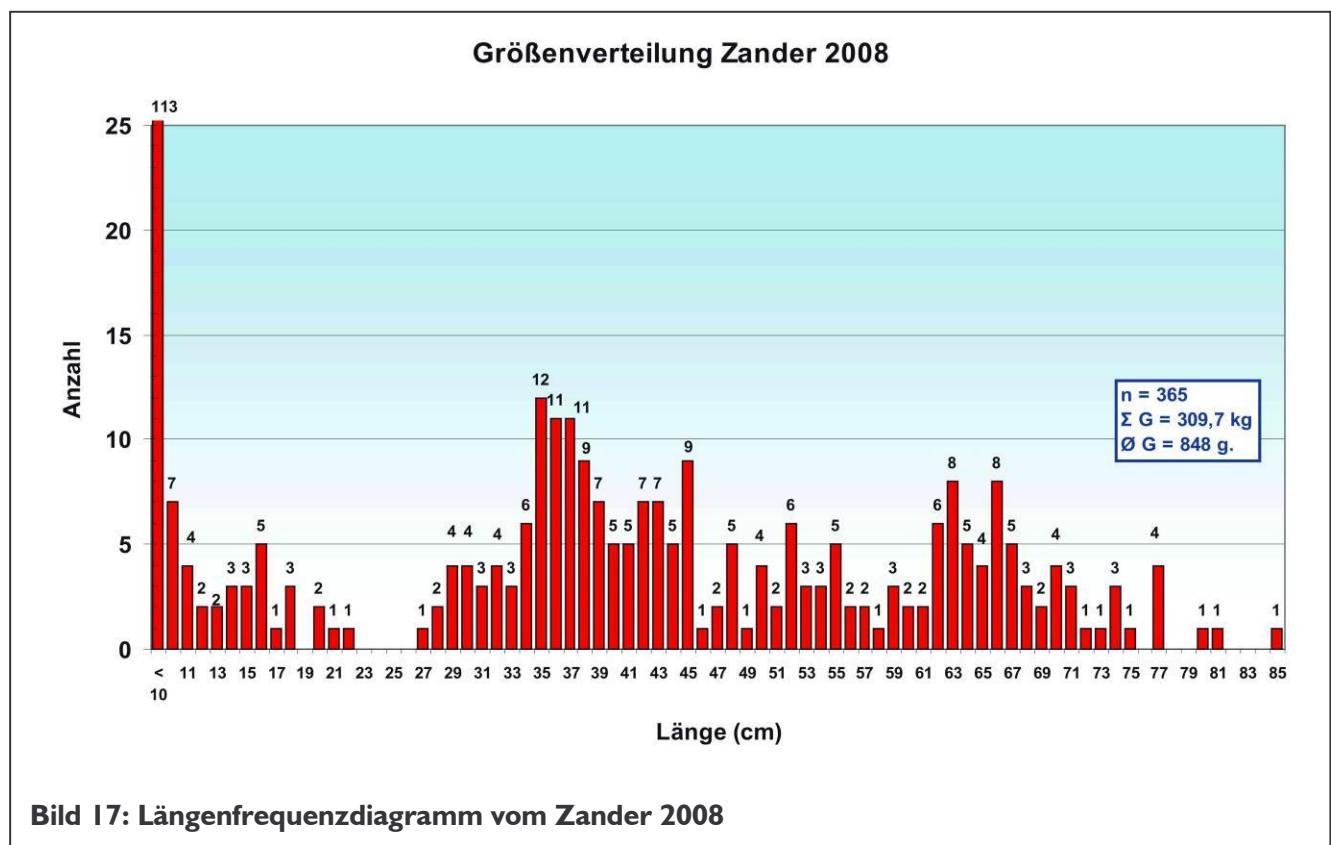
Steuerbegünstigt; Spenden sind abzugünstig (gemäß §48 Abs. 2 EStDV) durch Förderung des Naturschutzes und der Landschaftspflege

#### 4.4. Längenhäufigkeitsverteilung der Arten

Bei den Ergebnissen der Multi-Maschen-Kiemennetzbefischung 2008 gibt es einige erstaunliche Ergebnisse hinsichtlich der Verteilung Friedfisch / Raubfisch. Wenn man sich nun die einzelnen Arten genauer anschaut, kann man sehr schön sehen, wie die einzelnen Arten momentan im Ederstausee vertreten sind. Wir sollten jedoch berücksichtigen, dass durch den niedrigen Wasserstand und die Netzstandorte auch hier Beeinträchtigungen im Ergebnis vorhanden sein können.

##### Zander

Bei der Längenhäufigkeitsverteilung des Zanders fällt die Anwesenheit aller Altersklassen erfreulich auf. Sowohl der aktuelle 0+ Jahrgang, als auch alle Folgejahrgänge sind hier in wirklich guten Stärken vertreten. Der Zander ist mit Sicherheit der Fisch im Ederstausee, der am meisten von der Umstellung der Bewirtschaftung profitiert hat (Bild 17 und 18). Dass der Zanderbestand im Edersee so bleibt, wird auch vom Befischungsgrad oder der Befischungsintensität auf diese Art abhängen. Die Untersuchungen von **BARTHEL-MES (1988)** zur Entwicklung und Bewirtschaftung von Zanderbeständen sollten hier bei der weiterführenden Bewertung berücksichtigt werden.





**Bild 18: Tagesfang - Zander aus dem Edersee mit einer TL von 31 bis 73 cm (verschiedene Jahrgänge).  
Oben rechts zwei Hechte**

## Hecht

Bei der Längenhäufigkeit der Hechte (Bild 19 und 20) ist zu berücksichtigen, dass die kleinen Hechte bis etwa 40 cm TL oft sehr dicht am Ufer stehen und so noch so kleine Deckungsmöglichkeiten nutzen. Deshalb werden sie bei dieser Befischungsmethode unterrepräsentiert gefangen. Hier sind zwar auch einige Altersstufen zu erkennen aber ein repräsentatives Bild, vom Hechtbestand im Ederstausee, ist das nicht. Die Abbildung der Längenhäufigkeit bei den Anglerfängen ist da schon sehr viel genauer. Ob der Hecht generell repräsentativ gefangen wurde, kann nicht abschließend beurteilt werden. Welchen Einfluss der niedrige Wasserstand zur repräsentativen Bewertung beiträgt, ist unbedingt bei einer Befischung in 2009 zu prüfen.

Größenverteilung Hecht 2008

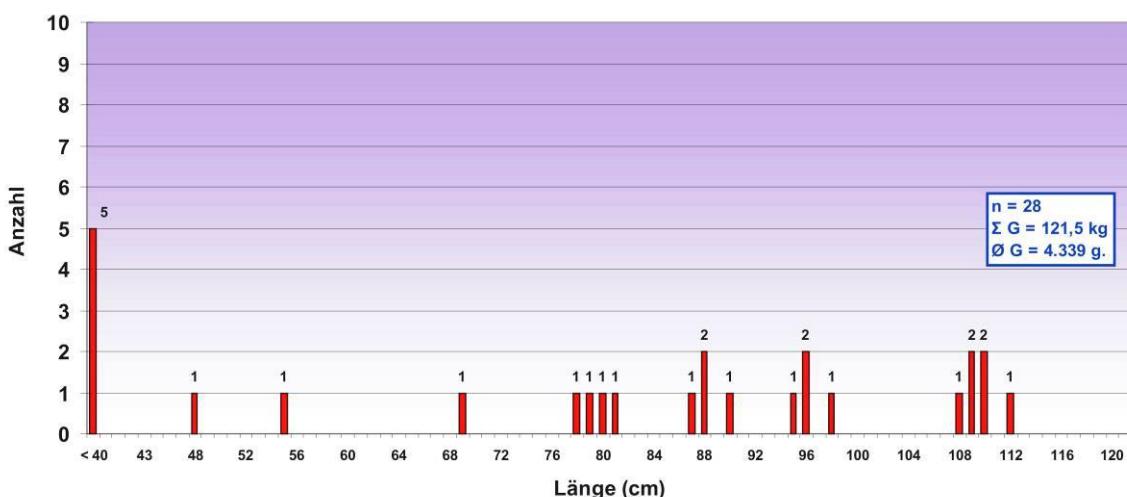


Bild 19: Längenfrequenzdiagramm Hecht 2008



Bild 20: Fischwirtschaftsmeister Andreas Rohn mit Hecht von 112 cm TL aus einem Multi-Maschen-Kiemennetz

Steuerbegünstigt; Spenden sind abzugsfähig (gemäß §48 Abs. 2 EStDV) durch Förderung des Naturschutzes und der Landschaftspflege

IG Edersee e.V.

Sitz : Ederthal - Hemfurth

Postanschrift : Postfach 1202

34522 Bad Wildungen

Amtsgericht Bad Wildungen

Register - Nr. 297

Finanzamt Korbach

Steuer- Nr. : 27 250 00394 - P 01

Bankverbindung :

Sparkasse Waldeck-Frankenberg

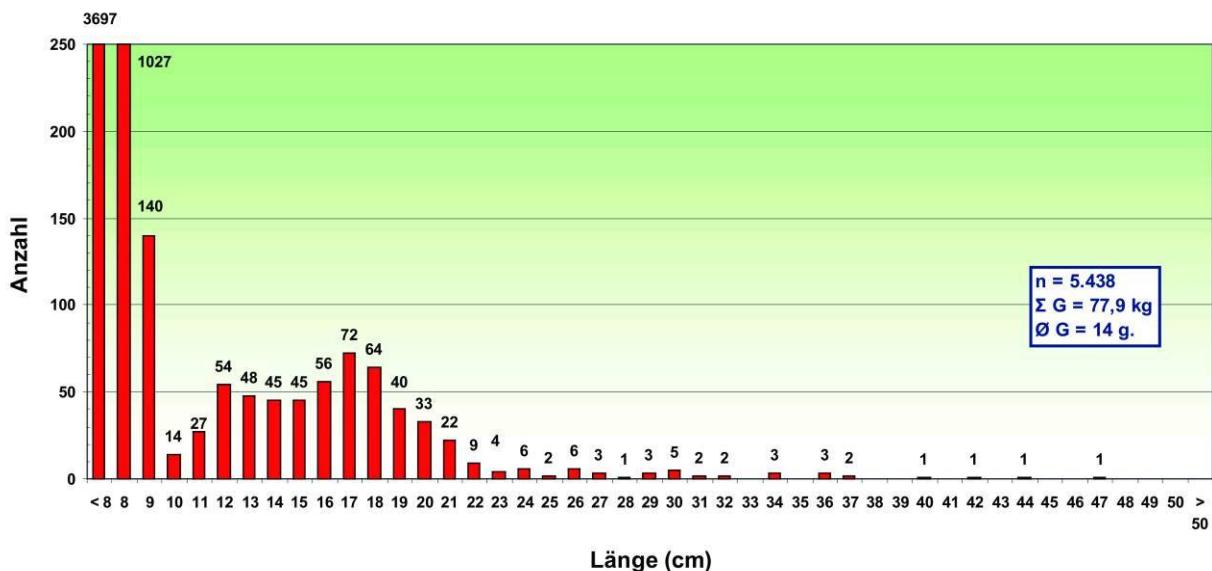
BLZ : 523 500 05

Konto 20 533 53

## Barsch

Kommen wir nun zur dritten, wichtigen Raubfischart im Ederstausee dem Barsch. Der Barsch (Bild 21 und 22), als Individuen stärkster Fisch bei dieser Befischung, hat mit einem Anteil von 4.724 Individuen von 8 cm TL oder darunter einen gewaltigen Anteil von 0+ Fischen des aktuellen Jahrgangs in dieser Befischung gestellt (vgl. Bericht Brutnetzbefischung 2008 Edersee). Bei der Betrachtung der Längenhäufigkeit sind aber auch noch einige Fische aus älteren Jahrgängen vorhanden. Wie ein derart starker 0+Jahrgang zustande kommt, ist bis jetzt noch nicht hinreichend zu begründen. Die geplante Multi-Maschen-Kiemennetzbefischung 2009 sollte aber in der Lage sein, über den Verbleib dieses Jahrgangs Aufschluss zu geben. Ein nicht unerheblicher Anteil des aktuellen 0+Jahrgangs wird wohl als Beutefisch von Zander, Hecht und größeren Artgenossen dienen.

**Größenverteilung Barsch 2008**



**Bild 21: Längenfrequenzdiagramm vom Barsch 2008**



**Bild 22: Barsch von 47 cm TL aus dem Edersee**

Steuerbegünstigt; Spenden sind abzugünstig (gemäß §48 Abs. 2 EStDV) durch Förderung des Naturschutzes und der Landschaftspflege

IG Edersee e.V.

Amtsgericht Bad Wildungen

Bankverbindung:

Sitz : Ederthal - Hemfurth

Register - Nrn. 297

Sparkasse Waldeck-Frankenberg

Postanschrift : Postfach 1202

Finanzamt Korbach

BLZ :

34522 Bad Wildungen

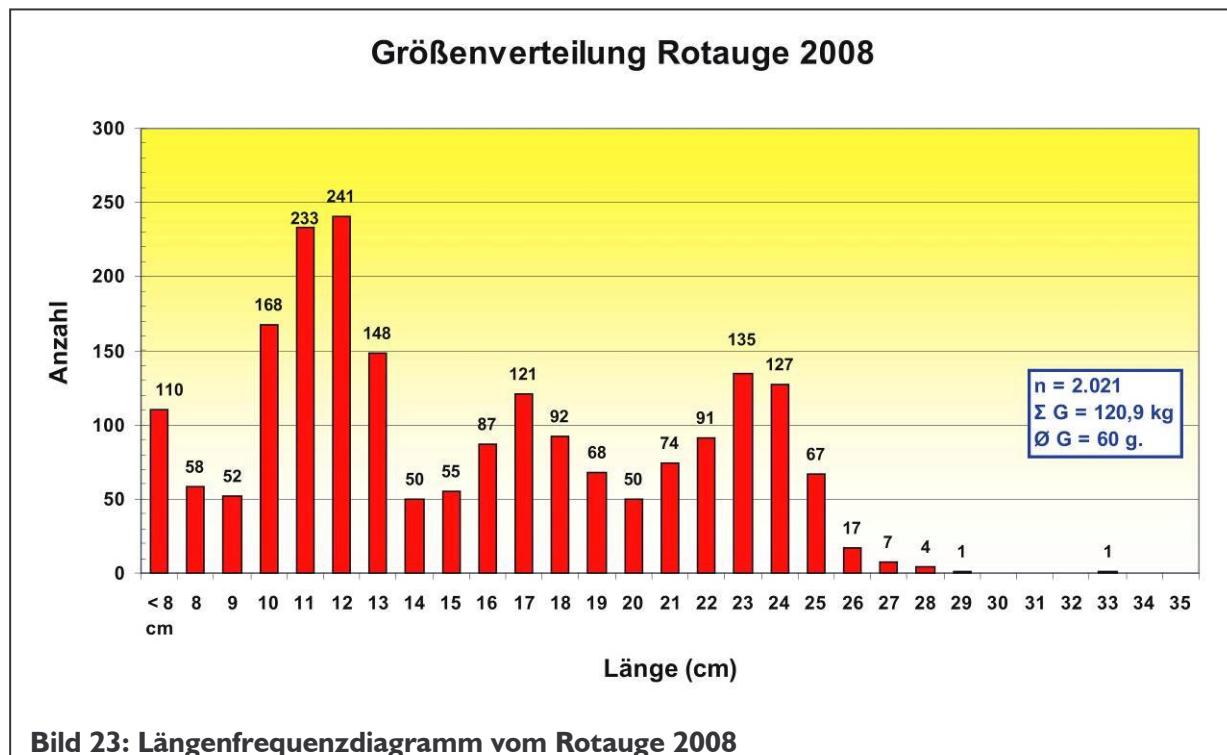
Steuer- Nr. : 27 250 00394 - P 01

523 500 05

Konto 20 533 53

## Rotauge

Das Rotauge (Bild 23 und 24) im Edersee als Individuen stärkster Friedfisch des Gewässers, ist über alle Altersklassen hinweg vertreten. Mit Ausnahme des aktuellen 0+ Jahrganges ist das eine gute Verteilung über die einzelnen Jahrgangsstufen. Ein Großteil der Fische befindet sich zwischen 10 und 17cm TL und liegt damit im optimalen Beutefischbereich. Der schwache 0+ Jahrgang steht im Verhältnis zum stark gestiegenen Raubfischanteil (aktuelle 0+ Barsche) im Edersee. In der rückläufigen Fangmenge bei den Rotaugen in 2008 ist aber deutlich der gestiegene Fraßdruck durch Raubfische zu sehen. In wieweit auch Kormoran und Angler hierzu beitragen ist schwer zu sagen. Diese Entwicklung ist unbedingt weiter zu beobachten, da ein weiterer Rückgang dieser Fischart wahrscheinlich nicht ohne Folgen für den Zanderbestand bleiben würde.



**Bild 23: Längenfrequenzdiagramm vom Rotauge 2008**



**Bild 24: Rotauge von 33 cm TL aus dem Edersee - eine Seltenheit**

## Brasse

Die Brasse im Ederstausee zeigt einen sehr starken 1+ Jahrgang bei der Befischung in 2008. Dieser Jahrgang von 2007 (Bild 25 und 26) hat ganz deutlich von dem lange anhaltenden hohen Wasserstand im Edersee in 2007, profitiert. Das zeigt, wie stark die Brasse im Edersee an einen sehr hohen Wasserstand während der Reproduktionsphase gebunden ist. Dieser war außergewöhnlich lange sehr hoch (Vollstau bis Mitte August 2007). Der Fraßdruck auf die 0+ Tiere ist im aktuellen Jahrgang aber auch gut sichtbar. Ansonsten zeigt diese Fischart auch eine insgesamt bessere Aufstellung über alle Altersstufen als in 2005.

### Größenverteilung Brasse 2008

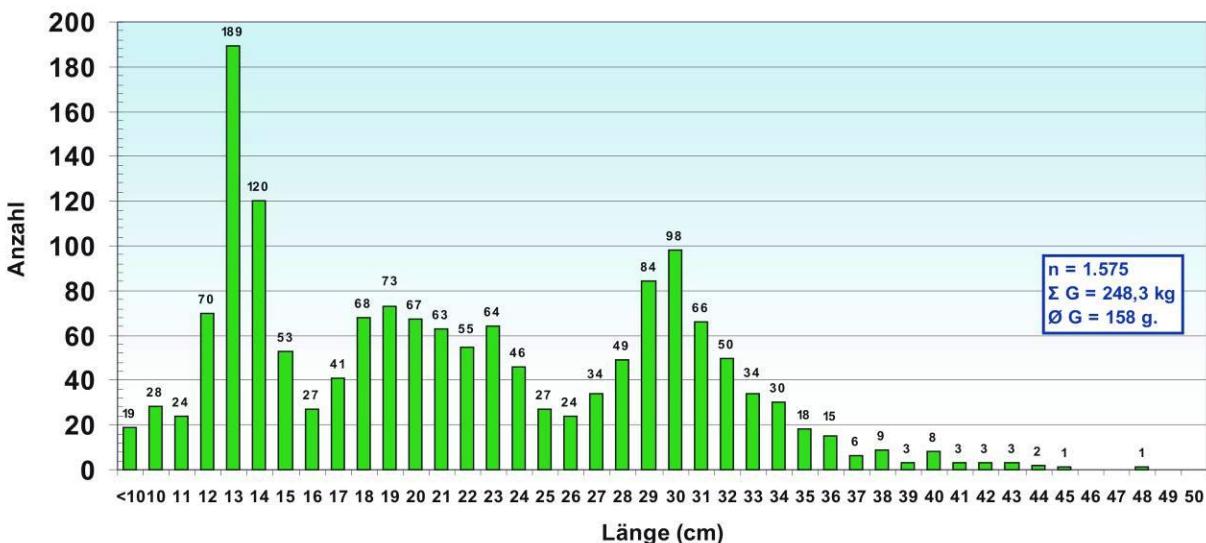


Bild 25: Längenfrequenzdiagramm der Brasse 2008



Bild 26: Brasse von 45 cm TL aus dem Edersee - eine eher seltene Größe

Steuerbegünstigt; Spenden sind abzugünstig (gemäß §48 Abs. 2 EStDV) durch Förderung des Naturschutzes und der Landschaftspflege

IG Edersee e.V.

Sitz : Ederthal - Hemfurth

Postanschrift : Postfach 1202

34522 Bad Wildungen

Amtsgericht Bad Wildungen

Register - Nr. 297

Finanzamt Korbach

Steuer- Nr. : 27 250 00394 - P 01

Bankverbindung :

Sparkasse Waldeck-Frankenberg

BLZ :

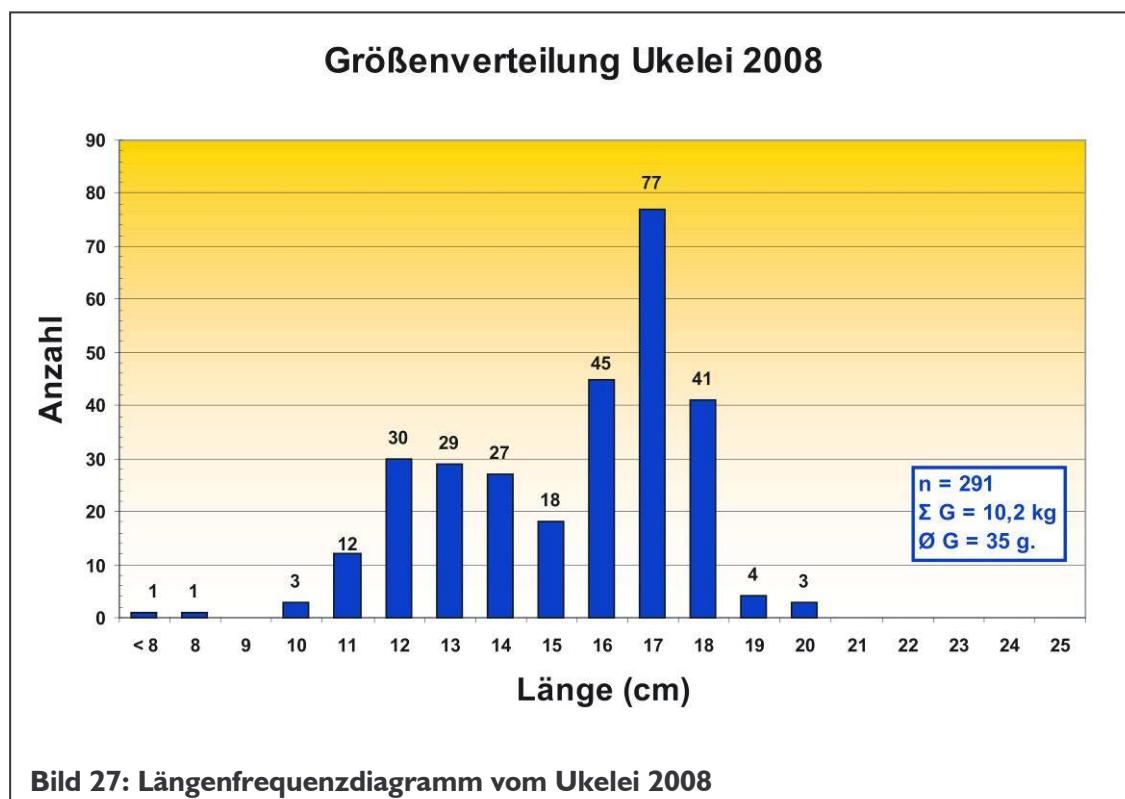
523 500 05

Konto

20 533 53

## Ukelei

Die Ukelei (Bild 27 und 28) im Ederstausee, hat wohl den größten Nachteil aller Arten im Gewässer, wenn man die Höhe des jetzigen Raubfischbestandes anschaut. Da diese Fischart generell nur 3 bis max. 4 Jahrgänge bildet und damit als Beutefisch in allen Jahrgängen einem starken Fraßdruck durch Raubfische und Kormorane unterliegt, ist die aktuelle Entwicklung im Ederstausee, hin zu einem starken Raubfischbestand, für diese Art wohl sehr problematisch. Die Gesamtfangmenge ist im Vergleich zu 2005 stark rückläufig, die 0+ Fische des aktuellen Jahrganges, sind nicht mehr nachweisbar. Auch die anderen beiden Jahrgänge sind äußerst schwach besetzt. Die Ukelei ist leider eine Art, die es momentan sehr schwer im Edersee hat. Dies gilt umso mehr, wenn man bedenkt, dass diese Art in den Jahren 1987 und 1988 noch in wirklich großen Mengen im Edersee vorkam. Eine Wiederholung der Multi-Maschen-Kiemennetzbefischung und Brutnetzbefischung in 2009 ist unbedingt nötig um die Entwicklung bei dieser Art zu dokumentieren.



**Bild 27: Längenfrequenzdiagramm vom Ukelei 2008**



**Bild 28: Ukelei aus dem Edersee**

Steuerbegünstigt; Spenden sind abzugsfähig (gemäß §48 Abs. 2 EStDV) durch Förderung des Naturschutzes und der Landschaftspflege

IG Edersee e.V.

Sitz : Edertal - Hemfurth

Postanschrift : Postfach 1202

34522 Bad Wildungen

Amtsgericht Bad Wildungen

Register - Nr. 297

Finanzamt Korbach

Steuer- Nr. : 27 250 00394 - P 01

Bankverbindung :

Sparkasse Waldeck-Frankenberg

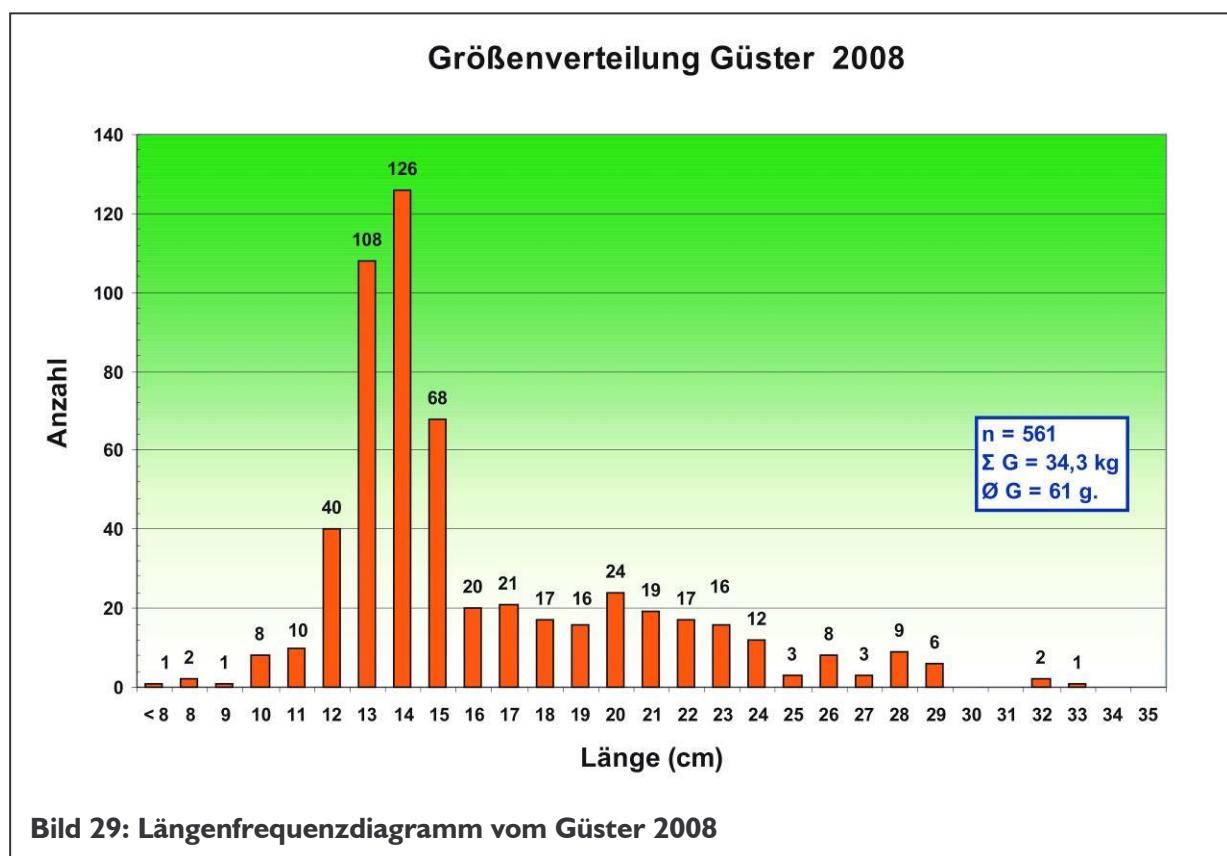
BLZ : 523 500 05

Konto 20 533 53

## Güster

Die Güster im Ederstausee profitiert, ähnlich wie die Brasse, auch sehr durch ihre Hochrückigkeit als potenzieller Beutefisch. Sie kann ihren prozentualen Anteil im Gewässer halten. Auch sieht man hier wieder sehr schön die Vorteile, die diese Fischart aus einem Jahr mit Vollstau bis in den August hinein, haben kann. Wasserstand und Räuber/Beute Verhältnis sind hier sicherlich die entscheidenden Entwicklungsparameter bei dieser Art im Ederstausee. Nur als 0+/ I + Fische unterliegen sie einem ähnlich hohen Fraßdruck, im Gewässer, wie Rotauge und Ukelei.

Der I + Jahrgang aus dem Jahr 2007 ist auch bei der Güster (Bild 28 und 29) erstaunlich gut. Während die Fische des aktuellen Jahrgangs 0+ nicht mehr nachweisbar sind. Bei einem sehr früh und schnell fallenden Wasserstand, wie in 2008, müssen diese Fische früh die Deckung verlassen und sich somit in die von Räubern dominierten deckungslosen Wasserbereiche begeben. Es gibt wahrscheinlich schon eine geringere Reproduktion dieser Fischart, wenn die Gewässerverhältnisse so sind, wie in 2008 (schnell fallender Wasserstand).



**Bild 29: Längenfrequenzdiagramm vom Güster 2008**



**Bild 30: Güster aus dem Edersee**

Steuerbegünstigt; Spenden sind abzugsfähig (gemäß §48 Abs. 2 EStDV) durch Förderung des Naturschutzes und der Landschaftspflege

IG Edersee e.V.

Sitz : Edertal - Hemfurth

Postanschrift : Postfach 1202

34522 Bad Wildungen

Amtsgericht Bad Wildungen

Register - Nr. 297

Finanzamt Korbach

Steuer- Nr. : 27 250 00394 - P 01

Bankverbindung :

Sparkasse Waldeck-Frankenberg

BLZ : 523 500 05

Konto 20 533 53

## 5. Vergleich der Multi-Maschen-Kiemennetzbefischungen 2005 und 2008

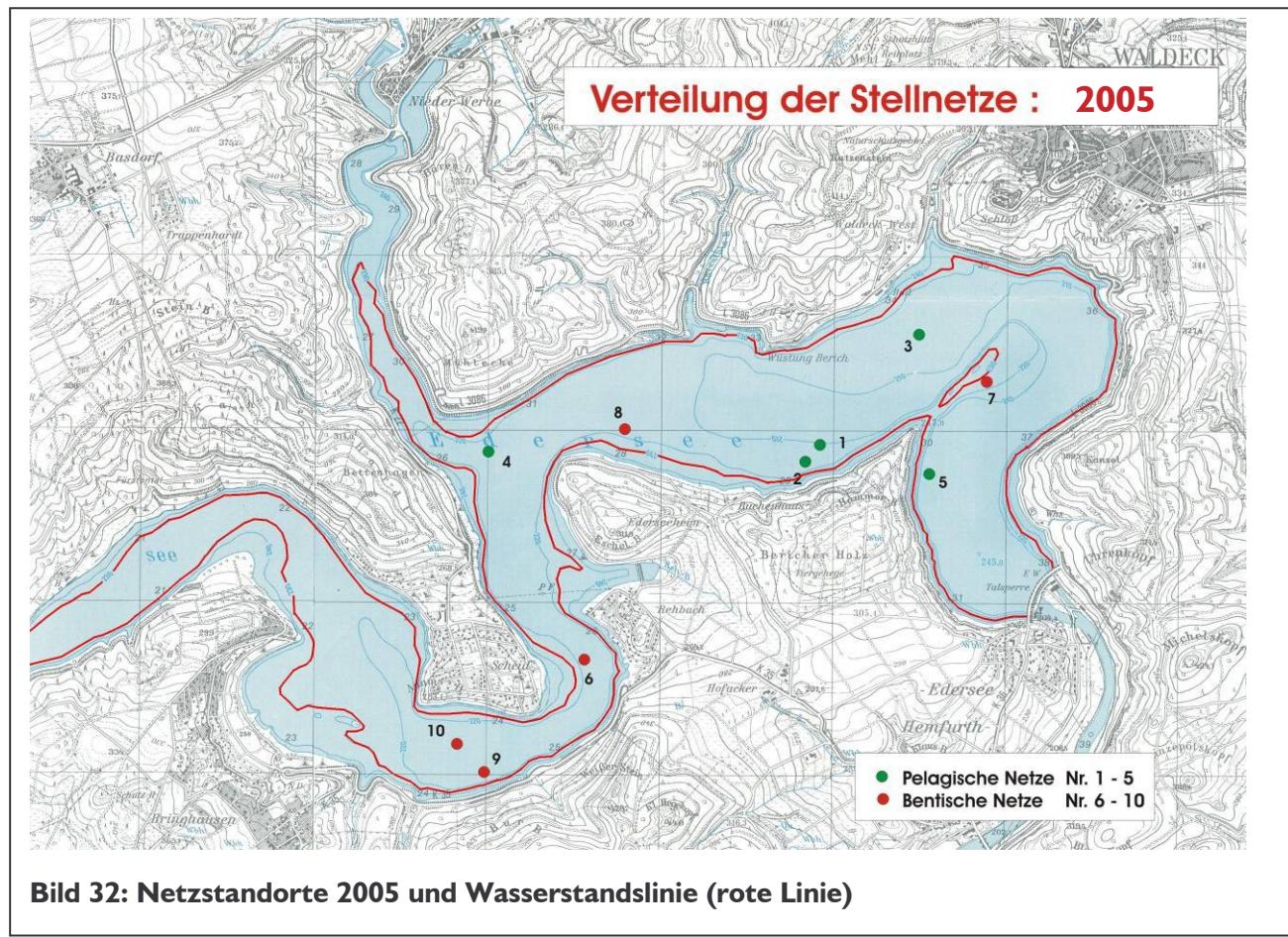
### 5.1. Unterschiede bei den Multi-Maschen-Netzbefischungen

Die Fischbestandserhebung im Jahre 2005 hatte ein Monitoringprogramm zur Erfassung der Fischbestände im Ederstausee zur Folge. Dieses Monitoringprogramm sieht ein 3-jähriges Intervall bei der Multi-Maschen-Kiemennetzbefischung vor. Die Befischung im Jahr 2008 sollte als vergleichbare Wiederholungsbefischung mit den gleichen Netzstandorten durchgeführt werden. Dies war aber so nicht möglich, da die Wassermenge des Ederstausees vom Betreiber (Wasser und Schifffahrtsamt) im Jahr 2008 völlig anders abgegeben wurde als im Befischungsjahr 2005. Der Wasserstand lag im Jahr 2008 um ca. 7 bis 8 m unter dem aus dem Jahr 2005. Das noch vorhandene Wasservolumen lag bei ca. 38 Mio. cbm. Im Jahr 2005 betrug das Wasservolumen mehr als doppelt so viel, mit ca. 85 Mio. cbm.



**Bild 31: Hopfenberge im Jahr 2008 zwei Tage nach der Befischung**

In 2005 standen die benthischen Netze (rote Punkte) in ca. 8 bis 10 m Wassertiefe. In 2008 waren an den gleichen Netzstandorten nur noch 3 bis 4 m Wassertiefe vorhanden. Die pelagischen Netze hatten ebenfalls ca. 8 bis 10 m mehr Wassertiefe in 2005, als in der Befischung von 2008.



**Bild 32: Netzstandorte 2005 und Wasserstandslinie (rote Linie)**

Zur stark veränderten Wasserführung in 2008 und somit zu veränderten Verhältnissen in den unterschiedlichen Tiefenbereichen des Ederstausees gab es auch noch eine Veränderung hinsichtlich der benutzten Multi-Maschen-Kiemennetze.

In 2005 wurden die Netze vom Ökobüro Gellnhausen verwandt. Es handelte sich hierbei um die Netze der Firma Lundgren aus Skandinavien. Der Naturpark-Kellerwald-Edersee als Pächter des Fischereirechtes investierte in 2006 auch in Multi-Maschen-Kiemennetze und entschied sich für Multi-Maschen-Kiemennetze nach DIN EN 14757 von der Firma Kremmin. Diese Netze, so stellte sich nachträglich heraus, sind von Ihrer Beschaffenheit in den kleinen Maschen etwas steifer als die Lundgren Netze, die in 2005 verwendet wurden (Bild 33). Diese Steifigkeit der Netze, die in 2008 von der Firma Kremmin zum Einsatz kamen (Bild 34), könnte einen geringeren Fang von 0+ und 1+ Fischen zur Folge gehabt haben. Diese Vermutung wird teilweise von anderen Fischereikollegen, bei Vergleichsbefischungen mit beiden Netzfabrikaten auf Coregonen dominierten Beständen, bestätigt.

Letztendlich ist hier aber noch viel Feldarbeit nötig um eine Veränderung, auch hinsichtlich des Verhältnisses zwischen benthischen und pelagischen Multi-Maschen-Kiemennetzen, die in einem See zum Einsatz kommen, zu leisten. Veränderungen in der Anwendung der DIN EN 14757 in anderen Ländern zeigen, das es durchaus Sinn macht, hier spezielle Anwendungsrichtlinien auf die zu befischenden Bestände abzustellen und zu erforschen.

Steuerbegünstigt; Spenden sind abzugünstig (gemäß §48 Abs. 2 EStDV) durch Förderung des Naturschutzes und der Landschaftspflege

IG Edersee e.V.

Sitz : Ederthal - Hemfurth

Postanschrift : Postfach 1202

34522 Bad Wildungen

Amtsgericht Bad Wildungen

Register - Nr. 297

Finanzamt Korbach

Steuer- Nr. : 27 250 00394 - P 01

Bankverbindung :

Sparkasse Waldeck-Frankenberg

BLZ : 523 500 05

Konto 20 533 53



**Bild 33: Benthisches Netz der Firma Lundgren (2005)**



**Bild 34: Pelagisches Netz der Firma Kremin (2008)**

In wieweit die oben aufgeführten Unterschiede bei den beiden Befischungsterminen Einfluss auf das Ergebnis der Befischung in 2008 genommen haben, lässt sich nur schwer beurteilen. Den größeren Effekt hat hier sicherlich der extrem niedrige Wasserstand im Ederstausee in 2008 mit nur 38,67 bis 34,86 Mio. cbm Inhalt. Im Vergleich zu 2005 mit 84,10 bis 69,60 Mio. cbm Inhalt, war das vom Volumen schon sehr gering. Wenn man bedenkt, dass der Ederstausee bei Vollstau ca. 200 Mio. cbm Wasserinhalt besitzt, war der Wasserstand von 2008 doch extrem niedrig. Entsprechend komprimiert stehen die Fische im Restwasser des Sees und eine vergleichende Beurteilung der beiden Befischungen in 2005 und 2008 ist sicherlich nicht ganz einfach. So wurde in 2005 insgesamt 432 kg Fisch gefangen und in 2008 die Menge von 937 kg Fisch entnommen.

Es sei schon hier gesagt, dass eine weitere Multi-Maschen-Kiemennetzbefischung im Jahre 2009 wohl sehr sinnvoll zur Beurteilung des jetzigen Fischbestandes ist. Es könnte damit eine Aussage auf den Einflussfaktor Wasserstand bei der Befischung abgeleitet werden. Gegebenenfalls würde man eine Bestätigung der Ergebnisse hinsichtlich der Zusammensetzung des Fischbestandes bekommen oder es würde eine Korrektur der jetzigen Beurteilung stattfinden. Beide Varianten wären sehr hilfreich und wichtig für die daraus abzuleitenden Fischereilichen Maßnahmen in den folgenden Jahren.

Steuerbegünstigt; Spenden sind abzugsfähig (gemäß §48 Abs. 2 EStDV) durch Förderung des Naturschutzes und der Landschaftspflege

IG Edersee e.V.

Amtsgericht Bad Wildungen

Bankverbindung:

Sitz : Edertal - Hemfurth

Register - Nr. 297

Sparkasse Waldeck-Frankenberg

Postanschrift : Postfach 1202

Finanzamt Korbach

BLZ : 523 500 05

34522 Bad Wildungen

Steuer- Nr. : 27 250 00394 - P 01

Konto 20 533 53

## 5.2. Fangmengen und Verhältnis Friedfisch/Raubfisch im Vergleich.

Vergleicht man die Ergebnisse (Bild 35 und 36) der beiden Multi-Maschen-Kiemennetzbefischungen in 2005 und 2008, so werden doch einige Unterschiede deutlich, obwohl beide Befischungen unter sehr unterschiedlichen Bedingungen, hinsichtlich des Wasserstandes und der Verteilung der Netzstandorte in den Tiefenhorizonten des Gewässers, stattgefunden haben. Diese Einflussfaktoren und die Befischung mit etwas steiferen Netzen wurden bereits erwähnt und sind durchaus für eine gewisse Unschärfe im direkten Vergleich der gewonnenen Daten verantwortlich. Das Artenspektrum bei den beiden Befischungsdurchgängen ist sehr ähnlich. Lediglich der Hasel und der Döbel traten bei der Befischung in 2005 zusätzlich auf. Aber auch nur in sehr geringen Stückzahlen.

	Summe 1. Woche	Summe 2. Woche	Endergebnis		
			Gesamt (g)	%	Summe (kg)
Hecht	11.402	0	11.402	2,6%	
Zander	25.867	46.459	72.326	16,7%	
Barsch > 15cm	39.809	10.797	50.606	11,7%	134,3
Aal	0	0	0	0,0%	
Rapfen	0	0	0	0,0%	
Brasse	71.608	38.323	109.931	25,4%	
Rotauge	82.911	65.362	148.273	34,3%	
Güster	5.106	7.745	12.851	3,0%	
Ukelei	7.333	5.013	12.346	2,9%	298,3
Barsch < 15cm	2.937	8.728	11.665	2,7%	
Sonstige	1.529	1.719	3.248	0,8%	
Summe	248.502	184.146	432.648	100,0%	432,6
					100,00%

Bild 35: Endergebnis der Multi-Maschen-Befischung 2005

	Summe 1. Woche	Summe 2. Woche	Endergebnis		
			Gesamt (g)	%	Summe (kg)
Hecht	82.103	39.407	121.510	13,0%	
Zander	135.595	174.111	309.706	33,1%	
Barsch > 15cm	21.904	26.741	48.645	5,2%	483,1
Aal	644	587	1.231	0,1%	
Rapfen	0	1.960	1.960	0,2%	
Brasse	112.956	135.302	248.258	26,5%	
Rotauge	58.986	61.909	120.895	12,9%	
Güster	17.881	16.448	34.329	3,7%	
Ukelei	4.906	5.311	10.217	1,1%	453,8
Barsch < 15cm	12.900	17.300	30.200	3,2%	
Sonstige	4.476	5.409	9.885	1,1%	
Summe	452.351	484.485	936.836	100,0%	936,8
					100,00%

Bild 36: Endergebnis der Multi-Maschen-Befischung 2008

Steuerbegünstigt; Spenden sind abzugsfähig (gemäß §48 Abs. 2 EStDV) durch Förderung des Naturschutzes und der Landschaftspflege

IG Edersee e.V.

Amtsgericht Bad Wildungen

Bankverbindung:

Sitz : Ederthal - Hemfurth

Register - Nr. 297

Sparkasse Waldeck-Frankenberg

Postanschrift : Postfach 1202

Finanzamt Korbach

BLZ :

34522 Bad Wildungen

Steuer- Nr. : 27 250 00394 - P 01

523 500 05

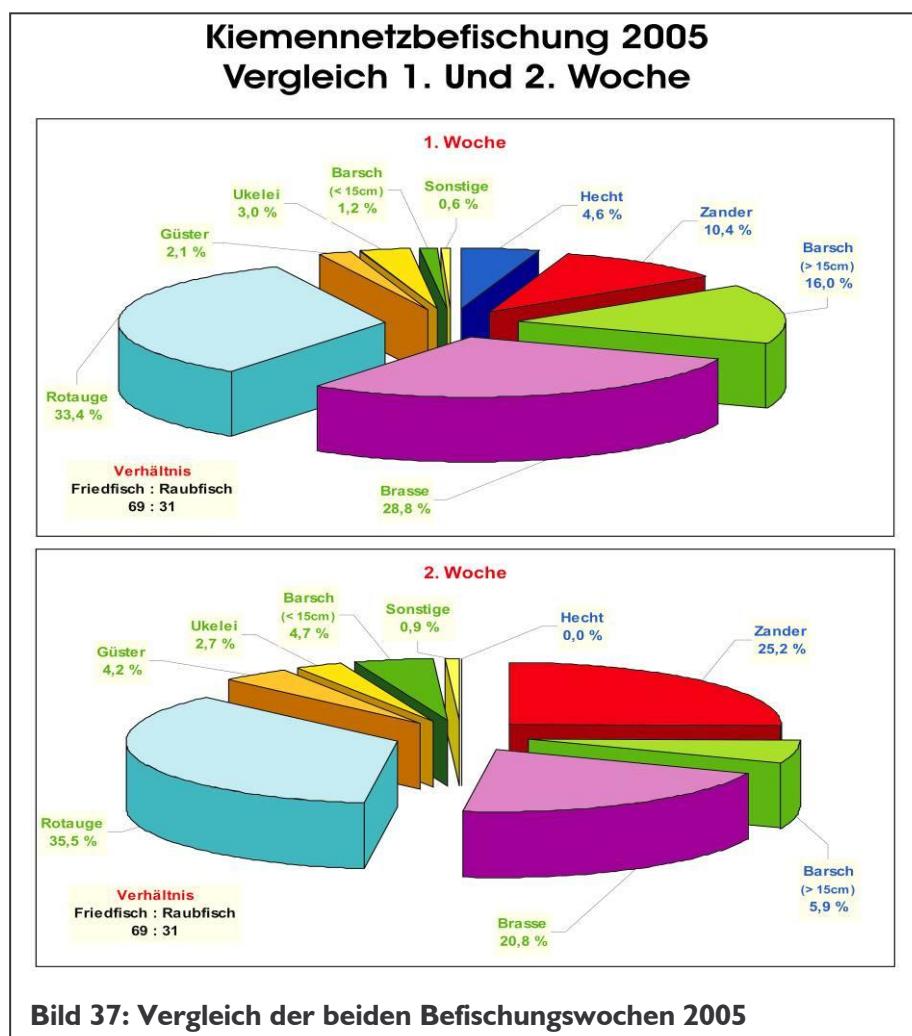
Konto 20 533 53

Der doch enorm angestiegene Raubfischanteil im Ergebnis der Befischung von 2008 ist doch sehr außergewöhnlich. Der Zander hat in den letzten 3 Jahren eine enorme Entwicklung, hin zur stärksten Art in Bezug auf die Biomasse, im Ederstausee vollzogen.

Da passt es sehr gut ins Bild, das die Bestände von Rotauge und Ukelei, stark eingebrochen sind. Während die Bestände von Brasse und Güster (Bild 25 und 29) als hochrückige Beutefische sehr konstant geblieben sind, haben es die schlanken Beutefische Ukelei und Rotauge deutlich schwerer, dem nun großen Fraßdruck durch Räuber im Edersee zu entkommen. Wie die Entwicklung hinsichtlich anderer Einflussfaktoren zu bewerten ist, kann man nur vermuten und wird unter dem Stichpunkt der Fischereiliche Situation am Edersee erörtert. Wenn man die jetzige Datenlage und die Veröffentlichungen zum Thema „Entwicklung und Be- wirtschaftung von Zanderbeständen“ (**BATHELMES, 1988**) betrachtet, gibt es eine Menge von Parallelen im Verlauf der Artenentwicklung im Ederstausee. Ob hier der Barsch eine Ersatzfunktion als 0+ und 1+ Beutefisch für den Zander einnehmen kann, bleibt abzuwarten. Es würde die Situation für Rotauge und Ukelei erträglicher machen, wenn dem so wäre. Es bleibt hier festzuhalten, dass eine Wiederholung der Multi-Maschen-Kiemennetzbefischung in diesem Jahr (2009), unbedingt erforderlich ist.

### 5.3. Vergleich der beiden Befischungswochen 2005 und 2008

Im Jahr 2005 wurden die beiden Befischungswochen getrennt ausgewertet. Betrachtet man diese, so fällt auf, dass das Ergebnis für das Friedfisch-Raubfisch-Verhältnis konstant bei 69 zu 31 liegt. Bei der Artendominanz ergaben sich jedoch deutliche Unterschiede. So lag der Zanderanteil in der ersten Woche bei 10,4 % und in der zweiten Woche bei 25,2 %. Ähnlich starke Veränderungen ergaben sich beim Barsch, Hecht und Brasse.



Im Jahr 2008 unterschied sich das Verhältnis Friedfisch-Raubfisch nur unwesentlich. In der ersten Woche lag das Verhältnis bei 50 zu 50 % und stieg in der zweiten Woche auf 53 zu 47 %.

Bei der Artendominanz ergaben sich wiederum deutliche Unterschiede, wenn auch nicht ganz so ausgeprägt wie im Jahr 2005. Der Anteil der gefangen Hecht ging von 18,2 % in der ersten Befischungswoche auf 8,1 % in der zweiten Befischungswoche zurück, während der Anteil der Zander von 30,0 auf 35,9 % zunahm. Insgesamt kann davon ausgegangen werden, dass bereits nach der ersten Befischungswoche das Raubfisch-Friedfisch-Verhältnis abgeschätzt werden kann. Für die Artendominanz gilt dies nicht. Hierfür sind mindestens zwei Befischungswochen erforderlich. Gleichzeitig muss jedoch eine ausreichende Menge an Fisch gefangen werden, um die Artendominanzen zu ermitteln. Zurzeit kann hierfür noch keine Mengenangabe angegeben werden. Dies könnte durch weitere Befischungen ermittelt werden.

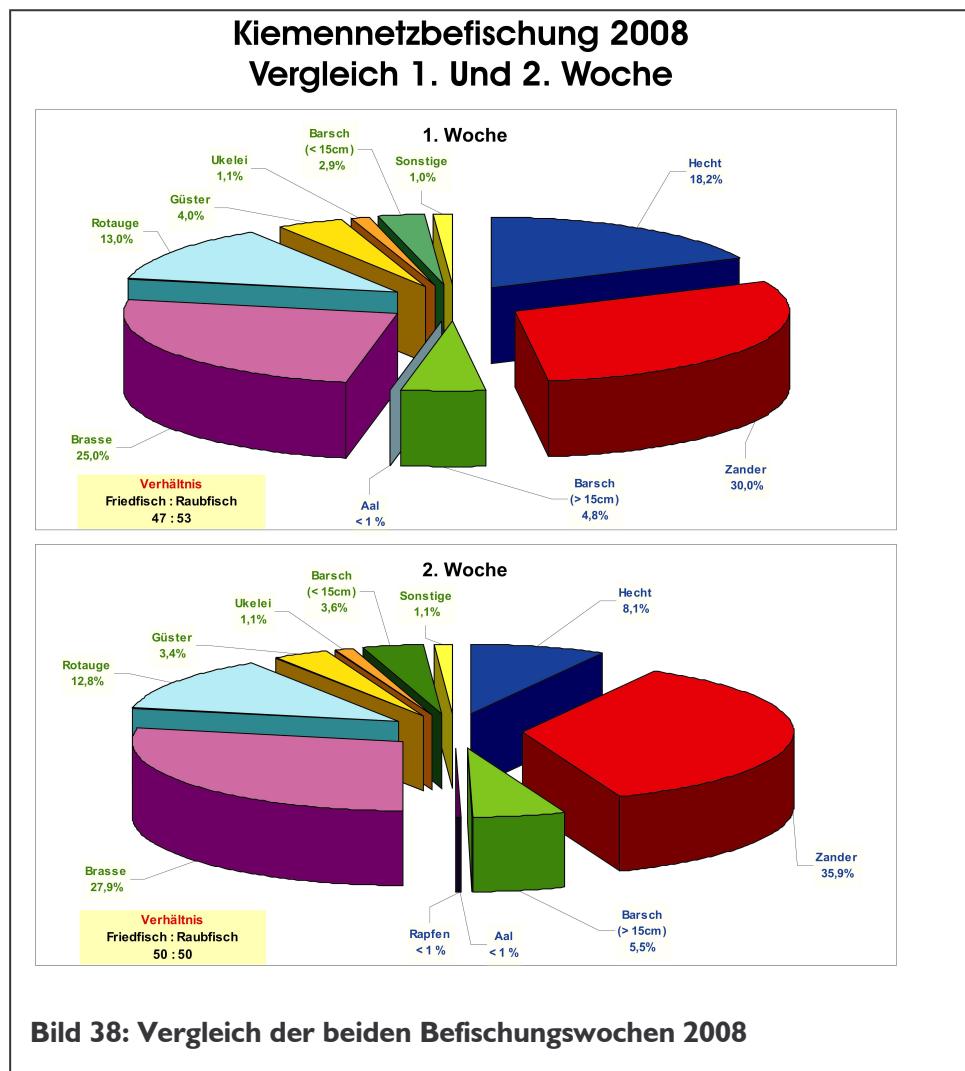
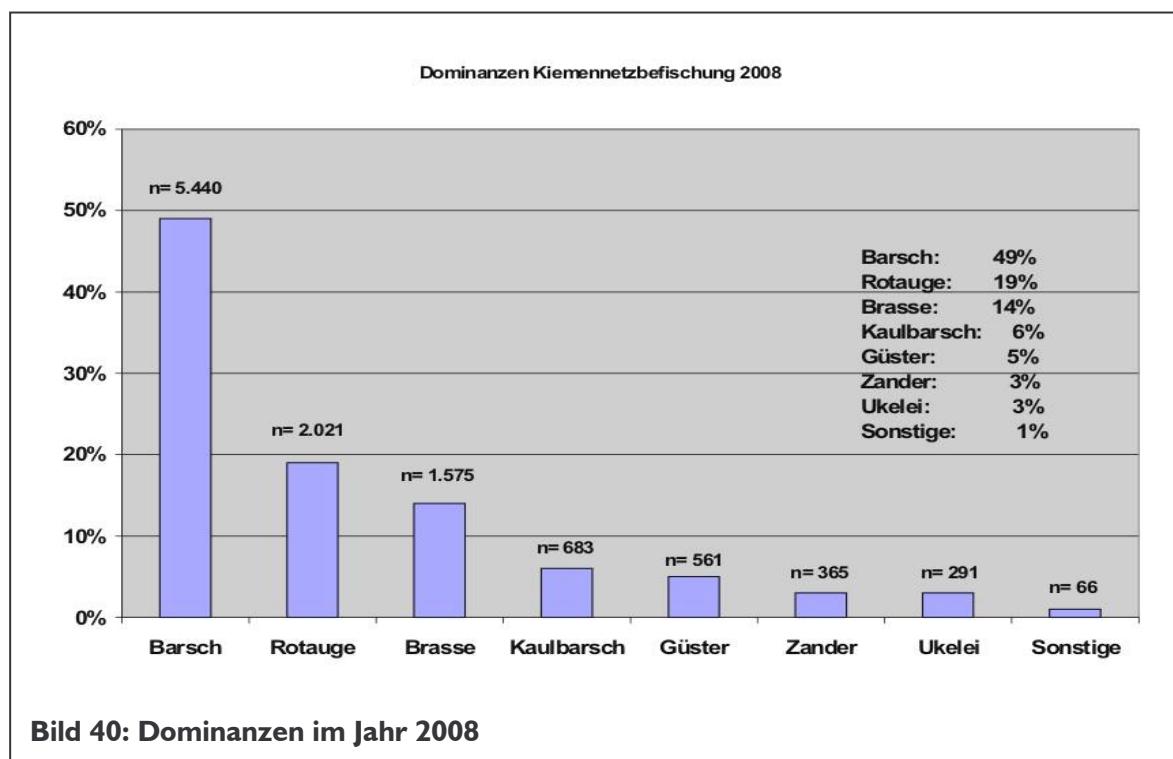
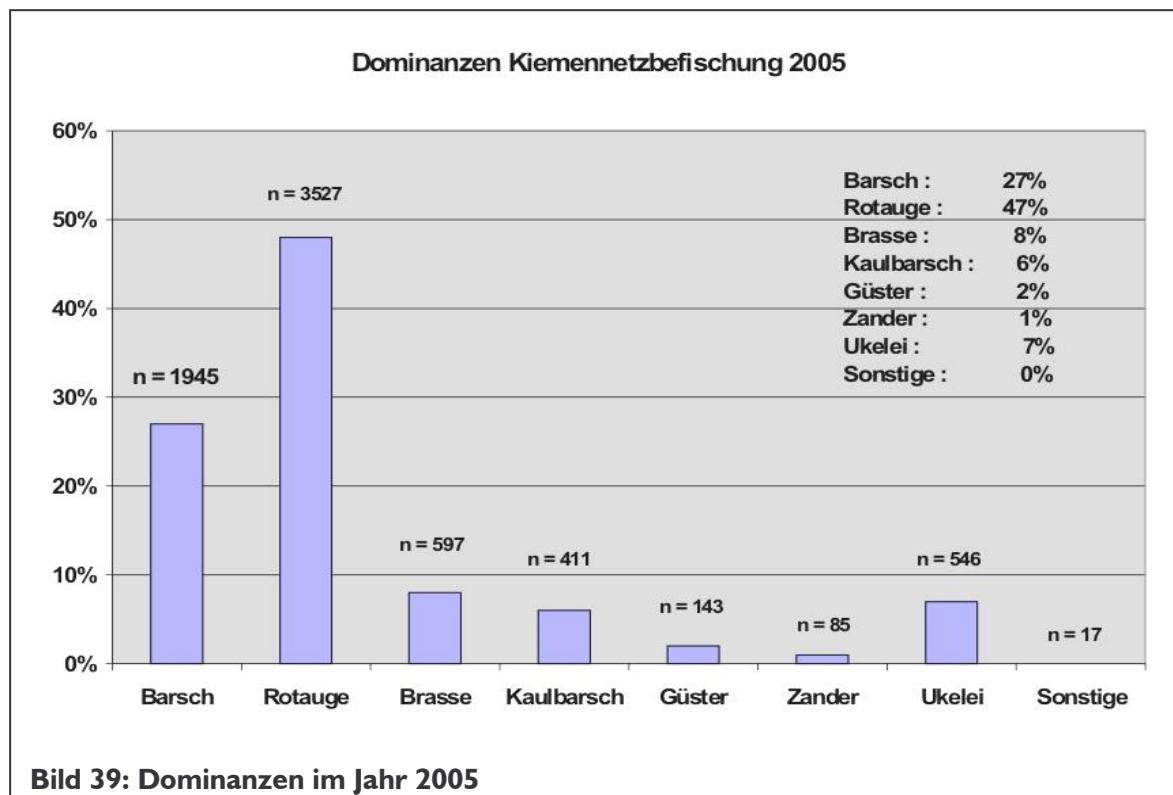


Bild 38: Vergleich der beiden Befischungswochen 2008

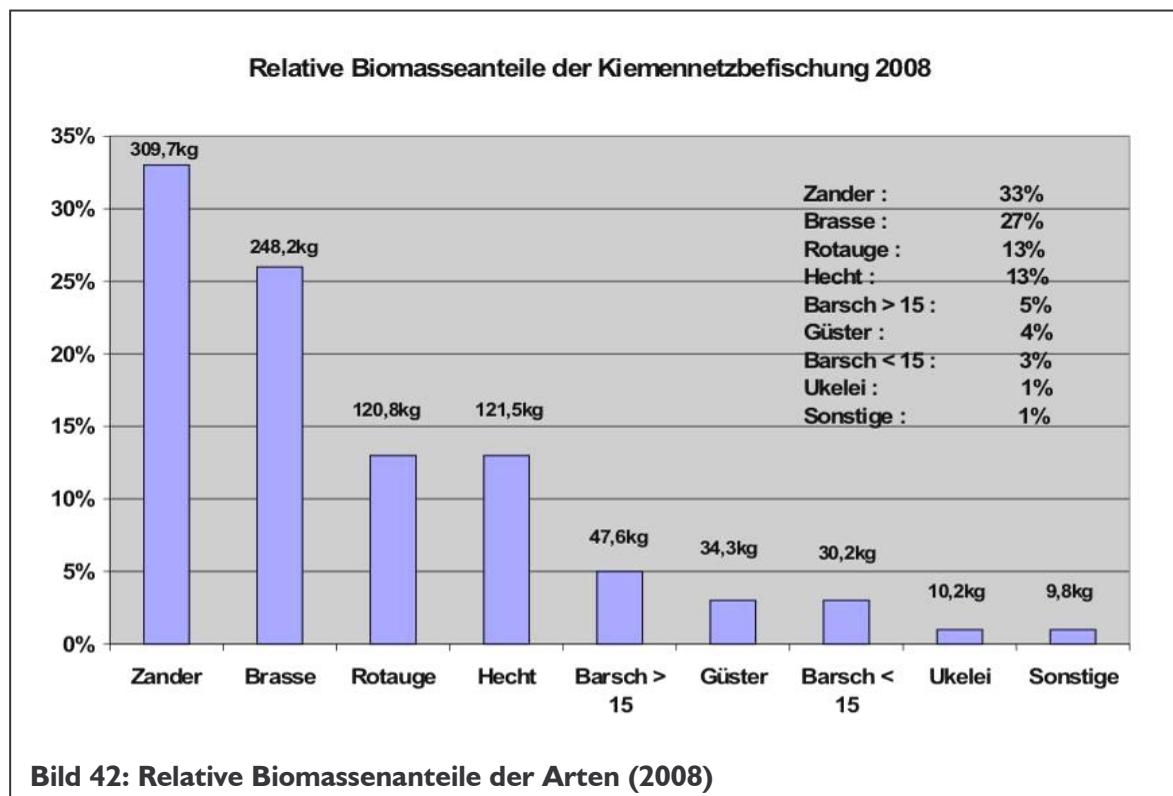
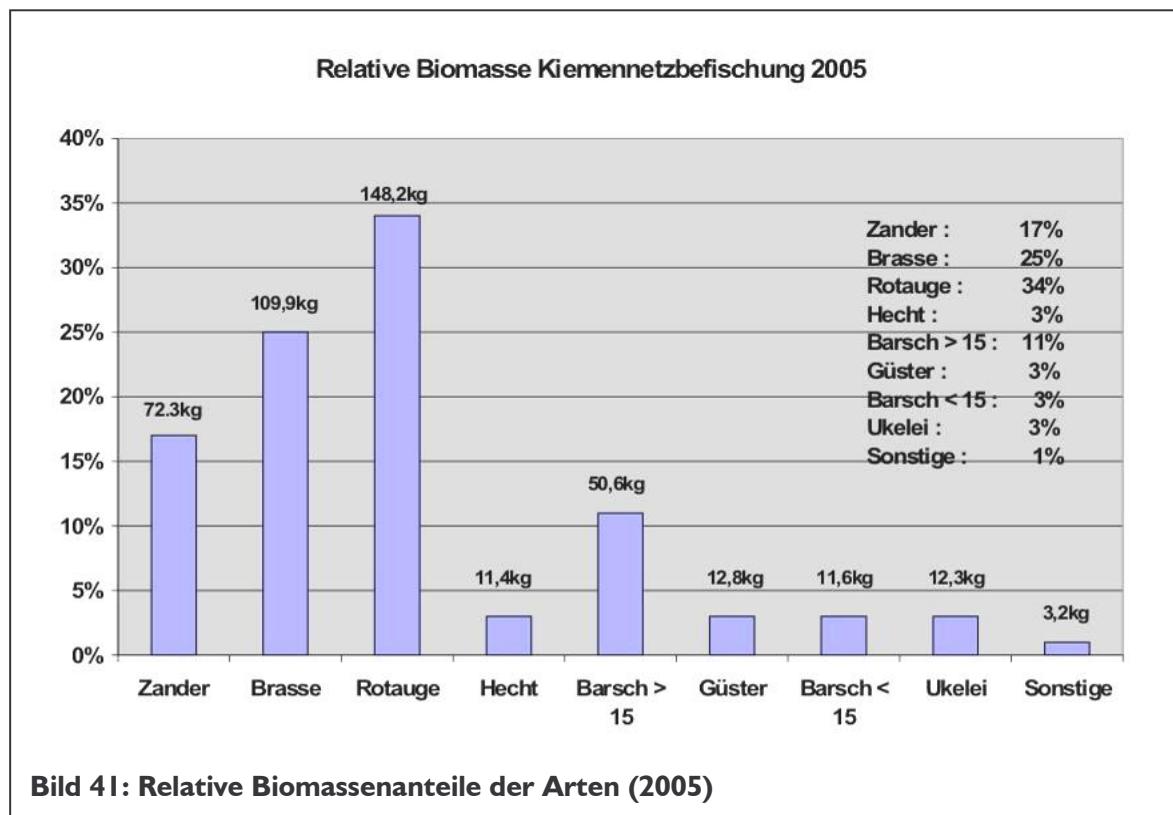
#### 5.4. Vergleich der Dominanzen der Arten

An dieser Stelle werden die Ergebnisse hinsichtlich der Artendominanz nochmals gegenübergestellt.



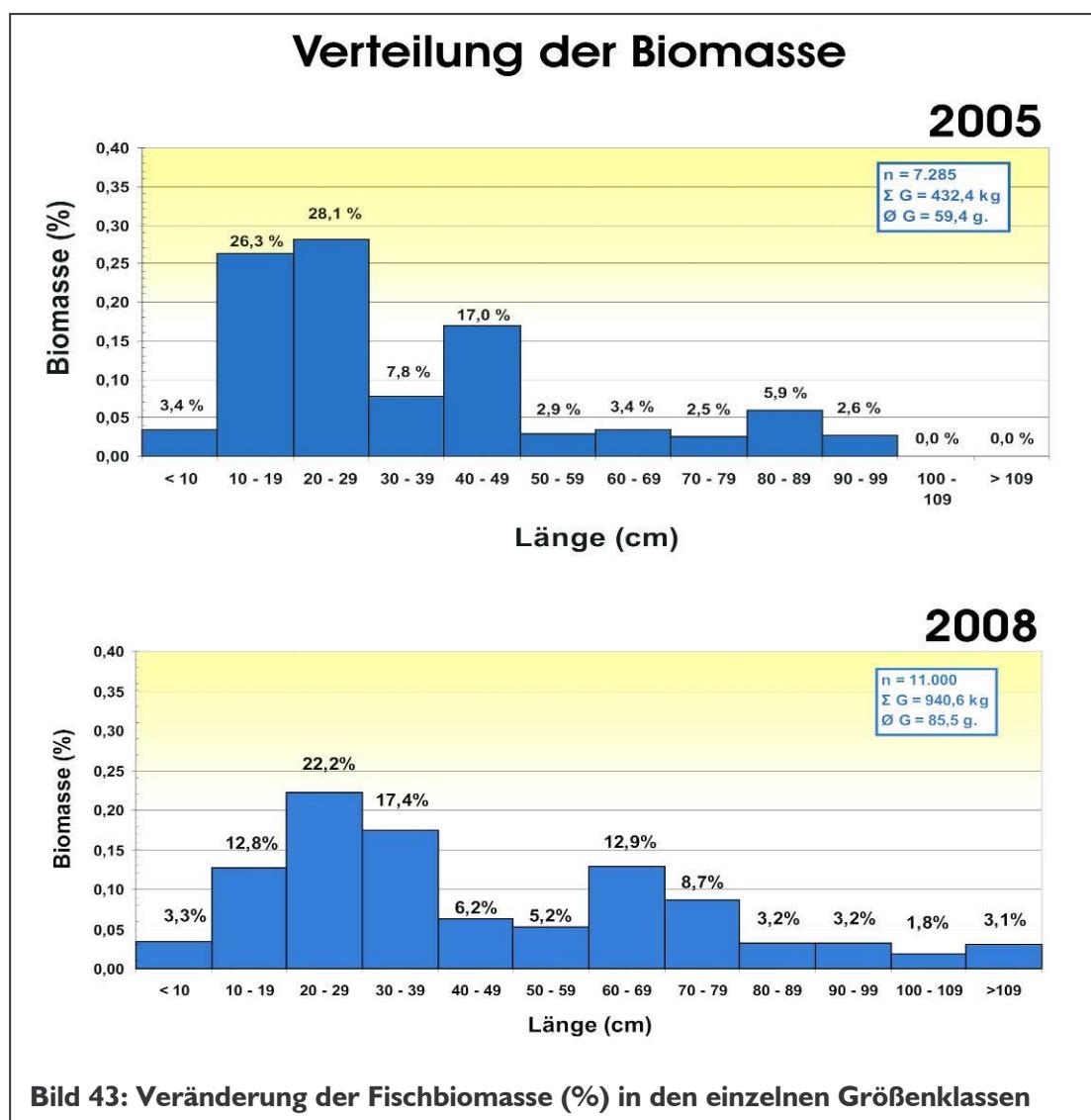
## 5.5. Prozentualer Anteil (Relative Biomasse) der Arten

Auch hier nochmals die direkten Vergleiche der beiden Befischungen. Deutlich erkennbar sind die Veränderungen bei einzelnen Arten.



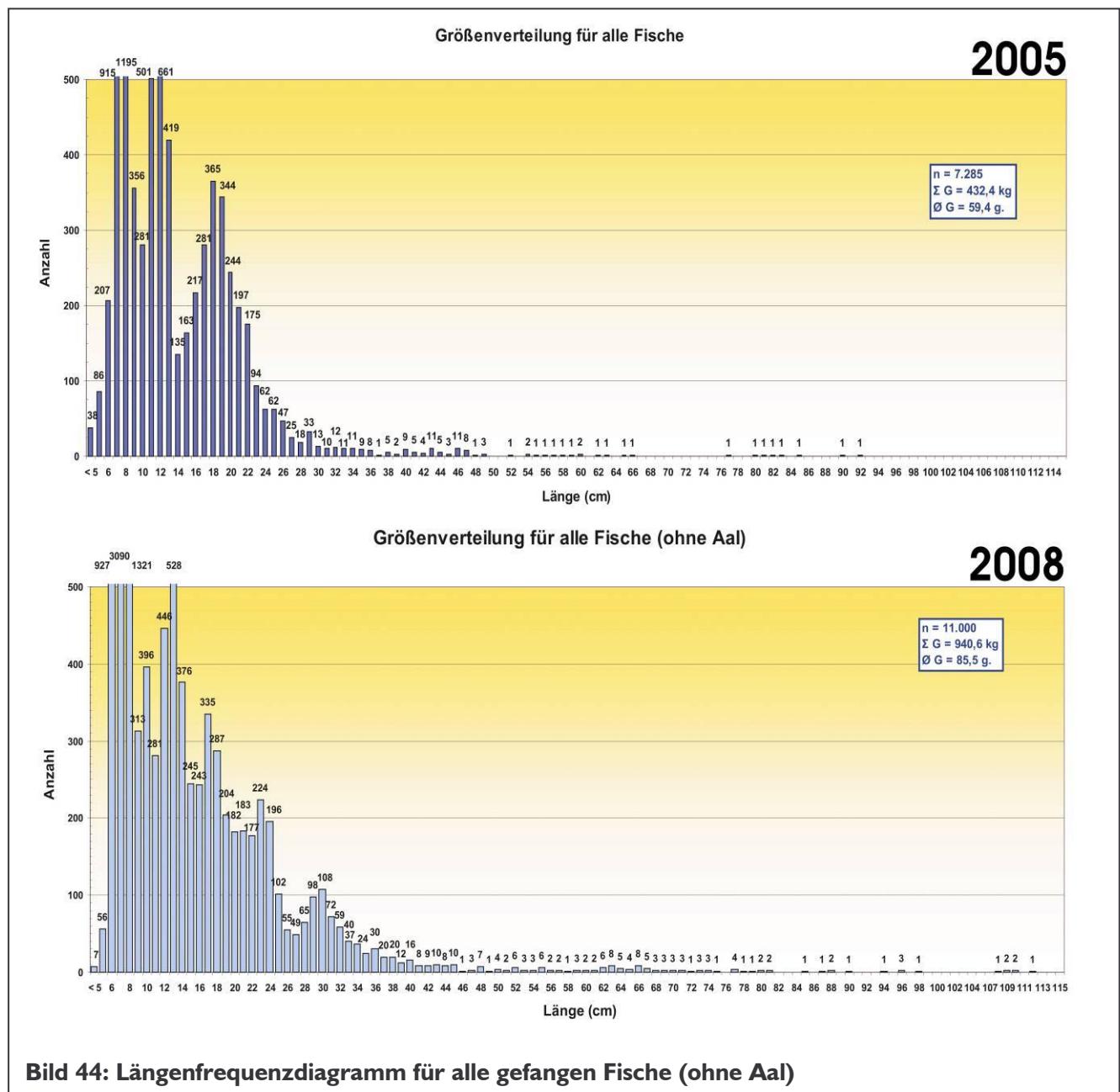
Die größten Veränderungen in 2008 gibt es bei den Arten Zander, Hecht, Rotauge und Ukelei. Das wesentlich bessere Ergebnis beim Hecht in 2008 hängt wohl eher mit den unterschiedlichen Wasserständen während der beiden Befischungstermine zusammen. Die Veränderungen bei den Fischarten Zander, Rotauge und Ukelei, erklären sich durch den Zusammenhang des Räuber (Zander) - Beute (Rotauge, Ukelei) - Verhältnisses. Während der Zander stark zugelegt hat, sind seine bevorzugten, schlanken Beutefische (Rotauge und Ukelei) durch den erhöhten Fraßdruck in einer dem anstieg des Zanders entsprechenden Menge, zurück gegangen. Die möglichen Unschärfen im Vergleich der beiden Befischungstermine 2005 und 2008 wurden bereits erläutert. In wieweit sie eine Rolle spielen muss diskutiert werden. Eine erneute Multi-Maschen-Kiemennetzbefischung könnte hier Klarheit schaffen.

In den folgenden Abbildungen werden die Veränderungen der Biomasseanteile in Bezug auf Fischlängenklassen dargestellt. Der Fraßdruck auf Fische der 0+ und 1+ Jahrgänge ist hier gut erkennbar. Die Längenklassen ab 90cm TL werden ausnahmslos durch Hecht besetzt. Der größte Teil der Fische ab 40cm TL wird vom Zander gestellt.



## 5.6. Längenhäufigkeitsverteilung der Arten im direkten Vergleich

Wir werden nun nochmals einen Blick auf die einzelnen Arten im direkten Vergleich der beiden Multi-Maschen-Kiemennetzbefischungen von 2005 und 2008 werfen. Dadurch werden die unterschiedlichen Ergebnisse und die Veränderungen im Fischbestand des Edersees gut verdeutlicht. Zuerst aber eine Abbildung (Bild 44), die die Veränderungen bei der Betrachtung aller gefangenen Fische, hinsichtlich der Längenhäufigkeit darstellt. Vergleicht man beide Diagramme, fällt eine größere Homogenität in der Längenverteilung (2008) aller Fische auf. Der extrem starke 0+ Jahrgang des Barsches fällt ebenfalls deutlich auf. Ein Vergleich mit den Ergebnissen der Hydroakustischen Untersuchung 2008 wäre möglich.

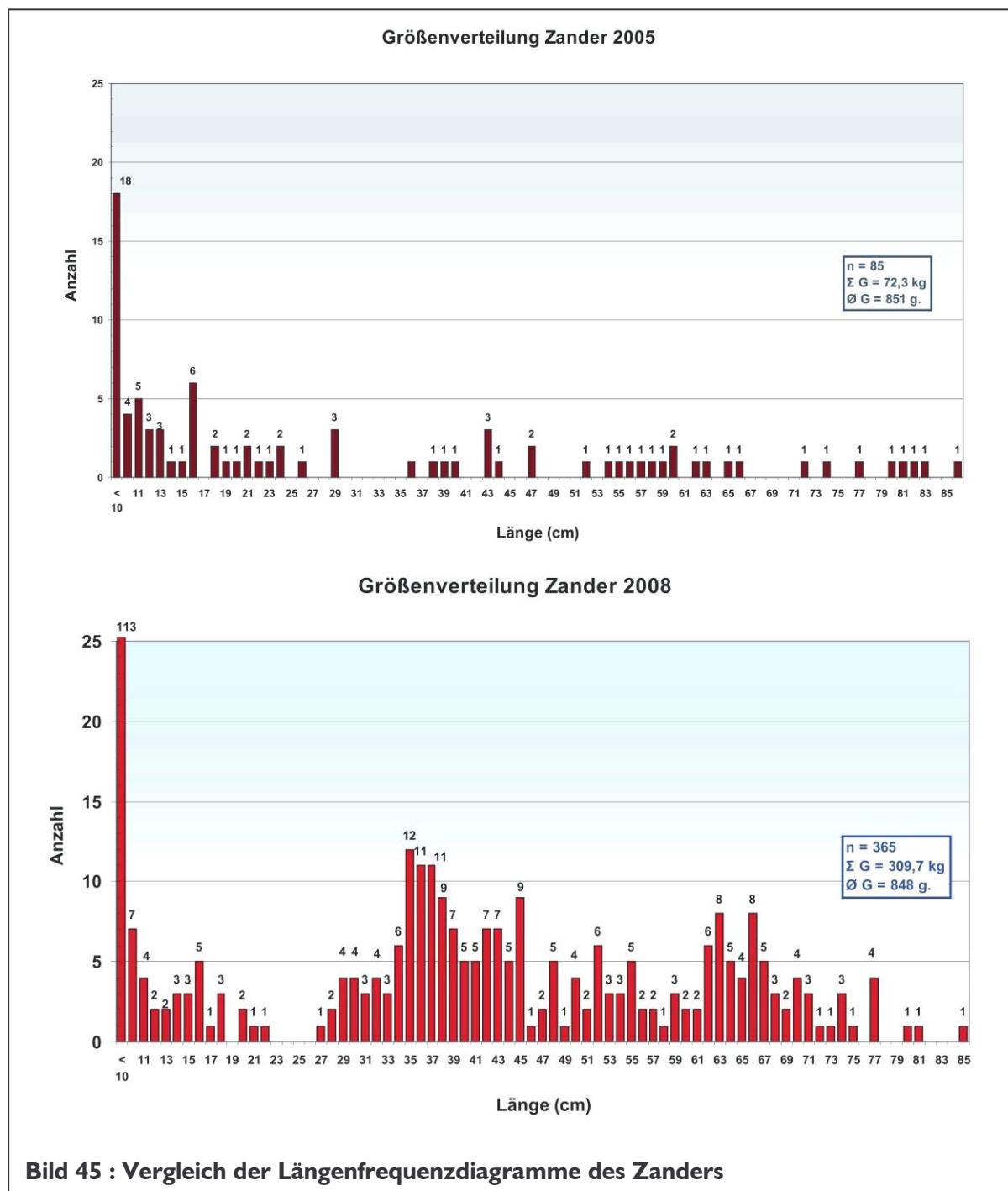


Wenn wir jetzt die einzelnen Arten betrachten, werden wir uns an die Reihenfolge der Relativen Biomasseanteile aus der Darstellung der Ergebnisse aus 2008 halten.

Steuerbegünstigt; Spenden sind abzugünstig (gemäß §48 Abs. 2 EStDV) durch Förderung des Naturschutzes und der Landschaftspflege

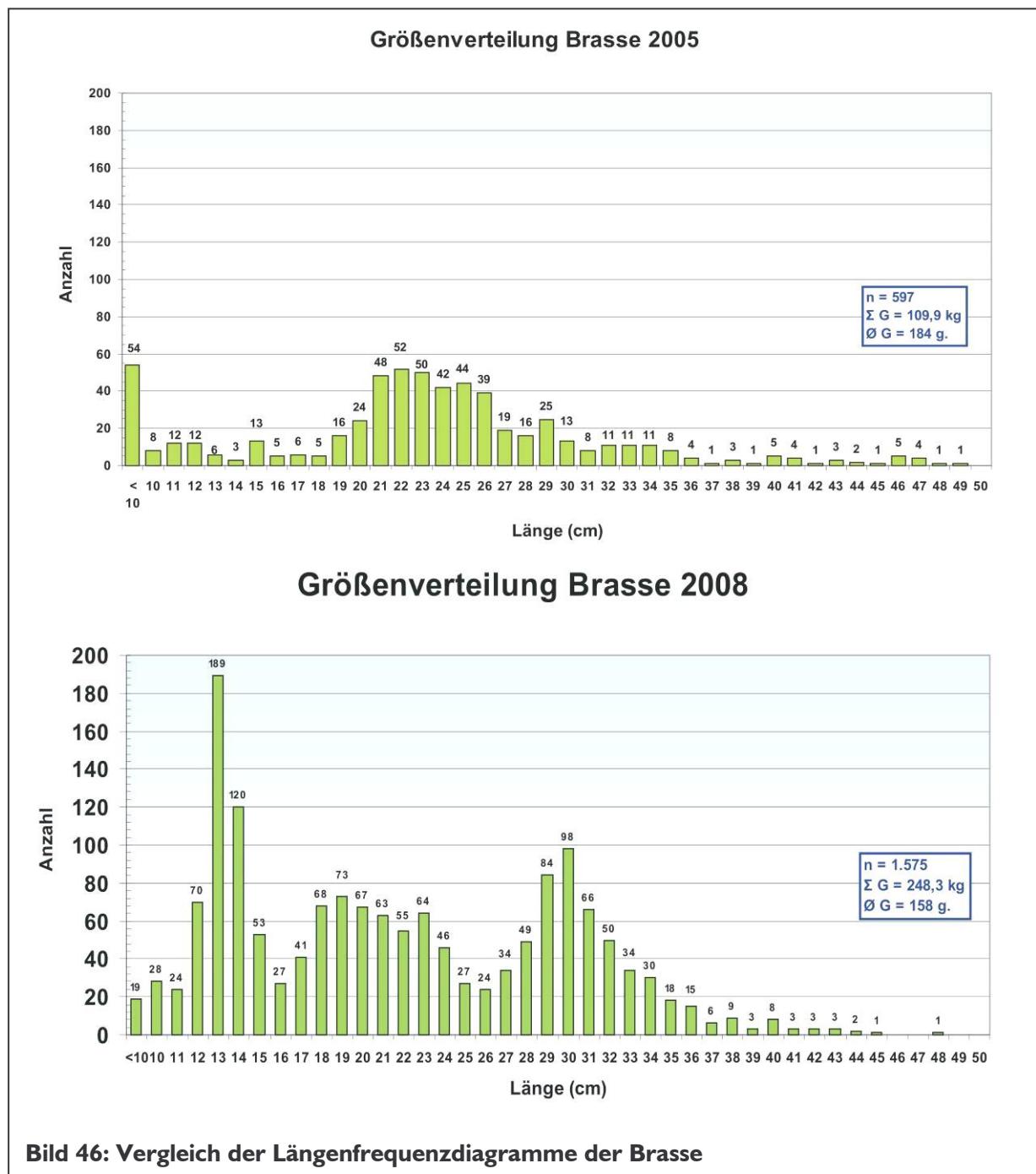
## Zander

Der Zander hat eine sehr schöne Entwicklung in den letzten drei Jahren absolviert. Ein sehr guter aktueller 0+ Jahrgang und Fische in allen nachfolgenden Altersklassen. Die scheinbar schwächeren Bereiche zwischen 19 cm TL und 27cm TL lassen sich nur unzureichend erklären. Es könnte sich bei diesen Fischen um unterschiedliche Kohorten von 1+ Tieren handeln. In diesem Längenbereich verstärkt sich das auseinander wachsen der unterschiedlichen Kohorten, bedingt durch zeitlich verschobene Laichzüge innerhalb eines Jahres. Dies ist bei Raubfischarten oft zu beobachten.



## Brasse

Im Vergleich zu 2005 ist eine gute Entwicklung durch alle Altersklassen zu erkennen. Der Bestand der Art ist sehr stabil geblieben, trotz des aktuellen Raubfischbestandes. Die Hochrückigkeit der Art macht sie gerade für den Zander, als Beutefisch nur als 0+/I+ Fisch, attraktiv. Die Jahrgänge 2+ und älter werden dann nur noch von Hecht, Angler und Kormoran entnommen. Der entscheidende Faktor für die Reproduktion (Mai-Juli) ist aber auch hier der Wasserstand im Ederstausee. 2007 dürfte ein sehr gutes Reproduktionsjahr gewesen sein. Es ist ein deutlich erkennbarer I+ Jahrgang erkennbar. 2008 dürfte wohl eine deutlich geringe Reproduktion stattgefunden haben. Der Wasserstand im Edersee ist bereits ab Ende Juni stark gefallen.



**Bild 46: Vergleich der Längenfrequenzdiagramme der Brasse**

Steuerbegünstigt; Spenden sind abzugünstig (gemäß §48 Abs. 2 EStDV) durch Förderung des Naturschutzes und der Landschaftspflege

IG Edersee e.V.

Sitz : Ederthal - Hemfurth

Postanschrift : Postfach 1202

34522 Bad Wildungen

Amtsgericht Bad Wildungen

Register - Nr. 297

Finanzamt Korbach

Steuer- Nr. : 27 250 00394 - P 01

Bankverbindung :

Sparkasse Waldeck-Frankenberg

BLZ :

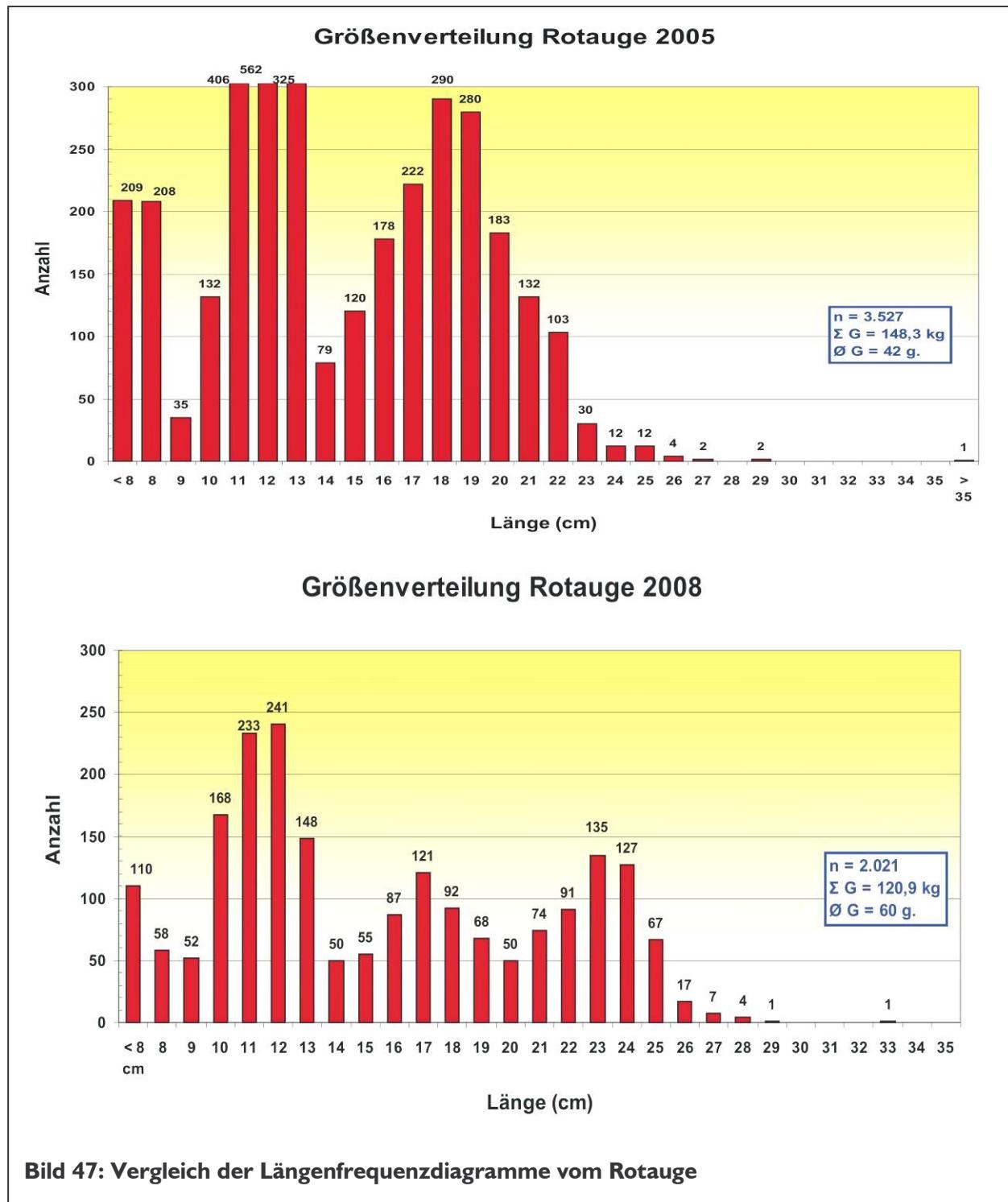
523 500 05

Konto

20 533 53

## Rotauge

War die Fischart 2005 noch die Art mit dem größten Anteil an der Biomasse (34 %), so sind es bei der aktuellen Befischung 2008 nur noch 13 %. Der stärkste Rückgang ist im 0+ und 1+ Bereich dieser Art zu verzeichnen. Erfreulich ist die Zunahme bei Individuen ab 23cm TL. Der große Fraßdruck durch den Zander ist in allen Altersklassen zu sehen. Es bleibt abzuwarten, wie sich das Rotauge in den nächsten Jahren entwickelt. Auf jeden Fall müssen weitere Multi-Maschen-Kiemennetzbefischungen gerade für diese Art die Entwicklung im Ederstausee dokumentieren.



## Hecht

Der Hecht ist in der Fangstatistik der Angler der dominierende Raubfisch. Er ist wohl auch der Raubfisch, der die hochrückigen Fischarten Brasse und Güster als Beutefisch gerne nimmt. Auch die größeren Fische dieser Arten (Bild 49) werden vom Hecht dezimiert. Beim Hecht ist aus Gründen der geringen Stückzahl nur begrenzt eine Aussage über den tatsächlichen Bestand möglich. In 2005 wurden nur 3 Hechte gefangen, deshalb wird kein Diagramm angegeben. Der Hecht ist aber sicherlich auch im Jahr 2008 noch deutlich unterrepräsentiert bei der Multi-Maschen-Kiemennetzbefischung. Das heißt, für die Bewertung des Raubfischbestandes ist wohl einen noch größeren Prozentsatz, als ohnehin schon durch die Multi-Maschen-Kiemennetzbefischung von 2008 nachgewiesen wurde, anzunehmen.

Größenverteilung Hecht 2008

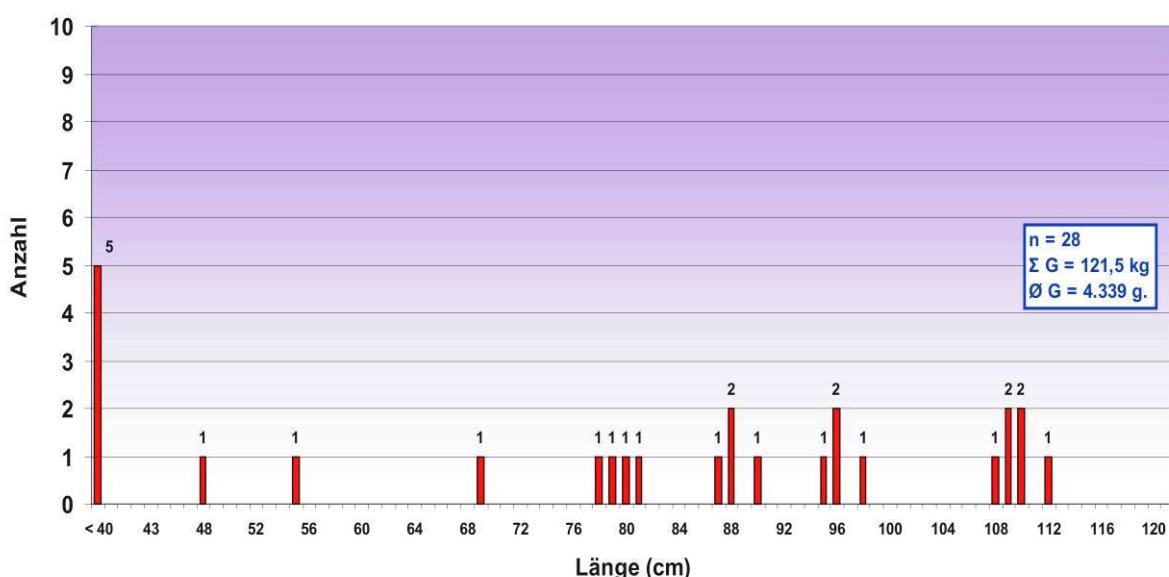


Bild 48: Längenfrequenzdiagramm für den Hecht



Bild 49: Hecht mit Brasse von ca. 25-30 cm TL als Beutefisch

Steuerbegünstigt; Spenden sind abzugsfähig (gemäß §48 Abs. 2 EStDV) durch Förderung des Naturschutzes und der Landschaftspflege

IG Edersee e.V.

Sitz : Edertal - Hemfurth

Postanschrift : Postfach 1202

34522 Bad Wildungen

Amtsgericht Bad Wildungen

Register - Nr. 297

Finanzamt Korbach

Steuer- Nr. : 27 250 00394 - P 01

Bankverbindung :

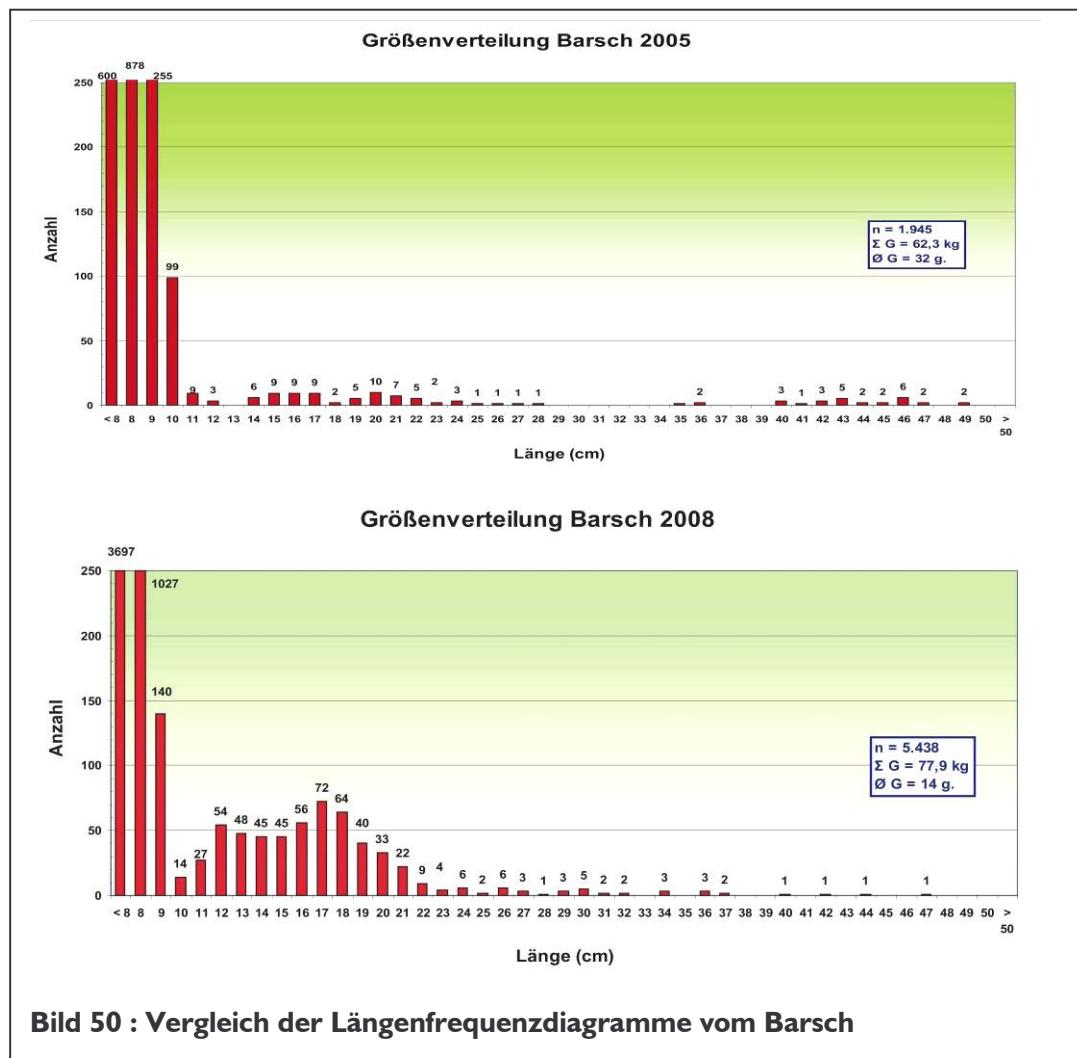
Sparkasse Waldeck-Frankenberg

BLZ : 523 500 05

Konto 20 533 53

## Barsch

Der extrem Starke 0+ Jahrgang ist eigentlich die deutlichste Veränderung beim Barsch im Ederstausee in 2008. Die anderen Jahrgänge erscheinen auch etwas deutlicher als im Jahr 2005. Nur die großen Barsche ab 40cm TL sind nicht so stark vertreten wie bei der ersten Befischung in 2005. In wieweit der Barsch als Futterfisch für den Zander in Zukunft eine Rolle spielt, muss geklärt werden. Ob das den Verlust der Beutescharten Ukelei und Rotauge kompensieren kann, bleibt abzuwarten. Insgesamt wurden Barsche zu 80 % aller Fälle in den Mägen der geschlachteten Zander, bei der Befischung 2008, vorgefunden.



**Bild 50 : Vergleich der Längenfrequenzdiagramme vom Barsch**



**Bild 51: 0+Barsche aus dem Magen eines gefangen Zanders**

Steuerbegünstigt; Spenden sind abzugünstig (gemäß §48 Abs. 2 EStDV) durch Förderung des Naturschutzes und der Landschaftspflege

IG Edersee e.V.

Amtsgericht Bad Wildungen

Bankverbindung:

Sitz : Ederthal - Hemfurth

Register - Nr. 297

Sparkasse Waldeck-Frankenberg

Postanschrift : Postfach 1202

Finanzamt Korbach

BLZ :

34522 Bad Wildungen

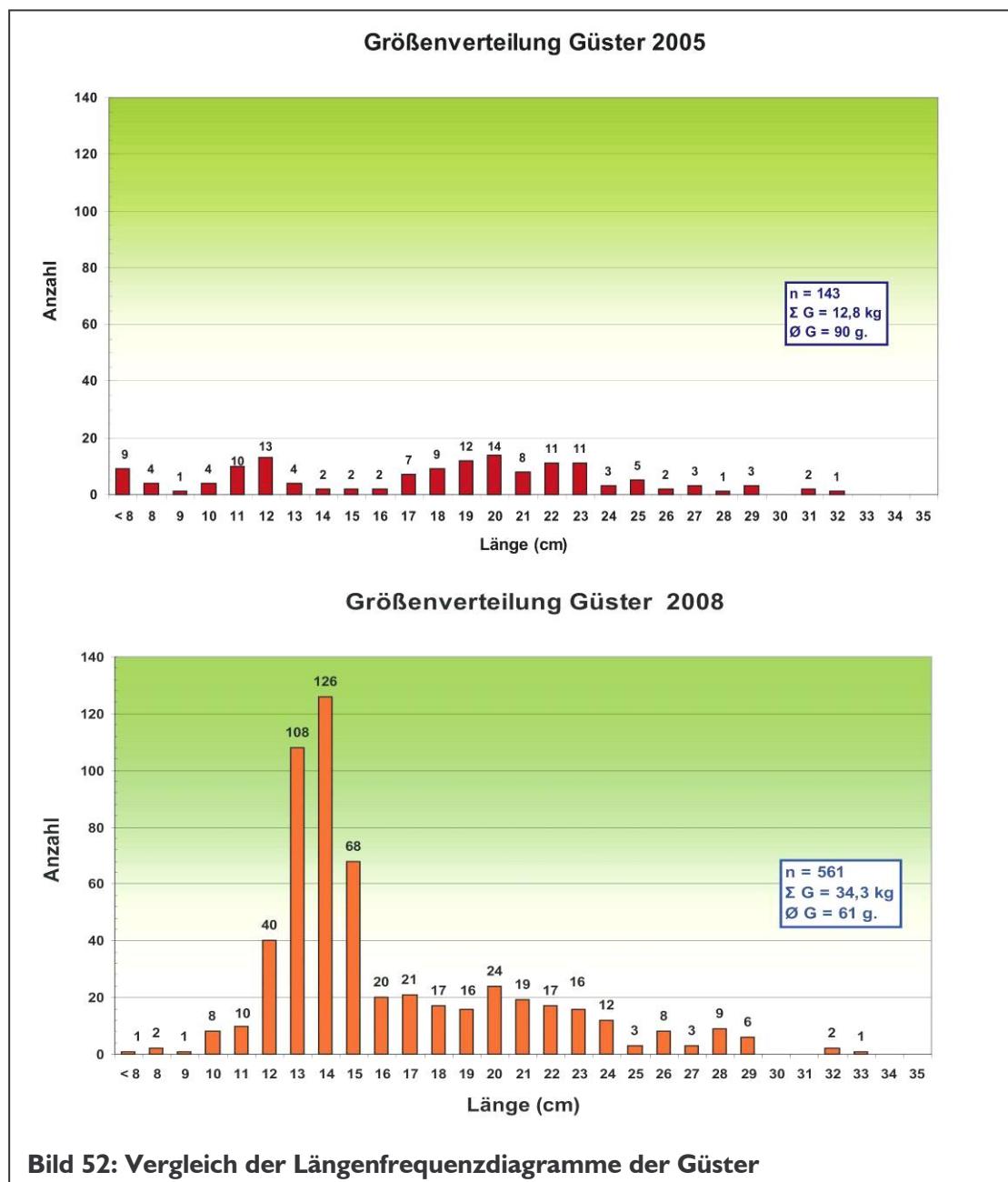
Steuer- Nr. : 27 250 00394 - P 01

523 500 05

Konto 20 533 53

## Güster

Der sehr starke 1+ Jahrgang aus 2007 verdeutlicht die Abhängigkeit der Güster von erreichbaren flachen Uferbereichen mit ausreichender Pflanzenvegetation (Reproduktion) und dem langen Vollstau des Edersees, bis in den August hinein (Deckung). Der aktuelle 0+ Jahrgang aus 2008 musste mit wesentlich schlechteren Wasserbedingungen auskommen. Bereits im Juni (18.06.2008) fiel der Wasserstand im Edersee. Innerhalb von 6 Wochen fiel der Wasserstand im Edersee um 9 Meter. Die Reproduktion der Art, (Mai-Juni) ist dann schon gefährdet. Lässt man den 1+ Jahrgang unberücksichtigt, so gibt es kaum Veränderungen im Vergleich mit den Fängen aus 2005.



**Bild 52: Vergleich der Längenfrequenzdiagramme der Güster**

Steuerbegünstigt; Spenden sind abzugünstig (gemäß §48 Abs. 2 EStDV) durch Förderung des Naturschutzes und der Landschaftspflege

IG Edersee e.V.

Sitz : Ederthal - Hemfurth

Postanschrift : Postfach 1202

34522 Bad Wildungen

Amtsgericht Bad Wildungen

Register - Nr. 297

Finanzamt Korbach

Steuer- Nr. : 27 250 00394 - P 01

Bankverbindung :

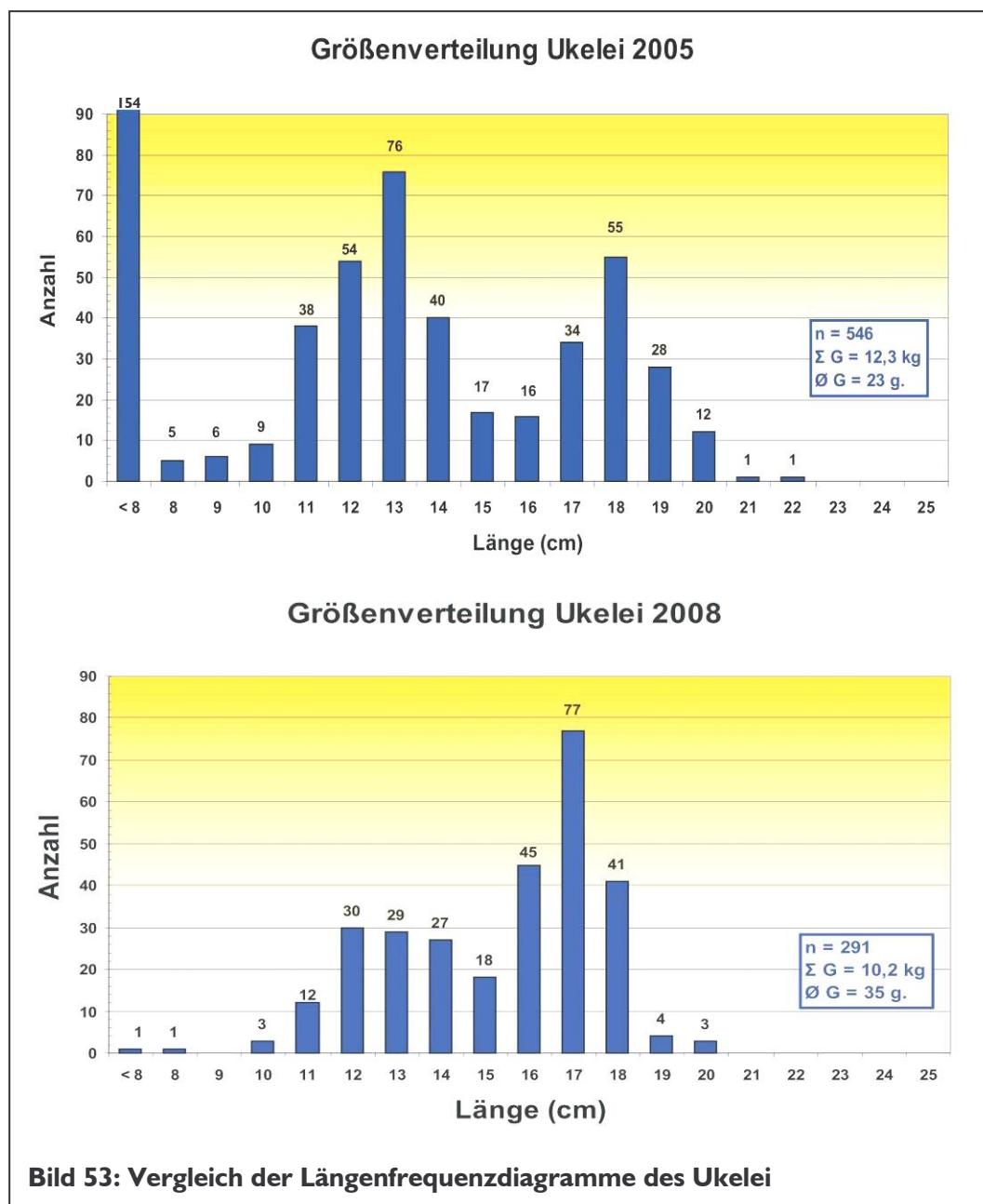
Sparkasse Waldeck-Frankenberg

BLZ : 523 500 05

Konto 20 533 53

## Ukelei

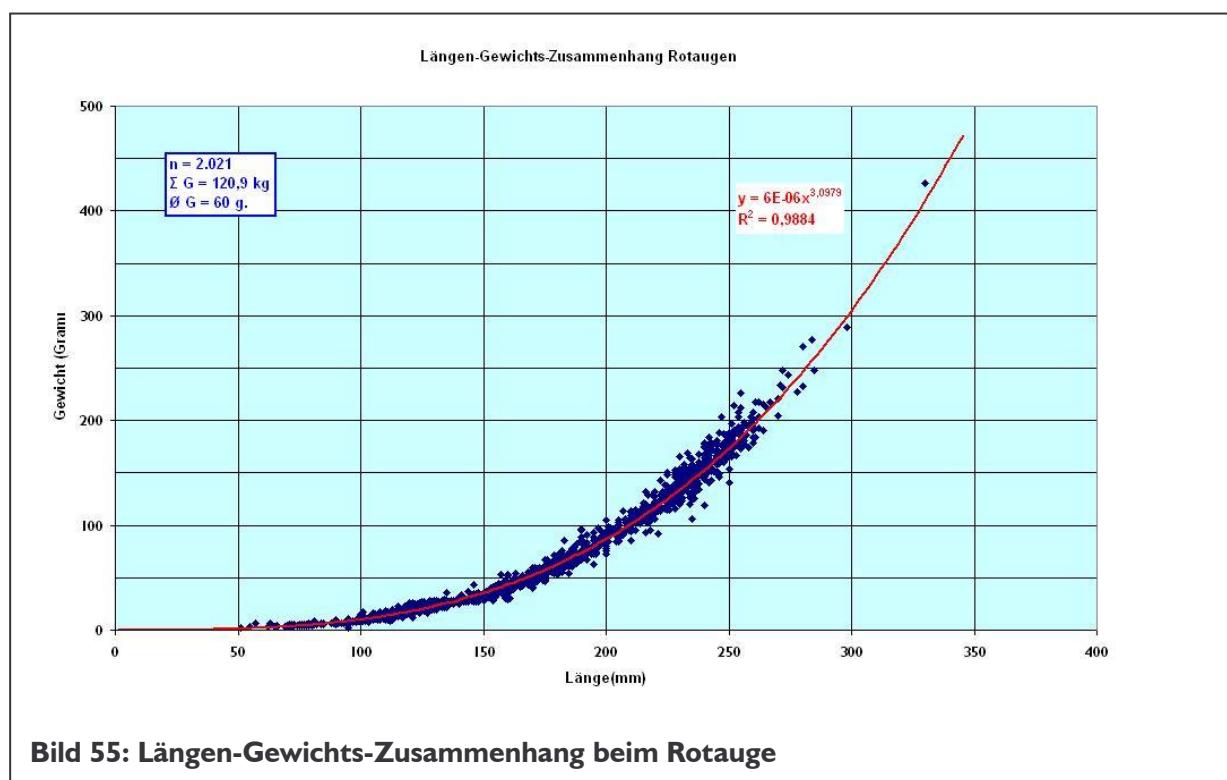
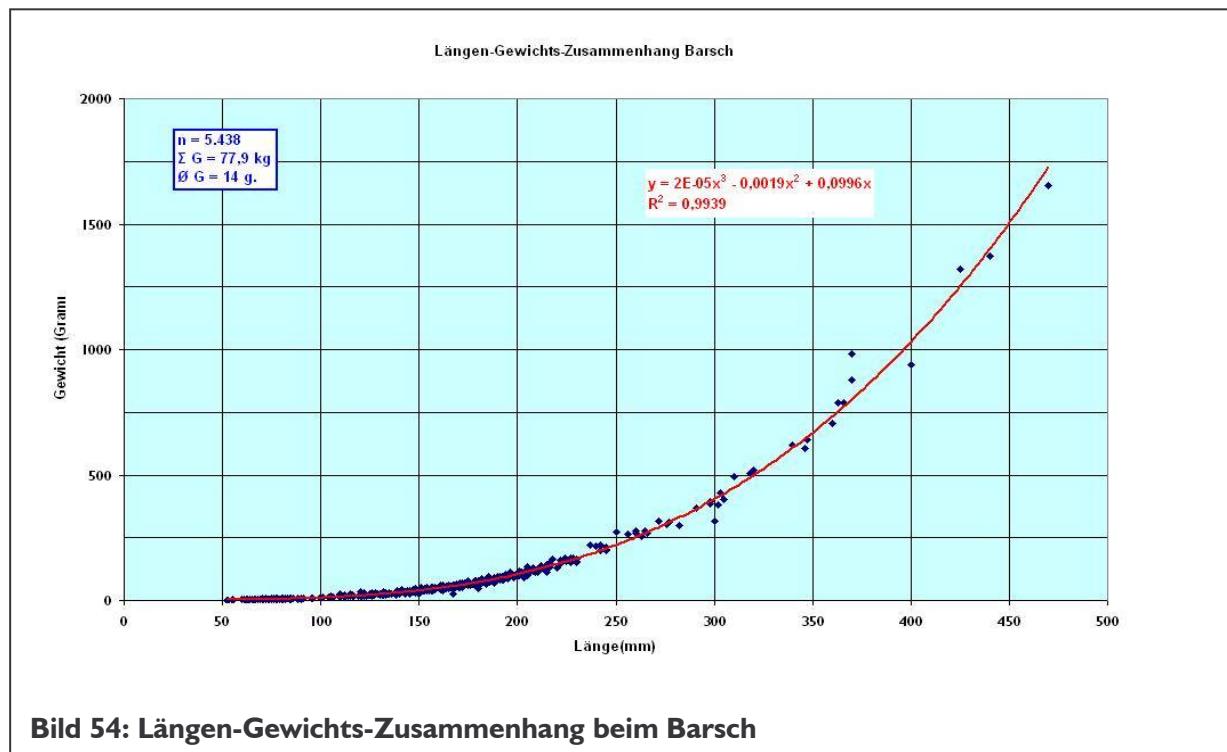
Die Ukelei im Edersee hat hinsichtlich ihrer Entwicklung von 2005 bis 2008 einen starken Einbruch zu verzeichnen. Der aktuelle Jahrgang der 0+ Fische ist nicht mehr nachweisbar. Der starke Fraßdruck von Barsch und Zander ist wohl hier für das Verschwinden des Jahrganges verantwortlich. Auch beim 1+ Jahrgang gibt es erhebliche Ausfälle durch den starken Fraßdruck der Raubfische. Der hohe Wasserstand in 2007 macht sich hier möglicherweise sogar nachteilig bemerkbar. Der Ukelei ist ein Haftlaicher, der seine Eier an Kies oder Steine legt. Während andere Jungfische in 2007 im Kraut Deckung finden, ist der Ukelei im Freiwasser aktiv und unterliegt dort einem hohen Fraßdruck durch die Raubfische, weil er dort leichter zu erreichen ist.

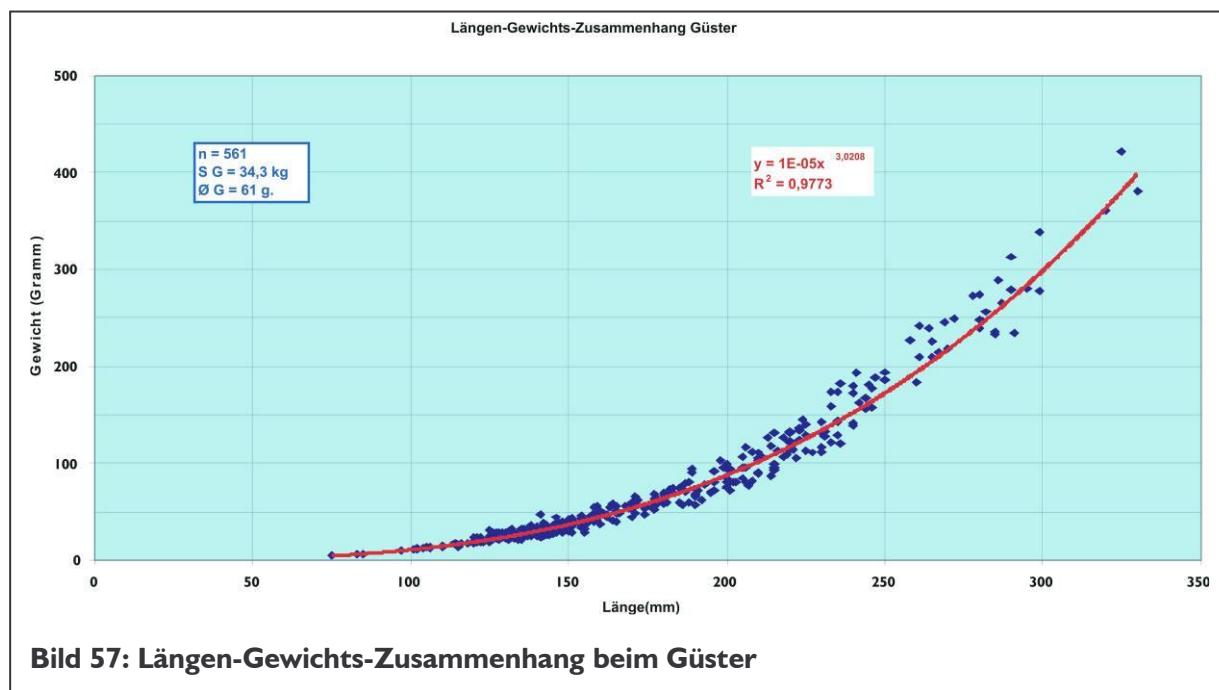
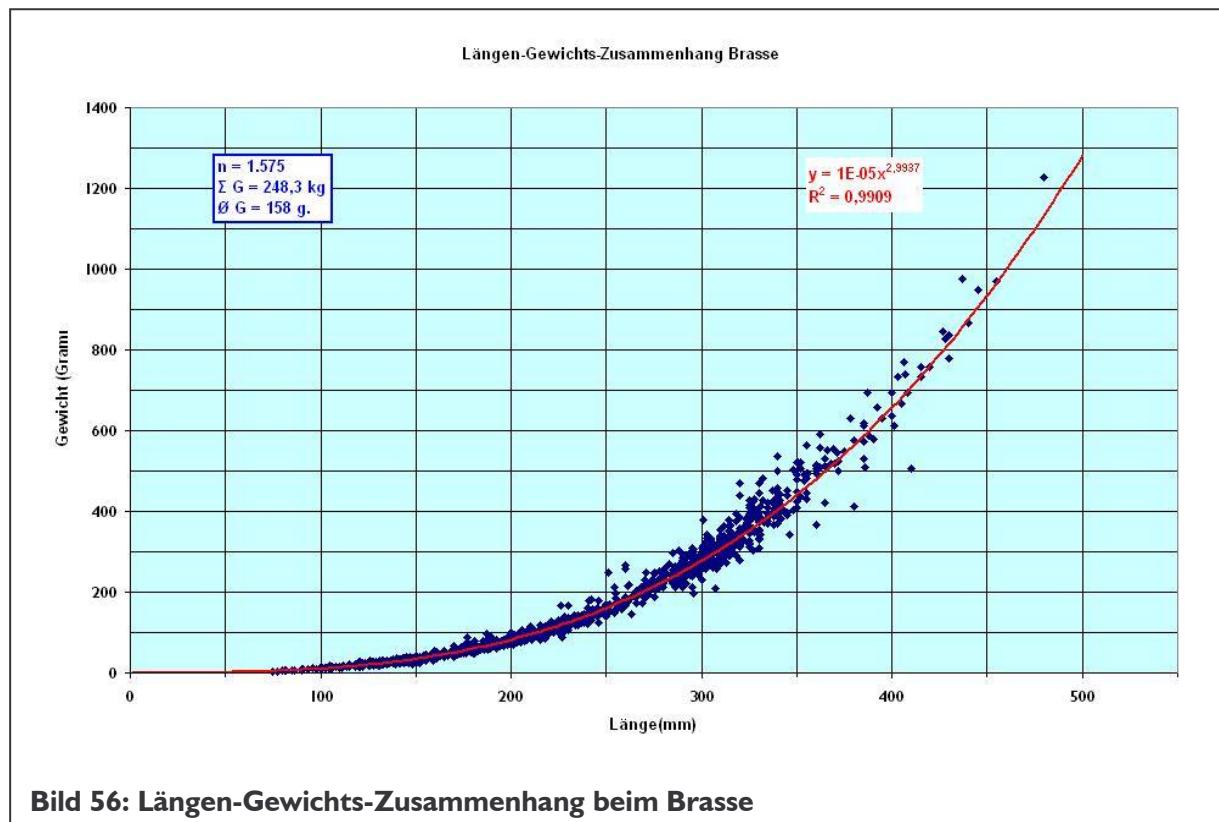


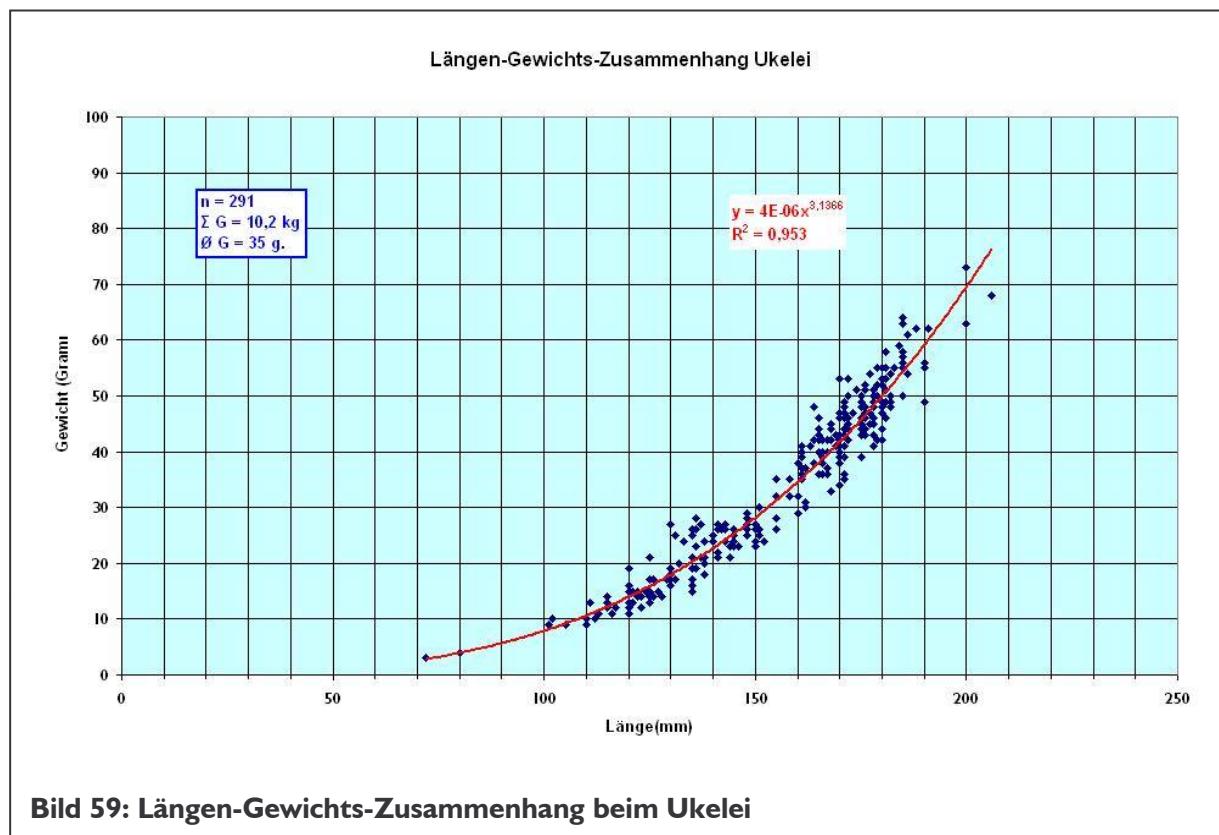
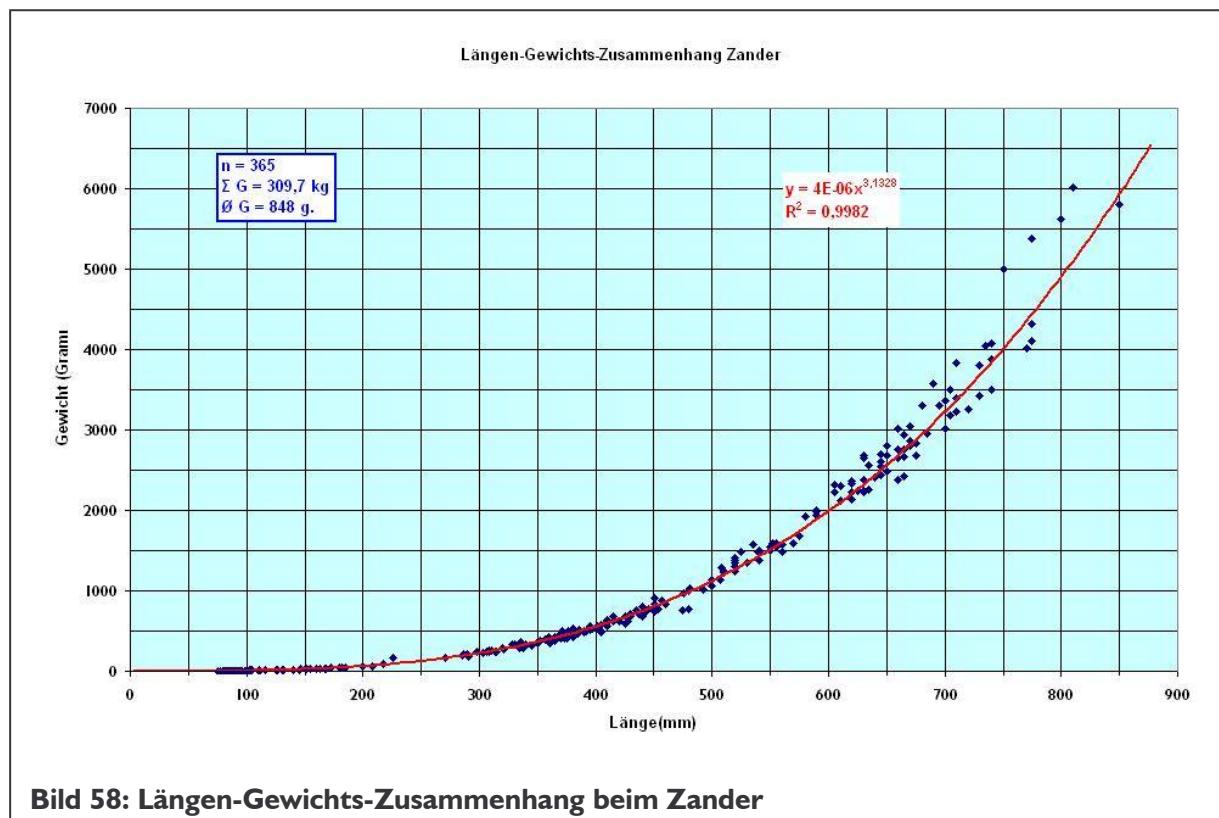
**Bild 53: Vergleich der Längenfrequenzdiagramme des Ukelei**

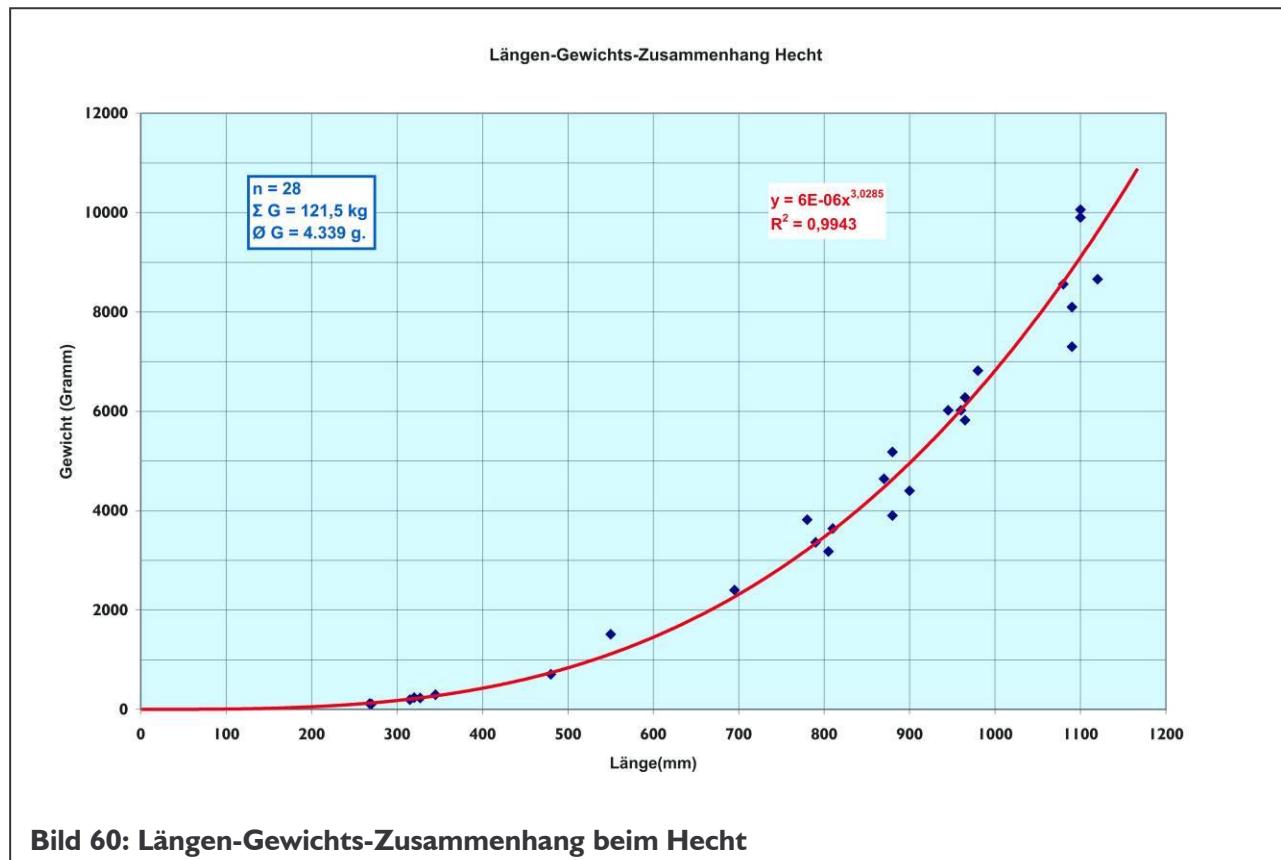
## 5.7. Kondition der fischereilich wichtigsten Arten

Die Reihenfolge bei der Darstellung erfolgt in der tatsächlichen Dominanz der Arten bei der Multi-Maschen-Kiemennetzbefischung von 2008. Eine wesentliche Veränderung in den Längen-Gewichts-Zusammenhängen konnte nicht festgestellt werden. Auf eine Angabe der Diagramme aus dem Jahr 2005 wird daher verzichtet.









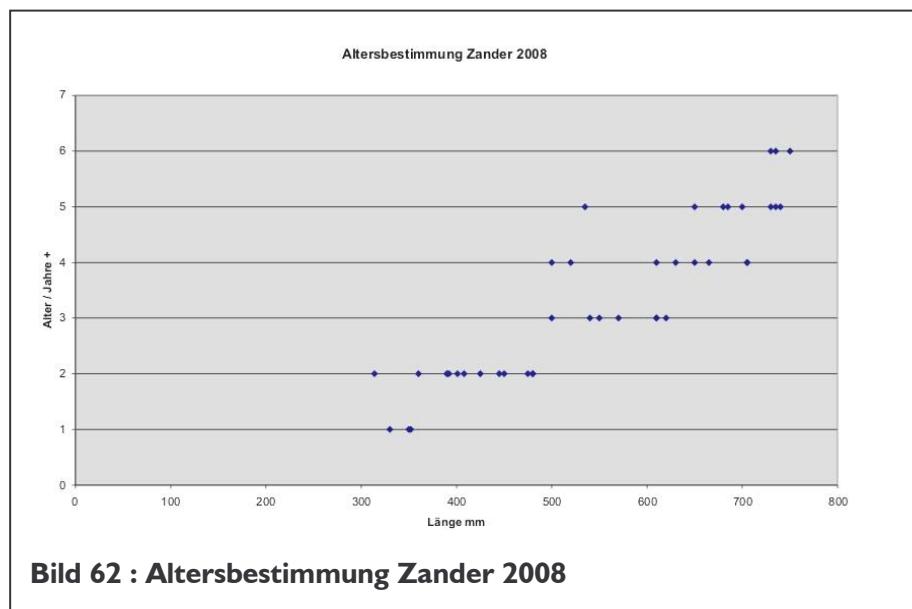
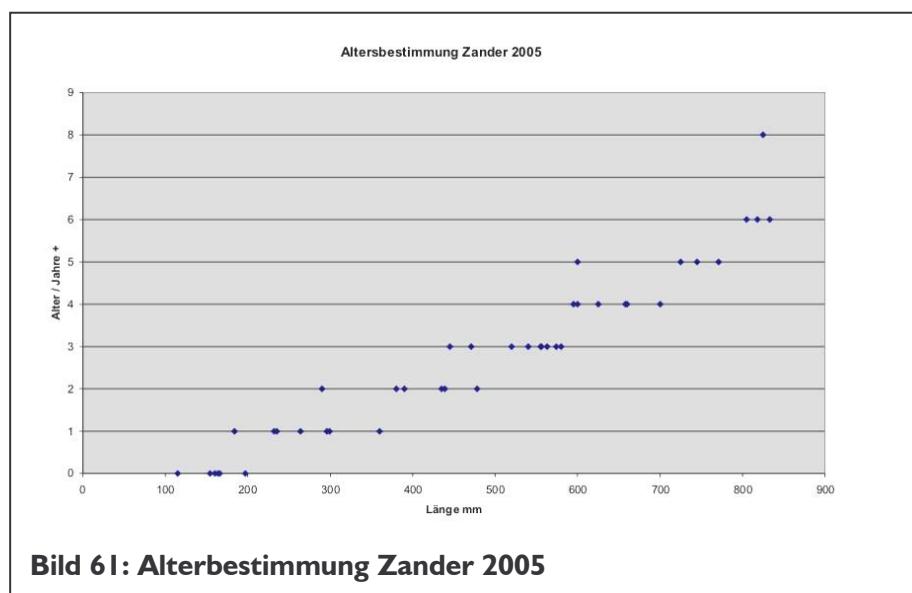
Steuerbegünstigt; Spenden sind abzugsfähig (gemäß §48 Abs. 2 EStDV) durch Förderung des Naturschutzes und der Landschaftspflege

## 5.8. Wachstum und Altersstrukturen der Raubfische

Das Alterswachstum der Raubfische im Edersee wurde bei der Kiemennetzbefischung in 2005 untersucht. Dabei wurde den Raubfischen Barsch, Zander und Hecht ein gutes bis sehr gutes Wachstum attestiert. Die untersuchten Friedfischarten Rotauge, Brasse und Ukelei hatten ein normales Wachstum vorzuweisen. Im Befischungsjahr 2008 lag es nahe, wiederum die Raubfische zu untersuchen und nachzuprüfen, ob es durch den starken Raubfischanteil innerhalb der Fischbiomasse im Edersee bereits zu einem langsameren Wachstum der Raubfische gekommen ist. Dies wäre möglicherweise ein Anzeichen für die Notwendigkeit zur stärkeren Befischung dieser Bestände.

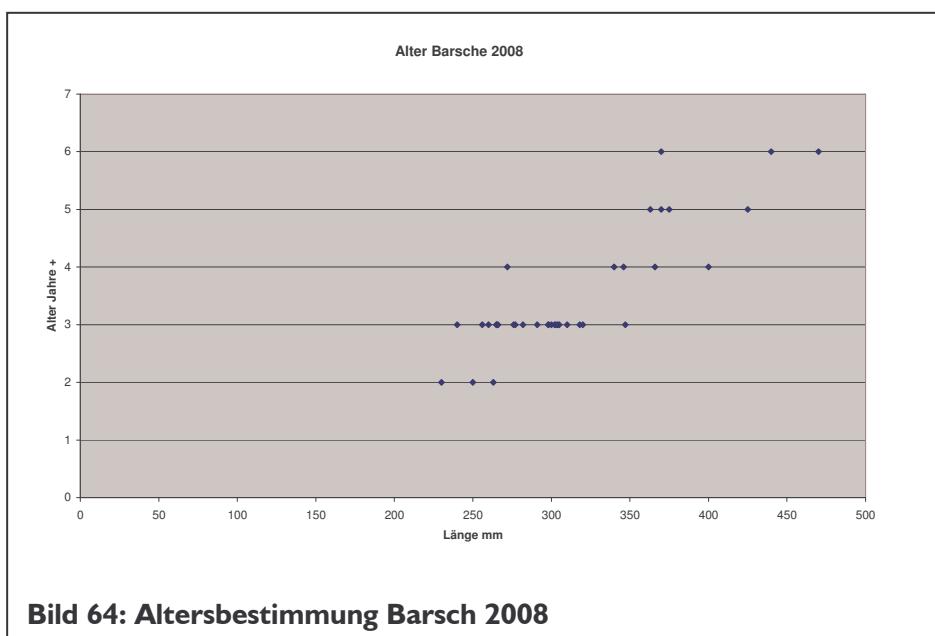
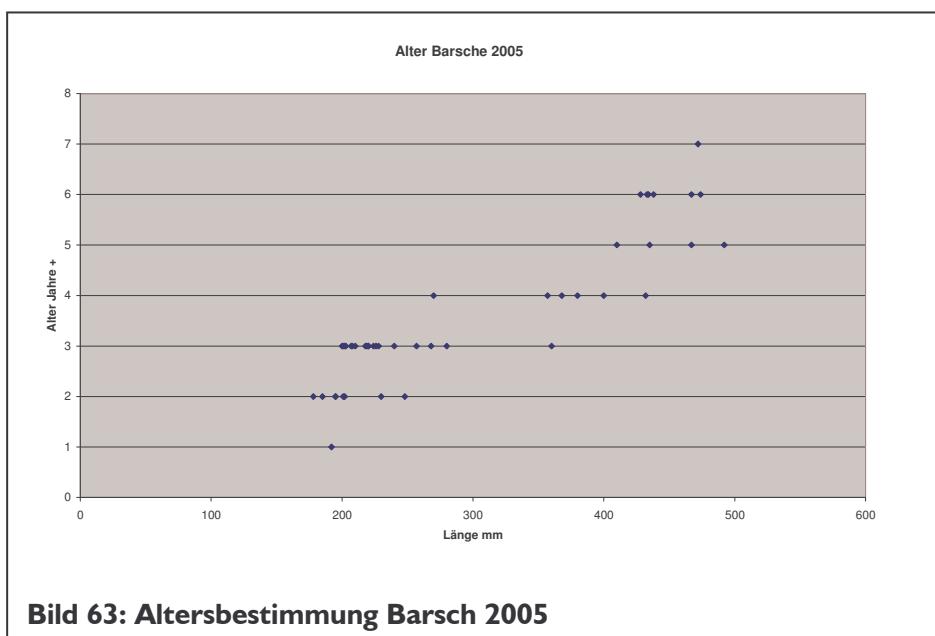
### Zander

Das Verhältnis von Körperlänge und Alter ist beim Zander fast unverändert. Lediglich im fünften und sechsten Lebensjahr scheint das Wachstum der Fische in 2008 etwas langsamer als in 2005. Das Gesamtwachstum ist aber immer noch sehr gut.



## Barsch

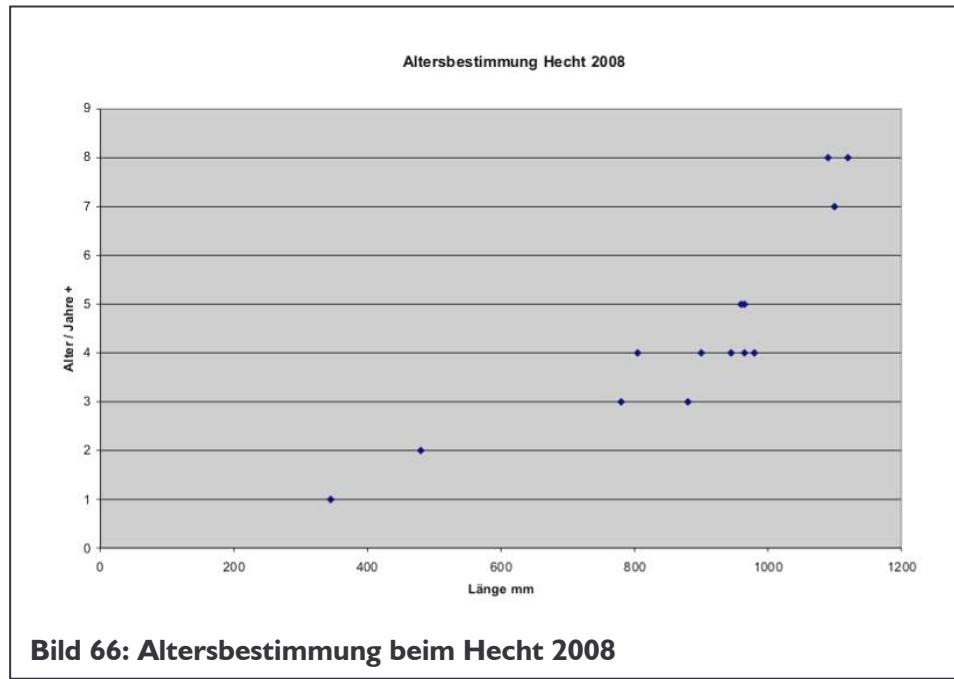
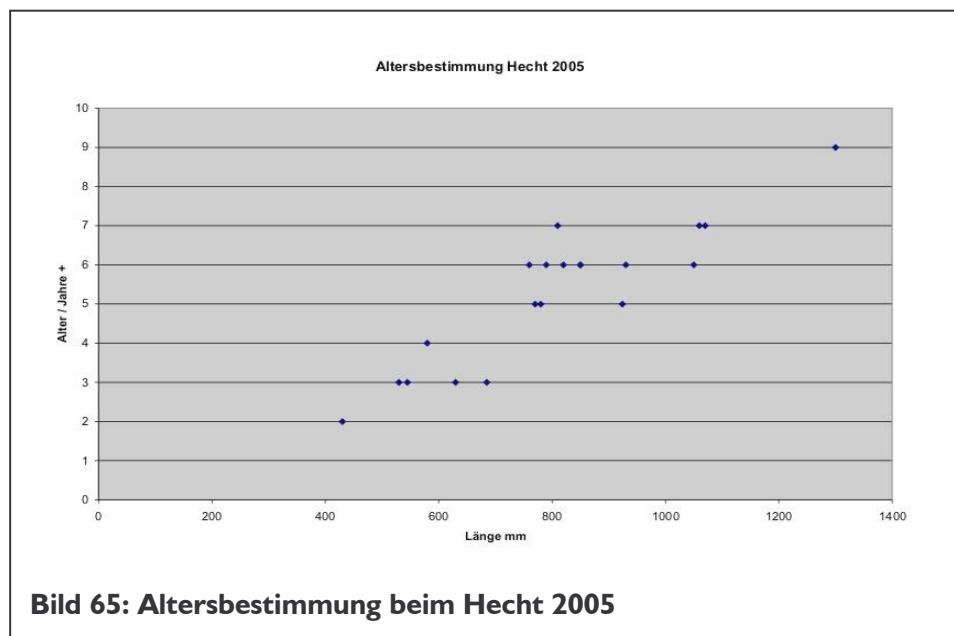
Das Wachstum der Barsche ist im Vergleich der beiden Befischungstermine auch nur wenig verändert. In seiner Gesamtheit ist es nach wie vor sehr gut.



Das Wachstum der Raubfischarten hat sich in den letzten 4 Jahren nur minimal verändert. Es zeigt sich, dass die Verhältnisse für die Raubfische im Ederstausee immer noch sehr gut sind.

## Hecht

Auch bei dem Raubfisch mit den höchsten Ansprüchen an das Laichsubstrat, dem Hecht, sind keine signifikanten Veränderungen in den Altersklassen festzustellen. Die Fische im Bereich 4+/5+ scheinen sogar ein etwas besseres Wachstum als in 2005 gehabt zu haben. Auch hier ist das Wachstum insgesamt sehr gut.



## 6. Bewertung der fischereilichen Situation

### 6.1. Aktuelle Einschätzung

Die aktuelle fischereiliche Situation, am Ederstausee 2008, stellt sich wie folgt dar.

Nach Auswertung der Daten von der Multi-Maschen-Kiemennetzbefischung 2008 und den dargestellten Veränderungen zum Befischungsjahr 2005 ist die Fischbestandsentwicklung als überaus dynamisch und hochinteressant zu bewerten. Ein Raubfischanteil im Pelagial von 50 % ohne wesentliche Eingriffe vonseiten des Bewirtschafters ist doch sehr überraschend. Dies ist um so erstaunlicher, wenn man bedenkt wie der Edersee noch bis ins Jahr 2003 bewertet wurde, nämlich als Gewässer mit stark zu befischenden Massenfischarten, wie Rotauge und Brasse, von denen pro Jahr 40.000 kg aus dem Gewässer entfernt werden müssten.

Die aktuelle Größe des Raubfischbestandes macht den Ederstausee aus anglerischer Sicht zu einem äußerst attraktiven Gewässer.

Bei vielen Fischarten ist durch die jährliche Wiederholung bestimmter Untersuchungsmethoden eine große Spannweite in der Reproduktion festzustellen (Barsch, Hecht, Döbel, Ukelei). Die neu nachgewiesenen Arten aus 2005 wie z.B. die Quappe können Ihre Bestandsgröße halten, aber noch nicht wesentlich ausbauen. Dafür hatte der Wels in 2008 ein überaus gutes Reproduktionsjahr.

Diese Ergebnisse und andere sprechen für eine unbedingte Weiterführung des Monitoringprogramms am Edersee. Es ist sogar so, dass es im Moment für sehr wesentlich erachtet wird, dass das Monitoringprogramm in den nächsten 3 Jahren intensiviert werden sollte. Gerade hinsichtlich der Entwicklung von Zander, Rotauge, Ukelei und Wels sollte hier mit jährlichen Multi-Maschen-Kiemennetzbefischungen und anderen Untersuchungsmethoden die Bestandsgrößen dieser Arten und ihre Entwicklung genau dokumentiert werden.

Für die Jahre 2009 und 2010 sind erneut Multi-Maschen-Kiemennetzbefischungen sowie Brutnetzbefischungen, neben dem vertraglich vorgegebenen Monitoringprogramm unbedingt erforderlich. Die vorgesehene Multi-Maschen-Kiemennetzbefischung in einem dreijährigen Rhythmus ist zurzeit bei einer derart dynamischen Fischbestandsentwicklung nicht sinnvoll. Es ist erforderlich, den Fischbestand in den nächsten drei Jahren sehr genau zu beobachten.

Abschließend sei gesagt, dass es aus fischereilicher Sichtweise unbedingt erforderlich erscheint Gewässer ab einer bestimmten Größe mit einem Fischbestandsmonitoring (analog zum Edersee) zu versehen. Erst die sich jährlich wiederholenden Erfassungsmethoden unterschiedlichster Art erlauben es, die Dynamik solcher Fischbestände zu erkennen und zu beurteilen. Dass diese Daten dann als Grundlage für die gezielte Umsetzung von Bewirtschaftungsmaßnahmen dienen, dürfte als unbedingte Voraussetzung für den Aufbau und Erhalt von artenreichen, sich selbst reproduzierenden Fischbeständen sein.

## 6.2. Zukünftige Maßnahmen

Es ist nicht auszuschließen, dass in den Folgejahren ein Eingriff in den Fischbestand erfolgen muss.

Sollten sich die Ergebnisse aus 2008 im Folgejahr (2009) bestätigen, ist eine Entnahme mit berufsfischereilichen Methoden bei den Raubfischbeständen möglicherweise anzuraten bzw. nicht zu vermeiden. Dies kann dann der Fall sein, wenn z.B. der Raubfischanteil in seiner jetzigen Menge bestätigt wird und gleichzeitig ein weiterer Rückgang der Beutefische Rotauge und Ukelei stattfindet. Diese Entnahme kann durch gezielte Kiemennetzfischerei geschehen und/oder durch Bereusung. Gerade der Zander sollte dann durch gezielte Befischung auf einem hohen Niveau gehalten werden.

Es ist unbedingt erforderlich, eine Optimierung der Berufsfischerei am Ederstausee vorzunehmen. Die seit Beginn der Bewirtschaftung mangelhaft untergebrachte Fischerei in zwei Kellerräumen ist nicht mehr tragbar. Auch andere vom Fischwirtschaftsmeister jährlich wiederholten Forderungen hinsichtlich der Vertragsgestaltung mit dem Verpächter (WSA) sind zwingend neu zu regeln. Die Bereitstellung einer Fischereihalle ist in 2009 unbedingt umzusetzen. Auch ist das Arbeitspersonal in der Fischerei auf 1,5 Stellen pro 800 ha bewirtschaftete Wasserfläche anzugleichen. Ohne diese Investitionen in die Fischerei ist eine fischereigerechte Hege und Pflege der Fischbestände am Ederstausee nicht mehr möglich. Hier sei auch auf eine zwingende Regelung hinsichtlich der Fischverluste durch Stromgewinnung (E-ON) hingewiesen. Es kann nicht sein, dass erst Angler aktiv werden müssen, damit endlich etwas geschieht und die Verluste am Fischbestand des Edersees kompensiert werden. Es wurde bereits im Endbericht der Fischbestandserhebung von 2005 und in allen folgenden Jahren auf diese Punkte hingewiesen.

Diese Punkte sind unerlässlich für eine Hege und Pflege der Fischbestände im Ederstausee und Voraussetzung für eine erfolgreiche Umsetzung der gesteckten Ziele in der Fischerei. Hier sei auch nochmals auf das große Potenzial der touristischen Nutzung in Zusammenhang mit dem Fischbestand des Ederstausees hingewiesen. Der artenreiche Fischbestand und seine Darstellung in der Öffentlichkeit (Schauaquarien) sind bei weitem noch nicht ausgeschöpft.

### Maßnahmen 2009 und 2010 :

- Durchführung von Multi-Maschen-Kiemennetzbefischung
- Durchführung von Brutnetzbefischungen
- Fortsetzung des Monitoringprogramms  
(bestehend aus E-Befischungen, Bereusungen, Echolotungen, u.a.)
- Kompensierung der Fischverluste durch Stromgewinnung
- Pachtpreisminderung
- Bau einer Fischereihalle
- Stellenaufstockung
- Öffentlichkeitsdarstellung

Die Entwicklung des Fischbestandes im Ederstausee hängt von sehr vielen Faktoren ab, auf die der Pächter des Fischereirechtes keinen Einfluss hat. Zahlreiche Forderungen an den Edersee als Wasserspeicher für die

Steuerbegünstigt; Spenden sind abzugsfähig (gemäß §48 Abs. 2 EStDV) durch Förderung des Naturschutzes und der Landschaftspflege

IG Edersee e.V.

Amtsgericht Bad Wildungen

Bankverbindung :

Sitz : Edertal - Hemfurth

Register - Nr. 297

Sparkasse Waldeck-Frankenberg

Postanschrift : Postfach 1202

Finanzamt Korbach

BLZ : 523 500 05

34522 Bad Wildungen

Steuer- Nr. : 27 250 00394 - P 01

Konto 20 533 53

Schiffbarkeit der Weser, als Hochwasserschutzraum, als Energielieferant für die Stromgewinnung und touristischer Magnet für die Region, werden dem Fischbestand des Ederstausees übergeordnet.

Um den gesetzlichen Verpflichtungen nach Hege und Pflege des Fischbestandes im Ederstausee nachzukommen, ist es unbedingt notwendig die aus fischereilicher Sicht notwendigen Veränderungen zu realisieren. Sollten diese Empfehlungen für die Fischerei (Fischereihalle, Pachtminderung, Stellenaufstockung, Kompen-sierung der Turbinenverluste) nicht oder zu zögerlich umgesetzt werden, ist ein Erhalt des Fischbestandes in seiner jetzigen Zusammensetzung sehr unwahrscheinlich.

---

Steuerbegünstigt; Spenden sind abzugsfähig (gemäß §48 Abs. 2 EStDV) durch Förderung des Naturschutzes und der Landschaftspflege

IG Edersee e.V.  
Sitz : Edertal - Hemfurth  
Postanschrift : Postfach 1202  
34522 Bad Wildungen

Amtsgericht Bad Wildungen  
Register - Nr. 297  
Finanzamt Korbach  
Steuer- Nr. : 27 250 00394 - P 01

Bankverbindung :  
Sparkasse Waldeck-Frankenberg  
BLZ : 523 500 05  
Konto 20 533 53

## **7. Literatur**

### **Bathelmes, D. (1988)**

Neue Gesichtspunkte zur Entwicklung und Bewirtschaftung von Zanderbeständen aus „Binnenfischerei der DDR“

### **Dümpelmann, C. (2007) :**

Brutnetzbefischung am Edersee 2007

- im Rahmen des Monitorings der Fischbestände am Edersee -

Untersuchung i.A. des Naturpark Kellerwald-Edersee

### **Finke, A., Rohn, A. (2009)**

Brutnetzbefischung am Edersee 2008

- im Rahmen des Monitorings der Fischbestände am Edersee -

Bericht der IG Edersee e.V.

### **IG Edersee e.V. (2006)**

Symposiumsbericht zur Fischbestandserhebung 2005 am Edersee

Informationsschrift der IG Edersee e.V.

### **Ökobüro Gellnhausen (2006)**

Fischbestandserhebung am Edersee 2005

Untersuchung i.A. des Naturpark Kellerwald-Edersee

### **Rohn, A., Finke, A. (2009)**

Dokumentation von Fischverlusten an der Ederseestaumauer (2005-2008)

- im Rahmen des Monitorings der Fischbestände am Edersee -

Bericht der IG Edersee e.V.

Erstellt i.A. des Naturpark Kellerwald-Edersee

Steuerbegünstigt; Spenden sind abzugsfähig (gemäß §48 Abs. 2 EStDV) durch Förderung des Naturschutzes und der Landschaftspflege

IG Edersee e.V.

Amtsgericht Bad Wildungen

Bankverbindung :

Sitz : Edertal - Hemfurth

Register - Nr. 297

Sparkasse Waldeck-Frankenberg

Postanschrift : Postfach 1202

Finanzamt Korbach

BLZ : 523 500 05

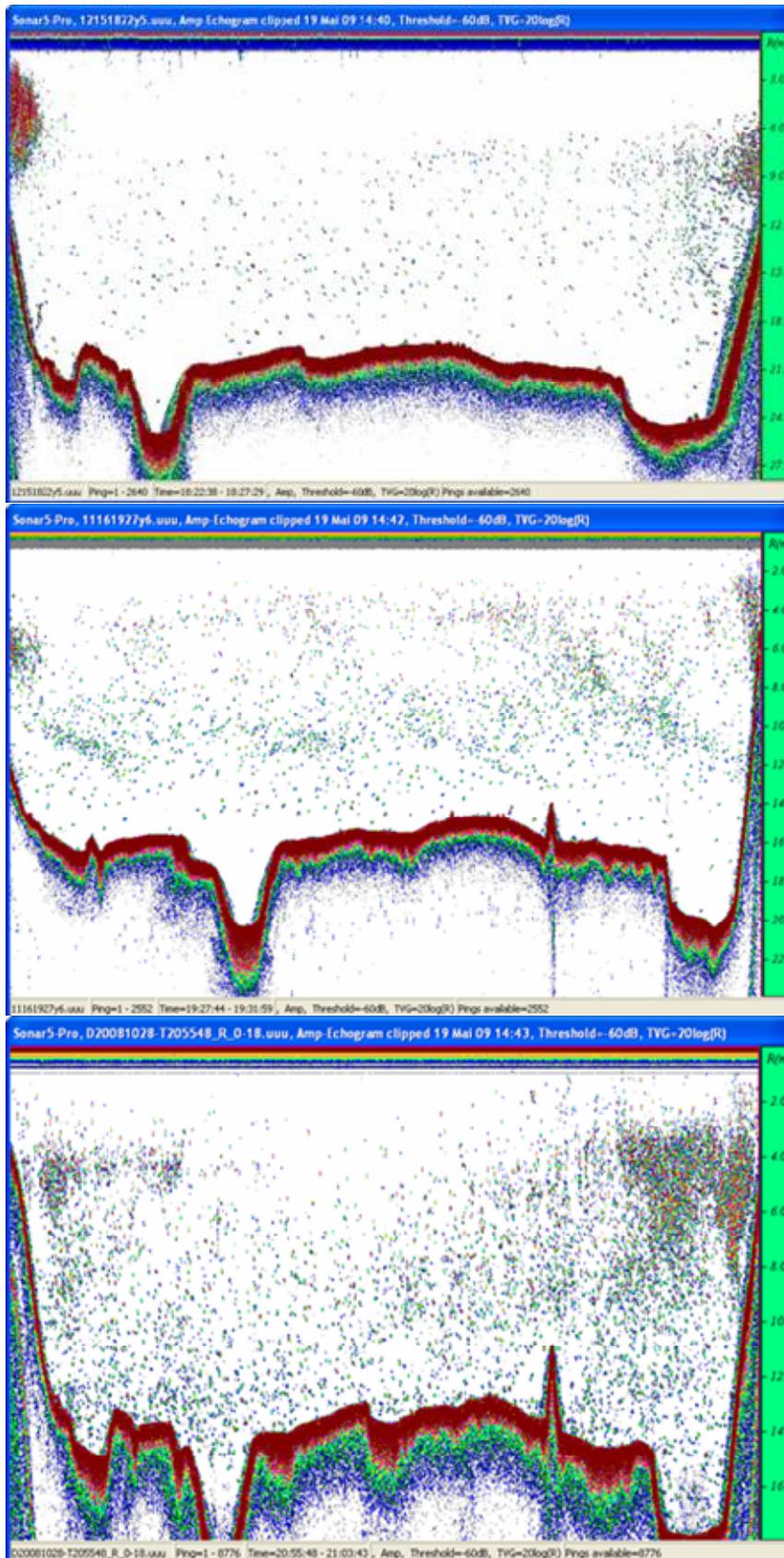
34522 Bad Wildungen

Steuer- Nr. : 27 250 00394 - P 01

Konto 20 533 53

## **Anhang**

## Ergebnisse der Hydroakustik



2005

2006

2008

Bild 67: Transekte 14 (vor der Sperrmauer) im Vergleich

Steuerbegünstigt; Spenden sind abzugsfähig (gemäß §48 Abs. 2 EStDV) durch Förderung des Naturschutzes und der Landschaftspflege

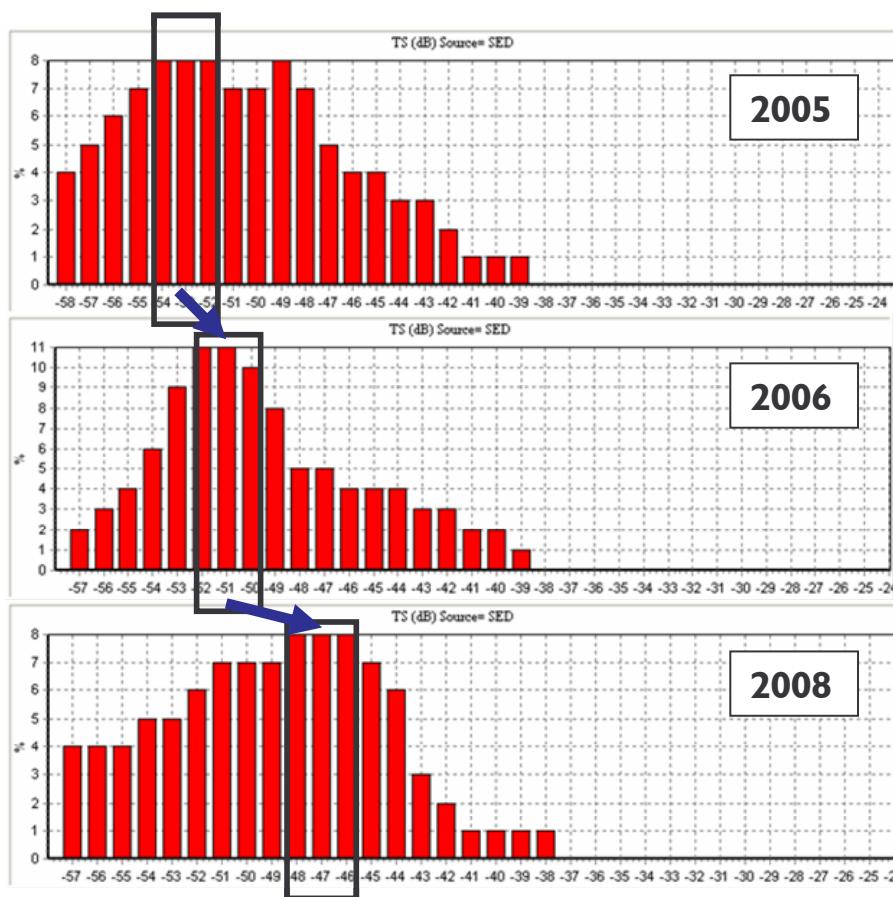


Bild 68: Fischgrößenverteilung

→ Der Peak in der TS-Verteilung (dB-Zielmaße, hier als Zusammenfassung aller Transekte für 2005,06 und 08) verschiebt sich in den Bereich größerer Fische

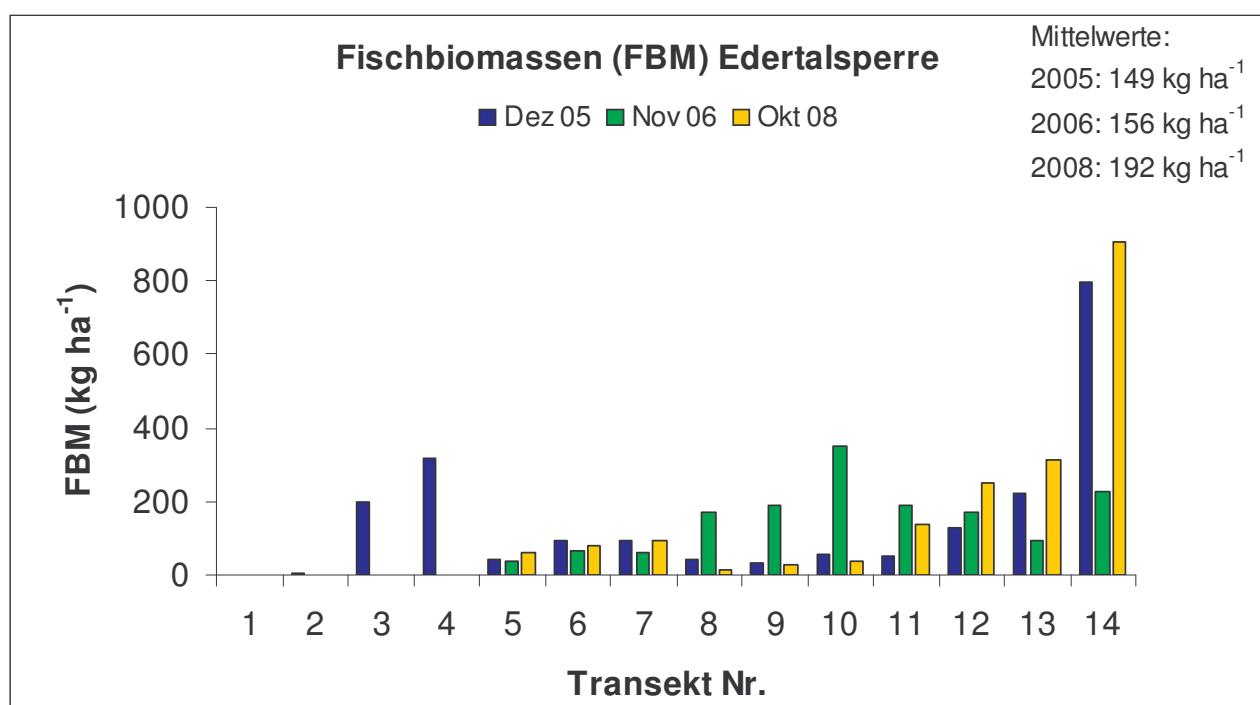


Bild 69: Fischbiomassen

Steuerbegünstigt; Spenden sind abzugünstig (gemäß §48 Abs. 2 EStDV) durch Förderung des Naturschutzes und der Landschaftspflege

Zusammenfassung:

→ Technisches Equipment:

- Simrad EY500 und EK60 Split-Beam Echolot (120 kHz)
- Sonar5 Pro post-processing Software
- GPS

→ Die Fischbiomassen (FBM) für die einzelnen Surveys:

2005: 149 kg ha-1

2006: 156 kg ha-1

2008: 192 kg ha-1

→ Anzahl der befahrenen Transekte:

(abhängig vom Wasserstand)

2005: 14

2006: 10

2008: 10

→ Die Tendenz der Zunahme der FBM ergibt sich vor allem aus der Verschiebung des Peaks in der TS-Verteilung hin zu größeren Fischen

→ Die Unterschätzung der FBM durch das Fehlen der Horizontalakustik ist zu berücksichtigen!

→ Die extreme Ansammlung von Fischen im Bereich der Staumauer (Transekt 14), bedingt durch den sehr niedrigen Wasserstand im Okt. 2008, wird durch das entsprechende Echogramm verdeutlicht (s. Bild 67)

Steuerbegünstigt; Spenden sind abzugsfähig (gemäß §48 Abs. 2 EStDV) durch Förderung des Naturschutzes und der Landschaftspflege

IG Edersee e.V.

Sitz : Edertal - Hemfurth

Postanschrift : Postfach 1202

34522 Bad Wildungen

Amtsgericht Bad Wildungen

Register - Nr. 297

Finanzamt Korbach

Steuer- Nr. : 27 250 00394 - P 01

Bankverbindung :

Sparkasse Waldeck-Frankenberg

BLZ : 523 500 05

Konto 20 533 53

## Ergebnisse der Brutnetzbefischung

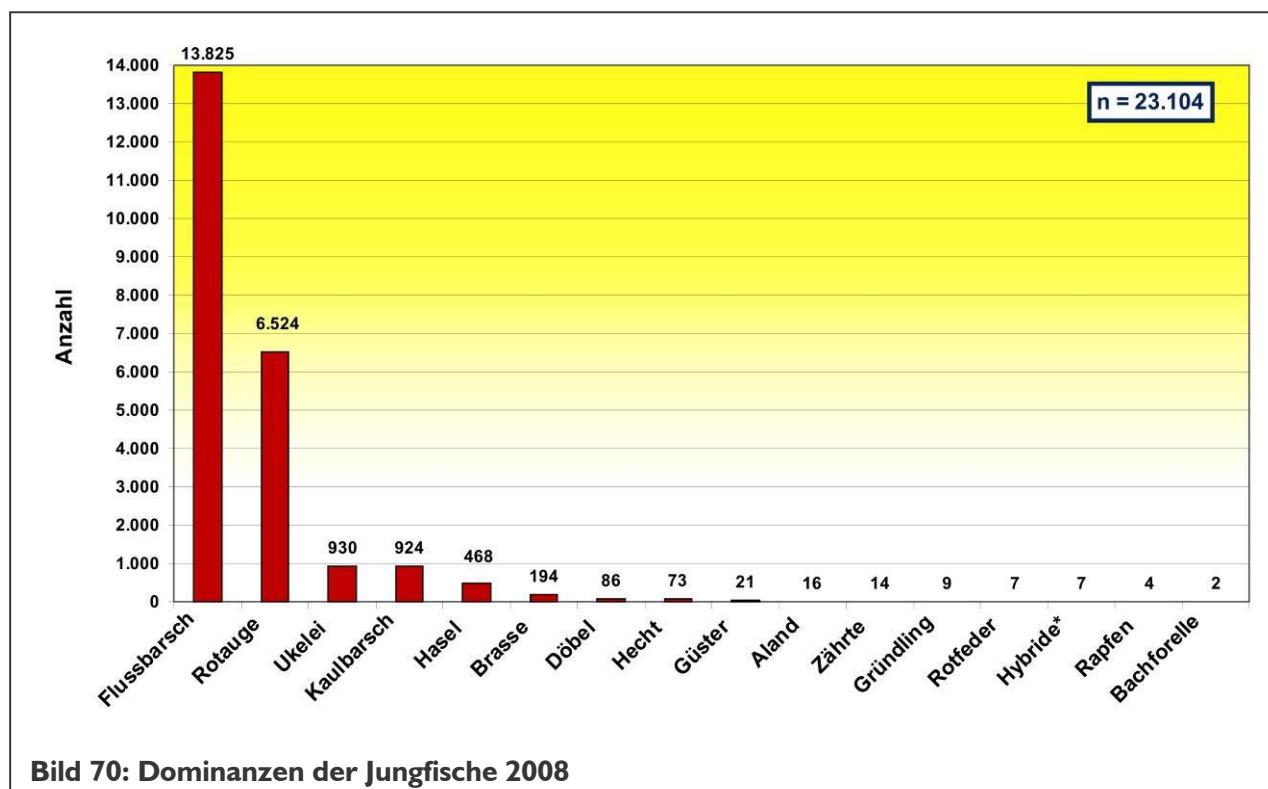


Bild 70: Dominanzen der Jungfische 2008

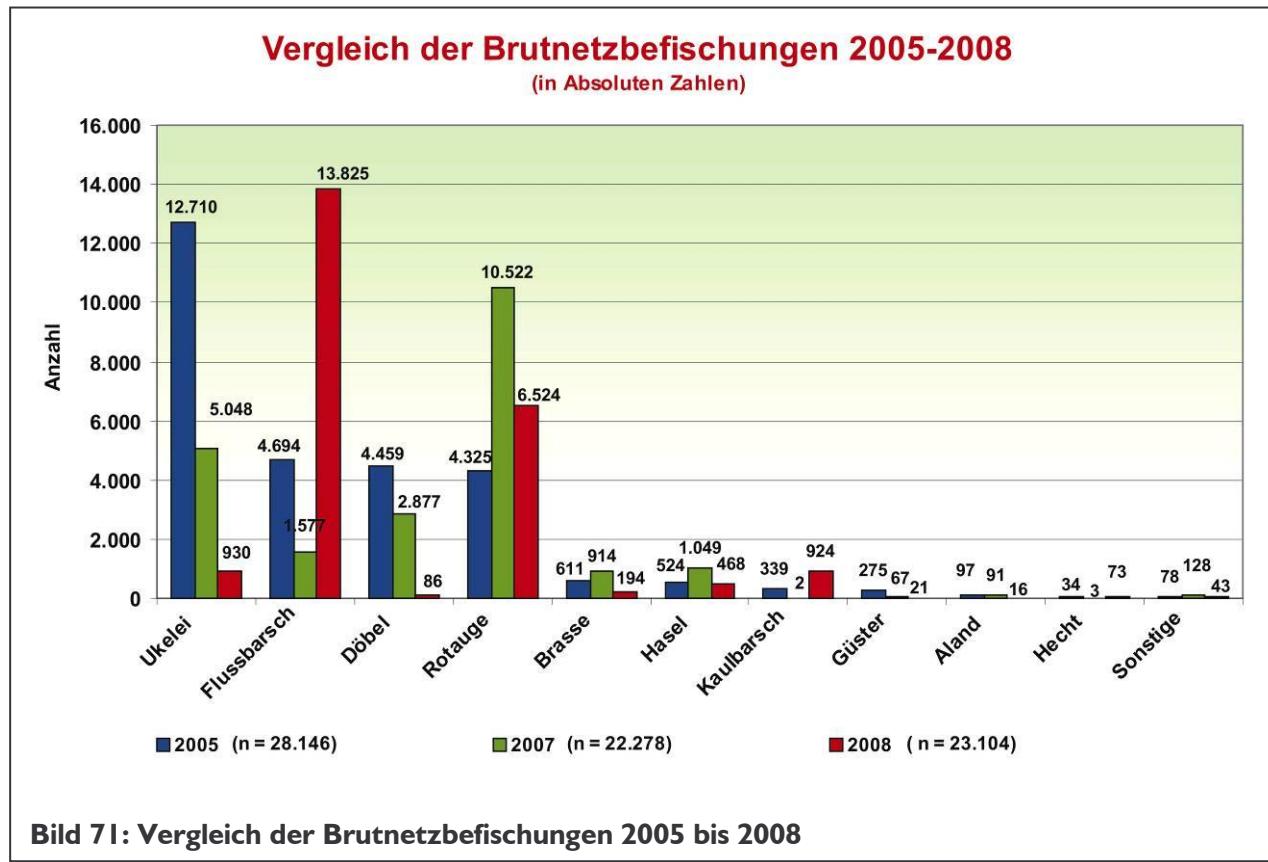
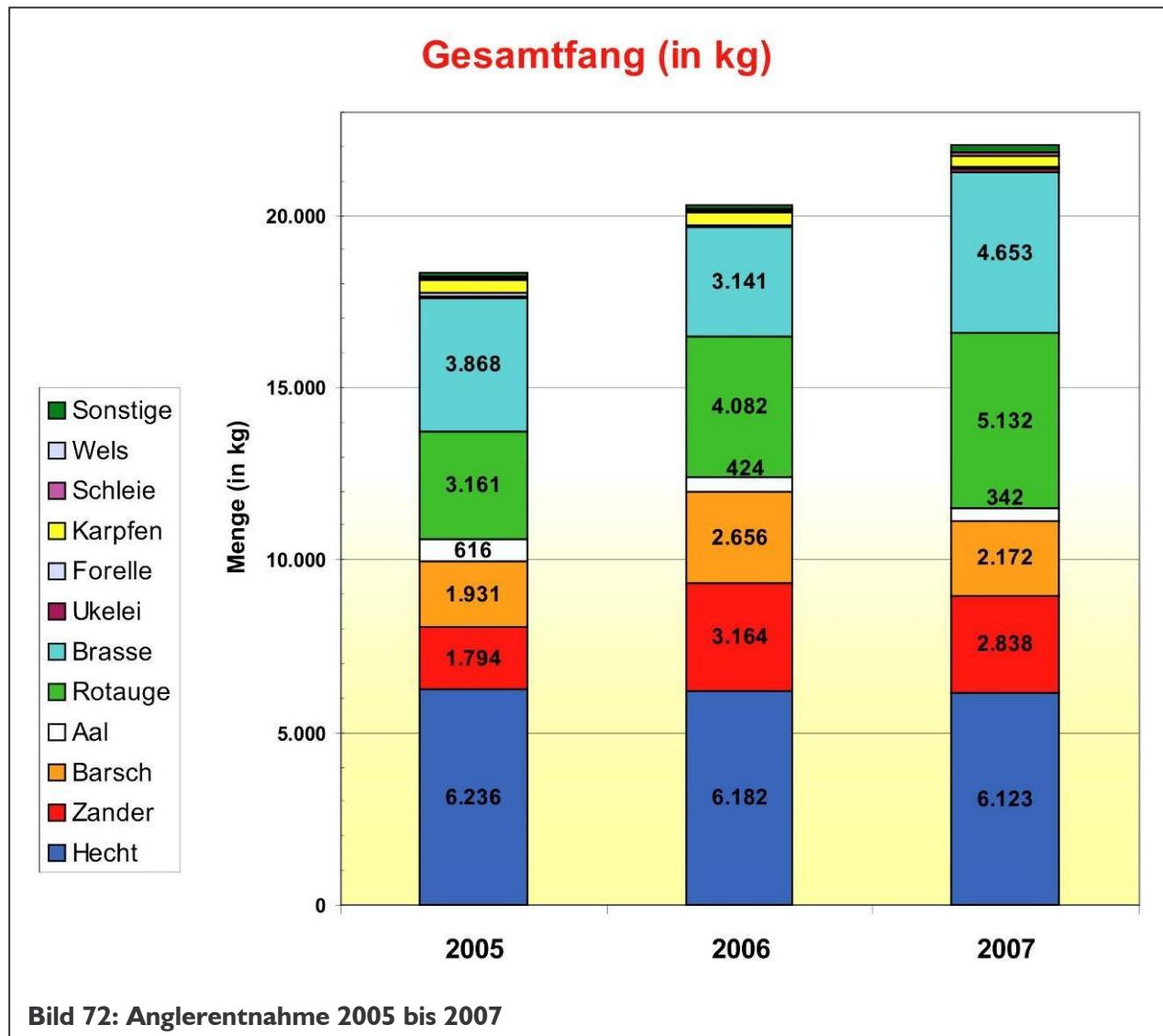


Bild 71: Vergleich der Brutnetzbefischungen 2005 bis 2008

## Anglerentnahme 2005 bis 2007



Steuerbegünstigt; Spenden sind abzugsfähig (gemäß §48 Abs. 2 EStDV) durch Förderung des Naturschutzes und der Landschaftspflege

## Gesamtfangmenge (Stückzahlen):

Fischart	Menge (Stück)			
	2005	2006	2007	2008
<b>Hecht</b>	<b>1.906</b>	<b>2.199</b>	<b>2.348</b>	<b>2.782</b>
<b>Zander</b>	<b>934</b>	<b>1.501</b>	<b>1.795</b>	<b>1.142</b>
<b>Barsch</b>	<b>6.309</b>	<b>7.053</b>	<b>6.616</b>	<b>7.447</b>
<b>Aal</b>	<b>1.199</b>	<b>768</b>	<b>619</b>	<b>514</b>
<b>Rotauge</b>	<b>44.857</b>	<b>46.464</b>	<b>53.680</b>	<b>39.134</b>
<b>Brasse</b>	<b>20.004</b>	<b>15.266</b>	<b>20.534</b>	<b>13.045</b>
<b>Ukelei</b>	<b>1.279</b>	<b>1.523</b>	<b>2.862</b>	<b>2.486</b>
<b>Forelle</b>	<b>148</b>	<b>100</b>	<b>82</b>	<b>66</b>
<b>Karpfen</b>	<b>51</b>	<b>56</b>	<b>165</b>	<b>97</b>
<b>Schleie</b>	<b>22</b>	<b>19</b>	<b>95</b>	<b>39</b>
<b>Wels</b>	<b>28</b>	<b>25</b>	<b>5</b>	<b>13</b>
<b>Sonstige</b>	<b>662</b>	<b>387</b>	<b>1.338</b>	<b>474</b>
<b>Gesamt</b>	<b>77.399</b>	<b>75.361</b>	<b>90.139</b>	<b>67.239</b>

Bild 73 : Tabelle der Gesamtfangmengen (Stückzahlen)

## Gesamt Fischentnahme

### - Entnahme durch Kormorane :

Zwischen 70 bis 350 Kormorane fressen jeden Tag am Edersee  
→ Unter vorsichtiger Betrachtung liegt die Entnahme bei ca. 15 t.

### - Haubentaucher

→ ca. 500 Haubentaucher fressen ca 5 t. pro Jahr

### - Entnahme durch Angler

→ ca. 22 t. gemäß Fanglisten

### - Verluste durch Turbinen noch ungeklärt!

→ Es ergibt sich eine Gesamtentnahme von 40 bis 45 t.

Hier noch einmal eine sehr vereinfachte Darstellung der Fischentnahme aus dem Edersee. Die Daten, die zu diesen Zahlen führen, sind aber sicherlich realistisch. Die Turbinenverluste in 2008 waren wegen des niedrigen Wasserstandes in diesem Jahr besonders hoch.

Zusammenfassend kann man sagen, dass die Fischentnahme aus dem Ederstausee weiterhin sehr hoch ist. Wenn man bedenkt wie viele Faktoren letztendlich zusammen kommen und den Fischbestand dezimieren, wird klar, dass die momentane fischereiliche Situation unbedingt weiterhin genau untersucht werden muss.

Steuerbegünstigt; Spenden sind abzugsfähig (gemäß §48 Abs. 2 EStDV) durch Förderung des Naturschutzes und der Landschaftspflege

IG Edersee e.V.

Sitz : Edertal - Hemfurth

Postanschrift : Postfach 1202

34522 Bad Wildungen

Amtsgericht Bad Wildungen

Register - Nr. 297

Finanzamt Korbach

Steuer- Nr. : 27 250 00394 - P 01

Bankverbindung :

Sparkasse Waldeck-Frankenberg

BLZ : 523 500 05

Konto 20 533 53