

Christoph Benkler<sup>i</sup>

# Erholungswert der Sense: Zielgebiet-Befragung

Sozialwissenschaftliche Semesterarbeit am D-UWIS  
Eidgenössische Technische Hochschule (ETH) Zürich



Betreuung:

Dr. Armin Peter<sup>ii</sup>  
Abteilung Fischökologie und Evolution  
Group leader of the group Restoration ecology  
Eawag

Dr. Matthias Buchecker<sup>iii</sup>  
Einheit Wirtschafts- und Sozialwissenschaften  
Gruppe Sozialwissenschaftliche Landschaftsforschung  
Eidg. Forschungsanstalt für Wald, Schnee und Landschaft WSL

Zürich, 10. Februar 2011

---

<sup>i</sup> [christoph.benkler@env.ethz.ch](mailto:christoph.benkler@env.ethz.ch)

<sup>ii</sup> [armin.peter@eawag.ch](mailto:armin.peter@eawag.ch)

<sup>iii</sup> [mattias.buchecker@wsl.ch](mailto:mattias.buchecker@wsl.ch)



# Inhalt

Zusammenfassung	4
Einleitung	4
<i>Die Sense und das Projekt Integrales Flussgebietsmanagement</i>	4
<i>Fragestellungen</i>	5
Methoden	5
<i>Die Zielgebiets-Befragung</i>	5
<i>Die Sektoren</i>	6
<i>Der Fragebogen</i>	6
<i>Die Analyse</i>	7
Resultate	7
<i>Was kennt man?</i>	7
<i>Was tut man?</i>	9
<i>Was gefällt besonders?</i>	9
<i>Weitere Resultate</i>	10
Diskussion	11
Danksagung	11
Bibliografie	12
Anhang 1 – Sektoren	13
<i>Plaffeien</i>	13
<i>Canyon</i>	13
<i>Sodbach</i>	13
<i>Beach</i>	14
<i>Flamatt</i>	14
Anhang 2 – Daten-Auswertung	15
<i>Fragen zum heutigen Besuch an der Sense</i>	15
<i>Ihre Besuche an der Sense generell</i>	17
<i>Fragen zu Besuchen an Flussläufen allgemein</i>	18
<i>Personen-Angaben</i>	22
Anhang 3 – Fragebogen	23

## Zusammenfassung

An der Sense, dem Grenzfluss zwischen Bern und Freiburg, wurde im Sommer 2009 im Rahmen des interdisziplinären Projektes «Integrales Flussgebietsmanagement» eine Zielgebiets-Befragung zum Thema Naherholungswert durchgeführt. Gefragt wurde, wie gut die anwesenden Besucher welche Abschnitte des Flussgebietes kennen, welchen Aktivitäten sie an Flussgebieten wie häufig nachgehen und welche Eigenschaften von Flussgebieten sie wie attraktiv finden. Dazu wurde den Besuchenden in fünf verschiedenen, morphologisch sehr unterschiedlichen Standorten Fragebögen verteilt. Dabei kam heraus, dass die Besucher vor allem jene Stellen des Flussgebietes kennen, an welchen sie sich zum Zeitpunkt der Befragung aufhielten. Die beliebtesten Aktivitäten sind «sich entspannen» und «die Stille geniessen» während vor allem «naturnahe» Eigenschaften eines Flussgebietes (wie eine grosse Vielfalt an Tieren und Pflanzen) als attraktiv empfunden werden. Eine Gute Erschliessung wird ebenfalls sehr geschätzt, während Anzeichen einer Übernutzung (viele Besucher) und Verbauungen (Dämme und Schwellen) nicht gerne gesehen werden. Die unter den Besuchern sehr homogenen Vorlieben haben bei der Standortwahl zur Erholung eine untergeordnete Bedeutung, da offenbar primär vor allem jene Orte besucht werden, welche man schon seit je her besucht hat.

## 1. Einleitung

### 1.1. Die Sense und das Projekt *Integrales Flussgebietsmanagement*

Die Sense, im Berner Oberland entspringend und in die Saane mündend, bildet die Grenze zwischen den Kantonen Bern und Freiburg. Die Sense «stellt den einzigen, morphologisch und hydrologisch intakten, grösseren Fluss der Schweiz dar» (Uhlmann 2001) und das Sensegebiet sei sogar «die letzte Wildnis des Mittellandes» (Ackermann & Anderegg 2009). Es handelt sich auch um ein ökologisch sehr bedeutungsvolles Gebiet: weitläufige Auengebiete sind Teil der Senselandschaft und die zahlreichen Kiesbänke bieten Vogelarten wie dem Flussuferläufer (*Actitis hypoleucos*) oder der Bergstelze (*Motacilla cinera*) Versteckmöglichkeiten für ihre Eier oder halten oft für längere Zeit Totholz als wertvolles Habitat zurück (Woolsey et al. 2005). Auch für Köcherfliegen (*Trichoptera spp.*) hat der Fluss eine grosse Bedeutung (Maier & Turcsanyi 1993). Die Sense verfügt über eine sehr gute Habitatsvernetzung und ist morphologisch sehr divers (Peter et al. 2010) ist durch ihre spezielle Morphologie sehr naturnah und kann als Referenzfluss bei der Erfolgskontrolle von Flussaufweitungen dienen (Rohde 2005)

Im multidisziplinären Projekt «Integrales Flussgebietsmanagement» ([www.rivermanagement.ch](http://www.rivermanagement.ch)) werden gemäss der Einladung zur Informationstagung der Eawag et al. (2010) um flussbautechnische, ökologische und soziokulturelle Interessen gemeinsam erforscht, um die Fliessgewässer der Schweiz aufzuwerten. Wasserbauer und Naturwissenschaftler untersuchten Strömungs-, Habitats- und Artenvielfalt sowie die genetische Vernetzung der Fliessgewässer, um sowohl die Dynamik und Artenvielfalt in den Gewässern zu erhöhen als auch den Hochwasserschutz zu gewährleisten (Eawag et al 2010). Unter verschiedenen anderen Flüssen der Schweiz wurde nicht zuletzt auch die Sense in diesem Rahmen erforscht, so von Peter et al. (2010) und Gostner & Schleiss (2010).

Für ein erfolgreiches, nachhaltiges Management von Flussgebieten sind nicht nur physikalisch/biologische Daten über die Beschaffenheit von Flussgebieten von Bedeutung sondern auch sozio-ökonomische Aspekte, insbesondere die Wahrnehmung und das Nutzungsverhalten der Besucher (Junker 2008, Chiari 2010). Dass diese Aspekte auf keinen Fall vernachlässigt werden dürfen (Peter 2010), war auch eines der Erkenntnisse aus dem «Rhone-Thur-Projekt» ([www.rhone-thur.eawag.ch](http://www.rhone-thur.eawag.ch)). Buchecker et al. (2002) erwähnen auch die Wichtigkeit des Miteinbezugs der Öffentlichkeit in frühen Phasen des Projektmanagements im Bereich der Landschaftsentwicklung. Um dies sicherzustellen wurde an der WSL von Junker & Buchecker (2008) ein Leitfaden entwickelt.

Die vorliegende Arbeit hat nun zum Ziel, zusätzlich zu den biologischen und flussmorphologischen Daten auch Informationen zu einem gesellschaftlichen Aspekt beizutragen, nämlich dem Erholungswert oder -nutzen der

Sense. Dadurch können die gewonnenen Erkenntnisse aus Flussmorphologie, Biologie und Nutzerverhalten kombiniert werden, um ein ganzheitliches Bild über die Sense zu erlangen.

## 1.2. Fragestellungen

Um den Erholungswert der Sense zu erforschen fokussiert die Arbeit auf drei Fragestellungen:

1. *Welche Abschnitte der Sense sind besonders bekannt?*  
Durch diese Information kann man die Bekanntheit eines Abschnitts mit typischen Merkmalen wie Flussmorphologie, Infrastruktur oder Erschliessung in Verbindung bringen.
2. *Welchen Aktivitäten gehen die Besucher verschiedener Sektoren der Sense an Flussläufen nach?*  
Dadurch kann eruiert werden, ob und wie die Besucher der Sense Flüsse als Erholungsgebiet nutzen. Die Unterscheidung nach Sektoren dient dazu, die Besucher-Aktivitäten mit typischen Merkmalen (siehe auch Fragestellung 1) zu kombinieren.
3. *Welche Eigenschaften von Flusslandschaften finden die Besucher verschiedener Abschnitte der Sense attraktiv?*  
Mit der Information über die Vorlieben der Besucher kann man eruieren, ob die Sense den Erwartungen entspricht. Wie bei Fragestellung 2 wird auch hier zwischen Sektoren unterschieden.

## 2. Methoden

### 2.1. Die Zielgebiets-Befragung

Die Untersuchung der Fragestellungen erfolgte mittels einer auf Fragebogen basierenden Zielgebiet-Befragung. Hierzu wurden Fragebögen an zwei Tagen im Sommer 2009 persönlich an die anwesenden Besucher der Sense - gemeinsam mit einem Kugelschreiber - verteilt. Anschliessend wurde bei jedem befragten Sektor (siehe auch Abschnitt 2.2) jeweils eine Karton-Box («Öko PostPac» der «schweizerischen Post») als Briefkasten aufgestellt. Die Befragten wurden dazu ermuntert, die ausgefüllten Fragebögen bis um 18:00 Uhr in die Briefkästen zu legen. Zudem wurde den Befragten auch ein an die WSL adressierter und frankierter Briefumschlag mitgegeben, um die Fragebögen alternativ per Post zu retournieren.

Als Befragungsdaten wurden zwei Wochentage ausgewählt, an denen schönes Wetter herrschte und die Temperaturen angenehm waren. Der 29. Juli 2009 (Montag) fiel in die Sommerferien während der 1. September 2009 (Dienstag) bereits nach den Ferien war. Trotz dieses Unterschiedes kam an beiden Befragungs-Daten nahezu die gleiche Anzahl ausgefüllte Fragebögen zusammen (siehe Tabelle 1). Wie Tabelle 1 zeigt, wurden total 500 Fragebögen vorbereitet und 258 verteilt; davon wurden 108 retourniert – 33 per Post und 75 durch die Briefkästen im jeweiligen Sektor (siehe Tabelle 1). Zwischen den Sektoren jedoch variiert die Anzahl verteilter, aber auch zurückgekommener Fragebögen beträchtlich.

Tabelle 1: Rücklauf der Fragebögen nach Befragungsdatum und Sektoren (siehe auch Kapitel 2.2).

Befragungs-Datum Standort	29. Juli .2009						01.09.2009						Beide Daten
	Plaffeien	Canyon	Sodbach	Beach	Flamatt	Total	Plaffeien	Canyon	Sodbach	Beach	Flamatt	Total	
Vorbereitet	50	50	50	50	50	250	50	50	50	50	50	250	500
Übrig	40	16	12	15	37	120	32	35	33	22	0	122	242
Verteilt	10	34	38	35	13	130	18	15	17	28	50	128	258
Direkt zurück	0	4	9	19	7	39	0	8	10	10	8	36	75
Zurück per Post	5	4	5	0	3	17	6	1	2	6	1	16	33
Total zurück	5	8	14	19	10	56	6	9	12	16	9	52	108
Rücklauf der verteilten	50%	24%	37%	54%	77%	43%	33%	60%	71%	57%	18%	41%	42%

## 2.2. Die Sektoren

Die Befragung der Erholungssuchenden fand in sechs Sektoren an der Sense statt. Um eine spätere Kombination der Fragestellungen mit typischen Merkmalen wie Flussmorphologie, Infrastruktur und Erschliessung zu erlauben, wurden als Sektoren jene fünf des Forschungsprojektes von Gostner & Schleiss (2010) gewählt. Diese unterscheiden sich jeweils sowohl in der Flussmorphologie wie in Erschliessung mittels unterschiedlicher Infrastruktur.

An jedem der beiden Untersuchungs-Tage wurden – von Flamatt aus beginnend und in Plaffeien endend – in allen fünf Sektoren die Fragebögen verteilt sowie die Briefkästen aufgestellt. Zwischen den Sektoren fand nur Transfer statt; dort wurde keine Befragung durchgeführt. Jeweils gegen Ende des Tages wurden die Fragebögen in umgekehrter Richtung wieder eingesammelt.

In Abbildung 1 ist eine Karte der Sense dargestellt, worin die fünf Befragungs-Sektoren farblich eingezeichnet sind. Im Folgenden sind die fünf Sektoren kurz beschrieben, in der Reihenfolge der Flussrichtung (siehe Pfeil). Luftbilder der Sektoren sowie genauere Kartenausschnitte zu jedem einzelnen Sektor sind im Anhang 1 (Abbildungen 11 bis 20) zu finden.

- «Plaffeien»: Dunkelgrün eingezeichnet; im Oberlauf des Flusses; mässige Erschliessung (Parkplätze vorhanden), breites Flussbett, Fluss mäandriert stark .
- «Canyon»: Hellgrün eingezeichnet; Richtung Flussoberlauf; sehr steile Flussufer (Schlucht); trotzdem relativ breites Flussbett und stark mäandrierender Fluss; mässige Erschliessung (Parkplätze vorhanden)
- «Sodbach»: Gelb eingezeichnet; direkt unterhalb (in Flussrichtung) der «Sodbachbrücke», gut erschlossen (an grösserer Verkehrsachse, viele Parkplätze); wenig Infrastruktur (ein Restaurant) viele Erholungssuchende; nach wie vor eher breiteres Flussbett sowie mäandrierender Fluss.
- «Beach»: Orange eingezeichnet; direkt bei der Badeanstalt, sehr gut erschlossen, viel Infrastruktur (Restaurants, Bars); etwas schmalere Flussbett; Fluss mäandriert innerhalb des gegebenen Raumes.
- «Flamatt»: Rot eingezeichnet; direkt beim Campingplatz«Thörishaus»; gut erschlossen; viel Infrastruktur; Flussbett schmal, kanalisiert und mit Schwellen; kein Mäandrieren möglich.

## 2.3. Der Fragebogen

Der Fragebogen wurde, in Zusammenarbeit mit Matthias Buchecker entwickelt. Als Richtlinie dienten existierende Fragebögen. Die Idee zur Verwendung von Karten stammt aus Degenhardt (2008); ausgewählte Fragen zur Attraktivität von Eigenschaften an Flussläufen wurden ähnlich wie bei Junker (2008) verfasst. Die Fragen über Anreise- und Anwesenheitszeit, Verkehrsmittelwahl etc. (siehe unten) wurden durch Chiari (2007) inspiriert. Der komplette Fragebogen ist im Anhang 3 zu finden. Der verteilte Fragebogen bestand, neben einer Einleitung und Angaben zur befragten Person aus drei Hauptteilen:

Zuerst wurden offen formulierte Fragen zum «heutigen» Besuch an der Sense gestellt. Dieser Teil dient der Evaluation der Attribute Anwesenheitsdauer, Anreisedauer, -ort und -art, Planungsdauer, Gruppengrösse, Aktivitäten, geschätzte Eigenschaften der besuchten Stelle sowie Besuchsgrund.

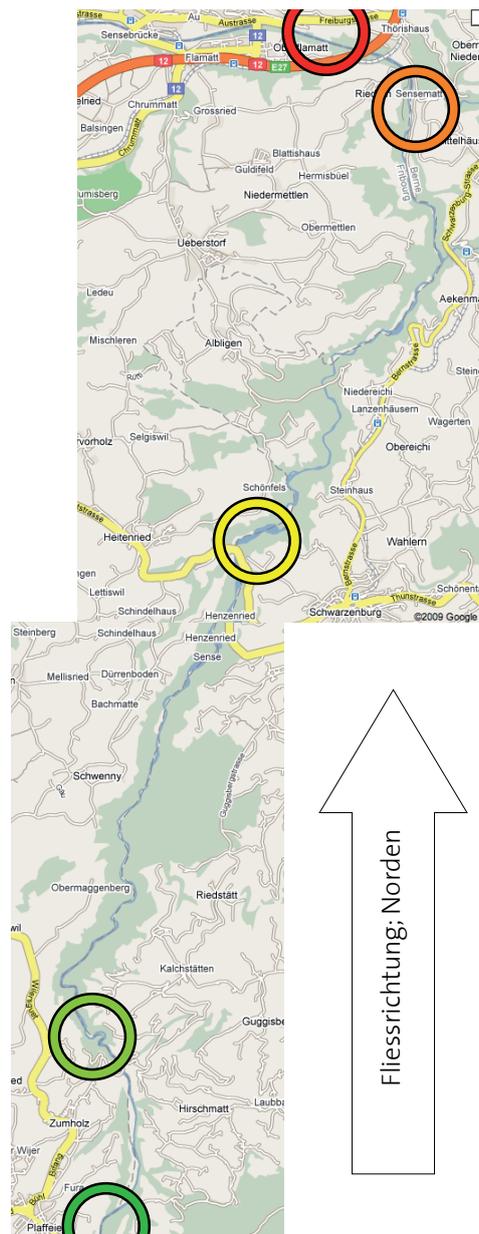


Abb. 1: Das Untersuchungsgebiet (© 2009 Google Maps). Farblich eingezeichnet sind die fünf Befragungssektoren gemäss Text.

Anschliessend wurde dieselbe Karte wie in Abbildung 1 gezeigt, jedoch mit einem Gitternetz versehen, welches das gesamte Untersuchungsgebiet in 1 km<sup>2</sup> grosse Abschnitte teilt. Die Befragten markierten alle Gebiete einfach welche sie «schon mindestens einmal betreten haben», während sie «Gebiete, in denen sie sich häufig aufhalten» zweifach markierten. Zur Orientierung wurde der Sektor, in welchem gerade die Befragung stattfand, mit einem schwarzen Kästchen eingezeichnet (im Gegensatz zum Fragebogen im Anhang, wo alle Sektoren mit den schwarzen Kästchen versehen wurden). Mit der so gewonnenen Information sollte die Frage nach den besonders bekannten Abschnitten der Sense beantwortet werden.

Im dritten Teil wurden «Fragen zu Besuchen an Flussläufen allgemein» gestellt. Eingangs waren die Fragen offen formuliert und dienten zur Evaluation der Häufigkeit einer Erholung an Flussläufen, der jahreszeitlichen Besuchsverteilung sowie abermals der Zeit für Anreise und Verbleib – diesmal jedoch für Flussläufe allgemein. Es folgten zwei Abschnitte, wo mittels Ankreuzen die Häufigkeit von Aktivitäten an Flussläufen, respektive die Attraktivität von Eigenschaften sowohl in wie auch an Flüssen angegeben wurden. Die vier unterschiedlichen Ausprägungen waren «sehr selten», «selten», «häufig» und «sehr häufig» für die Aktivitäten respektive «sehr unattraktiv», «eher unattraktiv», «eher attraktiv» sowie «sehr attraktiv» für die Eigenschaften. Die komplette Auflistung der befragten Aktivitäten und Eigenschaften ist zusätzlich zum Fragebogen im Anhang 3 auch bei den Resultaten (siehe Kapitel 3.2 und 3.3) zu finden.

#### 2.4. Die Analyse

Die Datenanalyse erfolgte deskriptiv mit dem Statistikprogramm «R». Nominale Daten wie Wahl des Verkehrsmittels zur Anreise oder Geschlecht der Besucher wurden mit Säulendiagrammen dargestellt. Zur übersichtlichen Darstellung der Verteilungen kardinaler Daten wie Anreise-/Anwesenheitsdauer oder Alter der Besucher wurden Boxplots gemäss Tukey (1977) verwendet, bei denen die Whiskers bis dem Datenpunkt verlaufen, der maximal um das 1.5-fache des Inter-Quartil-Abstandes vom oberen respektive unteren Quartil entfernt ist. Boxplots wurden auch zur Visualisierung der ordinal skalierten Daten der beiden Fragen über Aktivitäten der Besucher und Attraktivität des Gebietes verwendet.

Die Visualisierung der Bekanntheit des Gebiets erfolgte auf zwei Wegen: Einerseits wurden «schon mal betretene» Abschnitte mit 1 bewertet während «häufig besuchte» Gebiete mit 2 bewertet. Diese Werte wurden über alle Besucher, respektive nach Umfrage-Standort aufgeschlüsselt, gemittelt und als Isolinien über die Karte des Gebiets gelegt. Diese Darstellung (siehe Abb. 2 bis 7) ist unter den Resultaten im Abschnitt 3.1 zu finden. Andererseits wurden für jeden Abschnitt zwei Kuchendiagramme übereinander gelegt. Der Radius der Kuchendiagramme entspricht der Anzahl Befragten, die einen Abschnitt jeweils «schon mal betreten» hatten («hinteres»/«äusseres» Kuchendiagramm) respektive ihn «häufig besuchten» («vorderes»/«inneres» Kuchendiagramm). Die unterschiedlich gefärbten Stücke (gemäss Kapitel 2, Abschnitt 2) der Kuchendiagramme entsprechen der Aufteilung gemäss Befragungsstandorten (siehe Anhang 2, Abb. 26).

### 3. Resultate

#### 3.1. Was kennt man?

In den Abbildungen 2 bis 7 ist die Bekanntheit verschiedener Abschnitte der Sense entlang gemäss der in Abschnitt 2.4 beschriebenen Methodik visualisiert. Der Farbverlauf von Rot nach Gelb entspricht dem der Bekanntheit (Rot = weniger bekannt; Gelb = bekannter).

Die Abbildungen 3 bis 7 zeigen, dass eigentlich nur jene Abschnitte bekannt sind, in welchen sich die Besucher zum Zeitpunkt der Befragung aufgehalten haben: so beschränkt sich zum Beispiel das gut bekannte Gebiet (Gelb, mit einer «durchschnittlichen Bekanntheit» von  $>0.8$ ) der im Sektor «Sodbach» befragten Besucher auf die vier Planquadrate um den Befragungsort (siehe Abb. 5). Bei den anderen Sektoren verhält es sich nicht anders; auch hier beschränkt sich das bekanntere Gebiet fast auf den Ort der Befragung.

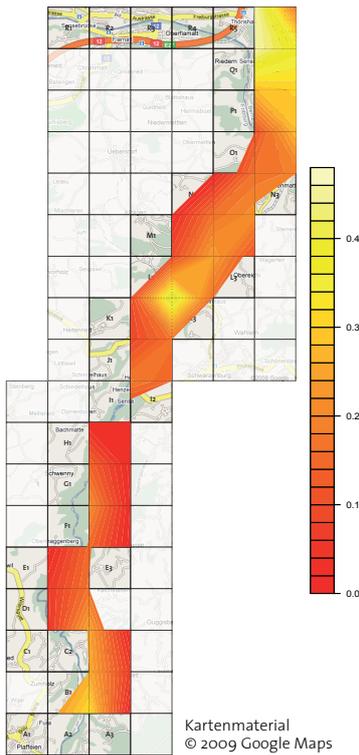


Abb. 2: Darstellung der Bekanntheit einzelner Abschnitte des Untersuchungsgebiet. Hier berücksichtigt sind **alle Befragungsstandorte**. Ersichtlich sind drei Bekanntheits-Hotspots.

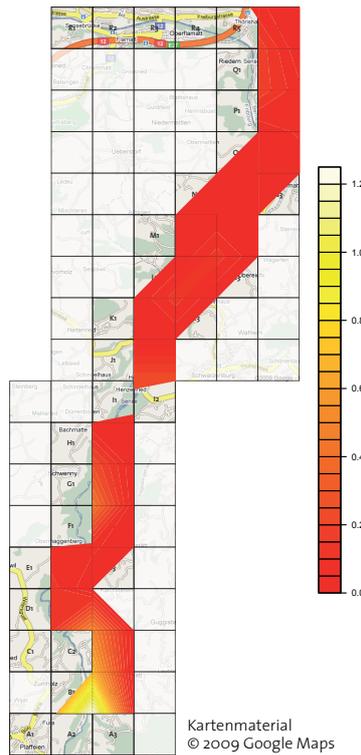


Abb. 3: Hier dargestellt ist die Bekanntheit einzelner Abschnitte des Untersuchungsgebietes bei Befragten aus dem Sektor «**Plaffeien**». Der Bekanntheits-Hotspot ist bei «**Plaffeien**».

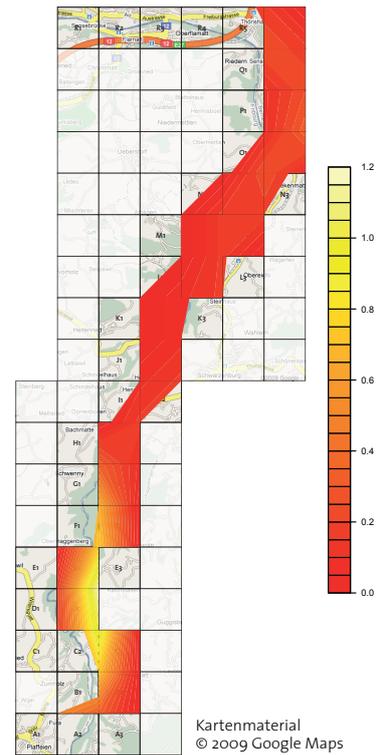


Abb. 4: Hier dargestellt ist die Bekanntheit einzelner Abschnitte des Untersuchungsgebietes bei Befragten aus dem Sektor «**Canyon**». Der Bekanntheits-Hotspot ist beim «**Canyon**».

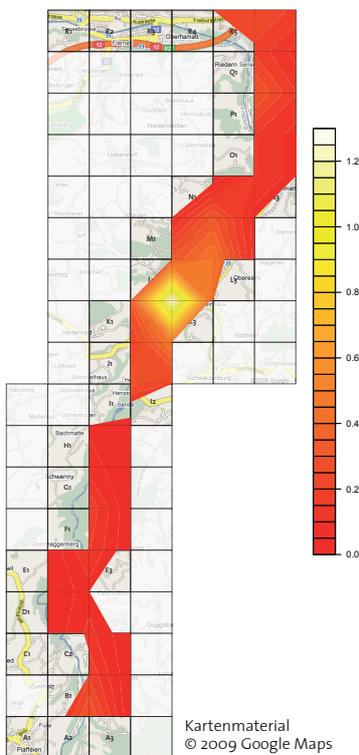


Abb. 5: Hier dargestellt ist die Bekanntheit einzelner Abschnitte des Untersuchungsgebietes bei Befragten aus dem Sektor «**Sodbach**». Der Bekanntheits-Hotspot ist bei «**Sodbach**».

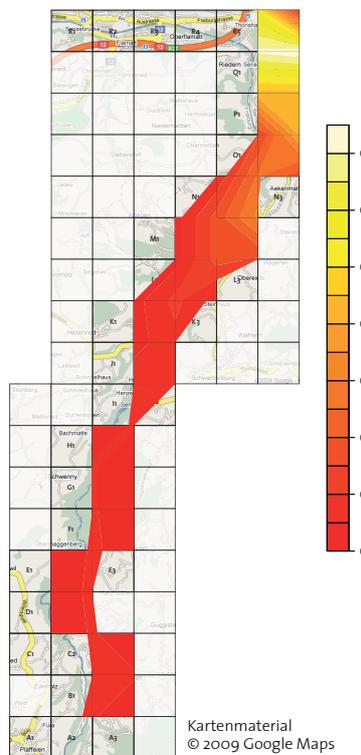


Abb. 6: Hier dargestellt ist die Bekanntheit einzelner Abschnitte des Untersuchungsgebietes bei Befragten aus dem Sektor «**Beach**». Der Bekanntheits-Hotspot ist bei «**Beach**».

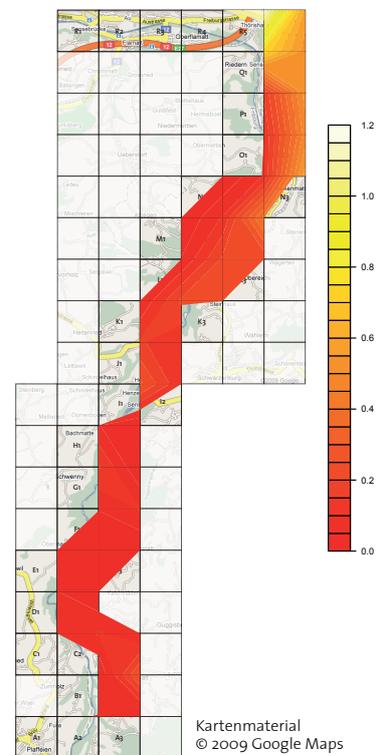


Abb. 7: Hier dargestellt ist die Bekanntheit einzelner Abschnitte des Untersuchungsgebietes bei Befragten aus dem Sektor «**Flamatt**». Der Bekanntheits-Hotspot ist beim «**Flamatt**».

In Abbildung 2 wird die Bekanntheit der Abschnitte bei Befragten von allen fünf Sektoren betrachtet. Hier sind als Bekanntheits-Hotspots die Regionen um alle fünf Sektoren zu erkennen. Gleichzeitig sind jedoch die beiden Sektoren «Plaffeien» und «Canyon» deutlich weniger bekannt als die anderen. Insbesondere die beiden Sektoren «Beach» und «Flamatt» sind sehr bekannt.

Die Abbildung 26 im Anhang 2 wurde mit einer anderen Methodik angefertigt, doch lassen sich daraus die gleichen Schlüsse ziehen.

### 3.2. Was tut man?

Im Folgenden werden die Resultate der zweiten Fragestellung beleuchtet. Hier wurden die Besucher gefragt, welchen Aktivitäten sie generell an Flussläufen nachgehen. Abbildung 8 zeigt, dass es eine klare Rangliste gibt. Am häufigsten entspannt man sich und genießt die Stille. Es folgen Aktivitäten wie Baden, Picknicken, Grillieren und Spazieren.

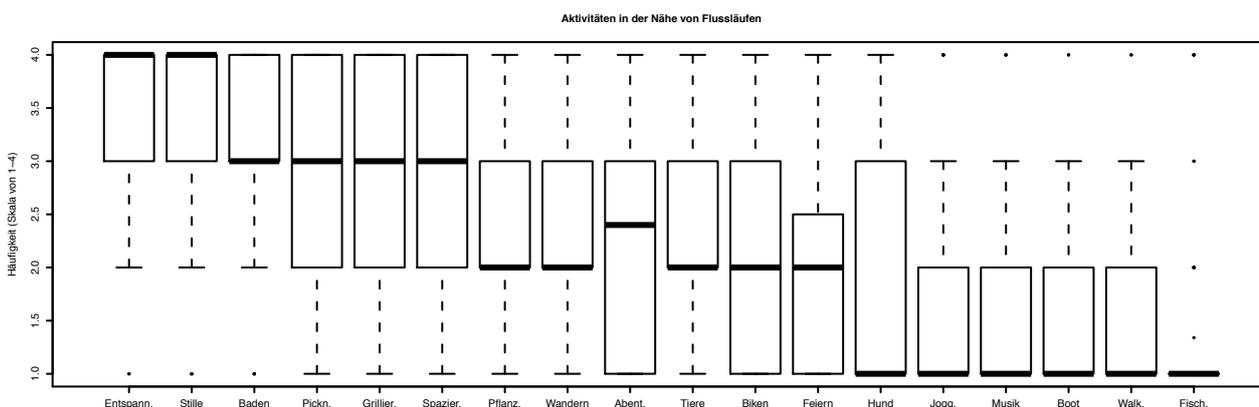


Abb. 8: «Welchen Aktivitäten gehen Sie in der Nähe von Flussläufen generell nach?» Jede untersuchte Aktivität wird – unter Berücksichtigung aller fünf Sektoren – absteigend nach Häufigkeit sortiert dargestellt (bei gleich ausschauendem Boxplot wurde unter Berücksichtigung des Mittelwertes sortiert). Die Skala verläuft von 1 (sehr selten) über 2 und 3 (selten resp. häufig) bis 4 (sehr häufig).

Bei einigen Aktivitäten sind Unterschiede zwischen den Sektoren zu beobachten. So beobachten/betrachten Besucher von Flamatt Tiere/Pflanzen häufiger und sind auch öfter am Spazieren als die Besucher anderer Sektoren. Generell sind die Unterschiede zwischen den Besuchern der fünf verschiedenen Sektoren jedoch gering. Die entsprechenden Boxplots sind im Anhang 2 in Abbildung 31. dargestellt.

### 3.3. Was gefällt besonders?

Die Attraktivität von generellen Flussgebiets-Eigenschaften am oder im Fluss ist in Abbildung 9 dargestellt. Man kann erkennen, dass – nebst dem dann wohl doch eher exotischen Sandstrand – möglichst «naturnahe» Eigenschaften wie «wilde, unberührte Natur» sowie eine vielfältige Tier- und Pflanzengemeinschaft als sehr attraktiv empfunden werden, während Störungen wie Dämme oder Schwellen als unattraktiv empfunden werden. Tendenziell eher neutralere Eigenschaften wie Kiesbänke, die Strömung oder die Flussbreite wurden als attraktiv empfunden.

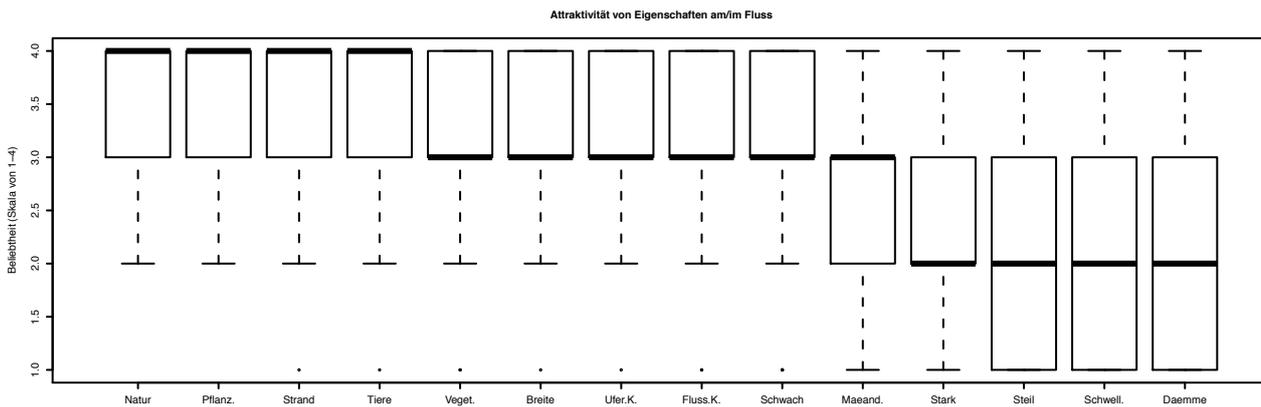


Abb. 9: «Welche Eigenschaften von Flusslandschaften finden Sie persönlich attraktiv?» Jede untersuchte Eigenschaft (am/im Fluss) wird – unter Berücksichtigung aller fünf Sektoren – absteigend nach Attraktivität sortiert dargestellt (bei gleich ausschauendem Boxplot wurde unter Berücksichtigung des Mittelwertes sortiert).

Zwischen den fünf Sektoren gibt es keine allzu grossen Unterschiede. Hervorgehoben sei Flamatt, wo die Flussbreite, Kiesbänke am Flussufer sowie schwache Strömungen nicht so attraktiv gesehen werden wie in den anderen Sektoren, dafür steile Ufer, Schwellen sowie starke Strömungen speziell beliebt waren. Die Boxplots, welche den Vergleich der Beliebtheit der Eigenschaften zwischen den untersuchten Sektoren ermöglichen, sind im Anhang 2 in Abbildung 32 zu finden.

Abbildung 10 zeigt, welche Eigenschaften neben einem Fluss von den Befragten besonders geschätzt werden. Hier gibt es entweder ganz beliebte oder gänzlich unbeliebte. Insbesondere ist den Besuchern eine gute Infrastruktur/Erschliessung wichtig, was sich in den als attraktiv bezeichneten Eigenschaften «kurze Anfahrtswege», «Feuerstellen», «Wege» und «Parkplätze» widerspiegelt. Demgegenüber stehen Eigenschaften wie «Bekanntheit des Gebietes», «viele Leute», «viele Hunde», «viel Werbung für den Ort», welche gar nicht als attraktiv empfunden werden.

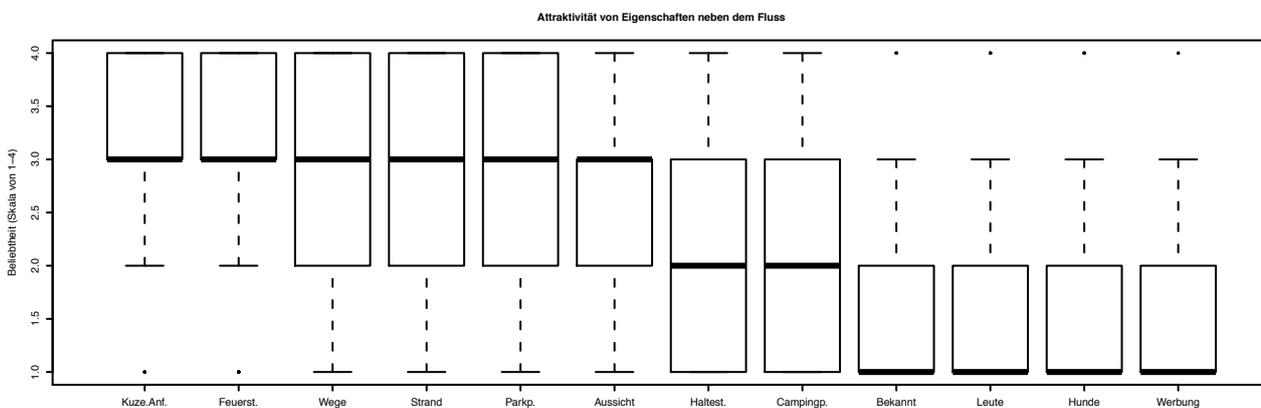


Abb. 10: «Welche Eigenschaften von Flusslandschaften finden Sie persönlich attraktiv?» Jede untersuchte Eigenschaft (neben dem Fluss) wird – unter Berücksichtigung aller fünf Sektoren – absteigend nach Attraktivität sortiert dargestellt (bei gleich ausschauendem Boxplot wurde unter Berücksichtigung des Mittelwertes sortiert).

Die Unterschiede zwischen den fünf untersuchten Sektoren sind wiederum relativ gering. Hingewiesen sei auf Flamatt (dem Sektor beim Campingplatz), wo «die Nähe eines Campingplatzes» – im Gegensatz zu den anderen Sektoren – als attraktiv empfunden wird. Die Boxplots zu den Vergleichen zwischen den Untersuchungs-Sektoren befinden sich in Abb. X im Anhang 33.

### 3.4. Weitere Resultate

Nebst Daten, welche der Beantwortung der drei eingangs gestellten Fragen betreffend Bekanntheit, Aktivität und Attraktivität dienten wurden weitere erhoben. Diese werden im folgenden kurz erwähnt und sind in Anhang 2 deskriptiv dargestellt, sie werden jedoch nicht ausführlich behandelt..

Die Unterschiede zwischen den fünf Befragungs-Sektoren fallen bei den weiteren Resultaten auf jenen Fall bedeutend mehr ins Gewicht als bei den Fragen zu Aktivitäten und der Attraktivität von Flussgebieteigenschaften. So ist die Anwesenheitszeit am Tag der Untersuchung bei Flamatt bedeutend länger als bei den anderen vier Standorten (Abb. 21), während die Anwesenheitszeit an Flussläufen generell von den im Sektor «Beach» Befragten am längsten ist (Abb. 29). Auch wird Flamatt bedeutend häufiger besucht (Abb. 27).

Es gibt jedoch auch Beobachtungen, die komplett unabhängig vom besuchten Sektor sind. So ist eindeutig der Sommer die beliebteste Anwesenheitszeit (Abb. 28) und der Motorisierte Individualverkehr (Autos, Motorräder und Mopeds) das bei weitem beliebteste Verkehrsmittel zur Anreise (Abb. 23). Das Alter der Besucher ist in Fließrichtung zunehmend (Abb. 34), der Bildungsgrad ist in allen Sektoren vergleichbar (Abb. 36), die Geschlecht-Verteilung jedoch sehr verschieden (Abb. 35).

## 4. Diskussion

Die vorliegende Untersuchung förderte einiges zu Tage. Man geht gerne zur Sense. An den beiden Forschungstagen wurden viele Erholungssuchende angetroffen, und nicht wenige waren bereit zu einer Befragung. An der Sense möchte man sich erholen. Dazu möchte man möglichst viel Natur und möglichst wenig Störungen, seien es Schwellen oder zu viele Leute. Die anfänglichen Erwartungen gingen in diese Richtung, dass die Resultate jedoch praktisch unabhängig vom untersuchten Standort waren, wurde nicht gedacht. Ursprünglich wurden die verschiedenen Sektoren in der Annahme gewählt, dass sich die Besucher unterschieden, da sie –motiviert durch verschiedene Bedürfnisse – eher Gebiete besuchten, die ihren Vorstellungen entsprächen. Nun ist es genau so, dass die Besucher ihre Idealvorstellungen eines Naherholungsgebietes in Flussnähe zwar haben, das genaue Erholungsgebiet jedoch relativ unabhängig davon auswählen. Besonders bemerkenswert war diese Diskrepanz zwischen der Vorstellung und dem Aufenthaltsort in Flamatt. Auch dort mögen die Besucher «wilde, unberührte Natur» und sie beobachten/betrachten mit Freude Tiere und Pflanzen, während dem sie zB. Schwellen eher weniger attraktiv finden. Trotzdem sind die Besucher auch genau dort anzutreffen: an einem Ort, wo die Sense in kanalisiertem Bahnen läuft, durch Schwellen gezähmt wird und eine eher bescheidene Flora & Fauna bietet.

Warum gibt es diese Diskrepanz? Die Bekanntheits-Karten der vorliegenden Arbeit könnte möglicherweise eine Antwort auf diese Frage sein. Denn ganz offensichtlich gehen die Erholungssuchenden an jene Orte, die sie kennen, an denen sie schon immer waren; und das unabhängig davon, ob der Standort komplett mit ihren Idealvorstellungen übereinstimmt. Man muss jedoch festhalten, dass die Sense fast über den gesamten Flusslauf sehr einladend ist für einen Besuch. So ist es oft gar nicht nötig, sich über grosse Strecken zu bewegen, da man sich an einem Standort genauso gut erholen kann wie an einem anderen. Der Aufwand, ein noch schöneres Plätzchen aufzusuchen, wird nicht in Kauf genommen.

Wie bereits erwähnt wurden in der vorliegenden Arbeit nicht alle erhobenen Daten ausgewertet, da dies den Rahmen gesprengt hätte. Insbesondere die Daten zur Anreise-Dauer sowie zum Anreise-Weg (gewonnen aus der Postleitzahl des Wohnortes) könnten noch von Bedeutung sein, um weitere Informationen über die Beliebtheit oder den Wert des Forschungsgebiets zu erlangen. Die Methode der Bekanntheits-Befragung mittels Karte und Ankreuzen bekannter Planquadrate funktionierte. Bei vielen, ansonsten vollständig ausgefüllten, Fragebögen war dieser Teil jedoch leer. Beim Design eines solchen Kartenelements ist es wichtig, das Element im Fragebogen einfach zu gestalten. Beim vorliegenden Fragebogen nahm das Ankreuzen der bekannten und sehr bekannten Planquadrate wohl etwas zu viel Zeit in Anspruch. Eventuell kann man sich auch auf ein Bekanntheits-Level beschränken. Der Untersuchungszeitpunkt war etwas spät, nicht sehr umfangreich und zu punktuell. Mehrere Befragungen über eine längere Periode wären zu begrüssen, setzte aber auch entsprechend höhere zeitliche und personelle Mittel voraus.

## Danksagung

Ich bedanke mich bei Dr. Armin Peter und Dr. Matthias Buchecker für die Betreuung des gesamten Prozesses dieser Arbeit. Des weiteren danken möchte ich Roland Bürki, der mir bei der Durchführung der Befragung geholfen hat, Barbara Weilenmann, die mich bei der Arbeit mit GIS unterstützt hat, sowie der WSL zur Bereitstellung von Infrastruktur und Material. Nicht zuletzt danke ich allen Befragten für Ihre Zeit.

## Bibliografie

- Ackermann U. & J-P. Anderegg. 2009. Freiburg, ein Kanton von oben betrachtet. Saint-Paul. 192 pp.
- Buchecker M., M. Hunziker & F. Kienast. 2003. Participatory landscape development: overcoming social barriers to public involvement. *Landscape and Urban Planning* 64:29-46
- Chiari S. 2010. Raumbedarf für Multifunktionale Flusslandschaften – Potentielle Synergien zwischen ökologischen Erfordernissen und den Bedürfnissen der Freizeit- und Erholungsnutzung. Dissertation im Rahmen des Doktoratskollegs Nachhaltige Entwicklung. 216 pp.
- Degenhardt B. 2008. Einflussfaktoren des werktäglichen Naherholungsverhaltens im periurbanen Raum: Zusammenhänge zwischen persönlichen Arbeitsbelastungen und individueller Nutzung des Naherholungsgebietes. Universität Zürich, Philosophische Fakultät. 204 pp.
- Eawag, WSL, VAW-ETHZ, LCH-EPFL & BAFU. 2010. Flussrevitalisierungen: Synergien zwischen Hochwasserschutz und Ökologie - Einladung zur Informationstagung des Projekts «Integrales Flussgebietsmanagement». [http://www.rivermanagement.ch/rivermanagement/pdf/Rivermanagement\\_Bern25.11.2010.pdf](http://www.rivermanagement.ch/rivermanagement/pdf/Rivermanagement_Bern25.11.2010.pdf), zuletzt besucht am 10.02.2011.
- Gostner W. & A. Schleiss. 2010. Der hydraulisch-morphologische Index der Diversität: ein Indikator für die ökologische Funktionsfähigkeit von Fließgewässern. [http://infoscience.epfl.ch/record/150143/files/2010-720-gostner-Der\\_hydraulisch\\_morphologische.pdf](http://infoscience.epfl.ch/record/150143/files/2010-720-gostner-Der_hydraulisch_morphologische.pdf), zuletzt besucht am 10.2.2011
- Junker B. 2008. The Social Perspective on River Restorations – Understanding a Neglected Aspect of Sustainable River Management. University of Zurich, Faculty of Science. 150 pp.
- Junker B. & M. Buchecker. 2008. Sozialverträgliche Flussrevitalisierungen. Ein Leitfaden. Birmensdorf, Eidg. Forschungsanstalt für Wald, Schnee und Landschaft WSL. 58 pp.
- Maier K-J. & B. Turcsanyi. 2009. Vorläufige Untersuchungsergebnisse zur Verbreitung und Emergenz der Köcherfliegenfauna im Einzugsgebiet der Warmen ense (CH, Kanton Freiburg). *Jber.Biol.Stn Lunz* 14:116-131.
- Peter A., M. Alp, J. Junker & D. Weibel. 2010. Biodiversität in Flüssen und Bächen - die Herausforderung, sie zu erhalten und wieder herzustellen. Zusammenfassung in «Flussrevitalisierungen: Synergien zwischen Hochwasserschutz und Ökologie», zur Informationstagung des Projekts «Integrales Flussgebietsmanagement» 25. November 2010, Kulturhalle 12, Bern. [http://www.rivermanagement.ch/rivermanagement/pdf/Zsfg\\_Bern.25.11.2010.pdf](http://www.rivermanagement.ch/rivermanagement/pdf/Zsfg_Bern.25.11.2010.pdf), zuletzt besucht am 10.02.2011
- Peter A. 2010. A Plea for the Restoration of Alpine Rivers: Basic Principles Derived from the «Rhone-Thur» Case Study. in U. Bundi (ed.). *Alpine Waters. Hdb Env Chem* (2010) 6: 247–260. Springer-Verlag Berlin Heidelberg.
- Rohde S. 2005. Flussaufweitungen lohnen sich! Ergebnisse einer Erfolgskontrolle aus ökologischer Sicht. *Wasser Energie Luft* 97:105-111.
- Tukey, J. W. (1977) *Exploratory Data Analysis*. Section 2C.
- Uhlmann V. 2001. Die Uferzoozönosen in natürlichen und regulierten Flussabschnitten. [http://www.rivermanagement.ch/publikationen/Uferz\\_in\\_Flussabschnitten.pdf](http://www.rivermanagement.ch/publikationen/Uferz_in_Flussabschnitten.pdf), zuletzt besucht am 10.02.2011.
- Woolsey, S., C. Weber, T. Gonser, E. Hoehn, M. Hostmann, B. Junker, C. Roulier, S. Schweizer, S. Tiegs, K. Tockner & A. Peter. 2005. Handbuch für die Erfolgskontrolle bei Fließgewässerrevitalisierungen. Publikation des Rhone-Thur Projektes. Eawag, WSL, LCH-EPFL, VAW-ETHZ. 112 pp.

Titelbild: Die Sense bei Plaffeien, Foto: Christoph Benkler, 2009

# Anhang 1 – Sektoren

## Plaffeien

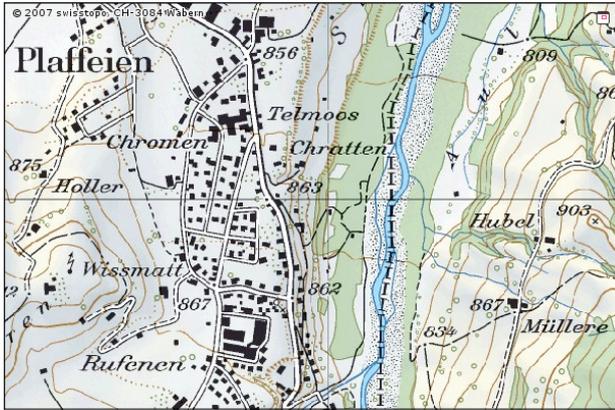


Abb. 11: Karte «Plaffeien» (© 2009 Swisstopo)



Abb. 12: Satellitenfoto «Plaffeien» (© 2009 Google Maps)

## Canyon

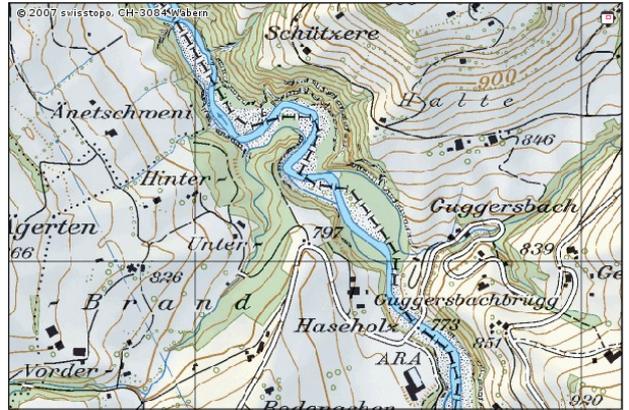


Abb. 13: Karte «Canyon» (© 2009 Swisstopo)

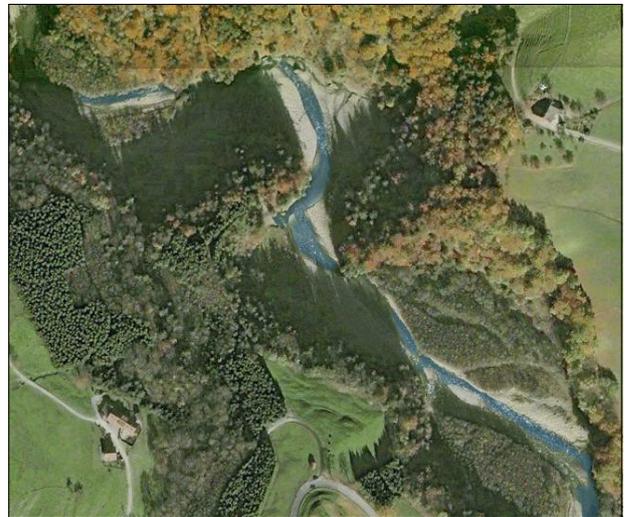


Abb. 14: Satellitenfoto «Canyon» (© 2009 Google Maps)

## Sodbach

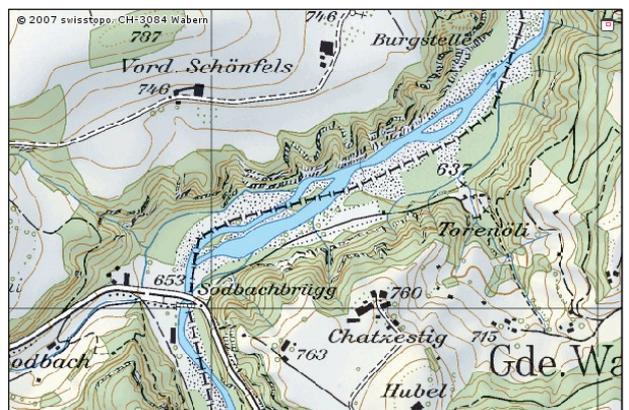


Abb. 15: Karte «Sodbach» (© 2009 Swisstopo)



Abb. 16: Satellitenfoto «Sodbach» (© 2009 Google Maps)

### Beach

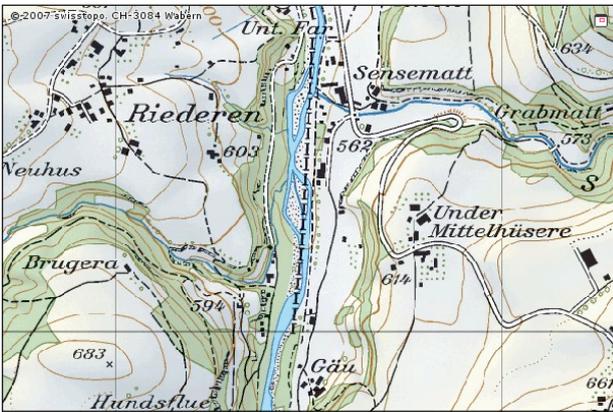


Abb. 17: Karte «Beach» (© 2009 Swisstopo)



Abb. 18: Satellitenfoto «Beach» (© 2009 Google Maps)

### Flamatt

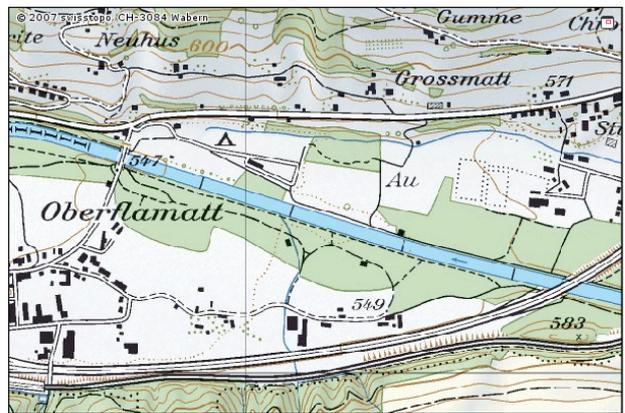


Abb. 19: Karte «Flamatt» (© 2009 Swisstopo)



Abb. 20: Satellitenfoto «Flamatt» (© 2009 Google Maps)

## Anhang 2 – Daten-Auswertung

### Fragen zum *heutigen* Besuch an der Sense

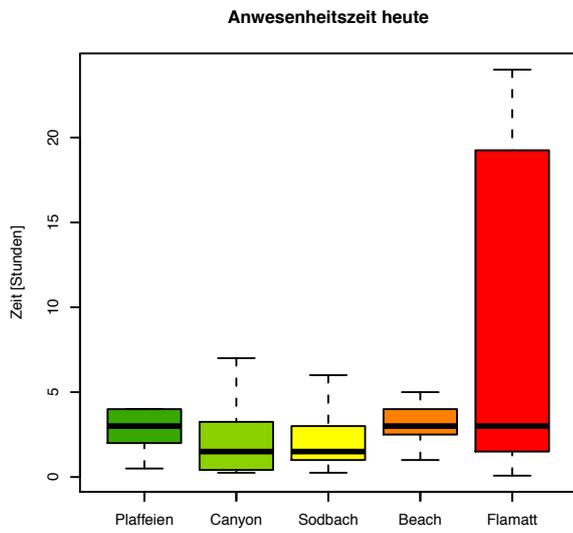


Abb. 21: «Wie lange sind Sie heute schon hier?» Zu sehen sind mittlere Aufenthaltszeiten von einigen Stunden, mit Ausnahme des Standorts Flamatts, wo zum Teil länger verweilt wird.

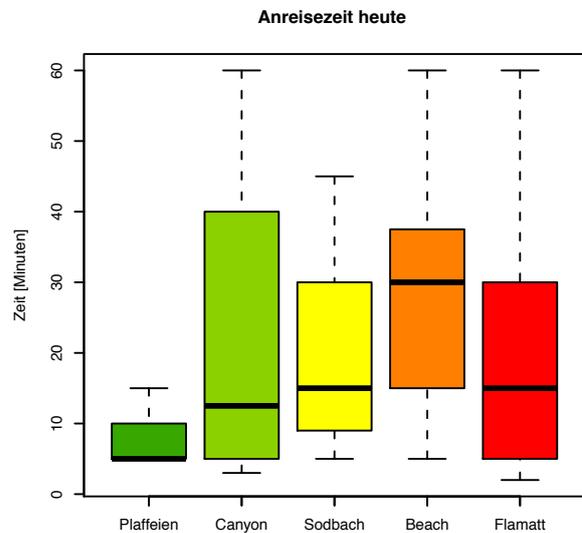


Abb. 22: «Wie lange brauchten Sie, um anzureisen?» Die längste Anreisezeit wurde für den Beach-Sektor in Kauf genommen.

Ein Auszug der nächsten Ausgangspunkte sind weiter unten in Abbildung X abgebildet. Weitere Ausgangspunkte können beim Autor eingesehen werden.

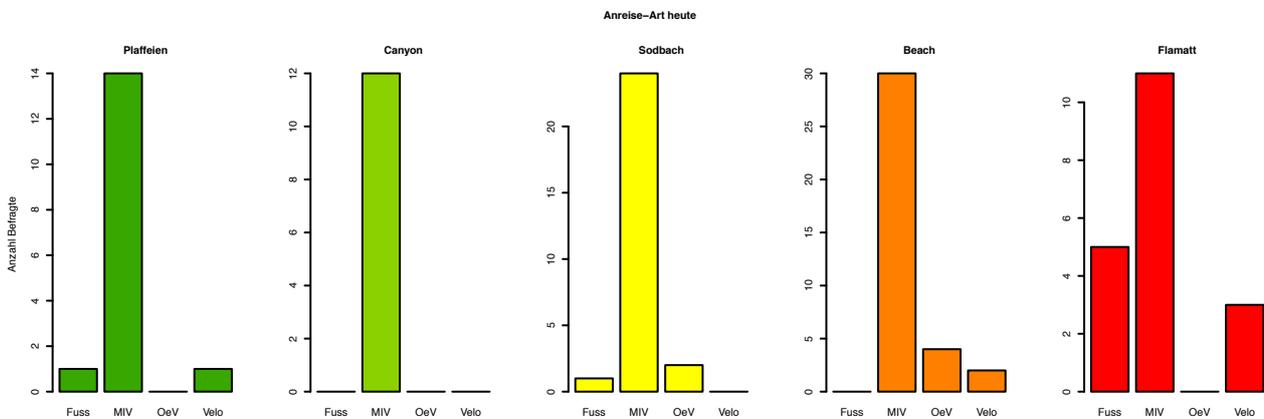


Abb. 23: «Wie sind Sie angereist (zu Fuss, Verkehrsmittel-Wahl/-Kombination, etc.)?» In die Kategorie Motorisierter Individualverkehr (MIV) fallen Autos und Motorräder sowie Mopeds; in der Kategorie Öffentliche Verkehrsmittel (OeV) sind die Eisenbahn sowie Postautos berücksichtigt. Auffallend ist, dass in allen Sektoren für die mit Abstand meisten Besuche der MIV gewählt wird.

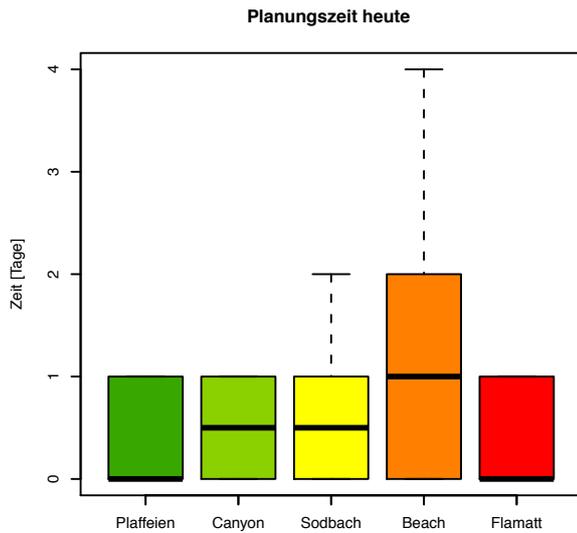


Abb. 24: «Wie lange im Voraus haben Sie den heutigen Ausflug hierher geplant?»

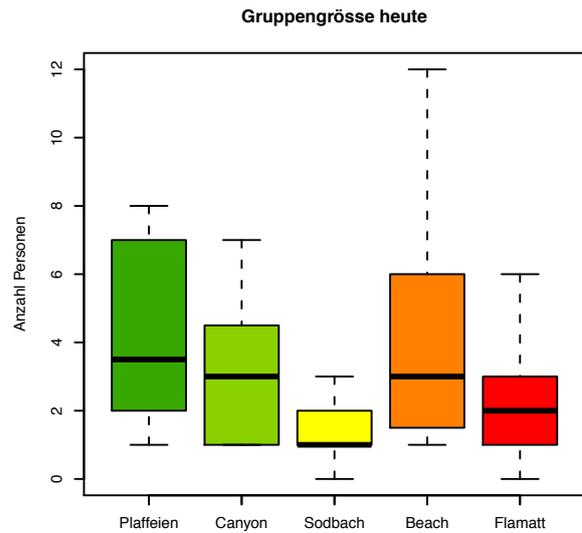


Abb. 25: «Mit wie vielen Leuten sind Sie hier heute unterwegs?»

Daten zu den drei Fragen «Welchen Aktivitäten möchten Sie hier heute hauptsächlich nachgehen?», «Welche zwei Eigenschaften dieser Stelle schätzen Sie besonders?» und «Warum sind Sie heute genau an dieser Stelle der Sense?» können beim Autor eingesehen werden.

## Ihre Besuche an der Sense generell

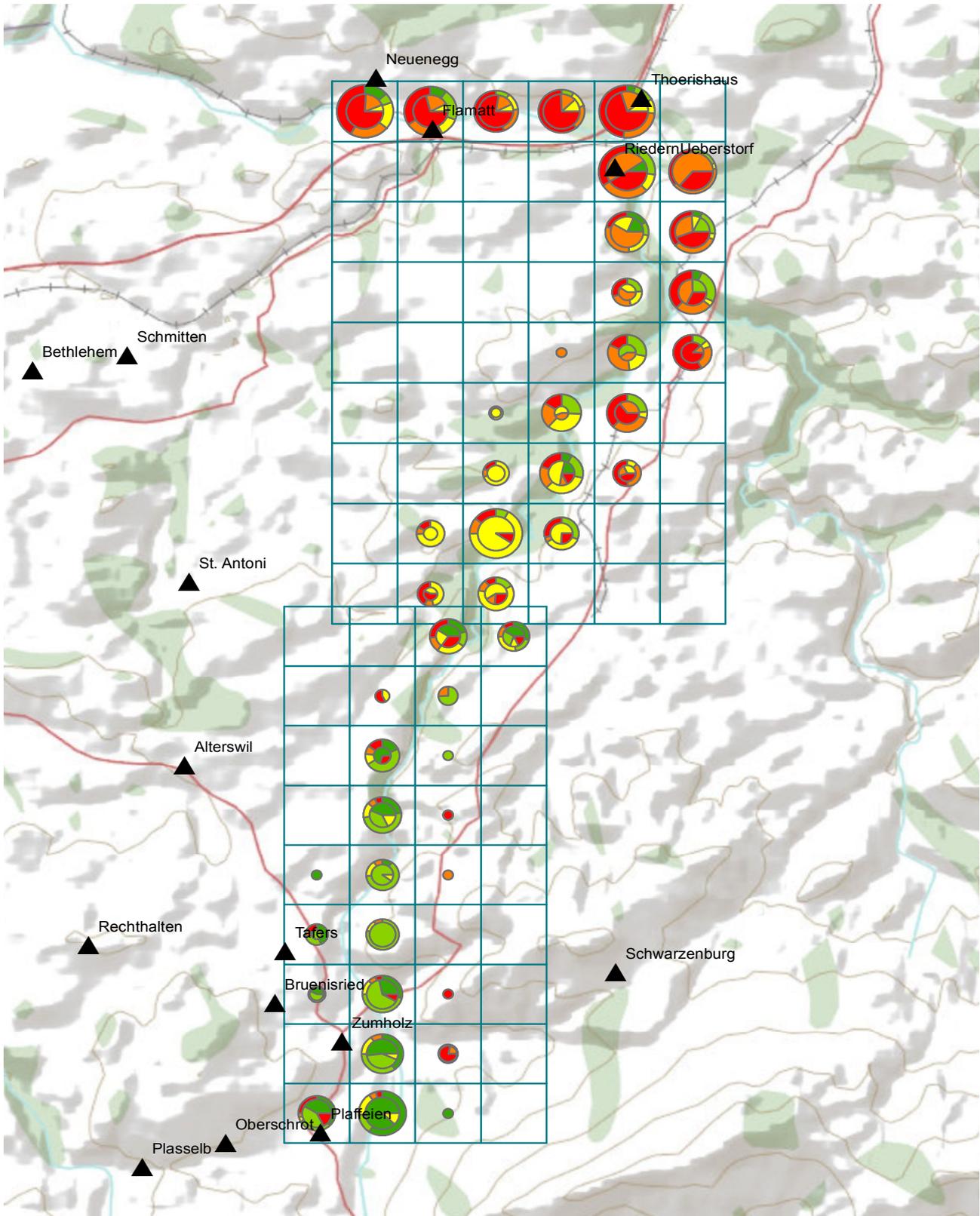


Abb. 26: Darstellung der bekannten und häufig besuchten Regionen der Sense. In dieser alternativen Darstellung wird die Bekanntheit der jeweiligen Planquadrate mit Kuchendiagrammen dargestellt. Der Radius der Kuchen entspricht der Anzahl Personen welche das Planquadrat *schon mindestens einmal betreten haben* («hinterer» Kuchen) respektive der Anzahl Personen, welche sich im Planquadrat *häufig aufhalten* («vorderer» Kuchen). Die Farben zeigen den Befragungsort wie üblich an: Dunkelgrün = Plaffelen, hellgrün = Canyon, gelb = Sodbach, orange = Beach und rot = Flamatt. Zusätzlich sind als Dreiecke die nächsten Ausgangsorte festgehalten.

Fragen zu Besuchen an Flussläufen allgemein

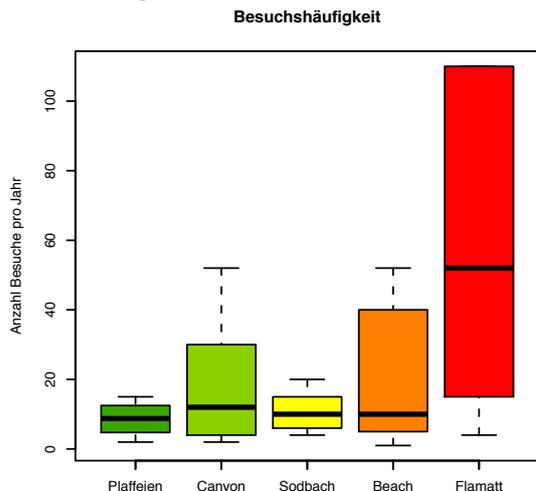


Abb. 27: «Wie oft im Jahr suchen Sie durchschnittlich zur Erholung ein Flussgebiet auf?» Einige dutzend Mal pro Jahr wird ein Flussgebiet besucht. Viel öfter wird der Sektor Flamatt besucht.

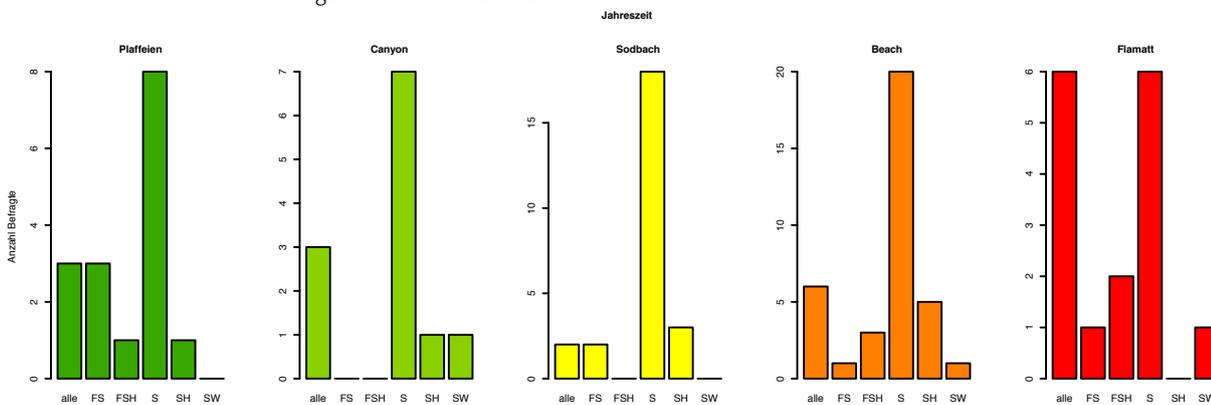


Abb. 28: «In welcher Jahreszeit suchen Sie vor allem Flussgebiete auf?» Die klare Mehrheit kommt ausschliesslich im Sommer (S). Viele Besucherinnen und Besucher kommen das ganze Jahr über (alle), vor allem im Sektor Flamatt. Ein weiterer Anteil zieht es vor, jeweils nur im Frühjahr und Sommer (FS), im Sommer und Herbst (SH) oder im Sommer und Winter (SW) zu kommen. Einige Besucherinnen und Besucher lassen nur den Winter als Besuchsjahreszeit aus (FSH).

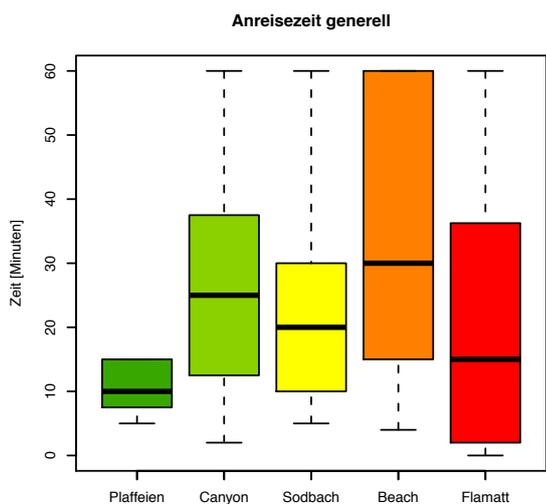


Abb. 29: «Wie lange reisen Sie durchschnittlich, wenn Sie ein Flussgebiet aufsuchen?» Auch beim Besuch von Flussgebieten generell nimmt man ungern viel Zeit in Kauf. Der Median bewegt sich unter einer halben Stunde.

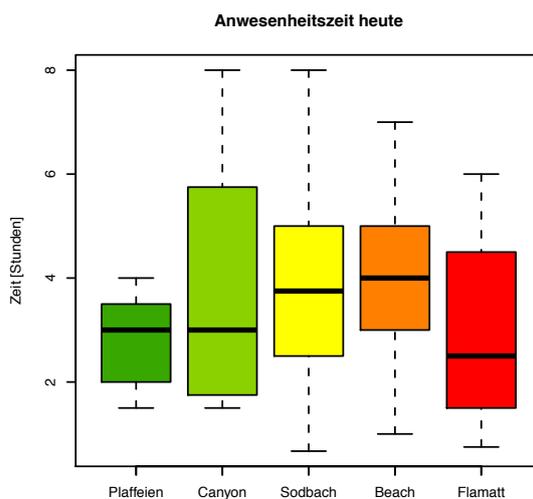


Abb. 30: «Wie lange verbleiben Sie durchschnittlich an einem Flussgebiet?» Wenn man dann mal dort angekommen ist, verbleibt man auch gerne einige, wenige Stunden.

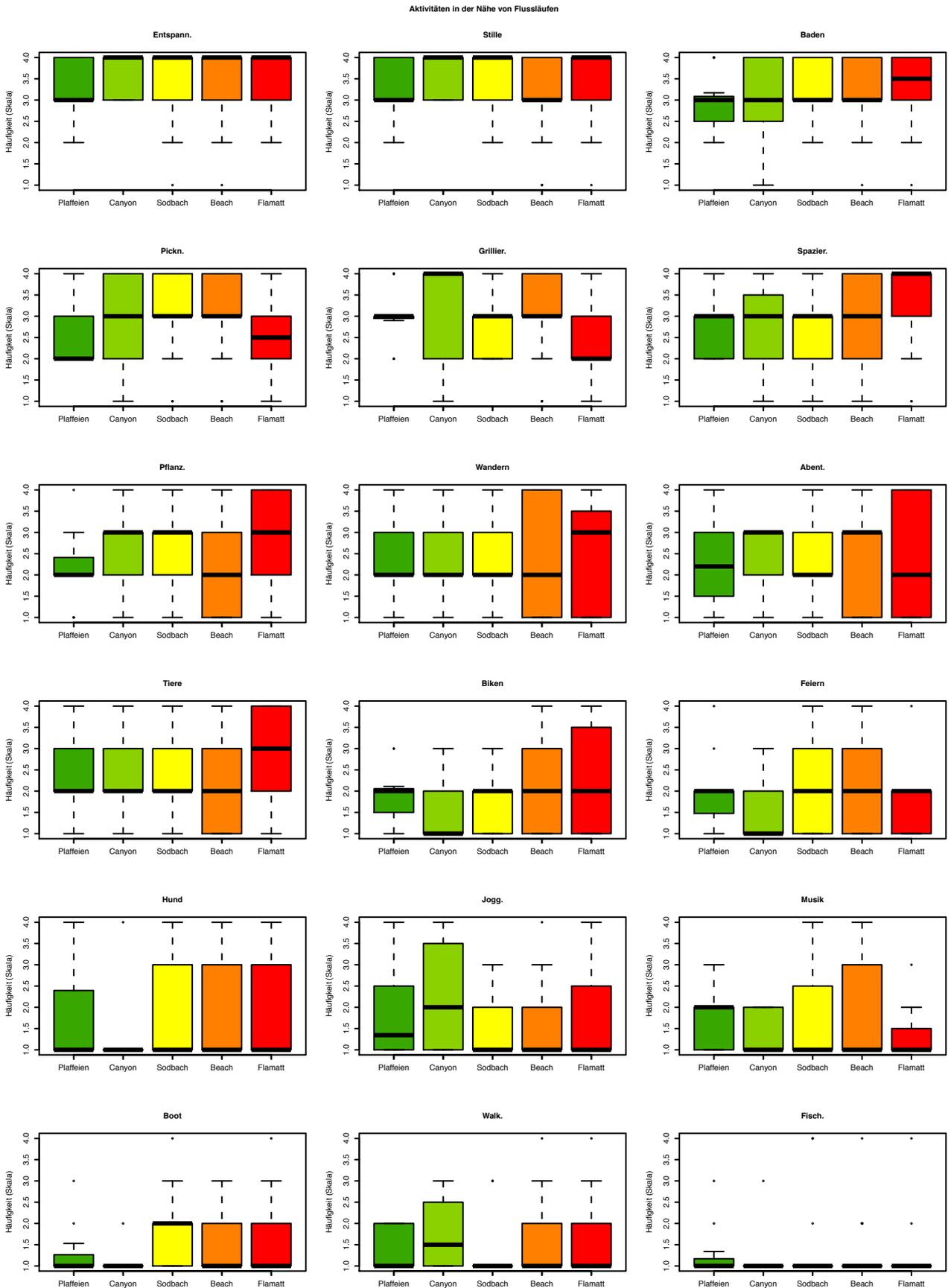


Abb. 31: «Welchen Aktivitäten gehen Sie in der Nähe von Flussläufen generell nach?» Jede untersuchte Aktivität wird zwischen den fünf Sektoren bezüglich der Häufigkeit verglichen, mit welcher der jeweiligen Aktivität nachgegangen wird. Die Aktivitäten sind absteigend nach mittlerer Häufigkeit geordnet (von oben links nach unten rechts).

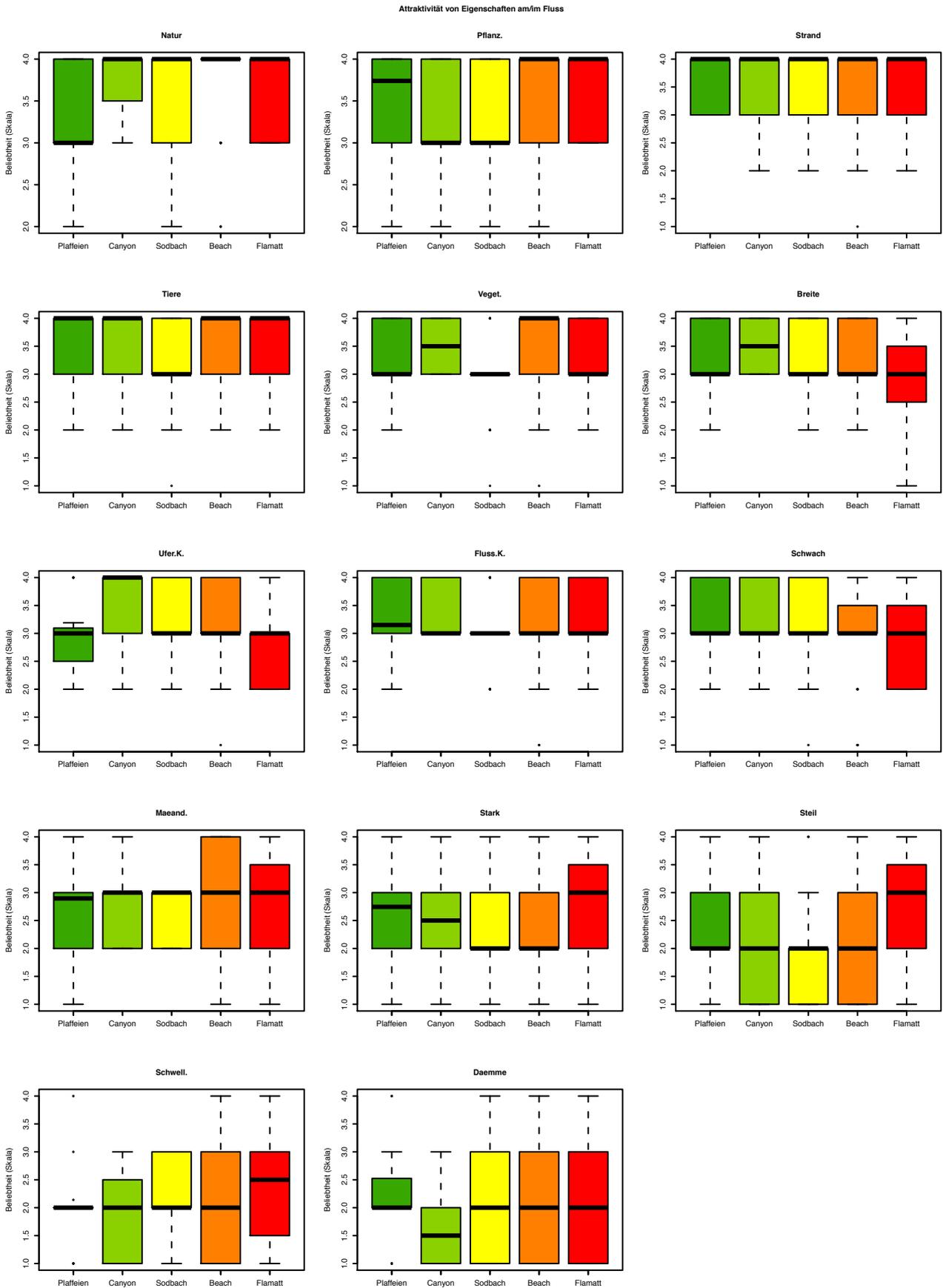


Abb. 32: «Welche Eigenschaften von Flusslandschaften finden Sie persönlich attraktiv?» – *Am oder im Fluss*  
 Die Beliebtheit von jeder Eigenschaft *am oder im* Fluss wird zwischen den fünf Sektoren verglichen. Die Eigenschaften sind absteigend nach mittlerer Beliebtheit geordnet (von oben links nach unten rechts).

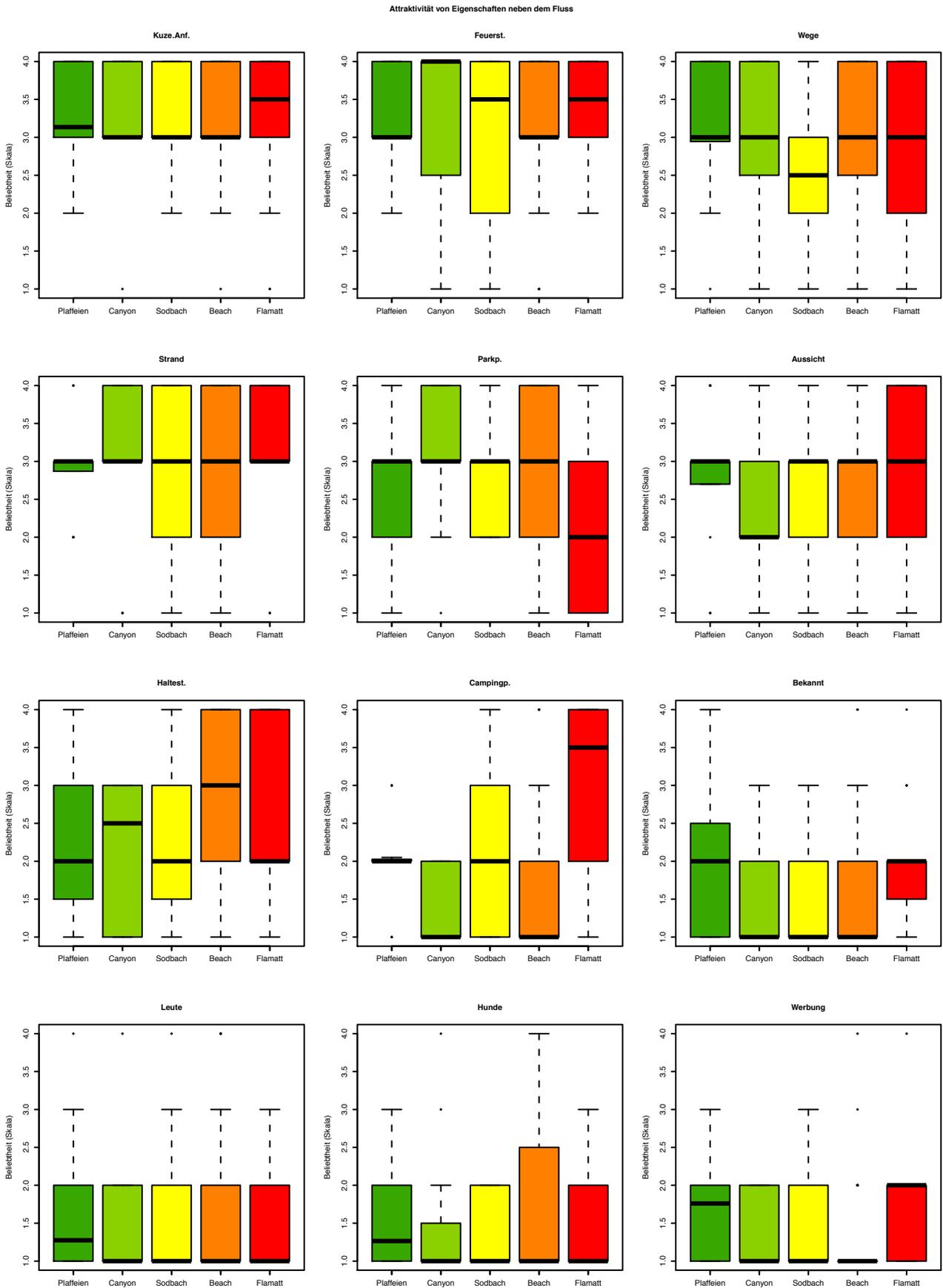


Abb. 33: «Welche Eigenschaften von Flusslandschaften finden Sie persönlich attraktiv?» – *Neben dem Fluss*  
 Die Beliebtheit von jeder Eigenschaft *neben dem* Fluss wird zwischen den fünf Sektoren verglichen. Die Eigenschaften sind absteigend nach mittlerer Beliebtheit geordnet (von oben links nach unten rechts).

Personen-Angaben

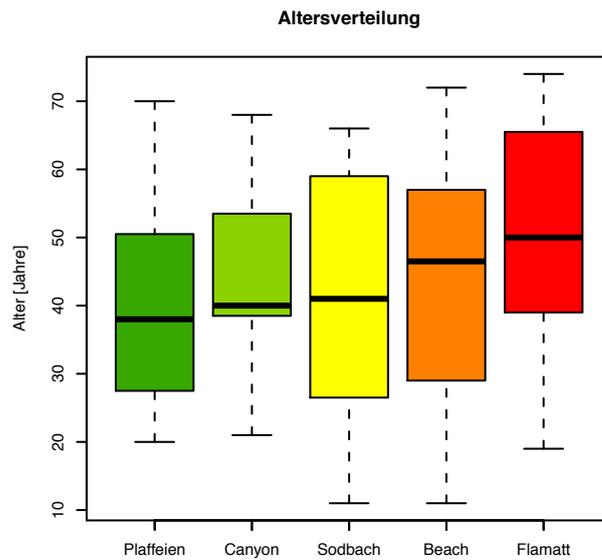


Abb. 34: Altersverteilung. In Flamatt ist das Durchschnittsalter der Befragten am höchsten.

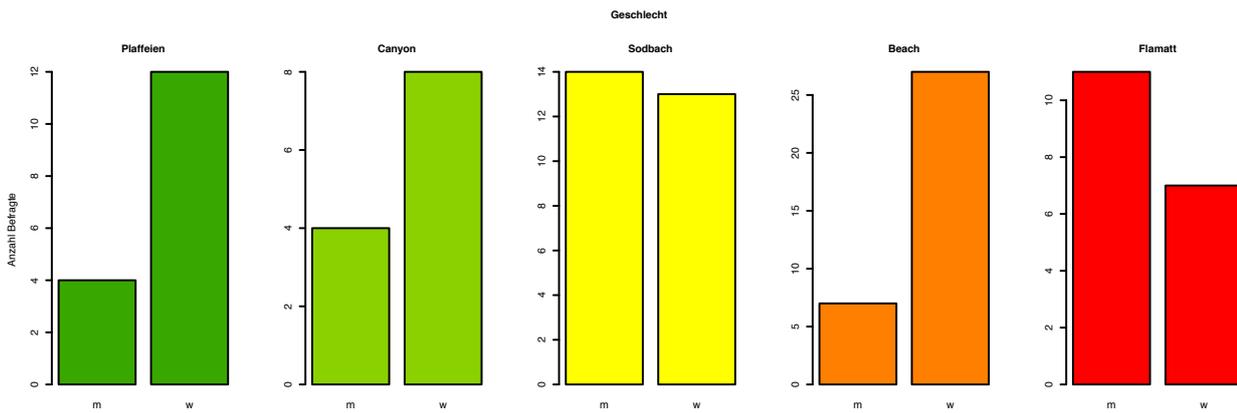


Abb. 35: Geschlechtsverteilung. In beinahe allen Sektoren waren mehr Frauen als Männer anzutreffen.

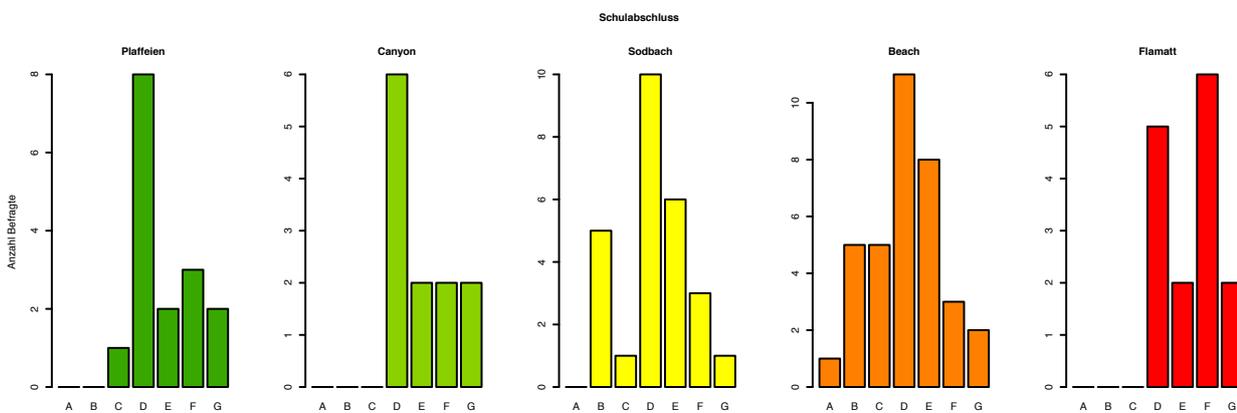


Abb. 36: Schulabschluss-Verteilung. Höchster vorhandener Abschluss wie folgt: A = kein Schulabschluss; B = Primarschule; C: Sekundar-/Real-/Bezirksschule; D = Berufsschule/Lehre; E = Mittelschule, Gymnasium, Seminar; F = Höhere Fach- oder Berufsausbildung; G = Fachhochschule, Hochschule

Daten bezüglich Wohnorts-Postleitzahlen und Berufen können beim Autor eingesehen werden.

# Anhang 3 – Fragebogen

## Naherholungs-Gebiet Sense

Seite 1 von 5

Eine Umfrage der Eawag und WSL



Christoph Benkler, Matthias Buchecker, Armin Peter

### Befragung der Erholungs-Nutzung des Flusses Sense

#### Einleitung

Vielen Dank, dass Sie sich ein paar Minuten Zeit nehmen, diesen Fragebogen auszufüllen. Sie können dadurch einen wichtigen Beitrag zur Erforschung von Flussgebieten leisten. Mit diesem Fragebogen möchten wir ermitteln, wie das Flussgebiet Sense für die Naherholung genutzt wird, welcher Art diese Nutzung wird und wo vielleicht noch verborgenes Potenzial liegen würde. Zudem werden Daten erhoben, um die Nutzung in diesem Gebiet in einem späteren Schritt auch genau geographisch auswerten zu können.

Nach erfolgreichem Ausfüllen des Fragebogens können Sie ihn in einen vor Ort vorhandenen und entsprechend markierten "Briefkasten" einwerfen. Diese werden im Laufe des späteren Nachmittags eingesammelt und ausgewertet. Den Stift, den Sie zum Ausfüllen gekriegt haben, dürfen Sie als Dankeschön mit nach Hause nehmen.

Ihre Kontaktperson:

Christoph Benkler  
Eidg. Forschungsanstalt WSL,  
Zürcherstrasse 111, 8903 Birmensdorf  
E-Mail: christoph.benkler@wsl.ch

#### Fragen zum *heutigen* Besuch an der Sense

Wie lange sind Sie heute schon hier? \_\_\_\_\_

Wie lange brauchten Sie, um anzureisen? \_\_\_\_\_

Von welchem Ausgangspunkt sind Sie hierher angereist? \_\_\_\_\_

Wie sind Sie angereist (zu Fuss, Verkehrsmittel-Wahl/Kombination, etc.)? \_\_\_\_\_

Wie lange im Voraus haben Sie den heutigen Ausflug hierher geplant? \_\_\_\_\_

Mit wie vielen Leuten sind Sie hier heute unterwegs? \_\_\_\_\_

Welchen Aktivitäten möchten Sie hier heute hauptsächlich nachgehen? \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Welche zwei Eigenschaften dieser Stelle schätzen Sie besonders? \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

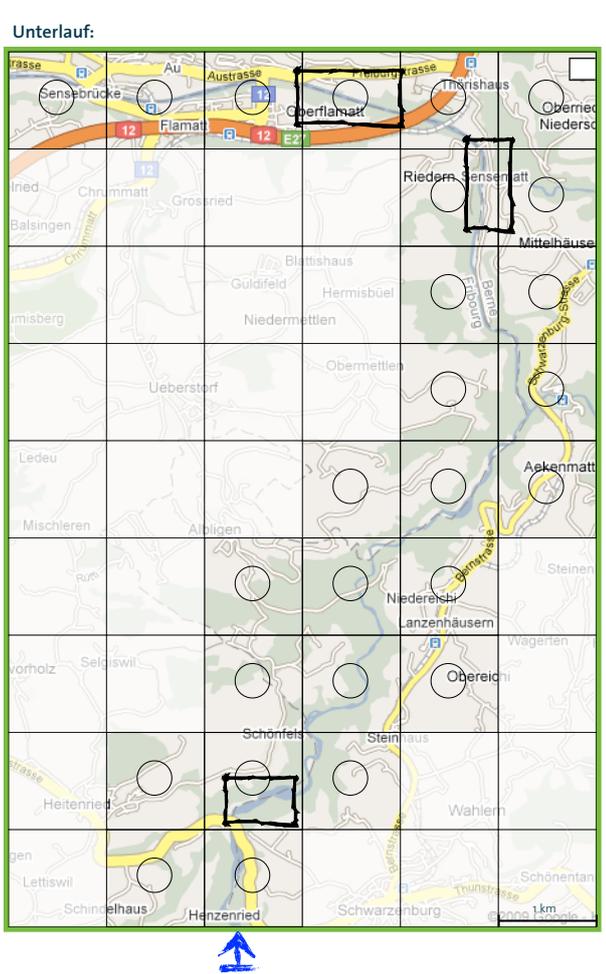
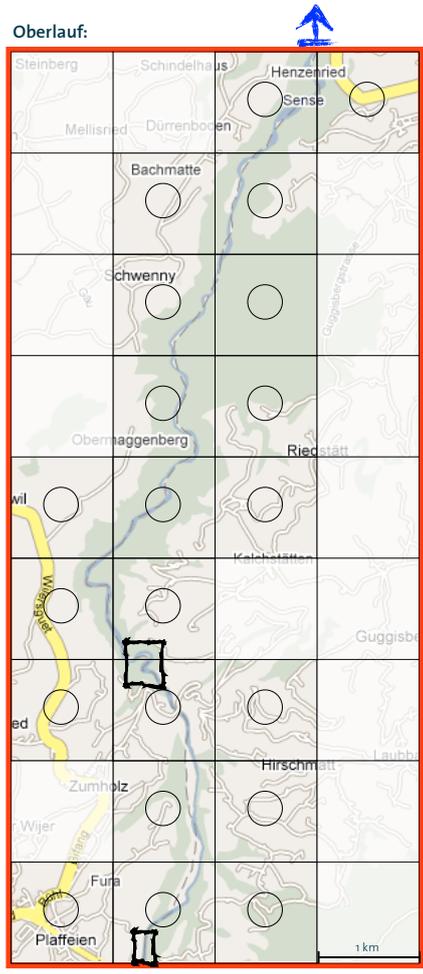
Warum sind Sie heute genau an dieser Stelle der Sense? \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

**Ihre Besuche an der Sense generell**

Im Folgenden sehen Sie drei Kartenausschnitte (Google Maps), auf denen das Gebiet um den Fluss Sense zu sehen ist: eine Übersichtskarte oben rechts und unten die zwei Hauptkarten mit Oberlauf (links, rot) und Unterlauf (rechts, grün) der Sense. Zur Orientierung ist auch noch Ihr ungefährer **aktueller Standort** eingetragen.

- Markieren Sie nun zuerst bitte auf den beiden Hauptkarten alle Gebiete, die Sie **schon mindestens einmal betreten** haben, mit einem schrägen Strich (am besten beginnen Sie von Ihrem heutigen Standort):
- Sehen Sie sich die Karten ein zweites Mal an. Markieren Sie nun bitte alle Gebiete, in denen Sie sich **häufig** aufhalten, mit einem zweiten, schrägen Strich:



**Fragen zu Besuchen an Flussläufen allgemein**

Wie oft im Jahr suchen Sie durchschnittlich zur Erholung ein Flussgebiet auf? \_\_\_\_\_

In welcher Jahreszeit suchen Sie vor allem Flussgebiete auf? \_\_\_\_\_

Wie lange reisen Sie durchschnittlich, wenn Sie ein Flussgebiet aufsuchen? \_\_\_\_\_

Wie lange verbleiben Sie durchschnittlich an einem Flussgebiet? \_\_\_\_\_

**Welchen Aktivitäten gehen Sie in der Nähe von Flussläufen generell nach?**

	sehr selten	selten	häufig	sehr häufig
Spazieren	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Wandern	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Nordic Walking	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Laufen/Joggen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Fahrrad fahren/Biken	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Baden/Schwimmen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Boot fahren	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ihren Hund spazieren führen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Fischen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Abenteuer erleben	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Grillieren	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Picknicken	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Entspannen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Musik hören	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Stille geniessen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Feste feiern	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Tiere beobachten	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Pflanzen betrachten	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Weitere: _____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
_____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**Welche Eigenschaften von Flusslandschaften finden Sie persönlich attraktiv?**

	sehr unattraktiv	eher unattraktiv	eher attraktiv	sehr attraktiv
<i>Am oder im Fluss</i>				
Wilde, unberührte Natur	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Grosse Uferbreite	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Viele Mäander-Bänder	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Kiesbänke im Flusslauf	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ufer mit Wald oder Gebüsch	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Kiesbänke am Flussufer	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sandstrände am Flussufer	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Steil abfallende Flussufer	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Hochwasser-Dämme	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Künstliche Stufen/Schwellen im Fluss	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Viele, verschiedene Tiere	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Viele, verschiedene Pflanzen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Starke Strömung	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Schwache Strömung	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<i>Neben dem Fluss</i>				
Gut ausgebaute Wege	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Parkplätze ganz in der Nähe	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Bushaltestelle/Bahnhof ganz in der Nähe	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Kurze Anfahrtswege	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Campingplatz ganz in der Nähe	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Badestrand	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Feuerstelle	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Viele Leute	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Viele Hunde	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Grosser Bekanntheitsgrad	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Viel Werbung für den Ort	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Gute Aussicht auf die Umgebung	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Weitere: _____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**Angaben zu Ihrer Person**

**Ihr Geschlecht?**

- weiblich
- männlich

**Ihr Alter (in Jahren) ?**

\_\_\_\_\_

**Welche Postleitzahl hat Ihr Wohnort?**

\_\_\_\_\_

**Welchen höchsten Schulabschluss haben Sie?**

- |  |   |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> kein Schulabschluss           | <input type="checkbox"/> Berufsschule/Lehre                 |
| <input type="checkbox"/> Primarschule                  | <input type="checkbox"/> Mittelschule, Gymnasium, Seminar   |
| <input type="checkbox"/> Sekundar-/Real-/Bezirksschule | <input type="checkbox"/> Höhere Fach- oder Berufsausbildung |
|  | <input type="checkbox"/> Fachhochschule, Hochschule         |

**Welchen Beruf haben Sie?**

\_\_\_\_\_

**Herzlichen Dank für Ihre Mitarbeit!**

Haben Sie noch Fragen, Anregungen oder Kommentare?

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_