

**HUMBOLDT-UNIVERSITÄT ZU BERLIN**  
**Landwirtschaftlich-Gärtnerische Fakultät**

**„Unterschiede zwischen organisierten und nichtorganisierten Anglern  
im urbanen Raum:  
Eine sozioökonomische Analyse am Beispiel Berlins“**

**Bachelor-Arbeit**  
**B.Sc. Agrarwissenschaften**

**vorgelegt von: Philipp Freudenberg**

**Betreuer:**

**Dr. Robert Arlinghaus**

Leibniz-Institut für Gewässerökologie und Binnenfischerei (IGB)  
Müggelseedamm 310, 12587 Berlin

**Dr. Bernhard Rennert**

Leibniz-Institut für Gewässerökologie und Binnenfischerei (IGB)  
Müggelseedamm 310, 12587 Berlin

Berlin, den 21. August 2006

# Inhaltsverzeichnis

<b>INHALTSVERZEICHNIS .....</b>	<b>I</b>
<b>ABBILDUNGSVERZEICHNIS .....</b>	<b>III</b>
<b>TABELLENVERZEICHNIS .....</b>	<b>VI</b>
<b>ABKÜRZUNGSVERZEICHNIS .....</b>	<b>VIII</b>
<b>1. EINLEITUNG .....</b>	<b>1</b>
<b>2. LITERATUR.....</b>	<b>7</b>
<b>2.1 Spezialisierung .....</b>	<b>7</b>
<b>2.2 Commitment .....</b>	<b>11</b>
<b>2.3 Hypothesen.....</b>	<b>14</b>
2.3.1 Demographie.....	14
2.3.2 Beteiligung.....	14
2.3.3 Motive.....	16
2.3.3.1 <i>Natur und Entspannung</i> .....	16
2.3.3.2 <i>Gesellschaft</i> .....	17
2.3.3.3 <i>Herausforderung, Sport, Nervenkitzel</i> .....	18
2.3.3.4 <i>Fischfang</i> .....	18
2.3.4 Präferenzen .....	19
2.3.4.1 <i>Ressourcenpräferenzen</i> .....	19
2.3.4.2 <i>Fischartenpräferenzen</i> .....	20
2.3.4.3 <i>Managementpräferenzen</i> .....	20
<b>2.4 Beschreibung des Untersuchungsgebietes .....</b>	<b>21</b>
<b>3. MATERIAL UND METHODEN.....</b>	<b>23</b>
<b>3.1 Anglerumfrage.....</b>	<b>23</b>
<b>3.2 Vergleichende Analyse .....</b>	<b>25</b>
<b>4. ERGEBNISSE.....</b>	<b>27</b>
<b>4.1 Organisationsgrad im Untersuchungsgebiet.....</b>	<b>27</b>
<b>4.2 Demographie .....</b>	<b>27</b>
<b>4.3 Beteiligung.....</b>	<b>31</b>
<b>4.4 Motive .....</b>	<b>38</b>
<b>4.5 Präferenzen .....</b>	<b>42</b>
4.5.1 Ressourcenpräferenzen .....	42
4.5.2 Fischartenpräferenzen.....	45
4.5.3 Managementpräferenzen.....	50
<b>4.6 Beurteilung der Gewässergüte von Berliner Gewässern .....</b>	<b>52</b>
<b>4.7 Gegenüberstellung der Hypothesen und Ergebnisse .....</b>	<b>53</b>

---

<b>5. DISKUSSION .....</b>	<b>56</b>
<b>5.1 Ist Organisation ein Indikator für Spezialisierung.....</b>	<b>56</b>
<b>5.2 Unterschiede zwischen organisierten und nichtorganisierten Anglern.....</b>	<b>58</b>
5.2.1 Demographie.....	58
5.2.2 Beteiligung.....	59
5.2.3 Motive.....	63
5.2.4 Präferenzen .....	66
5.2.4.1 Ressourcenpräferenzen.....	66
5.2.4.2 Fischartenpräferenzen.....	68
5.2.4.3 Managementpräferenzen.....	69
<b>5.3 Zusammenfassende Einschätzung .....</b>	<b>70</b>
<b>5.4 Managementimplikationen.....</b>	<b>71</b>
<b>6. ZUSAMMENFASSUNG .....</b>	<b>74</b>
<b>LITERATURVERZEICHNIS .....</b>	<b>IX</b>
<b>ERKLÄRUNG.....</b>	<b>XV</b>
<b>DANKSAGUNG.....</b>	<b>XVI</b>
<b>FRAGEBOGEN .....</b>	<b>Anhang</b>

## Abbildungsverzeichnis

- Abb. 1: BRYANS (1977) Kontinuum der Spezialisierung (modifiziert nach BUCHANAN (1985)), S. 8
- Abb. 2: Commitment und emotionale Bindung (modifiziert nach BUCHANAN (1985)), S. 13
- Abb. 3: Vergleich der relativen Häufigkeitsverteilungen (%) des Alters innerhalb der Berliner organisierten und nichtorganisierten Angler ( $\text{Chi}^2$ -Test,  $p > 0,05$ ), S. 27
- Abb. 4: Vergleich der relativen Häufigkeitsverteilungen (%) des Familienstandes innerhalb der Berliner organisierten und nichtorganisierten Angler ( $\text{Chi}^2$ -Test,  $p > 0,05$ ), S. 28
- Abb. 5: Vergleich der relativen Häufigkeitsverteilungen (%) der Anzahl der Kinder unter 18 Jahren von Berliner organisierten und nichtorganisierten Anglern ( $\text{Chi}^2$ -Test,  $p > 0,05$ ), S. 28
- Abb. 6: Vergleich der relativen Häufigkeitsverteilungen (%) der Anzahl der Personen im Haushalt von Berliner organisierten und nichtorganisierten Anglern ( $\text{Chi}^2$ -Test,  $p > 0,05$ ), S. 29
- Abb. 7: Vergleich der relativen Häufigkeitsverteilungen (%) des höchsten Ausbildungsstandes innerhalb der Berliner organisierten und nichtorganisierten Angler ( $\text{Chi}^2$ -Test,  $p > 0,05$ ), S. 30
- Abb. 8: Vergleich der relativen Häufigkeitsverteilungen (%) der Berufsgruppe innerhalb der Berliner organisierten und nichtorganisierten Angler ( $\text{Chi}^2$ -Test,  $p < 0,05$ ), S. 30
- Abb. 9: Vergleich der relativen Häufigkeitsverteilungen (%) der Anzahl der Angeljahre von Berliner organisierten und nichtorganisierten Angler ( $\text{Chi}^2$ -Test,  $p < 0,05$ ), S. 31
- Abb. 10: Vergleich der relativen Häufigkeitsverteilungen (%) der Anzahl der Angeltage pro Jahr bei Berliner organisierten und nichtorganisierten Angler ( $\text{Chi}^2$ -Test,  $p < 0,05$ ), S. 32

- Abb. 11: Vergleich der relativen Angabehäufigkeitsverteilung (%) des Angelns vorwiegend unter der Woche (Chi<sup>2</sup>-Test,  $p > 0,05$ ), S. 32
- Abb. 12: Vergleich der relativen Angabehäufigkeitsverteilung (%) des vorwiegenden Nachtangelns bei Berliner organisierten und nichtorganisierten Anglern (Chi<sup>2</sup>-Test,  $p < 0,05$ ), S. 33
- Abb. 13: Vergleich der relativen Angabehäufigkeitsverteilung des vorwiegenden Angelns im Urlaub bei Berliner organisierten und nichtorganisierten Anglern (Chi<sup>2</sup>-Test,  $p > 0,05$ ), S. 33
- Abb. 14: Vergleich der relativen Häufigkeitsverteilung (%) der Nutzung verschiedener Fortbewegungsmittel durch organisierte und nichtorganisierte Berliner Angler, um an das Angelgewässer zu gelangen (Chi<sup>2</sup>-Test,  $p < 0,05$ ), S. 34
- Abb. 15: Vergleich der relativen Häufigkeitsverteilungen (%) der durch Berliner organisierte und nichtorganisierte Angler jährlich entnommenen Fischbiomasse (kg) (Chi<sup>2</sup>-Test,  $p < 0,05$ ), S. 34
- Abb. 16: Vergleich der relativen Häufigkeitsverteilungen (%) der Anzahl von Jahresangelkarten pro Jahr, die von Berliner organisierten und nichtorganisierten Anglern erworben wurden (Chi<sup>2</sup>-Test,  $p < 0,05$ ), S. 35
- Abb. 17: Relative Häufigkeitsverteilung (%) der von Berliner organisierten und nichtorganisierten Anglern zurückgelegten Fahrstrecke (km) zu den beliebtesten Angelgewässern (Hin- und Rückfahrt zusammengerechnet) (Chi<sup>2</sup>-Test,  $p < 0,05$ ), S. 36
- Abb. 18: Vergleich der relativen Häufigkeitsverteilungen (%) der Einschätzung des Neuwertes der Angelausrüstung (DM) von Berliner organisierten und nichtorganisierten Anglern (Chi<sup>2</sup>-Test,  $p < 0,001$ ; die Klassen „10000 - <11000“, „12000 - <13000“, „15000 - <16000“, „16000 und mehr“ wurden in der Abbildung in der Klasse „ $\geq 9000$ “ zusammengefasst), S. 36
- Abb. 19: Vergleich der relativen Angabehäufigkeitsverteilung (%) des regelmäßigen Angelns vom Boot aus unter Berliner organisierten und nichtorganisierten Anglern (Chi<sup>2</sup>-Test,  $p < 0,05$ ), S. 37

- Abb. 20: Vergleich der relativen Häufigkeitsverteilungen (%) der jährlichen Ausgaben (DM) für das Ergänzen und Ersetzen der Angelausrüstung von Berliner organisierten und nichtorganisierten Anglern (Chi<sup>2</sup>-Test,  $p < 0,001$ ; die Klassen „1200 - <1300“, „1300 - <1400“, „1400 - <1500“, „1500 - <1600“, „1600 - <1700“, „2000 - <2100“, „2100 - <2200“, „2300 - <2400“, „2500 - <2600“, „2700 - <2800“, „2800 - <2900“, „3000 und mehr“ wurden in der Abbildung in der Klasse „ $\geq 1200$ “ zusammengefasst), S. 37
- Abb. 21: Relative Antworthäufigkeiten (%) für die Wichtung von Angelmotiven durch Berliner organisierte und nichtorganisierte Angler bzgl. „Natur und Entspannung“, „Gesellschaft“, „Herausforderung, Sport, Nervenkitzel“ (1 = völlig unwichtig, 2 = schwach wichtig, 3 = mittel wichtig, 4 = sehr wichtig, 5 = extrem wichtig), S. 41/42
- Abb. 22: Relative Häufigkeitsverteilung (%) des Anteils (%) der Angelzeit an Berliner Gewässern an der Gesamtangelzeit bei Berliner organisierten und nichtorganisierten Anglern. (Chi<sup>2</sup>-Test,  $p < 0,05$ ), S. 43

## Tabellenverzeichnis

- Tab. 1: Darstellung der Messung von Spezialisierung durch verschiedene Forscher (modifiziert nach SCOTT et al. 2005), S. 9/10
- Tab. 2: Mittelwerte ( $\pm$  Standardabweichung) für die Bewertung von Angelmotiven durch Berliner organisierte und nichtorganisierte Angler (t-Test, ns = nicht signifikant); 1 = völlig unwichtig, 2 = schwach wichtig, 3 = mittel wichtig, 4 = sehr wichtig, 5 = extrem wichtig, S. 40
- Tab. 3: Vergleich der relativen Häufigkeit (%) der Angabe des Befischens von bestimmten Gewässertypen im Stadtgebiet Berlins durch Berliner organisierte und nichtorganisierte Angler ( $\text{Chi}^2$ -Test, ns = nicht signifikant), S. 44
- Tab. 4: Vergleich der relativen Häufigkeit (%) der Angabe des Befischens von bestimmten Gewässertypen außerhalb des Berliner Stadtgebietes durch Berliner organisierte und nichtorganisierte Angler ( $\text{Chi}^2$ -Test, ns = nicht signifikant), S. 44
- Tab. 5: Relative Häufigkeit (%) der gezielt durch Berliner organisierte und nichtorganisierte Angler beangelteten Fischarten ( $\text{Chi}^2$ -Test, ns = nicht signifikant), S. 46
- Tab. 6: Relative Häufigkeit (%) der regelmäßig von Berliner organisierten und nichtorganisierten Anglern gefangenen Fischarten ( $\text{Chi}^2$ -Test, ns = nicht signifikant), S. 47
- Tab. 7: Relative Häufigkeit (%) der regelmäßig von Berliner organisierten und nichtorganisierten Anglern in Berlin gefangenen Fischarten ( $\text{Chi}^2$ -Test, ns = nicht signifikant), S. 48
- Tab. 8: Relative Häufigkeit der (%) von Berliner organisierten und nichtorganisierten Anglern entnommenen Fischarten ( $\text{Chi}^2$ -Test, ns = nicht signifikant), S. 49
- Tab. 9: Relative Häufigkeit (%) der von Berliner organisierten und nichtorganisierten Anglern gegessenen Fischarten ( $\text{Chi}^2$ -Test, ns = nicht signifikant), S. 50
- Tab. 10: Relative Häufigkeit (%) der von Berliner organisierten und nichtorganisierten Anglern geäußerten Meinung zur Verbesserung der zukünftigen anglerischen Möglichkeiten ( $\text{Chi}^2$ -Test, ns = nicht signifikant), S. 52

- Tab. 11: a) Mittelwerte ( $\pm$  Standardabweichung) der Beurteilung der Gewässergüte von Berliner Gewässern durch Berliner organisierte und nichtorganisierte Angler (U-Test, ns = nicht signifikant); 1 = sehr schlecht, 2 = schlecht, 3 = mittel, 4 = gut, 5 = sehr gut
- b) Relative Häufigkeit der Nennung der Antwortmöglichkeit „Keine Meinung“ durch Berliner organisierte und nichtorganisierte Angler, S. 53
- Tab. 12: Gegenüberstellung der Hypothesen und Ergebnisse ( $\checkmark$  = angenommen; +/- = kein Unterschied zwischen Organisierten und Nichtorganisierten; k. A. = keine konkrete Aussage möglich; O = Organisierte; NO = Nichtorganisierte), S. 55



---

## Abkürzungsverzeichnis

DAV	Deutscher Anglerverband
DSB	Deutscher Sportbund
Einw.	Einwohner
et al.	et alii
IGB	Institut für Gewässerökologie und Binnenfischerei
NO	Nichtorganierte Angler
ns	nicht signifikant
O	Organisierte Angler
Val.	Valenciennes
VDSF	Verband Deutscher Sportfischer
vs.	versus

## 1. Einleitung

Angeln als Hobby ist in unserer zunehmend urbanisierten Gesellschaft eine der beliebtesten Formen der Freizeitgestaltung (ARLINGHAUS 2004). Es zeigt sich die Tendenz, dass mit wachsender Industrialisierung die Angelfischerei die Berufsfischerei mehr und mehr ablöst (ARLINGHAUS & MEHNER 2003b). Während die Binnenfischbestände in Entwicklungsländern zumeist intensiv kommerziell genutzt werden, um für die ländliche Bevölkerung dringend notwendige tierische Proteine bereitzustellen, werden die Fischbestände der limnischen Gewässerökosysteme in Industrienationen in erster Linie freizeit- bzw. angelfischereilich genutzt (WELCOMME 2001, S. 10; ARLINGHAUS et al. 2002). Diesem weltweiten Trend entsprechend, ist die Angelfischerei in Deutschland heute die dominierende Form der Binnenfischerei in natürlichen Gewässern, was sich z.B. in Gesamtertrag und volkswirtschaftlicher Bedeutung äußert (ARLINGHAUS 2004).

Angeln als eine äußerst beliebte Form der Freizeitgestaltung in der Natur für eine zunehmend urbanisierte Gesellschaft generiert für diese erhebliche, aber häufig übersehenen soziale (z.B. Erholung und Entspannung), ökonomische (z.B. Ausgaben für das Hobby) und ökologische (z.B. Erhalt von Fischarten) Nutzen (vgl. Überblicksarbeiten von HICKLEY et al. 2004; ARLINGHAUS et al. 2002). Vergleicht man das Freizeitverhalten der Deutschen anhand der Angaben des Deutschen Sportbundes, scheinen lediglich mehr Menschen Fußball oder Tennis zu spielen als zu angeln, sodass das Angeln schon an dritter Stelle steht. Das unterstreicht einmal mehr die wichtige Rolle des Hobbys Angeln in Deutschland (ARLINGHAUS 2004). Umso mehr verwundert der bisherige Mangel an wissenschaftlichen Studien zur Angelfischerei in Deutschland. In jüngerer Vergangenheit mehren sich die Stimmen, die eine stärkere Erforschung der Angelfischerei in Deutschland fordern (z.B. KNÖSCHE 2005; ARLINGHAUS 2005b). Ziel der vorliegenden Arbeit ist es, einen Beitrag zum besseren Verständnis der Charakteristika und Verhaltensweisen von Anglern in Deutschland zu liefern, indem eine bisher kaum untersuchte Anglergruppe – die im urbanen Raum – fokussiert wird.

Im Jahr 2010 werden voraussichtlich über 50 % der Weltbevölkerung im urbanen Raum leben (UNITED NATIONS 2006). Demzufolge spielen das Management von urbanen Ökosystemen und die Forschung auf diesen dicht besiedelten Gebieten eine zunehmend wichtige Rolle (PAUL & MEYER 2001). Nur wenn die Ökologie von urbanen, stark modifizierten Gewässern, die Charakteristika und Verhaltensweisen von Anglern und die Interaktionen zwischen Angler und Gewässer innerhalb und außerhalb der Stadt besser

verstanden werden, können Managementstrategien abgeleitet werden, die zu einem wirtschaftlich tragbaren, sozialverträglichen und umweltkonformen, d.h. nachhaltigen Management von urbanen Gewässern beitragen (z.B. HICKLEY et al. 2004). Wissenschaftliche Studien zur Anglerschaft in Metropolen sind jedoch weiterhin Mangelware, was sowohl auf Deutschland (ARLINGHAUS & MEHNER 2003a,b, 2004) wie auch auf andere Industriestaaten zutrifft (PAJAK 1994; SCHRAMM & EDWARDS 1994).

Die Binnenfischerei wird in Deutschland heutzutage zum größten Teil über private Verfügungsrechte geregelt. Es existieren drei Formen von Fischereirechten: Eigentumsfischereirechte (d.h. das Recht, sich Fische anzueignen, obliegt dem Grundstückseigentümer), Selbständigenfischereirechte (d.h. im Grundbuch fixierte Fischereirechte ohne zwangsläufig damit gekoppelte Grundstückseigentümerschaft) und Koppelfischereirechte (d.h. an einem Gewässer können mehrere Fischereirechte z.B. vom jeweiligen Bundesland als Eigentümer vergeben sein). Häufig werden von Anglern und speziell von Angelvereinen und -verbänden Gewässer entweder gekauft oder es werden vom Gewässereigentümer, d.h. von Privatpersonen, Unternehmen oder der öffentlichen Hand Fischereirechte für einen längeren Zeitraum gepachtet. Mit dem Fischereirecht ist nach den deutschen Fischereigesetzen die Hege- und Pflegepflicht verbunden. Da viele Gewässer, in den alten Bundesländern überwiegend, in den neuen Bundesländern zunehmend, ausschließlich von oder zusammen mit Angelorganisationen (z.B. Angelvereinen) bewirtschaftet werden, kommt der wissenschaftlichen Analyse dieser Organisationen und ihrer Mitglieder eine große Bedeutung zu. Aber auch das Wissen um Charakteristiken nichtorganisierter Angler kann von entscheidender Bedeutung sein, wenn beispielsweise Angelvereine das Ziel haben, neue Mitglieder möglichst erfolgreich zu werben (ARLINGHAUS 2004).

Die Gesamtheit der Angler stellt hierzulande eine sehr heterogene Gruppe dar (ARLINGHAUS 2004; ARLINGHAUS & MEHNER 2004). Wissenschaftliche Literatur bezüglich des Angelns in Deutschland existiert bis heute in nur sehr geringer Zahl. Unterschiede zwischen organisierten und nichtorganisierten Anglern wurden bisher lediglich bundesweit dargestellt (ARLINGHAUS 2004), nicht aber in Bezug auf den urbanen Raum. Anglerstudien stammen zum größten Teil aus den USA, aber auch dort wurde bisher wenig vor dem Hintergrund des Organisationsgrades in (Angel-)Vereinen veröffentlicht. Die vorliegende Arbeit möchte diese Wissenslücke ein wenig schließen.

Nach KLAGES (2004) sind die Mitgliederzahlen in den angehörigen Verbänden des Deutschen Sportbundes (DSB) seit der Gründung im Jahre 1950 rasant angestiegen. Seit

etwa dem Beginn der 90er Jahre flachte die Wachstumskurve ab (KLAGES 2004). Auch in den letzten Jahren zeigte sich in den Bestandserhebungen des DSB eine gering positive Tendenz sowohl in den Gesamtmitgliederzahlen (2000: 26,8 Mio. Mitglieder; 2005: 27,2 Mio. Mitglieder) als auch bei den unter der Kategorie „Sportfischer“ zusammengefassten Anglern (2000: 657777 Angler; 2005: 674222 Angler) (DSB 2001, 2005).

In anderen Staaten, wie z. B. in Teilen der USA, sollen in das Fischereimanagement integrierte Anglerorganisationen, wie sie in Deutschland bereits existieren, erst etabliert werden (SUTINEN & JOHNSTON 2003). Das Vorhandensein von Angelverbänden und -vereinen kann als großer Vorteil für Deutschland angesehen werden, weil angenommen wird, dass durch den Zusammenschluss zu Organisationen nicht nur das Verantwortungsgefühl der Mitglieder gestärkt wird, sondern auch die Kosten für Implementierung und Monitoring gesenkt sowie ein langfristiger ökonomischer Nutzen der Freizeitfischerei gesichert werden (SUTINEN & JOHNSTON 2003). Nach SUTINEN & JOHNSTON (2003) und DEAN (1996) ergeben sich höchstwahrscheinlich durch den Zusammenschluss zu Managementorganisationen auch weniger Managementkonflikte. Als entscheidenden Grund dafür führte DEAN (1996) die Kommunikation und auch direkte Konfrontation oder sachliche Auseinandersetzung von Mitgliedern einer Organisation nicht nur untereinander, sondern auch mit Außenstehenden an, was Aufklärung und besseres gegenseitiges Verständnis zur Folge hat. Oft agiert dabei die Organisation gewissermaßen als Zusammenschluss zu einer Einheit als starkes Repräsentationsorgan (z.B. FALK et al. 1989).

Anders als in Deutschland wurde auch von PUTNAM (2000) (zitiert nach GREEN et al. 2004) die Situation in den USA beschrieben, wo in den vorhergegangenen 50 Jahren die Anzahl der Club- und Organisationsmitgliedschaften dramatisch zurückgegangen ist. Er interpretierte dies als Rückgang des „sozialen Kapitals“ und zivilen Engagements mit negativen Konsequenzen sowohl für das Wohlergehen von Kindern, die Sicherheit auf den Straßen, den ökonomischen Wohlstand als auch für die Gesundheit und Freude.

HEMENWAY et al. (2001) definierten soziales Kapital als ein weitgefasstes soziales Konzept, das die Verbindung zwischen Individuen beschreibt. Es beinhaltet jene sozialen Aspekte des täglichen Lebens, die oft am bedeutsamsten sind – guter Wille, Kameradschaft, Sympathie und gesellschaftlicher Umgang. Soziales Kapital kann gemessen werden am Grad des Vertrauens und des bürgerlichen Engagements der Mitglieder einer Gesellschaft. Anders ausgedrückt ist also nach GLAESER et al. (2002) die Mitgliedschaft

in einem (Angel-) Verein eine Investition in das „Soziale Kapital“. Das bedeutet, dass Investitionen dieser Art positive soziale Auswirkungen haben können.

Beispiele für „Soziales Kapital“ bezogen auf Angelvereine sind z.B. geschlossene, innige und langandauernde Freundschaften unter Mitgliedern, adäquate Kinder- und Jugendarbeit, Verständnis von Natur und Umwelt, Bildung, Erfahrungsaustausch, gemeinsames Verfolgen eines Zieles (z.B. bessere Basis für Verhandlungen mit der Öffentlichkeit und Nichtregierungsorganisationen), Etablierung eines Interesses zum Erhalt der Angelgrundlage, d.h. Erhalt der Natur und des Vereinsgewässers, gesteigerte Fähigkeit zur umweltgerechten und sozialverträglichen Bewirtschaftung, heute „Management“, von Fischbeständen in Angelgewässern etc. Anglerorganisationen haben ein tief verwurzeltes Interesse an der Fischereiresource und daran, ihren Wert für die geschätzte Freizeitbeschäftigung für die Zukunft zu erhalten oder zu steigern (BELUSZ 1978). Eine Untersuchung der Unterschiede zwischen organisierten und nichtorganisierten Anglern kann demzufolge wichtige Ansätze für effektives Management und für die Verbesserung der Angelpolitik liefern, indem durch die Untersuchung der Unterschiede zwischen nichtorganisierten und organisierten Anglern Wege aufgezeigt werden, durch die nichtorganisierte Angler eventuell besser für eine Mitgliedschaft in einem Angelverein gewonnen werden können (ARLINGHAUS 2004)

Wenige Studien haben sich bisher mit dieser Fragestellung beschäftigt. Einen direkten Vergleich zwischen organisierten und nichtorganisierten Anglern haben lediglich GIGLIOTTI & PEYTON (1993) und KING et al. (1978) in den USA angestellt. Sowohl KING et al. (1978), GIGLIOTTI & PEYTON (1993) als auch FISHER (1997) fanden heraus, dass organisierte Angler stärker spezialisiert sind als nichtorganisierte bzw. dass sich organisierte Anglergruppen vornehmlich aus spezialisierten Anglern zusammensetzen (QUINN 1992). Ähnliches wurde von MILNER et al. (2003) beschrieben, die bei stärker spezialisierten deutschen Touristen in Alaska einen höheren Anteil organisierter Angler fanden. Mitgliedschaft in einem Angelverein wurde daher als ein Indikator für das multidimensionale Konstrukt der Anglerspezialisierung nach BRYAN (1977) angewendet (CHIPMAN & HELFRICH 1988; ARLINGHAUS & MEHNER 2003a; MILNER et al. 2003). Allerdings ist mit Ausnahme der Studie von MILNER et al. (2003) nicht klar, ob eine Übertragung der nordamerikanischen Gegebenheiten auf deutsche Verhältnisse ohne weiteres durchführbar ist, weil in Deutschland aufgrund der privaten Fischereirechte ein größerer Anreiz für Angler aller Art besteht, sich zu organisieren, als dies in den USA der Fall ist, wo das Angeln ein öffentliches Gut ist und Angelkarten auch ohne Vereinsmitgliedschaft

schnell und bequem erstanden werden können. Folglich kann eine Mitgliedschaft in den USA sehr wohl einen höheren Spezialisierungsgrad von Anglern anzeigen, während das in Deutschland nicht zwangsläufig der Fall ist. Eine Einschätzung des Spezialisierungsgrades auf Basis eines relativ simplen Indikators „Vereinsmitgliedschaft“ hat den Vorteil, dass mit der Spezialisierung eine Reihe von Prognosen über das Anglerverhalten und die Einstellungen und Überzeugungen von Anglern möglich sind (vgl. z.B. DITTON et al. 1992). Bewirtschafter wie Wissenschaftler sind bestrebt, Indikatoren des Spezialisierungsgrades zu finden, die eine Typisierung des Anglers schnell und einfach erlauben. Allerdings erfordert die Analyse des Indikatorswerts der Angelmitgliedschaft für den Spezialisierungsgrad eines Anglers, dass eine Stichprobe unter Anglern gezogen werden kann, die ähnlich viele organisierte wie nichtorganisierte Angler umfasst. Dies ist kein einfaches Unterfangen, weil z.B. in den USA häufig nur ein sehr geringer Anteil von Anglern organisiert ist. Aus einer landesweiten Umfrage unter Angellizenzinhabern im US-Staat Florida durch KING et al. (1978) ging hervor, dass nur 7 % der Befragten einem Angelclub angehörten. Auch GIGLIOTTI & PEYTON (1993) fanden heraus, dass 1986 nur 11,6 % der Angler im US-Staat Michigan Mitglied in einer Anglerorganisation waren. In den neuen Bundesländern und speziell in Berlin stellt es sich als Ausnahmesituation dar, dass viele Menschen auch unorganisiert die Möglichkeit zum Angeln haben, weil Angelkarten z.B. bei Berufsfischern in Brandenburg und Mecklenburg-Vorpommern gekauft werden können. ARLINGHAUS (2003) führte eine schriftliche Umfrage unter Berliner Fischereischein-A(=Angler)-Inhabern durch und fand ähnlich hohe Anteile organisierter und nichtorganisierter Angler.

Ziel der vorliegenden Studie ist es, anhand der vorliegenden Umfragedaten unter Berliner Fischereischein-A-Inhabern und vor dem Hintergrund der Spezialisierungstheorie Unterschiede zwischen organisierten und nichtorganisierten Anglern im urbanen Raum am Beispiel Berlins in einer managementorientierten sozio-ökonomischen Analyse zu untersuchen. Es sollen Erkenntnisse gewonnen werden, inwiefern sich organisierte und nichtorganisierte Angler im Hinblick auf demographische Zusammensetzung, Partizipation, Motivation, ManagementEinstellung usw. unterscheiden und ob eventuelle Unterschiede in Übereinstimmung mit der Spezialisierungstheorie stehen, um ein besseres Bild über die Heterogenität von Anglern zu erhalten. Die Haupthypothese der vorliegenden Studie ist, dass organisierte Angler im Vergleich zu nichtorganisierten Anglern spezialisierter sind. Spezialisierung wird in diesem Zusammenhang multikriteriell definiert, weil es keinen allgemein akzeptierten Indikator für das komplexe sozialpsycholo-

gische Konstrukt „Spezialisierung“ (BRYAN 1977) gibt. Diese Arbeit führt im Kern einen „Indizienbeweis“, indem geprüft wird, ob der Organisationsgrad ein gültiger Indikator für den Spezialisierungsgrad von Anglern darstellt.

## 2. Literatur

### 2.1 Spezialisierung

Spezialisierung wird von BRYAN (1977) als eine Möglichkeit angesehen, die Diversität von Menschen zu untersuchen, die an einer Freizeitaktivität teilnehmen. Ein Verständnis der „Vielfalt“ von Anglern und die Identifizierung des Angler„typs“ hat den Vorteil, dass mit dem Angler„typ“ auch bestimmte Verhaltensweisen und Einstellungen korrelieren, d.h. die Identifikation eines speziellen Angler„typs“ erlaubt auch eine Prognose über sein Verhalten, ohne ihn speziell danach zu fragen. Die Spezialisierung nach BRYAN (1977) ist ein in der Anglerforschung häufig angewendetes Typisierungsinstrument.

BRYAN (1977) beschreibt Spezialisierung als ein Kontinuum vom „Allgemeinen zum Speziellen“, widergespiegelt durch Ausrüstung, Fertigkeiten, Überzeugungen, Einstellung und die Wahl der Angelumgebung. Durch qualitative Umfragen unter Forellenanglern konnte er vier Teilnehmergruppen auf der Spezialisierungsskala unterscheiden: Gelegenheitsangler, Generalisten oder Allrounder, Methodenspezialisten und Methoden- und Umweltspezialisten (Abb. 1).

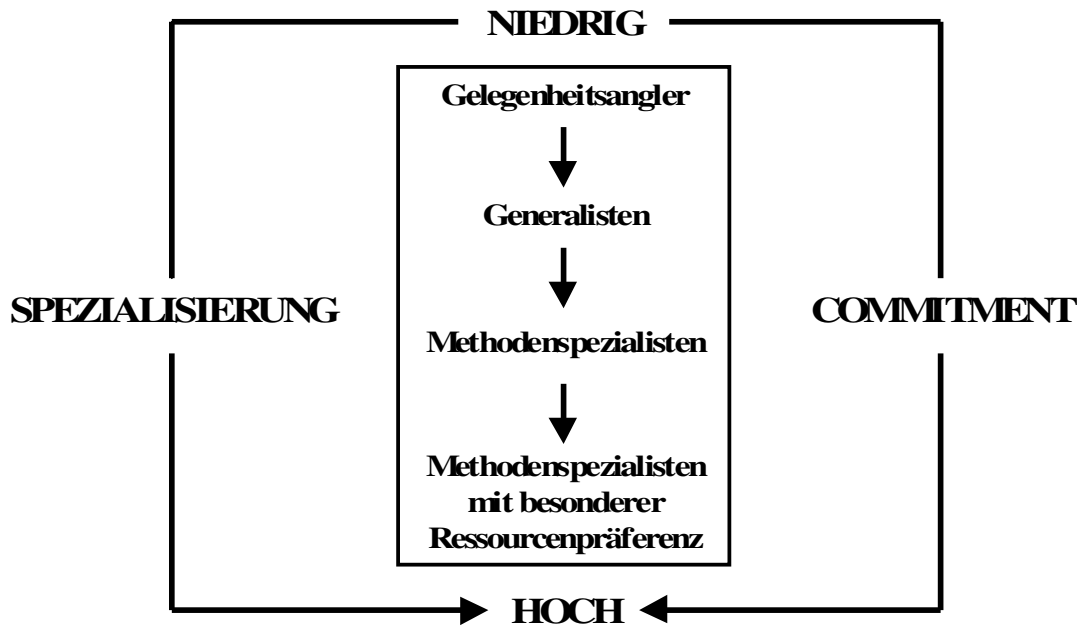
Gelegenheitsangler sind jene, die unregelmäßig fischen, entweder weil sie gerade erst mit dem Angeln begonnen haben und dies noch nicht als regelmäßige Freizeitbeschäftigung angesehen werden kann oder weil die Angelfischerei allgemein nicht zu den Hauptinteressen des Betreffenden zählt.

Generalisten oder Allrounder haben sich in der Angelei etabliert, verwenden aber unterschiedliche Techniken zum Fischfang mit der Angel.

Der dritte beschriebene Anglertyp hat sich unter dem weitgehenden Ausschluss der Nutzung anderer Fangtechniken auf eine bestimmte Methode spezialisiert.

Die höchste Stufe der von BRYAN (1977) aufgestellten Skala bezeichnet Angler als hoch engagiert („committed“) mit spezialisierten Fangmethoden und einer ausgeprägten Präferenz für spezielle Gewässertypen und Fischereiresourcen. Basierend auf diesen Beobachtungen prognostiziert BRYAN (1977) ein vorhersehbares Durchlaufen der Angelkarriere mit der Angelerfahrung, währenddessen in mehreren Schritten spezielles Verhalten und bestimmte Präferenzen betont bzw. erweitert werden.





**Abb. 1** BRYANS (1977) Kontinuum der Spezialisierung (modifiziert nach BUCHANAN (1985))

DITTON et al. (1992) erweiterten BRYANS (1977) Ansatz um den Ansatz der sozialen Welt. Von UNRUH (1979) wird eine soziale Welt beschrieben als „intern erkennbare Konstellation von Akteuren, Organisationen, Geschehen und Praktiken, die sich zusammengenommen im Interesse und der Mitwirkung von Teilnehmern äußern“. Die Grenzen einer sozialen Welt werden als unklar beschrieben, d.h. eine genaue Unterscheidung zwischen Mitgliedern der sozialen Welt und Nichtmitgliedern ist kaum möglich. Die soziale Welt des Angeln ist jedoch weitaus größer als die Summe der Angler per se oder der Anglerorganisationen. Jeder, der indirekt Interesse am Angeln zeigt (z.B. Naturschutz), ist Teil der sozialen Welt des Angeln.

Neben BRYAN (1977) und DITTON et al. (1992) untersuchten auch andere Autoren die Angler-Spezialisierung anhand einer Vielzahl Indikatoren (z.B. CHIPMAN & HELFRICH 1988, FISHER 1997, SALZ et al. 2001). Zusammenfassend ist dies in der Arbeit von SCOTT et al. (2005) dargestellt (Tab. 1). Wie aus Tab. 1 abgelesen werden kann, besteht bis heute keine Einigkeit wie Spezialisierung gemessen werden kann (SCOTT & SHAFER 2001, SCOTT et al. 2005). Eingesetzte Indikatoren zur Messung von Spezialisierung umfassten z.B. die Angelerfahrung in Jahren, die Angelhäufigkeit, finanzielle Ausgaben und neben weiteren auch den Organisationsgrad (z.B. CHIPMAN & HELFRICH 1988)

**Tab. 1** Darstellung der Messung von Spezialisierung durch verschiedene Forscher (modifiziert nach SCOTT et al. 2005)

Autor	Stichprobenumfang	Messung der Spezialisierung	Klassifizierung der Befragten
Bryan (1977)	263 Angler in Idaho, Montana, Wyoming (USA)	Vier Multi-Item-Dimensionen: 1. Angelpräferenzen 2. Orientierung in Bezug auf Fließgewässerart 3. Verlauf des Interesses und der Aktivität bezgl. des Sports 4. Beziehung zwischen der Aktivität und anderen Lebensinhalten	Indikatoren für Spezialisierung in Bezug gesetzt mit vier Anglertypen: 1. Gelegenheitsangler 2. Generalisten 3. Methodenspezialisten 4. Angler mit spezialisierten Fangmethoden und einer ausgeprägten Präferenz für spezielle Gewässertypen und Fischereiresourcen
Chipman & Helfrich (1988)	377 Angler an zwei Flüssen in Virginia (USA)	Vier Multi-Item-Dimensionen: 1. Ressourcennutzung - Art der Angelausrüstung (Rute und Rolle) - Köderwahl - Bevorzugter Gewässertyp - Artenpräferenz - Häufigkeit des Fischens auf bevorzugte Art - Entnahmeverhalten 2. Erfahrung - Anzahl Angeljahre - Angelhäufigkeit - Anzahl Angeljahre am Gewässer der Befragung - Angelhäufigkeit am Gewässer der Befragung 3. Investitionen - Ausrüstung - Finanzielle Investitionen 4. Stellenwert („Centrality“) - Organisationsgrad - Zeitschriftenabonnements - Sozialer Rahmen - Maximale Strecke zum Gewässer - Dauer des Angelurlaubs - Zustimmung zu 10 Centrality-Items	Werte innerhalb der Dimensionen wurden standardisiert und summiert Clusteranalyse von vier Kenngrößen der Spezialisierung ergab sechs Anglerprofile: 1. Gelegenheitsangler (12 %) 2. Generalisten (15 %) 3. Erfahrene Generalisten (21 %) 4. Engagierte Generalisten (27 %) 5. Spezialisten (13 %) 6. Fortgeschrittene Spezialisten (12 %)
Ditton, Loomis, Choi (1992)	4215 Salwasser-Angler in Texas (USA)	Eine Variable: Anzahl der Angeltage in den vorhergegangenen 12 Monaten	Befragte wurden in vier ähnlich große Gruppen eingeteilt, basierend darauf, wie oft sie angelten (wenig bis viel)

Fortsetzung Tab. 1: s. Folgeseite

Autor	Stichprobenumfang	Messung der Spezialisierung	Klassifizierung der Befragten
Fisher (1997)	5213 Angler in Texas (USA)	Sechs Variablen: 1. Angelerfahrung in Jahren 2. Anzahl Angeltage in den vorhergegangenen 12 Monaten 3. Wichtigkeit der Anzahl der gefangenen Fische 4. Wichtigkeit der Größe der gefangenen Fische 5. Verwendung des Fanges 6. Wichtigkeit, etwas zu fangen	Clusteranalyse der Variablen; Ergebnis: Sieben Anglergruppen (nicht benannt) Kleinster Cluster: 9 % der Befragten Größte Gruppe: 19 % der Befragten
Salz, Loomis, Finn (2001)	1411 Angler in Massachusetts (USA)	Vier Items abgeleitet von Unruhs (1979) Ideen zur Sozialen Welt: 1. Orientierung des Angelns 2. Erfahrungen während des Angelns 3. Beziehungen zu anderen Anglern 4. Commitment	Jedes der vier Items wurde mit 1 (niedrig) bis 4 (hoch) bewertet. Die vier Items wurden zusammengenommen, um einen Index (1 bis 16) für Spezialisierung zu erhalten Daraufhin Zuordnung in vier Gruppen: - am wenigsten Spezialisierte (4-6) (1 %) - mäßig Spezialisierte (7-10) (33 %) - sehr Spezialisierte (11-13) (42 %) - hoch Spezialisierte (14-16) (24 %)
Arlinghaus & Mehner (2003a)	1061 Fischereischein-A-Inhaber in Berlin	Vier Variablen nach Chipman & Helfrich (1988): 1. Erfahrung - Anzahl Angeljahre - Jährliche Angelhäufigkeit 2. Ressourcennutzung - Fischentnahme 3. Investitionen - Jährliche Gesamtausgaben - Ausgaben für Ergänzen und Ersetzen des Angelgerätes 4. Stellenwert („Centrality“) - Vereinsmitgliedschaft - Anzahl Jahresangelkarten - Angelurlaub - Fahrtstrecke - Selbsteinschätzung des Spezialisierungslevels	Keine Klassifizierung auf Basis der Spezialisierung: „Anglerspezialisierung“ wurde zur Untersuchung der Managementpräferenzen von Anglern im urbanen Raum herangezogen. Weitere Variablenklassen waren: - Demographie - Motivation - Anglerpräferenzen - Beurteilung des Ökosystems

BRYAN (1977) stellte sein Konstrukt qualitativ auf. Jedoch nutzte er als Beschreibung des Spezialisierungsgrades den Grad des Engagements („commitment“) von Anglern. BUCHANAN (1985) beobachtete, dass in immer mehr Studien, die das Freizeitverhalten betreffen, der Begriff „commitment“ verwendet wird. Commitment bedeutet ins Deut-

sche übersetzt soviel wie „Engagement“ oder „Verpflichtung“ und lässt sich konzeptionell einfacher fassen als Spezialisierung.

Die Untersuchung des „Commitment“-Konstrukts als Unterdimension der Spezialisierung kann in der soziologischen Forschung zur weiteren Beschreibung von Teilnehmern einer Freizeitaktivität, im vorliegenden Fall Angler, herangezogen werden (SUTTON & DITTON 2001) und steht auch im Mittelpunkt der vorliegenden Arbeit.

## 2.2 Commitment

Jede Art der Spezialisierung bedeutet gleichzeitig ein gewisses Maß an Commitment (SUTTON & DITTON 2001). BUCHANAN (1985) definiert und beschreibt in seiner diesbezüglich grundlegenden Arbeit den Begriff des Commitment. Die folgenden Ausführungen basieren in erster Linie auf der Arbeit von BUCHANAN (1985); der interessierte Leser sei zur Recherche der Originalliteratur darauf verwiesen.

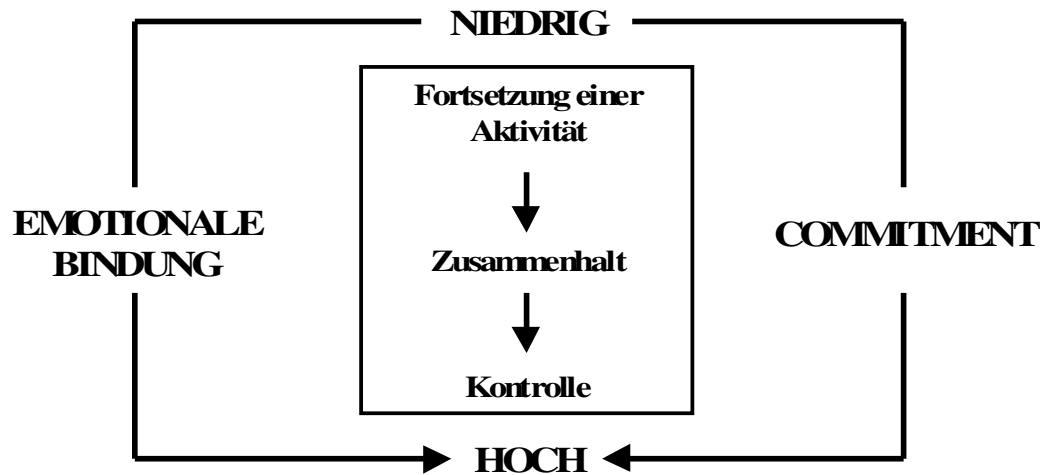
Der Begriff Commitment muss als komplexes Phänomen verstanden werden und ist definiert als das Verfolgen von Aktivitäten eines Individuums, woraus sich ein gewisser Grad an emotionaler Bindung zu seinem Verhalten ergibt. Es existieren in der Literatur viele verschiedene Auffassungen zum Commitment, allerdings kommen die meisten Studien zu dem Schluss, dass sich Commitment aus drei Hauptkomponenten zusammensetzt.

Zunächst beinhaltet Commitment ein beständiges oder zielgerichtetes Verhalten, das alternatives Handeln ausschließt und die Bereitschaft einschließt, einer Aktivität Zeit und Energie zu widmen. Dieses konsequente Handeln beeinflusst automatisch das Leben neben der eigentlichen Aktivität, hier dem Angeln. Es kann beispielsweise die Mitgliedschaft in Interessengruppen, also auch in Angelvereinen, mit sich führen. Mit steigender Beteiligung an einer Aktivität fehlt diese u.U. an anderer Stelle, d.h. es steht weniger Energie zur Investition in andere Aktivitäten zur Verfügung.

Weiterhin ergibt sich Commitment aus sogenannten „side bets“, also sozusagen aus „Nebenwirkungen“. Side bets sind Bindungen, z.B. Erfolge oder Freundschaften, die im Zuge der Ausübung einer Aktivität auftreten. Jede dieser Bindungen für sich genommen würde kein Grund sein, eine Aktivität weiter zu verfolgen. Zusammengenommen jedoch sind sie der Grund dafür, dass ein Individuum eine Aktivität nicht aufgibt. Side bets haben also einen gewissen Wert für Teilnehmer an Aktivitäten. Würde eine Aktivität aufgegeben werden, entstünden durch den Verlust von Side bets Kosten. Ein vorher

durch ein gewisses Maß an Commitment ausgeglichenes Verhältnis von Nutzen und Kosten würde ins Ungleichgewicht geraten. Commitment kann also als Prozess bezeichnet werden, der Side bets beinhaltet und dadurch Teilnehmer an eine Aktivität bindet.

Die dritte Hauptkomponente besagt, dass Commitment einen gewissen Grad an emotionaler Bindung zu den Zielen und Werten einer Rolle, einer Aktivität oder Organisation einschließt. Die emotionale Komponente des Commitments kann als Kontinuum bezeichnet werden, das sich zwischen drei Ebenen bewegt (KANTER 1968, Abb. 2). Dabei ist die Fortsetzung einer Aktivität als niedrigster Level der persönlichen Bindung anzusehen. Zusammenhalt beschreibt den zweiten Level persönlicher Bindung und kann durch das Engagement eines Einzelnen für eine Gruppe ausgedrückt werden. Dieses Engagement innerhalb einer Gruppe bedeutet gleichzeitig Interaktionen zwischen den Gruppenmitgliedern, die wiederum ein Dazugehörigkeitsgefühl auslösen. Es geht also nicht mehr nur um die Aktivität an sich, sondern um eben diese Interaktionen, eventuell sogar Freundschaften. Kontrolle, der höchsten Level persönlicher Bindung, ist durch die Verinnerlichung und Akzeptanz der Normen, Werte und Überzeugungen der Hauptakteure innerhalb des sozialen Netzwerkes gekennzeichnet. Die eigentliche Aktivität weitet sich an dieser Stelle soweit aus, dass neue Teilnehmer für die Aktivität gewonnen werden können. Folge steigender persönlicher Beteiligung ist wiederum die Zunahme von Side bets. Eine Aktivität kann auf diesem Wege irgendwann zum Mittelpunkt der eigenen Persönlichkeit werden, so z.B. das Angeln für hochengagierte Angler, die sich durch ein besonders hohes Level an Commitment auszeichnen. Die Freizeitaktivität Angeln ist dann nicht mehr nur eine von vielen Möglichkeiten, „seine freie Zeit totzuschlagen“, sondern wesentlicher Bestandteil der individuellen Lebensführung.



**Abb. 2** Commitment und emotionale Bindung (modifiziert nach BUCHANAN (1985))

Es wird vermutet, dass Commitment kein Charakterzug ist, sondern eher darauf beruht, wie jemand sich selbst sieht und von anderen gesehen werden möchte. Dies würde bedeuten, dass ein hoher Grad des Commitments auch ohne konstantes Handeln auftreten kann, vorausgesetzt, das Handeln ist konstant in Bezug auf die Rollenidentität und Werte des Einzelnen.

In der Literatur werden einige Unterschiede zwischen Anglern mit einem höheren und solchen mit einem niedrigeren Grad des Commitments herausgestellt (BRYAN 1977, BUCHANAN 1985, DITTON et al. 1992, SUTTON & DITTON 2001). Darauf basierend kann davon ausgegangen werden, dass Angler, die einen höheren Grad des Commitments aufweisen, eher zu einer Mitgliedschaft in einer Organisation bzw. einem Verein tendieren. Wenn dies der Fall ist, was in der vorliegenden Studie zur Diskussion steht, sollten organisierte und nichtorganisierte Angler sich im Hinblick auf Indikatoren des Commitment-Grades signifikant unterscheiden.

In dieser Studie wird nicht nur vor dem Hintergrund der Spezialisierung an sich, sondern auch vor dem Hintergrund des Commitments als Unterdimension bzw. Indikator der Spezialisierung auf die Unterschiede zwischen organisierten und nichtorganisierten Anglern eingegangen werden. Die existierende Literatur erlaubt die Ableitung von verschiedenen Hypothesen im Hinblick auf die zu erwartenden Unterschiede zwischen organisierten und nichtorganisierten Anglern. Sie werden im Folgenden kurz vorgestellt und sind in Tab. 12 im Abgleich mit den Ergebnissen zusammengefasst.

## 2.3 Hypothesen

Die vorhandene Literatur zur Spezialisierung und zum Commitment lässt eine Vielzahl von Hypothesen zu, inwieweit sich organisierte von nichtorganisierten Anglern unterscheiden sollten, wenn sie durch einen voneinander abweichenden Spezialisierungs- bzw. Commitmentgrad charakterisiert sind. Diese Hypothesen werden in dieser Arbeit mehreren Hauptpunkten zugeordnet, die im Folgenden kurz beschrieben werden. Zunächst werden anzunehmende demographische Unterschiede herausgestellt. Dann folgen anzunehmende Unterschiede bezüglich verschiedener Beteiligungsvariablen. Es gilt jedoch zu beachten, dass die hier kategorisierten Variablen der Angelbeteiligung nicht in jedem Falle dem im vorherigen Abschnitt beschriebenen Commitment entsprechen und weitere partizipatorische Variablen des Commitments wegen der besseren Kategorisierung anderen Hauptpunkten (s. u.) zugeordnet worden sind.

### 2.3.1 Demographie

Basierend auf GIGLIOTTIS & PEYTONS (1993) Untersuchung von Forellenglern im Hinblick auf die Mitgliedschaft in Angelvereinen in Michigan, USA, besteht die Vermutung, dass organisierte Angler ein höheres Alter und einen höheren Bildungsgrad aufweisen sowie über ein höheres Einkommen verfügen. KING et al. (1978) fanden in ihrer vergleichenden Analyse von „Durchschnittsanglern und Angelvereinsmitgliedern“ signifikante Unterschiede in der Geschlechterverteilung. Es kann angenommen werden, dass der Frauenanteil in der Gruppe der nichtorganisierten Angler höher ist als unter organisierten Anglern.

### 2.3.2 Beteiligung

BUCHANAN (1985) beschrieb als eine Eigenschaft des Commitments konstantes Verhalten. Man kann also annehmen, dass Mitglieder in Angelvereinen eine höhere Anzahl an Jahren angeln, also eine höhere Angelerfahrung aufweisen (GIGLIOTTI & PEYTON 1993; ARLINGHAUS 2004).

Nach ARLINGHAUS (2004) kann davon ausgegangen werden, dass die Gruppen der Organisierten und Nichtorganisierten beide zum gleichen Zeitpunkt (im Kindesalter) mit dem Angeln begonnen haben.

BUCHANAN (1985) ging ferner von einem gesteigerten Zeitaufwand bei höherem Commitment aus und auch ALLEN & MIRANDA (1996) schrieben, dass höher spezialisierte Angler unabhängig von der Jahreszeit im Schnitt mehr Tage in der Woche fischen gingen als weniger spezialisierte. Auch nach GRAEFE (1980) (zitiert nach FALK et al. 1989) und DITTON et al. (1992) ist spezialisierten Anglern eine gesteigerte Angelhäufigkeit zuzuweisen. Durch JAKUS et al. (1996) und GIGLIOTTI & PEYTON (1993) wurde unterstrichen, dass Mitglieder in Angelvereinen regelmäßiger fischen gingen als Nichtmitglieder. KING et al. (1978) beschrieben bei organisierten Anglern eine höhere Anzahl an Angeltagen, führten aber gleichzeitig an, dass die Angelzeit pro Tag bei Vereinsmitgliedern sich nicht von der Angeldauer pro Tag bei Nichtorganisierten unterschied. In einer Deutschlandstudie fand auch ARLINGHAUS (2004) heraus, dass Vereinsmitglieder verglichen mit Nichtvereinsanglern mehr Stunden pro Jahr angelten. Es ist also zu erwarten, dass sich organisierte und nichtorganisierte Angler im Hinblick auf die Angelhäufigkeit (bei Organisierten höher), nicht jedoch hinsichtlich der Angeldauer pro Tag unterscheiden.

Ebenfalls kann vermutet werden, dass Vereinsmitglieder verglichen mit Nichtvereinsmitgliedern höhere Fischbiomassen fangen und entnehmen (ARLINGHAUS 2004).

Als weiteres Merkmal von Anglern beschrieb BRYAN (1977) bei Spezialisierten eine Inkaufnahme weiterer Anfahrtswege. Bezüglich der Fahrt an die Hauptgewässer stellte ARLINGHAUS (2004) jedoch fest, dass Vereinsmitglieder geringere Strecken zurücklegten als nichtorganisierte Angler. Dies wird auch für die Ergebnisse der vorliegenden Studie erwartet.

Zur Messung der Beteiligung erfassten DITTON et al. (1992) auch den finanziellen Aufwand von Anglern. Demzufolge betreiben Spezialisierte einen höheren finanziellen Aufwand. Ähnliches zeigten GREEN et al. (2004) am Beispiel von begeisterten bzw. leidenschaftlichen Jägern, die eine höhere Zahlungsbereitschaft zeigten als weniger leidenschaftliche. Auch ARLINGHAUS (2004) stellte fest, dass Vereinsmitglieder mehr Geld für ihr Hobby ausgaben. Es ist also wahrscheinlich, dass auch in Berlin organisierte Angler einen höheren finanziellen Aufwand betreiben als nichtorganisierte Angler.



### 2.3.3 Motive

Motive beim Angeln können in allgemeine Aspekte (fangunabhängige Aspekte, die auch in anderen Freizeitaktivitäten eine Rolle spielen) und Angel-spezifische Aspekte (fangabhängig bzw. abhängig vom Angeln an sich) klassifiziert werden (FISHER 1997).

Die meisten fangunabhängigen Gründe für das Angeln sind die gleichen wie für die meisten anderen im Freien stattfindenden Aktivitäten (z.B. Wandern, Zelten, Wildbeobachtung, Bootsfahren) (DITTON 2004). Beispiele hierfür sind Entspannung, dem Alltag entfliehen, Natur genießen, Freunde und Bekannte treffen.

Fangabhängige Gründe für das Angeln beziehen sich auf die Ressource Fisch und den Fang, sowie die Mitnahme (oder das Zurücksetzen) des Fisches (DITTON 2004). Beispiele hierfür sind die Erfahrung des Fanges an sich, der Fischdrill, der Fang bestimmter Fische oder die Art der Verwendung der Fische nach dem Fang (Zurücksetzen oder Mitnahme).

Nach DITTON et al. (1992) und SALZ et al. (2001) nimmt mit zunehmender Spezialisierung die Bedeutung der fangunabhängigen Motive zu. Gleichzeitig wandeln sich die Fangmotive mit der Spezialisierung von „Quantität“ zur „Qualität“, d.h. der Fang muss beim Spezialisten spezielle Qualitätsparameter erfüllen, z.B. der Fang besonders großer Fische in einem herausfordernden, wilden Gewässer (BRYAN 1977). Weiterhin steigt nach ARLINGHAUS & MEHNER (2003a) mit der Spezialisierung die Bedeutung aller Motive an, d.h. das Angeln wird aus verschiedenen Gründen, die zusammengenommen(!) den Angler treiben, betrieben. Das umfasst fangunabhängige (DITTON et al. 1992; SALZ et al. 2001) und fangabhängige (SALZ et al. 2001) Motive gleichermaßen.

In dieser Studie werden nach der Faktorenanalyse von ARLINGHAUS & MEHNER (2004) die Angelmotive in mehrere Untergruppen eingeteilt, die sowohl fangabhängige als auch fangunabhängige Motivationen enthalten können.

#### 2.3.3.1 *Natur und Entspannung*

Bezüglich der ersten Untergruppe „Natur und Entspannung“ wurde herausgefunden, dass spezialisierte Angler beim Vergleich mit weniger spezialisierten Anglern größeren Wert legen auf Entspannung, das Genießen der Natur und das Entkommen aus dem Alltag (SCHRAMM & GERARD 2004; DITTON et al. 1992; SALZ et al. 2001), während CHIPMAN & HELFRICH (1988) das Motiv des „Entkommens“ eher den weniger Spezialisier-

ten zuwiesen. Für höher spezialisierte Angler sind außerdem eine intakte Natur und eine sehr hohe subjektive empfundene Ressourcenqualität von entscheidender Bedeutung (BRYAN 1977; SCHRAMM & GERARD 2004). Diese Ergebnisse würden dafür sprechen, dass organisierte Angler beim Vergleich mit nichtorganisierten einen höheren Wert legen auf Natur- und Entspannungsaspekte. GIGLIOTTI & PEYTON (1993) fanden in ihrer vergleichenden Studie jedoch heraus, dass im Hinblick auf das Genießen der Natur und den Wunsch nach Entspannung kein signifikanter Unterschied zwischen den Gruppen der Organisierten und Nichtorganisierten bestand, was auch für die Ergebnisse dieser Arbeit vermutet wurde.

### 2.3.3.2 *Gesellschaft*

Die folgende Untergruppe „Gesellschaft“ beinhaltet soziale Motive, die in der Gruppe „ausgelebt“ werden. Angeln gehen, um mit der Familie zusammen zu sein, scheint für Spezialisierte und Nichtspezialisierte gleichermaßen bedeutend zu sein (DITTON et al. 1992; SALZ et al. 2001). CHIPMAN & HELFRICH (1988) fanden in ihrer Studie jedoch heraus, dass weniger spezialisierte Angler bei der Nennung ihrer Motive für das Angeln häufiger familienorientiert waren. Auch BRYAN (1977) merkt an, dass es für den Durchschnittsangler typisch ist, mit der Familie angeln zu gehen, während der Spezialist das Angeln mit Gleichgesinnten bevorzugt. So fand auch ARLINGHAUS (2004) bei organisierten Anglern ein höheres Interesse für Hegefischen als bei nichtorganisierten Anglern.

„Mit Freunden zusammen zu sein“ ist nach SALZ et al. (2001) für höher spezialisierte Angler wichtiger als für weniger spezialisierte. DITTON et al. (1992) konnten diesbezüglich jedoch keinen Unterschied zwischen verschiedenen spezialisierten Anglern feststellen. Auch GIGLIOTTI & PEYTON (1993) fanden in ihrer Studie über Clubmitglieder bzw. Nichtmitglieder keine Differenzen in der Bedeutung des Motivitems „Gesellschaft“.

Zusammenfassend muss aufgrund der widersprüchlichen Ergebnisse aus der Literatur zunächst angenommen werden, dass organisierte Angler geselligen Aspekten (z.B. Freunde und Familie) beim Angeln eine etwa gleich hohe Bedeutung beimessen wie nichtorganisierte. Gleichzeitig wird jedoch auch angenommen, dass organisierte Angler höheren Wert auf Freizeitgestaltung mit Gleichgesinnten (z.B. Hegefischen) legen.

### 2.3.3.3 Herausforderung, Sport, Nervenkitzel

SALZ et al. (2001) fanden heraus, dass die Wichtigkeit von Abenteuer und Spannung und auch die Bedeutung der Erfahrung des Fanges an sich positiv mit steigender Spezialisierung korreliert sind. ALLEN & MIRANDA (1996) beschreiben zusätzlich den für spezialisierte Angler typischen Nervenkitzel des Findens von Fischen.

Im Gegensatz zu SALZ et al. (2001) sind nach GIGLIOTTI & PEYTON (1993) sowohl Motive wie Spannung und Spaß, als auch die Freude am Angelgerät bezogen auf Mitglieder und Nichtmitglieder in Angelvereinen relativ ausgeglichen.

Von SCHRAMM & GERARD (2004) wird die Herausforderung oder der Sport beim Angeln als weniger überragend wichtiges Motiv von Mitgliedern in Angelvereinen angesehen.

Aufgrund der Literatur kann letztendlich nur angenommen werden, dass die Wichtigkeit der Erfahrung des Fanges für organisierte Angler eine höhere Bedeutung hat. Da jedoch die „Erfahrung des Fanges“ in der Literatur nicht weiter definiert ist, bleibt zu vermuten, dass sich dieser Punkt aus einem Komplex der in der vorliegenden Umfrageanalyse untersuchten Variablen besteht. Wird der Fang an sich, also die Interaktion zwischen Fisch und Angler, sowie die Gefühle des Anglers ohne äußere Umstände wie z.B. das Erleben neuer und fremder Dinge, dann könnte die „Erfahrung des Fanges“ an dieser Stelle anhand der Antworten zu Items wie „weil mir der Drill des Fisches Spaß macht“ und „weil es mich reizt, Fische zu überlisten“ zu messen sein. Diese Antworten müssten dann von organisierten Freizeitfischern höher bewertet werden als von nichtorganisierten.

### 2.3.3.4 Fischfang

Von höchster Wichtigkeit für den Durchschnittsangler ist der Fang irgendeines Fisches. Während sich das weitere Bemühen dieser Anglergruppe auf eine möglichst hohe Anzahl gefangener Fische richtet, verschiebt sich dieses Ziel mit zunehmender Spezialisierung von der Anzahl in Richtung der Größe oder allgemein der „Qualität“ der gefangenen Fische (BRYAN 1977).

ALLEN & MIRANDA (1996) zeigten, dass Spezialisten geringeren Wert darauf legen, Fisch zum Zweck des Verspeisens zu fangen, genauso wie Mitglieder in Vereinen die Motivation, Fisch zu essen, für weniger wichtiger erachten (GIGLIOTTI & PEYTON

1993). Obwohl von ihnen anders erwartet, mussten DITTON et al. (1992) in ihrer Studie feststellen, dass die Bedeutung des Fangs zum Verspeisen des Fisches von spezialisierten Angler höher bewertet wird als von weniger spezialisierten.

„Genug fangen für eine Mahlzeit“ – das trifft nach KING et al. (1978) eher auf den Durchschnittsangler zu als auf den Organisierten.

Dies sind absolut kontrastierende Ergebnisse, weshalb auf deren Basis keine Hypothese für den Unterschied von organisierten und nichtorganisierten Anglern im urbanen Raum am Beispiel Berlins aufgestellt wird. Ferner spielt sicher auch die untersuchte Anglerschaft eine entscheidende Rolle, insbesondere bei der Frage nach der Wichtigkeit der Fischentnahme gegenüber dem Fang an sich. SALZ & LOOMIS (2005) zeigten z.B., dass das Fangen und Zurücksetzen insbesondere bei Süßwasseranglern eine Rolle spielt, weniger bei Meeresanglern in den USA.

### **2.3.4 Präferenzen**

#### *2.3.4.1 Ressourcenpräferenzen*

KING et al. (1978) untersuchten die Ressourcenpräferenz bezüglich des Organisationsgrades an US-amerikanischen Anglern in Florida mit dem Ergebnis, dass Clubmitglieder und Nichtmitglieder meist in Seen angelten, Clubmitglieder jedoch signifikant häufiger. Am zweithäufigsten frequentiert wurden Flüsse (mehr Nichtmitglieder als Mitglieder), gefolgt von Kanälen (ebenfalls mehr Nichtmitglieder als Mitglieder). Teiche wurden kaum bevorzugt, was wahrscheinlich an ihrem geringen Vorkommen im Untersuchungsgebiet lag.

Bei der Aufstellung der Hypothesen wird es jedoch sinnvoller sein, die Studie von ARLINGHAUS (2004) heranzuziehen. Er fand heraus, dass weitaus weniger organisierte als nichtorganisierte Angler in kommerziellen Angelteichen, sowie im Salz- oder Brackwasser fischten. Organisierte Angler fischten dagegen signifikant häufiger in Kanälen.

Aufgrund der geographischen Lage Berlins als Metropole, die nicht in unmittelbarer Nähe zum Meer liegt, kann davon ausgegangen werden, dass allgemein häufiger im Süßwasser geangelt wird. Aufgrund der Gewässertypen, durch die Berlin und sein Umland geprägt sind (s. Beschreibung des Untersuchungsgebietes), wird vermutet, dass ein Großteil der Angelfischerei sowohl durch organisierte als auch durch nichtorganisierte Angler in Seen oder in langsam fließenden Gewässern stattfindet.

#### 2.3.4.2 *Fischartenpräferenzen*

GIGLIOTTI & PEYTON (1993) fanden heraus, dass Mitglieder in einem Angelverein den größten Teil der Zeit damit verbrachten, auf eine bestimmte Fischart oder Fischgruppe zu angeln. Auch deutschlandweit gesehen interessierten sich Organisierte Angler mehr für den gezielten Fang, während nichtorganisierte Freizeitfischer angaben, das zu angeln, was „beißt“ (ARLINGHAUS 2004).

Unter Umständen unterscheiden sich allerdings organisierte Freizeitfischer von nichtorganisierten Anglern weniger in Bezug auf hauptsächlich entnommene Fischarten (ARLINGHAUS 2004), weil Angler in Mitteleuropa in erster Linie Raubfischen und innerhalb der Friedfische Karpfen und Schleien nachstellen. Diese Arten sind kulinarisch von Interesse, während kleinere Cypriniden eigener Erfahrung nach meistens nicht gegessen werden.

Es wird also für die vorliegende Studie angenommen, dass der gezielte Fang bestimmter Fischarten mehr von Organisierten als von Nichtorganisierten angestrebt wird. In Bezug auf hauptsächlich entnommene Fischarten wird kein Unterschied erwartet.

#### 2.3.4.3 *Managementpräferenzen*

Spezialisierte Angler weisen eine erhöhte Ressourcenabhängigkeit auf (DITTON et al. 2001). Deshalb ist ausgehend vom Standpunkt der Spezialisierung zu vermuten, dass organisierte Angler höheres Interesse am Fischereimanagement aufweisen als nichtorganisierte Angler (ALLEN & MIRANDA 1996). Möglicherweise ist dies ein Grund dafür, dass einigen organisierten Anglern in den USA u.U. ein stärkeres ökologisches Denken zugebilligt werden kann (SALZ & LOOMIS 2004).

Demzufolge sind spezialisierte, und deshalb vermutlich auch organisierte Angler eher Befürworter von Regeln bzw. Restriktionen (CHIPMAN & HELFRICH 1988; SALZ et al. 2001; GIGLIOTTI & PEYTON 1993), während nach GIGLIOTTI & PEYTON (1993) nichtorganisierte Angler eher über Fischbesatzmaßnahmen auf das Ökosystem Einfluss nehmen möchten. Von spezialisierten oder organisierten Anglern vermutlich angestrebte Regeln oder Restriktionen sind z.B. die Befürwortung von Fangbegrenzungen, Mindestmaßen, Höchstmaßen, Schonzeiten, die Beschränkung oder umweltgerechte Durchführung des Besatzes (z.B. mit heimischen Fischarten) oder die Förderung des Zurücksetzens des Fisches nach dem Fang, um zum Erhalt einer gesunden Fischpopulation

beizutragen (BRYAN 1977; CHIPMAN & HELFRICH 1988; GIGLIOTTI & PEYTON 1993; SALZ et al. 2001).

Annehmbarer als Studien mit gegenteiligem Ergebnis aus weit entfernten Untersuchungsgebieten ist aufgrund der regionalen Nähe das Ergebnis von ARLINGHAUS (2004), aus dem hervorgeht, dass Nichtvereinsmitglieder in Deutschland aufgrund ihrer Absicht, die Habitatrehabilitierung zu unterstützen, ein stärker ausgeprägtes ökologisches Denken aufwiesen, während organisierte Angler wegen der angestrebten Fischbesatzpolitik als weniger umweltbewusst eingestuft wurden.

Voraussichtlich werden also Mitglieder in Angelvereinen eher Befürworter von Regeln und Restriktionen, sowie von Fischbesatz als Hegemaßnahme sein.

Es wird angenommen, dass sich im Folgenden bezüglich des Themas dieser Arbeit einige Übereinstimmungen mit bisherigen Forschungsergebnissen herauskristallisieren, jedoch wird schon an dieser Stelle erwähnt, dass die Untersuchung von organisierten und nichtorganisierten Anglern im urbanen Raum am Beispiel Berlins ein sehr spezielles Thema ist, das in dieser Art noch nicht behandelt wurde und deshalb u.U. viele abweichende, neue Ergebnisse zu erwarten sind.

## 2.4 Beschreibung des Untersuchungsgebietes

In der deutschen Hauptstadt Berlin wohnen zurzeit ungefähr 3,4 Mio. Menschen (STATISTISCHES LANDESAMT BERLIN 2006a).

Die Angaben im folgenden Abschnitt basieren auf der Arbeit von GROSCH et al. (2000). 58 km<sup>2</sup> (6,4 %) der Gesamtfläche von 889 km<sup>2</sup> werden von Gewässern eingenommen. Die Landschaft ist von eiszeitlichen Ablagerungen, Fließgewässern mit zum größten Teil langsamer Wasserbewegung und flachen Seen mit einer maximalen Tiefe von 16 m geprägt. Ungefähr 60 Seen sind größer als ein Hektar, während etwa 500 kleinere Gewässer vorkommen. Die Hauptangelgewässer liegen im Gewässerverbund der Spree und der Havel, der ungefähr zwei Drittel der gesamten Berliner Wasserfläche ausmacht. Es kann konstatiert werden, dass sich die Berliner Gewässerstruktur von der typischen, in der Literatur beschriebenen urbanen Gewässerbeschaffenheit, welche beispielsweise häufig als klein und künstlich angelegt beschrieben wird (z.B. BIRCH & MCCASKIE 1999), unterscheidet.

Nach WOLTER et al. (2000) befinden sich die Berliner Gewässer aufgrund der Bevölkerungsdichte von mehr als 4000 Einw./km<sup>2</sup> unter dem Druck hoher Nährstoffeinträge und hohem anthropogenen Einfluss wie z.B. Schifffahrt, Industrie und Freizeitnutzung, zu der unter anderem Baden, Bootfahren und Angeln gehören. Als Konsequenz ist die Vielfalt des Fischbestandes in Berlin reduziert (ARLINGHAUS & MEHNER 2004). Dieser setzt sich zum größten Teil aus robusten zooplanktivoren Arten von niedrigem fischereilichen Wert wie z.B. Flußbarsch (*Perca fluviatilis* L.), Plötze (*Rutilus rutilus* (L.)) und Brasseln (*Abramis brama* (L.)) zusammen, die speziell im urbanen Untersuchungsgebiet in hohen Zahlen auftreten (WOLTER et al. 2000, WOLTER et al. 2003).

Fischarten von hohem fischereilichen Wert wie Hecht (*Esox lucius* L.), Wels (*Silurus glanis* L.), Zander (*Sander lucioperca* (L.)) und Aal (*Anguilla anguilla* (L.)) sind in Berlin vergleichsweise selten und stehen unter hohem Befischungsdruck durch ca. 40 000 - 50 000 Angler, sowie 13 fischereiliche Vollerwerbs- und 17 Nebenerwerbsbetriebe mit 42 Beschäftigten (ARLINGHAUS & MEHNER 2003a).

Im Jahre 2000 betrug die Fangmenge der Berliner Seen- und Flussfischerei 328,7 t, die aus etwa  $\frac{3}{4}$  (258,2 t) weniger wertvollen und weniger als  $\frac{1}{4}$  (70,5 t) Fischen von hohem fischereilichen Wert zusammengesetzt war (Wolter et al. 2003).

Die Angelfischerei war in diesen Untersuchungen nicht enthalten. WOLTER et al. (2003) schätzten, dass Angler den Gewässern im Stadtgebiet jährlich rund 55,5 t Fisch entnehmen.

### 3. Material und Methoden

#### 3.1 Anglerumfrage

Die Daten, welche die Basis der vorliegenden Studie formten, wurden von Robert Arlinghaus vom Institut für Gewässerökologie und Binnenfischerei (IGB) in Zusammenarbeit mit dem Fischereiamt Berlin erhoben und für andere Fragestellungen ausgewertet (ARLINGHAUS 2003; ARLINGHAUS & MEHNER 2003a,b, 2004). Nach dem einfachen Zufallsprinzip wurden Angelscheininhaber aus einer Liste des Berliner Fischereiamtes (36.456 Adressen am 31. Dezember 2000, auf Wiederholungen geprüft) ausgewählt.

Im Stadtstaat Berlin sind Angler verpflichtet, eine Prüfung abzulegen und einen Fischereischein zu erwerben, um angelberechtigt zu sein. Somit deckte die Umfrage alle in Berlin wohnhaften Angler ab, die legal in Deutschland angeln und nicht auf anderem Wege einen Fischereischein erwerben (z.B. in Brandenburg).

Der Fragebogen wurde an 70 Anglern vorgetestet. Er beinhaltete hauptsächlich Fragen, zu denen die Antworten in vorgegebenen Klassen anzukreuzen waren. Dieses Vorgehen wurde gewählt, um die Teilnahme zu erhöhen und das vollständige Ausfüllen der Fragebögen durch die Teilnehmer der Umfrage zu unterstützen.

Die Umfragebögen wurden in frankierten Umschlägen des Fischereiamtes Berlin mit einem persönlichen Anschreiben versandt.

627 Fragebögen (18 %) waren nicht zustellbar, was auf eine hohe Mobilität der Berliner Angler hindeuten kann.

Die Antwortrate der zustellbaren Fragebögen betrug 37 % (n = 1061). Eine Prüfung der Angler, die nicht teilgenommen haben, war nicht möglich, da dies eine Identifikation der Antwortenden und der nicht Antwortenden erfordert hätte. Jeder weitere Kontakt, der über den Versand der Fragebögen hinausgegangen wäre, wurde von behördlicher Seite, welche die Adressen der Stichprobe zur Verfügung stellte, untersagt (ARLINGHAUS & MEHNER 2004).

Um die Beteiligung zu erhöhen, wurden Fragen, die sich beispielsweise auf das Einkommen beziehen, vermieden.

Wie bereits betont wurde, konnte der Non-Response Bias nicht geschätzt werden. Von daher sollte eine Verallgemeinerung der Untersuchungsergebnisse nur mit Vorsicht vorgenommen werden.



Die vorliegende Analyse war darauf ausgerichtet, die Unterschiede zwischen den beiden Gruppen der organisierten und nichtorganisierten Angler zu erfassen. Deshalb spielt die Tendenz, den Fragebogen nicht zurückzusenden, verglichen mit anderen Untersuchungen eine untergeordnetere Rolle. Das ist der Fall, weil die vorliegende Untersuchung Hypothesen testet statt Populationsanteile über die Angler in Berlin valide zu schätzen.

Letztlich basieren auch einige der im Folgenden darzustellenden Ergebnisse dieser Untersuchung nicht auf der gesamten Stichprobe von  $n = 1061$ , sondern auf einer geringeren Anzahl, da einige Fragen der zurückgesandten Fragebögen unbeantwortet geblieben sind. In den Ergebnissen werden die entsprechenden Stichprobenumfänge aufgeführt.

Die Umfrage zielte in erster Linie darauf ab, Daten über Demographie, Angelaktivität, Zielfische und Anregungen für das Management zu sammeln.

Die vorliegende Umfrage fand noch vor der Währungsumstellung von der Deutschen Mark auf den Euro statt. Um Ungenauigkeiten zu vermeiden, wurden DM-Angaben nicht in Euro umgerechnet.

Die Selbstauskünfte der Befragten wurden meist auf ordinalen Skalen mit Bezug zum vorhergegangenen Angeljahr abgetragen.

Die Angelmotivation wurde anhand standardisierter Vorgehensweisen gemessen (FEDLER & DITTON 1994; ARLINGHAUS & MEHNER 2004). Die einzelnen Komponenten der Motivation wurden nach einem von ARLINGHAUS (2003) und ARLINGHAUS & MEHNER (2004) beschriebenen Muster gruppiert und dann einzeln untersucht, um ein besseres Verständnis zu erlangen und auch die Unterdimensionen der Motivation zu erfassen.

Die Meinung zur Förderung des Angelns sowie zur Verbesserung der anglerischen Möglichkeiten wurde in einer offenen Frage erfasst, die mit den vier für den Angler wichtigsten Punkten zu beantworten war. Die abgegebenen Antworten mussten zur Auswertung der Ergebnisse zunächst aufbereitet werden (ARLINGHAUS & MEHNER 2003a). Das verwendete Codiersystem basierte auf einem Pretest der Fragebögen und wurde während des Codiervorgangs geringfügig verfeinert. 82 inhaltlich zusammenhängende Kategorien (z.B. „mehr Besitz“, „Edelfische einsetzen“, „besserer Besitz“) mit Antworthäufigkeiten über 1 % in 17 Dimensionen (z.B. „Besatzmaßnahmen ändern“) wurden von den Antworten abgeleitet. Eine zufällige Unterstichprobe bestehend aus  $n = 500$  Fragebögen wurde von 2 verschiedenen Codierern codiert, damit eine ausreichende Sicherheit bei der Zuweisung der Antworten gewährleistet war. Die prozentu-

ale Übereinstimmung zwischen den Codierern wurde nach DIEKMANN (1995) berechnet. Die meisten Antworten (91 %) wurden den gleichen Kategorien zugeordnet. Diese Interkoderreliabilität wies darauf hin, dass die schriftlich abgegebenen Angaben und Meinungen von jedem Codierer gleich interpretiert wurden (ARLINGHAUS & MEHNER 2003a).

### 3.2 Vergleichende Analyse

Um signifikante Unterschiede zwischen organisierten und nichtorganisierten Anglern in Berlin herauszufinden, wurde die gesamte Stichprobe in zwei Gruppen unterteilt. Alle Angler, welche die Frage nach der Organisation in einem Angelverein oder einer Ortsgruppe mit „ja“ beantworteten, wurden als organisierte Angler eingestuft. Angler, welche die Frage nach der Zugehörigkeit zu einem Angelverein oder einer Ortsgruppe verneinten, wurden als nichtorganisierte Angler eingestuft.

Für den Vergleich der einzelnen Gruppen im Hinblick auf signifikante Unterschiede in den Medianen und Mittelwerten der abhängigen Variablen (z.B. Angeltage, Ausgaben, Motivation etc.) wurden entweder der Mann-Whitney-U-Test im Falle von ordinalen Daten zur Analyse der Medianunterschiede oder der Chi<sup>2</sup>-Test für die Analyse von Verteilungen oder die Auswertung von nominalen Daten angewandt. Ähnliche Verfahren wurden bereits von SCHRAMM & DENNIS (1993) sowie ARLINGHAUS & MEHNER (2004) angewandt. Im Falle der Chi<sup>2</sup>-Tests wurden auch die Standardresiduen untersucht, um herauszufinden, welche Klassen (z.B. Altersklassen) für einen signifikanten Unterschied in der Variable „Alterszusammensetzung“ verantwortlich sind. Es wurde angenommen, dass in erster Linie Standardresiduen  $\geq |2|$  für Signifikanzunterschiede bei der Auswertung der Daten mit dem Chi<sup>2</sup>-Test verantwortlich sind (BÜHL & ZÖFEL 2000).

Die Berechnung von Zentralwerten wurde nach LOZÁN & KAUSCH (2004, S. 35) vorgenommen.

Die Motivation betreffende Antworten wurden anhand des Kolmogorov-Smirnov-Tests auf Normalverteilung getestet. Weil keine Normalverteilung festgestellt werden konnte, wurden anhand des Mann-Whitney-U-Tests Unterschiede zwischen organisierten und nichtorganisierten Anglern untersucht.

Die Frage nach der Beurteilung der Qualität von Berliner Gewässern war ähnlich aufgebaut und wurde gleichermaßen aufgrund fehlender Normalverteilungen unter Verwendung des Mann-Whitney-U-Tests ausgewertet.

Das Alter, in dem die Befragten mit dem Angeln begonnen haben, wurde anhand des Alters und der Angelerfahrung in Jahren ermittelt (Einstiegsalter = Alter minus Angelerfahrung). Als Berechnungsgrundlage dienten die Klassenmitten oder im Falle von offenen Klassen die tatsächlichen Werte der Variablen „Alter“ und „Angelerfahrung“. Um bezüglich der Angelerfahrung Unterschiede zwischen organisierten und nichtorganisierten Anglern zu ermitteln, wurde ebenfalls wegen fehlender Normalverteilungen der Mann-Whitney-U-Test angewendet.

Zur Ermittlung arithmetischer Mittelwerte und der Berechnung der Standardabweichung bei Motivitems und der Beurteilung der Gewässerqualität von Berliner Gewässern wurde angenommen, dass Antworten auf der eingesetzten fünf-stufigen Ordinalskala metrischen Niveaus sind (FEDLER & DITTON 1994; ARLINGHAUS & MEHNER 2004).

Bei allen statistischen Tests wurde die Irrtumswahrscheinlichkeit  $\alpha$  auf 5 % ( $p \leq 0,05$ ) festgelegt. Die statistische Analyse erfolgte mit SPSS Version 13.0.

## 4. Ergebnisse

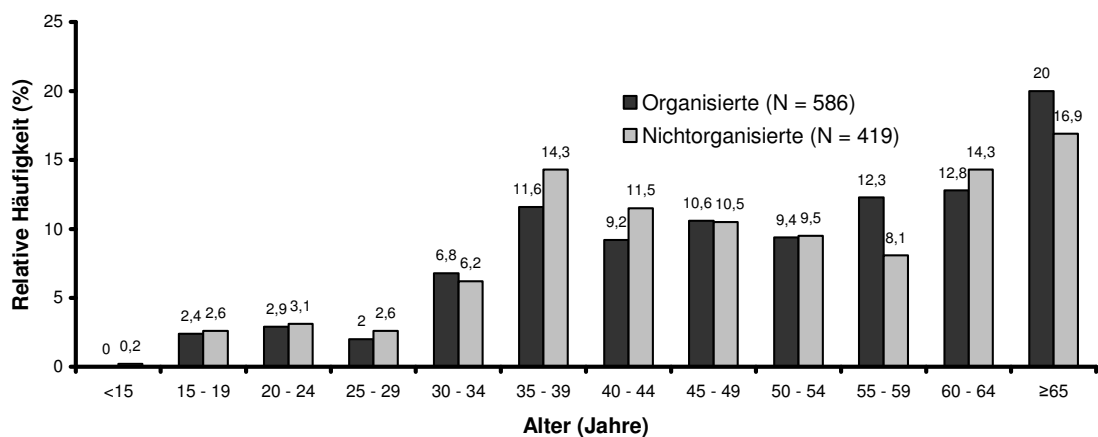
### 4.1 Organisationsgrad im Untersuchungsgebiet

Von  $n = 1061$  zurückgesandten mehr oder weniger vollständig ausgefüllten Fragebögen fehlen in Bezug auf den Organisationsgrad 43 (= 4,1 %) Antworten. Von 1018 lizenzierten Anglern waren 594 (= 58,3 %) in einem Angelverein, einer Ortsgruppe oder ähnlichem organisiert, während 424 (= 41,7 %) angaben, keiner Organisation anzugehören.

### 4.2 Demographie

Zwischen organisierten und nichtorganisierten Anglern in Berlin gab es zum Zeitpunkt der Erfassung wenige signifikante demographische Unterschiede.

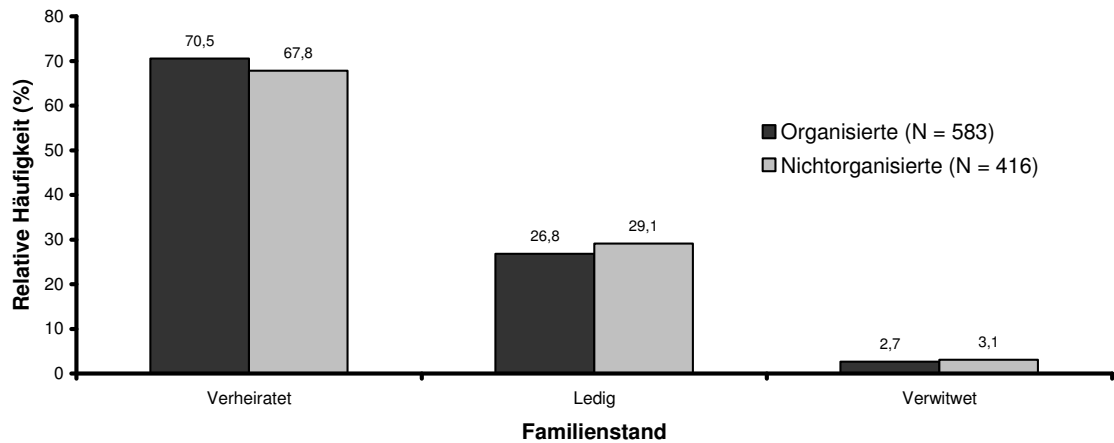
Im Hinblick auf das Alter befand sich der Median bei den organisierten (O) und nichtorganisierten (NO) Anglern zwar in verschiedenen Klassen (O: Median = 50 - 54 Jahre vs. NO: Median = 45 - 49 Jahre), jedoch ließen sich keine signifikanten Unterschiede nachweisen (Abb. 3). Dieses Ergebnis entsprach nicht den Erwartungen.



**Abb. 3** Vergleich der relativen Häufigkeitsverteilungen (%) des Alters innerhalb der Berliner organisierten und nichtorganisierten Angler ( $\chi^2$ -Test,  $p > 0,05$ )

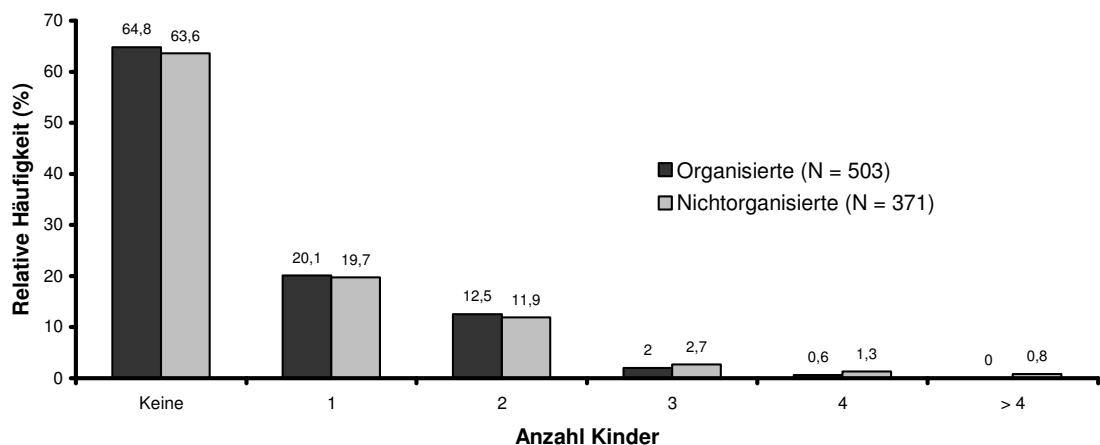
Obwohl anders vorhergesagt, existierte hinsichtlich der Geschlechterverteilung zwischen beiden untersuchten Gruppen ebenfalls kein Unterschied. 96,7 % der Organisierten und 96,6 % der Nichtorganisierten waren männlichen Geschlechts, während lediglich 3,3 % bzw. 3,4 % angaben, weiblichen Geschlechts zu sein.

Auch in Bezug auf den Familienstand ließen sich Mitglieder und Nichtmitglieder nicht signifikant unterscheiden. In beiden Gruppen waren mehr als zwei Drittel verheiratet (O: 70,5 % vs. NO: 67,8 %), 26,8 % bzw. 29,1 % ledig und 2,1 % bzw. 3,2 % verwitwet (Abb. 4).



**Abb. 4** Vergleich der relativen Häufigkeitsverteilungen (%) des Familienstandes innerhalb der Berliner organisierten und nichtorganisierten Angler (Chi<sup>2</sup>-Test,  $p > 0,05$ )

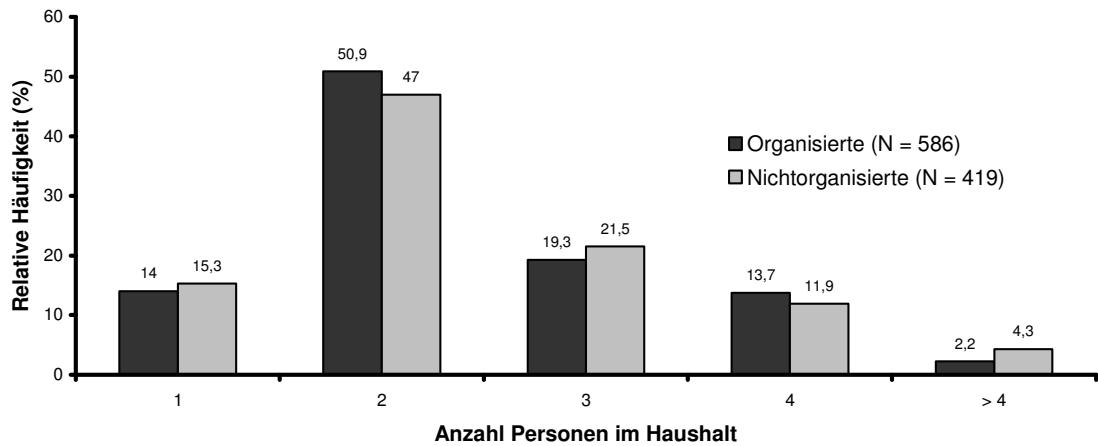
Die Untersuchung zeigt weiterhin, dass mehr als 60 % der Angler beider untersuchter Gruppen keine Kinder hatten (Abb. 5). Etwa ein Drittel der Angler jeder Gruppe hatte zum Untersuchungszeitpunkt ein oder zwei Kinder, weniger als 6 % gaben an, 3 oder mehr Kinder unter 18 Jahren zu haben.



**Abb. 5** Vergleich der relativen Häufigkeitsverteilungen (%) der Anzahl der Kinder unter 18 Jahren von Berliner organisierten und nichtorganisierten Anglern (Chi<sup>2</sup>-Test,  $p > 0,05$ )

Bei der Untersuchung der Anzahl der im Haushalt lebenden Personen konnte ebenfalls kein Unterschied zwischen Organisierten und Nichtorganisierten festgestellt werden. Etwa die Hälfte der Angler beider Gruppen gab jeweils an, zu zweit im Haushalt zu

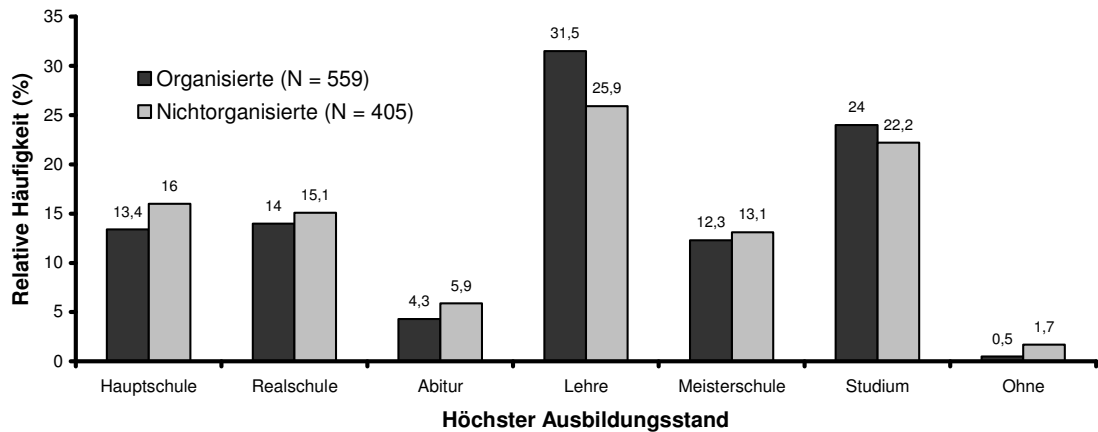
leben (Abb. 6). Am zweithäufigsten waren drei Personen angegeben, gefolgt von Singlehaushalten. In beiden Gruppen lebten etwa 15 % der Angler zu dritt oder mit mehr Personen in einem Haushalt.



**Abb. 6** Vergleich der relativen Häufigkeitsverteilungen (%) der Anzahl der Personen im Haushalt von Berliner organisierten und nichtorganisierten Anglern (Chi<sup>2</sup>-Test,  $p > 0,05$ )

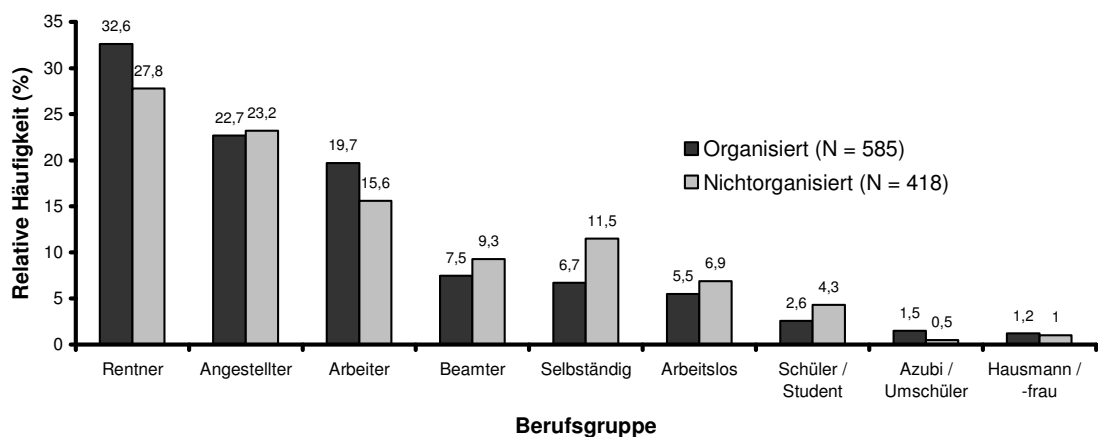
Betrachtet man nun die Anzahl der im Haushalt lebenden Angelfischer, so gab es auch hier keinen signifikanten Unterschied zwischen Mitgliedern in Angelvereinen und jenen, die keinem Verein dieser Art angehören. Pro Haushalt war in den weitaus meisten Fällen (O: 74,4 % bzw. NO: 76,4 %) nur eine Person als Angler angegeben.

Weiterhin zeichnete sich auch im Hinblick auf den Ausbildungsstand der untersuchten Angler anders als erwartet kein signifikanter Verteilungsunterschied ab. In beiden Gruppen war meist eine Lehre als höchster Ausbildungsstand angegeben, gefolgt vom Studium (Abb. 7). Zusammenfassend wird festgestellt, dass die meisten der befragten Angler sich entweder in der Berufsausbildung oder Berufsbildung befanden oder diese bereits abgeschlossen hatten. Ein geringerer Teil der Angaben entfiel auf die Schulausbildung (Hauptschule, Realschule, Abitur). Ohne Ausbildung war kaum jemand der Befragten. Dass organisierte Angler einen höheren Bildungsgrad aufweisen, konnte nicht bestätigt werden.



**Abb. 7** Vergleich der relativen Häufigkeitsverteilungen (%) des höchsten Ausbildungsstandes innerhalb der Berliner organisierten und nichtorganisierten Angler (Chi<sup>2</sup>-Test,  $p > 0,05$ )

Bei der Feststellung der Berufsgruppe der befragten Angler wurde ein signifikanter Verteilungsunterschied ermittelt. Dieser ist nach Einschätzung der Residuen darauf zurückzuführen, dass in der Gruppe der Nichtorganisierten die Selbständigen überrepräsentiert sind. Relevante Differenzen bei Schülern bzw. Studenten, Rentnern, Arbeitslosen, Auszubildenden bzw. Umschülern, Hausmännern und -frauen, Arbeitern, Angestellten und Beamten waren nicht zu verzeichnen. Am häufigsten vertreten waren in beiden Gruppen Rentner und Angestellte (zusammengenommen in der jeweiligen Gruppe  $> 50\%$ ) (Abb. 8).



**Abb. 8** Vergleich der relativen Häufigkeitsverteilungen (%) der Berufsgruppe innerhalb der Berliner organisierten und nichtorganisierten Angler (Chi<sup>2</sup>-Test,  $p < 0,05$ )

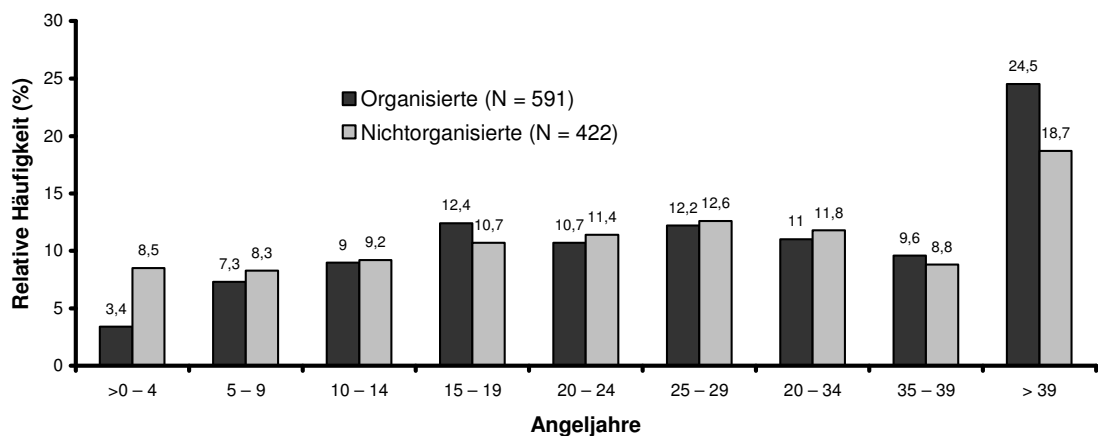
Auf der Basis der untersuchten Variablen war ein Rückschluss auf die Einkommensverhältnisse Berliner Angler nicht möglich. Es konnte somit weder bestätigt noch widerlegt werden, dass Organisierte über ein höheres Einkommen verfügen.

Alle weiteren Hypothesen (Alter, Bildungsgrad, Geschlechterverteilung), welche die Demographie von Anglern betrafen, wurden abgelehnt.

Die Gegenüberstellung aller Hypothesen und diesbezüglichen Ergebnisse ist in Abschnitt 4.7 aufgeführt.

### 4.3 Beteiligung

Wie angenommen, waren, gemessen an der Anzahl der Angeljahre, organisierte Angler signifikant erfahrener als nichtorganisierte Angler (Median = 27, 4 vs. 25,6 Jahre). Einen signifikanten Unterschied in der Verteilung zeigte auch der Chi<sup>2</sup>-Test. In der untersten Klasse „0 - 4 Jahre“ waren die Nichtorganisierten überrepräsentiert, während dies in der höchsten Klasse „>39 Jahre“ für die Gruppe der organisierten Angler zutrif (Abb. 9).



**Abb. 9** Vergleich der relativen Häufigkeitsverteilungen (%) der Anzahl der Angeljahre von Berliner organisierten und nichtorganisierten Angler (Chi<sup>2</sup>-Test,  $p < 0,05$ )

Ein signifikanter Unterschied zwischen Organisierten und Nichtorganisierten hinsichtlich des Angeleinstiegsalters (O:  $22,71 \pm 12,27$  bzw. NO:  $24,01 \pm 12,78$  Jahre) konnte entsprechend der Erwartungen nicht festgestellt werden. Allerdings begann die Angel Leidenschaft nicht wie angenommen im Kindes-, sondern im jungen Erwachsenenalter.

Weiterhin wiesen Mitglieder in Angelvereinen wie erwartet signifikant mehr Angeltage im Jahr auf (Median = 37,4 vs. 30,6 Tage) (Abb. 10). Den vorhandenen signifikanten Verteilungsunterschied begründete v.a. eine Überrepräsentierung der nichtorganisierten Angler bzw. Unterrepräsentierung organisierter Angler in der Klasse „10 - 14 Tage“.



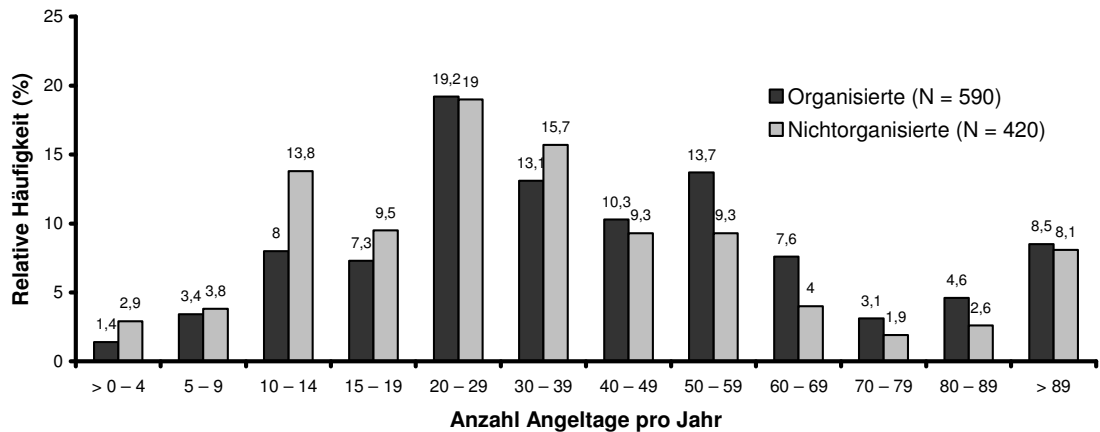


Abb. 10 Vergleich der relativen Häufigkeitsverteilungen (%) der Anzahl der Angeltage pro Jahr bei Berliner organisierten und nichtorganisierten Angler (Chi<sup>2</sup>-Test, p < 0,05)

Organisierte und Nichtorganisierte unterschieden sich nicht im Hinblick auf die Dauer des Angelausflugs (Median O und NO: 6 - 9 Stunden). Die aufgestellte Hypothese wurde damit bestätigt.

Bei der Frage „Wann fischen Sie vorwiegend“ waren Mehrfachnennungen möglich. Die Frage wurde allerdings nicht eindeutig beantwortet, so dass widersprüchliche Ergebnisse auftraten. Es zeichnete sich aber ab, dass sowohl organisierte als auch nichtorganisierte Angler seltener an Wochentagen (Abb. 11) und seltener nachts fischten (Abb. 12), wobei Nachtangeln signifikant häufiger von Vereinsmitgliedern als von Nichtmitgliedern betrieben wurde. Ähnlich häufig angelten beide Gruppen vorwiegend im Urlaub (Abb. 13).

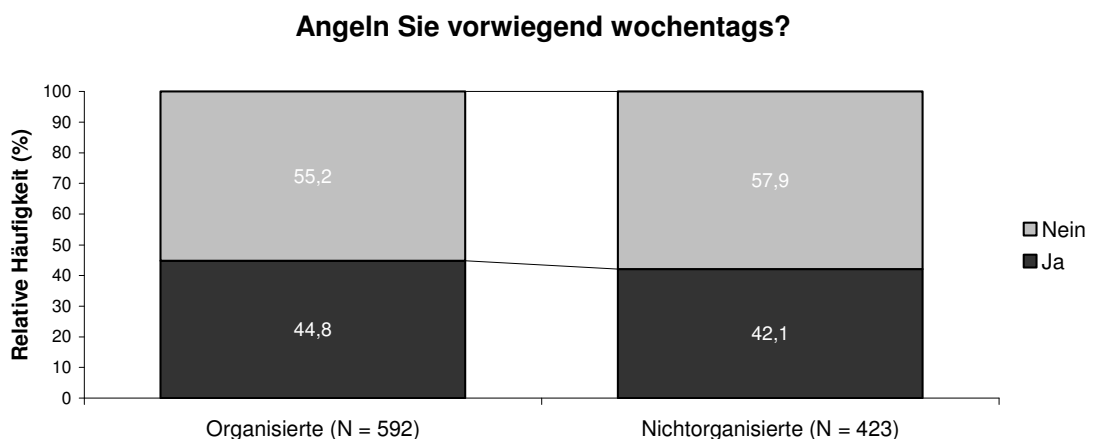
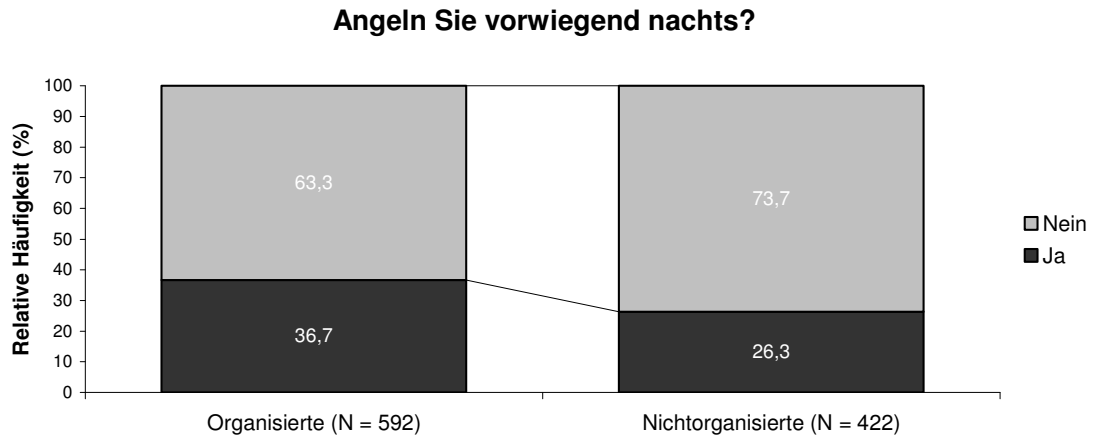
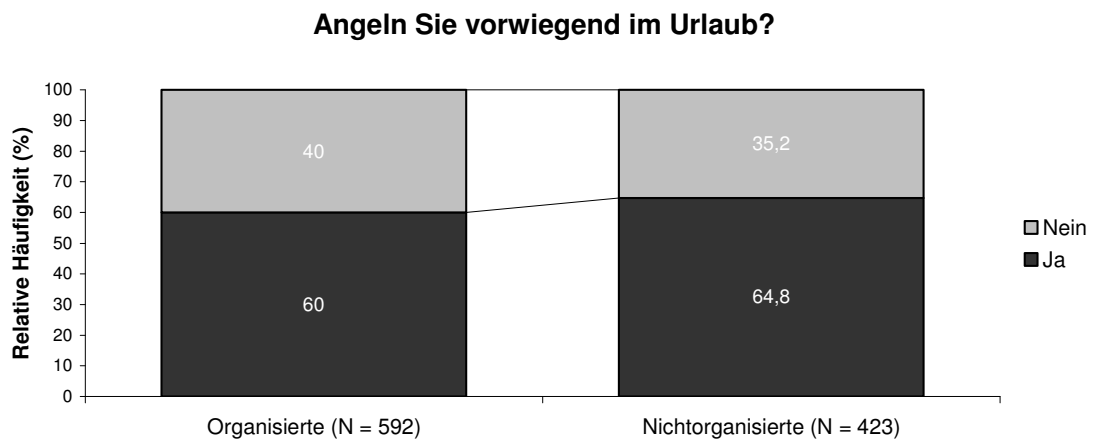


Abb. 11 Vergleich der relativen Angabehäufigkeitsverteilung (%) des Angelns vorwiegend unter der Woche (Chi<sup>2</sup>-Test, p > 0,05)

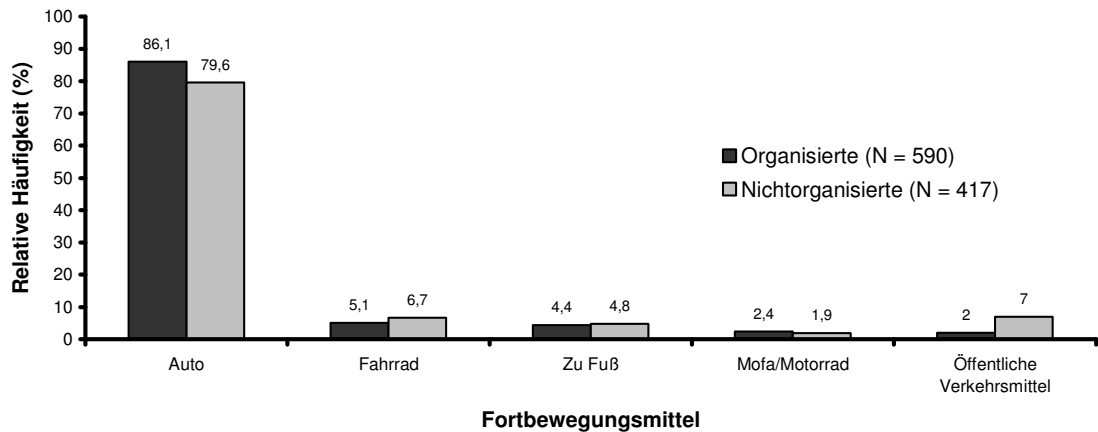


**Abb. 12** Vergleich der relativen Angabehäufigkeitsverteilung (%) des vorwiegenden Nachtangelns bei Berliner organisierten und nichtorganisierten Anglern (Chi<sup>2</sup>-Test,  $p < 0,05$ )



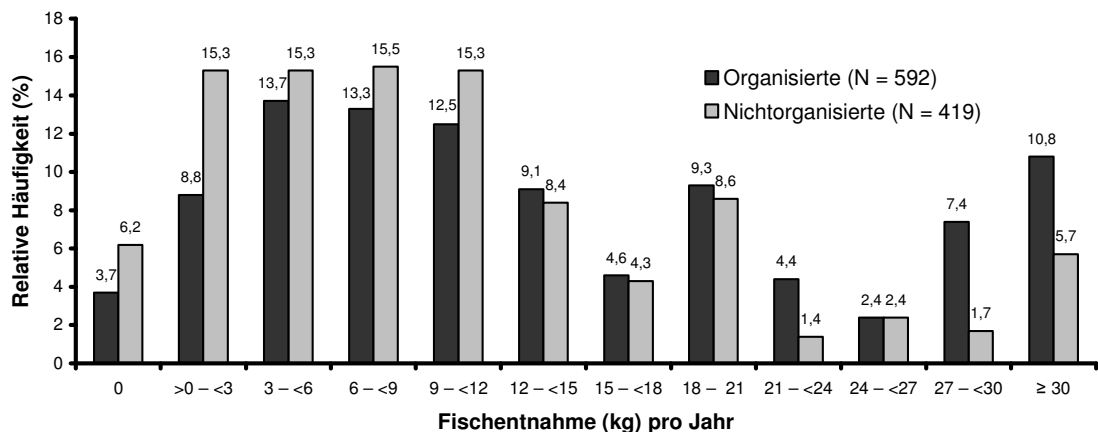
**Abb. 13** Vergleich der relativen Angabehäufigkeitsverteilung des vorwiegenden Angelns im Urlaub bei Berliner organisierten und nichtorganisierten Anglern (Chi<sup>2</sup>-Test,  $p > 0,05$ )

Um an das Angelgewässer zu gelangen, wählten sowohl Organisierte als auch Nichtorganisierte meist das Auto als Fortbewegungsmittel (Abb. 14). Weitaus geringere Anteile mit jeweils deutlich unter 10 % entfielen auf die möglichen Antworten „zu Fuß“, „Fahrrad“, „Mofa/Motorrad“, „öffentliche Verkehrsmittel“. Auffallend war, dass organisierte Angler signifikant seltener öffentliche Verkehrsmittel nutzten (2 % vs. 7 %).



**Abb. 14** Vergleich der relativen Häufigkeitsverteilung (%) der Nutzung verschiedener Fortbewegungsmittel durch organisierte und nichtorganisierte Berliner Angler, um an das Angelgewässer zu gelangen (Chi<sup>2</sup>-Test,  $p < 0,05$ )

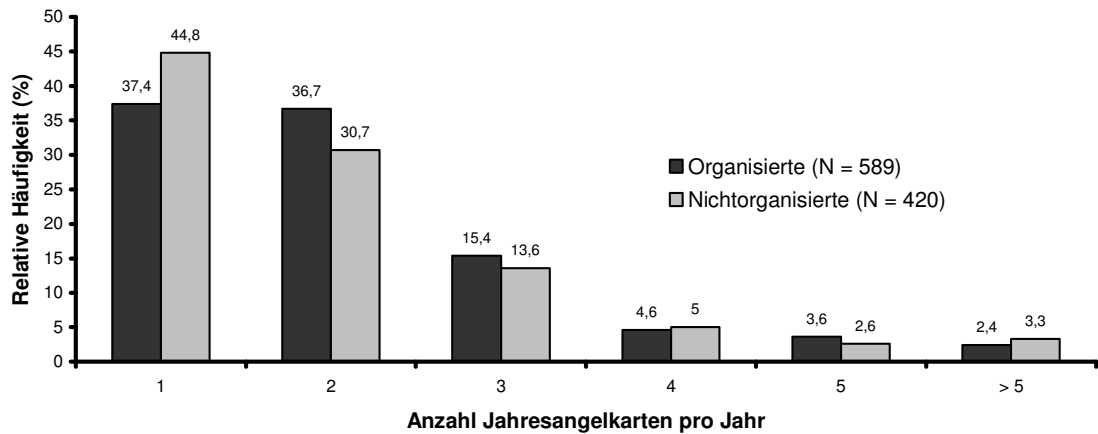
In Bezug auf die Fischartentnahme zeichnete sich wie erwartet ab, dass Mitglieder in Angelvereinen auf das Jahr gesehen den beangelteten Gewässern mehr Fischmasse entnahmen als Angler, die keinem Angelverein angehörten (Median = 9 - <12 vs. 6 - <9 kg pro Jahr). Auffallend ist an dieser Stelle eine klare Trennung der Tendenzen (Abb. 15). Nichtorganisierte Angler waren in den unteren Klassen bis „9 - <12 kg“ überrepräsentiert. Am deutlichsten wird dies in der Klasse „>0 - <3 kg“. Organisierte Angler hingegen waren in den oberen Klassen  $\geq 12$  kg und vor allem in den beiden obersten Klassen („27 - <30 kg“ und „ $\geq 30$  kg“) überrepräsentiert.



**Abb. 15** Vergleich der relativen Häufigkeitsverteilungen (%) der durch Berliner organisierte und nichtorganisierte Angler jährlich entnommenen Fischbiomasse (kg) (Chi<sup>2</sup>-Test,  $p < 0,05$ )

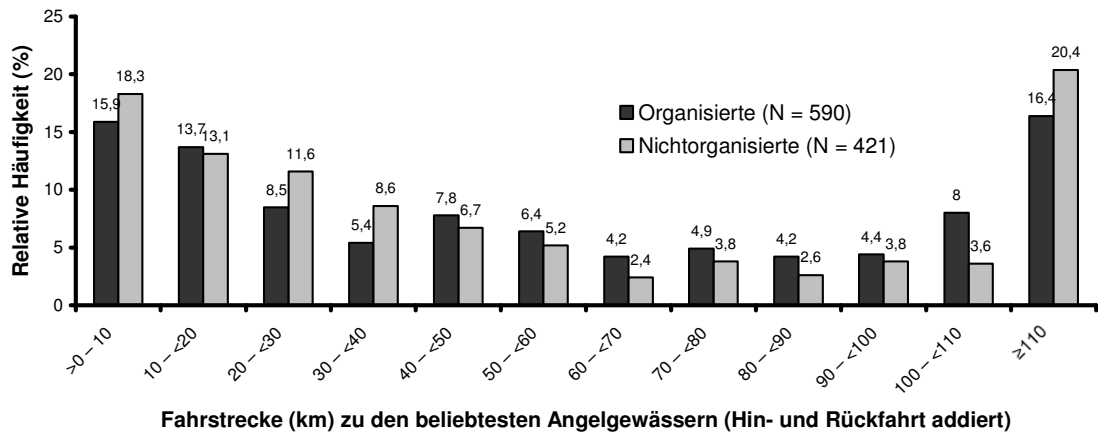
Im Hinblick auf die Anzahl der jährlich erworbenen Jahresangelkarten (Fischereierlaubnisscheine) war kein signifikanter Unterschied zwischen den beiden untersuchten Gruppen feststellbar. Der Median lag bei einer Jahresangelkarte. Auf diese Anzahl ent-

fielen auch die meisten Antworten (O: 37,4 % bzw. NO: 44,7 %) (Abb. 16). Ungefähr  $\frac{3}{4}$  der Angler beider Gruppen erwarben ein oder zwei Jahresangelkarten pro Jahr. Nur äußerst wenige Angler erwarben drei oder mehr Jahreserlaubnisscheine.



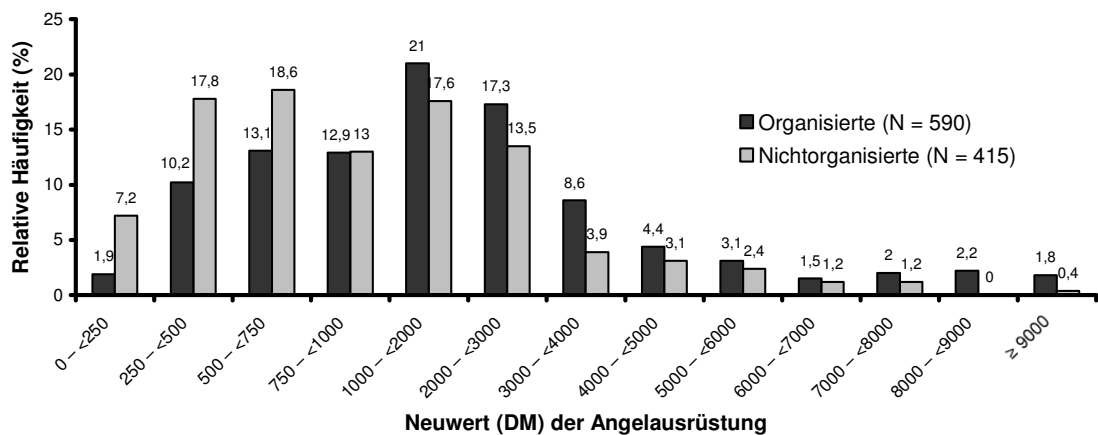
**Abb. 16** Vergleich der relativen Häufigkeitsverteilungen (%) der Anzahl von Jahresangelkarten pro Jahr, die von Berliner organisierten und nichtorganisierten Anglern erworben wurden (Chi<sup>2</sup>-Test,  $p < 0,05$ )

Bei der Untersuchung, welche Entfernungen Angler zu ihren beliebtesten Angelgewässern zurücklegten, stellte sich heraus, dass es entgegen der Erwartungen zwischen organisierten und nichtorganisierten Anglern im urbanen Raum Berlins keine signifikanten Unterschiede gab, obwohl sich der Median in zwei verschiedenen Klassen befand (O: „40 - <50 km bzw. NO: „30 - <40 km“). Es konnte also angenommen werden, dass beide Gruppen etwa 40 km zu ihren beliebtesten Angelgewässern fuhren (Hin- und Rückfahrt zusammengerechnet). Auffallend ist, dass Berliner Angler entweder meist kürzere oder sehr weite Strecken zu den beliebtesten Angelgewässern (Abb. 17). In der Verteilung der ermittelten Antworten ergab sich ein signifikanter Unterschied, der darauf zurückzuführen ist, dass organisierte Angler in der Klasse „100 - <110 km“ signifikant überrepräsentiert waren.



**Abb. 17** Relative Häufigkeitsverteilung (%) der von Berliner organisierten und nichtorganisierten Anglern zurückgelegten Fahrstrecke (km) zu den beliebtesten Angelgewässern (Hin- und Rückfahrt zusammengerechnet) (Chi<sup>2</sup>-Test,  $p < 0,05$ )

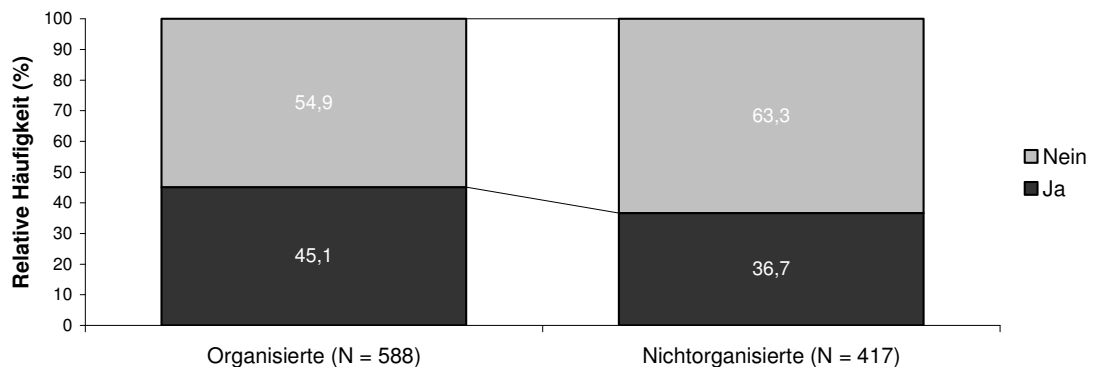
Bei der Einschätzung des Neuwertes ihres Angelgerätes gaben Organisierte signifikant höhere Werte an als Nichtorganisierte (Median = 1000 - <2000 vs. 750 - 1000 DM). Bemerkenswerte Verteilungsunterschiede fanden sich sowohl in den unteren Klassen, in denen die Organisierten unterrepräsentiert waren, als auch in der Klasse „8000 - <9000 DM“, in der diese Gruppe ebenfalls überrepräsentiert war (Abb. 18).



**Abb. 18** Vergleich der relativen Häufigkeitsverteilungen (%) der Einschätzung des Neuwertes der Angelrüstung (DM) von Berliner organisierten und nichtorganisierten Anglern (Chi<sup>2</sup>-Test,  $p < 0,001$ ; die Klassen „10000 - <11000“, „12000 - <13000“, „15000 - <16000“, „16000 und mehr“ wurden in der Abbildung in der Klasse „≥9000“ zusammengefasst)

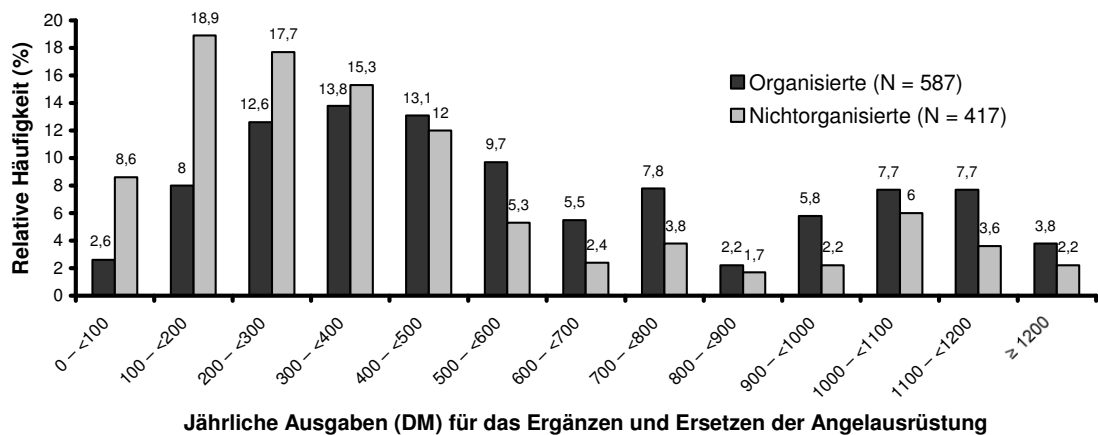
Die Mehrheit beider Gruppen angelte nicht regelmäßig vom Boot aus (Abb. 19). Der Anteil der Mitglieder, die Bootsangeln regelmäßig betrieben, war jedoch signifikant höher (45,1 % vs. 36,7 %). Für den Anschaffungspreis eines Bootes lag der Median beider Gruppen bei ca. 2500 - <5000 DM.

### Angeln Sie regelmäßig vom Boot aus?



**Abb. 19** Vergleich der relativen Angabehäufigkeitsverteilung (%) des regelmäßigen Angelns vom Boot aus unter Berliner organisierten und nichtorganisierten Anglern (Chi<sup>2</sup>-Test, p < 0,05)

Für das Ergänzen und Ersetzen der Angelausrüstung etc. waren die jährlichen Ausgaben von organisierten Anglern im Vergleich zu Nichtmitgliedern signifikant höher (Median = 400 - <500 vs. 300 - <400 DM). Mitglieder waren in den niedrigeren Klassen unter- und in den hohen Klassen, v.a. bei „900 - <1000 DM“ und „1100 - <1200 DM“ überrepräsentiert (Abb. 20).



**Abb. 20** Vergleich der relativen Häufigkeitsverteilungen (%) der jährlichen Ausgaben (DM) für das Ergänzen und Ersetzen der Angelausrüstung von Berliner organisierten und nichtorganisierten Anglern (Chi<sup>2</sup>-Test, p < 0,001; die Klassen „1200 - <1300“, „1300 - <1400“, „1400 - <1500“, „1500 - <1600“, „1600 - <1700“, „2000 - <2100“, „2100 - <2200“, „2300 - <2400“, „2500 - <2600“, „2700 - <2800“, „2800 - <2900“, „3000 und mehr“ wurden in der Abbildung in der Klasse „≥1200“ zusammengefasst)

Bei den durchschnittlichen Ausgaben für einen Angelausflug war kein Signifikanzunterschied zu ermitteln. Für beide Gruppen ergab sich ein Median von „50 - <75 DM“.

Mehr als die Hälfte beider untersuchter Gruppen machte Angelurlaub im In- oder Ausland, wobei der Anteil der Organisierten, die dies angaben, signifikant höher war (61,6% vs. 53,1%). Bei der Höhe der jährlichen Ausgaben für Angelurlaub gab es keine sig-

nifikanten Unterschiede. Die Berechnung des Medians ergab diesbezüglich für beide Anglergruppen „1500 - <2000 DM“.

In den Hypothesen wurden höhere Ausgaben durch organisierte Angler prognostiziert. Dies konnte nur teilweise bestätigt werden (s.o.). Ein signifikanter Unterschied im Hinblick auf die jährlichen Gesamtausgaben (Ausgaben für Ergänzung und Ersetzen der Angelausrüstung + Ausgaben pro Angelausflug \* Angeltage + Ausgaben für Angelurlaub) von organisierten und nichtorganisierten Anglern bestand jedoch nicht ( $7584 \pm 12192$  bzw.  $6644 \pm 11320$  DM).

Abschließend zeigt sich an dieser Stelle, dass sich Mitglieder in Angelvereinen und Nichtmitglieder in nahezu gleichem Maße selten selbst als „spezialisierter Angelfischer“ bezeichneten (O: 29,8 % bzw. NO: 26,5 %). Auffallend war allerdings, dass bei Anglern beider untersuchter Gruppen, die angaben, ein „spezialisierter Angelfischer“ zu sein, die Spinnfischer (O: 33,5 % bzw. NO: 32,0 %) und Karpfenangler (O: 23,2 % bzw. NO: 21,4 %) am häufigsten vertreten waren.

#### 4.4 Motive

In der Bewertung von Angelmotiven unterschieden sich organisierte Angler signifikant von nichtorganisierten in lediglich vier von 23 Fällen: Mitglieder in Angelvereinen gaben sowohl dem Treffen von Freunden und Bekannten, dem Hegefischen als auch dem Gewinn eines Preises/Pokals und dem Reiz, Fische zu überlisten, eine signifikant höhere Wichtung als Nichtmitglieder.

Als „sehr wichtig“ angesehen wurden im Mittel von beiden Anglergruppen Natur- und Entspannungsaspekte, also fangunabhängige Motive wie „Entspannung und Erholung“, der „Genuss angenehmer Umgebung“, das „Erleben der Natur“ und das Erleben der „Ruhe am Wasser“.

Der „Drang der Familie und Kinder“ sowie das „öffentliche Zeigen des Fanges“ werden von sowohl von Organisierten als auch von Nichtorganisierten als nahezu „völlig unwichtig“ betrachtet.

Eine starke Varianz in der Bewertung verschiedener Items ließ auf Uneinigkeit zwischen den Anglern schließen. Obwohl z.B. die „Einsamkeit“ von beiden Gruppen im Durchschnitt als „mittel wichtig“ erachtet wurde, gab es trotzdem etwa gleich viele Angler, die dieses Item höher oder niedriger bewerteten. Ähnliches zeigte sich auch für

die Motive „selbstgefangenen Fisch essen“, „Fang mindestens eines Fisches“, „Interesse an Fischbiologie“ und „Preiswertes Hobby Angeln“. Jeweils zwei der vier letztgenannten Items gehören der Kategorie „Fischfang“ („Selbstgefangenen Fisch essen“ und „Fang mindestens eines Fisches“) und „Sonstige“ („Interesse an Fischbiologie“ und „preiswertes Hobby Angeln“) an. Es herrschte also in beiden Gruppen bei der Hälfte („Fischfang“) bzw.  $\frac{3}{4}$  („Sonstige“) der Items Uneinigkeit bei der Bewertung durch die Angler.

Beim Vergleich der aufgestellten Hypothesen mit den Ergebnissen konnte bestätigt werden, dass im Hinblick auf das „Genießen der Natur“ und den „Wunsch nach Entspannung“ kein signifikanter Unterschied zwischen den Gruppen bestand. Beide Motive wurden von den zwei untersuchten Anglergruppen als sehr wichtig angesehen.

Dass der „Drang der Familie und Kinder“ als Motiv für organisierte und nichtorganisierte Angler in gleichem Maße bedeutend war, entsprach ebenfalls der aufgestellten Hypothese. Dasselbe wurde auch für das Motivitem „mit Freunden und Bekannten zusammen zu sein“ angenommen, konnte aber nicht bestätigt werden, weil Organisierte das Zusammensein mit Freunden und Bekannten höher bewerteten. Bestätigt wurde, dass organisierte Angler dem Hegefischen zusammen mit anderen eine höhere Bedeutung („mittel wichtig“) zumaßen als nichtorganisierte („schwach wichtig“).

Die verfügbare Literatur ließ vermuten, dass die „Erfahrung des Fanges“ für Mitglieder in Angelvereinen einen höheren Stellenwert als Angelmotiv hat als für Nichtmitglieder. Diese Annahme konnte weder angenommen noch bestätigt werden, weil sowohl organisierte als auch nichtorganisierte Angler eine der beiden bestimmenden Variablen („weil mir der Drill der Fische Spaß macht“) ähnlich mit „mittel wichtig“ bewerteten. Das Item „weil es mich reizt, Fische zu überlisten“ wurde allerdings wie erwartet von Organisierten im Mittel mit „mittel wichtig“ bis „sehr wichtig“ höher bewertet als von Nichtorganisierten („schwach wichtig“ bis „mittel wichtig“).

Bezüglich des „Fischfangs“ konnte keine Hypothese aufgestellt werden. Ein signifikanter Unterschied zwischen organisierten Anglern und Nichtorganisierten war letztlich auch nicht zu verzeichnen. Im Mittel wurden alle Motive als „schwach“ bis „mittel wichtig“ angesehen.

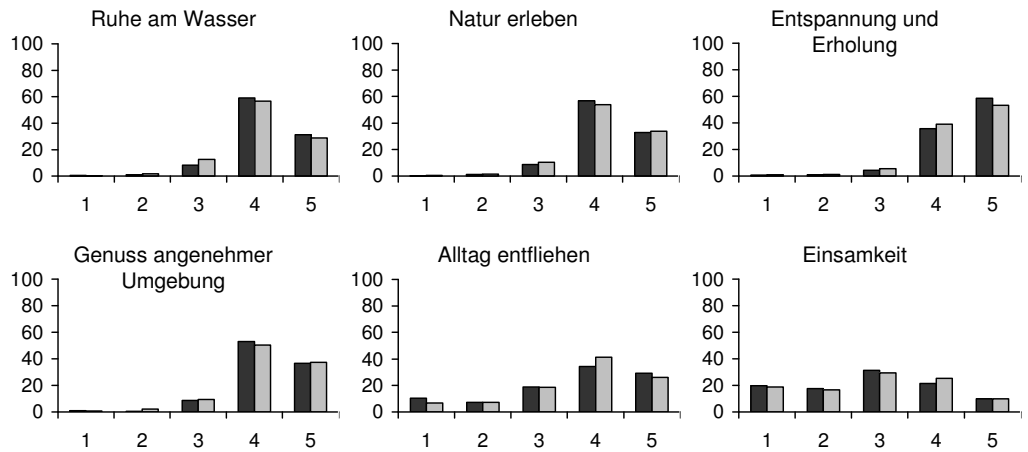
Alle Ergebnisse sind zusammenfassend in Tab. 2 und Abb. 21 dargestellt.



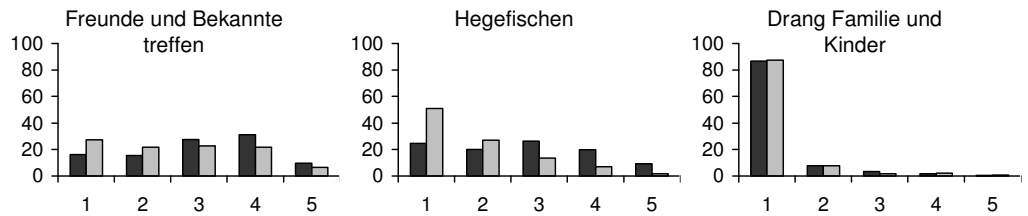
**Tab. 2** Mittelwerte ( $\pm$  Standardabweichung) für die Bewertung von Angelmotiven durch Berliner organisierte und nichtorganisierte Angler (t-Test, ns = nicht signifikant)  
 1 = völlig unwichtig, 2 = schwach wichtig, 3 = mittel wichtig, 4 = sehr wichtig, 5 = extrem wichtig

Ich angele...	Organisiert	Nichtorganisiert	Signifikanz p
<b>Natur und Entspannung</b>			
wegen der Ruhe am Wasser	4,19 $\pm$ 0,67 (n = 582)	4,12 $\pm$ 0,70 (n = 409)	ns
um die Natur zu erleben	4,21 $\pm$ 0,66 (n = 580)	4,19 $\pm$ 0,71 (n = 407)	ns
um mich zu entspannen und zu erholen	4,50 $\pm$ 0,69 (n = 578)	4,42 $\pm$ 0,74 (n = 408)	ns
um eine angenehme Umgebung zu genießen	4,24 $\pm$ 0,71 (n = 566)	4,22 $\pm$ 0,76 (n = 399)	ns
um dem Alltag zu entfliehen	3,64 $\pm$ 1,26 (n = 561)	3,73 $\pm$ 1,13 (n = 402)	ns
weil ich die Einsamkeit mag	2,84 $\pm$ 1,24 (n = 563)	2,90 $\pm$ 1,25 (n = 397)	ns
<b>Gesellschaft</b>			
um mit Freunden und Bekannten zusammen zu sein	3,03 $\pm$ 1,23 (n = 572)	2,59 $\pm$ 1,27 (n = 397)	< 0,001
um mit anderen zusammen Hegefischen zu betreiben	2,69 $\pm$ 1,29 (n = 562)	1,81 $\pm$ 1,02 (n = 385)	< 0,001
weil mich meine Kinder / Familie dazu drängen	1,22 $\pm$ 0,63 (n = 554)	1,21 $\pm$ 0,65 (n = 383)	ns
<b>Herausforderung, Sport, Nervenkitzel</b>			
um neue und fremde Dinge zu erleben	2,30 $\pm$ 1,10 (n = 557)	2,30 $\pm$ 1,14 (n = 383)	ns
weil mir der Drill der Fische Spaß macht	3,20 $\pm$ 1,11 (n = 564)	3,07 $\pm$ 1,16 (n = 394)	ns
um mein Gerät zu testen	2,06 $\pm$ 1,09 (n = 559)	1,95 $\pm$ 1,04 (n = 390)	ns
um einen Preis / Pokal zu gewinnen	1,37 $\pm$ 0,77 (n = 557)	1,08 $\pm$ 0,33 (n = 388)	< 0,001
weil es mich reizt, Fische zu überlisten	3,12 $\pm$ 1,2 (n = 569)	2,92 $\pm$ 1,19 (n = 397)	< 0,05
um zu probieren und zu experimentieren	2,51 $\pm$ 1,16 (n = 561)	2,42 $\pm$ 1,16 (n = 393)	ns
um meinen Fang öffentlich zu zeigen	1,23 $\pm$ 0,58 (n = 559)	1,23 $\pm$ 0,59 (n = 392)	ns
<b>Fischfang</b>			
um möglichst große Fische zu fangen	2,62 $\pm$ 0,99 (n = 561)	2,57 $\pm$ 1,03 (n = 398)	ns
um möglichst viele Fische zu fangen	2,12 $\pm$ 0,95 (n = 558)	2,05 $\pm$ 0,99 (n = 394)	ns
weil ich gerne selbstgefangenen Fisch esse	3,04 $\pm$ 1,15 (n = 572)	2,89 $\pm$ 1,24 (n = 400)	ns
um mindestens einen Fisch zu fangen	2,55 $\pm$ 1,26 (n = 567)	2,71 $\pm$ 1,29 (n = 398)	ns
<b>Sonstige</b>			
weil ich sowieso am Wasser bin (Boot, Tauchen)	1,99 $\pm$ 1,28 (n = 555)	1,98 $\pm$ 1,30 (n = 389)	ns
weil mich die Biologie der Fische interessiert	2,67 $\pm$ 1,10 (n = 560)	2,63 $\pm$ 1,09 (n = 393)	ns
weil Angeln ein relativ preiswertes Hobby ist	2,16 $\pm$ 1,15 (n = 549)	2,23 $\pm$ 1,23 (n = 388)	ns

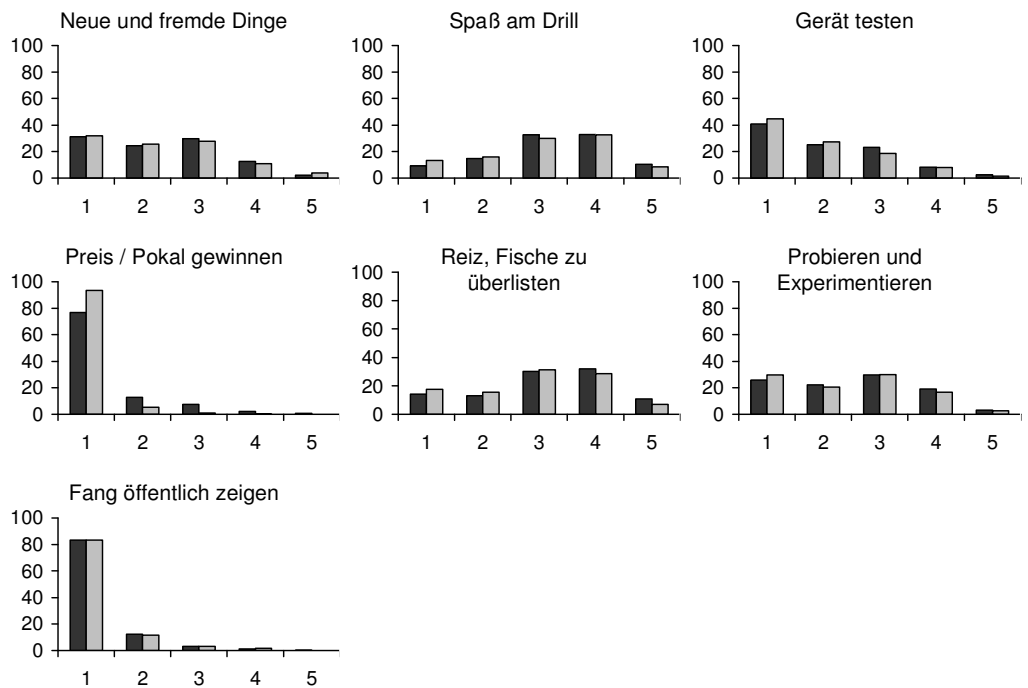
**Natur und Entspannung**



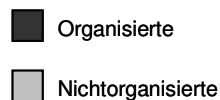
**Gesellschaft**

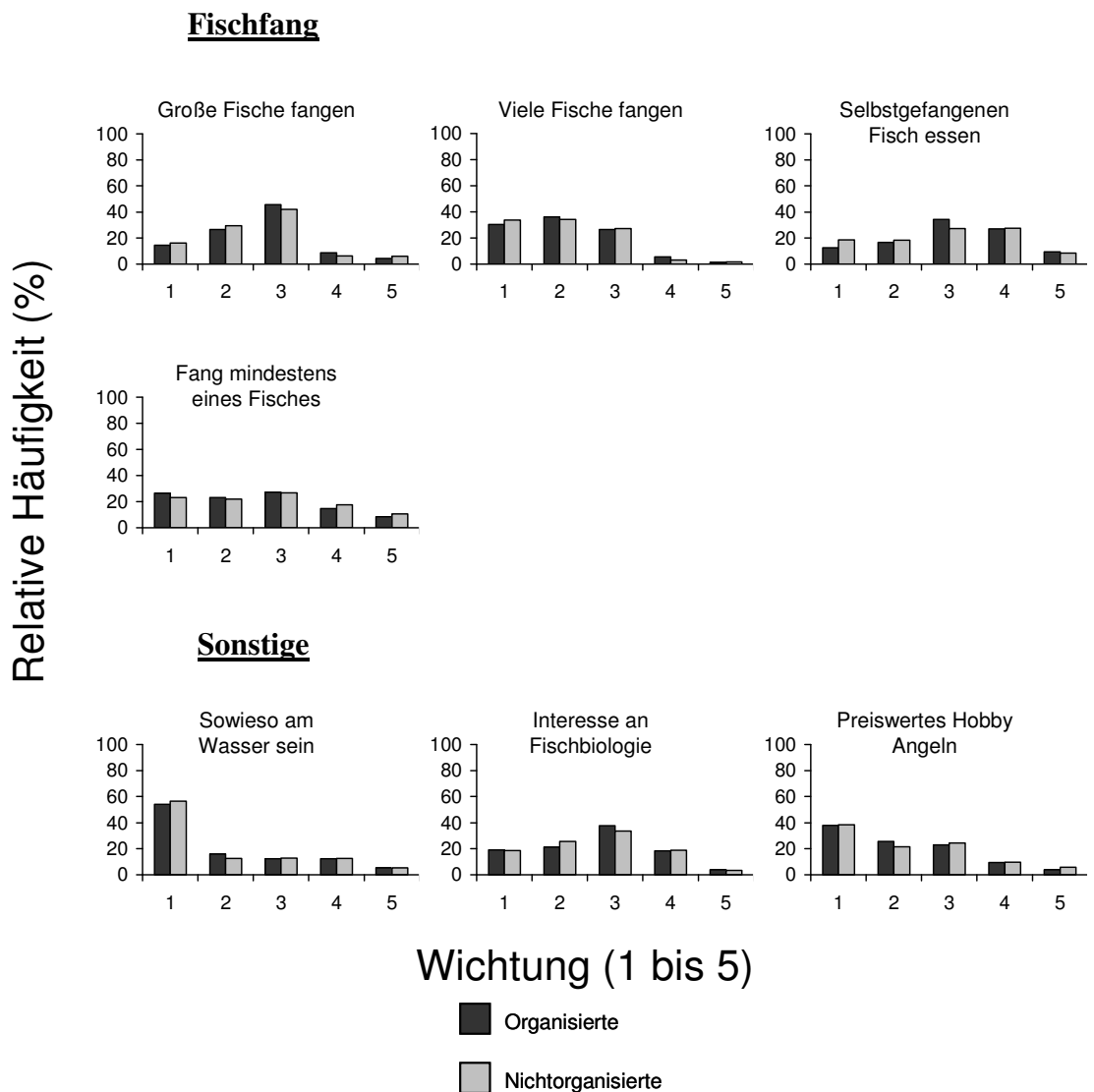


**Herausforderung, Sport, Nervenkitzel**



Wichtigkeit (1 bis 5)





**Abb. 21** Relative Antworthäufigkeiten (%) für die Wichtigkeit von Angelmotiven durch Berliner organisierte und nichtorganisierte Angler bzgl. „Natur und Entspannung“, „Gesellschaft“, „Herausforderung, Sport, Nervenkitzel“

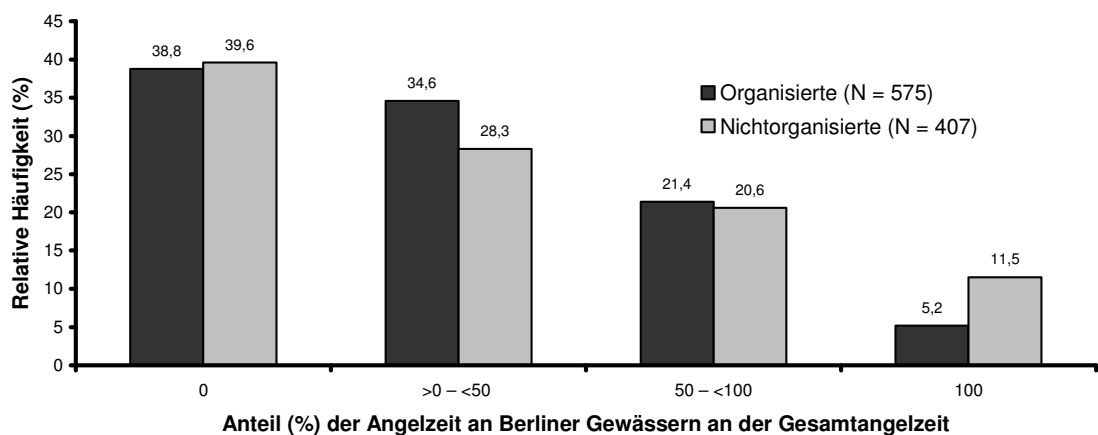
(1 = völlig unwichtig, 2 = schwach wichtig, 3 = mittel wichtig, 4 = sehr wichtig, 5 = extrem wichtig)

## 4.5 Präferenzen

### 4.5.1 Ressourcenpräferenzen

Bezüglich der Frage „Welche Gewässertypen befischen Sie außerhalb von Berlin in der Regel? Geben Sie Antwort „Keine“, wenn sie ausschließlich im Land Berlin angeln (Mehrfachnennungen möglich)“ ergab sich, dass der weitaus größte Teil (O: 92,0 % bzw. NO: 85,8 %) beider untersuchter Gruppen auch außerhalb Berlins angelte. Nichtorganisierte Angler gaben signifikant häufiger (NO: 14,2 % vs. O: 8,0 %) an, nur in Berlin zu fischen.

Diese Ergebnisse deckten sich nur teilweise mit den Ergebnissen aus der Frage „Wieviele Prozent (%) ihrer [...] Angelzeit verbringen Sie normalerweise an Berliner Gewässern?“. An dieser Stelle gaben nur 11,5 % der Nichtorganisierten und 5,2 % der Organisierten an, zu 100 %, also ausschließlich, an Berliner Gewässern zu fischen (Abb. 22). Letztlich ergab sich aber auch hier ein signifikanter Verteilungsunterschied im Chi<sup>2</sup>-Test, der darauf zurückzuführen war, dass Organisierte in der Klasse „100 %“ signifikant unterrepräsentiert waren. Desweiteren stellte sich heraus, dass deutlich über zwei Drittel (O: 73,4 % bzw. NO: 67,9 %) beider Gruppen den geringeren Teil ihrer gesamten Angelzeit (< 50 %) an Berliner Gewässern verbrachten.



**Abb. 22** Relative Häufigkeitsverteilung (%) des Anteils (%) der Angelzeit an Berliner Gewässern an der Gesamtangelzeit bei Berliner organisierten und nichtorganisierten Anglern. (Chi<sup>2</sup>-Test,  $p < 0,05$ )

Organisierte Angler, die einen gewissen Teil ihrer Zeit an Berliner Gewässern verbrachten, bevorzugten im Stadtgebiet die Ausübung ihres Hobbys an erster Stelle zu 49,9 % an Seen, gefolgt von Kanälen (40,8 %), Havelgewässern (40,0 %), Spree-Dahme-Gewässern (38,6 %) und an letzter Stelle an Baggerseen (14,4 %) (Tab. 3). Bei Betrachtung des Rankings für die Nichtorganisierten stehen an oberster Stelle die Havelgewässer (56,4 %) und an zweiter Stelle die Seen Berlins (45,2 %). Darauf folgend wurden Kanäle (35,2 %), Spree-Dahme-Gewässer (26,4 %) und Baggerseen (3,2 %) im Stadtgebiet genannt. Zusammenfassend ist festzustellen, dass Mitglieder in Angelvereinen im Gegensatz zu nichtorganisierten Anglern bezüglich der Berliner Gewässer Havelgewässer signifikant weniger, Spree-Dahme-Gewässer und Baggerseen jedoch signifikant häufiger bevorzugten.

**Tab. 3** Vergleich der relativen Häufigkeit (%) der Angabe des Befischens von bestimmten Gewässertypen im Stadtgebiet Berlins durch Berliner organisierte und nichtorganisierte Angler (Chi<sup>2</sup>-Test, ns = nicht signifikant)

Gewässertyp (im Stadtgebiet Berlins)	Organisierte Angler	Nichtorganisierte Angler	Signifikanz p
Seen	49,9 (n = 359)	45,2 (n = 250)	ns
Kanäle	40,8 (n = 355)	35,2 (n = 250)	ns
Havelgewässer	40,0 (n = 355)	56,4 (n = 250)	p < 0,001
Dahme-Spree-Gewässer	38,6 (n = 355)	26,4 (n = 250)	p < 0,05
Baggerseen	14,4 (n = 355)	3,2 (n = 250)	p < 0,001

Bei Betrachtung der Fischentnahme zeigte sich, dass 20 - <30 % des jährlichen Gesamtfanges sowohl von der Gruppe der Organisierten als auch von der der Nichtorganisierten aus den Gewässern Berlins entnommen werden.

Im Hinblick auf die Ressourcenpräferenz Berliner Angler, die auch einen Teil ihrer Angelzeit an Gewässern außerhalb Berlins verbrachten, war festzustellen, dass mehr als zwei Drittel (69,4 % bzw. 67,7 %) der Mitglieder in Angelvereinen und der Nichtmitglieder Seen befischten (Tab. 4). Signifikante Unterschiede in der Ressourcenpräferenz zwischen organisierten und nichtorganisierten Anglern waren wie folgt festzustellen: Organisierte bevorzugten signifikant häufiger das Angeln in Flüssen (43,0 % vs. 31,5 %), Kanälen (40,1 % vs. 17,1 %) und in Baggerseen (20,9 % vs. 11,0 %).

**Tab. 4** Vergleich der relativen Häufigkeit (%) der Angabe des Befischens von bestimmten Gewässertypen außerhalb des Berliner Stadtgebietes durch Berliner organisierte und nichtorganisierte Angler (Chi<sup>2</sup>-Test, ns = nicht signifikant)

Gewässertyp (außerhalb Berlins)	Organisierte Angler	Nichtorganisierte Angler	Signifikanz p
Seen	69,4 (n = 546)	67,7 (n = 362)	ns
Flüsse	43,0 (n = 546)	31,5 (n = 362)	p < 0,001
Kanäle	40,1 (n = 546)	17,1 (n = 362)	p < 0,001
Meer	38,8 (n = 546)	33,7 (n = 362)	ns
Angelteiche	28,0 (n = 546)	30,1 (n = 362)	ns
Flußseen	21,1 (n = 546)	19,3 (n = 362)	ns
Baggerseen	20,9 (n = 546)	11,0 (n = 362)	p < 0,001
Bäche	13,9 (n = 546)	11,9 (n = 362)	ns
Stauseen	4,0 (n = 546)	6,6 (n = 362)	ns
Sonstige	2,6 (n = 546)	2,2 (n = 362)	ns

Beim zusammenfassenden Vergleich der Hypothesen bezüglich der Ressourcenpräferenzen mit den Ergebnissen stellte sich heraus, dass wie erwartet sowohl der Großteil der Mitglieder in Angelvereinen als auch die meisten Nichtmitglieder in Seen und langsam fließenden Gewässern fischten. Weiterhin bestand die Hypothese, dass organisierte Angler häufiger in Kanälen fischten als nichtorganisierte. Dies konnte jedoch nur teil-

weise bestätigt werden. Auf Angler, die auch im Berliner Umland fischten, traf die Annahme zu, jedoch nicht auf Angler, die ausschließlich in Berlin ihrem Hobby nachgingen. Entgegen der Hypothese ergab sich kein signifikanter Unterschied zwischen organisierten und nichtorganisierten Anglern in der relativen Häufigkeit der Angabe des Befischens von Angelteichen und des Angelns im Salzwasser.

#### 4.5.2 Fischartenpräferenzen

In der Darstellung der Ergebnisse wurden die einzelnen Fischarten in piscivore und benthivore Arten sowie Salmoniden von jeweils hohem fischereilichem Wert und zusätzlich andere weniger wertvolle, weitverbreitete Arten unterteilt (Arlinghaus & Mehner 2004).

Bei der Analyse wurden Unterschiede gefunden zwischen organisierten und nichtorganisierten Anglern bezüglich des gezielten Fanges, des regelmäßigen Fanges (allgemein und innerhalb Berlins), der Entnahme und des Verzehrs bestimmter Fischarten.

Unter den befragten Berliner Anglern gaben Mitglieder in Angelvereinen signifikant häufiger an, gezielt auf piscivore Fischarten von hohem fischereilichem Wert wie Aal (*Anguilla anguilla* (L.)), Hecht (*Esox lucius* L.) und Zander (*Sander lucioperca* (L.)), sowie auf benthivore Arten wie Karpfen (*Cyprinus carpio* L.) oder Schleie (*Tinca tinca* (L.)) von ebenfalls hohem Wert zu angeln (Tab. 5). Weiterhin seltener als die Mitglieder gaben die Nichtmitglieder an, auf weitverbreitete Arten von niedrigem fischereilichem Wert wie Blei (*Abramis brama* (L.)), Güster (*Abramis bjoerkna* (L.)) und Plötze (*Rutilus rutilus* (L.)) zu angeln.

Den Hypothesen entsprechend ließ sich also ableiten, dass Organisierte gezielter auf bestimmte Fischarten angelten als Nichtorganisierte.

**Tab. 5** Relative Häufigkeit (%) der gezielt durch Berliner organisierte und nichtorganisierte Angler beanagelten Fischarten (Chi2-Test, ns = nicht signifikant)

Fischart	Organisierte Angler	Nichtorganisierte Angler	Signifikanz p
<b>Piscivore Arten von hohem fischereilichen Wert</b>			
Aal ( <i>Anguilla anguilla</i> (L.))	57,6 (n = 564)	47,1 (n = 391)	p < 0,05
Barsch ( <i>Perca fluviatilis</i> L.)	38,3 (n = 564)	34,5 (n = 391)	ns
Hecht ( <i>Esox lucius</i> L.)	63,1 (n = 564)	49,9 (n = 391)	p < 0,001
Wels ( <i>Silurus glanis</i> L.)	10,3 (n = 564)	13,0 (n = 391)	ns
Zander ( <i>Sander lucioperca</i> (L.))	53,7 (n = 564)	43,7 (n = 391)	p < 0,05
<b>Benthivore Arten von hohem fischereilichen Wert</b>			
Karpfen ( <i>Cyprinus carpio</i> L.)	40,8 (n = 564)	31,2 (n = 391)	p < 0,05
Quappe ( <i>Lota lota</i> (L.))	4,8 (n = 564)	2,8 (n = 391)	ns
Schleie ( <i>Tinca tinca</i> (L.))	24,5 (n = 564)	12,8 (n = 391)	p < 0,001
<b>Salmoniden von hohem fischereilichen Wert</b>			
Äsche ( <i>Thymallus thymallus</i> (L.))	2,8 (n = 564)	2,8 (n = 391)	ns
Forellen	22,2 (n = 564)	23,5 (n = 391)	ns
<b>Weit verbreitete Arten von niedrigem fischereilichen Wert</b>			
Brassen, Blei ( <i>Abramis brama</i> (L.))	16,5 (n = 564)	5,1 (n = 391)	p < 0,001
Güster ( <i>Abramis bjoerkna</i> (L.))	8,0 (n = 564)	2,0 (n = 391)	p < 0,001
Kaulbarsch ( <i>Gymnocephalus cernuus</i> (L.))	2,0 (n = 564)	1,3 (n = 391)	ns
Plötze ( <i>Rutilus rutilus</i> (L.))	31,2 (n = 564)	18,9 (n = 391)	p < 0,001
Rotfeder ( <i>Scardinius erythrophthalmus</i> (L.))	17,9 (n = 564)	13,8 (n = 391)	ns
Ukelei ( <i>Alburnus alburnus</i> (L.))	4,3 (n = 564)	2,6 (n = 391)	ns
<b>Andere weit verbreitete Arten von weniger hohem fischereilichen Wert</b>			
Aland ( <i>Leuciscus idus</i> (L.))	2,0 (n = 564)	1,0 (n = 391)	ns
Barbe ( <i>Barbus barbus</i> (L.))	0,9 (n = 564)	1,8 (n = 391)	ns
Döbel ( <i>Leuciscus cephalus</i> (L.))	3,2 (n = 564)	2,8 (n = 391)	ns
Graskarpfen ( <i>Ctenopharyngodon idella</i> (Val.))	5,1 (n = 564)	4,6 (n = 391)	ns
Hasel ( <i>Leuciscus leuciscus</i> (L.))	1,2 (n = 564)	1,5 (n = 391)	ns
Karassche ( <i>Carassius carassius</i> (L.))	2,3 (n = 564)	3,1 (n = 391)	ns
Rapfen ( <i>Aspius aspius</i> (L.))	5,3 (n = 564)	5,1 (n = 391)	ns

Hinsichtlich der regelmäßig gefangenen Arten ließen sich organisierte von nichtorganisierten Anglern in nur vier von 23 Fällen signifikant unterscheiden: Hecht wurde im Gegensatz zu nichtorganisierten von organisierten Anglern zu einem signifikant größeren Anteil regelmäßig gefangen, ebenso wie die weitverbreiteten Arten von niedrigem fischereilichen Wert Blei, Güster und Plötze (Tab. 6). In beiden Gruppen gab mehr als die Hälfte aller Befragten an, regelmäßig Plötze und Barsch (*Perca fluviatilis* L.) zu fangen.

**Tab. 6** Relative Häufigkeit (%) der regelmäßig von Berliner organisierten und nichtorganisierten Anglern gefangenen Fischarten (Chi<sup>2</sup>-Test, ns = nicht signifikant)

Fischart	Organisierte Angler	Nichtorganisierte Angler	Signifikanz p
<b>Piscivore Arten von hohem fischereilichen Wert</b>			
Aal ( <i>Anguilla anguilla</i> (L.))	27,4 (n = 547)	26,4 (n = 387)	ns
Barsch ( <i>Perca fluviatilis</i> L.)	55,0 (n = 547)	52,2 (n = 387)	ns
Hecht ( <i>Esox lucius</i> L.)	33,6 (n = 547)	25,8 (n = 387)	p < 0,05
Wels ( <i>Siluris glanis</i> L.)	3,7 (n = 546)	4,1 (n = 387)	ns
Zander ( <i>Sander lucioperca</i> (L.))	23,8 (n = 546)	19,9 (n = 387)	ns
<b>Benthivore Arten von hohem fischereilichen Wert</b>			
Karpfen ( <i>Cyprinus carpio</i> L.)	23,8 (n = 547)	19,4 (n = 387)	ns
Quappe ( <i>Lota lota</i> (L.))	3,7 (n = 546)	1,6 (n = 387)	ns
Schleie ( <i>Tinca tinca</i> (L.))	14,5 (n = 546)	12,9 (n = 387)	ns
<b>Salmoniden von hohem fischereilichen Wert</b>			
Äsche ( <i>Thymallus thymallus</i> (L.))	2,4 (n = 547)	1,3 (n = 387)	ns
Forellen	11,9 (n = 547)	15,0 (n = 387)	ns
<b>Weit verbreitete Arten von niedrigem fischereilichen Wert</b>			
Brassen, Blei ( <i>Abramis brama</i> (L.))	54,1 (n = 547)	43,2 (n = 387)	p < 0,05
Güster ( <i>Abramis bjoerkna</i> (L.))	35,1 (n = 547)	26,1 (n = 387)	p < 0,05
Kaulbarsch ( <i>Gymnocephalus cernuus</i> (L.))	17,2 (n = 547)	17,3 (n = 387)	ns
Plötze ( <i>Rutilus rutilus</i> (L.))	61,9 (n = 546)	51,4 (n = 387)	p < 0,05
Rotfeder ( <i>Scardinius erythrophthalmus</i> (L.))	39,4 (n = 546)	38,8 (n = 387)	ns
Ukelei ( <i>Alburnus alburnus</i> (L.))	16,5 (n = 546)	13,4 (n = 387)	ns
<b>Andere weit verbreitete Arten von weniger hohem fischereilichen Wert</b>			
Aland ( <i>Leuciscus idus</i> (L.))	2,9 (n = 547)	2,6 (n = 387)	ns
Barbe ( <i>Barbus barbus</i> (L.))	1,8 (n = 547)	2,1 (n = 387)	ns
Döbel ( <i>Leuciscus cephalus</i> (L.))	5,3 (n = 547)	3,6 (n = 387)	ns
Graskarpfen ( <i>Ctenopharyngodon idella</i> (Val.))	3,8 (n = 547)	4,1 (n = 387)	ns
Hasel ( <i>Leuciscus leuciscus</i> (L.))	1,6 (n = 547)	0,5 (n = 387)	ns
Karassche ( <i>Carassius carassius</i> (L.))	5,9 (n = 547)	4,7 (n = 387)	ns
Rapfen ( <i>Aspius aspius</i> (L.))	5,1 (n = 546)	3,9 (n = 387)	ns

Das Verhältnis zwischen Mitgliedern in Angelvereinen und Nichtmitgliedern in Bezug auf regelmäßig in Berliner Gewässern gefangene Arten konnte als relativ ausgeglichen eingestuft werden. Lediglich Welse (*Siluris glanis* L.) und Graskarpfen (*Ctenopharyngodon idella* (Val.)) wurden signifikant häufiger regelmäßig innerhalb des Stadtgebietes von Berlin von nichtorganisierten Anglern gefangen als von organisierten (Tab. 7).



**Tab. 7** Relative Häufigkeit (%) der regelmäßig von Berliner organisierten und nichtorganisierten Anglern in Berlin gefangenen Fischarten (Chi<sup>2</sup>-Test, ns = nicht signifikant)

Fischart	Organisierte Angler	Nichtorganisierte Angler	Signifikanz p
<b>Piscivore Arten von hohem fischereilichen Wert</b>			
Aal ( <i>Anguilla anguilla</i> (L.))	25,1 (n = 455)	26,6 (n = 319)	ns
Barsch ( <i>Perca fluviatilis</i> L.)	38,9 (n = 455)	37,9 (n = 319)	ns
Hecht ( <i>Esox lucius</i> L.)	14,3 (n = 455)	15,4 (n = 319)	ns
Wels ( <i>Silurus glanis</i> L.)	1,1 (n = 455)	3,1 (n = 319)	p < 0,05
Zander ( <i>Sander lucioperca</i> (L.))	16,5 (n = 455)	16,9 (n = 319)	ns
<b>Benthivore Arten von hohem fischereilichen Wert</b>			
Karpfen ( <i>Cyprinus carpio</i> L.)	12,3 (n = 455)	10,0 (n = 319)	ns
Quappe ( <i>Lota lota</i> (L.))	0,9 (n = 455)	0,6 (n = 319)	ns
Schleie ( <i>Tinca tinca</i> (L.))	6,2 (n = 455)	6,9 (n = 319)	ns
<b>Salmoniden von hohem fischereilichen Wert</b>			
Äsche ( <i>Thymallus thymallus</i> (L.))	0,4 (n = 455)	0,6 (n = 319)	ns
Forellen	0,4 (n = 455)	1,6 (n = 320)	ns
<b>Weit verbreitete Arten von niedrigem fischereilichen Wert</b>			
Brassen, Blei ( <i>Abramis brama</i> (L.))	41,3 (n = 455)	35,4 (n = 319)	ns
Güster ( <i>Abramis bjoerkna</i> (L.))	29,7 (n = 455)	23,8 (n = 319)	ns
Kaulbarsch ( <i>Gymnocephalus cernuus</i> (L.))	14,1 (n = 455)	14,7 (n = 319)	ns
Plötze ( <i>Rutilus rutilus</i> (L.))	45,9 (n = 455)	38,9 (n = 319)	ns
Rotfeder ( <i>Scardinius erythrophthalmus</i> (L.))	21,5 (n = 455)	25,1 (n = 319)	ns
Ukelei ( <i>Alburnus alburnus</i> (L.))	10,3 (n = 455)	10,0 (n = 319)	ns
<b>Andere weit verbreitete Arten von weniger hohem fischereilichen Wert</b>			
Aland ( <i>Leuciscus idus</i> (L.))	1,5 (n = 455)	2,2 (n = 319)	ns
Barbe ( <i>Barbus barbus</i> (L.))	0,2 (n = 455)	0,9 (n = 319)	ns
Döbel ( <i>Leuciscus cephalus</i> (L.))	1,5 (n = 455)	3,4 (n = 319)	ns
Graskarpfen ( <i>Ctenopharyngodon idella</i> (Val.))	0,7 (n = 455)	2,8 (n = 319)	p < 0,05
Hasel ( <i>Leuciscus leuciscus</i> (L.))	0,4 (n = 455)	0,0 (n = 319)	ns
Karassche ( <i>Carassius carassius</i> (L.))	4,0 (n = 455)	1,9 (n = 319)	ns
Rapfen ( <i>Aspius aspius</i> (L.))	3,1 (n = 455)	5,0 (n = 319)	ns

Am häufigsten gaben alle befragten Angler an, den Gewässern piscivore Arten von hohem fischereilichen Wert (Ausnahme Wels) zu entnehmen, wobei die Mitglieder von Angelvereinen signifikant überrepräsentiert waren (Tab. 8). Ebenfalls erwähnten organisierte Angler signifikant häufiger die Entnahme von Karpfen (*Cyprinus carpio* L.), Schleie, aber auch Brassen, Güster, Plötze und Ukelei (*Alburnus alburnus* (L.)). Diese Ergebnisse entsprachen nicht den Erwartungen, dass sich organisierte Freizeitfischer von nichtorganisierten Anglern weniger in Bezug auf hauptsächlich entnommene Fischarten unterscheiden. Alle Fischarten, bei denen ein Unterschied hinsichtlich der Ent-

nahme durch Angler bestand, wurden häufiger von Organisierten als von Nichtorganisierten genannt.

**Tab. 8** Relative Häufigkeit der (%) von Berliner organisierten und nichtorganisierten Anglern entnommenen Fischarten (Chi<sup>2</sup>-Test, ns = nicht signifikant)

Fischart	Organisierte Angler	Nichtorganisierte Angler	Signifikanz p
<b>Piscivore Arten von hohem fischereilichen Wert</b>			
Aal ( <i>Anguilla anguilla</i> (L.))	51,6 (n = 543)	42,2 (n = 372)	p < 0,05
Barsch ( <i>Perca fluviatilis</i> L.)	49,4 (n = 543)	41,7 (n = 372)	p < 0,05
Hecht ( <i>Esox lucius</i> L.)	49,9 (n = 543)	38,4 (n = 372)	p < 0,05
Wels ( <i>Silurus glanis</i> L.)	9,2 (n = 543)	11,8 (n = 372)	ns
Zander ( <i>Sander lucioperca</i> (L.))	44,0 (n = 543)	37,1 (n = 372)	p < 0,05
<b>Benthivore Arten von hohem fischereilichen Wert</b>			
Karpfen ( <i>Cyprinus carpio</i> L.)	34,8 (n = 543)	25,0 (n = 372)	p < 0,05
Quappe ( <i>Lota lota</i> (L.))	5,9 (n = 543)	4,6 (n = 372)	ns
Schleie ( <i>Tinca tinca</i> (L.))	24,7 (n = 543)	15,3 (n = 372)	p < 0,05
<b>Salmoniden von hohem fischereilichen Wert</b>			
Äsche ( <i>Thymallus thymallus</i> (L.))	2,8 (n = 543)	3,2 (n = 372)	ns
Forellen	19,5 (n = 543)	21,8 (n = 372)	ns
<b>Weit verbreitete Arten von niedrigem fischereilichen Wert</b>			
Brassen, Blei ( <i>Abramis brama</i> (L.))	36,8 (n = 543)	27,2 (n = 372)	p < 0,05
Güster ( <i>Abramis bjoerkna</i> (L.))	25,4 (n = 543)	15,3 (n = 372)	p < 0,001
Kaulbarsch ( <i>Gymnocephalus cernuus</i> (L.))	8,7 (n = 543)	7,0 (n = 372)	ns
Plötze ( <i>Rutilus rutilus</i> (L.))	42,9 (n = 543)	32,8 (n = 372)	p < 0,05
Rotfeder ( <i>Scardinius erythrophthalmus</i> (L.))	26,7 (n = 543)	23,7 (n = 372)	ns
Ukelei ( <i>Alburnus alburnus</i> (L.))	8,3 (n = 543)	4,3 (n = 372)	p < 0,05
<b>Andere weit verbreitete Arten von weniger hohem fischereilichen Wert</b>			
Aland ( <i>Leuciscus idus</i> (L.))	2,8 (n = 543)	3,5 (n = 372)	ns
Barbe ( <i>Barbus barbus</i> (L.))	1,5 (n = 543)	1,9 (n = 372)	ns
Döbel ( <i>Leuciscus cephalus</i> (L.))	3,5 (n = 543)	3,2 (n = 372)	ns
Graskarpfen ( <i>Ctenopharyngodon idella</i> (Val.))	4,1 (n = 543)	5,1 (n = 372)	ns
Hasel ( <i>Leuciscus leuciscus</i> (L.))	1,1 (n = 543)	1,3 (n = 372)	ns
Karassche ( <i>Carassius carassius</i> (L.))	5,2 (n = 543)	4,0 (n = 372)	ns
Rapfen ( <i>Aspius aspius</i> (L.))	4,6 (n = 543)	3,0 (n = 372)	ns

Bei der Erfassung der zum Verzehr verwendeten Fischarten stellte sich heraus, dass von über 50 % der Organisierten als auch der Nichtorganisierten hochwertige Arten wie Aal, Barsch, Zander, sowie zu 30 - 40 % Karpfen gegessen wurden (Tab. 9). Auch die Plötze zählte trotz ihres niedrigen fischereilichen Wertes zu den bevorzugten Speisefischen. Insgesamt gaben jedoch signifikant häufiger die organisierten Angler an, die genannten Fischarten ebenso wie die Schleie zu essen .

**Tab. 9** Relative Häufigkeit (%) der von Berliner organisierten und nichtorganisierten Anglern gegessenen Fischarten (Chi<sup>2</sup>-Test, ns = nicht signifikant)

Fischart	Organisierte Angler	Nichtorganisierte Angler	Signifikanz p
<b>Piscivore Arten von hohem fischereilichen Wert</b>			
Aal ( <i>Anguilla anguilla</i> (L.))	65,2 (n = 575)	54,6 (n = 390)	p < 0,05
Barsch ( <i>Perca fluviatilis</i> L.)	56,2 (n = 575)	51,5 (n = 390)	ns
Hecht ( <i>Esox lucius</i> L.)	63,5 (n = 575)	51,5 (n = 390)	p < 0,001
Wels ( <i>Silurus glanis</i> L.)	16,0 (n = 575)	20,0 (n = 390)	ns
Zander ( <i>Sander lucioperca</i> (L.))	61,6 (n = 575)	53,3 (n = 390)	p < 0,05
<b>Benthivore Arten von hohem fischereilichen Wert</b>			
Karpfen ( <i>Cyprinus carpio</i> L.)	42,8 (n = 575)	31,0 (n = 390)	p < 0,001
Quappe ( <i>Lota lota</i> (L.))	0,2 (n = 575)	0,0 (n = 390)	ns
Schleie ( <i>Tinca tinca</i> (L.))	33,6 (n = 575)	22,1 (n = 390)	p < 0,001
<b>Salmoniden von hohem fischereilichen Wert</b>			
Äsche ( <i>Thymallus thymallus</i> (L.))	4,5 (n = 575)	4,6 (n = 390)	ns
Forellen	33,0 (n = 575)	34,1 (n = 390)	ns
<b>Weit verbreitete Arten von niedrigem fischereilichen Wert</b>			
Brassen, Blei ( <i>Abramis brama</i> (L.))	11,3 (n = 575)	8,2 (n = 390)	ns
Güster ( <i>Abramis bjoerkna</i> (L.))	5,0 (n = 575)	2,6 (n = 390)	ns
Kaulbarsch ( <i>Gymnocephalus cernuus</i> (L.))	1,6 (n = 575)	1,3 (n = 390)	ns
Plötze ( <i>Rutilus rutilus</i> (L.))	37,9 (n = 575)	31,3 (n = 390)	p < 0,05
Rotfeder ( <i>Scardinius erythrophthalmus</i> (L.))	24,5 (n = 575)	22,1 (n = 390)	ns
Ukelei ( <i>Alburnus alburnus</i> (L.))	2,6 (n = 575)	1,8 (n = 390)	ns
<b>Andere weit verbreitete Arten von weniger hohem fischereilichen Wert</b>			
Aland ( <i>Leuciscus idus</i> (L.))	3,3 (n = 575)	3,1 (n = 390)	ns
Barbe ( <i>Barbus barbus</i> (L.))	2,4 (n = 575)	3,8 (n = 390)	ns
Döbel ( <i>Leuciscus cephalus</i> (L.))	4,0 (n = 575)	4,1 (n = 390)	ns
Graskarpfen ( <i>Ctenopharyngodon idella</i> (Val.))	6,3 (n = 575)	7,7 (n = 390)	ns
Hasel ( <i>Leuciscus leuciscus</i> (L.))	0,9 (n = 575)	2,1 (n = 390)	ns
Karassche ( <i>Carassius carassius</i> (L.))	3,1 (n = 575)	4,1 (n = 390)	ns
Rapfen ( <i>Aspius aspius</i> (L.))	5,0 (n = 575)	4,4 (n = 390)	ns

### 4.5.3 Managementpräferenzen

Die offene Frage, was zur Förderung sowie zur Verbesserung der anglerischen Möglichkeiten unternommen werden sollte, wurde signifikant häufiger von Mitgliedern in Angelvereinen (63,7 %) als von Nichtmitgliedern (54,7 %) beantwortet.

Obwohl aufgrund vorhandener Literatur mehr Differenzen erwartet wurden, unterschieden sich organisierte und nichtorganisierte Angler im urbanen Raum Berlins nur äußerst geringfügig. Ausschließlich die Kinder- und Jugendförderung zur Verbesserung der anglerischen Möglichkeiten in der Zukunft wurde von Vereinsmitgliedern signifikant häufiger genannt als von Nichtmitgliedern (Tab. 10).

Auffällig ist, dass sowohl von organisierten als auch von nichtorganisierten Anglern am häufigsten die Änderung von Besatzmaßnahmen gefordert wurde. Es gilt zu beachten, dass damit am häufigsten eine Erhöhung (O: 25,2 % bzw. NO: 25,2 % der abgegebenen Meinungen in der Dimension „Besatzmaßnahmen ändern“), der Besatz von Edelfischen (16,5 % bzw. 14,5 %) oder ein „besserer“ Besatz (15,7 % bzw. 11,3 %) gemeint waren. Explizit weniger Besatz wurde sowohl von 1,6 % der Organisierten als auch von 1,6 % der Nichtorganisierten gefordert. Letztendlich zeigen die Ergebnisse einen klaren Trend, das organisierte Angler Fischbesatz als Managementmaßnahme eher bevorzugen als nichtorganisierte Angler.

Zwar ergab sich zwischen Mitgliedern in Angelvereinen und Nichtmitgliedern kein signifikanter Unterschied im Hinblick auf die Dimension „Ausweitung Angelerlaubnisse, Förderung Vereinsarbeit, DAV und VDSF zusammen, bessere Informationen durch Vereine und Verbände, Gewässergrenzen erweitern“, jedoch war die Tendenz erkennbar, dass Organisierte diesbezügliche Kategorien stärker favorisierten als Nichtorganisierte.

Weiterhin wurden von Anglern beider untersuchter Gruppen relativ häufig die Vergünstigung des Angelns und die Verbesserung der Gewässerbegehrbarkeit nebst dem Aufstellen von Beschilderungen und dem Erstellen von Gewässerkarten sowie eine Verstärkung der Kontrollen und die Bestrafung von Sündern angeregt.

Die Literatur ließ vermuten, dass Mitglieder in Angelvereinen eher Befürworter von Regeln und Restriktionen sind. Diese Hypothese konnte nicht bestätigt werden, weil die Angabehäufigkeit von Verbesserungsvorschlägen zu den Dimensionen „Verbote und Regulierungen aufheben“ und „Ausweitung der Regulierungen“ zwischen beiden untersuchten Gruppen nahezu gleich war.

Weitere Untersuchungsergebnisse sind in Tab. 10 dargestellt.

**Tab. 10** Relative Häufigkeit (%) der von Berliner organisierten und nichtorganisierten Anglern geäußerten Meinung zur Verbesserung der zukünftigen anglerischen Möglichkeiten (Chi<sup>2</sup>-Test, ns = nicht signifikant)

Anregung	Organisierte Angler	Nichtorganisierte Angler	Signifikanz p
Besatzmaßnahmen ändern	34,0 (n = 374)	26,8 (n = 231)	ns (0,066)
Vergünstigung des Angelns	30,5 (n = 377)	28,6 (n = 231)	ns (0,613)
Begehbarkeit Gewässer verbessern, Marketing (Gewässerkarten, Beschilderung)	24,9 (n = 378)	27,6 (n = 232)	ns (0,457)
Kontrollen verstärken, Sünder bestrafen	22,8 (n = 378)	17,7 (n = 231)	ns (0,140)
Förderung Kinder- und Jugendarbeit	19,3 (n = 378)	13,0 (n = 231)	p < 0,05 (0,043)
Bürokratie verringern, Prüfung lockern bzw. abschaffen, ohne Fischereischein angeln, Transparenz schaffen über Mittelverwendung	15,9 (n = 378)	19,5 (n = 231)	ns (0,253)
Habitatverbesserung	15,3 (n = 378)	16,4 (n = 232)	ns (0,733)
Verbote und Regulierungen aufheben	15,1 (n = 378)	12,6 (n = 231)	ns (0,385)
Sonstiges	14,9 (n = 376)	16,4 (n = 232)	ns (0,632)
Sauberkeit am Gewässer (Angler)	13,0 (n = 378)	15,2 (n = 231)	ns (0,447)
Berufsfischer einschränken	11,4 (n = 378)	8,2 (n = 232)	ns (0,206)
Ausweitung Angelerlaubnisse, Förderung Vereinsarbeit, DAV u. VDSF zusammen, bessere Informationen durch Vereine u. Verbände, Gewässergrenzen erweitern	11,1 (n = 378)	6,9 (n = 231)	ns (0,088)
Lobbyarbeit verbessern, Medienpräsenz, Werbung für Angeln	10,3 (n = 378)	10,4 (n = 231)	ns (0,977)
Bootsverkehr limitieren	5,3 (n = 378)	7,8 (n = 231)	ns (0,216)
Ausweitung Regulierungen	4,0 (n = 377)	2,4 (n = 232)	ns (0,739)
Kormoran reduzieren, sachlicher Naturschutz	1,6 (n = 375)	2,2 (n = 232)	ns (0,618)
Belehrung der Öffentlichkeit	1,1 (n = 378)	0,9 (n = 232)	ns (0,812)

#### 4.6 Beurteilung der Gewässergüte von Berliner Gewässern

Im Folgenden wurde die Beurteilung der Berliner Gewässer durch Angler untersucht. Hypothesen diesbezüglich konnten aufgrund des Mangels an geeigneter Literatur nicht aufgestellt werden. Deshalb erfolgt an dieser Stelle nur die Nennung der Ergebnisse aus dem Umfragebogen:

Zwischen knapp 10 % und gut 16 % der Angler gaben jeweils an, keine Meinung zur Wasserqualität, zur Essbarkeit von Fischen, zu Fischunterständen, natürlichen Laichplätzen und attraktiven Fischarten zu haben (Tab. 11). Beim Vergleich der Angler, die eine Meinung abgaben, ergab sich, dass es nur im Hinblick auf Essbarkeit der Fische aus Berliner Gewässern einen signifikanten Unterschied zwischen organisierten und nichtorganisierten Anglern gab, weil Organisierte die Essbarkeit der Fische höher einschätzten als Nichtorganisierte. Kein Parameter wurde von Berliner Anglern im Mittel als besonders gut oder besonders schlecht eingeschätzt.

**Tab. 11** a) Mittelwerte ( $\pm$  Standardabweichung) der Beurteilung der Gewässergüte von Berliner Gewässern durch Berliner organisierte und nichtorganisierte Angler (U-Test, ns = nicht signifikant)  
 1 = sehr schlecht, 2 = schlecht, 3 = mittel, 4 = gut, 5 = sehr gut  
 b) Relative Häufigkeit der Nennung der Antwortmöglichkeit „Keine Meinung“ durch Berliner organisierte und nichtorganisierte Angler

Merkmal	Organisierte Angler	Nichtorganisierte Angler	Signifikanz p	Keine Meinung (% O. / % NO.)
Wasserqualität	3,17 $\pm$ 0,75 (n = 493)	3,20 $\pm$ 0,77 (n = 356)	ns	10,8 / 9,2
Essbarkeit der Fische	3,35 $\pm$ 0,81 (n = 473)	3,19 $\pm$ 0,87 (n = 334)	< 0,05	13,7 / 13,9
Vorhandensein von:				
Fischunterständen	2,78 $\pm$ 0,93 (n = 443)	2,74 $\pm$ 0,93 (n = 317)	ns	16,4 / 16,1
natürlichen Laichplätzen	2,90 $\pm$ 0,95 (n = 455)	2,90 $\pm$ 0,94 (n = 317)	ns	15,4 / 16,4
attraktiven Fischarten	2,94 $\pm$ 0,98 (n = 475)	2,95 $\pm$ 0,93 (n = 339)	ns	12,0 / 11,7

## 4.7 Gegenüberstellung der Hypothesen und Ergebnisse

Wie beschrieben führt diese Arbeit im Kern einen „Indizienbeweis“, in dem geprüft wird, ob der Organisierungsgrad einen gültigen Indikator für den Spezialisierungsgrad von Anglern darstellt. Die zusammenfassende Gegenüberstellung der aufgestellten Hypothesen mit den ermittelten Ergebnisse zeigte, dass lediglich acht (34,8 %) von 23 Hypothesen einwandfrei angenommen werden konnten (Tab. 12). Dies betraf zwei Motivvariablen („Natur und Entspannung“, „Gleichgesinnte“) und eine Variable der Ressourcenpräferenzen („Kanäle“). Vier der acht bestätigten Annahmen bezogen sich auf Beteiligungsvariablen. Knapp über 50 % der sieben Beteiligungsvariablen konnten also angenommen werden.

Es wurde vermutet, dass das Motivitem „Familie und Freunde“ von Organisierten und Nichtorganisierten als gleich wichtig angesehen wird. Dies war allerdings nur für den „Drang der Familie und Kinder“ als Motiv für das Angeln der Fall. „Um mit Freunden und Bekannten zusammen zu sein“ war für organisierte Angler jedoch wichtiger als für nichtorganisierte. Deshalb konnte die Hypothese zur Motivvariablen „Familie und Freunde“ nur teilweise angenommen werden.

Obwohl anders erwartet, wurde bei acht (34,78 %) der 23 Hypothesen kein Unterschied zwischen Anglern in Bezug auf den Organisationsgrad gefunden. Es fällt auf, dass bei drei (Alter, Bildungsgrad, Frauenanteil) der vier Variablen zur Demographie keine Unterscheidung zwischen Mitgliedern und Nichtmitgliedern gemacht werden konnte. Auch wenn kein signifikanter Unterschied bei der Nennung des Fischbesatzes als Hegemaßnahme ermittelt wurde, so war doch zu erkennen, dass der Trend klar in die angenommene Richtung ging. Organisierte Angler favorisierten demzufolge Fischbesatz als Hegemaßnahme tendenziell mehr als nichtorganisierte.

Zu vier (17,4 %) der 23 Hypothesen war aus verschiedenen bereits beschriebenen Gründen keine konkrete Aussage möglich („Einkommen“, „Finanzieller Aufwand / Ausgaben“, Motiv „Erfahrung des Fanges“, Ressourcenpräferenz „Kanäle“).

In einem Falle einer Demographievariable wurde vermutet, dass organisierte und nicht-organisierte Angler im gleichen Alter bzw. im Kindesalter mit dem Hobby Angeln begannen. Auch hier konnte das Ergebnis nicht als einwandfrei bestätigend angesehen werden. In keinem der 23 Fälle war das Ergebnis kontrastierend zu den Erwartungen. Wenn beispielsweise Unterschiede zwischen Mitgliedern in Angelvereinen und Nichtmitgliedern erwartet wurden, wurde das Ergebnis entweder immer „angenommen“ oder es war „kein Unterschied zwischen Organisierten und Nichtorganisierten“ bzw. „keine konkrete Aussage“ möglich.

Weil die Ergebnisse die aufgestellten Hypothesen nur selten eindeutig bestätigten, kann abschließend vermutet werden, dass der Organisierungsgrad nicht unbedingt ein gültiger Indikator für den Spezialisierungsgrad von Anglern in Berlin und möglicherweise auch in Deutschland ist. Allerdings deuten die signifikanten Unterschiede in den meisten der Beteiligungsvariablen darauf hin, dass organisierte Angler in Berlin ein höheres Commitment aufweisen als nichtorganisierte Angler.

**Tab. 12** Gegenüberstellung der Hypothesen und Ergebnisse

(✓ = angenommen; +/- = kein Unterschied zwischen Organisierten und Nichtorganisierten; k. A. = keine konkrete Aussage möglich; O = Organisierte; NO = Nichtorganisierte)

Variable	Organisierte	Nichtorganisierte	Ergebnis
<b>Demographie</b>			
Alter	+	-	+/-
Bildungsgrad	+	-	+/-
Einkommen	+	-	k. A.
Frauenanteil	-	+	+/-
<b>Beteiligung</b>			
Erfahrung (Anzahl Angeljahre)	+	-	✓
Angeleinstiegalter (Kindesalter!)	+/-	+/-	✓, aber nicht Kindesalter
Anzahl Angeltage / Jahr	+	-	✓
Angelzeit / Tag	+/-	+/-	✓
Entnahme Fischbiomasse	+	-	✓
Länge Anfahrtswege	-	+	+/-
Finanzieller Aufwand / Ausgaben	+	-	k. A.
<b>Motive</b>			
<i>Natur und Entspannung</i>	+/-	+/-	✓
<b>Gesellschaft</b>			
- Familie und Freunde	+/-	+/-	Familie: ✓ Freunde: O: + NO: -
- Gleichgesinnte	+	-	✓
<i>Herausforderung, Sport, Nervenkitzel</i> (Erfahrung des Fanges)	+	-	k. A.
<i>Fischfang</i> (keine Hypothese möglich)			
<b>Präferenzen</b>			
<i>Ressourcenpräferenzen</i>			
Salz- o. Brackwasser	-	+	+/-
Angelteiche	-	+	+/-
Seen u. langsam fließende Gewässer	+/-	+/-	✓
Kanäle	+	-	k. A.
<i>Fischartenpräferenzen</i>			
gezielter Fang bestimmter Fischarten	+	-	✓
entnommene Fischarten	+/-	+/-	O: + NO: -
<i>Managementpräferenzen und -einstellungen</i>			
Regeln und Restriktionen	+	-	+/-
Fischbesatz als Hegemaßnahme	+	-	+/- (Tendenz: ✓)



## 5. Diskussion

### 5.1 Ist Organisation ein Indikator für Spezialisierung?

KING et al. (1978), GIGLIOTTI & PEYTON (1993) und FISHER (1997) vermuteten auf Basis von Anglerstudien in den U.S.A., dass organisierte Angler stärker spezialisiert sind als nichtorganisierte. Auch MILNER et al. (2003) fanden, dass innerhalb von stark spezialisierten deutschen Touristen in Kanada der Anteil von organisierten deutschen Anglern erhöht war. Viele, aber nicht alle der als Hypothesen formulierten Annahmen zu den erwarteten Unterschieden zwischen organisierten und nichtorganisierten Anglern wurden folglich aus Studien abgeleitet, die den Spezialisierungsgrad bzw. die Unterdimension Commitment von Anglern thematisierten (BRYAN 1977; BUCHANAN 1985; CHIPMAN & HELFRICH 1988; DITTON et al. 1992; FISHER 1997; SALZ et al. 2001; SUTTON & DITTON 2001; ARLINGHAUS & MEHNER 2003a). Es bestand die Vermutung, dass sich organisierte von nichtorganisierten Anglern in den Variablen unterscheiden sollten, die nach der Spezialisierungstheorie für einen höheren Spezialisierungs- bzw. Commitment Grad sprechen. Die vorliegende Studie zeigte auf, dass sich organisierte und nichtorganisierte Berliner Angler hinsichtlich einiger, aber bei weitem nicht in Bezug auf den Großteil der erhobenen Variablen unterschieden. Fast zwei Drittel der aufgestellten Hypothesen konnten nicht bestätigt werden. Das zeigt einerseits auf, dass der Unterschied zwischen Mitgliedern in Angelvereinen und Nichtmitgliedern nicht so stark ausgeprägt ist wie anfänglich vermutet. Auf der anderen Seite können natürlich auch die aus der Spezialisierungstheorie abgeleiteten Hypothesen fehlerhaft sein, eine Annahme, die durch die fehlende Einigkeit innerhalb der Forschungslandschaft über eine allgemeingültige Operationalisierung von „Anglerspezialisierung“ gestützt wird (vgl. Überblicksarbeit von SCOTT & SHAFER 2001). Beispielsweise wurde von SCOTT & SHAFER (2001) die Angelerfahrung gemessen in Jahren als wenig geeignet angesehen, die Spezialisierung von Freizeitsuchenden zu messen, wohingegen DITTON et al. (1992) Spezialisierung von Anglern ausschließlich mit dieser Variable maßen.

Da lediglich ein Teil der vermuteten Unterschiede zwischen Organisierten und Nichtorganisierten in der vorliegenden Studie empirisch belegt werden konnte, kann zunächst angezweifelt werden, dass hierzulande die Mitgliedschaft in einem Angelverein als Indikator für Anglerspezialisierung angewendet werden kann. Allerdings wurde eine Reihe von Hypothesen bestätigt, insbesondere bei den Beteiligungsvariablen (vgl. Tab. 12). So zeigten sich organisierte Angler erfahrener, sie angelten an mehr Tagen pro Jahr,

schätzten den Neuwert ihrer Angelausrüstung höher ein, investierten jährlich mehr Geld für das Ergänzen und Ersetzen der Angelausrüstung, sie entnahmen jährlich mehr Fisch den Gewässern und fingen gezielter bestimmte Fischarten als nichtorganisierte Angler. Viele dieser Variablen sprechen für ein tendenziell höheres Commitment („Engagement“, „Verpflichtung“) organisierter Anglern.

Beispielsweise ging BUCHANAN (1985) von einem gesteigerten Zeitaufwand bei höherem Commitment aus. Auch Studien, die Variablen der Spezialisierung von Anglern maßen, ließen diese Annahme zu [GRAEFE 1980 (zitiert nach FALK et al. 1989); DITTON et al. 1992]. Diese Vermutungen konnten für die Berliner Angler bestätigt werden, weil aufgrund der vorliegenden Resultate organisierten Anglern eine höhere Anzahl an Angeltagen zugewiesen werden konnte als nichtorganisierten. Ähnliches fanden auch KING et al. (1978) für den US-Bundesstaat Florida und GIGLIOTTI & PEYTON (1993) für den US-Staat Michigan. Es stellt sich hier die Frage, was genau eine gesteigerte Angelhäufigkeit der Organisierten bedingt. Sind Organisierte an sich tatsächlich engagierter oder ist der Grund der Verein selbst (z.B. eine möglicherweise bessere Zugänglichkeit zu den Gewässern)? Diese Frage konnte anhand der vorliegenden Ergebnisse nicht geklärt werden und zeigt deutlich die Komplexität des Spezialisierungskonstrukts auf.

Es muss einschränkend gesagt werden, dass höheres Commitment in seiner strengen Form nicht nur in Beteiligungsvariablen, sondern auch in divergierenden Motiven und Einstellungen ausgeprägt sein sollte (z.B. SUTTON & DITTON 2001). In der vorliegenden Studie fanden sich hier vergleichsweise geringe Unterschiede zwischen organisierten und nichtorganisierten Anglern, so dass insgesamt Organisierung alleine in Deutschland nicht als geeigneter Indikator für Spezialisierung und seiner Unterdimension Commitment verwendet werden kann.

Eine Erklärung für die in den amerikanischen Arbeiten gefundenen Unterschiede zwischen organisierten und nichtorganisierten Anglern könnte darin begründet sein, dass in den USA, wo ein Großteil der verwendeten Literatur ihren Ursprung hat, der Anteil der Angler, die Mitglied eines Angelvereins sind, weitaus geringer ist [z.B. 7 % im US-Staat Florida (KING et al. 1978); 11,6 % im US-Staat Michigan (GIGLIOTTI & PEYTON 1993)] als beispielsweise in Berlin (58,3 %). Es ist deshalb anzunehmen, dass die Heterogenität zwischen den Anglern innerhalb der Vereine in Deutschland ebenso stark ausgeprägt ist wie bei Nichtmitgliedern. Damit ist sie zu groß, um anhand des Organisierungsgrades alleine eine Aussage über den Spezialisierungsgrad, wie es in den Vereinigten Staaten u.U. möglich wäre, uneingeschränkt zuzulassen.

Ungeachtet dessen tragen die Ergebnisse der vorliegenden Arbeit zur Erweiterung des Grundlagenwissens über die regionale Anglerschaft bei und liefern Informationen für das Fischereimanagement. Ferner liefert die vorliegende Studie einen Beitrag zur Prüfung und Weiterentwicklung der Spezialisierungstheorie im Freizeitbereich und erlaubt interessierten Interessensgruppen (z.B. Anglerverbänden) einen tieferen Einblick in die Charakteristika organisierter und nichtorganisierter Angler, die eine gezielteres Marketing der Vereinsmitgliedschaft verbessern könnten.

## **5.2 Unterschiede zwischen organisierten und nichtorganisierten Anglern**

### **5.2.1 Demographie**

Hinsichtlich der meisten in der vorliegenden Studie aufgegriffenen Demographie-Variablen waren sich Mitglieder in Angelvereinen und Nichtmitglieder relativ ähnlich. In beiden Gruppen waren mehr als zwei Drittel verheiratet, 60 % hatten keine Kinder, etwa die Hälfte der Befragten lebte zu zweit im Haushalt und meist war nur eine Person Angler. Über 95 % aller befragten Angler waren männlich Geschlechts. GIGLIOTTIS & PEYTONS (1993) Annahme, dass organisierte Angler über einen höheren Bildungsgrad verfügen, und die Aussagen von KING et al. (1978) und ARLINGHAUS (2004) hinsichtlich unterschiedlicher Geschlechterverteilung bei „Durchschnittsanglern und Angelvereinsmitgliedern“ (Frauenanteil höher bei Nichtmitgliedern) konnten in der vorliegenden Studie nicht bestätigt werden. Dies zeigt, dass Angaben aus Gebieten mit einer anderen Vereinsstruktur auf die untersuchte Region nicht ohne weiteres übertragen werden können.

Im Hinblick auf das Alter bei Vereinsanglern und Nichtmitgliedern ließ sich ebenfalls kein signifikanter Unterschied nachweisen. Auffällig ist allerdings die Altersstruktur der Berliner Angler im Vergleich zur Berliner Gesamtbevölkerung. In Berlin befanden sich im Jahre 2005 ungefähr 13 % der Bevölkerung im Alter zwischen 12 und 24 Jahren (STATISTISCHES LANDESAMT BERLIN 2006b). Dass in der vorliegenden Arbeit nur etwa 5,5 % der Angler dieser Altersklasse zugeordnet werden konnten, entspricht also nicht der Altersstruktur Berlins. Zum einen lässt dieser Unterschied relativ geringes Interesse am Hobby Angeln bei jungen Leuten vermuten. Zum anderen ist es als wahrscheinlich anzunehmen, dass der Non-Response Bias bei jungen Leuten höher anzusiedeln ist, weil sich u.U. ältere Menschen (z.B. Rentner) mehr Zeit nahmen, den Fragebogen auszufül-

len als junge Leute, die z.B. aus Zeitgründen vielleicht weniger dazu geneigt waren. Dies könnte auch den hohen Anteil der Rentner bei der Feststellung der Berufsgruppe erklären bzw. den hohen Anteil der Angler in einem Alter von über 65 Jahren.

Die relativ ähnlichen Berufsgruppenverteilung zwischen organisierten und nichtorganisierten Anglern deutet an, dass Angelvereine bestimmte Berufsgruppen nicht selektiv anziehen. Möglicherweise ist das ein Indikator dafür, dass die Zugangskosten zu Vereinen es jedem ermöglichen, sich zu organisieren. Vereine „[...] haben [...] die Aufgabe, die Einigkeit und Verbundenheit unter den Mitgliedern der Gemeinschaft zu pflegen und weiterzuentwickeln. Damit sind sie gesellschaftspolitische Akteure. Sie leisten einen Beitrag zur Entwicklung von Demokratie und Zivilgesellschaft.“ (CLAUSEN 2002, S. 163). Vereine sind ein „kostbares Gut“ (CLAUSEN 2002, S. 12) und ein wesentlicher Bestandteil des „Sozialen Kapitals“ (vgl. HEMENWAY et al. 2001; GLAESER et al. 2002). Es ist als großer Vorteil für Deutschland anzusehen, dass nahezu jeder einem (Angel-)verein beitreten und somit vom „Sozialen Kapital“ profitieren, aber auch in großem Maße zur Erhöhung desselben beitragen kann.

### 5.2.2 Beteiligung

Bei Betrachtung der Angelerfahrung fiel auf, dass diese – gemessen an der Anzahl der Angeljahre – bei Organisierten höher war als bei Nichtorganisierten. Dies entsprach den Ergebnissen von GIGLIOTTI & PEYTON (1993) sowie ARLINGHAUS (2004). Wie ursprünglich angenommen, würde dies bekräftigen, dass wegen der längeren Erfahrung [„konstantes Verhalten“, vgl. BUCHANAN (1985)] Organisierte ein höheres Commitment aufweisen als Nichtorganisierte (s.o). Commitment ergibt sich aus sogenannten „side bets“, also Bindungen, die zusammengenommen Grund dafür sind, eine Aktivität weiter zu verfolgen (BUCHANAN 1985). Eine Mitgliedschaft könnte also Anreize bieten, das Angeln langfristig zu betreiben, wohingegen nichtorganisierte Angler möglicherweise eher geneigt sind, mit dem Angeln aufzuhören. Dass Angler gemeinhin nicht sofort nach den ersten Erfahrungen mit dem Angeln einem Verein beitreten zeigt die Überrepräsentierung der Nichtorganisierten in der untersten Klasse der Angelerfahrung („0 - 4 Jahre“). Das deutet darauf hin, dass zunächst ein gewisser „Grad an emotionaler Bindung“ (BUCHANAN 1985) in den Anfangsjahren der Angelleidenschaft aufgebaut werden muss, um sich dann einem Verein anzuschließen.

Die Differenz aus Alter und Angelerfahrung wurde als Angeleinstiegsalter angenommen. Aufgrund des o.g. Unterschieds in der Angelerfahrung, wäre eigentlich davon auszugehen, dass sich auch das Einstiegsalter nicht gleicht. Allerdings unterschieden sich das Angeleinstiegsalter bei organisierten und nichtorganisierten Anglern nicht. Dass kein Unterschied feststellbar war, liegt vermutlich an der Art der Berechnung bzw. der Wahl von Klassenmitten als Berechnungsgrundlage und einer daraus resultierenden Ungenauigkeit.

Es wurde deutlich, dass beide Gruppen nicht wie angenommen schon im Kindesalter mit dem Angeln begannen (ARLINGHAUS 2004), sondern erst im jungen Erwachsenenalter. Die Angelbeteiligung ist nach HENDEE (1969) (zitiert nach ARLINGHAUS & MEHNER 2004) im urbanen Raum allgemein geringer einzuschätzen als im ländlichen Raum. Kindern bietet sich in einer Metropole wie Berlin eine Vielzahl an Möglichkeiten zur Freizeitgestaltung. Folglich beginnen die Einwohner einer Großstadt wie Berlin offenbar erst im höheren Alter mit der Angelleidenschaft als dies bundesweit der Fall ist (vgl. ARLINGHAUS 2004).

Dass organisierten Anglern eine höhere Anzahl an Angeltagen zugewiesen werden konnte als nichtorganisierten fanden auch KING et al. (1978) für den US-Bundesstaat Florida und GIGLIOTTI & PEYTON (1993) für den US-Staat Michigan. Die Frage, warum Organisierte häufiger angeln gingen als Nichtorganisierte, konnte nicht geklärt werden, weil nicht klar ist, ob Organisierte tatsächlich engagierter sind als Nichtorganisierte oder ob die Mitgliedschaft in einem Verein selbst Grund für eine gesteigerte Angelhäufigkeit ist (s.o.).

Berliner organisierte Angler entnahmen den beangelten Gewässern insgesamt mehr Fischbiomasse. Das entspricht den Ergebnissen von ARLINGHAUS (2004) und deutet gegenüber nichtorganisierten Anglern auf eine konsumptivere Einstellung hin. Gründe für eine höhere Gesamtentnahme durch Mitglieder in Angelvereinen könnten zum einen ihre längere Erfahrung und der höhere Zeitaufwand sein.

BRYAN (1977) beschrieb bei Spezialisierten Anglern eine Inkaufnahme weiterer Anfahrtswege an das Angelgewässer. ARLINGHAUS (2004) fand bezogen auf den Organisationsgrad für deutsche Angler genau das Gegenteil. Die vorliegenden Resultate zeigten im Hinblick auf die zurückgelegte Entfernung zu den beliebtesten Angelgewässern allerdings keinen Unterschied zwischen organisierten Anglern und nichtorganisierten Anglern. Das spräche dafür, dass selbst Studien aus dem selben Staat vor dem selben Hintergrund (Organisation) nicht ohne weiteres auf einzelne Regionen bezogen wer-

den können und rechtfertigt somit zusätzlich eine möglichst genaue Analyse von Gruppen allgemein, in diesem Falle speziell Angler in Berlin.

Bei genauerer Betrachtung der Häufigkeit der von Berliner Anglern angegebenen Fahrstrecke fiel auf, dass Berliner Angler meist relativ kurze oder sehr weite Strecken zurücklegten. Nichtorganisierte nutzten dafür signifikant häufiger öffentliche Verkehrsmittel als Organisierte. Das deutet darauf hin, dass ein signifikant höherer Teil, aber dennoch sehr geringer Teil der Nichtorganisierten für kurze Strecken immobiler war als Organisierte.

Mitglieder von Angelvereinen und Nichtmitglieder angelten meist und ähnlich häufig in geringer Entfernung zum Wohnort. Der Grund dafür ist wahrscheinlich der leichte und schnelle Zugang zu den Gewässern. Dies wird durch die Aussage von ARLINGHAUS (2004) unterstützt, dass aus Kosten-Nutzen-Erwägungen normalerweise kurze Anfahrtswege bevorzugt werden. Dass Nichtorganisierte in unmittelbarer Umgebung des Wohnortes oft nicht angelberechtigt sind (ARLINGHAUS 2004) trifft auf Berlin nicht zu, weil für fast alle Gewässer auch ohne Vereinsmitgliedschaft eine Angelberechtigung käuflich erworben werden kann, sofern man im Besitz des Fischereischein-A ist.

Wenn auch nicht eindeutig signifikant, so führen Nichtorganisierte zumindest tendenziell häufiger als Organisierte weiter als 110 km zu den beliebtesten Angelgewässern. Organisierte Angler hingegen führen signifikant häufiger „100 - <110 km“ als nichtorganisierte. Viele Gewässer des Deutschen Anglerverbandes (DAV), dem die meisten Berliner Vereine angehören und somit meist auch eine Fischereierlaubnis für die entsprechenden Gewässer besitzen, befinden sich im Umkreis von ca. 100 km. Für weiter entfernt liegende Gewässer müssten erst erneut Angelerlaubniskarten erworben werden, was eine zusätzliche finanzielle Belastung bedeuten würde. Berliner Angler kauften allerdings selten mehr als zwei Jahresangelkarten.

„Das Vorkommen bestimmter Fischarten, -mengen oder -größen, landschaftliche Schönheit, weniger restriktive Fischereigesetze (z.B. fehlende Anglerprüfung) als auch die mögliche Verbindung von Angelausflug und Urlaubsreise könnten die hohe Auslandsangelaktivität der Angler in Deutschland erklären“ (ARLINGHAUS 2004). Nicht ohne Grund wurde also generell meist vorwiegend im Urlaub geangelt. Ebenfalls mehr als die Hälfte sowohl der organisierten als auch der nichtorganisierten Angler gab an, vorwiegend am Wochenende fischen zu gehen. Sowohl der Urlaub als auch das Wochenende sind im Allgemeinen Tage, an denen nicht der regulären Arbeitstätigkeit nachgegangen wird. Der Tagesablauf ist dann oft frei einteilbar. Man könnte dies also

als perfekte Bedingungen zum Nachtangeln bezeichnen. Eine Erklärung dafür, warum Organisierte signifikant häufiger vorwiegend nachts fischten, könnte schließlich die Tatsache sein, dass sie häufiger Angelurlaub machten als Nichtorganisierte.

Die jährlichen Ausgaben für Angelurlaub unterschieden sich nicht zwischen Mitgliedern in Angelvereinen und Nichtmitgliedern. Auch die Ausgaben für einen einzelnen Angelausflug waren bei beiden Gruppen gleich. Höher als die Ausgaben der nichtorganisierten waren die Ausgaben der organisierten Angler beim Ergänzen und Ersetzen der Angelausrüstung. Aus diesen Teilausgaben wurden die jährlichen Gesamtausgaben (O:  $7584 \pm 12192$  bzw. NO:  $6644 \pm 11320$ ) ermittelt (s. „Ergebnisse“). Ein signifikanter Unterschied zwischen Organisierten und Nichtorganisierten wie bei ARLINGHAUS (2004) konnte, wahrscheinlich aufgrund der hohen Standardabweichung, nicht festgestellt werden. Sowohl die Ausgaben für das Ergänzen und Ersetzen der Angelausrüstung als auch die als „tendenziell höher“ zu bezeichnenden Gesamtausgaben durch Mitglieder in Angelvereinen ergeben sich wahrscheinlich aus ihrer gegenüber Nichtmitgliedern erhöhten Angelaktivität.

Die Ausgaben sowohl von Organisierten als auch von Nichtorganisierten können als durchaus beträchtlich und ökonomisch bedeutsam bezeichnet werden. Angenommen, jeder der 40 000 - 50 000 Angler in Berlin (ARLINGHAUS & MEHNER 2003a) gibt im Schnitt ca. 7000 DM im Jahr (s. „Ergebnisse“) für sein Hobby aus, dann würde allein dies einen beträchtlichen Erlös für den Angelfischereisektor von 280 - 350 Mio. DM bedeuten.

Der totale ökonomische oder volkswirtschaftliche Effekt ist mit Sicherheit weitaus höher anzusetzen. Er setzt sich additiv zusammen aus den genannten direkten Ausgaben der Angler, den indirekten Ausgaben der Unternehmen, die Produkte für die Angelfischerei produzieren und den induzierten Ausgaben von Menschen, die Einkommen aus den mit dem Angelsektor verwobenen Unternehmen erhalten und dieses Geld wieder ausgeben (ARLINGHAUS 2004). Nach ARLINGHAUS (2004) beträgt der totale volkswirtschaftliche Effekt das 1,8fache der direkten Ausgaben und kann für den Angelfischereisektor in Berlin mit ca. 500 - 630 Mio. DM angegeben werden. Zu beachten gilt allerdings, dass ein nicht ganz unwesentlicher Teil des Geldes wahrscheinlich z.B. auch während des Urlaubs im Ausland ausgegeben wird.

Viele Angler machten Angelurlaub im In- und Ausland. In beiden Gruppen war dies mehr als die Hälfte, wobei der Anteil der Organisierten signifikant höher war als der Anteil der Nichtorganisierten. Es ist anzunehmen, dass ein Teil des Urlaubs im Ausland

verbracht wird. ARLINGHAUS (2004) gab an, dass fast drei Viertel der Angler in Deutschland zumindest teilweise im Ausland fischten. HERRMANN et al. (2002) und MILNER et al. (2003) fanden in Untersuchungen über deutsche Angler in Alaska, dass etwa 37 % Mitglieder in Anglerorganisationen waren. Dies könnte bedeuten, dass Organisierte Angler weniger geneigt sind, ihren Urlaub im Ausland zu verbringen. Ein Grund dafür könnte sein, dass Mitglieder in Angelvereinen im Inland, wahrscheinlich sogar an vereinseigenen Gewässern, z.T. optimale Bedingungen für einen Angelurlaub vorfinden (z.B. Vereinsheime für Übernachtungen).

Die vorliegende Arbeit zeigte weiterhin, dass Organisierte Bootsangeln regelmäßiger betrieben als Nichtorganisierte. Vereinsanglern werden durch ihre Mitgliedschaft wahrscheinlich bessere Möglichkeit geboten, Bootsangeln zu betreiben, weil Vereine oft entweder Boote oder Bootsliegplätze für Mitglieder zur Verfügung stellen.

### 5.2.3 Motive

In der vorliegenden Studie wurde untersucht, welches die Motive waren, warum Mitglieder in Angelvereinen und Nichtmitglieder zum Angeln gingen. HERRMANN et al. (2002) beschrieben, dass deutsche Angler in Alaska beispielsweise v.a. eine schöne Landschaft, Abgeschiedenheit, Einsamkeit und Natur suchten. FEDLER & DITTON (1994) stellten für viele verschiedene Anglerpopulationen eine übergeordnete Bedeutung der entspannenden Freizeitgestaltung in der Natur heraus. Die Ergebnisse der vorliegenden Studie geben die Aussagen von FEDLER & DITTON (1994) und HERMANN et al. (2002) recht genau wieder und scheinen generell gültig zu sein (DITTON 2004).

Bei zwei von drei Gesellschaftsaspekten unterschieden sich allerdings Mitglieder in Angelvereinen und Nichtmitglieder. Organisierte bewerteten die Angelmotive „um mit anderen zusammen Hegefischen zu betreiben“ und „um mit Freunden zusammen zu sein“ signifikant höher. Dass organisierte Angler interessierter an Hegefischen waren als nichtorganisierte (vgl. auch ARLINGHAUS 2004) ergibt sich daraus, dass diese Art des Gemeinschaftsangelns typisch für Vereine ist und wahrscheinlich deshalb für Nichtorganisierte seltener in Frage kommt. Möglicherweise führt die Option des Hegefischens auch dazu, dass einige Angler sich aus gerade diesem Grunde für eine Vereinsmitgliedschaft entscheiden.

Dass Mitglieder in Angelvereinen es als wichtiger empfanden, mit Freunden und Bekannten zusammen zu sein, lässt sich dadurch erklären, dass gerade in Vereinen viele



Bekanntschaften oder sogar Freundschaften geschlossen werden [„Soziales Kapital“ (vgl. HEMENWAY et al. 2001; GLAESER et al. 2002)]. Mitglieder in Angelvereinen scheinen folglich höheren Wert auf die Ausübung des Hobbys mit Gleichgesinnten zu legen als Nichtorganisierte.

Meist war der Drang der Familie und Kinder als Angelmotiv für beide Gruppen vollkommen unbedeutend. Das bedeutet aber wahrscheinlich nicht, dass selten die Freizeit bzw. die Angelzeit mit der Familie/den Kindern verbracht wird. Wenn beispielsweise ein Angler seine Freizeit am Wasser verbringen möchten, so nimmt er u.U. seine Familie/Kinder mit oder die Familie kommt mit. In beiden Fällen ist der Angler die treibende Kraft für das Angeln. Würde die Familie „drängen“, also darum bitten, überhaupt zum Angeln zu fahren, dann wäre sie die treibende Kraft. Aus Sicht des Autors ist allerdings der erstgenannte Fall (Angler als treibende Kraft) als wahrscheinlicher anzusehen. Dies würde erklären, warum das Motivitem „weil mich meine Kinder / Familie dazu drängen“ sowohl von Organisierten als auch von Nichtorganisierten einstimmig und sehr deutlich als nahezu „völlig unwichtig“ angesehen wurde.

Im Allgemeinen wurden in der vorliegenden Studie fangabhängige Motive für das Angeln als weniger wichtig angesehen als fangunabhängige. Dennoch wurden Indizien gefunden, warum die Befragten angelten und nicht einer anderen Freizeitbeschäftigung nachgingen, welche die gleichen Natur-, Erholungs- und Gesellschaftsansprüche befriedigt. Zum einen liegt dies wahrscheinlich in den fangunabhängigen Items selbst begründet. So kann ein Mensch vielleicht die gewünschte Ruhe am Wasser auch ohne Angel finden, entspannen kann er sich aber möglicherweise erst, wenn er angelt. Aber auch wenn Natur und Entspannung die wichtigsten Aspekte des Angelns sind, so gehört der Fang von Fischen dazu, um den Angler tatsächlich zufrieden zu stellen (vgl. ARLINGHAUS 2005a).

Unterschiede zwischen organisierten und nichtorganisierten Anglern konnten bei den fangabhängigen Motivitems „weil es mich reizt, Fische zu überlisten“ und „um einen Preis / Pokal zu gewinnen“ herausgestellt werden, d.h. für Organisierte stehen Hervorvorderungsaspekte mehr im Vordergrund als für Nichtorganisierte. Der höhere „Reiz, Fische zu überlisten“ zeigt, dass organisierte Angler wahrscheinlich stärker daran interessiert sind, Fische mit geschickten Methoden zu überlisten und weckt auch die Vermutung, dass Mitglieder in Angelvereinen fanorientierter sein könnten.

Das Motivitem „um einen Preis / Pokal zu gewinnen“ wurde von Organisierten wahrscheinlich höher bewertet, weil das Wettkampfangeln bis vor nicht allzu langer Zeit

regelmäßig in den Terminkalendern von Angelvereinen stand. Auch heute noch gehört das sog. Königsangeln in vielen Angelvereinen zum alljährlichen Ritual. Nichtmitglieder bewerteten den Gewinn eines Preises geringer als Organisierte, weil sich ihnen fast keine Gelegenheit für derartige Veranstaltungen bietet oder weil ihnen diese Art des Angelns gleichgültig ist.

Verglichen mit anderen Motiven ist das Angeln „um einen Preis oder Pokal“ zu gewinnen in absteigender Reihenfolge der Bewertung von Angelmotiven auf den letzten Plätzen als „völlig unwichtig“ für beide Gruppen anzusiedeln. Es gilt gemeinhin nicht nur als unethisch, einen Fisch wegen eines Pokals zu fangen, sondern es ist letztlich auch nach dem Tierschutzgesetz verboten, ein Tier ohne vernünftigen Grund zu töten. „Wettfischveranstaltungen sind grundsätzlich nicht mit dem Tierschutzgesetz vereinbar“ (DEUTSCHER BUNDESTAG 2003). Ein Preisgewinn wird also gemeinhin nicht als vernünftiger Grund anerkannt.

Abgesehen von der unterschiedlichen Wichtung der vier genannten Motivitems, waren bei den übrigen 19 Aspekten die Gruppen der organisierten und nichtorganisierten Angler einer Meinung. Dies zeigten die geringen Unterschiede in den Motivbewertungen zwischen den beiden Gruppen und wurde auch für andere Anglersegmente z.B. urbane und ländliche Angler beschrieben (ARLINGHAUS & MEHNER 2004). Der Grund ist wahrscheinlich darin zu suchen, dass sich eher kleinere Segmente von Anglern in ihren Hauptmotiven unterscheiden, als wenn größere Subpopulationen miteinander verglichen werden, hier organisierte und nichtorganisierte Angler.

Hohe Varianzen bei der Bewertung einiger Motivitems (z.B. „um selbstgefangenen Fisch zu essen“ oder „um mindestens einen Fisch zu fangen“ etc.) deuten daraufhin, dass es innerhalb beider Gruppen Angler gibt, für die das Motiv des Fischfangs von sehr unterschiedlicher Bedeutung ist. Im Gegensatz dazu war ein Großteil Angler bei den meisten nichtkonsumptiven Motivationen einer Meinung, d.h. für die meisten Angler waren Natur und Entspannung beim Angeln gleich wichtig. Insgesamt kann angenommen werden, dass sowohl die organisierte als auch die nichtorganisierte Anglerschaft als intern heterogene Gruppen bezeichnet werden können.

## 5.2.4 Präferenzen

### 5.2.4.1 Ressourcenpräferenzen

Ein Großteil der Angler verbrachte die Angelzeit nicht nur in Berlin, sondern auch außerhalb der Stadtgrenzen. Die hohe Aktivität außerhalb der Stadt ist wahrscheinlich dadurch zu erklären, dass allgemein die Motive für das Angeln dort am besten befriedigt werden können. In der Entscheidungsfindung für oder wider das Angeln in der Stadt spielen Natur- und Entspannungsaspekte allerdings eine vermutlich untergeordnete Rolle, weil nach ARLINGHAUS & MEHNER (2003a, 2004) der Wunsch nach Natur und Entspannung bei Berliner Anglern auch im Stadtgebiet erfüllt.

Deutlich über zwei Drittel beider Gruppen verbrachten den geringeren Teil der gesamten Angelzeit an Berliner Gewässern. Das erklärt auch den geringeren Anteil der Fischentnahme aus diesen Gewässern (20 - <30 %) an der Gesamtentnahme (vgl. WOLTER et al. 2003).

Die Bevorzugung bestimmter Gewässertypen im Stadtgebiet, aber auch im Umland kann darauf zurückgeführt werden, dass dort die Vorstellungen vom perfekten Angeln möglicherweise am besten erfüllt werden können und/oder die Präferenz der Angler für bestimmte Gewässer hängt mit der Möglichkeit des Zugangs zusammen (HARRIS & BERGERSEN 1985). Im letzteren Falle bedeutet dies meist die Option, Angelkarten erwerben zu können (v.a. Nichtorganisierte) oder eine bereits vorhandene, durch eine Vereinsmitgliedschaft erworbene, Angelberechtigung.

Problematisch für die Auswertung der angegebenen Gewässertypen ist, dass möglicherweise bestimmte Gewässertypen nicht als solche erkannt werden (z.B. Baggerseen, vgl. WOLTER et al. 2003). So weiß ein organisierter Angler bei einer (längeren) Mitgliedschaft wahrscheinlich eher als ein vermutlich seltener an diesem bestimmten Gewässer fischendes Nichtmitglied, dass es sich um einem naturnahen Baggersee handelt und nicht um ein natürlich entstandenes Gewässer. Es ist auch fraglich, ob beispielsweise ein See, der von der Spree bzw. Havel durchflossen wird, als „See“ oder als „Spree-Dahme-Gewässer“ bzw. „Havelgewässer“ angegeben wurde. Das Problem der richtigen Zuordnung des Gewässertyps könnte ein anzunehmender Grund sein, warum signifikante Unterschiede bei der Häufigkeit der Angabe des Befischens von Baggerseen, Havelgewässern und Dahme-Spree-Gewässern im Stadtgebiet Berlins auftraten. Ein weiterer Grund könnte sein, dass die Fischereirechte unterschiedlich verteilt waren. Möglicherweise wird ein Großteil der Berliner Baggerseen von Vereinen bewirtschaftet und

folglich hauptsächlich von Mitgliedern befischt, während z.B. Havelgewässer von Fischern bewirtschaftet werden und deswegen durch Nichtmitgliedern häufiger frequentiert werden.

Bezogen auf außerhalb Berlins befischte Gewässertypen wurde deutlich, dass organisierte Angler häufiger das Angeln in Flüssen, Kanälen und Baggerseen bevorzugten. Auch hier können zum einen das Problem der Erkennung des Gewässertyps (bei Baggerseen, s.o.) und zum anderen die unterschiedlichen Fischereirechtsinhaber Gründe für die ermittelten Unterschiede sein. Weiterhin kann einem Angler hinsichtlich der langsam fließenden Gewässer (Kanäle, Flüsse) u.U. schwer fallen, sich für einen bestimmten Fluss- oder Kanalabschnitt zu entscheiden. Ihm fehlt also möglicherweise oft die Übersicht. Das ist zu vergleichen mit großen und kleinen Seen. Am großen See ist die Wahl der Angelstelle oft nicht so leicht zu treffen wie am übersichtlichen kleinen See. Diese Übersicht ist für organisierte Angler besser, weil vielleicht nur ein gewisser Abschnitt des Fließgewässers vom Verein gepachtet ist und die Auswahl somit sozusagen gezwungenermaßen vereinfacht wird. Stehen dem Vereinsangler dennoch viele Gewässerabschnitte zur Verfügung, mag es ihm trotzdem leichter gelingen, eine Auswahl zu treffen. Grund hierfür ist ein vermutlich reger Informationsfluss innerhalb der Organisation (z.B. mündliche Weitergabe von Tipps unter Mitgliedern, Infobroschüren). Fließgewässer gelten nach Erfahrung des Autors oft auch als „schwierige Gewässer“. Ohne ausreichende Kenntnis über das Gewässer ist das Ziel eines jeden Anglers, einen Fisch zu fangen (vgl. ARLINGHAUS 2005a), schwieriger zu erreichen als in anderen Gewässern. Somit entscheiden sich Organisierte häufiger für das Angeln in Fließgewässern als Nichtorganisierte.

ARLINGHAUS (2004) stellte fest, dass organisierte deutsche Angler nur zu äußerst geringen Anteilen in Angelteichen fischten, Nichtorganisierte (5 %) jedoch doppelt so häufig wie Organisierte (2,7 %). Dass beide Gruppen in der vorliegenden Studie gleich häufig und zu Anteilen um 30 % in Angelteichen fischten, widerspricht der Studie von ARLINGHAUS (2004) und stellt womöglich eine Berliner Besonderheit dar. Der Grund hierfür könnte die hohe Zahl an Angelteichen im Berliner Umland sein, die sowohl organisierten als auch nichtorganisierten Anglern neben dem Angeln selbst mit seinen Reizen (z.B. Erholung) auch die Möglichkeit bieten, auf einfache Weise einen Fisch zu fangen.

#### 5.2.4.2 Fischartenpräferenzen

Die Untersuchung zeigte, dass hochwertige Fischarten [z.B. Aal (*Anguilla anguilla* (L.)) und Hecht (*Esox lucius* L.)] nicht nur am meisten zum Verzehr entnommen, sondern wahrscheinlich aus eben diesem Grunde auch stark gezielt beangelt werden. Es zeichnete sich ab, dass Organisierte auf die meisten dieser Fischarten signifikant häufiger gezielt angelten als Nichtorganisierte. Nichtmitglieder schienen also eher „auf das zu angeln was beißt“ (ARLINGHAUS 2004). Entgegen der Aussage von ARLINGHAUS (2004), dass sich organisierte Freizeitfischer von nichtorganisierten weniger in Bezug auf hauptsächlich entnommene Fischarten unterscheiden, stellte sich heraus, dass Mitglieder in Angelvereinen oft deutlich häufiger angaben, bestimmte Fischarten zu entnehmen. Dabei handelte es sich nicht nur um hochwertige Raubfische, sondern auch um „weit verbreitete Arten von niedrigem fischereilichen Wert“. Nach dem Berliner Landesfischereigesetz vom 19. Juni 1995 § 3 Abs. 3 ist jeder Angler verpflichtet, „hegend und pflegend mit dem Gewässer [...] umzugehen“. Die Berliner Landesfischereiordnung vom 12. Dezember 2001 besagt, dass „Hegemaßnahmen alle Maßnahmen sind, die der Erhaltung und Entwicklung eines an die Größe, Beschaffenheit und Produktivität des Gewässers angepassten, heimischen, artenreichen, ausgewogenen und gesunden Fischbestandes und der nachhaltigen Ertragfähigkeit dienen“ (§ 2 Abs.1). Auf Anraten des Fischereiamtes Berlin wird auf Angelkarten für Berliner Gewässer, die von den entsprechenden Fischereiberechtigten ausgegeben werden, vermerkt, dass Güster (*Abramis bjoerkna* (L.)) und Blei (*Abramis brama* (L.)) in keinem Falle nach dem Fang wieder zurückgesetzt werden dürfen, um einen ausgewogenen Fischbestand zu erhalten (S. Jürgensen, Fischereiamt Berlin, persönliche Mitteilung am 16.8.2006). Dies ist auch aus dem Internet-Auftritt des Fischereiamtes Berlin zu ersehen (<http://www.stadtentwicklung.berlin.de/fischerei/angelfischen/de/fischarten.shtml>). Weil Angelvereine als Fischereiberechtigte verantwortlich sind für die Umsetzung von Hegeplänen, sind Mitglieder automatisch stark in die Bestrebungen der Vereine eingebunden. Nichtmitglieder sind bei der Entwicklung von Bewirtschaftungsstrategien meist weniger involviert und somit womöglich auch weniger angetrieben, diese zu verfolgen, was erklärt, warum nichtorganisierte Angler seltener angaben, „weit verbreitete Arten von niedrigem fischereilichen Wert“ wie z. B. Blei oder Güster zu entnehmen. Da über die Biomasse der entnommenen Weißfische keine Angaben gemacht werden konnten, scheint auch eine weitere Vermutung naheliegend. Möglicherweise werden kleine Cypriniden von Vereinsanglern in kleinen Mengen, aber doch „regelmäßig“, entnommen werden, um sie als

Köderfische für das (von Organisierten Anglern ja auch häufiger praktizierte) spezialisierte Angeln nach hochwertigen Raubfischen einzusetzen. Dass Mitglieder in Angelvereinen hochwertige Fischarten eher entnehmen, hängt vermutlich damit zusammen, dass diese Arten von ihnen auch häufiger gegessen werden als von Nichtorganisierten.

#### 5.2.4.3 Managementpräferenzen

Mehr als ein Viertel aller Befragten, bei den Vereinsmitgliedern sogar mehr als ein Drittel, sprach sich für Änderungen der Besatzmaßnahmen aus, war also mit der aktuellen Besatzpolitik unzufrieden. Dabei überwog tendenziell die Unzufriedenheit der Organisierten. Beide untersuchten Gruppen forderten in gleich geringem Maße „weniger Besatz“. Beispielsweise wurde aber der „Besatz von Edelfischen“ mehrheitlich von den Organisierten denn von den Nichtorganisierten gefordert. Auch die Forderung nach „besserem“ Besatz, also wahrscheinlich dem Besatz hochwertiger Fische, folgt dieser Tendenz. Auch wenn kein signifikanter Unterschied zu verzeichnen war, muss dennoch angenommen werden, dass sich organisierte Freizeitfischer zumindest in diesem Punkt vom ökologischen Denken der Nichtmitglieder unterscheiden und als weniger umweltbewusst eingestuft werden können (ARLINGHAUS 2004). „Mit dem Votum für verbesserten Fischbesatz hängt vermutlich das Bedürfnis organisierter Angler zusammen, gepachtete oder eigene Gewässer vor rückläufigen Fischbeständen [...] zu schützen“ (ARLINGHAUS 2004). Besatz und Vereine bilden sozusagen eine Einheit. Problematisch ist in diesem Zusammenhang, dass organisierte Angler weniger hinterfragen, ob die Bewirtschaftung der Gewässer negative Auswirkungen auf die Gewässerökosysteme haben könnte (ARLINGHAUS 2004). Aus der traditionellen Besatzpolitik vieler Vereine entstehen somit für Mitglieder in Angelvereinen möglicherweise falsche Vorstellungen von einer optimalen fischereilichen Bewirtschaftung der Gewässer.

Als deutlicher Vorteil von Angelvereinen kann ihr signifikant stärker als bei Nichtmitgliedern ausgeprägtes Streben nach der Förderung von „Kinder- und Jugendarbeit“ angesehen werden. Sowohl aus sozialer als auch aus ökonomischer Sicht für die Vereine ist dies sehr zu begrüßen, weil eher Kinder und Jugendliche als ältere Menschen für das Hobby Angeln gewonnen werden können (vgl. ARLINGHAUS 2004). Es sollte das Bestreben aller Vereine sein, die Kinder- und Jugendarbeit zu erhalten und auszubauen, damit ein äußerst bedeutsamer Teil unserer Gesellschaft, das „Soziale Kapital“, nicht verloren geht.

Das Angeln zu vergünstigen stand für beide untersuchten Gruppen an erster (Nichtorganisierte) oder zweiter (Organisierte) Stelle. Nach ARLINGHAUS & MEHNER (2003a,b) ist zu vermuteten, dass die Einführung der jährlichen Fischereiabgabe im Jahre 1995 den Unmut unter den Freizeitfischern über vermeintlich zu hohe Kosten steigerte.

Dass Organisierte tendenziell häufiger forderten, Strukturen innerhalb der Vereine in verschiedenerlei Hinsicht (z.B. „Förderung Vereinsarbeit“, „DAV und VDSF zusammen“, „Gewässergrenzen erweitern“) zu ändern, ist nicht weiter verwunderlich. Nichtmitglieder sind von Veränderungen in den Angelvereinen nur selten betroffen.

Die insgesamt geringen Unterschiede in Bezug auf die Managementpräferenzen zeigten auf, dass organisierte und nichtorganisierte Berliner Angler diesbezüglich relativ einheitliche Vorstellungen haben. Managementpräferenzen können allerdings nur dann in die Tat umgesetzt werden, wenn sie an die verantwortlichen Institutionen und Personen herangetragen werden können. Die Möglichkeiten hierzu sind deutlich besser für den Vereinsangler (z.B. auf Mitgliederversammlungen) als für Nichtmitglieder (vgl. DEAN 1996).

### **5.3 Zusammenfassende Einschätzung**

Zusammenfassend ist festzustellen, dass sich nichtorganisierte Angler im Hinblick auf viele Indikatoren des Spezialisierungs- und Commitment-Grades nicht von organisierten Anglern unterschieden. Es konnte nicht einwandfrei nachgewiesen werden, dass Mitglieder in Angelvereinen eine höhere Spezialisierung bzw. ein höheres Commitment aufweisen als Nichtmitglieder. Damit wurde bewiesen, dass der Organisationsgrad kein allgemein gültiger Indikator für den Spezialisierungsgrad von Anglern darstellt.

Insgesamt unterschieden sich organisierte und nichtorganisierte Angler hinsichtlich einiger, aber bei weitem nicht im Hinblick auf alle erfassten Variablen. Dennoch war es möglich, spezifische Charakteristika für Mitglieder in Angelvereinen und Nichtmitglieder abzuleiten. Hinsichtlich demographischer Variablen war nahezu kein Unterschied zwischen beiden Gruppen festzustellen, allerdings deuteten Unterschiede in der Beteiligung darauf hin, dass Organisierte tendenziell aktiver waren als nichtorganisierte.

Zum Angeln motiviert wurden die Angler allgemein am meisten durch Natur- und Entspannungsaspekte. Geringe Unterschiede insgesamt, die nur bei Items zur „Gesellschaft“ und zu „Herausforderung, Nervenkitzel, Thrill“ festzustellen waren, können auf

die Vereinsmitgliedschaft an sich, die damit verknüpften sozialen Bindungen, sowie auf die konsumptivere Einstellung und evtl. höheres Engagement zurückgeführt werden.

Es ist anzunehmen, dass Unterschiede hinsichtlich der Ressourcenpräferenzen sich zum einen durch unterschiedliche Möglichkeiten des Zugangs für bestimmte Gewässer, durch das mögliche Problem der korrekten Zuordnung des Gewässertyps und evtl. durch unterschiedliche Erfolgsaussichten für organisierte und nichtorganisierte Angler erklären lassen.

Bezüglich der Managementpräferenzen wurden von Mitgliedern in Angelvereinen häufiger die – für Vereine typischen – Dimensionen „Besatzmaßnahmen ändern“ (tendenziell), „Förderung der Kinder- und Jugendarbeit“ (signifikant) und die Veränderung vereinsinterner Strukturen (tendenziell) angestrebt.

Mehrere Ergebnisse wie die gesteigerte Angelhäufigkeit von Mitgliedern in Vereinen gegenüber Nichtmitgliedern, die höhere Entnahme von Fischbiomasse, der höhere Reiz, Fische zu überlisten, das gezieltere Fischen auf bestimmte (v.a. hochwertige) Fischarten und die häufiger angegebene Entnahme dieser Arten, die höhere Präferenz für Besitzpolitik und die bessere Einschätzung der Essbarkeit von Fischen aus Berliner Gewässern lassen trotz gleicher Bewertung von Fischfang-Motiven vermuten, dass organisierte Angler eine konsumptivere Einstellung haben als nichtorganisierte.

Es kann schließlich angenommen werden, dass trotz der gefundenen Unterschiede sowohl die organisierte als auch die nichtorganisierte Anglerschaft als intern sehr heterogene Gruppen bezeichnet werden können. Die Größe dieser Gruppen ist wahrscheinlich dafür verantwortlich, dass existierende Unterschiede zwischen den Anglern „verblasen“, also in dieser kaum mehr feststellbar waren.

## 5.4 Managementimplikationen

Vereinsangler werden oft als Gesamtheit wahrgenommen und können deshalb ihre Durchsetzungskraft sinnvoll nutzen (vgl. FALK et al. 1989). Für die meisten Nichtmitglieder würde sich eine Mitgliedschaft durchaus lohnen, weil die Studie ergab, dass die Interessen bei organisierten Anglern ähnlich sind und somit gemeinsam mit gesteigerter Kraft vertreten werden können.

Um Angler für eine Mitgliedschaft werben zu können und somit auch das „Soziale Kapital“ zu erhöhen, bedarf es bestimmter Voraussetzungen. Zunächst müssen die Vereine



selbstverständlich bereit sein, sich Wissen anzueignen um dann ein gezieltes Marketing durchzuführen. Einige Ansätze dazu bietet die vorliegende Studie.

Auffällig war, dass verglichen mit der Berliner Bevölkerungsstruktur nur ein relativ geringer Teil junger Leute in den Daten erfasst wurde. Dies wurde u.a. auf mangelndes Interesse bei jungen Leuten zurückgeführt. Um langfristig den Mitgliederstand zu halten oder zu steigern, ist es auch von Bedeutung, junge Angler bei der Entwicklung von Managementstrategien zu berücksichtigen (AAS 1996), also z.B. die Mitgliedschaft in einem Angelverein gerade für junge Menschen durch engagierte Jungendarbeit attraktiv zu gestalten.

Durch konstante oder im besten Falle sogar steigende Mitgliederzahlen wird nicht nur der soziale Nutzen, sondern auch der ökonomische Nutzen gesichert. Durch gute Vereinsarbeit bzw. Zufriedenstellung der Mitglieder lassen sich diese langfristig an das Hobby binden, was letztlich auch den volkswirtschaftlichen Effekt für den Angelsektor positiv beeinflusst. Ein nicht ganz unwesentlicher Teil des durch Angler aufgewendeten Geldes für das Angeln und entsprechende Nebenkosten wird auch während des Urlaubs in anderen Teilen Deutschlands oder im Ausland ausgegeben. Deshalb sollte ein gutes Angler-Management auch darauf abzielen, die Region – im vorliegenden Falle Berlin und Umland – für die betreffende Zielgruppe attraktiv zu gestalten. Damit würden nicht nur die heimischen Angler die Wirtschaft der Region stärken, sondern evtl. auch nicht-heimische Angler, die ihren Urlaub dort statt z.B. im Ausland verbringen. Dass sowohl Organisierte als auch Nichtorganisierte von der finanziellen Warte aus gesehen nahezu gleich bedeutsam waren, zeigt, wie wichtig es ist, die Eigenschaften beider Gruppen zu kennen, um ökonomisch sinnvolles Management betreiben zu können.

Um das Angeln an sich zu sichern und um den Bedürfnissen der Angler gerecht zu werden, bedarf es v.a. auch einem Management der Gewässerökosysteme. Hierbei kommt den Angelvereinen bekanntermaßen eine wichtige Aufgabe zu. In der Diskussion wurde dargestellt, dass Bewirtschaftungsmaßnahmen auch negative Konsequenzen haben können (vgl. ARLINGHAUS 2004). In vielen Fällen kann es als angebracht erscheinen, z.B. die traditionelle Besitzpolitik zu überdenken und dem neuesten Wissenstand anzupassen. Um notwendiges Wissen zu vermitteln und Management erfolgreich durchführen zu können, sind ein gesteigerter Informationsfluss und bessere Aus- und Weiterbildungsmöglichkeiten gefordert (vgl. ARLINGHAUS 2004).

Für das allgemeine Anglermanagement ist letztlich zu beachten, dass organisierte und nichtorganisierte Angler nicht klar voneinander abgegrenzt werden können. Aufgrund

vieler ähnlicher Eigenschaften von Vereinsanglern und Nichtmitgliedern sollte weder die eine noch die andere Anglergruppe im Management bevorzugt berücksichtigt werden (vgl. ARLINGHAUS 2004).

Diese Arbeit lieferte wertvolle Informationen zum besseren Verständnis der Charakteristika und Verhaltensweisen von Anglern im urbanen Raum am Beispiel Berlins. Um den Mangel an wissenschaftlichen Studien zur Angelfischerei in Deutschland weiter auszugleichen, bedarf es einer stärkeren Forschung auf diesem Gebiet. Beispielsweise ist nicht klar, was Nichtorganisierte davon abhält, sich zu organisieren.

## 6. Zusammenfassung

Um das Fischereimangement verbessern zu können, ist auch ein besseres Verständnis der Charakteristika und Verhaltensweisen von Anglern und Anglergruppen (hier Organisierte und Nichtorganisierte) notwendig. Die vorliegende Studie basiert auf Angaben von  $n = 1061$  Teilnehmern einer schriftlichen Umfrage in der deutschen Hauptstadt Berlin, deren Ziel es war, die sozialen und ökonomischen Unterschiede zwischen O und NO herauszuarbeiten und im Kontext der Spezialisierungstheorie zu diskutieren. Es wurden u.a. Variablen gemessen, die bereits in früheren Studien zur Messung des Spezialisierungsgrades bzw. seiner Unterdimension, dem Commitment (dt.: Engagement)-Grad, verwendet wurden, um zu prüfen, ob organisierte Angler durch einen höheren Spezialisierungs-/Commitment-Grad gekennzeichnet sind. Zweites Ziel der Studie war es, zu prüfen, inwieweit sich die Gruppen der organisierten und nichtorganisierten Angler im urbanen Raum am Beispiel Berlins unterschieden.

Ungefähr die Hälfte (58,3 %) aller Teilnehmer der Umfrage war in einem Angelverein, einer Ortsgruppe oder ähnlichem organisiert, während weitere 41,7 % angaben, keiner Organisation anzugehören.

Hinsichtlich demographischer Variablen (z.B. Alter, Geschlechterverteilung, Familienstand, Anzahl Kinder, Ausbildungsstand, Berufsgruppe) ergab sich lediglich ein signifikanter Unterschied: Nichtorganisierte gaben häufiger an, zur Berufsgruppe der Selbständigen zu gehören.

Bei der Messung von Beteiligungsvariablen ergab sich, dass organisierte Angler erfahrener waren (gemessen an der Anzahl der Angeljahre) als nichtorganisierte, öfter angeln gingen, häufiger vorwiegend nachts fischten, seltener öffentliche Verkehrsmittel nutzten, den beangelteten Gewässern mehr Fischmasse entnahmen, den Neuwert ihrer Angelausrüstung höher einschätzten, jährlich mehr Geld für das Ergänzen und Ersetzen der Angelausrüstung investierten, regelmäßiger vom Boot aus fischten und häufiger Urlaub im In- oder Ausland machten.

Motive wie „um mit Freunden und Bekannten zusammen zu sein“, „um mit anderen zusammen Hegefischen zu betreiben“, „um einen Preis/Pokal zu gewinnen“ und „weil es mich reizt, Fische zu überlisten“ wurden von Mitgliedern in Angelvereinen höher bewertet als von Nichtmitgliedern.

Nichtmitglieder gaben seltener als Organisierte an, im Stadtgebiet Berlins Dahme-Spree-Gewässer und Baggerseen zu befischen. Havelgewässer wurden von ihnen dagegen signifikant häufiger genannt. Außerhalb Berlins wurden Flüsse, Kanäle und Baggerseen weniger von Nichtorganisierten als von Mitgliedern in Angelvereinen frequentiert.

In den befischten Gewässern angelten Organisierte gezielter als Nichtorganisierte auf bestimmte, meist fischereilich hochwertige, Fischarten. Außerhalb Berlins fingen Mitglieder in Angelvereinen signifikant häufiger Hecht (*Esox lucius* L.) und weniger wertvolle Cypriniden. Im Stadtgebiet fingen organisierte Angler regelmäßiger Wels (*Silurus glanis* L.) und Graskarpfen (*Ctenopharyngodon idella* (Val.)) als nichtorganisierte. Die meisten piscivoren Arten von hohem fischereilichen Wert, sowie Karpfen (*Cyprinus carpio* L.) und Schleie (*Tinca tinca* (L.)) als auch kleine Cypriniden wurden seltener von Nichtmitgliedern entnommen als das bei organisierten Anglern der Fall war. Viele hochwertige Fischarten wurden signifikant öfter von Mitgliedern in Angelvereinen gegessen.

Zur Verbesserung der zukünftigen anglerischen Möglichkeiten schlugen Mitglieder von Angelvereinen signifikant häufiger die Förderung der Kinder- und Jugendarbeit sowie tendenziell häufiger die Änderung von Besatzmaßnahmen und bestimmten Vereinsstrukturen vor.

Die Gewässergüte der Berliner Gewässer wurde von den Anglern nahezu gleich bewertet. Lediglich die Essbarkeit der Fische schätzten Nichtorganisierte schlechter ein als Organisierte.

Weil lediglich ein Teil der vermuteten Unterschiede zwischen Mitgliedern in Angelvereinen und Nichtmitgliedern empirisch belegt werden konnte, wurde zunächst angezweifelt, dass der Organisationsgrad als Indikator für Angelspezialisierung angewendet werden kann. Allerdings wurde eine Reihe von Hypothesen, insbesondere bei den Beteiligungsvariablen, bestätigt, was für ein tendenziell höheres Commitment („Engagement“, „Verpflichtung“) bei organisierten Anglern spricht.

Ein hoher Anteil organisierter Angler kann gesamtgesellschaftlich als sinnvoll angesehen werden. Gründe hierfür sind zum einen das leichtere Management der Angler, die bessere, d.h. „demokratischere“ Lobbyarbeit und v.a. der Beitrag der Vereine und seiner Mitglieder zum „Sozialen Kapital“, z.B. zur Hege und Pflege der Gewässer. Die in dieser Studie dokumentieren Unterschiede zwischen organisierten und nichtorganisierten

Anglern erlauben die gezieltere Entwicklung von Marketingstrategien, um für die Mitgliedschaft unter Nichtmitgliedern zu werben und/oder erlauben Vereinen und Verbänden einen besseren Einblick in die demographische und sozioökonomische Struktur von organisierten und nichtorganisierten Anglern.

## Literaturverzeichnis

- AAS, ØYSTEIN (1996): Use of two approaches to measure children's motivations to fish in Norway. *Human Dimensions of Wildlife* 1, 15-28.
- ALLEN, M. S. & MIRANDA, L. E. (1996): A qualitative evaluation of specialization among crappie anglers. *American Fisheries Society Symposium* 16, 145-151.
- ARLINGHAUS, R. (2003): A dimensions approach towards sustainable recreational fisheries management. Dissertation, Humboldt-Universität zu Berlin, Landwirtschaftlich-Gärtnerische Fakultät (veröffentlicht von Turnshare, London, 2004).
- ARLINGHAUS, R. (2004): Angelfischerei in Deutschland – eine soziale und ökonomische Analyse. *Berichte des IGB* 18, 1-160.
- ARLINGHAUS, R. (2005a): On the apparently striking disconnection between motivation and satisfaction in recreational angling. – In: *Jahresforschungsbericht 2004. Berichte des IGB Heft 22/2005*, 164-176.
- ARLINGHAUS, R. (2005b): A conceptual framework to identify and understand conflicts in recreational fisheries systems, with implications for sustainable management. *Aquatic Resources, Culture and Development* 1(2), 145-174.
- ARLINGHAUS, R. & MEHNER, T. (2003a): Management preferences of urban anglers: habitat rehabilitation versus other options. *Fisheries* 28, 10-17.
- ARLINGHAUS, R. & MEHNER, T. (2003b) Characteristics of anglers living in the metropolitan area of Berlin (Germany): implications for urban fisheries management and research. – In: COLEMAN, A. P. M., ed. *Regional experience for global solutions, Proceedings of the 3<sup>rd</sup> world recreational fishing conference, 21-24 May 2002, Northern Territory, Australia*. Fisheries Report 67, Fisheries Group, Department of Business, Industry and Resource Development, Darwin, 117-120.
- ARLINGHAUS, R. & MEHNER, T. (2004): A management-orientated comparative analysis of urban and rural anglers living in a metropolis (Berlin, Germany). *Environmental Management* 33, 331-344.
- ARLINGHAUS, R.; MEHNER, T.; COWX, I. G. (2002): Reconciling traditional inland fisheries management and sustainability in industrialized countries, with emphasis on Europe. *Fish and Fisheries* 3, 261-316.

- BELUSZ, L. C. (1978): The role of private organizations in management of coolwater fishery resources – a panel. American Fisheries Society Special Publication 11, 426-427.
- BIRCH, S. & MCCASKIE, J. (1999): Shallow urban lakes: a challenge for lake management. *Hydrobiologia* 395/396, 365-377.
- BRYAN, H. (1977): Leisure value systems and recreational specialization: the case of trout fishermen. *Journal of Leisure Research* 9, 174-187.
- BUCHANAN, T. (1985): Commitment and leisure behaviour: a theoretical perspective. *Leisure Sciences* 7, 401-420.
- BÜHL, A. & ZÖFEL, P. (2000): SPSS Version 9: Einführung in die moderne Datenanalyse unter Windows. Addison-Wesley, München, 686.
- CHIPMAN, B. D. & HELFRICH, L. A. (1988): *North American Journal of Fisheries Management* 8, 390-398.
- CLAUSEN, G. (2002): *Vorstands- und Gremienarbeit aktiv gestalten – Ein Praxishandbuch für die Arbeit in Vereinen und Verbänden*. Beltz Verlag, Weinheim und Basel, 12 u. 163.
- DEAN, J. (1996): The role of angler organizations in fisheries management. *American Fisheries Society Symposium* 16, 172-175.
- DEUTSCHER BUNDESTAG (2003): *Unterrichtung durch die Bundesregierung: Tierschutzbericht 2003 – Bericht über den Stand der Entwicklung des Tierschutzes*. Drucksache 15/723 am 26.3.2003. <http://dip.bundestag.de/btd/15/007/1500723.pdf> (verfügbar am 12.8.2006).
- DEUTSCHER SPORTBUND (2001): *Bestandserhebung 2001*. [http://www.dsb.de/fileadmin/fm-dsb/DSB/Statistik\\_2001.pdf](http://www.dsb.de/fileadmin/fm-dsb/DSB/Statistik_2001.pdf) (verfügbar am 22.7.2006).
- DEUTSCHER SPORTBUND (2005): *Bestandserhebung 2005*. [http://www.dsb.de/fileadmin/fm-dsb/downloads/Bestandserhebung\\_2005.pdf](http://www.dsb.de/fileadmin/fm-dsb/downloads/Bestandserhebung_2005.pdf) (verfügbar am 22.7.2006).
- DIEKMANN, A. (1995): *Empirische Sozialforschung – Grundlagen, Methoden, Anwendungen*. 6. Auflage, Rowohlt Taschenbuch Verlag, Reinbek bei Hamburg.

DITTON, R. B. (2004): Human dimensions of fisheries. – In: MANFREDO, M. J.; VASKE, J. J.; BRUYERE, B. L.; FIELD, D. R.; BROWN, P. J. (Hrsg.): Society and Natural Resources – A Summary of Knowledge, Prepared for the 10<sup>th</sup> International Symposium on Society and Resource Management, Jefferson, Missouri, 199-208.

DITTON, R.B.; LOOMIS, D. K.; CHOI, S. (1992): Recreation specialization: reconceptualization from a social worlds perspective. *Journal of Leisure Research* 24, 33-51.

FALK, J. M.; GRAEFE, A. R.; DITTON, R. B. (1989): Patterns of participation and motivation among saltwater tournament anglers. *Fisheries* 24, 10-17.

FEDLER, A. J. & DITTON, R. B. (1994): Understanding angler motivations in fisheries management. *Fisheries* 19, 6-13.

FISHER, M. R. (1997): Segmentation of the angler population by catch preference, participation, and experience: a management-oriented application of recreation specialization. *North American Journal of Fisheries Management* 17, 1-10.

GIGLIOTTI, L. M. & PEYTON, R. B. (1993): Values and behaviors of trout anglers, and their attitudes toward fishery management, relative to membership in fishing organizations: a Michigan case study. *North American Journal of Fisheries Management* 13, 492-501.

GLAESER, E. L.; LAIBSON, D.; SACERDOTE, B. (2002): An economic approach to social capital. *The Economic Journal* 112, 437-458.

GRAEFE, A. R. (1980): The relationship between level of participation and selected aspects of specialization in recreational fishing. Doctoral dissertation. Texas A&M University, Dept. of Recreation and Parks, College Station.

GREEN, C. B.; GRIJALVA, T.; KROLL, S. (2004): Social capital and the value of hunting club memberships. *Human Dimensions of Wildlife* 9, 57-68.

GROSCH, U.; RENNERT, B.; HILGE, V. (2000): Development and use of surface waters, and the fate of the related fisheries in the Berlin area of Germany. *Fisheries Management and Ecology* 7, 179-188.



- HARRIS, C. C.; BERGERSEN, E. P. (1985): Survey on demand for sport fisheries: problems and potentialities for its use in fishery management planning. *North American Journal of Fisheries Management* 5, 400-410.
- HEMENWAY, D.; KENNEDY, B. P.; KAWACHI, I.; PUTNAM, R. D. (2001): Firearm prevalence and social capital. *Annals of Epidemiology* 11 (7), 484-490.
- HENDEE, J. C. (1969): Rural-urban differences reflected in outdoor recreation participation. *Journal of Leisure Research* 1, 333-341
- HERRMANN, M.; MILNER, L. M.; GIRAUD, K. L., SKOGEN BAKER, M.; HISER, R. F. (2002): German participation in Alaska sport fisheries in 1998. *Alaska Fishery Report Bulletin* 9 (1), 27-43.
- HICKLEY, P.; ARLINGHAUS, R.; TYNER, R.; APRAHAMIAN, M.; PARRY, K.; CARTER, M. (2004): Rehabilitation of urban lake fisheries for angling by managing habitat: general overview and case studies from England and Wales. *Ecohydrology & Hydrobiology* 4, 365-378.
- JAKUS, P. (1996): Explaining public support for fisheries management alternatives. *North American Journal of Fisheries Management* 16, 41-48.
- KANTER, R. M. (1968): Commitment and social organization: a study of utopian communities. *American Sociological Review* 33, 499-517.
- KING, T. R.; THOMPSON, R. R.; BUNTZ, J. C. (1978): Comparison of attitudes of average fishermen and fishing club members. *Proceedings of the Annual Conference of the South Eastern Association of Fisheries and Wildlife Agencies* 32, 657-665.
- KLAGES, A. (2004): Mitgliederentwicklung im Deutschen Sportbund – Die größte Personenvereinigung Deutschlands vor neuen Herausforderungen. <http://www.dsb.de/fileadmin/fm-dsb/arbeitsfelder/wiss-ges/Dateien/Mitgliederentwicklung-Jahresmagazin-2004.pdf> (verfügbar am 22.7.2006).
- KNÖSCHE, R. (2005): Angel- und Berufsfischerei in einem Boot!. *Fischer und Teichwirt* 9, 324-326.
- LOZÁN, J. L. & KAUSCH, H. (2004): *Angewandte Statistik für Naturwissenschaftler*. 3. Auflage, Wissenschaftliche Auswertungen, Hamburg, 35.

- MILNER, L. M.; HERRMANN, M.; GIRAUD, K.; SKOGEN BAKER, M.; HISER, R. F. (2003): International sport fishing: the case of the German angler in Alaska. *Tourism Analysis* 8, 89-94.
- PAJAK, P. (1994): Urban outreach: fishery management's next frontier?. *Fisheries* 19, 6-7.
- PAUL, M. J. & MEYER, J. L. (2001): Streams in the urban landscape. *Annual Review of Ecology and Systematics* 32, 333-365.
- PUTNAM, R. (2000): *Bowling Alone: The Collapse and Revival of American Community*. Simon and Schuster, New York.
- QUINN, S. P. (1992): Angler perspectives on walleye management. *North American Journal of Fisheries Management* 12, 367-378.
- SALZ, R. J. & LOOMIS, D. K. (2004): Saltwater anglers' attitude towards marine protected areas. *Fisheries* 29, 10-17.
- SALZ, R. J. & LOOMIS, D. K. (2005): Recreation specialization and anglers' attitudes towards restricted fishing areas. *Human Dimensions of Wildlife* 29, 187-199.
- SALZ, R. J.; LOOMIS, D. K.; FINN, K. L. (2001): Development and validation of a specialization index and testing of specialization theory. *Human Dimensions of Wildlife* 6, 239-285.
- SCHRAMM, H. L. & DENNIS, J. A. (1993): Characteristics and perceptions of users and nonusers of an urban fishery program in Lubbock, Texas. *North American Journal of Fisheries Management* 13, 210-216.
- SCHRAMM, H. L. & EDWARDS, G. B. (1994): The perspectives on urban fisheries management: results of a workshop. *Fisheries* 19 (10), 9-15.
- SCHRAMM JR., H. L. & GERARD, P. D. (2004): Temporal Changes in fishing motivation among fishing club anglers in the United States. *Fisheries Management and Ecology* 11, 313-321.
- SCOTT, D. & SHAFER, C. (2001): Recreational specialization: a critical look at the construct. *Journal of Leisure Research* 33, 319-343.

- SCOTT, D.; DITTON, R. B.; STOLL, J. R.; EUBANKS JR., T. L. (2005): Measuring Specialization among birders: Utility of a self-classification measure. *Human Dimensions of Wildlife* 10, 53-74.
- STATISTISCHES LANDESAMT BERLIN (2006a): Bevölkerungsentwicklung in Berlin von Januar 2004 bis Dezember 2005. <http://www.statistik-berlin.de/framesets/aktuell-kbst.htm> (verfügbar am 31.7.2006).
- STATISTISCHES LANDESAMT BERLIN (2006b): Fortgeschriebene Bevölkerung in Berlin 2005 nach Altersjahren, Geschlecht und Staatsangehörigkeit. <http://www.statistik-berlin.de/framesets/such.htm> (verfügbar am 28.7.2006).
- SUTINEN, J. G. & JOHNSTON (2003): Angling management organizations: integrating the recreational sector into fishery management. *Marine Policy* 27, 471-487.
- SUTTON, S. & DITTON, R. B. (2001): Understanding catch-and-release behavior among U.S. atlantic bluefin tuna anglers. *Human Dimensions of Wildlife* 6, 49-66.
- UNITED NATIONS (2006): Population Division of the Department of Economic and Social Affairs of the United Nations Secretariat, *World Population Prospects: The 2002 Revision and World Urbanization Prospects: The 2003 Revision*, <http://esa.un.org/unup> (verfügbar am 26.4.2006).
- UNRUH, D. R. (1979): Characteristics and types of participation in social worlds. *Symbolic Interaction* 2, 115-130.
- WELCOMME, R. L. (2001): *Inland Fisheries – Ecology and Management*. Für Food and Agriculture Organization of the United Nations von Blackwell Science, United Kingdom, 10.
- WOLTER, C.; MINOW, J.; VILCINSKAS, A.; GROSCH, U. A. (2000): Long-term effects of human influence on fish community structure and fisheries in Berlin waters: an urban water system. *Fisheries Management and Ecology* 7, 97-104.
- WOLTER, C.; ARLINGHAUS, R.; GROSCH, U. A.; VILCINSKAS, A. (2003): *Fische & Fischerei in Berlin*. VNW Verlag Natur & Wissenschaft, Solingen.

## Erklärung

Hiermit erkläre ich an Eides statt, die vorliegende Bachelor-Arbeit mit dem Titel

„Unterschiede zwischen organisierten und nichtorganisierten Anglern  
im urbanen Raum:

Eine sozioökonomische Analyse am Beispiel Berlins“

selbständig verfasst und keine anderen als die angegebenen Quellen und Hilfsmittel  
benutzt zu haben.

---

Philipp Freudenberg

Berlin, den 21. August 2006

## Danksagung

Mein herzlicher Dank gilt an dieser Stelle Dr. Robert Arlinghaus für die ausführliche Betreuung der vorliegenden Arbeit, für die Bereitstellung wichtiger Literatur und Daten, sowie für die Zeit, in der er mir mit viel Rat, Tat und Kritik – oft auch sehr kurzfristig – zur Seite stand. Weiterhin danke ich Dr. Bernhard Rennert für die Zweitkorrektur dieser Arbeit und die Bereitschaft zu schneller Hilfe.

Unglaublich dankbar bin ich meiner Familie, meiner Freundin und meinen Freunden für ihre liebevolle Unterstützung, für ihre konstruktive Kritik, für ihr (Un-)Verständnis, für ihre Geduld und für ihre Motivationsgabe bis zur Fertigstellung dieser Arbeit.

Mein Dank geht auch an das Fischereiamt Berlin, durch dessen Unterstützung die Datengrundlage dieser Arbeit erst realisiert werden konnte.

## Anonyme ANGLERUMFRAGE 2001

Liebe Anglerin, lieber Angler,  
 bitte beantworten Sie den Fragebogen sorgfältig. Füllen Sie die zutreffenden Antwortfelder deutlich sichtbar aus ●. Bitte ausmalen, nicht ankreuzen (dabei gehört das runde, auszumalende Feld **links** jeweils zu der ausgeschriebenen Antwort **rechts** daneben)! Benutzen Sie beim Ausfüllen bitte einen Kugelschreiber, und zeichnen Sie die Antwortfelder vorsichtig aus, damit **Ihre Antwort nicht auf der Rückseite durchdrückt**. Bitte benutzen Sie für umfangreiche, geschriebene Beiträge einen gesonderten Zettel, und legen Sie ihn dem Fragebogen bei, da Ihre wertvollen Antworten ansonsten aus technischen Gründen nicht auswertbar sind. Eine Ausnahme bildet Frage 21, in der wir Sie nach Ihrer wichtigen Meinung bezüglich der künftigen Förderung des Angelns befragen.

**1. Seit wie vielen Jahren angeln Sie (gemeint sind Ihre Angeljahre und nicht das Anfangsalter Ihrer Angelleidenschaft, Angaben von...bis...Jahren)?**

- |                       |         |                       |         |                       |                                     |
|-----------------------|---------|-----------------------|---------|-----------------------|-------------------------------------|
| <input type="radio"/> | 0 - 4   | <input type="radio"/> | 15 - 19 | <input type="radio"/> | 30 - 34                             |
| <input type="radio"/> | 5 - 9   | <input type="radio"/> | 20 - 24 | <input type="radio"/> | 35 - 39                             |
| <input type="radio"/> | 10 - 14 | <input type="radio"/> | 25 - 29 | <input type="radio"/> | 40 und mehr, _____<br>bitte angeben |

**2. An wie vielen Tagen im Jahr gehen Sie schätzungsweise fischen (Angaben von...bis...Tagen)?**

- |                       |         |                       |         |                       |                                     |
|-----------------------|---------|-----------------------|---------|-----------------------|-------------------------------------|
| <input type="radio"/> | 0 - 4   | <input type="radio"/> | 20 - 29 | <input type="radio"/> | 60 - 69                             |
| <input type="radio"/> | 5 - 9   | <input type="radio"/> | 30 - 39 | <input type="radio"/> | 70 - 79                             |
| <input type="radio"/> | 10 - 14 | <input type="radio"/> | 40 - 49 | <input type="radio"/> | 80 - 89                             |
| <input type="radio"/> | 15 - 19 | <input type="radio"/> | 50 - 59 | <input type="radio"/> | 90 und mehr, _____<br>bitte angeben |

**3. Wann fischen Sie vorwiegend (Mehrfachnennungen möglich)?**

- |                       |                       |                       |          |                       |                       |
|-----------------------|-----------------------|-----------------------|----------|-----------------------|-----------------------|
| <input type="radio"/> | Wochenende, feiertags | <input type="radio"/> | tagsüber | <input type="radio"/> | im Urlaub             |
| <input type="radio"/> | wochentags            | <input type="radio"/> | nachts   | <input type="radio"/> | außerhalb des Urlaubs |

**4. Wie weit müssen Sie zu Ihren beliebtesten Angelgewässern durchschnittlich fahren (Hin - und Rückfahrt zusammengerechnet, Angaben von...bis...km)?**

- |                       |         |                       |         |                       |                                  |
|-----------------------|---------|-----------------------|---------|-----------------------|----------------------------------|
| <input type="radio"/> | 0 - 10  | <input type="radio"/> | 40 - 50 | <input type="radio"/> | 80 - 90                          |
| <input type="radio"/> | 10 - 20 | <input type="radio"/> | 50 - 60 | <input type="radio"/> | 90 - 100                         |
| <input type="radio"/> | 20 - 30 | <input type="radio"/> | 60 - 70 | <input type="radio"/> | 100 - 110                        |
| <input type="radio"/> | 30 - 40 | <input type="radio"/> | 70 - 80 | <input type="radio"/> | über 110, _____<br>bitte angeben |

**5. Wie lange dauert Ihr Angelausflug inklusive Hin - und Rückfahrt durchschnittlich (Angaben von...bis...Stunden)?**

- |                       |       |                       |         |                       |                                 |
|-----------------------|-------|-----------------------|---------|-----------------------|---------------------------------|
| <input type="radio"/> | 0 - 3 | <input type="radio"/> | 9 - 12  | <input type="radio"/> | 18 - 21                         |
| <input type="radio"/> | 3 - 6 | <input type="radio"/> | 12 - 15 | <input type="radio"/> | 21 - 24                         |
| <input type="radio"/> | 6 - 9 | <input type="radio"/> | 15 - 18 | <input type="radio"/> | über 24, _____<br>bitte angeben |

**6. Wie gelangen Sie im Allgemeinen an Ihr Angelgewässer?**

- |                       |        |                       |         |                       |               |                       |      |                       |                            |
|-----------------------|--------|-----------------------|---------|-----------------------|---------------|-----------------------|------|-----------------------|----------------------------|
| <input type="radio"/> | Zu Fuß | <input type="radio"/> | Fahrrad | <input type="radio"/> | Mofa/Motorrad | <input type="radio"/> | Auto | <input type="radio"/> | öffentliche Verkehrsmittel |
|-----------------------|--------|-----------------------|---------|-----------------------|---------------|-----------------------|------|-----------------------|----------------------------|

7. Welche Gewässertypen befischen Sie außerhalb von Berlin in der Regel? Geben Sie die Antwort „Keine“, wenn Sie ausschließlich im Land Berlin angeln (Mehrfachnennungen möglich).

- |                       |                     |                       |                                |                       |                 |
|-----------------------|---------------------|-----------------------|--------------------------------|-----------------------|-----------------|
| <input type="radio"/> | „Keine“             | <input type="radio"/> | Das Meer                       | <input type="radio"/> | Niederungsbäche |
| <input type="radio"/> | Baggersee/Kiesgrube | <input type="radio"/> | Kanäle                         | <input type="radio"/> | Gebirgsbäche    |
| <input type="radio"/> | Seen                | <input type="radio"/> | Flüsse                         | <input type="radio"/> | Angelteiche     |
| <input type="radio"/> | Talsperren/Stauseen | <input type="radio"/> | von Flüssen durchflossene Seen | <input type="radio"/> | Sonstiges, z.B. |

bitte angeben

8. Wie viele verschiedene Jahresangelkarten (Fischereierlaubnisscheine) kaufen Sie pro Jahr?

- |                       |          |                       |          |                       |               |
|-----------------------|----------|-----------------------|----------|-----------------------|---------------|
| <input type="radio"/> | 1 Karte  | <input type="radio"/> | 3 Karten | <input type="radio"/> | 5 Karten      |
| <input type="radio"/> | 2 Karten | <input type="radio"/> | 4 Karten | <input type="radio"/> | über 5 Karten |

9. Sind Sie in einem Angelverein oder in einer Ortsgruppe (oder Ähnlichem) organisiert?

- |                       |    |                       |      |
|-----------------------|----|-----------------------|------|
| <input type="radio"/> | Ja | <input type="radio"/> | Nein |
|-----------------------|----|-----------------------|------|

10. Nachstehend sind verschiedene Gründe für das Angeln aufgeführt. Bitte geben Sie jeder Aussage Ihre persönliche Wichtigung (abgestuft von *völlig unwichtig* bis *extrem wichtig*). Bitte bewerten Sie jede Aussage.

	völlig unwichtig	schwach wichtig	mittel wichtig	sehr wichtig	extrem wichtig
<b>Ich angele,</b>					
wegen der Ruhe am Wasser.....	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
um die Natur zu erleben.....	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
um möglichst große Fische zu fangen.....	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
um möglichst viele Fische zu fangen.....	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
weil ich gerne selbstgefangenen Fisch esse.....	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
um mit Freunden und Bekannten zusammen zu sein..	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
um mit anderen zusammen Hegefischen zu betreiben	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
weil mich meine Kinder/Familie dazu drängen.....	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
weil ich sowieso viel am Wasser bin (Boot, Tauchen)..	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
um neue und fremde Dinge zu erleben.....	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
weil mich die Biologie der Fische interessiert.....	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
weil mir der Drill der Fische Spaß macht.....	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
weil Angeln ein relativ preiswertes Hobby ist.....	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
um mich zu entspannen und zu erholen.....	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
um eine angenehme Umgebung zu genießen.....	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
um mindestens einen Fisch zu fangen.....	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
um mein Gerät zu testen.....	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
um dem Alltag zu entfliehen.....	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
um einen Preis/Pokal zu gewinnen.....	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
weil ich die Einsamkeit mag.....	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
weil es mich reizt, Fische zu überlisten.....	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
um zu probieren und zu experimentieren.....	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
um meinen Fang öffentlich zu zeigen.....	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

**11. Wie viel kg Fisch entnehmen Sie den von Ihnen beangelteten Gewässern schätzungsweise pro Jahr (Angaben von...bis...kg, geben Sie 0 kg an, wenn Sie keine Fische mitnehmen)?**

- |                       |       |                       |         |                       |                |
|-----------------------|-------|-----------------------|---------|-----------------------|----------------|
| <input type="radio"/> | 0     | <input type="radio"/> | 9 - 12  | <input type="radio"/> | 21 - 24        |
| <input type="radio"/> | 0 - 3 | <input type="radio"/> | 12 - 15 | <input type="radio"/> | 24 - 27        |
| <input type="radio"/> | 3 - 6 | <input type="radio"/> | 15 - 18 | <input type="radio"/> | 27 - 30        |
| <input type="radio"/> | 6 - 9 | <input type="radio"/> | 18 - 21 | <input type="radio"/> | über 30, _____ |
- bitte angeben

**12. Wie beurteilen Sie die Güte der Ihnen bekannten Berliner (!! ) Gewässer bezüglich der nachfolgend aufgeführten Merkmale?**

	<u>sehr schlecht</u>	<u>schlecht</u>	<u>mittel</u>	<u>gut</u>	<u>sehr gut</u>	<u>keine Meinung</u>
Wasserqualität.....	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Essbarkeit der Fische.....	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Vorhandensein von:						
Fischunterständen.....	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
natürlichen Laichplätzen...	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
attraktiven Fischarten.....	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Die nun folgenden Fragen 13 - 15 beziehen sich konkret auf Ihre Angelei im Land Berlin. **Falls Sie nicht in Berlin angeln, beantworten Sie bitte die folgende Frage 13 mit 0% und fahren Sie mit Frage 16 fort.**

**13. Wie viel Prozent (%) Ihrer unter Frage 2 angegebenen Angelzeit verbringen Sie normalerweise an Berliner Gewässern (Angaben von...bis...%, bei 0% weiter mit Frage 16)?**

- |                       |         |                       |         |                       |         |
|-----------------------|---------|-----------------------|---------|-----------------------|---------|
| <input type="radio"/> | 0       | <input type="radio"/> | 30 - 40 | <input type="radio"/> | 70 - 80 |
| <input type="radio"/> | 1 - 10  | <input type="radio"/> | 40 - 50 | <input type="radio"/> | 80 - 90 |
| <input type="radio"/> | 10 - 20 | <input type="radio"/> | 50 - 60 | <input type="radio"/> | 90 - 99 |
| <input type="radio"/> | 20 - 30 | <input type="radio"/> | 60 - 70 | <input type="radio"/> | 100     |

**14. Welche Gewässertypen beangeln Sie in Berlin am liebsten (Mehrfachnennungen möglich)?**

- |                       |            |                       |               |                       |                |
|-----------------------|------------|-----------------------|---------------|-----------------------|----------------|
| <input type="radio"/> | Seen       | <input type="radio"/> | Kanäle        | <input type="radio"/> | Spree - Dahme- |
| <input type="radio"/> | Baggerseen | <input type="radio"/> | Havelgewässer |                       | gewässer       |

**15. Wie viel Prozent (%) Ihrer unter Frage 11 angegebenen Fangmenge entnehmen Sie den Berliner Gewässern jährlich (Angaben von...bis...%)?**

- |                       |         |                       |         |                       |         |
|-----------------------|---------|-----------------------|---------|-----------------------|---------|
| <input type="radio"/> | 0       | <input type="radio"/> | 30 - 40 | <input type="radio"/> | 70 - 80 |
| <input type="radio"/> | 1 - 10  | <input type="radio"/> | 40 - 50 | <input type="radio"/> | 80 - 90 |
| <input type="radio"/> | 10 - 20 | <input type="radio"/> | 50 - 60 | <input type="radio"/> | 90 - 99 |
| <input type="radio"/> | 20 - 30 | <input type="radio"/> | 60 - 70 | <input type="radio"/> | 100     |

**16. Auf welchen Neuwert in DM schätzen Sie Ihre Angelausrüstung [Anschaffungspreise ohne Bootsausgaben (Angaben von...bis...DM)]?**

- |                       |            |                       |             |                       |                  |
|-----------------------|------------|-----------------------|-------------|-----------------------|------------------|
| <input type="radio"/> | 0 - 250    | <input type="radio"/> | 1000 - 2000 | <input type="radio"/> | 5000 - 6000      |
| <input type="radio"/> | 250 - 500  | <input type="radio"/> | 2000 - 3000 | <input type="radio"/> | 6000 - 7000      |
| <input type="radio"/> | 500 - 750  | <input type="radio"/> | 3000 - 4000 | <input type="radio"/> | 7000 - 8000      |
| <input type="radio"/> | 750 - 1000 | <input type="radio"/> | 4000 - 5000 | <input type="radio"/> | über 8000, _____ |
- bitte angeben



17. Angeln Sie regelmäßig vom Boot aus (linke Antworten)? Falls Sie spezielle Angelboote besitzen (Ruder-, Motor- oder Schlauchboot), geben Sie bitte die ungefähren Anschaffungspreise an (Angaben von...bis... DM, rechte Antworten).

- |                       |                  |                       |             |                       |                    |
|-----------------------|------------------|-----------------------|-------------|-----------------------|--------------------|
| <input type="radio"/> | Ja, vom Boot aus | <input type="radio"/> | 0 - 1000    | <input type="radio"/> | 5000 - 7500        |
| <input type="radio"/> | Nein             | <input type="radio"/> | 1000 - 2500 | <input type="radio"/> | 7500 - 10 000      |
|                       |                  | <input type="radio"/> | 2500 - 5000 | <input type="radio"/> | über 10 000, _____ |
- bitte angeben

18. Welche jährlichen Ausgaben haben Sie durchschnittlich für die Ergänzung und das Ersetzen Ihrer Angelausrüstung (z.B. Ruten, Rollen, Zubehör inkl. Angelbekleidung), für Angelliteratur und -videos, für Angelberechtigungen (Fischereiabgabe, Angelkarten usw.) sowie für sonstige dem Angeln zuzuordnende Nebenkosten (z.B. Bootsliegeplatz, -versicherungen, Dachgepäckträger, spezielles Campingzubehör) (Angaben von...bis...DM)?

- |                       |           |                       |           |                       |                  |
|-----------------------|-----------|-----------------------|-----------|-----------------------|------------------|
| <input type="radio"/> | 0 - 100   | <input type="radio"/> | 400 - 500 | <input type="radio"/> | 800 - 900        |
| <input type="radio"/> | 100 - 200 | <input type="radio"/> | 500 - 600 | <input type="radio"/> | 900 - 1000       |
| <input type="radio"/> | 200 - 300 | <input type="radio"/> | 600 - 700 | <input type="radio"/> | 1000 - 1100      |
| <input type="radio"/> | 300 - 400 | <input type="radio"/> | 700 - 800 | <input type="radio"/> | über 1100, _____ |
- bitte angeben

19. Welchen Betrag geben Sie bei einem Angelausflug im Allgemeinen für z.B. Treibstoffe, außergewöhnliche Verpflegung, Köder, Bootsleihe, Anfüttern, Angelausfahrt, Verbrauchsmaterialien wie Haken, Vorfach, Blei, Kunstköder aus (Angaben von...bis...DM)?

- |                       |         |                       |           |                       |                 |
|-----------------------|---------|-----------------------|-----------|-----------------------|-----------------|
| <input type="radio"/> | 0 - 25  | <input type="radio"/> | 75 - 100  | <input type="radio"/> | 150 - 175       |
| <input type="radio"/> | 25 - 50 | <input type="radio"/> | 100 - 125 | <input type="radio"/> | 175 - 200       |
| <input type="radio"/> | 50 - 75 | <input type="radio"/> | 125 - 150 | <input type="radio"/> | über 200, _____ |
- bitte angeben

20. Wenn Sie Angelurlaub im In- oder Ausland machen, wie viel DM geben Sie und Ihre nichtangelnden Begleiter (z.B. Familie) dafür jährlich für Unterkunft, Reise, Verpflegung, Angelausgaben usw. aus (Angaben von...bis...DM, geben Sie 0 DM an, wenn sie keinen Angelurlaub machen)?

- |                       |            |                       |             |                       |                  |
|-----------------------|------------|-----------------------|-------------|-----------------------|------------------|
| <input type="radio"/> | 0          | <input type="radio"/> | 1000 - 1500 | <input type="radio"/> | 2500 - 3000      |
| <input type="radio"/> | 1 - 500    | <input type="radio"/> | 1500 - 2000 | <input type="radio"/> | 3000 - 3500      |
| <input type="radio"/> | 500 - 1000 | <input type="radio"/> | 2000 - 2500 | <input type="radio"/> | über 3500, _____ |
- bitte angeben

21. Was sollte Ihrer Meinung nach zur Förderung des Angelns sowie zur Verbesserung der anglerischen Möglichkeiten in Zukunft unternommen werden? Nennen Sie uns Ihre vier (4) wichtigsten Antworten stichpunktartig. Wenn Sie keine Anregung zur Förderung des Angelns haben, fahren Sie bitte mit Frage 22 fort.

1.

2.

3.

4.

22. Diese Frage ermittelt die von Ihnen bevorzugten Fischarten. Beantworten Sie bitte Zutreffendes in jeder Aussage. Sollten Sie nicht im Land Berlin angeln, lassen Sie bitte die Aussage 5 unbeantwortet (Mehrfachnennungen möglich):

	1. Folgende Art(en) fange ich regelmässig	2. Auf folgende Art(en) angele ich <b>gezielt</b>	3. Fische dieser Art(en) esse ich	4. Fische dieser Art(en) entnehme ich den Gewässern	5. <b>In Berlin</b> fange ich folgende Art(en) regel- mässig
Raubfische allgemein.....	0	0	0	0	0
Friedfische allgemein.....	0	0	0	0	0
Meeresfische allgemein.....	0	0	0	0	0
Aal.....	0	0	0	0	0
Aland.....	0	0	0	0	0
Äsche.....	0	0	0	0	0
Barbe.....	0	0	0	0	0
Barsch.....	0	0	0	0	0
Blei.....	0	0	0	0	0
Döbel.....	0	0	0	0	0
Forellen.....	0	0	0	0	0
Graskarpfen.....	0	0	0	0	0
Güster.....	0	0	0	0	0
Hasel.....	0	0	0	0	0
Hecht.....	0	0	0	0	0
Karausche/Giebel.....	0	0	0	0	0
Karpfen.....	0	0	0	0	0
Kaulbarsch.....	0	0	0	0	0
Plötze.....	0	0	0	0	0
Quappe.....	0	0	0	0	0
Rapfen.....	0	0	0	0	0
Rotfeder.....	0	0	0	0	0
Schleie.....	0	0	0	0	0
Ukelei.....	0	0	0	0	0
Wels.....	0	0	0	0	0
Zander.....	0	0	0	0	0
Andere Fischarten.....	0	0	0	0	0

23. Würden Sie sich als einen auf eine Angelmethode oder Fischart spezialisierten Angelfischer bezeichnen (z.B. Fliegenfischer, Spinnfischer, Karpfenangler oder Ähnliches)?

Nein  Ja , ich bin ein (bitte angeben) \_\_\_\_\_

**24. Persönliche Angaben (Die Daten werden vollständig anonym behandelt und ausgewertet):**

**Alter (Angaben von....bis... Jahren):**

- |                                |                               |  |
|--------------------------------|-------------------------------|--|
| <input type="radio"/> unter 15 | <input type="radio"/> 30 - 34 | <input type="radio"/> 50 - 54                              |
| <input type="radio"/> 15 - 19  | <input type="radio"/> 35 - 39 | <input type="radio"/> 55 - 59                              |
| <input type="radio"/> 20 - 24  | <input type="radio"/> 40 - 44 | <input type="radio"/> 60 - 64                              |
| <input type="radio"/> 25 - 29  | <input type="radio"/> 45 - 49 | <input type="radio"/> 65 und älter, _____<br>bitte angeben |

**Geschlecht:**  männlich  weiblich

**Familienstand:**  ledig  verheiratet  verwitwet

**Kinder unter 18 Jahren:**  keine Kinder  3 Kinder  
 1 Kind  4 Kinder  
 2 Kinder  mehr als 4 Kinder

**Höchster Ausbildungsstand (die Antwortmöglichkeiten gelten auch, wenn Sie sich noch in einer Ausbildung befinden):**

- |                                   |                               |                                     |
|-----------------------------------|-------------------------------|-------------------------------------|
| <input type="radio"/> ohne        | <input type="radio"/> Abitur  | <input type="radio"/> Lehre         |
| <input type="radio"/> Hauptschule | <input type="radio"/> Studium | <input type="radio"/> Meisterschule |
| <input type="radio"/> Realschule  |                               |                                     |

**Berufsgruppe:**

- |  |                                       |                                    |
|--|---------------------------------------|------------------------------------|
| <input type="radio"/> Schüler/Student    | <input type="radio"/> Azubi/Umschüler | <input type="radio"/> Angestellter |
| <input type="radio"/> Rentner            | <input type="radio"/> Hausmann/-frau  | <input type="radio"/> Beamter      |
| <input type="radio"/> zurzeit arbeitslos | <input type="radio"/> Arbeiter        | <input type="radio"/> Selbständig  |

**Wie viele Personen (Sie eingeschlossen) leben in Ihrem Haushalt? Wie viele Personen (Sie eingeschlossen) in Ihrem Haushalt sind Angelfischer?**

Personen im Haushalt

- 1  
 2  
 3  
 4  
 über 4

Angler im Haushalt

- 1  
 2  
 3  
 4  
 über 4

**Vielen Dank für Ihre Mitarbeit.**

Mit freundlichen Grüßen und Petri Heil

Ihr  
 Fischereiamt Berlin