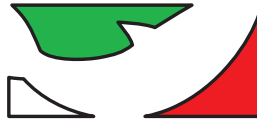


Clemens Strehl

**Studie zur ökonomischen und
gesellschaftlichen Bedeutung der
Angelfischerei in Nordrhein-Westfalen**





Fischereiverband
Nordrhein-Westfalen e.V.

Clemens Strehl

**Studie zur ökonomischen und gesellschaftlichen
Bedeutung der Angelfischerei in Nordrhein-Westfalen**

Abschlussbericht

im Auftrag des
Fischereiverbandes Nordrhein-Westfalen e.V.

Bearbeitung IWW Rheinisch-Westfälisches Institut für Wasser
Beratungs- und Entwicklungsgesellschaft mbH
Moritzstraße 26, 45476 Mülheim an der Ruhr
www.iww-online.de
Clemens Strehl (Projektleiter) Marina Neskovic
Telefon: 0208 40303-441 Telefon: 0208 40303-213
c.strehl@iww-online.de m.neskovic@iww-online.de

Wissenschaftlicher Direktor: Prof. Dr. Andreas Hoffjan
Unter Mitarbeit vom
Institut für empirische Sozial- und Kommunikationsforschung e.V.
Arembergstr. 6, 41468 Neuss
Dr. Uwe Pöhls, Telefon: 02131/5 27 22 22
poehls@iesk.de | www.iesk.de

Fischereiverband NRW e.V.
Sprakeler Str. 409, 48159 Münster
Dr. Michael Möhlenkamp, Telefon: 0251/48271-19
mkp@lfv-westfalen.de | www.lfv-westfalen.de

Bearbeitungszeitraum: Mai 2012 bis April 2013

Herausgeber: Fischereiverband Nordrhein-Westfalen e.V.
Sprakeler Str. 409, 48159 Münster

Layout & Satz: Hubertus Wittmers,
Medicom Marketing GmbH

Druck: Bitter & Loose GmbH,
Greven

© Fischereiverband Nordrhein-Westfalen e.V.

Alle Rechte vorbehalten. Nachdruck nur mit
Genehmigung des Fischereiverbandes
Nordrhein-Westfalen e.V.

Printed in Germany

ISBN 978-3-9809545-6-3

Die vorliegende Arbeit wurde aus Mitteln
der Fischereiabgabe gefördert.



Der Autor der Studie mit einem gefangenen Döbel.

Inhalt

Vorwort Johannes Nüsse	4
Vorwort Michael Möhlenkamp	5
Zusammenfassung	6
Danksagung	7
Abbildungs-, Tabellen- und Abkürzungsverzeichnis	8
1 Einleitung und Hintergrund	9
2 Literaturüberblick und Stand der Forschung	11
2.1 Theoretische Grundlagen zur ökonomischen Bewertung der Angelfischerei	11
2.2 Bisherige Studien zur Bewertung der ökonomischen Bedeutung einer Freizeitaktivität	15
2.3 Theorie zur Bestimmung sonstiger Nutzendimensionen der Angelfischerei	22
2.4 Bisherige Studien zur Bestimmung sonstiger Nutzendimensionen der Angelfischerei	23
3 Ökonomische Bedeutung der Angelfischerei	25
3.1 Methodisches Vorgehen	25
3.2 Übersicht der Akteure der Angelfischerei in NRW	27
3.2.1 Privatwirtschaftliche Akteure	27
3.2.2 Vereins-/Verbands-/Genossenschafts-/Stiftungswesen	28
3.2.3 Staatliche Institutionen	36
3.3 Ermittelte Wirtschaftsdaten zu den Akteuren	30
3.3.1 Privatwirtschaftliche Akteure	30
3.3.2 Vereins-/Verbands-/Genossenschafts-/Stiftungswesen	34
3.3.3 Staatliche Institutionen	37
3.4 Nutzungsabhängiger und nutzungsunabhängiger Wert der Angelfischerei	37
3.5 Gesamtergebnis ökonomische Bedeutung der Angelfischerei	39
4 Sonstige Nutzendimensionen und Image der Angelfischerei	44
4.1 Methodisches Vorgehen	44
4.2 Nutzendimensionen aus Anglersicht	44
4.3 Nutzendimensionen aus Nicht-Anglersicht	55
4.4 Image der Angelfischerei in der Bevölkerung	58
4.5 Gesamtergebnis sonstige Nutzendimensionen und Image der Angelfischerei	59
5 Fazit	63
6 Literatur	65
7 Anhang	67

Vorwort Johannes Nüsse

Angeln ist bekannt. Was Angler so treiben, meinen viele zu wissen. Man hat Bilder von Anglern am Wasser im Hinterkopf, die wortkarg und meistens allein ihrem Hobby nachgehen. Dass sie häufig früh aufstehen und auch bei Regenwetter unterwegs sind, weiß man noch. Dann hört es aber schon oft auf.

Dieses Bild vom Angeln wird der Wirklichkeit nicht mehr gerecht. Die Angelfischerei ist in der heutigen Zeit weitaus umfänglicher und vielschichtiger geworden. Das trifft nicht nur auf den einzelnen Angler zu, der bevorzugt und aktiv besonderen Fischarten mit speziellen Angelmethoden und -geräten nachstellt, sondern auch auf das Vereins- und Verbandswesen. Ohne den ehrenamtlichen Einsatz der vielen organisierten Angler wäre die Situation der Fische und Gewässer in unserem Land weitaus schlechter.

Dennoch sind Angler zunehmend Anfeindungen ausgesetzt, weil sie dem Fischfang, einer Jahrtausende alten und kulturell fest verwurzelten Betätigung nachgehen. Gründe des Natur- und Tierschutzes werden angeführt, um die Ausübung der Angelfischerei zu beschränken oder gar ganz zu verbieten. Die Rechtfertigung zum Angeln wird dabei oft genug und ausschließlich auf den Erwerb des Nahrungsmittels Fisch reduziert. Die positiven Effekte der Angelfischerei auf den Einzelnen sowie der Wert für die Gesellschaft werden dabei geflissentlich übersehen.

Hier soll die Studie nachhelfen, die Leistungen der Fischerei für die Allgemeinheit in den Bereichen Fischarten- und Gewässerschutz deutlich zu machen, ihren kulturellen, sozialen und gesundheitlichen Wert zu benennen und nicht zuletzt den volkswirtschaftlichen Nutzen der Angelfischerei zu ermitteln. Angler geben für Ihr Hobby einen hohen Geldbetrag aus, der die wirtschaftliche Entwicklung unseres Bundeslandes fördert. Arbeitsplätze werden in diesem Sektor geschaffen oder erhalten und andere sekundäre Wirtschaftszweige wie die Tourismusbranche profitieren ebenfalls.

Insgesamt werden mit dieser Studie neue und interessante Zahlen vorgelegt, die die Angelfischerei in Nordrhein-Westfalen in einem anderen Licht erscheinen lassen. Sie werden dazu beitragen, die Wertschätzung für die Angelfischerei zu erhalten und zu steigern.

Vorwort Michael Möhlenkamp

Der Verschmutzung des Dortmunder Kanalhafens mit Polychlorierten Biphenylen (PCB) im Jahr 2010 folgte die Ankündigung der Behörden, das Angeln aus Gründen der Gesundheitsvorsorge verbieten zu wollen. „Wenn man die Fische nicht mehr essen könne, brauche man auch nicht mehr zu angeln“, so die Argumentation. Die alleinige Rechtfertigung der Angelfischerei durch den Nahrungserwerb muss aus gesellschaftlicher und auch aus tierschutzrechtlicher Sicht kritisch hinterfragt werden. Denn es gibt weitere gute Gründe, diesem schönen Hobby nachzugehen. Diesen Gründen widmet sich die vorliegende Studie, indem sie belastbare Zahlen über die wirtschaftliche und gesellschaftliche Bedeutung der Angelfischerei in unserem Bundesland vorlegt.

Inzwischen konnten vor allem durch den Einsatz des Landesfischereiverbandes Westfalen und Lippe e.V. weitere Fakten zur Belastung der Fische mit PCB ermittelt werden. Die Situation hat sich als weniger bedrohlich herausgestellt als angenommen. Durch anhaltende Stoffeinträge in unsere Gewässer und immer feinere Nachweismethoden ist jedoch ein erneutes Aufflammen dieser oder ähnlicher Diskussionen zu erwarten. Darauf muss die Fischerei vorbereitet sein und in derartigen Fällen eine Position beziehen, die den Anforderungen der Gesundheitsvorsorge gerecht wird. Dabei sind auf der einen Seite die Gefahren durch den Verzehr möglicherweise belasteter Fische, auf der anderen Seite aber die erwiesenen Gesundheitseffekte durch das Angeln selber und den Genuss eines grundsätzlich sehr wertvollen Lebensmittels zu bedenken und abzuwägen.

Diese Aufgabe können die Verbände nur bewältigen, wenn sie neben den notwendigen Informationen durch die Umweltüberwachung des Landes auch das Vertrauen der vielen Angler bekommen, ganz gleich ob diese in Vereinen und Verbänden organisiert sind oder nicht. Dazu müssen die Fischereiverbände neue Wege einschlagen, die Mitglieder zu informieren und sie zu Anglern auszubilden, die ihrem Hobby nicht nur mit Leidenschaft, sondern auch mit dem Wissen um ökologische Zusammenhänge sowie natur- und tierschutzrechtliche Bestimmungen nachgehen.

Nur etwa 0,4 % der jährlichen Gesamtausgaben eines Anglers werden laut der vorliegenden Studie für die Interessensvertretung durch die Verbände ausgegeben. Daher erfordern die vor uns liegenden Aufgaben die uneingeschränkte Einsatzbereitschaft der ehrenamtlichen und hauptamtlichen Mitarbeiter sowie innovative Gedanken und Mut zur Umsetzung. Vor allem aber ist eine enge und kollegiale Zusammenarbeit unter den Verbänden und zwischen Verbänden und Vereinen nötig sowie die Einsicht der vielen nicht organisierten Angler, sich zu solidarisieren und für ein gemeinsames Ziel einzustehen.

Zusammenfassung

Die Angelfischerei wird als Freizeitbeschäftigung in Deutschland zunehmend beliebter. Nordrhein-Westfalen (NRW) stellt mit 240.556 Jahresfischereischeininhabern eine hohe Anzahl aktiver Angler. Es existieren mindestens 1.102 Angelvereine in NRW. Die Angelfischerei ist folglich eine attraktive Nische für die Hobbyzubehör-Ausrüster, die Angelgewässerbetreiber, die Besatzfischzüchter, den lokalen Angeltourismus usw. und stellt einen nicht zu vernachlässigenden Wirtschaftsfaktor dar. Weiterhin gibt es eine Reihe von Nebeneffekten, die mit der Angelfischerei verbunden sind. Jeder Angler eignet sich bei der Angelscheinprüfung sowie der Ausübung seines Hobbys Kenntnisse über Gewässerökologie, Fischbiologie und Ähnliches an. Positive gesundheitliche Effekte durch die Bewegung in der freien Natur sind ein weiterer Effekt. Bei organisierten Anglern ist darüber hinaus das Vereinsleben ein zusätzlicher Faktor, der sich z.B. in Form von Jugendarbeit als positiver sozialer Nutzen für die Gesellschaft, aber auch in Form von aktivem Naturschutz, z.B. in Form von ehrenamtlicher Gewässerhege, als ökologischer Nutzen darstellen kann. Zusätzlich ist der Angelfischerei auch ein gewisser kultureller Faktor zuzurechnen. Die vorliegende Studie analysiert sowohl den volkswirtschaftlichen als auch den sozioökonomischen Effekt für NRW. Dazu wurde eine Umfrage unter Angler und Nicht-Anglern durchgeführt sowie eine ganze Reihe von Sekundärstatistiken ausgewertet:

- NRW's Angelfischerei bewirkt einen **direkten volkswirtschaftlichen Effekt** von **381,8 Mio. €**. Dies entspricht dem monetären Wert, welcher jährlich in NRW's Wirtschaft aufgrund von direkten Auszahlungen der Angler zirkuliert.
- Mit der Angelfischerei sind **1.336 direkt abhängige Beschäftigte** verbunden.
- Für NRW ergibt sich ein **Gesamtnutzen** von **124,7 Mio. €**. Dies entspricht der Wertschätzung, welche Angler und Nicht-Angler den Fischbeständen und deren Nutzungsmöglichkeit beimessen.
- Die **Umfrage** zeigt, dass der Angelfischerei ein **kultureller, sozialer, gesundheitlicher sowie auch ein ökologischer Nutzen** zugesprochen wird.
- Rund **156 Tsd. Angler** engagieren sich **ehrenamtlich** für die **Gewässerpflege und Hege der Fischbestände** in NRW mit rund **11,3 Mio. Stunden** pro Jahr.
- Anglern geht es **vorrangig** um das **Naturerlebnis** bei der Ausübung ihres Hobbys.
- Die Umfrageergebnisse in der **Bevölkerung NRW's** zeigen ein mehrheitlich **positives Bild** von der Angelfischerei, was auf ein **positives Image** schließen lässt.
- Nicht-Angler sehen das Angeln als ein **erschwingliches Hobby** an, welches vor Ort in NRW möglich und **mit geringen Einstiegsbarrieren** verbunden ist.
- Über die Hälfte der befragten Nicht-Angler würde gerne selbst einmal angeln gehen.

Danksagung

Das Bearbeitungsteam der IWW Rheinisch-Westfälisches Institut für Wasser Beratungs- und Entwicklungsgesellschaft mbH dankt dem Fischereiverband NRW e.V. und insbesondere Herrn Dr. Michael Möhlenkamp und Herrn Dr. Frank Molls für die Ermöglichung und Mitarbeit an diesem spannendem Projekt. Weiterhin dankt IWW dem Institut für empirische Sozial- und Kommunikationsforschung e.V. und hier insbesondere Herrn Dr. Uwe Pöhls für die reibungslose und angenehme Zusammenarbeit bei der Onlineumfrage. Weiterer Dank gebührt dem statistischen Landesamt NRW (IT.NRW) und insbesondere Herrn Michael Schott. Für die Unterstützung bei der Datenerhebung auf Seiten der Fischereigenossenschaften in NRW bedankt sich IWW besonders bei Herrn Stefan Jäger von der Ruhrfischereigenossenschaft. Für die Bereitstellung von Datenmaterial bedankt sich IWW außerdem bei der Niepkuhlen-Fischerei-Genossenschaft, der Fischereigenossenschaft Kierspe, der Fischereigenossenschaft Birkefehl, Birkelbach und Womelsdorf, der Fischereigenossenschaft Wickede, der Weserfischereiwirtschaftsgenossenschaft und der Fischereigenossenschaft Lippe. Weiterer Dank für die Unterstützung des Projekts gebührt Herrn Markus Kühlmann vom Ruhrverband, Herrn Ulrich Beyer von Angel Ussat und Herrn Dirk Reuber von Fisch Reuber.

IWW Rheinisch-Westfälisches Institut für Wasser
Beratungs- und Entwicklungsgesellschaft mbH

Mülheim an der Ruhr, den 24.04.2013

i.A

Dr.-Ing. Wolf Merkel	Andreas Hein	Clemens Strehl
Techn. Geschäftsführer	Dipl.-Volksw.	Dipl.-Kfm.

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1:	Total economic value.....	11
Abbildung 2:	Konsumenten- und Produzentenrente im Marktgleichgewicht	13
Abbildung 3:	Nutzendimensionen der Angelfischerei.....	23
Abbildung 4:	Akteure der Angelfischerei in NRW.....	29
Abbildung 5:	Jährliche Wegstrecken der Angler	31
Abbildung 6:	Jährliche Ausgaben der Angler im Gastgewerbe.....	33
Abbildung 7:	Jährliche Ausgaben der Angler für Angellizenzen	35
Abbildung 8:	Jährliche Ausgaben der Angler für Medien	35
Abbildung 9:	Zahlungsbereitschaft der Angler	38
Abbildung 10:	Zahlungsbereitschaft der Nicht-Angler.....	38
Abbildung 11:	Prozentuale Verteilung der Ausgaben je Angler pro Bereich	41
Abbildung 12:	Motivationsquellen der Angler in NRW	48
Abbildung 13:	Wichtige Aspekte beim Angeln aus Sicht der Angler (1/4)	52
Abbildung 14:	Wichtige Aspekte beim Angeln aus Sicht der Angler (2/4)	52
Abbildung 15:	Wichtige Aspekte beim Angeln aus Sicht der Angler (3/4)	53
Abbildung 16:	Wichtige Aspekte beim Angeln aus Sicht der Angler (4/4)	53
Abbildung 17:	Zustimmungen der Umfrageteilnehmer im Bereich „sozialer Nutzen“.....	60
Abbildung 18:	Zustimmungen der Umfrageteilnehmer im Bereich „gesundheitlicher Nutzen“	61
Abbildung 19:	Zustimmungen der Umfrageteilnehmer im Bereich „ökologischer Nutzen“ ...	61
Abbildung 20:	Zustimmungen der Umfrageteilnehmer im Bereich „allgemeine Einstellungen“.....	62
Abbildung 21:	Nichtzustimmungen der Umfrageteilnehmer im Bereich „allgemeine Einstellungen“.....	62

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1:	Studien zur Bewertung der ökonomischen Bedeutung einer Freizeitaktivität	18
Tabelle 2:	Volkswirtschaftlicher Effekt und abhängige Beschäftigte pro Akteur.....	40
Tabelle 3:	Durchschnittliche Ausgaben der Angler pro Jahr und Bereich	42
Tabelle 4:	Indirekte volkswirtschaftliche Effekte ausgewählter Akteure.....	42
Tabelle 5:	Zusammenfassung zur ökonomischen Bedeutung der Angelfischerei in NRW.....	43

Abkürzungsverzeichnis

TEV	Total economic value
WTP	Willingness to pay
HD	Human dimensions

I Einleitung und Hintergrund

Die Angelfischerei wird als Freizeitbeschäftigung in Deutschland zunehmend beliebter. Die Angeltourismusbranche wächst und kommerziell bewirtschaftete Angelgewässer nehmen stetig zu. Nordrhein-Westfalen (NRW) stellt mit 240.556 Jahresfischereischeininhabern (Basis 2011) eine hohe Anzahl aktiver Angler. Es existieren mindestens 1.102 Angelvereine in NRW. Daneben widmen sich viele Bürger aus NRW in ihrer Freizeit im Ausland dem Angeln, auch ohne einen Jahresfischereischein zu besitzen. Die Angelfischerei ist folglich eine attraktive Nische für die Hobbyzubehörrüster, die Angelgewässerbetreiber, die Besatzfischzüchter, den lokalen Angeltourismus und viele mehr. Somit stellt die Angelfischerei in NRW einen nicht zu vernachlässigenden Wirtschaftsfaktor dar. Studien für den gesamten europäischen Raum weisen jährliche Ausgaben der Freizeitangler von bis zu 25 Mrd. € aus (vgl. Hickley 2009, S. 137). Arlinghaus beziffert für Deutschland den gesamtökonomischen Nutzen der Angelfischerei auf 6,4 Mrd. € (vgl. Arlinghaus 2004). Bislang wurde allerdings weder für NRW noch für ein anderes Bundesland eine regionale Studie zur ökonomischen Bedeutung der Angelfischerei durchgeführt.

Weiterhin gibt es eine Reihe von Nebeneffekten, die mit der Freizeitbeschäftigung Angeln unmittelbar bis mittelbar verbunden sind. Dazu zählt z.B. die Umweltbildung. Jeder Angler eignet sich bei der Angelscheinprüfung sowie der Ausübung seines Hobbys zwangsläufig Kenntnisse über Gewässerökologie, Fischbiologie und Ähnliches an. Positive gesundheitliche Effekte durch die Bewegung in der freien Natur sind ein weiterer Effekt. Bei organisierten Anglern ist darüber hinaus das Vereinsleben ein zusätzlicher Faktor, der sich z.B. in Form von Jugendarbeit als positiver sozialer Nutzen für die Gesellschaft, aber auch in Form von aktivem Naturschutz, z.B. als ehrenamtliche Gewässerpflege, als positiver ökologischer Nutzen darstellen kann. Zusätzlich ist der Angelfischerei auch ein gewisser kultureller Faktor zuzurechnen.

Zusammenfassend kann der Angelfischerei eine gewisse ökonomische Bedeutung für NRW zugesprochen werden, welche mit einer Vielzahl zusammenhängender sozioökonomischer Nebeneffekte verbunden ist. Wie hoch der Wirtschaftsfaktor Angelfischerei in NRW wirklich ist und wie sich die angerissenen Nebeneffekte aus Angler- sowie Nicht-Anglersicht darstellen, ist bis dato nicht untersucht worden.

Der Fischereiverband NRW beauftragte daher die IWW Rheinisch-Westfälisches Institut für Wasser Beratungs- und Entwicklungsgesellschaft mbH (kurz: IWW) mit der Durchführung einer Pilotstudie zur ökonomischen und sozialen Bedeutung der Angelfischerei in NRW.

Das Projekt hatte zwei Hauptziele. Zum einen sollte der „harte“ Wirtschafts-



Foto: LFV

faktor Angelfischerei in NRW im Rahmen einer volkswirtschaftlichen Gesamtbetrachtung auf Jahresbasis quantifiziert werden. Zum anderen sollten „weiche“ Neben- bzw. nichtmonetäre Nutzeneffekte der Angelfischerei in NRW untersucht werden.

Zur Festlegung der Methodik bei der Bewertung der ökonomischen Bedeutung der Angelfischerei wurde zunächst ein Literaturüberblick über theoretische Bewertungsmethoden sowie bisherige Studien aus diesem Bereich erstellt. Analog wurde zur Festlegung der Vorgehensweise bei der Bewertung nicht monetärer Nutzeneffekte ebenfalls ein Literaturüberblick durchgeführt.

Zur ökonomischen Bewertung der Angelfischerei wurden verschiedene Primärdaten bei diversen Institutionen originär erhoben, um die ökonomische Bedeutung auf Basis robuster Daten abzuleiten. Zusätzlich wurde eine zweigeteilte Onlineumfrage bei Anglern sowie bei Nicht-Anglern durchgeführt. Mit der Umfrage wurden weitere bewertungsrelevante Daten zur ökonomischen Bedeutung der Angelfischerei erstmalig für NRW erhoben. Außerdem wurden hier Angler wie auch Nicht-Angler zu den sonstigen, nicht monetär bewertbaren Nutzeneffekten der Angelfischerei befragt. Mit den Befragungsergebnissen konnten weitere Nutzendimensionen der Angelfischerei aus Angler- sowie aus Nicht-Anglersicht beurteilt werden. Weiterhin konnte mit der Umfrage das Image der Angelfischerei in der Bevölkerung NRWs untersucht werden.

Sowohl die Umfrage bei Anglern als auch bei Nicht-Anglern wurde in Zusammenarbeit mit dem Institut für empirische Sozial- und Kommunikationsforschung e.V. aus Neuss durchgeführt. Insgesamt wurden den Anglern 37 Fragen und den Nicht-Anglern 22 Fragen gestellt. Es haben sich 876 Angler und 317 Nicht-Angler an der Umfrage beteiligt.

Nachfolgend werden in Kapitel 2 die Ergebnisse der Literaturrecherche beschrieben. Im Anschluss werden in Kapitel 3 das gewählte methodische Vorgehen zur Bewertung der ökonomischen Bedeutung der Angelfischerei in NRW erläutert sowie die Ergebnisse der Bewertung vorgestellt und diskutiert. Kapitel 4 widmet sich dem methodischen Vorgehen zur Bewertung der nicht monetären Nutzendimensionen der Angelfischerei sowie der Beschreibung der Bewertungsergebnisse im Einzelnen. Die vorliegende Studie schließt in Kapitel 5 mit einem Fazit.

2 Literaturüberblick und Stand der Forschung

2.1 Theoretische Grundlagen zur ökonomischen Bewertung der Angelfischerei

Die ökonomische Bedeutung eines Gutes kann gleichgesetzt werden mit der **Wertschätzung der Nutzung eines Gutes**. Im Bereich der Umweltökonomie wird dazu häufig das Konzept des „Total economic value“ (TEV) herangezogen um den Wert eines Umweltgutes zu bestimmen. Mit diesem Konzept kann z.B. der ökonomische Wert eines Nationalparks ermittelt werden. Dazu wird die **Zahlungsbereitschaft** bzw. „Willingness to Pay“ (WTP) aller Nutzer eines Umweltgutes bestimmt. Die Summe aller Zahlungsbereitschaften entspricht der Theorie nach dem **nutzungsabhängigen Wert** des Umweltgutes bzw. dem „Use value“. Im Beispiel eines frei zugänglichen Nationalparks können zur Bestimmung der WTP z.B. Besucher gefragt werden, was sie denn bereit wären für die Nutzung des Parks zu bezahlen, wenn dies nicht länger unentgeltlich möglich wäre. Weiterhin wird der sog. **nutzungsunabhängige Wert** oder „Non-use value“ ermittelt. Dieser entspricht der Zahlungsbereitschaften aller Individuen für die reine Erhaltung eines Umweltgutes, ohne dieses zu nutzen. Das wären im obigen Beispiel die Zahlungsbereitschaften von Individuen, welche den Nationalpark nicht für Besuche nutzen, aber dennoch für den reinen Erhalt des Parks bereit wären, Geld zu bezahlen, da sie diesen z.B. für andere erhalten wollen („for others“) oder die reine Existenz des Umweltgutes wertschätzen („Existence“). Die Zahlungsbereitschaft zur Erhaltung des Umweltgutes für andere wird in der Literatur noch unterteilt in die Motive. Dazu zählen die Erhaltung aus einer altruistischen Motivation („Altruism“) oder aus der Motivation heraus, Naturerbe für nachfolgende Generationen zu erhalten („Bequest“). Häufig wird auch der nutzungsabhängige Wert noch unterteilt in die Zahlungsbereitschaften jener, welche das Umweltgut aktiv nutzen („Actual use“) und jenen, die es planen in Kürze zu nutzen bzw. sich die Option („Option“) offen halten wollen. Der TEV entspricht der Theorie nach der Summe aus dem „Use value“ und „Non-use value“ (vgl. Pearce et al. 2006, S. 86f.). Um nutzungsabhängige sowie die nutzungsunabhängige Zahlungsbereitschaft zu ermitteln, existieren in der Literatur verschiedene Methoden. Diese werden u.a. bei Pearce et al. (2006) übersichtlich dargestellt und erläutert. Nachfolgende Abbildung skizziert die theoretischen Bestandteile des TEV.

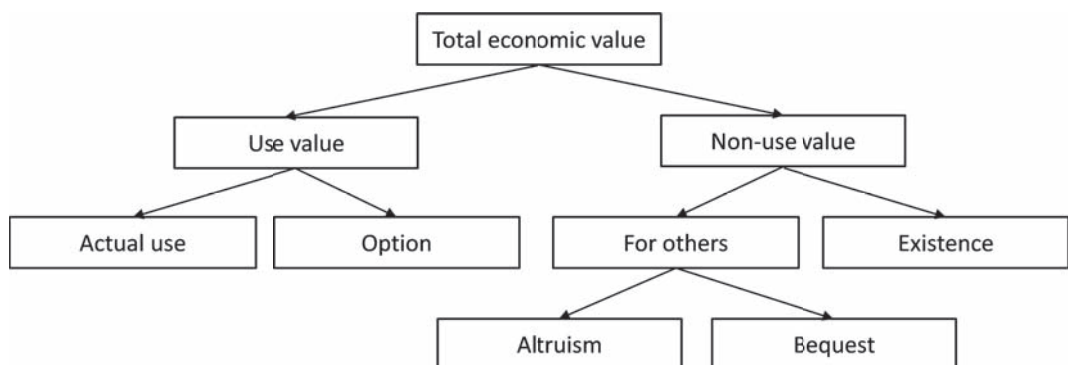


Abbildung 1: Total economic value, nach: Pearce et al. (2006, S. 87)



Das TEV-Konzept wird auch für Studien zur ökonomischen Bewertung der Angelfischerei herangezogen. Dabei wird häufig die Möglichkeit, ein Gewässer zum Angeln zu nutzen, als Bewertungsobjekt definiert. Dazu wird der nutzungsunabhängige Wert folgendermaßen definiert: Der Geldbetrag, welcher ein Angler bereit ist, zusätzlich über die von ihm bereits getragenen Kosten für Angelgerät, Kö-

der, Lizenz usw. hinaus zu zahlen, um an dem Gewässer angeln zu dürfen, wird als nutzungsabhängige Zahlungsbereitschaft definiert. In Summe ergeben diese Zahlungsbereitschaften aller Angler schließlich den „Use value“. Diese Zahlungsbereitschaft der Angler, welche über die normalen Kosten bzw. Ausgaben für das Angeln hinausgeht, wird auch als **Konsumentenrente** („Consumer surplus“ oder auch „Net economic value“) bezeichnet. Dieses Bewertungskonzept ist an das ökonomische Modell des Marktgleichgewichts angelehnt (vgl. z.B. zum allg. Marktgleichgewicht Varian 2011). In diesem Modell wird für das Angebot eines Gutes eine Angebotskurve angenommen, die mit steigendem Preis ansteigt. Hingegen wird für die Nachfrage nach demselben Gut eine fallende Kurve mit steigendem Preis angenommen. Im Schnittpunkt beider Kurven bildet sich das Marktgleichgewicht zu dem das Gut zwischen Anbietern und Nachfragern gehandelt wird. Da ein Teil der Nachfrager (Konsumenten) im Marktgleichgewicht weniger zahlt als sie bereit gewesen wären, macht dieser Teil einen „Gewinn“. Dieser „Gewinn“ in Summe über alle Konsumenten, die eine höhere Zahlungsbereitschaft haben, als der Preis im Marktgleichgewicht, entspricht gemäß der klassischen ökonomischen Theorie der Konsumentenrente („Consumer surplus“). Analog gilt für die Anbieter, dass sie einen Gewinn machen bzw. eine **Produzentenrente** erwirtschaften („Producer surplus“), wenn der Marktpreis über ihren Kosten zur Bereitstellung des Gutes liegt (vgl. Parkkila et al. 2010, S. 13ff.). Dieser Zusammenhang ist in nachfolgender Abbildung skizziert.

In der grafischen Analyse ergibt die Fläche zwischen Marktpreis und der Nachfragekurve aller Konsumenten die gesamte Konsumentenrente (Dreieck aus B, P und C). Die gesamte Produzentenrente ergibt sich aus der Fläche zwischen Marktpreis und Anbieterkurve (Dreieck aus A, P und C). Angenommen, Angler müssten für die Ausübung ihres Hobbys lediglich eine Angellizenz bezahlen: Bezogen auf die Angelfischerei und die Bewertung des Gutes „Angelmöglichkeit am Gewässer“ würde die Konsumentenrente dann jene Zahlungsbereitschaften der Angler umfassen, die sie über den Marktpreis für eine Angellizenz des betreffenden Gewässers hinausgehend bereit wären zu zahlen. Dies wäre in der obigen Abbildung gleichzusetzen mit der Fläche im Dreieck zwischen B, P und dem Gleichgewichtspreis C. Die Produzentenrente hingegen würde den Gewinn des Fischereirechtinhabers umfassen, der sich aus der Differenz des Umsatzes aus Angellizenzen und den Kosten zur Bereitstellung der Angelmöglichkeit ergibt. Das wiederum entspräche der Fläche im

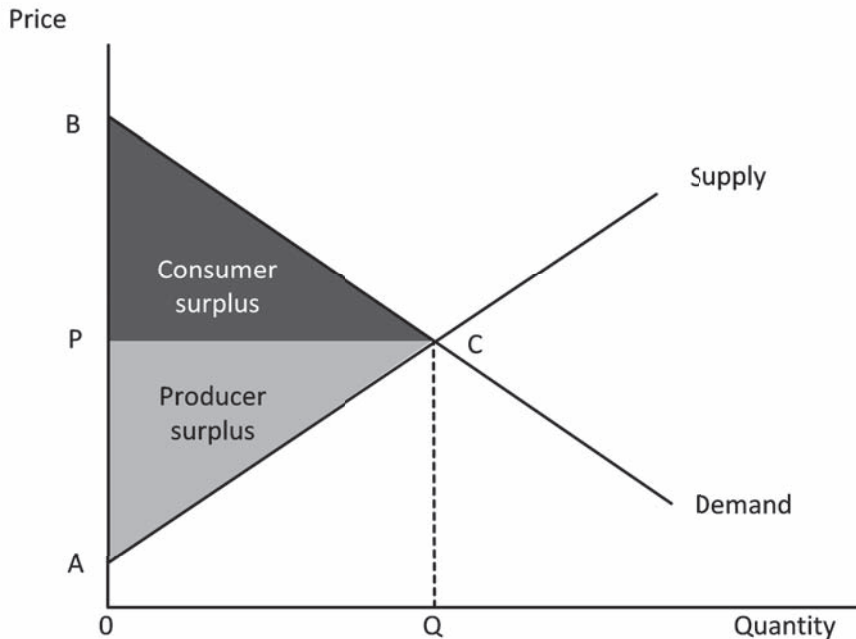


Abbildung 2: Konsumenten- und Produzentenrente im Marktgleichgewicht

Dreieck aus A, P und C. Es sei bereits hier angemerkt, dass Studien, welche mit Hilfe des TEV-Konzepts den Wert der Angelfischerei beziffern wollen, in der Regel allerdings nur die Konsumentenrente als alleinigen Bestandteil des nutzenabhängigen Werts der Angelfischerei ermitteln (vgl. z.B. Aiken 2009, Radford *et al.* 2007). Weiterhin sei angemerkt, dass die Konsumentenrente bzw. die Summe der Zahlungsbereitschaften der Angler keine in der Wirtschaft real zirkulierende Geldmenge umfasst. Lediglich die tatsächlichen Kosten, die Angler z.B. für den Kauf von Angellizenzen tragen, führen zu realen Auszahlungen seitens der Angler bzw. Konsumenten.

Ein gänzlich anderer Wertmaßstab zur Bestimmung des ökonomischen Werts der Angelfischerei erfolgt mit dem Konzept des sog. volkswirtschaftlichen Effekts bzw. „Economic effect“ oder „Economic impact“. Dieses Bewertungskonzept versucht den **volkswirtschaftlichen Wert** der Angelfischerei zu ermitteln. Es wird gewissermaßen versucht, jene Geldgröße zu schätzen, welche durch Ausgaben in der Angelfischerei in der Wirtschaft zirkuliert. Dazu wird im ersten Schritt die Summe aller Ausgaben der Konsumenten, also der Angler, bemessen. Diese Initialausgaben bewirken einen **direkten Effekt** („Direct impact“) auf die volkswirtschaftliche Produktion. Sie umfassen sämtliche mit dem Angeln in Verbindung stehende Ausgaben in einer Volkswirtschaft. Dazu zählen z.B. die Ausgaben für das Angelgerät, für Angellizenzen, für Angelreisen, für Autofahrten zum Gewässer usw. In zweiter Linie wiederum tätigen jene Geschäfte bzw. wirtschaftlichen Akteure, bei denen die Angler Ausgaben für ihr Hobby tätigen, selbst Ausgaben zur Bereitstellung der von Anglern nachgefragten Waren und Leistungen indem sie z.B. Angestellte beschäftigen und Vorleistungen bei anderen Geschäften einkaufen. Diese Ausgaben werden gewissermaßen in zweiter Linie („Business



Ausgaben für Angelgeräte erhöhen direkt die volkswirtschaftliche Produktion.

to Business“) als **indirekter Effekt** („Indirect impact“) auf die volkswirtschaftliche Produktion subsummiert. In dritter Linie muss der sog. **induzierte Effekt** („Induced effect“) berücksichtigt werden. Dieser Effekt umfasst jene Ausgaben, welche aus dem zusätzlichen Einkommen der wirtschaftlichen Akteure aus den Initialausgaben der Angler entstehen. Dieses Einkommen führt wiederum zu Ausgaben in der Wirtschaft. So bestreitet z.B. der Angelladenbesitzer die Ausgaben seines Privathaushalts aus dem Gewinn seines Geschäfts mit Anglern. Diese Ausgaben erhöhen demnach als zusätzliche induzierte Nachfrage mit dem Ursprung im Sektor der Angelfischerei ebenfalls die gesamtwirtschaftliche Produktion (vgl. Fedler 2009, S. 4, Lawrence & Spurgeon 2007, S. 157ff., Parkkila et al. 2010, S. 20f.). Auf Basis einer derartigen Hochrechnung kann weiterhin auch die Bruttowertschöpfung der Angelfischerei, also der Anteil am Bruttoinlandprodukt (BIP) der Volkswirtschaft ermittelt werden, indem der Summe aus dem direkten und indirekten Effekt sämtliche volkswirtschaftliche Vorleistungen abgezogen werden.

Im Folgenden werden verschiedene Studien und deren verwendete Methodik vorgestellt, die bereits die ökonomische Bedeutung einer Freizeitaktivität berechnet haben. In diesen Studien wurde teilweise der volkswirtschaftliche Wert, teilweise die nutzungsabhängige und nutzungsunabhängige Wertschätzung sowie teilweise alles bewertet.

2.2 Bisherige Studien zur Bewertung der ökonomischen Bedeutung einer Freizeitaktivität

Studien zur Bewertung von Freizeitaktivitäten in Deutschland

Es existiert eine Vielzahl von Studien, die sich mit der ökonomischen Bedeutung von Freizeitaktivitäten in Deutschland beschäftigen. Ohr und Zeddies haben in ihrer Studie die ökonomische Gesamtbetrachtung der Hundehaltung in Deutschland untersucht (vgl. Ohr & Zeddies 2006). Die Studie versucht den volkswirtschaftlichen Wert der Hundehaltung in Deutschland zu bestimmen. Dazu wird der direkte Effekt auf die volkswirtschaftliche Produktion in Deutschland geschätzt. Herangezogen wurden die jährlichen Umsätze, welche in den wesentlichen wirtschaftlichen Bereichen wie z.B. mit Hundenahrung, durch Tierärzte, Hundezüchter usw. erwirtschaftet werden. Hinzugerechnet wurden auch Staatseinnahmen wie z.B. aus der Hundesteuer. Die Studie beziffert den direkten volkswirtschaftlichen Effekt der Hundehaltung auf 5 Mrd. € jährlich. Weiterhin wird die Ersparnis im Gesundheitswesen (z.B. mithilfe von Therapiehunden) durch Hunde auf 2,1 Mrd. € geschätzt. Die Berechnungen beruhen auf Daten aus Sekundärdatenquellen, eigenen Primärdatenerhebungen sowie teilweise auch auf plausiblen Expertenschätzungen.

Die Handelskammer Hamburg hat in ihrer Studie „Auf Leistung setzen – Der Sport als Wirtschaftsfaktor Hamburgs“ die Bruttowertschöpfung der Sportwirtschaft in Hamburg untersucht (vgl. Handelskammer-Hamburg 2010). Hierzu wurden für wesentliche wirtschaftliche Akteure in der Sportwirtschaft mithilfe einer detaillierten Statistik der Mitgliederdatenbank der Handelskammer Hamburg die Umsatzgrößen sowie die Wertschöpfung ermittelt. So konnten z.B. für Akteure des direkten Sportsektors (Sportgerätehersteller, Facheinzelhandel, Sportstudios usw.) sowie des indirekten Sportsektors (Reiseveranstalter, Versicherungen, Hotels usw.) die Gesamtwertschöpfung in Summe auf 817,1 Mio. € berechnet werden. Neben der Bruttowertschöpfung wurden auch induzierte Effekte auf die volkswirtschaftliche Produktion auf 1,2 Mrd. € sowie die Beschäftigten im Sportsektor auf 15.597 geschätzt.

Das Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie (BMWi) verfolgt in einer Studie das Ziel die Bedeutung des Wirtschaftsfaktors Sport für Gesamtdeutschland zu bewerten (vgl. BMWi 2012). Die Studie schätzt den direkten Effekt auf die volkswirtschaftliche Produktion durch den Sportsektor. Hierzu wurden mithilfe einer Bevölkerungsbefragung die Ausgaben für verschiedene Bereiche des Sportkonsums ermittelt. Demnach umfasst der aktive Sportkonsum 77,6 Mrd. € und der passive Sportkonsum 960 Mio. € (z.B. Fernsehen). Zusätzlich wurden mithilfe einer Unternehmensbefragung die Werbeausgaben der Sportgüterhersteller (726,9 Mio. €) und Aufwendungen für Medienrechte im Sportsektor (1,1 Mrd. €) ermittelt.

Nationale und internationale Studien zur Bewertung der Angelfischerei

Die erste breit aufgestellte deutschsprachige Studie zur ökonomischen Bedeutung der Angelfischerei wurde von Kohl durchgeführt (vgl. Kohl 2000). In der Studie wurde die soziale und ökonomische Bedeutung der Angelfischerei in Österreich untersucht. Hierzu wurde mit einer telefonischen Befragung eine Umfrage unter aktiven und ehemaligen Anglern sowie Nicht-Anglern durchgeführt. Dabei wurden Fragen zu den Ausgaben der Angler für ihr Hobby, zu ihren Angelgewohnheiten, zu



dem Image der Angelfischerei in der Bevölkerung sowie nach der Selbstwahrnehmung der Angler gestellt. Insgesamt wurden 336 aktive Angler, 200 ehemalige Angler und 722 Nicht-Angler befragt. Die ermittelten durchschnittlichen jährlichen Ausgaben der Angler wurden auf alle aktiven Angler in Österreich hochgerechnet und ergaben einen Wert von 2,5 Mio. Schilling. Dieser Wert entspricht also einer Schätzung des direkten Effekts auf die volkswirtschaftliche Produktion Österreichs durch die Angelfischerei.

Tovien hat im skandinavischen Raum die ökonomische Wertschätzung („Economic value“) der Angelfischerei untersucht (vgl. Toivien 2002). Dazu wurden in einer großen postalischen Bevölkerungsbefragung 11.404 Personen (Angler sowie Nicht-Angler) in Skandinavien befragt. Angler wurden nach ihren Ausgaben für die Angelfischerei sowie ihrer zusätzlichen nutzungsabhängigen Zahlungsbereitschaft zur Ausübung der Angelfischerei über diese Ausgaben hinaus befragt. Nicht-Angler wurden nach ihrer nutzungsunabhängigen Zahlungsbereitschaft für die Angelfischerei befragt. Die gesamten Ausgaben

aller skandinavischen Angler beziffert die Studie auf 758 Mio. \$, was damit dem direkten Effekt der Angler auf die volkswirtschaftliche Produktion in Skandinavien entspricht. Die aufsummierten nutzungsabhängigen Zahlungsbereitschaften (bzw. die Konsumentenrente der Angler) ergeben 330 Mio. \$ und die nutzungsunabhängigen Zahlungsbereitschaften ergeben 510 Mio. \$.

Die bisher einzige Untersuchung zur ökonomischen Bedeutung der Angelfischerei in Deutschland stammt von Arlinghaus (vgl. Arlinghaus 2004). Ähnlich wie Kohl zuvor für den österreichischen Raum untersucht Arlinghaus mit einer telefonischen Umfrage bei Anglern und Nicht-Anglern die soziale und ökonomische Bedeutung der Angelfischerei für Deutschland. Es wurden 474 Angler und 323 Nicht-Angler befragt. Zum einen wird in der Studie der direkte und indirekte Effekt auf die volkswirtschaftliche Produktion mit 5,3 Mrd. \$ für Gesamtdeutschland geschätzt. Diese Berechnung beruht auf den Angaben der Angler in den telefonischen Interviews zu ihren Ausgaben und die Verteilung dieser Ausgaben in verschiedene Wirtschaftszweige. Mit Hilfe des statistischen Bundesamts wurde der direkte und indirekte Effekt auf die Produktion in Deutschland auf Basis eines Input-Output Modells, welches die Güterströme zwischen unterschiedlichen Wirtschaftszweigen in Deutschland abbildet, auf Grundlage der aggregierten Anglerausgaben geschätzt. Auf Basis des Input-Output Modells werden zudem die direkt und indirekt von der Angelfischerei abhängigen Beschäftigten auf 52.200 Personen geschätzt. Zum anderen wurden in den Interviews die Angler auch nach ihrer nutzungsabhängigen Zahlungsbereitschaft sowie die Nicht-Angler nach ihrer nutzungsunabhängigen Zahlungsbereitschaft befragt. Unter Einbezug dieser nutzungsabhängigen sowie

nutzungsunabhängigen Wertschätzung beziffert die Studie den ökonomischen Gesamtnutzen aus der Angelfischerei für Deutschland auf 6,4 Mrd. €.

Im britischen Raum haben Radford et al. in einer Studie den volkswirtschaftlichen Effekt der Angler in England und Wales untersucht (vgl. Radford et al. 2007). In der Studie wurden mithilfe einer telefonischen Umfrage Angler nach ihren Ausgaben befragt. Der hieraus ermittelte direkte Effekt auf die Produktion der Volkswirtschaft beträgt 1,2 Mrd. £. Unter Nutzung dieser Daten in einem Wirtschaftssimulationsmodell (DREAM®) konnte zudem die Bruttowertschöpfung auf 980 Mio. £ und die Anzahl der abhängigen Jobs von der Angelfischerei auf 37.386 beziffert werden. Die Studie unterteilt den direkten volkswirtschaftlichen Effekt auch nach unterschiedlichen Zielfischarten der Freizeitangelei im Süßwasser.

In einem Komplementärreport zu Radford et al. haben darüber hinaus Lawrence und Spurgeon die nutzungsabhängige und nutzungsunabhängige Wertschätzung für die Lachsbestände und deren Angelfischerei in England und Wales (vgl. Lawrence & Spurgeon 2007) ermittelt. Dazu wurden Zahlungsbereitschaften in einer Bevölkerungsumfrage erhoben. Die gesamte Zahlungsbereitschaft zur Erhaltung der Lachsbestände und deren Angelfischerei beträgt gemäß dieser Studie 350 Mio. £.

Die größten Studien zur ökonomischen Bedeutung der Angelfischerei werden für die Vereinigten Staaten durchgeführt. Diese Studien beruhen auf den Daten einer großen, rund alle 5 Jahre stattfindenden Onlineumfrage zum Jagen, Angeln und sonstigen Freizeitgestaltungen in der Natur, bei der sich in der Regel über 20.000 Personen beteiligen (U.S. Fish and Wildlife Service's National Survey of Fishing, Hunting and Wildlife-Associated Recreation). Auf Basis der Umfrage aus 2006 beziffern Allen et al. die Einzelhandelsumsätze mit der Angelfischerei auf 45 Mrd. \$ (vgl. Allen et al. 2007). Der direkte, indirekte sowie induzierte Effekt auf die volkswirtschaftliche Produktion in den U.S.A. wird bei Allen et al. auf 125 Mrd. \$ geschätzt.

Aiken ermittelt auf Basis der Daten der Onlineumfrage des U.S. Fish and Wildlife Service die nutzungsabhängige Wertschätzung für verschiedene Freizeitaktivitäten in der Natur wie Angeln, Jagen und Wildtierbeobachtung. Dabei wird die jährliche, über die normalen Ausgaben der Angler für ihr Hobby hinausgehende Zahlungsbereitschaft (Konsumentenrente) für einzelne Zielfische nach Bundesstaat ermittelt (vgl. Aiken 2009). So betrug z.B. die Konsumentenrente für das Bass-fishing je nach Bundesstaat im Mittelwert zwischen 226 und 1.019 \$, fürs Trout-fishing 242 bis 558 \$ und fürs Walleye-fishing 259-911 \$.

In einer weiteren US-Studie nutzt Fedler die Daten der Umfrage des U.S. Fish and Wildlife Service in Kombination mit einer eigenen, regionalen Onlineumfrage, um den direkten und indirekten Effekt auf die regionale Wirtschaft in der Everglades Region durch die Angelfischerei zu untersuchen (vgl. Fedler 2009). In dieser Studie werden die Ausgaben der Angler in den Everglades auf insgesamt 722,8 Mio. \$ hochgerechnet. Mithilfe eines regionalen Input-Output Modellsystems (RIMS II) wird der gesamte ökonomische Effekt auf die regionale Produktion durch die Angelfischerei auf 1,2 Mrd. \$ geschätzt. Weiterhin beziffert die Studie die Jobs in Abhängigkeit von der Angelfischerei auf 12.391 und die Steuereinnahmen durch die Angelfischerei auf 163,8 Mio. \$.

Die folgende Tabelle fasst alle hier ausgewerteten Studien zusammen:

Tabelle I: Studien zur Bewertung der ökonomischen Bedeutung einer Freizeitaktivität

Autor(en)	Titel	Inhalt	Grundlegende Methodik	Ermittelte Werte (Auswahl)
Kohl (2000)	Soziale und ökonomische Bedeutung der Angelfischerei in Österreich	Tel. Befragung (CATI) unter Anglern, Ex-Anglern und Nicht-Anglern zu Ausgaben, Angelewohnheiten, Image der Angelfischerei in der Bevölkerung und Selbstwahrnehmung der Angler.	Tel. Befragung (CATI) unter Anglern über jährliche Ausgabenbereiche, Hochrechnung auf alle aktiven Angler als Summe der Gesamtausgaben (rund 6.100 öS x 410.000 Fischer = 2.500.000.000 Schilling)	Gesamtausgaben der österreichischen Angler: 2,5 Mrd.
Toivien (2002)	A Survey of the Economic Value of Nordic Recreational Fisheries	Postalische Bevölkerungsbefragung (Angler- und Nicht-Angler) in Skandinavien; Schätzung der jährlichen Gesamtausgaben der Angler pro Land sowie der Konsumentenrente und der Nicht-Anglerzahlungsbereitschaft.	Bevölkerungsbefragung in mehreren Wellen; Befragung der Angler nach Ausgaben und zusätzlicher Zahlungsbereitschaft; Befragung der Angler und Nicht-Angler basierend auf einem Szenario zur Zahlungsbereitschaft zur Bewahrung des Status Quo der Fischbestände und Qualität der Angelfischerei; Ermittlung Anglerausgaben, Konsumentenrente und nutzenunabhängiger Zahlungsbereitschaft der Nicht-Angler.	Gesamte Ausgaben der Angler skandinavischer Länder: 758 Mio. \$. gesamte Konsumentenrente der Angler skandinavischer Länder: 330 Mio. \$, gesamte Nutzungsunabhängige Zahlungsbereitschaft der Nicht-Angler: 510 Mio. \$
Arlinghaus (2004)	Angelfischerei in Deutschland – eine soziale und ökonomische Analyse	Analyse der sozialen und ökonomischen Bedeutung der Angelfischerei in Gesamtdeutschland mithilfe einer tel. Befragung bei Anglern und Nicht-Anglern	Befragung aller Angler, Aggregation der Ausgaben, Nutzen eines Input-Output-Modells zur Schätzung des gesamten Produktionswerts, der Beschäftigten und den beteiligten Wirtschaftszweigen nach WZ-Code des Statistischen Bundesamts; Befragung zur weiteren Zahlungsbereitschaft der Angler über aktuelle Ausgaben hinaus sowie nutzenunabhängige Zahlungsbereitschaft der Nicht-Angler zum Erhalt der Fischbestände und Angelmöglichkeiten.	Produktionswert: 5,3 Mrd. €, gesamtökonomischer Nutzen (inkl. Konsumentenrente und Nutzungsunabhängiger Nutzen: 6,4 Mrd. €, direkt und indirekt abhängige Beschäftigte: 52.200

Autor(en)	Titel	Inhalt	Grundlegende Methodik	Ermittelte Werte (Auswahl)
Ohr und Zeddis (2006)	Ökonomische Gesamtbetrachtung der Hundehaltung in Deutschland	Schätzung der jährlichen Umsätze in Deutschland mit Hundehaltung und der Mitarbeiterzahlen der Branche; Schätzung der Staatseinnahmen aus Hundesteuern sowie Analyse der nicht-entgeltlichen Leistungen der Hunde (Therapiehunde, Polizeihunde etc.) und deren gesamtgesellschaftlicher Nutzen inkl. dem Versuch der Quantifizierung.	Rückgriff auf Sekundärdatenquellen, eigenen Primärerhebungen und im letzten Schritt auf eigene Hochrechnungen, die auf plausiblen Annahmen basieren, um die Umsätze für verschiedene Wirtschaftsbereiche der Hundehaltung zu schätzen; Umsätze/Ausgaben wurden für die Oberkategorien Produktion und Dienstleistungen rund um den Hund inklusive Züchter, Futter, Zubehör, Vereine etc. sowie Hund und Staat, also Hundesteuern ermittelt; Der aggregierte Gesamtwert wurde im Anschluss über die Ergebnisse einer Umfrage bei Hundehaltern zu deren Ausgaben sowie mit Rückgriff auf bestehende Schätzungen aus anderen Quellen plausibilisiert.	jährlicher Umsatz mit Hundehaltung: ca. 5 Mrd. € (darin enthalten sind rund 220 Mio. € Hundesteuern), Arbeitsplätze verbunden mit Hundehaltung: ca. 100.000, Schätzung der Ersparnis im Gesundheitswesen durch Hunde: 2,1 Mrd. €
Allen et al. (2007)	Sportfishing in America: An Economic Engine and Conservation Powerhouse	Hochrechnung aller Einzelhandelsumsätze im Angelsport sowie Gesamtproduktionswert der Angelfischerei in den USA und Beschäftigter	Befragung aller US-Angler, Aggregation der Ausgaben, Nutzen eines US-Modells zur Schätzung des gesamten Produktionswerts, der regionalen Verteilung, der Beschäftigten und den Ausgabenbereichen der Angler.	Einzelhandelsumsätze USA: 45 Mrd. \$, Ökonomischer Output/ Impact: 125 Mrd. \$
Lawrence and Spurgeon (2007)	Economic evaluation of inland fisheries: Welfare benefits of inland fisheries in England & Wales	Bewertung der Zahlungsbereitschaften in der Bevölkerung die Lachsbestände und Angelmöglichkeiten in England und Wales zu erhalten; Analyse der Einflüsse auf die Höhe der Zahlungsbereitschaften (Angler vs. Nicht-Angler, Familien mit Kindern vs. Kinderlose etc.); Analyse der Zahlungsbereitschaften für verschiedene Szenarien mit unterschiedlicher Wasserqualität und Fischbeständen.	Bevölkerungsbefragung; Ermittlung der Zahlungsbereitschaften aus Befragungsdaten.	Gesamte Zahlungsbereitschaft in der Bevölkerung für die Erhaltung der Lachsbestände: 350 Mio. £

Autor(en)	Titel	Inhalt	Grundlegende Methodik	Ermittelte Werte (Auswahl)
Radford et al. (2007)	Economic evaluation of inland fisheries: The economic impact of freshwater angling in England & Wales	Schätzung der jährlichen Ausgaben durch Angler in verschiedenen Regionen von Wales und England sowie für unterschiedliche Süßwasserangelarten; Schätzung weiterer Daten wie abhängiger Beschäftigter als Vollzeitäquivalent und Bruttowertschöpfung aus Angelfischerei; Schätzung der Nettoverluste obiger Werte bei Wegfall bestimmter Angelausgaben in bestimmten Regionen für bestimmte Zielfischangelarten (33 Kombinationen).	Tel. und internetbasierte Anglerumfrage; Aggregation der Auszahlungen; Nutzung des Wirtschaftssimulationsmodells DREAM® um regionale Auswirkungen zu simulieren und resultierende Größen für 33 Kombinationen aus Fischarten, zielfischerei und Region zu schätzen (z.B. abhängige Jobs von der Angelfischerei).	Anglerausgaben England und Wales: 1,2 Mrd. £, Bruttowertschöpfung: 980 Mio. £, abhängige Jobs als Vollzeitäquivalent: 37.386
Aiken (2009)	Net Economic Values of Wildlife-Related Recreation in 2006 – Addendum to the 2006 National Survey of Fishing, Hunting, and Wildlife-Associated Recreation	Schätzung der Konsumentenrenten für verschiedene, naturnahe Freizeitaktivitäten wie Angeln, Jagen und Wildbeobachtung in freier Natur.	Befragung um die über die Ausgaben der Angler hinausgehende Zahlungsbereitschaft für ihr Hobby zu ermitteln.	Z. B. jährliche Konsumentenrente fürs Bass-fishing je nach Staat im Mittelwert zwischen: 226-1.019 \$, Trout-fishing: 242-558 \$, Walleye-fishing: 259-911 \$
Fedler (2009)	The Economic Impact of Recreational Fishing in the Everglades Region	Regionale Studie mit Befragung zu den Ausgaben der Angler in den Everglades (Florida) sowie Schätzung ihrer ökonomische Wirkung mittels Input-Output Modell; U.a. Berechnung des regionalen Gesamtproduktionswerts.	Regionale Befragung um die gesamten Ausgaben aller Angler in den Everglades zu aggregieren; Teilnehmer wurden online befragt; Kontaktaufnahme per Email, über Anglerorganisationen, Angel läden, sowie mit Verweis auf einen Link in Printmedien; Nutzung eines regionalen Input-Output Modellsystems (RIMS II) zur Ableitung des ökonomischen Outputs, regionalem Einkommen (Löhne + Unternehmern) und der Steuereinnahmen.	Ausgaben Angler Everglades: 722,8 Mio. \$, ökonomischer Output: 1,2 Mrd. \$, Jobs: 12.391, staatliche Steuereinnahmen: 163,8 Mio. \$

Autor(en)	Titel	Inhalt	Grundlegende Methodik	Ermittelte Werte (Auswahl)
Handelskammer Hamburg (2010)	Auf Leistung setzen – Der Sport als Wirtschaftsfaktor Hamburgs	Regionale Studie zur Bedeutung der Sportwirtschaft in Hamburg, inkl. Abschätzung der Bruttowertschöpfung durch den Sport sowie Analyse der Akteure, Sportorganisation, -veranstaltungen und -förderung.	Nutzung der Mitgliederdatenbank der Handelskammer Hamburg, die auf Basis der amtl. Wirtschaftszweigsystematik detaillierte Informationen zu Unternehmen, Beschäftigten, Umsatzgrößen und Wertschöpfung enthält; Aggregation der Unternehmenswertschöpfung des direkten Sportsektors (z.B. Sportgerätehersteller, Fach Einzelhandel, Sportstudios etc.) sowie des indirekten Sportsektors (Reiseveranstalter, Versicherungen, Hotellerie etc.); Verrechnung mit einem Multiplikator um die Nachfrageeffekte auf die allgemeine Wirtschaft abschätzen zu können.	Bruttowertschöpfung der Sportwirtschaft (direkter + indirekter Sektor): 817,13 Mio. €. Wertschöpfung inklusive der Nachfrageeffekte (Verrechnung mit Multiplikator von 1,47): 1,2 Mrd. €. Anzahl Beschäftigte direkter Sportsektor: 6.351, indirekter Sportsektor: 9.246
BMWi (2012)	Wirtschaftsfaktor Sport	Bewertung des Wirtschaftsfaktors Sport für Gesamtdeutschland	Ermittlung des privaten Sportkonsums nach Ausgabenarten (z.B. Sportreisen, Sportgeräte etc.) mittels Bevölkerungsbefragung; Ermittlung der Werbeausgaben und Aufwendungen für Medienrechte mittels Unternehmensbefragung.	Ausgaben für aktiven Sportkonsum: 77,6 Mrd. €. passiver Sportkonsum (z. B. Fernsehen): 960 Mio. €. Werbeausgaben der Sportgüterhersteller: 726,9 Mio. €. Aufwendungen für Medienrechte: 1,1 Mrd. €



Der Umsatz bei Angelmessen geht über den Umsatz der Angelgerätee Händler in die Studie ein.

Die Auswertung bisheriger Studien zur Bewertung der ökonomischen Bedeutung einer Freizeitaktivität zeigt, welche Arbeitsschritte, Methoden und Datenquellen im Allgemeinen für die erfolgreiche Studiendurchführung nötig sind. Für die Bewertung des volkswirtschaftlichen Effekts ist es in einem ersten Schritt wichtig, alle Ausgabenbereiche, die mit dieser Freizeitaktivität verbunden sind, zu definieren. Es sollten auch die wesentlichen beteiligten wirtschaftlichen Akteure identifiziert werden, falls zur Bewertung des direkten Effekts auf amtliche Statistiken zurückgegriffen werden soll. Zur Bewertung des direkten volkswirtschaftlichen Effekts war in jedem Fall für alle der hier zusammengefassten Studien die Datenbeschaffung zu den Umsätzen der wirtschaftlichen Akteure aus dem untersuchten Freizeitbereich nötig und/oder zumindest eine Umfrage bei den Konsumenten zu den Ausgaben für die Freizeitaktivität. Falls auch die indirekten und induzierten Effekte auf die volkswirtschaftliche Produktion abgeschätzt werden sollen oder die Bruttowertschöpfung berechnet werden soll, sind spezielle Wirtschaftssimulationsmodelle bzw. passend zum untersuchten Freizeitsektor entsprechende Input-Output Modelle notwendig. Für die Bewertung der nutzungsabhängigen und/oder der nutzungsunabhängigen Wertschätzung der Angelfischerei ist in jedem Falle eine Primärdatenerhebung beim Konsumenten (Angler) über eine Umfrage notwendig.

2.3 Theorie zur Bestimmung sonstiger Nutzendimensionen der Angelfischerei

In der Literatur findet sich abgeleitet aus sozialwissenschaftlichen Überlegungen ein Theorieansatz zur Bestimmung direkter und indirekter Nutzen der Angelfischerei, welche unter dem Oberbegriff „human dimensions“ (HD) zusammengefasst wird. Zum Direkten Nutzen zählen hier jene Bereiche, bei welchen dem angelnden Individuum selbst Nutzen durch das Angeln entsteht. Dazu werden psychologische Nutzen gezählt wie z.B. die Bedürfnisbefriedigung des Anglers, die durch die Ausübung seines Hobbys entstehen kann. Weiterhin kann dem Angler ein physiologischer oder gesund-

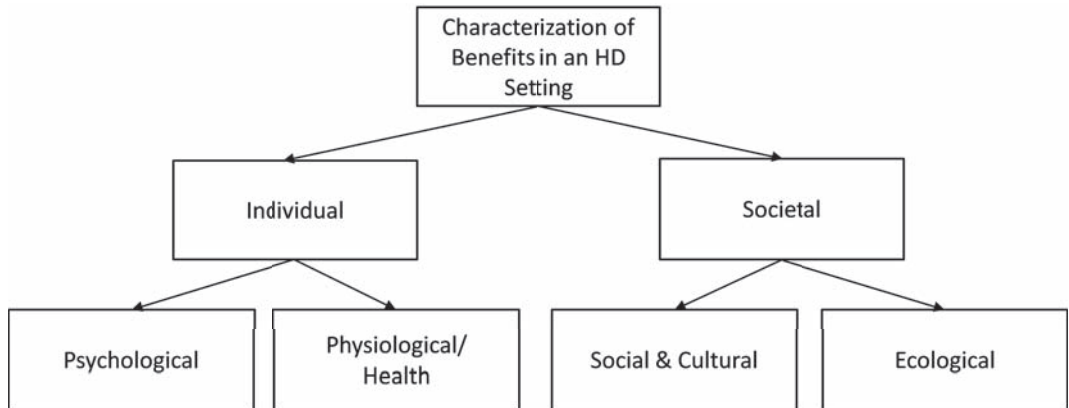


Abbildung 3: Nutzendimensionen der Angelfischerei, nach: Parkkila et al. (2010, S. 9)

heitlicher Nutzen wie z.B. durch die Bewegung an der frischen Luft und die Entspannung vom Alltag durch das Angeln entstehen.

Zu den indirekten Nutzen zählen solche, die weniger für das Individuum, sondern die gesamte Gesellschaft relevant sind. In der Literatur werden in dieser Gruppe soziale, kulturelle und ökologische Nutzen unterschieden. Der soziale Nutzen entsteht z.B. wenn Angler eine Gemeinschaft bilden, Vereine gründen und dadurch die Gesellschaft mit prägen. Der kulturelle Nutzen entspringt z.B. der regionalen Bedeutung der Angelfischerei welche sich auch in Orts- und Straßennamen widerspiegeln kann. Ein weiteres Beispiel sind regionale Anglerfeste und Veranstaltungen, welche einen kulturellen Nutzen für die Gesellschaft stiften können. Unter ökologischem Nutzen wird z.B. das Engagement der Angler für ihre Angelgewässer, das Management der Fischbestände und die Finanzierung von Fischbesatzprogrammen verstanden (vgl. Parkkila et al. 2010, S. 15ff.). Nachfolgende Abbildung fasst die verschiedenen möglichen Nutzendimensionen der Angelfischerei zusammen.

2.4 Bisherige Studien zur Bestimmung sonstiger Nutzendimensionen der Angelfischerei

Nur wenige Studien zur Bewertung der sozioökonomischen Bedeutung der Angelfischerei beschäftigen sich explizit mit gesundheitlichen, sozialen, kulturellen oder ökologischen Nutzendimensionen der Angelfischerei (vgl. Parkkila et al. 2010, S. 15ff.).

Kohl hat in der Studie zur sozialen und ökonomischen Bedeutung der Angelfischerei in Österreich im Rahmen einer Umfrage bei Anglern und Nicht-Anglern den Einfluss der Angelfischerei auf die Umwelt sowie die Umweltbildung von Jugendlichen untersucht. Weiterhin wurde der gesundheitliche Nutzen der Angelfischerei für Angler untersucht. Auch das Image der Angelfischerei aus Sicht der Nicht-Angler wurde mithilfe der Frage nach Zustimmung oder Ablehnung zu Aussagen wie „Fischen ist Tierquälerei“ oder „Fischen ist eine sinnvolle und gesunde Freizeitbeschäftigung“ bei Nicht-Anglern abgefragt. Die Auswertung ergab, dass Angler zu rund 90 % und Nicht-Angler zu



rund 80 % einen gesundheitlichen Nutzen mit der Ausübung der Angelfischerei verbinden (Zustimmung zur Aussage: „Fischen bringt Erholung, Entspannung und Stress-Abbau“). Weiterhin stimmten rund 50 % der Angler und rund 42 % der Nicht-Angler der Aussage „Angler leisten einen wertvollen Beitrag zum Schutz und zur Reinhaltung der Gewässer“ zu. Dies lässt auf einen ökologischen Nutzen der Angelfischerei schließen (vgl. Kohl 2000).

Arlinghaus hat ähnliche, nicht direkt monetär fassbare Nutzendimensionen der Angelfischerei in Deutschland untersucht. So wurden z.B. auch der ökologische Nutzen der Angelfischerei mit einer Umfrage bei Anglern und Nicht-Anglern mittels Fragen zum Einfluss der Angelfischerei auf die Gewässerökologie und zum Engagement der Angler im Bereich der Gewässerpflege und -hege untersucht. Weiterhin wurden in der Studie ähnlich wie bei Kohl Fragen zum Image der Angelfischerei in der Bevölkerung gestellt (vgl. Arlinghaus 2004).

In einer amerikanischen Studie wurde die Motivation der amerikanischen Angler für die Ausübung ihres Hobbys untersucht. Dabei wurden implizit auch die psychologischen und physiologischen Nutzendimensionen aus Sicht der Angler untersucht. Nach Auswertung der Umfrage geht jeder dritte aktive Angler, um zu Entspannen bzw. um „abzuschalten“ seinem Hobby nach (vgl. ASA/SA 2012).

3 Ökonomische Bedeutung der Angelfischerei

3.1 Methodisches Vorgehen

In der vorliegenden Studie sollten zwei Zielgrößen ermittelt werden, um die ökonomische Bedeutung der Angelfischerei für NRW zu quantifizieren. Zum einen sollte der volkswirtschaftliche Wert der Angelfischerei für NRW ermittelt werden. Zum anderen sollte die nutzungsabhängige sowie nutzungsunabhängige Wertschätzung für die zukünftige Erhaltung der Fischbestände in NRW und deren Nutzungsmöglichkeit zum Angeln ermittelt werden.

Bewertung des volkswirtschaftlichen Effekts der Angelfischerei für NRW

Zunächst wurden dazu die wesentlichen Akteure definiert, die in wirtschaftlicher Beziehung zu den Anglern in NRW stehen. Damit sind jene Akteure gemeint, welche unmittelbar von Anglern Auszahlungen erhalten. Dazu wurden drei Akteursgruppen definiert:

- Privatwirtschaft (z.B. Angelgeräthändler)
- Vereins-/Verbands-/Genossenschafts-/Stiftungswesen (z.B. Angelvereine)
- Staatliche Institutionen (z.B. Fischereibehörden)

Zur Berechnung des direkten Effekts auf die volkswirtschaftliche Produktion NRW durch die Angelfischerei wurden anschließend Primärdatenerhebungen bei allen wirtschaftlichen Akteuren durchgeführt. Dazu wurden im Einzelnen für die Gruppe der „privatwirtschaftlichen Akteure“ die Umsätze, welche diese mit den Anglern erwirtschaften, erhoben. Falls für einen Akteur kein Umsatz mit einer Primärdatenerhebung beim Akteur selber ermittelt werden konnte, wurde auf die Daten aus der im Rahmen des Projekts durchgeführten Anglerumfrage zurückgegriffen. In dieser Umfrage wurden die Angler u.a. nach ihren Ausgaben für bestimmte Bereiche ihres Hobbys gefragt. Mithilfe

Auch beim Angelguiding wird Umsatz erwirtschaftet.





Angler nutzen Boote zur Ausübung der Angelfischerei.

dieser Antworten konnten per Hochrechnung die Umsätze für die entsprechenden Akteure ermittelt werden. Ähnlich wurde mit Akteuren der Gruppe „Vereins-/Verbands-/Genossenschafts-/Stiftungswesen“ sowie der Gruppe „Staatliche Institutionen“ verfahren. Hier wurden die Einzahlungen, welche Angler bei diesen Akteuren für ihr Hobby tätigen, aufsummiert. So wurden z.B. für alle Angelvereine die Einzahlungen durch Angler für Mitgliedsbeiträge geschätzt und als Einnahme des Akteurs Vereinswesen verbucht. Im letzten Schritt wurden die ermittelten Umsätze bzw. Einnahmen aller Akteure, welche diese mit der Angelfischerei tätigen, aufsummiert und als direkter volkswirtschaftlicher Effekt ausgewiesen.

Neben der Bewertung des direkten Effekts auf die volkswirtschaftliche Produktion wurden auch die von der Angelfischerei abhängigen Arbeitsplätze in NRW angegeben. Hierzu wurde ebenfalls eine Primärdatenerhebung bei den einzelnen Akteuren durchgeführt. Falls keine Daten über die Arbeitsplätze eines Akteurs ermittelbar waren, wurden diese soweit möglich plausibel geschätzt.

Bewertung der nutzungsabhängigen und nutzungsunabhängigen Wertschätzung der Fischbestände in NRW

Zum Ermittlung der nutzungsabhängigen sowie nutzungsunabhängigen Wertschätzung für die zukünftige Erhaltung der Fischbestände in NRW und deren Nutzungsmöglichkeit zum Angeln wurde eine Primärdatenerhebung mittels Onlineumfrage bei Anglern sowie Nicht-Anglern durchgeführt. In dieser Umfrage wurde jeweils nach der Zahlungsbereitschaft für den Erhalt der heutigen Fischbestände und deren Nutzungsmöglichkeit durch Angler gefragt. Die in der Umfrage ermittelte mittlere Zahlungsbereitschaft der Angler wurde mit der Anglerzahl NRWs multipliziert, um die nutzungsabhängige Wertschätzung (Konsumentenrente) zu bestimmen. Analog wurde die ermittelte, mittlere Zahlungsbereitschaft der Nicht-Angler mit der Einwohnerzahl NRWs multipliziert, um die nutzungsunabhängige Wertschätzung zu bestimmen.

3.2 Übersicht der Akteure der Angelfischerei in NRW

3.2.1 Privatwirtschaftliche Akteure

Unter der ersten Gruppe wurden wesentliche Akteure zusammengefasst, für die Angler Kunden darstellen. D.h. diese Gruppe umfasst Akteure, welche privatwirtschaftliche Geschäfte mit Anglern tätigen. Das können z.B. Geschäfte sein, bei denen der Angler für die Ausübung seines Hobbys einkauft.

Akteur Handel

Zur Erfassung des Akteurs Handel wurden insgesamt drei Bereiche Angelfachgeschäfte, Tankstellen und Bootshändler untersucht. Angler decken sich für ihre Angelausflüge in den regionalen Angelfachgeschäften mit der nötigen Ausrüstung ein, tanken um das Angelgewässer ihrer Wahl zu erreichen und nutzen ggf. auch ein Boot zur Ausübung ihres Hobbys. Somit sorgen sie in allen der drei genannten Bereiche für Umsätze, welche wiederum zum direkten Effekt auf die volkswirtschaftliche Produktion NRWs beitragen.

Akteur Gastgewerbe

Dieser Bereich umfasst z.B. die Ausgaben, die Angler im Gastgewerbe während ihrer Angelausflüge tätigen. So übernachten Angler z.B. übers Wochenende für ihren Angelausflug auf Campingplätzen und nutzen Gastronomieangebote fürs Mittagessen während eines Angelausflugs. Der Umsatz, welcher das Gastgewerbe mit Anglern in NRW tätigt, trägt somit zum direkten volkswirtschaftlichen Effekt bei.

Akteur Teichwirtschaft

Die Teichwirtschaft ist im Wesentlichen in zwei Bereichen für Angler relevant. Zum einen existiert eine Vielzahl von Angelteichbetreibern in NRW (Forellenhöfe), die direkt mit Anglern einen Umsatz erwirtschaften. Dieser Umsatz ist folglich ein Bestandteil des direkten volkswirtschaftlichen Effekts. Weiterhin erwirtschaften die Fischzüchter in NRW auf mittelbarem Wege Umsatz mit Anglern, indem z.B. andere Akteure, welche von Anglern Auszahlungen erhalten, bei ihnen Besatzfische kaufen. Dazu zählen beispielsweise Angelvereine, welche für ihre Angelgewässer mit den Mitteln aus Vereinsbeiträgen Besatz kaufen, oder auch die Fischereibehörden, welche mit von Anglern erhaltenen Mitteln aus Jahresfi-



Foto: LFV Wehl

schereischeiden Fischbesatzmaßnahmen finanzieren. Der Umsatz der Fischzüchter trägt also zum indirekten Effekt auf die volkswirtschaftliche Produktion bei.

Akteur sonstige Angelgewässerbesitzer

Neben den Forellenteichanlagen und vereins-, fischereiverbands- oder genossenschaftseigenen Gewässern gibt es noch weitere Gewässerbesitzer, bei denen Angler zur Ausübung ihres Hobbys entgeltliche Angellizenzen lösen. Dazu zählen z.B. die Talsperren, für die Wasserwirtschaftsverbände wie der Ruhrverband Fischereilizenzen verkaufen. Diese Umsätze der Gewässerbesitzer sind ein weiterer Bestandteil des direkten volkswirtschaftlichen Effekts durch die Angelfischerei.

Akteur Medien

Für Angler existiert ein steigendes Angebot an Medien. So gibt es diverse Special-Interest Angelmagazine, Angelbücher und mittlerweile auch Angel-Apps. Der Umsatz, der im Bereich Medien z.B. von Verlagen mit Anglern gemacht wird, trägt unmittelbar zum direkten volkswirtschaftlichen Effekt bei.

3.2.2 Vereins-/Verbands-/Genossenschafts-/Stiftungswesen

Akteur Fischereiverbände

NRWs Angler sind in drei Fischereiverbänden organisiert. Dazu zählen der Landesfischereiverband Westfalen und Lippe e.V., der Landesfischereiverband Westfalen-Lippe e.V. und der Rheinische Fischereiverband von 1880 e.V. Organisierte Angler zahlen für alle drei Verbände Mitgliedsbeiträge und Aufnahmegebühren, so dass diese Einnahmen der Verbände ein Teil des direkten volkswirtschaftlichen Effekts ausmachen.

Akteur Angelvereine

Die Angelvereine erheben bei ihren Mitgliedern Beiträge und Aufnahmegebühren für die Vereinsmitgliedschaft. Diese Einnahmen sind somit ein weiterer Teil des direkten volkswirtschaftlichen Effekts der Angelfischerei.

Akteur Fischereigenossenschaften

Die Fischereigenossenschaften treten als mittelbarer Akteur im Bereich der Angelfischerei auf. Sie verpachten Gewässerstrecken an Angelvereine, welche diese Fischereirechte wiederum mit den Einnahmen aus den Vereinsbeiträgen der Angler finanzieren. Aus diesem Grunde tragen die Einnahmen der Fischereigenossenschaften nicht zum direkten volkswirtschaftlichen Effekt durch Angler bei. Da die Genossenschaften allerdings ein wichtiger Akteur der Angelfischerei sind, wurde deren indirekter volkswirtschaftlicher Effekt dennoch in dieser Studie geschätzt.

Akteur gemeinnützige Stiftungen und Vereine

Angler finanzieren zu einem Teil auch gemeinnützige Stiftungen und Vereine, welche sich z.B. mit der Wiederansiedlung gefährdeter Fischarten beschäftigen. Die Einnahmen, welche diese Stiftungen und Vereine mit Anglern erzielen, stellen einen weiteren Teil des direkten volkswirtschaftlichen Effekts dar.

3.2.3 Staatliche Institutionen

Akteur Fischereibehörden

Im Bereich der staatlichen Institutionen sind die Fischereibehörden der wesentliche relevante Akteur. Angler zahlen für ihre Jahresfischereierlaubnis eine jährliche Gebühr an das Land NRW, welche bei den Unteren Fischereibehörden verbucht wird. Diese Mittel finanzieren neben den Unteren Fischereibehörden ebenfalls die Oberen Fischereibehörden sowie den Bereich der Fischereiökologie des Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz und die Oberste Fischereibehörde im Ministerium für Umwelt, Naturschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz. Die Einnahmen der Fischereibehörden sind dem direkten volkswirtschaftlichen Effekt der Angelfischerei anzurechnen.

In der folgenden Abbildung sind alle im Rahmen dieser Studie untersuchten Akteure der Angelfischerei NRW abgebildet.

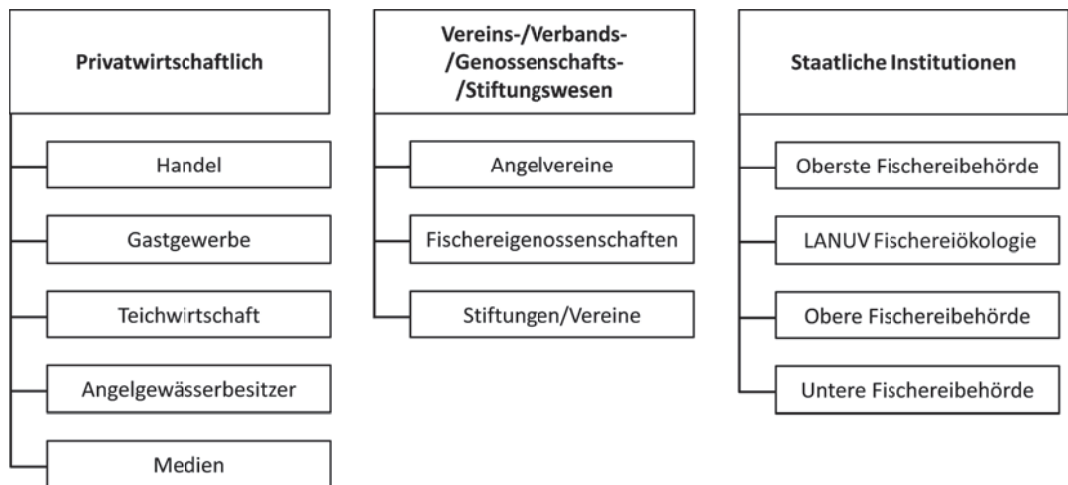


Abbildung 4: Akteure der Angelfischerei in NRW

3.3 Ermittelte Wirtschaftsdaten zu den Akteuren

3.3.1 Privatwirtschaftliche Akteure

Akteur Handel

Zur Analyse des Akteurs Handel wurde zunächst eine Onlinerecherche durchgeführt, um möglichst viele der **Angelfachgeschäfte** des Einzelhandels in NRW zu identifizieren. Dazu wurden Adresslisten mit den von Angelausrüstungsgroßhändlern belieferten Einzelhändlern recherchiert. Insgesamt wurden 20 Internetseiten auf Einzelhändleradressen überprüft. Über einen Abgleich der Postleitzahlen konnten so insgesamt 345 in NRW ansässige Einzelhändler identifiziert werden, die mit Angelzubehör handeln. Diese Adressliste wurde anschließend vom Statistischen Bundesamt (IT.NRW) im Rahmen eines Unterauftrags ausgewertet. Hierzu hat das IT.NRW auf das statistische Unternehmensregister des Landes NRW zurückgegriffen. Diese regelmäßig aktualisierte Datenbank enthält Angaben zu Unternehmen und Betrieben, deren Umsatz und sozialversicherungspflichtig Beschäftigten. In diesem Unternehmensregister sind Unternehmen aufgeführt, welche die Relevanzschwelle von 17.500 € Umsatz p.a. überschreiten und/oder mindestens einen sozialversicherungsbeschäftigten angestellt haben. Im Unternehmensregister waren von den 345 recherchierten Einzelhändlern insgesamt 182 Unternehmen für das Berichtsjahr 2011 aufgeführt. D.h. diese 182 Unternehmen erwirtschafteten einen Umsatz von mindestens 17.500 € p.a. und/oder hatten in 2011 mindestens einen Angestellten beschäftigt. In Summe ergab sich für diese 182 Einzelhändler nach Auswertung des IT.NRW ein **Jahresumsatz von 177.172.300 €**. Weiterhin hatten diese Händler **1.114 sozialversicherungspflichtige Beschäftigte** in 2011 angestellt.

Um den direkten Effekt aus den Auszahlungen der Angler an **Tankstellen** zu beziffern, wurde auf die Ergebnisse der Anglerumfrage zurückgegriffen. Die Angler wurde die Frage gestellt: „Wie viele km legen Sie ca. jährlich mit einem PKW zurück, um angeln zu gehen?“ Die nachfolgende

Abbildung zeigt die Antworten der Teilnehmer.

Der Mittelwert ergab somit 1.567,27 km. Bei Annahme eines durchschnittlichen Spritpreises von 1,538 € pro l (vgl. Durchschnitt aus Super und Diesel im jährlichen Durchschnitt laut ADAC 2012) und einem angenommenen Durchschnittsverbrauch von 0,075 l/km (vgl. Umweltbundesamt 2012) ergeben sich somit rund 180,78 €



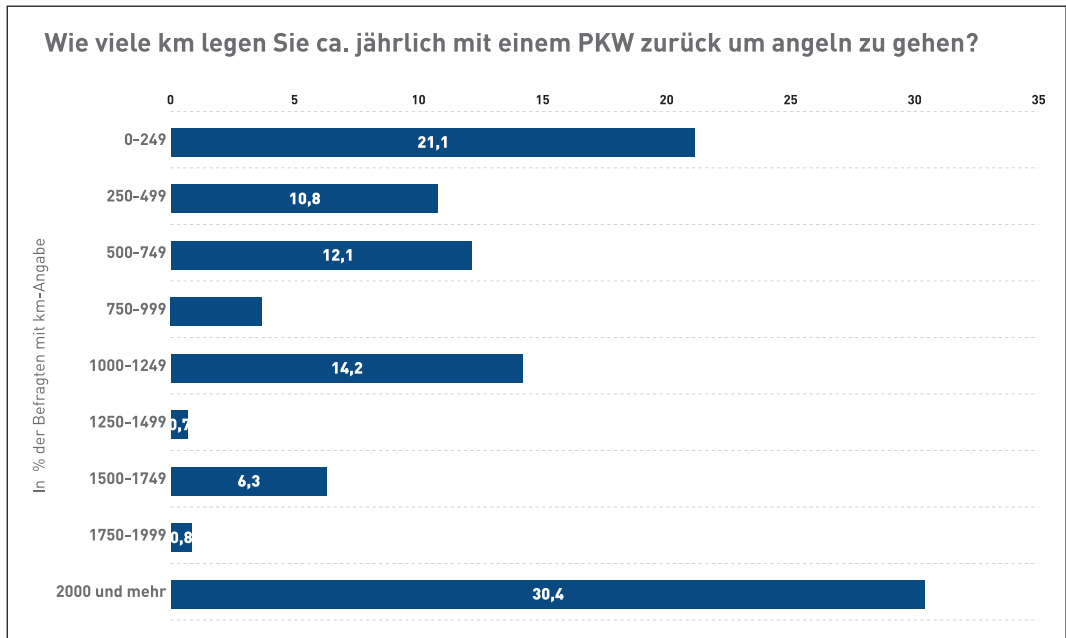


Abbildung 5: Jährliche Wegstrecken der Angler

pro Angler. Multipliziert mit der Anzahl der Angler NRWs ergeben sich insgesamt **43.488.819 €** für den Bereich Tankstellen.

Ähnlich wurde zur Schätzung der Umsätze der **Bootshändler** mit Anglern verfahren. In der Umfrage wurden die Angler zum einen gefragt, ob sie ein Angelboot besitzen und zum anderen, ob



Mit Bellyboats erreicht man aus-sichtsreiche Fangplätze.

sie sonstige „Schwimmhilfen“ wie Bellyboats, Angelkajaks, Ponton-Boote usw. besitzen. Zusätzlich wurde jeweils nach dem Erwerbspreis gefragt. Zur Schätzung des Gesamtwerts den die Angler mit Ausgaben für Boote und Bootszubehör in NRW tätigen wurde jeder Mittelwert des Erwerbspreises für Angelboote mit der geschätzten Gesamtzahl der Angelbootbesitzer unter NRWs Anglern multipliziert. Hierzu wurde der prozentuale Anteil der Angelbootbesitzer der Umfrage (rund 24,2 %) auf die Gesamtzahl der Angler in NRW übertragen, so dass von 58.215 Angelbootbesitzern ausgegangen werden kann. An dieser Stelle wurde die Annahme getroffen, dass ein Angelboot ca. alle 10 Jahre erneuert wird. Durch Multiplikation der Bootsbesitzer mit dem Mittelwert des Erwerbspreises (3710,62 €) und Division des Ergebnisses durch 10 wurde der jährliche direkte Effekt aus dem reinen Bootshandel mit Anglern auf 21.602.011 € geschätzt.

Analog wurde eine Schätzung für die Umsätze mit sonstigen bootsähnlichen „Schwimmhilfen“ (Kajaks usw.) durchgeführt. Der Prozentuale Anteil der Umfrageteilnehmer, welche angegeben haben ein Kajak oder ähnliches zu besitzen, lag bei rund 11,64 %. Damit besitzen rund 28.001 sonstige bootsähnliche „Schwimmhilfen“ zum Angeln. Der Mittelwert des Kaufpreises liegt laut Umfrageergebnissen bei 633,64 €. Bei Annahme einer Neuanschaffung alle 10 Jahre ergibt die Schätzung 1.774.822 € p.a. In Summe ergeben sich für den Akteur Bootshändler Umsätze in Höhe von **23.376.833 €**.

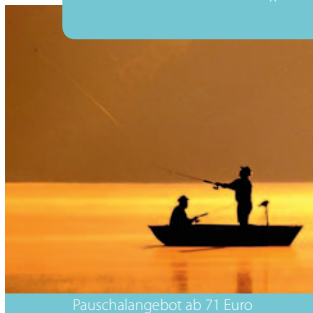
Akteur Gastgewerbe

Auch für den Akteur Gastgewerbe wurde auf die Anglerumfrage zurückgegriffen. In der Umfrage wurde gefragt: „Wie viel Euro haben Sie im letzten Jahr auf Angelreisen in NRW im Gastgewerbe ausgegeben (nur für Camping, Hotel, Pension, Gastronomie)?“ Nachfolgende Abbildung zeigt die Antworten der Umfrageteilnehmer.

Zur Schätzung der Umsätze aus dem Bereich Gastgewerbe und deren direktem volkswirtschaftlichem Effekt wurde der Mittelwert der Ausgaben (267,64 €) mit der Anzahl der Angler NRWs multipliziert. Im Ergebnis trägt der Bereich Gastgewerbe mit **64.382.420 €** zum direkten Effekt der Angelfischerei auf die volkswirtschaftliche Produktion NRWs bei.

Entspannen & Entdecken
in Schieder-Schwalenberg

Fischen & Familie
Aktiv-Wochenende
für Verbandmitglieder des Landschaftsverbandes
Westfalen und Lippe e.V.



Pauschalangebot ab 71 Euro

Entspannen & Entdecken
in Schieder-Schwalenberg

Pure Entspannung beim Angeln am fischreichen SchiederSee! Neuen entdecken bei Ausflügen zu den zahlreichen Sehenswürdigkeiten im Lippland, sich zurück versetzt fühlen in „aller“ Zeiten bei einem Rundgang durch die Gassen der romantischen Altstadt mit dem Nachtwächter oder einem Besuch in der Papiermühle. Entdecken Sie die reizvolle Landschaft und genießen Sie Ihr Familienwochenende. Das Pauschalangebot ist bis Ende 2014 für Sie gültig.

Angebot für Angler

- 2 Übernachtungen im Doppelzimmer mit Frühstück
- 3 Tagesangelkarte am SchiederSee
- Bootsfahrt auf dem SchiederSee (Aufpreis)
- Entleeren der gefangenen Fische
- Teilnahme am Nachtwächterrundgang in Schwalenberg

ab 71,- EUR pro Person
inkl. Frühstück, Angelkarte und Bootfahrt

Angebot für Begleitpersonen

- 2 Übernachtungen im Doppelzimmer mit Frühstück
- Bonusguide für Eintrittspermienabgaben beim Besuch der zahlreichen Sehenswürdigkeiten im Kreis Lippe
- Teilnahme am Nachtwächterrundgang in Schwalenberg
- Besuch der Papiermühle Pöper

ab 67,- EUR pro Person
inkl. Frühstück, Angelkarte und Bootfahrt

Weitere Tipps zur Wochenendgestaltung:

Rundfahrt mit dem Personenschiff
FLINTASTIKO-Freizeitpark, Minigolf
Ausstellungsbesuch, E-Bike Touren, geführte Segway-Tour

Information und Buchung:
Tourist-Information Schieder-Schwalenberg
Marktplatz 7
32816 Schieder-Schwalenberg
Telefon 05284 - 94 37 37 94
Mail: tourismus@schieder-schwalenberg.de

www.schieder-schwalenberg.de



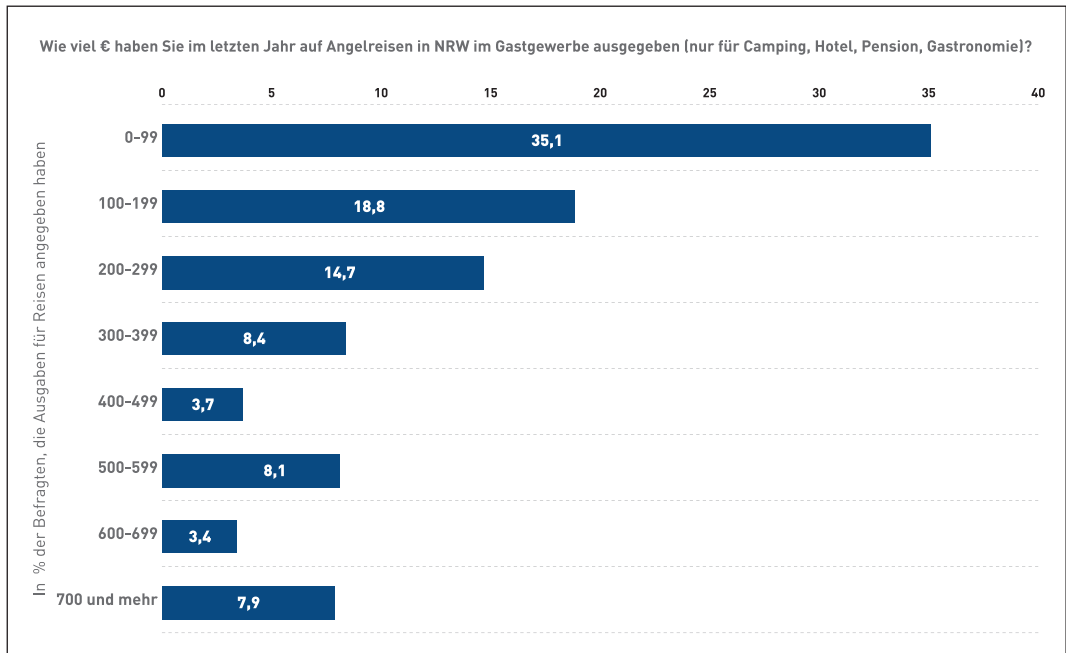


Abbildung 6: Jährliche Ausgaben der Angler im Gastgewerbe.

Akteur Teichwirtschaft

Für den Bereich der Angelteichbetreiber kann in NRW von mindestens 123 Anlagen ausgegangen werden, welche ihre Umsätze direkt mit Anglern machen (vgl. Schäfer 2008). Zur Schätzung der Umsätze wurden durchschnittlich 200 Tage Betrieb pro Anlage, 14 € Eintrittspreis sowie 20 Gäste pro Tag angesetzt. Diese Schätzung ergibt einen jährlichen Umsatz von **6.888.000 €** als direkten Effekt aus dem Bereich der Angelteichbetreiber. Weiterhin können als untere Grenze mindestens ein Arbeitsplatz pro Teichanlage angesetzt werden, so dass mindestens **123 Arbeitsplätze** für den



Über Angelteiche setzen Fischzüchter selbst produzierte Fische ab.

Ausstellungsberechtigter:
Landesfischereiverband
Westfalen und Lippe e. V.
Sprakeler Str. 409, 48159 Münster
Tel. 02 51 / 48 27 10

Ausgabe durch:
Landesfischereiverband
Westfalen u. Lippe e. V.
Sprakeler Straße 409
48159 Münster
(Telefon: 0251 48 27 10)

 Fischerei-
Erlaubnisschein 9614 A

Herrn / Frau Michael Fischer
Straße, Nr. Ploßenweg 7
PLZ, Wohnort 48159 Münster

wird hierdurch die Erlaubnis erteilt, den Fischfang im Jahr
2013 in den umseitig genannten Gewässern auszuüben.
(Eine Strecken- und Gewässerkarte ist beim LFV erhältlich)

Münster, den 15.01.2013
Ort

Landesfischereiverband
Westfalen und Lippe e. V.

Dr. W. Wöhring M. Fischer
(Geschäftsführer) Unterschrift
Unterschrift des Fischereiberechtigten des Fischereierlaubnisschein-Inhabers

Bereich der Angelteichbetreiber angenommen werden können.

Die Fischzüchter in NRW, welche Besatzfische für Angelvereine, Verbände und Fischereibehörden liefern, werden laut Auskunft des Verbands nordrhein-westfälischer Fischzüchter und Teichwirte auf ca. 100 geschätzt. Weiterhin werden ca. 200 Beschäftigte in diesem Sektor angenommen. Diese Betriebe tragen zum indirekten Effekt auf die volkswirtschaftliche Produktion in NRW aus der Angelfischerei bei.

Akteur sonstige Angelgewässerbesitzer

Zur Schätzung des Umsatzes der sonstigen Angelgewässerbesitzer mit Anglern musste auf Ergebnisse der Anglerumfrage zurückgegriffen werden. Folgende Frage wurde den Anglern in der Umfrage gestellt: „Wie viel Euro geben Sie in etwa jährlich für Angellizenzen – wie Tageskarten oder Jahresscheine für Gewässer in NRW aus (ohne reine Vereinsbeiträge und Jahresfische-

reischeingebühren)?“ Nachfolgend werden die Antworten der Teilnehmer in einer Häufigkeitsverteilung abgebildet.

Der Mittelwert über alle Umfrageteilnehmer hinweg beträgt 146,55 €. Dieser Wert wurde mit der Angleranzahl NRW multipliziert. Im Ergebnis werden die Umsätze der sonstigen Angelgewässerbesitzer mit Anglern in NRW auf **35.253.481 €** angesetzt.

Akteur Medien

Auch zur Schätzung der Ausgaben der Angler für Medien wurde auf die Umfrageergebnisse zurückgegriffen. Die Angler wurden gefragt: „Wie viel Euro geben Sie in etwa jährlich für Angelmedien wie Angelzeitschriften, Angelbücher, Angelapps etc. aus?“ Nachstehende Abbildung fasst die Antworten zusammen.

Der Mittelwert der Ausgaben für Medien beträgt bei den Anglern 70,9 €. Folglich können die Gesamtausgaben aller Angler NRW durch Multiplikation dieses Wertes mit der Gesamtanglerzahl auf **17.055.420 €** geschätzt werden.

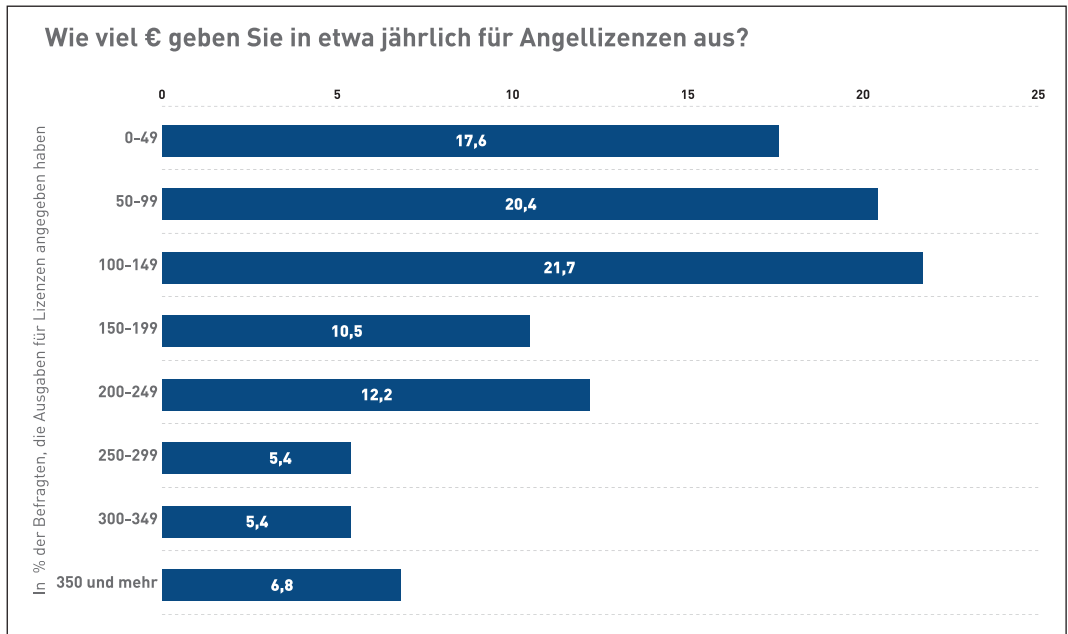


Abbildung 7: Jährliche Ausgaben der Angler für Angellizenzen

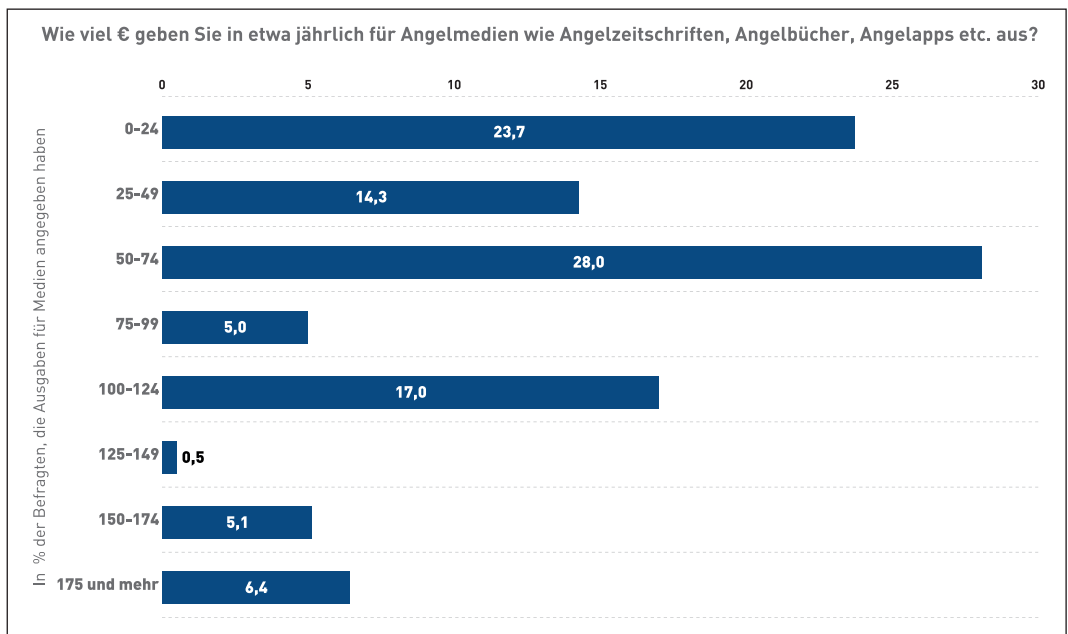


Abbildung 8: Jährliche Ausgaben der Angler für Medien

3.3.2 Vereins-/Verbands-/Genossenschafts-/Stiftungswesen

Akteur Fischereiverbände

Auf Basis der statistischen Angaben der drei Fischereiverbände Landesfischereiverband Westfalen und Lippe e.V., Landesfischereiverband Westfalen-Lippe e.V. und Rheinischer Fischereiverband von 1880 e.V. ergeben sich insgesamt **1.538.013 €** Einnahmen aus den Einzahlungen der Angler bei den Verbänden. Davon entfallen 1.076.000 € auf den Landesfischereiverband Westfalen und Lippe e.V., 126.420 € auf den Landesfischereiverband Westfalen-Lippe e.V. und 335.593 € auf den Rheinischen Fischereiverband von 1880 e.V. Insgesamt sind nach den Angaben der Verbände **18 Beschäftigte** bei den Verbänden angestellt. Davon entfallen 11 Beschäftigte auf den Landesfischereiverband Westfalen und Lippe e.V., 1 Beschäftigter auf den Landesfischereiverband Westfalen-Lippe e.V. und 6 Beschäftigte auf den Rheinischen Fischereiverband von 1880 e.V.

Akteur Angelvereine

Insgesamt existieren mindestens 1.102 Angelvereine in NRW. Um deren Einnahmen aus Einzahlungen der Angler zu schätzen, wurde ein durchschnittlicher Vereinsbeitrag von 90 € angenommen sowie zusätzliche 5 % Einnahmen aus Aufnahmegebühren. Bei insgesamt 122.172 Vereinsmitgliedern ergibt sich somit eine Schätzung von **11.545.254 €** p.a. an Gesamteinnahmen der Angelvereine durch Angler. Davon entfallen 5.624.357 € auf Vereine des Landesfischereiverbands Westfalen und Lippe e.V., 1.592.892 € auf Vereine des Landesfischereiverbands Westfalen-Lippe e.V. und 4.328.006 € auf Vereine des Rheinischen Fischereiverbands von 1880 e.V.

Akteur Fischereigenossenschaften

Von insgesamt 7 Fischereigenossenschaften konnten originäre Daten zu den Einnahmen aus Gewässerverpachtungen und Ausstellungen von Fischereierlaubnisscheinen erhoben werden. Diese Einnahmen beliefen sich auf **387.941 €** in 2011. Im Verband der Fischereigenossenschaften Nordrhein-Westfalens e.V. sind insgesamt 63 Genossenschaften organisiert. Bei Annahme des Durchschnittswerts der Einnahmen aus der Stichprobe (rund 55.420 € bzw. rund 0,71 Beschäftigte)



Fischereivereine und -verbände bewirtschaften die Mehrzahl der Gewässer in NRW.

ergibt sich eine Schätzung von rund **3.491.472 €** für den indirekten volkswirtschaftlichen Effekt. Weiterhin kann von ca. **7 Beschäftigten** in allen Genossenschaften ausgegangen werden.

Akteur gemeinnützige Stiftungen und Vereine

Angler unterstützen in NRW die Stiftung „Wasserlauf NRW“ sowie den Verein „Der Atlantische Lachs“. Diese Vereinigungen fördern die Wiederansiedlung bedrohter Wanderfischarten in NRW. Die Unterstützung der Angler für diese Vereinigungen konnte mit originären Daten der Stiftung Wasserlauf und des Lachsvereins mit **9.000 €** pro Jahr angenommen werden.

3.3.3 Staatliche Institutionen

Akteur Fischereibehörden

Nach Auskunft der Fischereibehörden belaufen sich die Gesamteinnahmen der Fischereibehörden auf **2.292.568 €** in 2011. Davon entfallen 495.000 € auf die Obere Fischereibehörde Arnsberg, 347.113 € auf Detmold, 519.128 € auf Düsseldorf, 516.584 € auf Köln und 414.744 € auf Münster. Die Beschäftigtenzahl summiert sich auf **81 Beschäftigte**. Davon entfallen 2 auf die Oberste Fischereibehörde, 21 auf den Bereich FB Fischereiökologie des LANUV, 6 auf die Oberen Fischereibehörden und 52 auf die Unteren Fischereibehörden. Einschränkend sei an dieser Stelle angemerkt, dass nicht alle Beschäftigten in den Fischereibehörden ausschließlich für Fischereiangelegenheiten zuständig sind. Vielfach ist derselbe Mitarbeiter z.B. sowohl für fischereiliche Verwaltungsaufgaben als auch für die Jagdangelegenheiten zuständig.

3.4 Nutzungsabhängiger und nutzungsunabhängiger Wert der Angelfischerei

Um die Wertschätzung der Angler für den Erhalt der heutigen Fischbestände und deren Nutzungsmöglichkeit abzuschätzen, wurde ihnen in der Anglerumfrage folgende Frage gestellt: „Denken Sie an Ihre Angelerlebnisse während des vergangenen Angeljahres und überlegen Sie, was Ihnen diese Erlebnisse wert sind. Wie viel Euro wären Sie maximal bereit, zusätzlich zu den von Ihnen angegebenen Ausgaben (wie oben genannt) zu zahlen, bevor Sie aufhören würden, die Angelgewässer aufzusuchen, die Sie bisher nutzen?“ Abbildung 9 zeigt, wie die Angler auf diese Frage geantwortet haben.

Im Mittel liegt die Zahlungsbereitschaft der Angler somit bei 417,08 €. Hochgerechnet auf alle Angler NRW ergibt sich somit ein **nutzungsabhängiger Wert** von **100.330.590 €** für die Fischbestände NRW und deren Nutzungsmöglichkeit zum Angeln. Aus volkswirtschaftlicher Perspektive entspricht dieser Wert somit dem monetär ausgedrückten Gesamtnutzen, der den Anglern NRW durch die Ausübung ihres Hobbys entsteht.

Um die Wertschätzung der Nicht-Angler für den Erhalt der heutigen Fischbestände und deren Nutzungsmöglichkeit durch Angelfischerei zu bestimmen, wurde ihnen in der Bevölkerungsumfrage folgende Frage gestellt: „Können Sie sich vorstellen, für den Erhalt der heutigen Fischbestände und

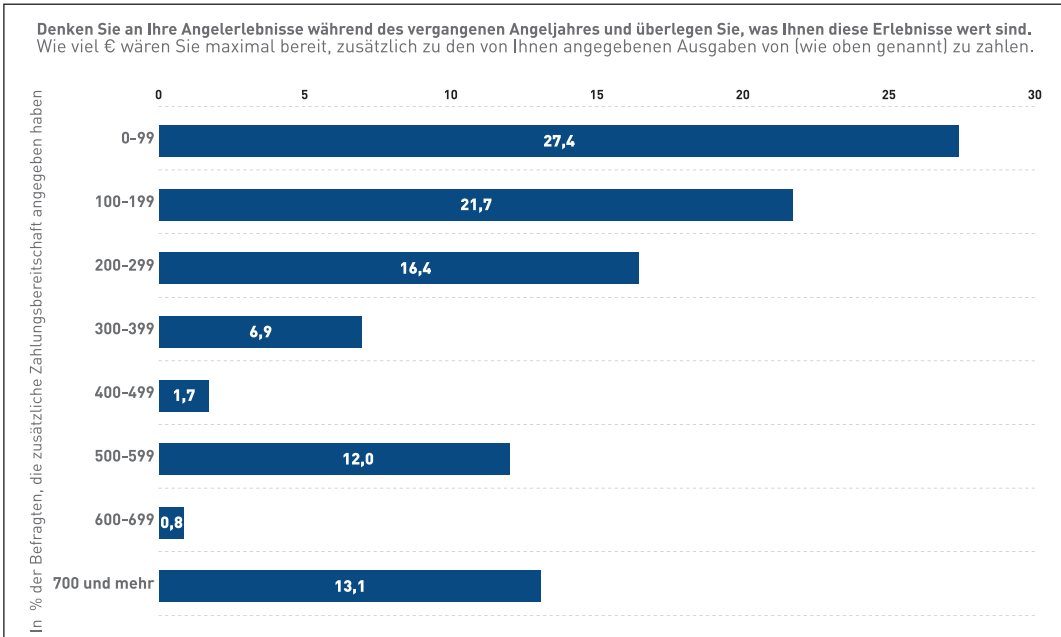


Abbildung 9: Zahlungsbereitschaft der Angler

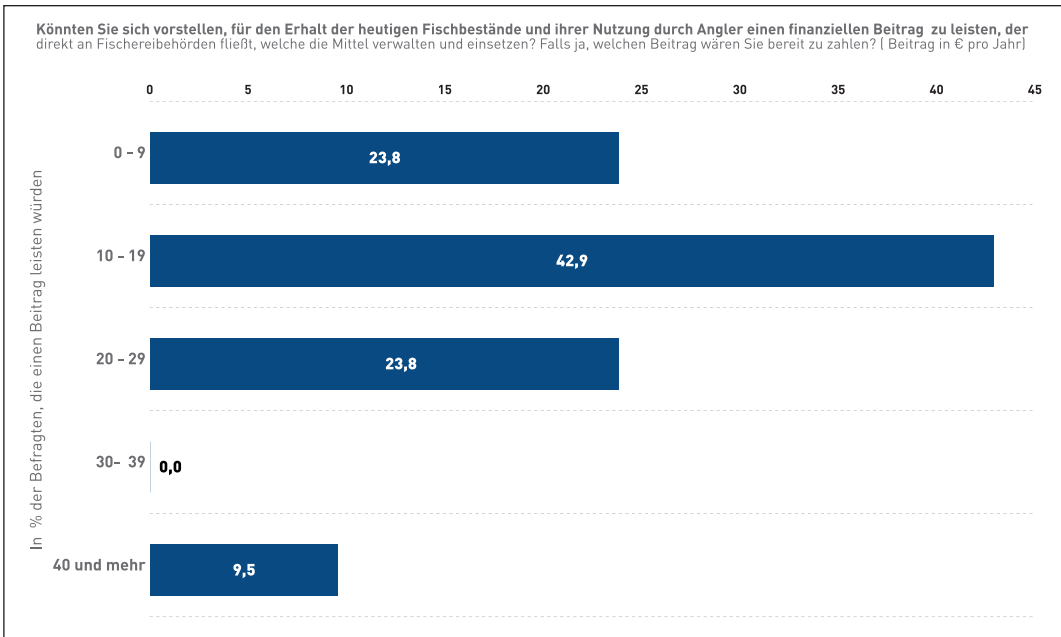


Abbildung 10: Zahlungsbereitschaft der Nicht-Angler

ihrer Nutzung durch Angler einen finanziellen Beitrag zu leisten, der direkt an Fischereibehörden fließt, die die Mittel verwalten und einsetzen?“ Diese Frage wurde von 21 Personen mit „ja“ und von 236 mit „nein“ beantwortet. Die Personen, welche bereit sind, einen Beitrag zu zahlen, haben folgende Zahlungsbereitschaften geäußert:

Der Mittelwert der Zahlungsbereitschaft der Nicht-Angler in NRW liegt somit bei 1,39 €. Somit ergibt sich in Multiplikation mit allen Nicht-Anglern NRWs (Gesamtbevölkerung NRW – Angler NRW = 17.849.000 – 240.556 = 17.608.444) ein **nutzungsunabhängiger Wert** von **24.391.463 €**. Anders ausgedrückt entsteht also der Gesamtbevölkerung NRWs ein monetärer Gesamtnutzen von über 24 Millionen Euro aus den Fischbeständen NRWs und deren Nutzungsmöglichkeit durch die Angelfischerei.

Aus Sichtweise der Umweltökonomie entspricht der **Total economic value** (nutzungsabhängige und nutzungsunabhängige Wertschätzung in Summe) der Fischbestände NRWs somit einem Wert von **124.722.053 €**.

3.5 Gesamtergebnis ökonomische Bedeutung der Angelfischerei

Direkter volkswirtschaftlicher Effekt und direkt abhängige Beschäftigte in NRW

Der gesamte direkte volkswirtschaftliche Effekt aller hier ausgewerteten Akteure beläuft sich auf 381,8 Mio. €. Weiterhin sind mindestens 1.336 Beschäftigte bei diesen Akteuren tätig. Diese Arbeitsplätze sind damit direkt von der Angelfischerei abhängig. Nachfolgende Tabelle fasst die direkten volkswirtschaftlichen Effekte pro Akteur sowie jeweils (soweit ermittelbar) die Beschäftigten im jeweiligen Bereich zusammen.



Angelkurse am Möhnesee haben Konjunktur.

Tabelle 2: Volkswirtschaftlicher Effekt und abhängige Beschäftigte pro Akteur

Akteur	Direkter volkswirtschaftlicher Effekt		Direkt abhängige Beschäftigte
Privatwirtschaftliche Akteure			
Handel Angelfachgeschäfte	177.172.300 €	46,40 %	1.114
Handel Tankstellen	43.488.819 €	11,39 %	-
Handel Bootshändler	23.376.833 €	6,12 %	-
Gastgewerbe	64.382.420 €	16,86 %	-
Angelteichbetreiber	6.888.000 €	1,80 %	123
Sonstige Angelgewässerbesitzer	34.553.566 €	9,05 %	-
Medien	16.591.147 €	4,35 %	-
Vereins-/Verbands-/Genossenschafts-/Stiftungswesen			
Fischereiverbände	1.538.013 €	0,40 %	18
Angelvereine	11.545.254 €	3,02 %	-
Gemeinnützige Stiftungen und Vereine	9.000 €	0,002 %	-
Staatliche Institutionen			
Fischereibehörden	2.292.568 €	0,60 %	81
Summe	381.837.921 €	100,00 %	1.336

An dieser Stelle sei angemerkt, dass nicht für alle Akteure die von der Angelfischerei direkt abhängigen Beschäftigten geschätzt werden konnten. Somit ist die ermittelte Gesamtzahl von **1.336 Arbeitsplätzen als untere Grenze** des wahren Wertes anzusehen.

Zu dem ermittelten volkswirtschaftlichen Effekt aus den Umsätzen der Angelfachgeschäfte sei angemerkt, dass die Angler auch in der Umfrage direkt nach ihren Ausgaben für Angelgeräte gefragt wurden. Mit diesen Angaben ließen sich ebenfalls die jährlichen Gesamtausgaben aller Angler NRW in Angelgeschäften für Angelzubehör hochrechnen. Für diese Studie wurden allerdings die originären, statistischen Daten zu den Umsätzen der Angelfachgeschäfte als der verlässlichere Wert angenommen, um den direkten volkswirtschaftlichen Effekt aus den Initialausgaben der Angler für ihr Angelzubehör zu bemessen.

Zum geschätzten Wert für den Akteur Bootshändler sei einschränkend angemerkt, dass hier auch teilweise Ausgaben von Anglern NRW für Boote, Kajaks und ähnliches enthalten sein könnten, die bei Händlern außerhalb NRW getätigt wurden. Weiterhin muss für den Bereich der Angelteichbe-

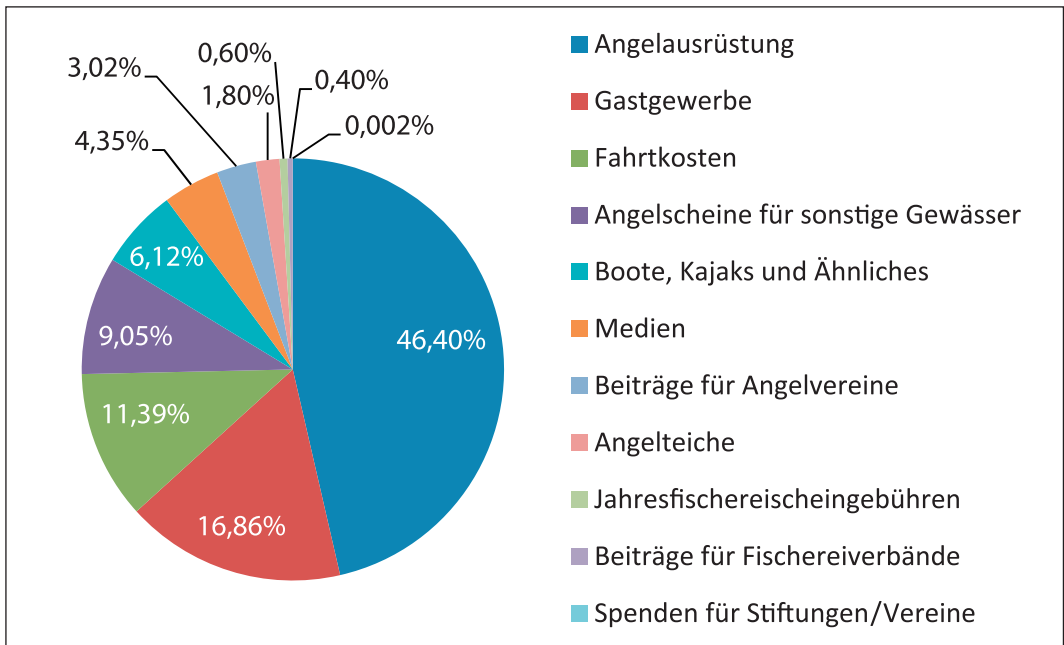


Abbildung 11: Prozentuale Verteilung der Ausgaben je Angler pro Bereich

treiber angemerkt werden, dass die Parameter zur Schätzung der Einnahmen der Forellenhöfe und ähnlicher Anlagen in der Studie eher gering angesetzt wurden. Somit kann vermutet werden, dass die tatsächlichen Einnahmen und damit der volkswirtschaftliche Effekt durch Angelteichanlagen in NRW p.a. höher ausfällt. Für den Bereich der sonstigen Angelgewässer sei zudem angemerkt, dass die Umfrageteilnehmer ggf. bei ihren Angaben zu den Ausgaben für Angellizenzen eventuell auch ihre jährlichen Kosten für den Besuch von Forellenteichanlagen mit eingerechnet haben. Es kann also nicht gänzlich ausgeschlossen werden, dass geringfügige Überschneidungen im ermittelten Wert für den Akteur Angelteichbetreiber und den Akteur sonstige Angelgewässerbesitzer bestehen.

Ausgaben der Angler nach Bereich

In der folgenden Tabelle 3 sind die direkten durchschnittlichen Ausgaben pro Angler für die einzelnen (Wirtschafts-)Bereiche zusammengefasst. Abbildung 11 zeigt die prozentuale Verteilung der Ausgaben.

Tabelle 3: Durchschnittliche Ausgaben der Angler pro Jahr und Bereich

Ausgabenbereich	Jährliche Ausgaben pro Angler
Privatwirtschaftliche Akteure	
Angelausrüstung	736,51 €
Fahrtkosten	180,78 €
Boote, Kajaks und Ähnliches	97,18 €
Gastgewerbe	267,64 €
Angelteiche	28,63 €
Angelscheine für sonstige Gewässer	143,64 €
Medien	68,97 €
Vereins-/Verbands-/Genossenschafts-/Stiftungswesen	
Beiträge für Fischereiverbände	6,39 €
Beiträge für Angelvereine	47,99 €
Spenden für Stiftungen/Vereine	0,04 €
Staatliche Institutionen	
Jahresfischereischeingebühren	9,53 €
Summe	1.587,31 €

Indirekter volkswirtschaftlicher Effekt ausgewählter Akteure

Die ausgewerteten indirekten volkswirtschaftlichen Effekte ausgewählter Akteure lassen sich wie folgt zusammenfassen:

Tabelle 4: Indirekte volkswirtschaftliche Effekte ausgewählter Akteure

Akteur	Indirekter volkswirtschaftlicher Effekt	Indirekt abhängige Beschäftigte
Fischzüchter	-	200
Fischereigenossenschaften	3.491.472 €	7
Summe	3.491.472 €	207

Hier sei angemerkt, dass dies nur zwei Akteure sind, welche indirekt durch die direkten Auszahlungen der Angler in NRW einen volkswirtschaftlichen Effekt auf die Wirtschaft in NRW haben. Diese wurden aufgrund der Nähe zur Angelfischerei als einzige Akteure mit indirektem volkswirtschaftlichem Effekt im Rahmen der Studie untersucht. Um den indirekten Effekt der Angelfischerei umfassend über sämtliche beteiligten Akteure bzw. Wirtschaftsbereiche zu ermitteln, wäre eine umfangreiche Input-Output Analyse notwendig.

Nutzungsabhängiger und nutzungsunabhängiger Wert der Angelfischerei

Die nutzungsabhängige sowie die nutzungsunabhängige Bewertung der Fischbestände sowie Angelfischerei NRWs ergibt einen Gesamtnutzen bzw. Total economic value von 124,7 Mio. €.

Nachfolgende Tabelle fasst die wesentlichen Ergebnisse dieser Studie zur Bewertung der ökonomischen Bedeutung der Angelfischerei in NRW übersichtlich zusammen.

Tabelle 5: Zusammenfassung zur ökonomischen Bedeutung der Angelfischerei in NRW

Rahmengrößen zur ökonomischen Bedeutung der Angelfischerei in NRW	
Aggregierte Werte	
Direkter volkswirtschaftlicher Effekt	381.837.921 €
Direkt abhängige Beschäftigte	1.336 €
Nutzungsabhängiger Wert der Fischbestände und Angelmöglichkeiten	100.330.590 €
Nutzungsunabhängiger Wert der Fischbestände und Angelmöglichkeiten	24.391.463 €
Werte pro Angler/Nicht-Angler	
Ausgaben pro Angler	1.587 €
Nutzungsabhängige Wertschätzung der Fischbestände und Angelmöglichkeiten pro Angler	417 €
Nutzungsunabhängige Wertschätzung der Fischbestände und Angelmöglichkeiten pro Nicht-Angler	1,39 €

4 Sonstige Nutzendimensionen und Image der Angelfischerei

4.1 Methodisches Vorgehen

Zur Bewertung der sonstigen Nutzendimensionen der Angelfischerei wurden, wie bereits erläutert, im Rahmen einer online-basierten Befragung sowohl Angler als auch Nicht-Angler befragt. Mit Hilfe des Fragebogens sollten Rückschlüsse auf die Bewertung des sozialen, kulturellen, gesundheitlichen und ökologischen Nutzens der Angelfischerei sowohl aus Anglersicht als auch aus Nicht-Anglersicht gezogen werden. Weiterhin wurden die Nicht-Angler zu ihrer Einstellung gegenüber der Angelfischerei befragt, um das Image der Angelfischerei in NRWs Bevölkerung zu bewerten. Den Anglern wurden zusätzlich Fragen zu ihrem ehrenamtlichen Engagement in Angelvereinen sowie zu ihren Motivationsquellen, der Angelfischerei nachzugehen, gestellt. Aus den Antworten der Angler zum ehrenamtlichen Engagement werden zusätzliche Rückschlüsse auf den sozialen Nutzen der Angelfischerei gezogen. Darüber hinaus lassen die Antworten zu Motivationsquellen weitere Rückschlüsse auf hintergründige psychologische und physiologische Nutzenkomponenten des Angelns zu.

Weiterhin sollten mit dem Fragebogen für Angler deskriptive Rahmendaten zum Anglertyp, den Angelausflügen pro Jahr, Vereinsmitgliedschaft sowie die Bekanntheit der Fischereiverbände unter Anglern ermittelt werden.

4.2 Nutzendimensionen aus Anglersicht

Kultureller Nutzen

Auf die Frage „Waren Sie schon einmal auf Veranstaltungen, Festen, bei Vereinen oder an Infoständen der Angelfischerei in NRW?“ haben 91,9 % der Angler mit „Ja“ geantwortet. Weiterhin konnten 86,5 % der Angler auf die Nachfrage „Wenn ja, wo?“ eine konkrete Antwort geben. Weiterhin haben 96,2 % der Angler die Frage „Kennen Sie einen Angelverein aus Ihrer Region?“ mit „Ja“ beantwortet und konnten zu 89 % auf die Nachfrage „Falls ja, können Sie den Namen des Vereins angeben?“ auch einen Verein benennen. Weiterhin haben 84 % die Nachfrage „Seit wann besteht der Verein nach Ihrer Schätzung bereits?“ beantwortet. Aus diesen Fragestellungen sowie der signifikant hohen Zustimmung der Anglerantworten, lässt sich die Aussage ableiten, dass eine kulturelle Verankerung der Angler NRWs im Vereinswesen gegeben ist. Demnach kann der Angelfischerei aus Sicht der Angler ein kultureller Nutzen zugesprochen werden.

Sozialer Nutzen

Die Angler wurden nach Ihrer Zustimmung zu folgenden fünf Aussagen gefragt:

- I. Das ehrenamtliche Engagement der Angler in ihren Vereinen ist gut für die gesamte Gesellschaft.

Angler organisieren sich u.a. in Vereinen, um das Wissen und die Erfahrung um Fische und Gewässer an Kinder und Jugendliche weiterzugeben.



2. Indem Kinder/Jugendliche durch erfahrene Angler am Wasser begleitet werden, erhalten Sie einen Bezug zur Natur und zu Wasserlebewesen.
3. Das Angeln und die Freizeit in der Natur stellen einen Gegenpol zu neuen Medien dar und beeinflussen den Charakter und das Empfinden junger Menschen positiv.
4. Viele Angler nutzen Ihr Hobby, um mit der Familie die Natur zu genießen und/oder um Freunde am Wasser zu treffen.
5. Angler treffen sich auch abseits vom Wasser (z.B. im Internet oder auch persönlich), um Erfahrungen auszutauschen.

Die Angler konnten ihren Grad der Zustimmung auf einer 5-stufigen Skala mit „Stimme voll und ganz zu“, „Stimme zu“, „Teils, teils“, „Stimme nicht zu“ und „Stimme überhaupt nicht zu“ angeben. Insgesamt haben bei jeder der fünf Fragen über 75 % entweder „Stimme voll und ganz zu“ oder „Stimme zu“ angekreuzt.¹ Dieses Meinungsbild deutet darauf hin, dass Angler durchaus auch einen sozialen Nutzen mit ihrem Hobby verbinden.

Weiterhin leisten die Angler laut Umfrage im Durchschnitt 93,4 Stunden ehrenamtliche Arbeit in ihren Angelvereinen. Hochgerechnet auf alle Angler NRWs erreicht die ehrenamtliche Leistung einen Gesamtumfang von rund 22.476.089 Stunden pro Jahr. Angemerkt sei an dieser Stelle, dass hier ggf. eine Überschätzung der Stundenzahl vorliegt, da die Angaben von geleisteten Stunden ggf. vorrangig von Anglern gemacht wurden, welche sich mit hoher Stundenzahl in Vereinen engagieren. Die ausgewiesene Gesamtstundenzahl sollte also als obere Grenze interpretiert werden. Bei der Frage nach den Bereichen, in denen Angler ehrenamtliche Arbeit leisten, haben rund 65 % den Bereich der Gewässerhege angekreuzt. Weiterhin haben jeweils rund 25 % der Befragten auch den Bereich Jugendarbeit sowie Organisation von Vereinsveranstaltungen angekreuzt. Zusammenge-

¹ Im Folgenden bedeutet Zustimmung, dass die Angler bei einer Aussage entweder „Stimme voll und ganz zu“ oder „Stimme voll zu“ im Fragebogen angegeben haben. Unter Nichtzustimmung ist zu verstehen, dass die Angler entweder „Stimme nicht zu“ oder „Stimme überhaupt nicht zu“ angegeben haben.

nommen sprechen die hohe Stundenanzahl ehrenamtlicher Leistung in den Vereinen, sowie die Tatsache, dass rund jeder vierte Angler sich im Bereich der Jugendarbeit sowie für die Organisation von Vereinsveranstaltungen engagiert, ebenfalls für einen hohen sozialen Nutzen durch die Angelfischerei.

Gesundheitlicher Nutzen

Um auf den möglichen gesundheitlichen Nutzen der Angelfischerei aus Anglersicht zu schließen, wurde nach Zustimmung zu folgenden Aussagen gefragt:

1. Angeln ist ein guter Gegenpol zu Hektik, ständiger Erreichbarkeit und Geschwindigkeit im heutigen Berufsleben.
2. Negative und depressive Gefühle aus dem Alltag nehmen nach einem Angelausflug in der Natur am Wasser ab.
3. Angeln hilft, in der freien Natur „die Seele baumeln zu lassen“ und auf andere Gedanken zu kommen.
4. Aktives Angeln, bei dem der Angler sich viel an der frischen Luft bewegt, fördert die Gesundheit.
5. Angler gehen primär ans Wasser, um Erfolgserlebnisse zu haben, indem Sie z.B. ihre Zielfische fangen.

Den Aussagen 1 bis 3 wurde jeweils zu über 90 % von den Anglern zugestimmt. Daraus lässt sich schließen, dass Angler mit der Ruhe am Wasser einen Erholungsfaktor verbinden und damit einen gesundheitlichen Nutzen aus der Angelfischerei ziehen. Auch der vierten Aussage wurde zu über 90 % zugestimmt. Somit wird auch mit der aktiven Komponente des Angelns ein gesundheitlicher Nutzen verbunden. Der fünften Aussage wird nur zu knapp 35 % zugestimmt. Die Hälfte der Umfrageteilnehmer hat zu dieser Aussage „Teils, teils“ angekreuzt. Es scheint also, als ob den Anglern weniger der Fischfang und die damit verbundenen Erfolgserlebnisse wichtig sind, als die Entspannung, Ruhe oder auch aktive Bewegung an der frischen Luft.

Offenbar ist der gesundheitliche Nutzen, den Angler mit ihrem Hobby verbinden, mindestens genauso bzw. tendenziell wichtiger als „nur Fische zu fangen“. Insgesamt kann damit der Angelfischerei aus Sicht der Angler ein gesundheitlicher Nutzen zugesprochen werden.



Ökologischer Nutzen

Die Umfrageteilnehmer sollten zu mehreren Aussagen, welche auf einen ökologischen Nutzen schließen lassen, ihren Grad der Zustimmung angeben:

1. Es ist positiv, wenn die von Anglern gefangenen Fische aus Wildtierbeständen stammen und als Nahrungsmittel nicht aus der Massentierhaltung kommen.
2. Geangelte und verzehrte Fische stellen regionale Nahrungsmittel dar, für die keine langen Importwege nötig sind. Das ist gesund und auch ökologisch sinnvoll.
3. Junge Menschen lernen beim Angeln nachhaltig mit erneuerbaren Ressourcen umzugehen.
4. Mit der Zusammenarbeit von Wissenschaftlern wie z.B. Biologen und Anglern wird wertvolles, neues ökologisches Wissen gewonnen.
5. Angler sorgen sich um den Erhalt geschützter Fischarten.
6. Angler investieren privates Vermögen und/oder ehrenamtliche Arbeit in Gewässerreinigung, Fischbesatz und Naturschutz.
7. Anglerorganisationen arbeiten mit anderen Naturschützern und Akteuren der Wasserwirtschaft zusammen, um den Lebensraum für Fische zu verbessern (z.B. Bau von Fischtrepfen, Renaturierungsmaßnahmen etc.).

Zusätzlich wurde die Frage „Würden Sie ganz allgemein regionale Süßwasserfische als Bereicherung der Speisekarte ansehen?“ gestellt. Diese konnte mit „Ja“ oder „Nein“ beantwortet werden. Diese Frage wurde zu 74,3 % mit „Ja“ beantwortet. Ebenfalls stimmten jeweils über 70 % den Aussagen Nr. 1 und Nr. 2 zu. Angler sehen also offenbar einen ökologischen Nutzen in der Verwertung von in NRW gefangenen Fischen und schätzen heimische Süßwasserfische darüber hinaus als Nahrungsmittel.

Die Umfrageteilnehmer stimmten der Aussage 3 zu 74,8 % und der Aussage 4 zu 83,1 % zu. Angler scheinen also einen Zusammenhang zwischen der Angelfischerei und der Umweltbildung zu sehen. Auch dieses Umfrageergebnis spricht für ökologischen Nutzen.

Angler sorgen sich um den Erhalt geschützter Fischarten, z.B. durch den Besatz von jungen Aalen.



Foto: LFV W+L

Den Aussagen 5, 6 und 7 wird zu jeweils über 80 % zugestimmt. Nach allgemeinem Selbstverständnis sorgen sich Angler folglich um bedrohte Fischbestände und betreiben Naturschutz.

Weiterhin wurden den Anglern folgende Fragen gestellt:

- „Sehen Sie bei Gewässern einen Zusammenhang zwischen der Güte des Fischbestands und der Wasserqualität?“
- „Ist Ihnen eine gute Wasserqualität in heimischen Gewässern wichtig?“

Beide Fragen wurden zu über 90 % deutlich mit „Ja“ beantwortet. Dieses Ergebnis lässt auf Bewusstsein für ökologische Zusammenhänge zwischen Fischbestand und Gewässerqualität bei Anglern schließen. Weiterhin zeigt es, dass Anglern der gute ökologische Zustand ihrer Angelgewässer wichtig ist. Es lässt sich somit ein erhöhtes Engagement für den Naturschutz der Gewässer in der Gruppe der Angler vermuten. Dieser Eindruck wird auch durch die Antworten der Angler zu ihrem ehrenamtlichen Engagement bestätigt. Hier haben rund 65 % der Angler angekreuzt, dass sie sich ehrenamtlich im Bereich der Gewässerhege engagieren. Das entspricht umgerechnet rund 156.361 Anglern in NRW, die sich aktiv um ihre Angelgewässer kümmern. Weiterhin haben die Umfrageteilnehmer angegeben, dass im Schnitt 50,1 % ihrer ehrenamtlichen Arbeitszeit für den Bereich der Gewässerhege anfällt. Verrechnet mit der durchschnittlichen Stundenzahl von 93,4 aller Angler NRW ergibt sich eine rechnerische Gesamtzahl von ca. 11.260.521 Stunden, welche Angler jährlich in NRW mit der Gewässerhege verbringen. Dies stellt ebenfalls einen Beitrag der Angel-fischerei für den ökologischen Nutzen in NRW dar.

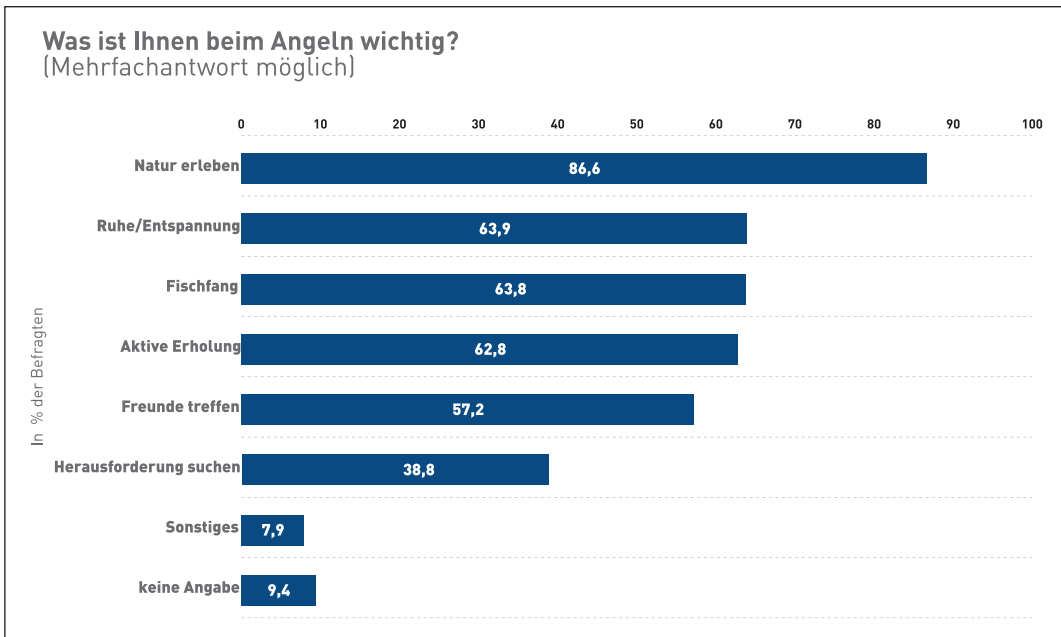


Abbildung 12: Motivationsquellen der Angler in NRW

Motivation der Angler

Die Angler wurden auf zwei Arten nach ihren Motivationsquellen für die Angelfischerei befragt. Zunächst wurde gefragt „Was ist Ihnen beim Angeln wichtig?“ Hier konnten Umfrageteilnehmer verschiedene Motivationsquellen auswählen und ankreuzen. Abbildung 12 stellt die Ergebnisse dieser Frage dar.

Mit 759 Nennungen wurde die Kategorie „Natur erleben“ von fast allen Umfrageteilnehmern (86,6 %) angegeben. Angler gehen also vor allem aus einer gewissen Naturverbundenheit heraus ihrem Hobby nach. Dieses Motiv ist sogar wichtiger als die „Ruhe/Entspannung“, welche 63,9 % der Befragten beim Angeln suchen. Insgesamt haben 63,8 % der Teilnehmer das Motiv „Fischfang“ angekreuzt. Die „Aktive Erholung“ ist 62,8 % der Angler wichtig. Mehr als die Hälfte aller Angler (57,2 %) geht außerdem gerne Angeln um dabei auch Freunde zu treffen. 38,8 % gehen auch dem Angeln nach, weil sie eine „Herausforderung suchen“, wie z.B. an schwierig beanagelbaren Gewässern Fische zu fangen.

Neben der Möglichkeit einzelne Kategorien als Motivationsquelle anzukreuzen, wurden die Angler gefragt, wie wichtig ihnen folgende Aspekte beim Angeln sind:

1. Draußen unterwegs sein,
2. Spaß haben,
3. Natur hautnah erleben,
4. Möglichkeit, ungestört in kaum vom Menschen erschlossener Umgebung zu sein,
5. Freude daran, neue Ausrüstung zu testen/nutzen (neues Boot, Köder etc.),
6. Nervenkitzel beim Fischfang erleben,
7. Frischen Fisch als Nahrungsmittel fangen,
8. Einen großen, kapitalen Fang machen,
9. Viele Fische fangen,
10. Fangerfolg allgemein,
11. Raus kommen aus dem Alltag,
12. Erholung an der frischen Luft,
13. Möglichkeit, draußen am Wasser zu entspannen,
14. Alleine die Ruhe genießen,
15. Bewegung an der frischen Luft,
16. Möglichkeit, in angenehmer Gesellschaft zu angeln (z.B. mit Freunden),
17. Möglichkeit, etwas mit der Familie draußen zu unternehmen,
18. Das Ziel „Fischfang“ in die Tat umsetzen,



Foto: C. Strehl



Der Fang verwertbarer Fische ist naturgemäß ein wichtiger Grund für das Angeln.

19. An „schwierigen“ Gewässern Fangerfolge zu haben,
20. Möglichkeit, mit anderen um den größten oder die meisten Fische zu wetteifern.

Die Umfrageteilnehmer konnten den Grad der Wichtigkeit zu jedem dieser Aspekte mit „sehr wichtig“, „wichtig“, „teils-teils“, „unwichtig“ oder „völlig unwichtig“ angeben. Die Auswertung dieser Fragen sollte helfen, die hintergründigen Nutzenaspekte hinter den Motivationsquellen differenzierter zu beleuchten. Wenn ein Teilnehmer einen Aspekt entweder als „sehr wichtig“ oder „wichtig“ eingestuft hat, wurde dies als Zustimmung gewertet, dass dieser Aspekt ein wichtiger Beweggrund darstellt, um Angeln zu gehen.

Bei der Auswertung der Antworten zu dieser Frage zeigt sich das Motiv „**Natur erleben**“ als eine wesentliche Motivationsquelle der Angler. Denn es stufen 89,1 % den Aspekt „Draußen unterwegs sein“, 87,7 % den Aspekt „Natur hautnah erleben“, 72,4 % den Aspekt „Möglichkeit, ungestört in kaum vom Menschen erschlossener Umgebung zu sein“, 87,1 % den Aspekt „Erholung an der frischen Luft“ und 87,5 % den Aspekt „Möglichkeit, draußen am Wasser zu entspannen“ als wichtig oder sehr wichtig ein.

Dass der Faktor **Ruhe/Entspannung** eine weitere wesentliche Motivationsquelle für die meisten Angler darstellt, bestätigt die mit 87,7 % hohe Einstufung des Aspekts „Rauskommen aus dem Alltag“ als wichtig/sehr wichtig. Zu 68,2 % geht es vielen Anglern dabei darum, „Alleine die Ruhe zu genießen“. Allerdings ist mit 75,9 % mehr Anglern der Aspekt „Bewegung an der frischen Luft“ wichtiger.

Zudem haben 61,9 % den Aspekt „Möglichkeit, in angenehmer Gesellschaft zu angeln (z.B. mit Freunden)“ und zu 44 % den Aspekt „Möglichkeit, etwas mit der Familie draußen zu unternehmen“ als wichtig/sehr wichtig angegeben. Also gibt es neben dem Teil der Angler, die gerne alleine ans Wasser ziehen um zu entspannen, eine rund gleichgroße Gruppe, die das Hobby Angeln auch zur Pflege der sozialen Kontakte und Bindungen nutzt.



Aktive Angelmethoden wie das Spinnfischen werden bevorzugt (vgl. S. 54).

Erfolgslebnisse und der Fischfang an sich scheinen zwar weniger wichtige Motive für die Angelfischerei zu sein. Dennoch sind diese Aspekte vielen Anglern naturgemäß nicht unwichtig, wie auch die Ergebnisse dieser Frage zeigen. Der Aspekt „Nervenkitzel beim Fischfang erleben“ ist mit 62 % Zustimmung vielen Anglern wichtig. „Frischen Fisch als Nahrungsmittel fangen“ mit 36,6 % Zustimmung oder „Viele Fische fangen“ mit nur 9,8 % Zustimmung sind wie „einen großen, kapitalen Fang machen“ mit 31 % geringfügigere Motivationsquellen.

Ebenso ist der „**Fischfang allgemein**“ mit 45,2 % Zustimmung und „Das Ziel „Fischfang“ in die Tat umsetzen“ mit 41 % Zustimmung für beinahe jeden zweiten Angler wichtig. Weiterhin ist mit 42,2 % Zustimmung vielen Anglern wichtig, „An „schwierigen“ Gewässern Fangerfolge zu haben“. Dieser Gruppe ist nicht nur der reine Fangerfolg wichtig, sondern sie freuen sich offenbar besonders über Fänge aus Gewässern, an denen nicht jeder Angler Fische fängt.

Der reine **Wettkampfgedanke** steht allerdings bei den **wenigsten** Anglern im Vordergrund. So haben nur 8 % dem Aspekt „Möglichkeit, mit anderen um den größten oder die meisten Fische zu wetteifern“ zugestimmt und sogar 67,3 % explizit nicht zugestimmt. Weiterhin ist mit 74,6 % Zustimmung rund Dreiviertel aller Angler auch das reine Motiv „Spaß haben“ wichtig. Ein recht hoher Teil hat mit 44 % Zustimmung offenbar auch „Freude daran, neue Ausrüstung zu testen/nutzen (neues Boot, Köder etc.)“.

Nachfolgende Abbildungen fassen die Antworten der Angler (Prozentangabe der Antworten „wichtig“ und „sehr wichtig“) zusammen:

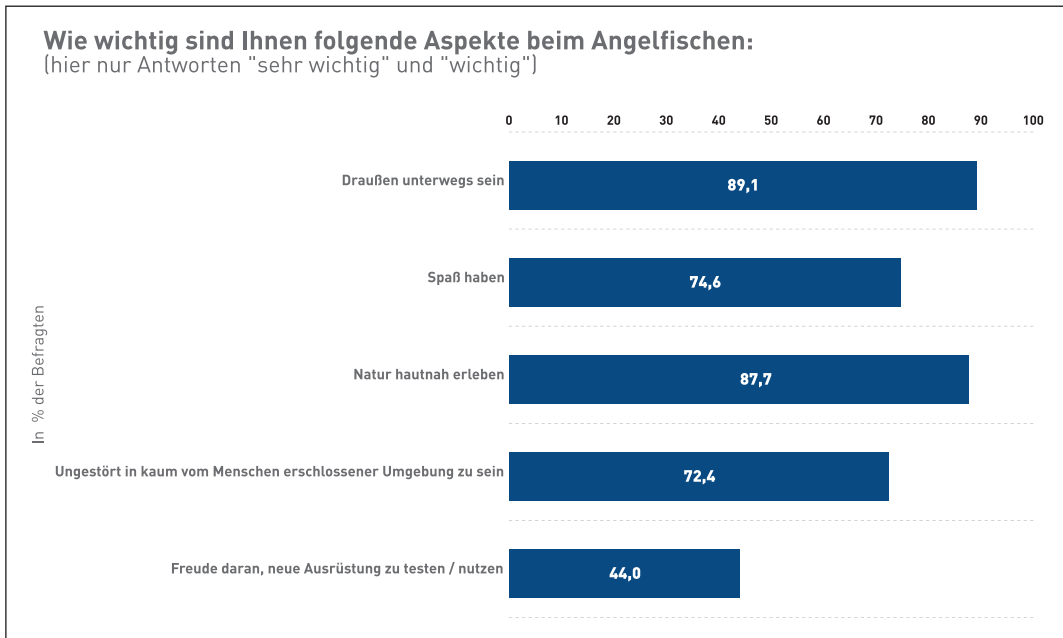


Abbildung 13: Wichtige Aspekte beim Angeln aus Sicht der Angler (1/4)

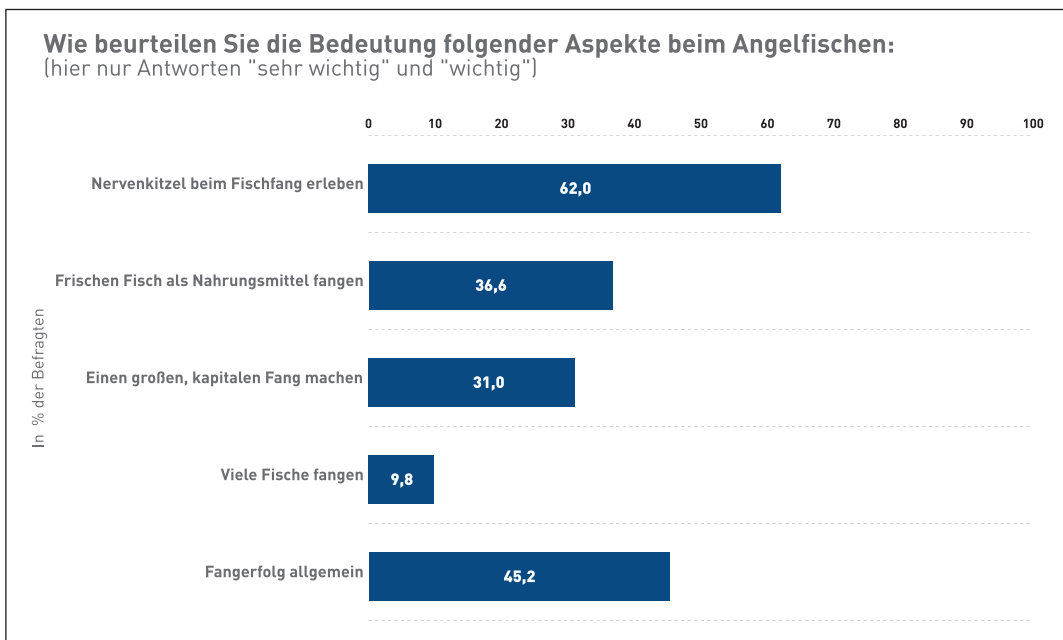


Abbildung 14: Wichtige Aspekte beim Angeln aus Sicht der Angler (2/4)

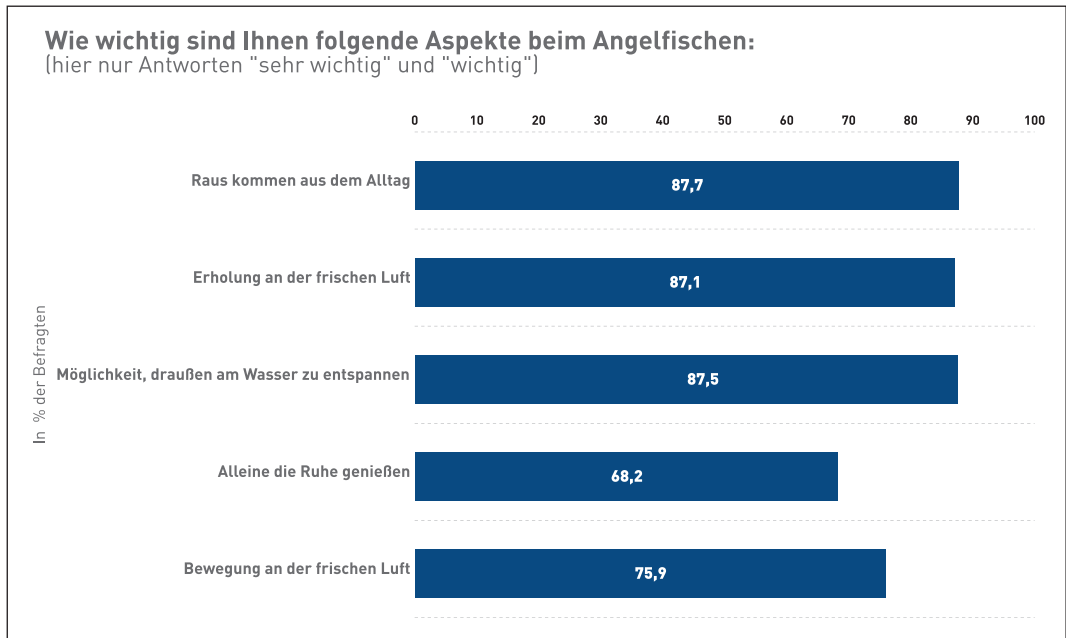


Abbildung 15: Wichtige Aspekte beim Angeln aus Sicht der Angler (3/4)

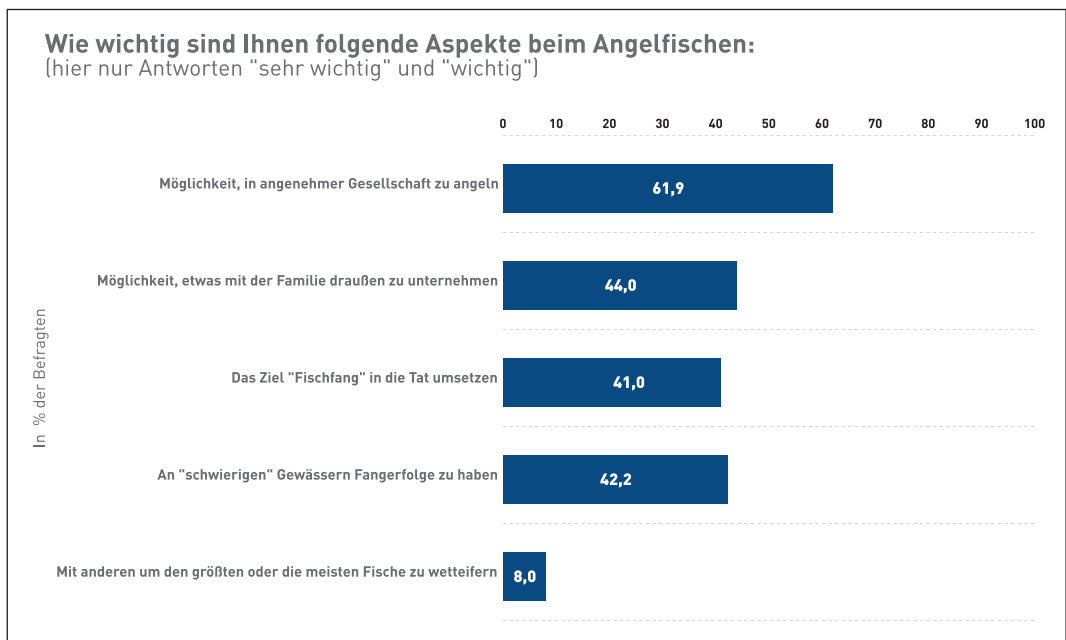


Abbildung 16: Wichtige Aspekte beim Angeln aus Sicht der Angler (4/4)

Insgesamt zeigt die Auswertung der Fragen zur Motivation der Angler, dass es den meisten nicht um den reinen Fischfang geht. Das Naturerlebnis an sich ist für den Großteil der Angler sogar wichtiger. Ebenfalls geht es den meisten auch um den reinen Erholungseffekt durch die Ausübung der Angelfischerei. Zwar existiert durchaus der Anglertyp, der einfach gerne alleine ans Wasser zieht und dort die Ruhe genießt. Aber ebenso existiert offenbar jener Typ Angler, der seine Zeit am Wasser gerne mit Freunden und/oder der Familie verbringt.

Sonstige Angaben der Angler

Im Fragebogen für Angler wurden Rahmendaten zu Anglertyp, Angelausflügen pro Jahr, Vereinsmitgliedschaft sowie Bekanntheit der Angelverbände unter Anglern ermittelt. Auch die allgemeine Einstellung zum Tier- und Naturschutz im Zusammenhang mit der Angelfischerei wurde abgefragt.

Zur Einschätzung der Anglertypen unter den Umfrageteilnehmern wurden folgende zwei Fragen gestellt:

1. Wie viel % Ihrer gesamten Angelzeit pro Jahr verbringen Sie in etwa aktiv auf der Suche nach Fischen (Spinnfischen, Fliegenfischen, häufige Stellenwechsel während einer Angeltour etc.)?
2. Wie viel % Ihrer gesamten Angelzeit pro Jahr verbringen Sie in etwa passiv mit ausgelegten Ködern (Karpfenangeln, Ansitzangeln, Aalangeln etc.)?

Zu 41,2 % haben die Umfrageteilnehmer bei der Beantwortung der Frage 1 einen höheren Prozentwert als bei Frage 2 eingetragen. Zu 33,9 % wurde bei Frage 2 ein höherer Wert als bei Frage 1 eingetragen. Daraus lässt sich ableiten, dass die Angler in NRW häufiger aktive Angelmethoden wie das Spinnfischen bevorzugen. Dennoch favorisiert immerhin jeder dritte Angler passive Methoden wie z.B. das Ansitzangeln.

Weiterhin hat die Umfrage ergeben, dass NRWs Angler im Durchschnitt rund 40 Angeltouren pro Jahr unternehmen.

Darüber hinaus haben in der Umfrage 85,2 % angegeben, Mitglied in einem Angelverein zu sein. Die Frage, ob der jeweilige Umfrageteilnehmer den Namen des Verbands benennen kann, in dem sein Angelverein organisiert ist, haben 65,3 % mit ja beantwortet. Diese Teilnehmer konnten auch den Namen des Verbands nennen.

Zur Allgemeinen Einstellung zum Tier- und Naturschutz im Zusammenhang mit der Angelfischerei wurde die Zustimmung zu folgenden Aussagen abgefragt:

1. Das Angeln ist unnötige Tierquälerei.
2. Man sollte Angeln aus Gründen des Tierschutzes stärker einschränken.
3. Man sollte Angeln aus Gründen des Naturschutzes stärker einschränken.

Alle drei Aussagen wurden von den Anglern zu jeweils über 80 % abgelehnt. Die Einstellung impliziert, dass Angler die Angelfischerei nicht mit Tierquälerei und negativen Auswirkungen auf Tier- oder Naturschutz in Verbindung bringen.

4.3 Nutzendimensionen aus Nicht-Anglersicht

Den Nicht-Anglern wurden in der Onlineumfrage für die Bereiche kultureller, sozialer, gesundheitlicher und ökonomischer Nutzen weitestgehend die gleichen Fragen wie den Anglern gestellt. Im Folgenden werden die Auswertungen vorgestellt.

Kultureller Nutzen

Auf die Frage „Waren Sie schon einmal auf Veranstaltungen, Festen, bei Vereinen oder an Infoständen der Angelfischerei in NRW?“ haben rund 16 % der Nicht-Angler mit „Ja“ geantwortet. In der Nachfrage „Wenn ja, wo?“ konnten immerhin 14,8 % eine konkrete Angabe machen. Die Mehrzahl der Nicht-Angler kennt mit 80,8 % keinen Angelverein in der Region. 13,6 % der Befragten konnten allerdings den Namen eines Angelvereins konkret benennen. Die Unterfrage „Seit wann besteht der Verein nach Ihrer Schätzung bereits?“ konnten 6,9 % beantworten. Zwar scheint mehr als jeder zehnte Nicht-Angler mit der Angelfischerei in NRW in Berührung zu kommen. Insgesamt aber kann aus Nicht-Anglersicht der Angelfischerei aufgrund der Umfrageergebnisse nur ein eingeschränkter kultureller Nutzen zugesprochen werden.

Sozialer Nutzen

Der Aussage „Das ehrenamtliche Engagement der Angler in ihren Vereinen ist gut für die gesamte Gesellschaft“ haben mit 42,3 % wesentlich mehr Nicht-Angler zugestimmt als mit 13,9 % nicht zugestimmt. Der Aussage „Indem Kinder/Jugendliche durch erfahrene Angler am Wasser begleitet werden, erhalten sie einen Bezug zur Natur und zu Wasserlebewesen“ wurde sogar von 69,4 % zugestimmt und von niemandem nicht zugestimmt. Auch der Aussage „Das Angeln und die Freizeit in der Natur stellt einen Gegenpol zu neuen Medien dar und beeinflusst den Charakter und das Empfinden junger Menschen positiv“ wurde mit 38,9 % gegenüber 13,9 % häufiger zugestimmt als nicht zugestimmt. Daraus lässt sich folgern, dass Nicht-Angler dem ehrenamtlichen Engagement der Angelvereine und insbesondere der Jugendarbeit einen sozialen Nutzen für die Gesellschaft zurechnen. Weiter stimmen mit 60,6 % gegenüber 1,6 % sowie 44,4 % gegenüber 1,6 % die Nicht-Angler den Aussagen „Viele Angler nutzen Ihr Hobby um mit der Familie die Natur zu genießen und/oder um Freunde am Wasser zu treffen“ und „Angler treffen sich auch abseits vom Wasser (z.B. im Internet oder auch persönlich) um Erfahrungen auszutauschen“ zu. Zusätzlich wurde den Nicht-Anglern die Frage „Inwieweit stimmen Sie der Aussage zu ‚Ehrenamtliche Arbeit der Angelvereine und Anglerorganisationen ist unentgeltlich und ist somit ein Wohlfahrtsgewinn für die Gesellschaft?‘“ gestellt. Dieser Aussage wurde mit 42 % gegenüber 5,4 % deutlich häufiger zugestimmt als nicht zugestimmt. Insgesamt scheinen also auch Nicht-Angler mehrheitlich einen sozialen Nutzen durch die Angelfischerei für die Gesellschaft zu sehen.

Gesundheitlicher Nutzen

Ebenso wie den Anglern wurden auch die Nicht-Angler zur Zustimmung bezüglich folgender Aussagen befragt:

1. Angeln ist ein guter Gegenpol zu Hektik, ständiger Erreichbarkeit und Geschwindigkeit im heutigen Berufsleben.
2. Negative und depressive Gefühle aus dem Alltag nehmen nach einem Angelausflug in der Natur am Wasser ab.
3. Angeln hilft in der freien Natur, „die Seele baumeln zu lassen“ und auf andere Gedanken zu kommen.
4. Aktives Angeln, bei dem der Angler sich viel an der frischen Luft bewegt, fördert die Gesundheit.
5. Angler gehen primär ans Wasser, um Erfolgserlebnisse zu haben, indem Sie z.B. ihre Zielfische fangen.

Die Nicht-Angler stimmten den Aussagen 1-4 jeweils zu über 40 % zu. Nicht zugestimmt wurde allen vier Aussagen zu maximal 8,5 %. Damit scheinen Nicht-Angler gleichwohl wie Angler mit der Angelfischerei einen gesundheitlichen Nutzen zu verbinden. Allerdings glauben Nicht-Angler mit einer Zustimmung von 48 % zu Aussage Nr. 5 wesentlich häufiger, dass eine der Hauptmotivationsquellen der Angler auch der Fischfang an sich ist.

Ökologischer Nutzen

Die Nicht-Angler wurden im Bereich des ökologischen Nutzens auf Zustimmung zu folgenden Aussagen befragt:

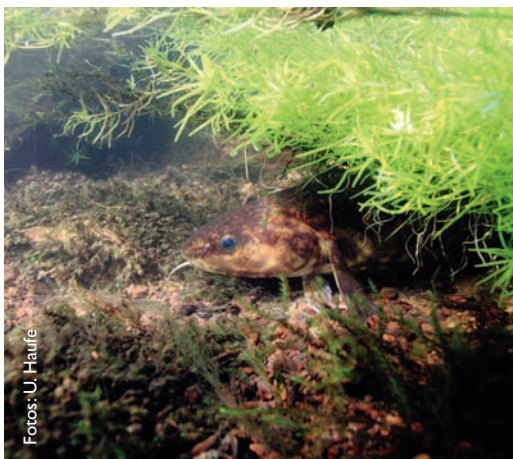
1. Es ist positiv, wenn die von Anglern gefangenen Fische aus Wildtierbeständen stammen und als Nahrungsmittel nicht aus der Massentierhaltung kommen.
2. Geangelte und verzehrte Fische stellen regionale Nahrungsmittel dar, für die keine langen Importwege nötig sind. Das ist gesund und auch ökologisch sinnvoll.
3. Junge Menschen lernen beim Angeln nachhaltig mit erneuerbaren Ressourcen umzugehen.
4. Mit der Zusammenarbeit von Wissenschaftlern wie z.B. Biologen und Anglern wird wertvolles, neues ökologisches Wissen gewonnen.
5. Angler sorgen sich um den Erhalt geschützter Fischarten.
6. Angler investieren privates Vermögen und/oder ehrenamtliche Arbeit in Gewässerreinigung, Fischbesatz und Naturschutz.
7. Anglerorganisationen arbeiten mit anderen Naturschützern und Akteuren der Wasserwirtschaft zusammen, um den Lebensraum für Fische zu verbessern (z.B. Bau von Fischtreppen, Renaturierungsmaßnahmen etc.).

Ebenfalls wurde die Frage „Würden Sie ganz allgemein regionale Süßwasserfische als Bereicherung der Speisekarte ansehen?“ gestellt. Die Nicht-Angler haben diese Frage zu 58 % mit „Ja“ beantwortet. Weiterhin stimmten jeweils über 50 % der Aussage Nr. 1 und Nr. 2 zu. Folglich sehen Nicht-Angler auch einen ökologischen Nutzen in der Verwertung von in NRW gefangenen Fischen und schätzen außerdem mehrheitlich heimische Süßwasserfische als Nahrungsmittel.

Die Nicht-Angler stimmten der Aussage 3 mit 33,8 % häufiger zu als mit 22,8 % nicht zu. Der Aussage 4 stimmen Nicht-Angler mit 59,9 % gegenüber 1,6 % deutlich häufiger zu. Nicht-Angler scheinen also ebenfalls einen Zusammenhang zwischen der Angelfischerei und der Umweltbildung zu sehen. Auch dieses Umfrageergebnis spricht für den ökologischen Nutzen durch die Angelfischerei aus Nicht-Anglersichtweise.

Den Aussagen 5, 6 und 7 stimmen die Nicht-Angler zu 52,4 %, 42 % und 57,1 % jeweils deutlich häufiger zu als nicht zu (1,6 %, 13,9 % und 15,5 %). Nicht-Angler sehen in Anglern also mehrheitlich durchaus Naturschützer, welche sich aktiv und mit eigenen finanziellen Mitteln für Gewässerhege und -pflege engagieren.

Die beiden zusätzlichen Fragen „Sehen Sie bei Gewässern einen Zusammenhang zwischen der Güte des Fischbestands und der Wasserqualität?“ und „Ist Ihnen eine gute Wasserqualität in heimischen Gewässern wichtig?“ wurden von 79,5 % der Nicht-Angler beide mit „Ja“ beantwortet. Für Nicht-Angler ist somit offenbar der gute ökologische Zustand der Gewässer NRWs wichtig. Ebenfalls deutet dieses Umfrageergebnis darauf hin, dass auch Nicht-Anglern ein natürlicher und ausgewogener Fischbestand in NRWs Gewässern wichtig ist. Insgesamt scheinen Nicht-Angler ebenso wie die Angler der Angelfischerei einen ökologischen Nutzen zuzusprechen.



Fotos: U. Hautfe



Angler betreiben die Wiederansiedlung geschützter Fischarten wie der Quappe mit viel Fachwissen und großem Engagement.

4.4 Image der Angelfischerei in der Bevölkerung

Zur Ermittlung der allgemeinen Einstellung gegenüber der Angelfischerei wurden die Nicht-Angler auf die Zustimmung zu folgenden Aussagen befragt:

1. Das Angeln ist unnötige Tierquälerei.
2. Man sollte Angeln aus Gründen des Tierschutzes stärker einschränken.
3. Man sollte Angeln aus Gründen des Naturschutzes stärker einschränken.

Der ersten Aussage wurde mit 27,8 % häufiger nicht zugestimmt als mit 14,8 % zugestimmt. Der zweiten Aussage haben ebenfalls mit 27,8 % mehr Befragte nicht zugestimmt als mit 24,3 % zugestimmt. Weiterhin haben die Nicht-Angler der dritten Aussage deutlich zu 50,8 % gegenüber 4,8 % nicht zugestimmt. In der Mehrheit scheint die Bevölkerung also Angeln nicht als unnötige Tierquälerei zu erachten. Ebenfalls sind NRWs Nicht-Angler der Auffassung, dass die Angelfischerei nicht aus Gründen des Naturschutzes stärker eingeschränkt werden sollte. Dies ist ein weiterer Hinweis darauf, dass die breite Bevölkerung keinen Widerspruch zwischen der Angelfischerei und dem Naturschutz sieht. Dennoch scheint zumindest ein Teil der Bevölkerung Tierschutzbelange bei der Angelfischerei kritisch zu sehen. Weiterhin wurden die Nicht-Angler auf Zustimmung zu diesen Aussagen befragt:

1. Angeln ist erschwinglich und nicht teuer.
2. Angeln ist vor Ort in NRW möglich.
3. Jeder kann Angeln lernen und ausüben, wenn er möchte.

Der ersten Aussage wurde mit 48,3 % zu 7,6 %, der zweiten Aussage mit 69,4 % zu 3,2 % und der dritten Aussage mit 74,8 % zu 3,2 % jeweils eindeutig häufiger zugestimmt als nicht zugestimmt.



Zu 46 % haben Nichtangler einen Bekannten oder Familienangehörigen, der angelt.

Dieses Ergebnis zeigt deutlich, dass aus Nicht-Anglersicht wenige bis gar keine Einstiegsbarrieren zum Ausüben der Angelfischerei gesehen werden.

Zusätzlich wurden Nicht-Anglern diese drei Fragen im Onlinefragebogen gestellt:

1. Haben Sie in Ihrem Leben schon einmal jemanden beim Angeln begleitet oder selbst geangelt?
2. Würden Sie gerne einmal angeln gehen?
3. Angelt jemand in Ihrer Familie oder Ihrem Freundeskreis?

Diese drei Fragen konnten jeweils mit „Ja“ oder „Nein“ beantwortet werden. Zu 59,6 % haben die Teilnehmer der Umfrage noch nie jemanden beim Angeln begleitet oder selbst geangelt. Allerdings geben mit 53,9 % der Nicht-Angler mehr als die Hälfte an, dass sie Interesse hätten, einmal angeln zu gehen. Mit 46,3 % geben ebenfalls viele der Nicht-Angler an, einen angelnden Bekannten oder ein angelndes Familienmitglied zu haben.

Zusammenfassend hat die Angelfischerei in der Bevölkerung ein positives Image. In der Mehrheit sehen Nicht-Angler die Angelfischerei weder als unnötige Tierquälerei an, noch sehen sie Gründe, die Angelfischerei weiter einzuschränken. Zudem werden geringe Einstiegsbarrieren für das Angeln gesehen und viele Nicht-Angler würden gerne einmal angeln gehen.

4.5 Gesamtergebnis sonstige Nutzendimensionen und Image der Angelfischerei

Die Ergebnisse der Onlineumfrage zeigen, dass aus **Anglersicht** der Angelfischerei ein kultureller, sozialer, gesundheitlicher sowie auch ein ökologischer Nutzen zugesprochen werden. Die Naturverbundenheit der Angler zeigt sich zum einem im großen (ehrenamtlichen) Engagement der Ang-



Die weit überwiegende Mehrzahl der Befragten hält Angeln nicht für Tierquälerei.

ler für den Naturschutz und die Gewässerpflege. Aber auch die Auswertungsergebnisse zur Angelmotivation spiegeln diese Naturverbundenheit wider. Denn hier zeigt sich, dass es den Anglern vorrangig um das Naturerlebnis bei der Ausübung ihres Hobbys geht.

Aus **Nicht-Anglersicht** kann nach den Umfrageergebnissen der Angelfischerei ein sozialer, gesundheitlicher und ökologischer Nutzen zugesprochen werden. Ein kultureller Nutzen lässt sich nur eingeschränkt ableiten. Die Abbildungen 17 - 21 fassen die in der Umfrage ermittelten Zustimmungen und Nichtzustimmungen zu den einzelnen pro Nutzendimension abgefragten Aussagen zusammen.

Das Image der Angelfischerei in der Gesamtbevölkerung kann nach den Umfrageergebnissen als mehrheitlich positiv gewertet werden. So sehen Nicht-Angler die Angelfischerei mehrheitlich weder als unnötige Tierquälerei an, noch sehen sie Gründe, die Angelfischerei weiter einzuschränken.

Ebenfalls sehen Nicht-Angler das Angeln als erschwingliches Hobby an, welches vor Ort in NRW möglich und mit geringen Einstiegsbarrieren verbunden ist. Über die Hälfte der Nicht-Angler würde zudem gerne selbst einmal angeln gehen.

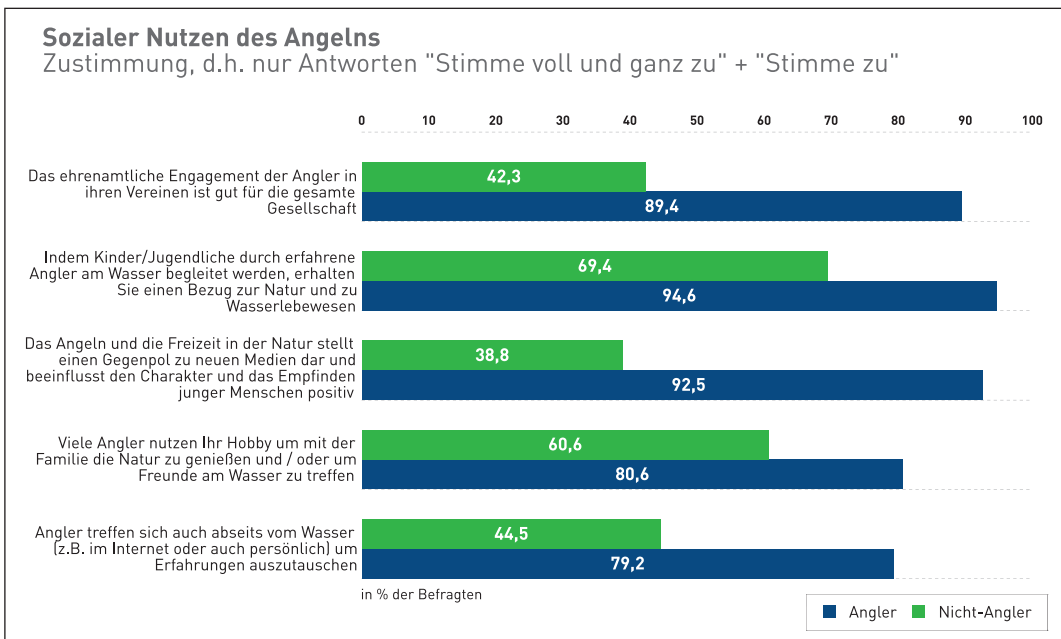


Abbildung 17: Zustimmungen der Umfrageteilnehmer im Bereich „sozialer Nutzen“

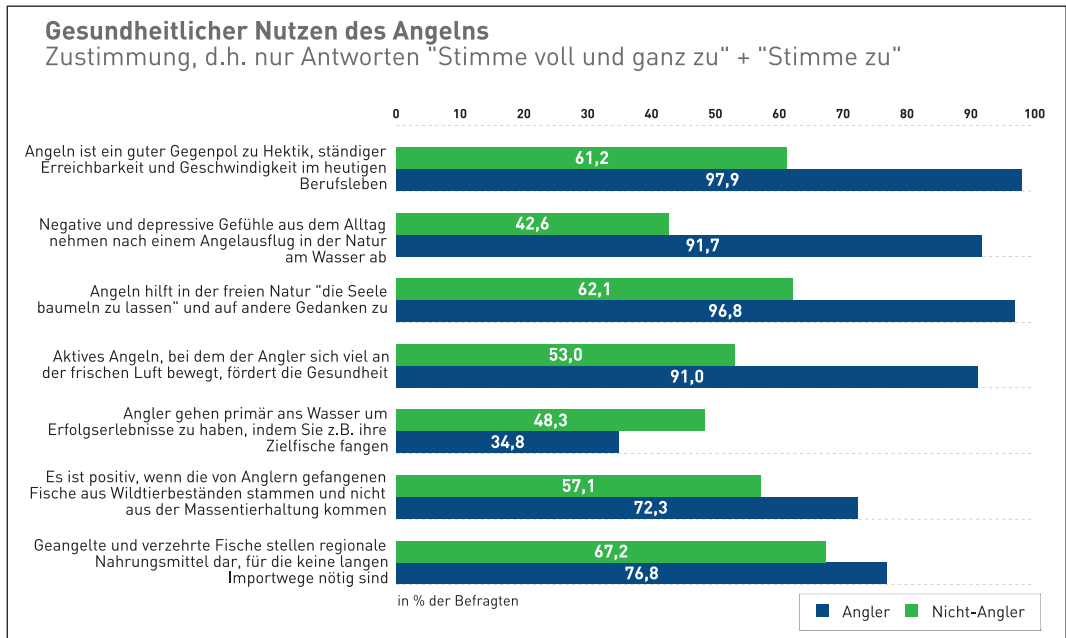


Abbildung 18: Zustimmungen der Umfrageteilnehmer im Bereich „gesundheitlicher Nutzen“

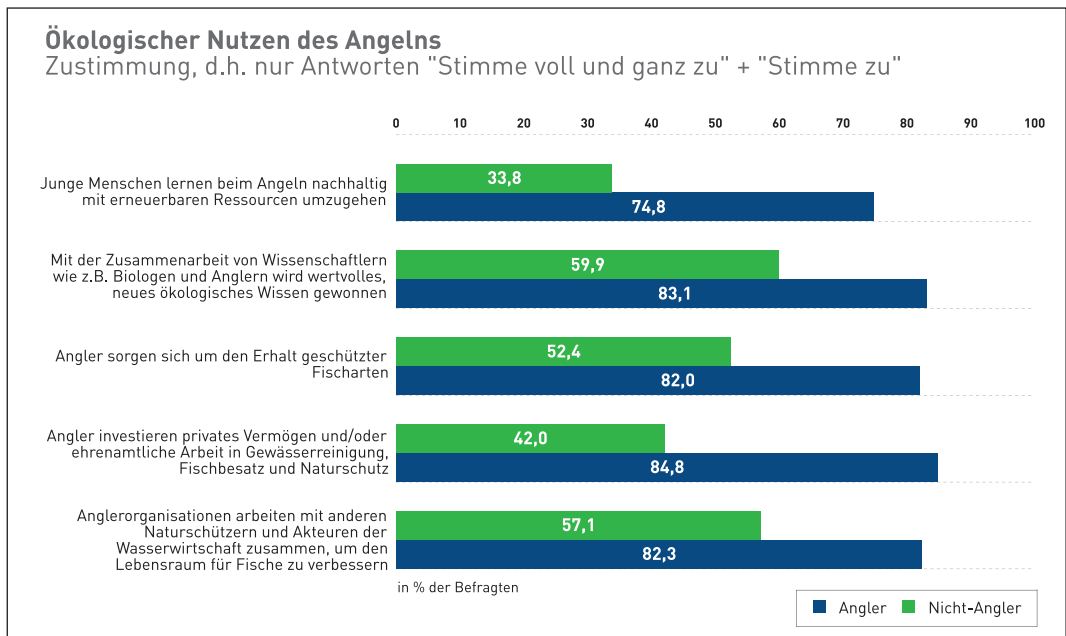


Abbildung 19: Zustimmungen der Umfrageteilnehmer im Bereich „ökologischer Nutzen“

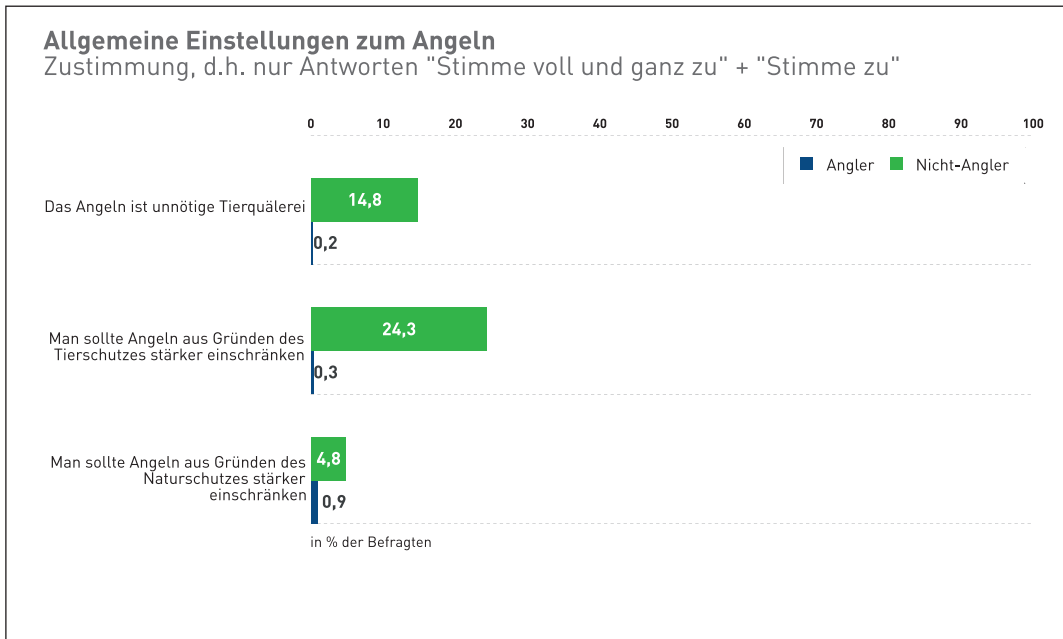


Abbildung 20: Zustimmungen der Umfrageteilnehmer im Bereich „allgemeine Einstellungen“

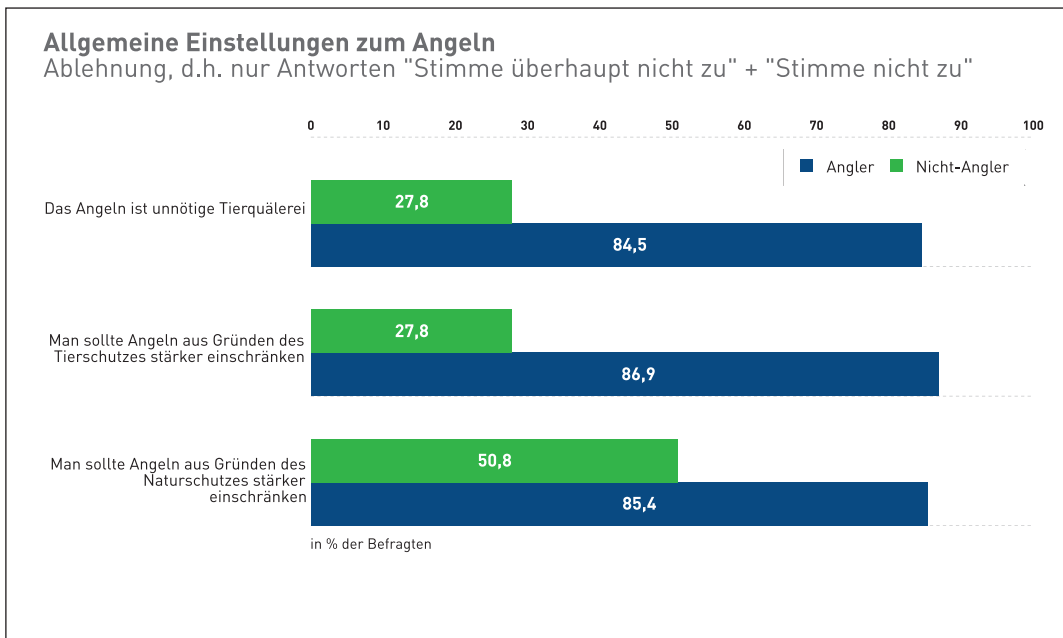


Abbildung 21: Nichtzustimmungen der Umfrageteilnehmer im Bereich „allgemeine Einstellungen“

5 Fazit

Die Ergebnisse der ökonomischen Analyse zur Bedeutung der Angelfischerei in NRW zeigen, dass sich die Akteure, welche in einer wirtschaftlichen Beziehung zu den Anglern stehen, in die drei Bereiche privatwirtschaftliche Akteure, Vereins-/Verbands-/Genossenschafts-/Stiftungswesen sowie staatliche Institutionen gruppieren lassen. Alle für die Angelfischerei relevanten Akteure dieser drei Gruppen partizipieren an den direkten Ausgaben der Angler für ihr Hobby. Im privatwirtschaftlichen Bereich wurden der Handel (Angelfachgeschäfte, Tankstellen und Bootshändler), das Gastgewerbe, die Teichwirtschaft (Angelteichbetreiber), sonstige Angelgewässerbesitzer und die Medien als einzelne Akteure mit direktem Bezug zum Hobby Angelfischerei näher untersucht. Im Bereich des Vereins-/Verbands-/Genossenschafts-/Stiftungswesen wurden die Fischereiverbände, die Angelvereine, die Fischereigenossenschaften sowie gemeinnützige Stiftungen und Vereine betrachtet. Auf Seiten der staatlichen Institutionen wurden die Fischereibehörden als wesentlicher Akteur identifiziert und in die Analyse aufgenommen. Für alle genannten Akteure wurden die jährlichen Umsätze (bzw. Einnahmen), welche diese durch Auszahlungen von Anglern für ihr Hobby erwirtschaften, geschätzt. Die ermittelten Werte ergeben in Summe einen **direkten volkswirtschaftlichen Effekt** der Angelfischerei in NRW von **381,8 Mio. €**. Dies entspricht dem monetären Wert, welcher jährlich in NRWs Wirtschaft aufgrund von direkten Auszahlungen der Angler zirkuliert. An dieser Stelle sei angemerkt, dass der indirekte Effekt sowie induzierte Effekte auf die volkswirtschaftliche Produktion NRWs durch die Angelfischerei aufgrund eines fehlenden regionalen Wirtschaftsmodells für die Angelfischerei nicht ermittelt werden konnten. Zukünftige Studien könnten daher ein entsprechendes Simulationsmodell entwickeln, um die über den direkten volkswirtschaftlichen Effekt hinausgehenden indirekten sowie induzierten Effekte zu bestimmen. Aufgrund der nicht vollständig erfassten indirekten volkswirtschaftlichen Effekte ist der hier ermittelte volkswirtschaftliche Effekt der Angelfischerei in NRW im Verhältnis zum von Arlinghaus für Gesamtdeutschland ermittelten Wert verhältnismäßig gering (vgl. Arlinghaus 2004). Eine allumfassende Ermittlung der direkten, indirekten und induzierten Effekte würde sicherlich in Summe zu einem höheren Wert führen.

Weiterhin konnten in Summe **1.336** direkt von der Angelfischerei **abhängige Beschäftigte** festgestellt werden. Darin enthalten sind Beschäftigte in Angelfachgeschäften, bei Angelteichbetreibern, in den Fischereiverbänden und bei den Fischereibehörden. Da im Rahmen dieser Studie nicht für alle betrachteten Akteure die direkt von der Angelfischerei abhängigen Beschäftigten ermittelt werden konnten, ist die hier ausgewiesene Zahl vermutlich zu gering und damit die tatsächliche Zahl noch höher.





Foto: C. Strehl

Die Auswertung der Onlineumfrage zu den Zahlungsbereitschaften für die Erhaltung der Fischbestände und deren Nutzungsmöglichkeit durch die Angelfischerei in NRW ergibt einen **Gesamtnutzen** (Total economic value) von **124,7 Mio. €**. Dies entspricht der Wertschätzung, welche Angler und Nicht-Angler den Fischbeständen NRWs und deren Nutzungsmöglichkeit mittels Angelfischerei beimessen.

Die Auswertungen zu sonstigen Nutzendimensionen

der Angelfischerei auf Basis der Onlineumfrage zeigen, dass aus Anglersicht der Angelfischerei ein kultureller, sozialer, gesundheitlicher sowie auch ein ökologischer Nutzen zugesprochen wird. Auf Basis der Angaben der Angler zu ihrem **ehrenamtlichen Engagement** kann die Anzahl der Angler, welche sich aktiv und ehrenamtlich im Bereich der Gewässerhege engagiert, auf rund **156 Tsd. Angler** in NRW geschätzt werden. Weiterhin lässt sich die **Gesamtstundenzahl**, welche Angler jährlich in NRW mit der Gewässerhege verbringen, auf **11,3 Mio. Stunden** schätzen. Diese Zahlen untermauern die von Anglern vertretene Meinung, mit der Angelfischerei sei auch ein ökologischer Nutzen verbunden. Die **allgemeine Naturverbundenheit** der Angler spiegelt sich zudem in der Auswertung der Fragen zur Angelmotivation wieder. Hier zeigt sich, dass es den Anglern mehrheitlich vorrangig um das Naturerlebnis bei der Ausübung ihres Hobbys geht.

Nach den Umfrageergebnissen bei den Nicht-Anglern kann der Angelfischerei aus Nicht-Anglersicht nur ein eingeschränkter kultureller Nutzen zugesprochen werden. Dennoch messen auch die Nicht-Angler mehrheitlich der Angelfischerei einen sozialen, gesundheitlichen und ökologischen Nutzen bei.

Zusammenfassend kann der Angelfischerei in NRW folglich ein ökonomischer Nutzen für das gesamte Bundesland zugesprochen werden. Darüber hinaus teilen Angler wie Nicht-Angler die Ansicht, dass mit der Angelfischerei ein **sozialer, gesundheitlicher sowie ökologischer Nutzen** verbunden ist. Diese Sichtweise stützt auch das **positive Image**, welches die Angelfischerei nach den Ergebnissen der Umfrage in der Gesamtbevölkerung allgemein genießt.

6 Literatur

- ADAC (2012): Jährliche Durchschnittspreise Kraftstoffe seit 1950. <http://www.adac.de/infotestrat/tanken-kraftstoffe-und-antrieb/kraftstoffpreise/kraftstoff-durchschnittspreise/default.aspx> (Stand 12.03.2013).
- Aiken, R. (2009): Net Economic Values of Wildlife-Related Recreation in 2006 – Addendum to the 2006 National Survey of Fishing, Hunting, and Wildlife-Associated Recreation. Wildlife and Sport Fish Restoration Programs U.S. Fish and Wildlife Service, Washington, D.C.
- Allen, T., Southwick, R., Williamson, M. J. (2007): Sportfishing in America: An Economic Engine and Conservation Powerhouse. Southwick Associates, Virginia, USA.
- Arlinghaus, R. (2004): Angelfischerei in Deutschland – eine soziale und ökonomische Analyse Berichte des IGB, Berlin.
- ASA/SA (2012): Understanding Activities that Compete with Recreational Fishing The American Sportfishing Association, USA.
- BMWi (2012): Wirtschaftsfaktor Sport. Schlaglichter der Wirtschaftspolitik, 2012 (Monatsbericht Februar 2012), 18-23.
- Fedler, T. (2009): The Economic Impact of Recreational Fishing in the Everglades Region The Everglades Foundation.
- Handelskammer-Hamburg (2010): Auf Leistung setzen – Der Sport als Wirtschaftsfaktor Hamburgs. Handelskammer Hamburg, Hamburg.
- Hickley, P. (2009): Recreational fisheries – Social, Economic and Management Aspects. In: Fisheries, Sustainability and Development, Forestry (Hrsg.), Royal Swedish Academy of Agriculture and Forestry, Stockholm, 169-189.
- Kohl, F. (2000): Soziale und ökonomische Bedeutung der Angelfischerei in Österreich. Dachverband österreichischer Anglerverbände.
- Lawrence, K. S., Spurgeon, J. (2007): Economic evaluation of inland fisheries: Welfare benefits of inland fisheries in England & Wales Environment Agency, Bristol.
- Ohr, R., Zeddies, G. (2006): Ökonomische Gesamtbetrachtung der Hundehaltung in Deutschland Göttingen.
- Parkkila, K., Arlinghaus, R., Artell, J., Gentner, B., Haider, W., Aas, Ø., Barton, D., Roth, E., Sipponen, M. (2010): Methodologies for assessing socio-economic benefits of European inland recreational fisheries FOOD AND AGRICULTURE ORGANIZATION OF THE UNITED NATIONS, Ankara.
- Pearce, D., Atkinson, G., Mourato, S. (2006): Cost-Benefit Analysis and the Environment – Recent Developments. OECD Publications, Paris.
- Radford, A., Riddington, G., Gibson, H. (2007): Economic evaluation of inland fisheries: The economic impact of freshwater angling in England & Wales Environment Agency, Bristol.
- Schäfer, R. (2008): Angelführer Nordrhein-Westfalen 2008/2009. Landwirtschaftsverlag GmbH, Münster-Hiltrup.

- Toivien, A.-L. (2002): A Survey of the Economic Value of Nordic Recreational Fisheries. *In: Recreational Fisheries: Ecological, Economic and Social Evaluation*, Pitcher, Hollingworth (Hrsg.), Blackwell Science Ltd, London u.a., 137-143.
- Umweltbundesamt (2012): Kraftstoffverbrauch. <http://www.umweltbundesamt-daten-zur-umwelt.de/umweltdaten/public/theme.do?nodent=2330> (Stand 12.03.2013).
- Varian, H. R. (2011): *Grundzüge der Mikroökonomik*. Oldenburg Wissenschaftsverlag GmbH, München.

7 Anhang

Verzeichnis der Anhänge

Anhang 1: Onlineumfrage – Angler

Anhang 2: Onlineumfrage – Nicht-Angler

Anhang 1: Onlineumfrage – Angler

Nr.	Fragen/Items
1	Waren Sie schon einmal auf Veranstaltungen, Festen, bei Vereinen oder an Infoständen der Angelfischerei oder in einem Angelladen in NRW?
2	Wenn ja, wo?
3	Kennen Sie einen Angelverein aus Ihrer Region?
4	Falls ja, können Sie den Namen des Vereins angeben?
5	Seit wann besteht der Verein nach Ihrer Schätzung bereits? (Bitte geben Sie das Jahr in der Form „JJJJ“ an)
6	Inwieweit stimmen Sie folgenden Aussagen zu?
	Das ehrenamtliche Engagement der Angler in ihren Vereinen ist gut für die gesamte Gesellschaft
	Indem Kinder/Jugendliche durch erfahrene Angler am Wasser begleitet werden, erhalten Sie einen Bezug zur Natur und zu Wasserlebewesen
	Das Angeln und die Freizeit in der Natur stellt einen Gegenpol zu neuen Medien dar und beeinflusst den Charakter und das Empfinden junger Menschen positiv
	Viele Angler nutzen Ihr Hobby um mit der Familie die Natur zu genießen und/oder um Freunde am Wasser zu treffen
	Angler treffen sich auch abseits vom Wasser (z.B. im Internet oder auch persönlich) um Erfahrungen auszutauschen
7	Inwieweit stimmen Sie folgenden Aussagen zu?
	Angeln ist ein guter Gegenpol zu Hektik, ständiger Erreichbarkeit und Geschwindigkeit im heutigen Berufsleben
	Negative und depressive Gefühle aus dem Alltag nehmen nach einem Angelausflug in der Natur am Wasser ab
	Angeln hilft in der freien Natur „die Seele baumeln zu lassen“ und auf andere Gedanken zu kommen
	Aktives Angeln, bei dem der Angler sich viel an der frischen Luft bewegt, fördert die Gesundheit
	Angler gehen primär ans Wasser um Erfolgserlebnisse zu haben, indem Sie z.B. ihre Zielfische fangen
8	Würden Sie ganz allgemein regionale Süßwasserfische als Bereicherung der Speisekarte ansehen?
9	Inwieweit stimmen Sie folgenden Aussagen zu?
	Es ist positiv, wenn die von Anglern gefangenen Fische aus Wildtierbeständen stammen und als Nahrungsmittel nicht aus der Massentierhaltung kommen
	Geangelte und verzehrte Fische stellen regionale Nahrungsmittel dar, für die keine langen Importwege nötig sind. Das ist gesund und auch ökologisch sinnvoll

Nr.	Fragen/Items
	Junge Menschen lernen beim Angeln nachhaltig mit erneuerbaren Ressourcen umzugehen
	Mit der Zusammenarbeit von Wissenschaftlern wie z.B. Biologen und Anglern wird wertvolles, neues ökologisches Wissen gewonnen
10	Inwieweit stimmen Sie folgenden Aussagen zu?
	Angler sorgen sich um den Erhalt geschützter Fischarten
	Angler investieren privates Vermögen und/oder ehrenamtliche Arbeit in Gewässerreinigung, Fischbesatz und Naturschutz
	Anglerorganisationen arbeiten mit anderen Naturschützern und Akteuren der Wasserwirtschaft zusammen, um den Lebensraum für Fische zu verbessern (z.B. Bau von Fischtreppen, Renaturierungsmaßnahmen etc.)
	Sehen Sie bei Gewässern einen Zusammenhang zwischen der Güte des Fischbestands und der Wasserqualität?
11	Ist Ihnen eine gute Wasserqualität in heimischen Gewässern wichtig?
12	Inwieweit stimmen Sie folgenden Aussagen zu?
	Das Angeln ist unnötige Tierquälerei
	Man sollte Angeln aus Gründen des Tierschutzes stärker einschränken
	Man sollte Angeln aus Gründen des Naturschutzes stärker einschränken
13	Wie viel % Ihrer gesamten Angelzeit pro Jahr verbringen Sie in etwa aktiv auf der Suche nach Fischen (Spinnfischen, Fliegenfischen, häufige Stellenwechsel während einer Angeltour etc.)?
14	Wie viel % Ihrer gesamten Angelzeit pro Jahr verbringen Sie in etwa passiv mit ausgelegten Ködern (Karpfenangeln, Ansitzangeln, Aalangeln etc.)?
15	Wie viele Angelausflüge unternehmen Sie ca. pro Jahr in NRW?
16	Sind Sie Mitglied in einem Angelverein?
17	Kennen Sie den Fischereiverband in dem Ihr Verein organisiert ist?
18	Falls ja, geben Sie bitte den Namen des Verbands an
19	Wie viele Stunden ehrenamtlicher Arbeit leisten Sie im Rahmen Ihrer Mitgliedschaft im Verein ungefähr pro Jahr?
20	Wofür leisten Sie die ehrenamtliche Arbeit? (Mehrfachantwort möglich)
	Jugendarbeit
	Allgemeine Vereinsorganisation/Verwaltung
	Organisation von Vereinsveranstaltungen (Reisen, Gemeinschaftsfischen etc.)
	Gewässerhege/-pflege (Aufräumen, Fischbesatz, Laichplätze schaffen, etc.)
21	Und wie viel Zeit entfällt anteilmäßig auf die einzelnen Bereiche? (Bitte in % angeben)
22	Wie viele km legen Sie ca. jährlich mit einem PKW zurück, um angeln zu gehen?
23	Besitzen Sie ein Angelboot?
24	Zu welchem Preis haben Sie ihr Boot erworben? (Angabe in €)
25	Besitzen Sie sonstige länger haltbare Schwimmhilfen wie Bellyboats, Angelkajaks, Ponton-Boote etc.?
26	Zu welchem Preis (ggf. in Summe) haben Sie dieses (diese) erworben? (Angabe in €)
27	Wie viel € geben Sie ungefähr für Köder oder Verbrauchsmaterialien, wie Haken oder Blei usw. pro Angeltag/-tour aus (das schließt auch Köderabriss, wie versenkte Gummifische sowie Anfütterungsmittel, Teigköder/Boilies und Lebendköder mit ein)?

Nr.	Fragen/Items
28	Wie viel € haben Sie letztes Jahr für länger haltbare Angelausrüstungsgegenstände (z.B. Ruten, Rollen, länger haltbare Kunstköder, die noch nutzbar und nicht „abgerissen“ sind, Bekleidung, Angelzelt) ausgegeben?
29	Wie viel € geben Sie in etwa jährlich für Angellizenzen, wie Tageskarten oder Jahresscheine für Gewässer in NRW aus (ohne reine Vereinsbeiträge und Jahresfischereischeinengebühren)?
30	Wie viel € geben Sie in etwa jährlich für Angelmedien wie Angelzeitschriften, Angelbücher, Angelapps etc. aus?
31	Wie viel € haben Sie im letzten Jahr auf Angelreisen in NRW im Gastgewerbe ausgegeben (nur für Camping, Hotel, Pension, Gastronomie)?
32	Denken Sie an Ihre Angelerlebnisse während des vergangenen Angeljahres und überlegen Sie, was Ihnen diese Erlebnisse wert sind. Wie viel € wären Sie maximal bereit, zusätzlich zu den von Ihnen angegebenen Ausgaben (wie oben genannt) zu zahlen, bevor Sie aufhören würden, die Angelgewässer aufzusuchen, die Sie bisher nutzen?
33	Was ist Ihnen beim Angeln wichtig? (Mehrfachantwort möglich)
	Natur erleben
	Ruhe/Entspannung
	der Fischfang
	Aktive Erholung
	Freunde treffen/soziale Kontakte
	Herausforderung suchen
	Sonstiges, und zwar:
34	Wie wichtig sind Ihnen folgende Aspekte beim Angelfischen:
	Draußen unterwegs sein
	Spaß haben
	Natur hautnah erleben
	Möglichkeit, ungestört in kaum vom Menschen erschlossener Umgebung zu sein
	Freude daran, neue Ausrüstung zu testen/nutzen (neues Boot, Köder etc.)
	Nervenkitzel beim Fischfang erleben
	Frischen Fisch als Nahrungsmittel fangen
	Einen großen, kapitalen Fang machen
	Viele Fische fangen
	Fangerfolg allgemein
	Raus kommen aus dem Alltag
	Erholung an der frischen Luft
	Möglichkeit, draußen am Wasser zu entspannen
	Alleine die Ruhe genießen
	Bewegung an der frischen Luft
	Möglichkeit, in angenehmer Gesellschaft zu angeln (z.B. mit Freunden)
	Möglichkeit, etwas mit der Familie draußen zu unternehmen
	Das Ziel „Fischfang“ in die Tat umsetzen

Nr.	Fragen/Items
	An „schwierigen“ Gewässern Fangerfolge zu haben
	Möglichkeit, mit anderen um den größten oder die meisten Fische zu wetteifern
35	Geschlecht
	männlich
	weiblich
36	Was ist Ihr höchster Schul- oder Hochschulabschluss?
	Hauptschul-/Volksschulabschluss
	Mittlere Reife/Abitur/Fachhochschulreife
	Hochschulabschluss
	Sonstiges, und zwar:
37	Wie viele Personen leben insgesamt in Ihrem Haushalt (Sie eingeschlossen)?

Anhang 2: Onlineumfrage – Nicht-Angler

Nr.	Fragen/Items
1	Waren Sie schon einmal auf Veranstaltungen, Festen, bei Vereinen oder an Infoständen der Angelfischerei oder in einem Angelladen in NRW?
2	Wenn ja, wo?
3	Kennen Sie einen Angelverein aus Ihrer Region?
4	Falls ja, können Sie den Namen des Vereins angeben?
5	Seit wann besteht der Verein nach Ihrer Schätzung bereits? (Bitte geben Sie das Jahr in der Form „JJJJ“ an)
6	Inwieweit stimmen Sie folgenden Aussagen zu?
	Das ehrenamtliche Engagement der Angler in ihren Vereinen ist gut für die gesamte Gesellschaft
	Indem Kinder/Jugendliche durch erfahrene Angler am Wasser begleitet werden, erhalten Sie einen Bezug zur Natur und zu Wasserlebewesen
	Das Angeln und die Freizeit in der Natur stellt einen Gegenpol zu neuen Medien dar und beeinflusst den Charakter und das Empfinden junger Menschen positiv
	Viele Angler nutzen Ihr Hobby, um mit der Familie die Natur zu genießen und/oder um Freunde am Wasser zu treffen
	Angler treffen sich auch abseits vom Wasser (z.B. im Internet oder auch persönlich) um Erfahrungen auszutauschen
7	Inwieweit stimmen Sie folgenden Aussagen zu?
	Angeln ist ein guter Gegenpol zu Hektik, ständiger Erreichbarkeit und Geschwindigkeit im heutigen Berufsleben
	Negative und depressive Gefühle aus dem Alltag nehmen nach einem Angelausflug in der Natur am Wasser ab
	Angeln hilft in der freien Natur „die Seele baumeln zu lassen“ und auf andere Gedanken zu kommen

Nr.	Fragen/Items
	Aktives Angeln, bei dem der Angler sich viel an der frischen Luft bewegt, fördert die Gesundheit
	Angler gehen primär ans Wasser um Erfolgserlebnisse zu haben, indem Sie z.B. ihre Zielfische fangen
8	Würden Sie ganz allgemein regionale Süßwasserfische als Bereicherung der Speisekarte ansehen?
9	Inwieweit stimmen Sie folgenden Aussagen zu?
	Es ist positiv, wenn die von Anglern gefangenen Fische aus Wildtierbeständen stammen und als Nahrungsmittel nicht aus der Massentierhaltung kommen
	Geangelte und verzehrte Fische stellen regionale Nahrungsmittel dar, für die keine langen Importwege nötig sind. Das ist gesund und auch ökologisch sinnvoll
	Junge Menschen lernen beim Angeln nachhaltig mit erneuerbaren Ressourcen umzugehen
	Mit der Zusammenarbeit von Wissenschaftlern wie z.B. Biologen und Anglern wird wertvolles, neues ökologisches Wissen gewonnen
10	Inwieweit stimmen Sie folgenden Aussagen zu?
	Angler sorgen sich um den Erhalt geschützter Fischarten
	Angler investieren privates Vermögen und/oder ehrenamtliche Arbeit in Gewässerreinigung, Fischbesatz und Naturschutz
	Anglerorganisationen arbeiten mit anderen Naturschützern und Akteuren der Wasserwirtschaft zusammen, um den Lebensraum für Fische zu verbessern (z.B. Bau von Fischtreppe, Renaturierungsmaßnahmen etc.)
	Sehen Sie bei Gewässern einen Zusammenhang zwischen der Güte des Fischbestands und der Wasserqualität?
11	Ist Ihnen eine gute Wasserqualität in heimischen Gewässern wichtig?
12	Inwieweit stimmen Sie folgenden Aussagen zu?
	Das Angeln ist unnötige Tierquälerei
	Man sollte Angeln aus Gründen des Tierschutzes stärker einschränken
	Man sollte Angeln aus Gründen des Naturschutzes stärker einschränken
13	Inwieweit stimmen Sie folgenden Aussagen zu?
	Angeln ist erschwinglich und nicht teuer
	Angeln ist vor Ort in NRW möglich
	Jeder kann Angeln lernen und ausüben, wenn er möchte
14	Haben Sie in Ihrem Leben schon einmal jemanden beim Angeln begleitet oder selbst geangelt?
15	Würden Sie gerne einmal angeln gehen?
16	Angelt jemand in Ihrer Familie oder Ihrem Freundeskreis?
17	Inwieweit stimmen Sie der Aussage zu „Ehrenamtliche Arbeit der Angelvereine und Anglerorganisationen ist unentgeltlich und ist somit ein Wohlfahrtsgewinn für die Gesellschaft“?
18	Können Sie sich vorstellen, für den Erhalt der heutigen Fischbestände und Ihrer Nutzung durch Angler einen finanziellen Beitrag zu leisten, der direkt an Fischereibehörden fließt, die die Mittel verwalten und einsetzen?
19	Falls ja, welchen Beitrag wären Sie bereit zu zahlen? (Bitte geben Sie den Beitrag in € pro Jahr als Zahl an)
20	Geschlecht
	männlich

Nr.	Fragen/Items
	weiblich
21	Was ist Ihr höchster Schul- oder Hochschulabschluss?
	Hauptschul-/Volksschulabschluss
	Mittlere Reife/Abitur/Fachhochschulreife
	Hochschulabschluss
	Sonstiges, und zwar:
22	Wie viele Personen leben insgesamt in Ihrem Haushalt (Sie eingeschlossen)?

