

Angeln 2.0: Einsatz ortsbezogener mobiler Dienste zur Steigerung des Freizeitvergnügens

Heiko Roßnagel¹, Tobias Scherner², Jan Muntermann²

¹ 1Fraunhofer-Institut für Arbeitswirtschaft und Organisation (IAO)

Nobelstrasse 12, 70569 Stuttgart

² Goethe-Universität Frankfurt,

Grüneburgplatz 1, 60323 Frankfurt am Main

Zusammenfassung

In den letzten Jahren war die Entwicklung des m-Tourismus noch vergleichsweise bescheiden, doch nun zeichnet sich ein Boom an Location-Based Services (LBS) ab. Gerade im Bereich der Angelurlaube, die einen ökonomisch bedeutsamen Sektor der Touristikindustrie darstellen, bietet sich ein ideales Feld für mobile Unterstützung, da es sich beim Angeln um eine ortsbezogene und ereignisgetriebene Aktivität handelt. Da viele Angler mehr als die Hälfte ihrer Angelzeit im Ausland verbringen, ist diese Zielgruppe insbesondere für die Tourismusbranche interessant. Im Rahmen dieses Beitrags werden Möglichkeiten aufgezeigt, wie Angler und andere Akteure innerhalb der Angelindustrie von mehrseitigen mobilen Interaktionen in vielen verschiedenen Anwendungsfällen profitieren könnten. Dabei werden administrative Dienste, Mobile Community Dienste, Dienste zur Erkennung der Fischart, sowie personalisierte ortsbezogene Werbedienstleistungen betrachtet. Weiterhin wird eine Möglichkeit aufgezeigt, wie solche Dienste in ein bereits bestehendes Notfallmanagementsystem in der Touristiklokation integriert werden könnten.

***Schlüsselwörter:** Angeln, Touristik, ortsbezogene Dienste, Mobile Communities*

1. Einleitung

Immer mehr Touristen nutzen das Internet nicht nur zur Reisevorbereitung, sondern nutzen auch vor Ort mobile Dienste. In den letzten Jahren war die Entwicklung des m-Tourismus noch vergleichsweise bescheiden, doch nun zeichnet sich ein Boom an Location-Based Services (LBS) ab, der auch im Bereich des m-Tourismus einen Schub bewirken dürfte [8].

Gerade im Bereich der Angelurlaube, die einen ökonomisch bedeutsamen Sektor der Touristikindustrie darstellen, bietet sich ein ideales Feld für mobile Unterstützung, da es sich beim Angeln um eine ortsbezogene und ereignisgetriebene Aktivität handelt. Der Angelsport genießt in vielen Ländern eine hohe Popularität und seine wirtschaftliche Bedeutung wurde in den letzten Jahren ausführlich dokumentiert [1]. Der Bericht beziffert den ökonomischen Gesamteinfluss bestehend aus direkten und indirekten Einflüssen allein in Deutschland auf über sechs Milliarden Euros pro Jahr. Ähnliche hohe Schätzungen existieren für eine Vielzahl anderer Industrienationen [12] [6] [11]. Zudem wurden in [1] die Verhaltensweisen deutscher Angler untersucht und festgestellt, dass etwa 60 Prozent der

Stichprobe mehr als die Hälfte ihrer Angelzeit im Ausland verbringen, was diese Zielgruppe insbesondere für die Tourismusbranche interessant macht.

Angler und andere Akteure innerhalb der Angelindustrie könnten von mehrseitigen mobilen Interaktionen in vielen verschiedenen Anwendungsfällen profitieren. Im Rahmen dieses Beitrags werden einige dieser vielversprechenden Anwendungsfälle vorgestellt. Dabei werden zunächst in Abschnitt 2 administrative Dienste betrachtet. Anschließend wird in Abschnitt 3 untersucht, welchen Beitrag Mobile-Community-Dienste für das Angelerlebnis leisten können. In Abschnitt 4 wird gezeigt, wie der mobile Zugriff auf Fischdatenbanken dazu dienen kann, Art und Genus des gefangenen Fisches zu bestimmen. Abschnitt 5 stellt die Möglichkeiten zur personalisierten Werbung mittels mobiler Dienste vor. In Abschnitt 6 werden dann Möglichkeiten diskutiert, wie mobile Angelunterstützungsdienste in eine Gesamtarchitektur für Touristikstandorte integriert werden können. Der Beitrag schließt mit einer Zusammenfassung in Abschnitt 7.

2. Administrative Dienste

Bei der Suche nach neuen und vielversprechenden Angelplätzen benötigen die Angler die Informationen, wo notwendige Erlaubnisscheine erworben werden können und welche Nutzungsbedingungen (z.B. bzgl. Zurücksetzung gefangener Fische, Verwendung lebender Köderfische) für das jeweilige Gewässer gelten. Alleine in Deutschland regeln in jedem Bundesland spezielle Fischerreigesetze Schonzeiten und geschützte Fischarten. Die Kenntnis der dort angegebenen Daten ist Voraussetzung dafür, dass ein Angler entscheiden kann, ob ein Fisch entnommen werden darf oder zurückgesetzt werden muss. Auf der Ebene der einzelnen Gewässer werden zumeist weitere Einschränkungen vorgenommen und üblicherweise mit dem Erlaubnisschein für dieses Gewässer kommuniziert. Ergeben sich Änderungen an den Fangbestimmungen, die nicht mehr in der gedruckten Fassung eines Erlaubnisscheines enthalten sind, sind diese nur schwer an den Angler zu kommunizieren. Ein Beispiel dafür ist die Aufhebung der Größenbeschränkungen für Wels im Main [4].

Ortsbezogene Dienste könnten Angler dabei unterstützen, Erlaubnisscheine für das lokale Gewässer zu erwerben. Die norwegische Fischbehörde in Osloomarka¹ bietet bereit einige dieser Dienste, inklusive des Erwerbs von Erlaubnisscheinen mittels SMS, auf ihrer Webseite an [7].

Dieser Onlinebezug ermöglicht zu jeder Zeit den Erwerb eines gültigen Erlaubnisscheines ohne langwierige Suchprozesse nach Verkaufsstellen und ohne dass Angler sich über die Öffnungszeiten informieren oder sich an diese halten müssten.

Es wird dem Angler somit ermöglicht, sich spontan für ein Gewässer entscheiden zu können und die erzielten Fänge auch online an den entsprechenden Fischerreiverantwortlichen zurück zu melden. Dieser Vorgang am Ende der Gültigkeit eines jeden Erlaubnisscheines ist in fast allen Fällen Voraussetzung dafür, dass an diesen Angler neue Erlaubniskarten ausgestellt werden können. Handelt es sich jedoch um einen Tagestrip, werden diese Rückmeldung nicht, oder nur mit spärlichen Rücklauf an den Verantwortlichen zurückgesandt.

Direkte Einspielung von Fangergebnissen unter Verwendung von Rückmeldungen durch die Angler kann zur Überwachung des Fischbestandes genutzt werden. Neben der

¹ Erholungsgebiet rund um Oslo

frühzeitigen Erkennung von Fischbestandsveränderungen, z. B. durch Krankheiten oder auch Umweltgifte, ermöglicht eine solche Überwachung auch mittels genauer Ortsdaten, die Ursachen und/oder den Verursacher schneller zu finden.

Darüber hinaus kann über die Fangergebnisse ermittelt werden, ob sich die Fischarten zu unerwünschten Ungleichgewichten verschieben. Aus diesen Informationen können Rückschlüsse gezogen werden, ob bestimmte Fischarten verstärkt befischt oder Jungfische besetzt werden müssen. Die traditionelle Rückmeldung bietet im Falle der Monats- und Jahreserlaubnisscheine diese Kontrollmöglichkeit erst mit erheblicher Verzögerung. Eine schematische Darstellung eines solchen Informationsflusses ist Abbildung 1 abgebildet.

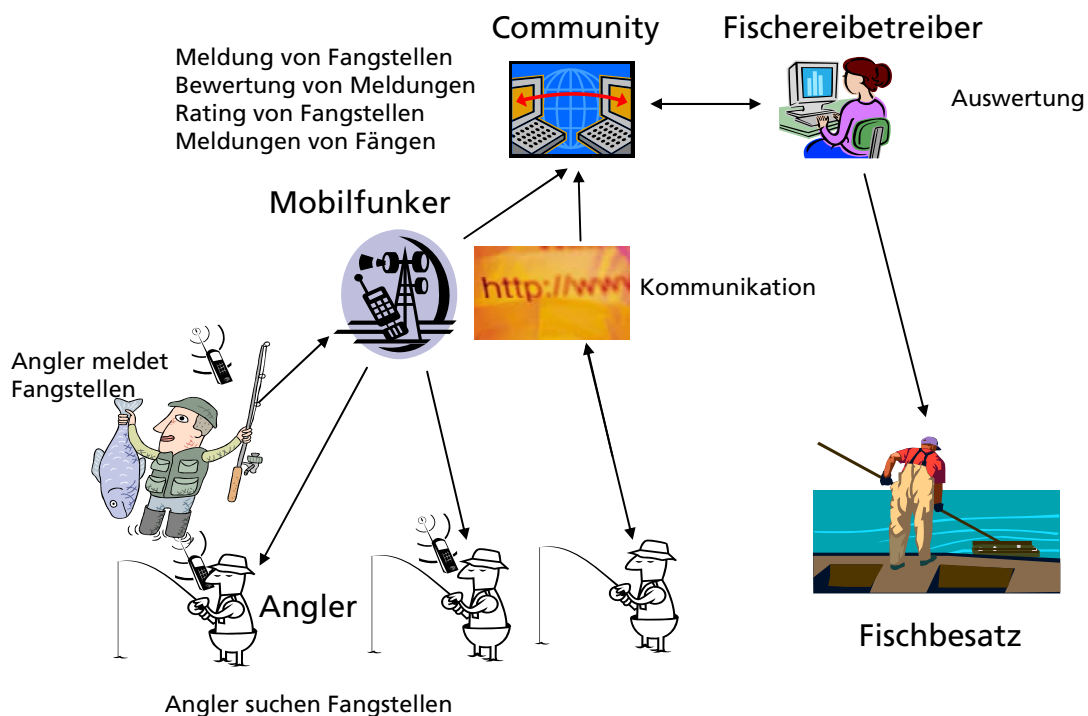


Abbildung 1: Mobile Informationssammlung für Hege und Pflege

Mobile Dienste können somit auch interessante Informationen an die für die Hege und Pflege des Fischbestands zuständige Fischerreibebehörde liefern.

3. Mobile Community Dienste

Der beachtliche Erfolg von mobilen Community-Diensten hat in den letzten Jahren zu einer großen Angebotsvielfalt wie beispielsweise mobilen Community-Spielen und Kontaktbörsen geführt. Alle diese Angebote haben gemein, dass sie auf Mobilfunktechnologien aufbauen. Die Zielgruppe der Angler, die einen ökonomisch bedeutsamen Sektor der Touristikindustrie repräsentiert, bildet eine weitere Community, die von mobiler Unterstützung profitieren kann, da es sich beim Angeln um eine ortsbezogene und ereignisgetriebene Aktivität handelt. Angler tauschen häufig Informationen über geeignete Angelplätze und erfolgreiche Köder mit anderen ausgewählten Anglern aus. Darüber hinaus neigen viele Angler dazu, ihre erfolgreichen Fänge möglichst schnell den anderen Mitgliedern ihrer Gemeinschaft zu präsentieren.

Aus Anwendersicht ergeben sich zahlreiche Anwendungsfälle für die Nutzung mobiler Gemeinschaften. So können mittels Ortsmarken geeignete Angelplätze markiert werden und auf dieser Basis ein selektiver Austausch von Erfahrungswissen mit anderen Anglern initiiert und durchgeführt werden. Weiterhin ergibt sich für die Teilnehmer an einer solche Community die Möglichkeit, Fangergebnisse auszuwerten, um Beißzeiten zu prognostizieren und somit die eigene Angelzeit an diesen Zeiten auszurichten. Darüber hinaus können Mobile Communities bei der Planung von Angelausflügen und der Kontaktaufnahme mit Gleichgesinnten helfen. Durch die mobile Unterstützung wird insbesondere der Empfang von Empfehlungen auch während Angelausflügen möglich. Außerdem bieten Mobile Community Dienst die Möglichkeit erfolgreiche Fänge unmittelbar zu melden, sei es für statistische Zwecke oder lediglich zur Selbstdarstellung der Angler.

4. Bestimmung der Fischart

Ein weiterer Anwendungsfall für mobile Unterstützung von Anglern ist die Feststellung der Gattung und Art des gefangenen Fisches. Der Phänotypus von Fischen ist stark abhängig von Umwelteinflüssen wie der Wasserqualität und vorhandener Nahrung. Daher kann sich das Aussehen von Fischen der gleichen Fischart, die aus unterschiedlichen Gewässern stammen, auch deutlich unterscheiden [5]. Aufgrund dessen kommt es häufig vor, dass Angler mit einem Fisch konfrontiert werden, den sie nur sehr schwer zuordnen können. So kann es durch Fehleinschätzungen der Angler dazu kommen, dass Vorschriften wie Schonzeiten oder Mindestmaße verletzt werden.

Um dies zu vermeiden setzen viele Angler auf den Rat anderer Gleichgesinnter, die aber innerhalb eines vertretbaren Zeitraums erreicht und mit den notwendigen Informationen versorgt werden müssen, um valide Ratschläge geben zu können. Eine Alternative stellt die Verwendung von Fischdatenbanken wie die der FishBase Initiative [3] dar.

5. Personalisierte ortsbezogene Werbedienstleistungen

Für Werbedienstleistungen ist die Verfügbarkeit personenbezogener Daten von besonderer Bedeutung. Einzelne Personen oder Personenkreise lassen sich so gezielter ansprechen bzw. individualisiert zugeschnittene Angebote unterbreiten. Die Angler-Community stellt einen solchen Personenkreis dar, der sich durch eine Vielzahl gemeinsamer Interessen auszeichnet.

Der zielgerichtete Zugang zur Anglergemeinschaft stellt somit für unterschiedlichste Unternehmen eine Möglichkeit dar, individuelle Angebote zu erstellen sowie hohe Streuverluste zu vermeiden. So können beispielsweise Hotels und Pensionen, die in der Nähe von Seen oder anderen Gewässern liegen, neue Kundschaft für ihre Häuser gewinnen.

Weitere Möglichkeiten für Werbetreibende sind vielfältig: Restaurants können beispielsweise auf ihre besonderes Fischangebot hinweisen. Das Angler für viele Regionen willkommene Gäste darstellen zeigt sich an einigen Beispielen: So hat die Gemeinde Bad Wiessee am Tegernsee 2005 das nach eigenen Angaben größte Süßwasser-Aquarium in Bayern eröffnet, in dem eine Vielzahl heimischer Fische ausgestellt werden [2]. Die Fischerei Tegernsee bietet interessierten Gästen zudem Führungen an. Wie sich zeigt, haben auch die Touristenverbände die Potentiale bereit erkannt – die Möglichkeit von personalisierten Werbedienstleistungen könnte dabei helfen, diese Potentiale noch besser auszuschöpfen.

Weitere Angebote können sich rund um das Angeln selbst beziehen. Der ortsansässige Bootsverleih oder die Angelgeschäfte in der Umgebung werden in die Lage versetzt, personalisierte ortsbezogene Werbemaßnahmen durchzuführen.

6. Integration in andere Systeme

An den bisher vorgestellten mobilen Diensten zur Angelunterstützung sind zahlreiche unterschiedliche Parteien beteiligt. Daher stellt sich die Frage wie die unterschiedlichen Dienste in eine einheitliche Plattform integriert werden könnten, und wer eine solche Plattform betreiben könnte. Da viele der Dienste von öffentlichen Stellen angeboten werden (Erlaubnisschein), erscheint, wie von [10] vorgeschlagen, eine Integration in ein bestehendes Notfallmanagementsystem der Touristikdestination sinnvoll. Abbildung 2 zeigt eine Referenzarchitektur, die eine solche Integration ermöglicht.

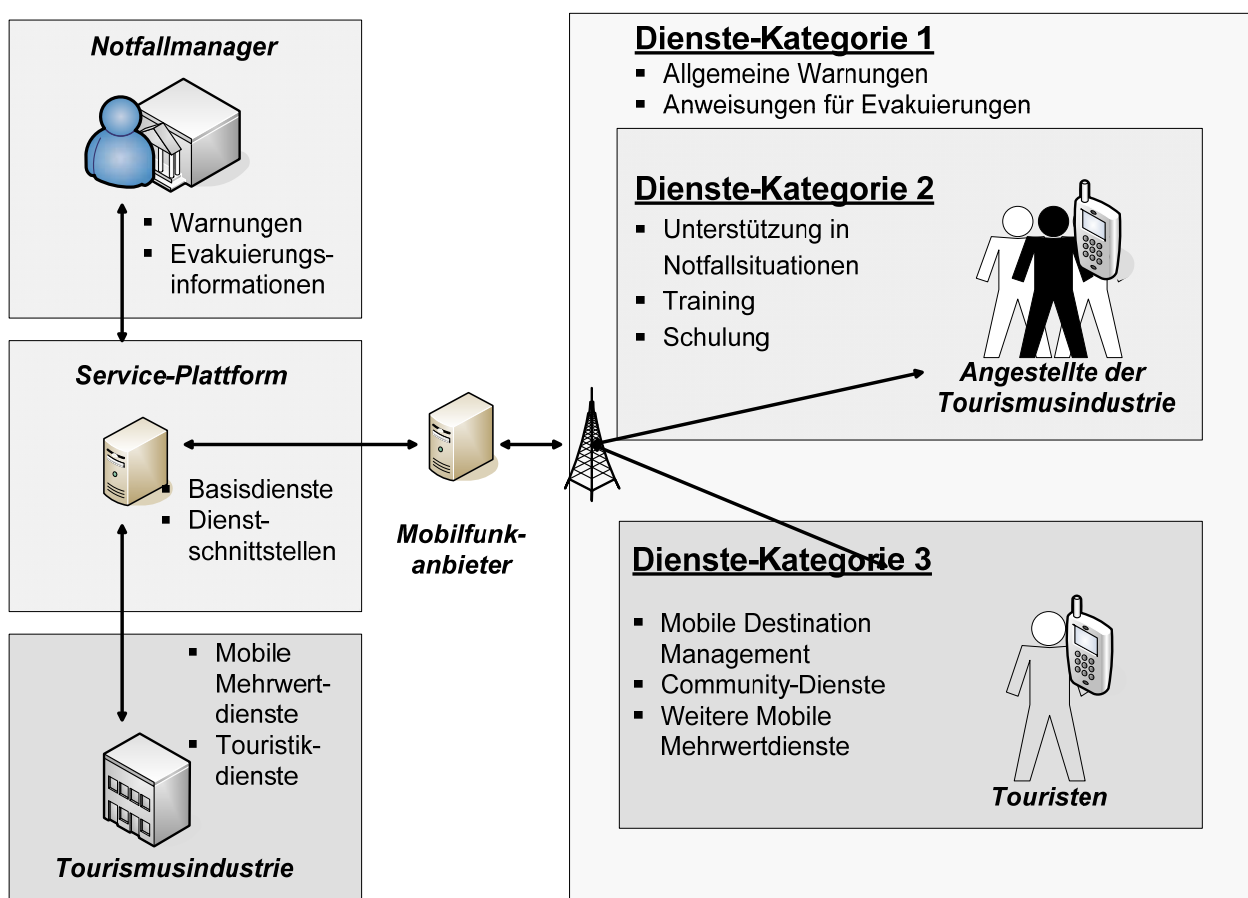


Abbildung 2 Referenzarchitektur für die Einbindung mobiler Touristikdienste in ein Notfallmanagementsystem

Die zentrale Komponente ist eine Service-Plattform, die von einem Plattformanbieter betrieben wird. Diese Plattform kommuniziert mit den Mobilfunkanbietern und stellt Basisdienste mittels standardisierter Dienstschnittstellen zur Verfügung, die von Anbietern von Touristikdienstleistungen und Notfallmanagern gleichermaßen genutzt werden können. Die Basisdienste beinhalten die Lokalisierung von Mobilfunkteilnehmern, den Versand von Nachrichten mittels SMS und CBS, wechselseitige Datenübertragung, Zugang zu Informationsdatenbanken, Unterstützung für mobile Gemeinschaften und Abrechnungsdienstleistungen für Mobile Payment und Mobile Ticketing.

Mehrere unterschiedliche Institutionen kommen als Betreiber einer solchen Plattform in Frage. So könnte dies beispielsweise durch das Fremdenverkehrsamt des Urlaubsziels übernommen werden. Dadurch könnte es gelingen, das Urlaubserlebnis für die Angeltouristen durch die oben beschriebenen Mehrwertdienste aufzuwerten und gleichzeitig durch die Etablierung eines umfangreichen Notfallmanagementsystems potenziellen Touristen ein Gefühl von Sicherheit zu vermitteln. Dabei muss das Fremdenverkehrsamt diese Plattform nicht zwingend selbst betreiben, sondern könnte sie an kommerzielle IT-Dienstleister auslagern.

Im Rahmen des BMBF geförderten Forschungsprojekts VeRSiert wird ein Demonstrator für eine ähnliche Infrastruktur für die Koordination von Großveranstaltungen in Köln implementiert [9].

7. Zusammenfassung

Gerade im Bereich der Angelurlaube bietet sich ein ideales Feld für mobile Unterstützung, da es sich beim Angeln um eine ortsbezogene und ereignisgetriebene Aktivität handelt. Der Angelsport genießt in vielen Ländern eine hohe Popularität und stellt einen bedeutsamen Sektor der Touristikindustrie dar. Dennoch wurden bisher nur wenige mobile Dienste für die Zielgruppe der Angler entwickelt und angeboten. In diesem Beitrag wurden zahlreiche vielversprechende Anwendungsszenarien für die mobile Unterstützung von Angler präsentiert. Darüber hinaus wurde eine Möglichkeit skizziert, wie diese Dienste in eine einheitliche Plattform integriert werden könnten, um so dem Angler einen zentralen Anlaufpunkt für den Einsatz mobiler Dienste zu bieten.

8. Literaturverzeichnis

- [1] Arlinghaus, R.: Recreational fisheries in Germany: a social and economic analysis-report of the IGB, Department of Biology and Ecology of Fishes, Leibniz Institute of Freshwater Ecology and Inland Fisheries, Berlin (2004).
- [2] Bad Wiessee: Sehenswürdigkeiten am Tegernsee: Kunstvoll und Magisch, [http://www.bad-wiessee.de/themen/sehenswuerdigkeiten.html?zoom=&tx_icbranchregister_pi1\[pointer\]=11](http://www.bad-wiessee.de/themen/sehenswuerdigkeiten.html?zoom=&tx_icbranchregister_pi1[pointer]=11), accessed 2009-10-08.
- [3] Froese, R., Pauly, D.: Fishbase version (02/2008), <http://fishbase.org/search.php?lang=English>, accessed 2008-04-15.
- [4] Grossarth, J.: Der Wels im Main: Ein Fisch fürs Wildschwein-Gehege, <http://www.faz.net/s/Rub8D05117E1AC946F5BB438374CCC294CC/Doc~EDCF59629B16F48A19B595BD73DC0B6D7~ATpl~Ecommon~Scontent.html>, accessed 2008-10-15.
- [5] Militz, C., Terofal, F., Wendler, F.: Die Süßwasserfische in europäischen Gewässern, Bertelsmann Club, Gütersloh (1984).
- [6] Moon, N., Souter, G.: Socio-economic review of angling 1994: Unpublished Report R&D Note 385, National Rivers Authority, Bristol (1995).
- [7] Osломаркас Fiskeadministrasjon: Nytt fra OFA, <http://www.ofa.no/>, accessed 2008-07-23.

- [8] Reich, S., Lassnig, M.: Von e-Tourismus zu Travel 2.0: IKT-Innovationen im Wechselspiel mit touristischen Trends transformieren die Tourismus- und Freizeitwirtschaft nachhaltig, HMD - Praxis Wirtschaftsinformatik, (270) (2009).
- [9] Roßnagel, H., Engelbach, W., Frings, S., Weisbecker, A.: Mobile Dienste zur Erhöhung der Sicherheit bei Großveranstaltungen, in: Spath, D., Höß, O., Weisbecker, A. (eds.), Stuttgarter Softwaretechnik Forum 2008: Science meets Business, pp. 91-102, Fraunhofer IRB Verlag, Stuttgart (2008).
- [10] Scherner, T., Muntermann, J., Roßnagel, H.: Integrating Value Added Services into an Emergency Management System for Tourist Destinations, Proceedings of the European Conference on Information Systems (ECIS 09), Verona (2009).
- [11] Schwärzel-Klingenstein, J., Lüthi, B., Weiss, T.: Angeln in der Schweiz: Sozio-ökonomische Studie im Auftrag des Schweizerischen Fischerei-Verbandes, Schweizerischer- Fischerei-Verband SFV, Bern (1999).
- [12] US Fish and Wildlife Service: 2001 national survey of fishing, hunting, and wildlife-associated recreation, U.S. Department of the Interior, Fish and Wildlife Service and U.S. Department of Commerce, U.S. Census Bureau, Washington, D.C. (2001).