
MASTERARBEIT

Universität für Bodenkultur Wien
Department für Raum, Landschaft und Infrastruktur
Institut für Landschaftsentwicklung, Erholungs- und Naturschutzplanung (ILEN)

Nutzungskonflikte im urbanen Naherholungsgebiet: Biken und Wandern im Zürcher Wald

Eingereicht von:

Kleiner Annick

Matrikelnr: 01041301

Betreuung:

Arnberger Arne, Assoc. Prof. Dr.

Hunziker Marcel, Dr. WSL (SLA) Birmensdorf Schweiz

Wien, Juni 2017

INHALTSVERZEICHNIS

1	EINLEITUNG	1
1.1	AUSGANGSLAGE	1
1.2	PROBLEMSTELLUNG.....	2
2	STAND DES WISSENS	4
2.1	TYPISIERUNG VON FREIZEITAKTEURINNEN	4
2.2	NATurnaHER OUTDOORSport UNTER BESONDERER BERÜCKSICHTIGUNG DES BIKENS.....	9
2.3	KATEGORISIERUNG VON BIKERINNEN.....	13
2.4	DER NUTZEN NATurnaHER ERHOLUNGSrÄUME FÜR DIE BEVÖLKERUNG	16
2.5	SOZIALE KONFLIKTE BEI OUTDOORAKTIVITÄTEN	17
2.6	INTERVENTIONEN – EINSTELLUNGSBILDUNG UND VERHALTENSÄNDERUNG.....	26
2.7	WIRKSAMKEIT VON MAßNAHMEN.....	32
3	ZIELE, FRAGEN UND HYPOTHESEN	34
3.1	ZIELE	34
3.2	FORSCHUNGSFRAGEN.....	35
3.3	HYPOTHESEN	36
4	METHODIK	37
4.1	DAS UNTERSUCHUNGSrEBIET	38
4.2	FORSCHUNGSDESIGN.....	47
4.3	DATENANALYSE	54
5	RESULTATE	57
5.1	CHARAKTERISTIKA DER BEFRAGTEN	57
5.2	NUTZERINNENrRUPPEN NACH AKTIVITÄT	59
5.3	STÖRUNGEN.....	61
5.4	EINSTELLUNG UND WAHRNEHMUNG DER NUTZERINNEN	74
5.5	BIKEN AM UETLIBERG.....	79
6	DISKUSSION	97
6.1	METHODENKRITIK	97
6.2	INTERPRETATION DER RESULTATE	100
7	SCHLUSSFOLGERUNGEN	110
7.1	WISSENSCHAFT	110
7.2	PRAXIS.....	111
	LITERATURVERZEICHNIS	
	TABELLENVERZEICHNIS	
	ABBILDUNGSVERZEICHNIS	
	ANHANG	

Danksagung

Ganz Herzlich möchte ich Allen danken, die mich im Abschluss meines Studiums besonders unterstützt haben. Meinen Betreuern Arne Arnberger und Marcel Hunziker für die zahlreichen fachlichen Hinweise und motivierenden Rückmeldungen.

Stefan für seine Umsicht, seine Zeit und die hilfreichen Diskussionen.

Lou für den Perspektivenwechsel und die Kaffeerunden.

Meiner Familie, die mir das Studium ermöglichte und mir während der Masterarbeit mit gutem Rat zur Seite stand.

Sacha, für die verlässliche Zusammenarbeit während der Befragung.

Bernd, für die statistische Rücksprache.

Dem Teehüsli und Züritrails für das Weiterleiten meiner Befragung.

Allen UetlibergbesucherInnen, für ihre zeitnahe Teilnahme mit der sie die Studie ermöglichten.

Zudem möchte ich mich bei folgenden Personen besonders herzlich für die wertvollen Gespräche und Informationen bedanken: Regina Wollenmann, Valentin Bamert, Ruedi Heer, Martin Wyttenbach, Greg Kowner, Stefan Jucker, Johann Gnägi.

Vorwort

Die vorliegende Masterarbeit entstand im Rahmen meines Studiums an der Universität für Bodenkultur Wien auf Grundlage eines von der WSL Birmensdorf (Forschungsanstalt für Wald, Schnee und Landschaft) ausgeschriebenen Themas. Mein Interesse für die in dieser Arbeit behandelten Problemstellungen und Fragen wurde, neben meinem allgemeinen Interesse am Thema Fahrrad, durch zwei wesentliche Erfahrungen, die ich in den letzten Jahren in Wien gemacht habe, geweckt.

Als ich vor acht Jahren nach Wien kam begann sich gerade langsam die Einstellung der Stadtverwaltung, aufgrund jahrelanger kontinuierlicher Lobbyarbeit österreichischer Radvereine, beim Thema zukunftsfähige urbane Mobilität zu wandeln. Ich konnte von Anfang an erleben wie die Stadt durch gezielte Managementmaßnahmen begann Radverkehr zu fördern. Es wurden Maßnahmen gesetzt die schnell zu ersten Erfolgen führten. Das erhöhte Radverkehrsaufkommen führte aber natürlich ebenso schnell zu vermehrten Auseinandersetzungen zwischen Auto- und RadfahrerInnen. Ich konnte täglich erleben, dass nicht nur die generelle Konkurrenz um die Verkehrsfläche entscheidend war. Das fehlende Bewusstsein für die Probleme der anderen VerkehrsteilnehmerInnen oder schlichtweg völlig unterschiedliche Werte der AkteurInnen waren mindestens ebenso bedeutend.

Die zweite Erfahrung machte ich als Spielerin der noch kaum verbreiteten Radsportart Bike Polo. In Österreich sind weder Infrastruktur noch Förderungen de facto vorhanden, da es (noch) keine offizielle Anerkennung als Sportart gibt. Trotzdem – oder gerade deswegen – ist die Bikepoloszene in Österreich hoch motiviert und sehr gut vernetzt. Warum gehen Menschen trotz schwierigen Bedingungen solchen Aktivitäten in ihrer Freizeit nach? Warum investiere ich meine Zeit obwohl ich andere Sportarten viel einfacher ausüben könnte? Mein Interesse an „leisure sciences“ war geweckt.

Ich erkläre eidesstattlich, dass ich die vorliegende Arbeit selbständig angefertigt habe.

Es wurden keine anderen als die angegebenen Hilfsmittel benutzt. Die aus fremden Quellen direkt oder indirekt übernommenen Formulierungen sind als solche kenntlich gemacht. Diese schriftliche Arbeit wurde noch an keiner Stelle vorgelegt.

Annick Kleiner

Abstract

Urbanization and demographic development followed by trends of recreational use increase pressure on recreational areas near cities. The strong use of parks and urban forests (i.e. Arnberger und Haider 2007) as well as conflicts between user groups (such as bikers and hikers) (i.e. Pickering and Rossi 2016, Cessford 1995) have been subject to several studies in the past. Research has shown that management measures in recreational areas can reduce conflicts and maintain the quality of recreation (Guo et al. 2017, Liu und Sibley 2004, Marion und Reid 2007, Zeidenitz und Hunziker 2006).

In Zurich, the use of the Uetliberg as recreational area has caused major conflicts between user groups, leading the city council to take measurements to reduce conflicts and emphasize the quality of recreation in 2005. A mountain bike trail was established, bike transport in the railway was prohibited (between Waldegg and Uetliberg) and informative measures for users were implemented.

This study aims to evaluate these measures in a long-term perspective and seeks to examine the attractiveness of the infrastructure for bikers. In summer 2017 a written survey was conducted on 499 users of the recreational area (230 walkers, 159 multisportives, 105 bikers). Based on two previous surveys (Freuler 2008) taken directly before and after implementation of the management measures the impact of these measures was re-evaluated.

The evaluation of the survey reveals a broad consensus on acceptance of the measures taken. Only the transport ban showed a dwindling acceptance. Despite the fact that most perceived conflicts still turn up between different user groups, the numbers of cases of disturbance by bikers decreased persistently. The level of satisfaction with the recreation area was high and the satisfaction with other users increased since 2006 despite crowding. An additional part of the survey evaluated biker satisfaction on infrastructure. We used the Recreation Specialization (Bryan 1977) to divide the user group according to psychological, conative and cognitive dimensions into three groups: beginner, experienced and specialized. The bikegroups have different demands on the development and maintenance of the bike infrastructure. Results revealed that particularly the beginner group was satisfied with the mountain bike trail.

We suggest additional research improving management and monitoring to reduce conflicts and understand the recreational needs of the urban population. Furthermore a deeper knowledge of urban mountain biking is required to provide more user-aligned bike experience and avoid conflicts between user groups.

Key words: Recreation Specialization, biking, urban forest, conflict management

Zusammenfassung

Die zunehmende Urbanisierung und Alterung der Gesellschaft führt zusammen mit aktuellen Freizeittrends zu einer starken Nachfrage nach Naherholungsmöglichkeiten. Sowohl der daraus resultierende Nutzungsdruck auf Naherholungsgebiete (z.B. Arnberger und Haider 2007), als auch Konflikte zwischen Outdooraktivitäten (wie Biken und Wandern) sind Thema wissenschaftlicher Studien (z.B. Pickering und Rossi 2016, Cessford 1995). Die fachspezifische Literatur weist auf den Nutzen von Management und Monitoring für die Erholungsqualität und die Reduktion von Störungen hin (Guo et al. 2017, Liu und Sibley 2004, Marion und Reid 2007, Zeidenitz und Hunziker 2006).

Die Stadt Zürich lancierte, um Spannungen zwischen BikerInnen und WandererInnen im städtischen Wald am Uetliberg Einhalt zu gebieten und die Erholungsqualität zu erhalten, 2005 ein Maßnahmenpaket. Es wurden ein Biketrail gebaut, der Biketransport in der Bahn zwischen Waldegg und Uetliberg verboten und informative Maßnahmen umgesetzt.

Ziel dieser Studie ist es, die Maßnahmen langfristig zu bewerten und die Attraktivität der Infrastruktur für BikerInnen zu untersuchen. Im Sommer 2017 wurde eine schriftliche Befragung von 499 NutzerInnen des Naherholungsgebietes durchgeführt (230 WandererInnen, 159 Polysportive und 105 BikerInnen). Basierend auf zwei früheren Befragungen unmittelbar vor und nach der Umsetzung der Maßnahmen (Freuler 2008), wurde der Einfluss dieser Maßnahmen neu bewertet.

Das gesamte Maßnahmenpaket ist von den Befragten akzeptiert. Einzig die Akzeptanz des Biketransportverbots war 2017 deutlich geringer als 2006. Die Störungshäufigkeit durch Biken wurde langfristig reduziert, zudem fühlten sich 2017 weniger Personen als 2006 durch BikerInnen gestört. Obwohl die BesucherInnenzahl von vielen NutzerInnen als hoch erlebt wurde, stieg die Zufriedenheit mit dem Verhalten der anderen NutzerInnen und es bestand eine große Zufriedenheit mit dem Erholungsgebiet. Um die Bikeinfrastruktur zu evaluieren unterteilte die Studie 182 Bikende nach psychologischen, konativen und kognitiven Komponenten des Recreation Specialization Konzeptes (Bryan 1977) in drei Gruppen: EinsteigerInnen, Routinierte und Spezialisierte. Die Bikegruppen haben unterschiedliche Ansprüche an den Ausbau und Unterhalt der Bikeinfrastruktur, so dass die Zufriedenheit mit dem separaten Biketrail vor allem bei EinsteigerInnen hoch war.

Künftige Forschung soll der Entwicklung und Prüfung effizienter Managementmaßnahmen zur Konfliktminderung und somit der Förderung attraktiver urbaner Erholungsräume dienen. Mehr Wissen über das Biken in urbanen Naherholungsgebieten ist Grundlage um dort attraktives und störungsarmes Biken zu ermöglichen.

Schlagwörter: Recreation Specialization, Biken, städtischer Wald, Outdoorsport, Konfliktmanagement

1 Einleitung

Der Bevölkerungszuzug in Städte, das generelle Bevölkerungswachstum und ein steigender Wohnflächenbedarf pro Person führen zu starkem Siedlungswachstum und einer Verdichtung in Ballungsgebieten (Kohli 2015: 3; Bell et al. 2007: 8 ff). Mit zunehmender Dichte dieser urbanen Räume und einem erhöhten Flächenbedarf für Siedlung, Produktion und Verkehr werden Grünräume für die Naherholung wichtiger (Maes et al. 2015: 217 ff; O'Brien et al. 2017: 237). Schon heute sind leicht erreichbare und landschaftlich wertvolle Gebiete wie Gewässer, Berge und Wälder – besonders in der Nähe urbaner Gebiete – stark frequentiert (Paracchini et al. 2014: 217 ff). Gerade Wälder in und um die Stadt sind für StadtbewohnerInnen durch die Größe, die Erreichbarkeit und die öffentliche Zugänglichkeit ein Grünraum von alltäglicher, aber besonderer Bedeutung. Ihre Erhaltung für die Gesundheit und Erholung der Bevölkerung stellt die Gesellschaft vor die Frage, wie mit ökologischen, klimatischen aber auch sozialen Herausforderungen umgegangen werden soll (Annighöfer et al. 2014: 55).

1.1 Ausgangslage

In städtischen Wäldern ist allgemein, aber besonders am Feierabend und am Wochenende eine hohe Personendichte zu beobachten (Arnberger und Eder 2007: 10; Arnberger 2006: 143; Wyttenbach 2012: 24 ff). Unterschiedliche Erwartungen, Werte, Ziele und Aktivitätsmodi können zu sozialen Störungen und somit zu einer verminderten Erholung führen. Art und Ursache der wahrgenommenen Konflikte sind vielfältig und von der Situation abhängig. Klar ist jedoch, dass zwischen Gruppen, die wenige Gemeinsamkeiten aufweisen, ein erhöhtes Konfliktpotential besteht (Jacob und Schreyer 1980; Carothers et al. 2001: 47; Bell et al. 2007: 22; Vaske et al. 2007: 133 ff). Konflikte zwischen BikerInnen und WandererInnen standen in den letzten Jahren immer wieder im Interesse der Medien, z.B. dem Tagesanzeiger und dem SRF Schweizer Radio und Fernsehen (Weber 2017; Fassbind 2013a; Humbel 2016), aber auch in österreichischen Medien (ORF Vorarlberg 2017; ARORA 2017). Biken ist im Gegensatz zum Wandern eine relativ neue Sportart. Es bestehen Unterschiede in Tempo und Ziel, so wie in Alter und Geschlecht. Studien zeigen, dass es auf den heute weitestgehend gemeinsamen Wegen zu Konflikten zwischen BikerInnen und WandererInnen kommt (Freuler 2008; Cessford 2003; Pickering und Rossi 2016; Rossi et al. 2012). Mit Hilfe von Nutzungskonzepten versuchen Behörden die Qualität von Naherholungsgebieten zu erhalten oder gar zu steigern und soziale Störungen zu reduzieren (Mönnecke et al. 2006; Annighöfer et al. 2014). Unterschiedliche Maßnahmen wie Signalisation, Fahrverbote, Bewusstseinsbildung, aber auch separate Wege, sollen Störungen verhindern. Ob eine räumliche Trennung die richtige Lösung ist wird kontrovers diskutiert, da physische, soziale und Managementfaktoren darüber entscheiden, ob eine gemeinsame Nutzung eines Weges sinnvoll ist (Moore 1994; Pickering und

Rossi 2016; Arnberger und Haider 2007; Cessford 2003; Reichhart und Arnberger 2010). In Erholungsgebieten mit dichten Wegenetzen werden weiterhin Kreuzungen zwischen Bike- und Fußwegen bestehen, wodurch Störungen z.B. durch ein unerwartetes Zusammentreffen der unterschiedlichen NutzerInnengruppen entstehen (Cessford 2003: 103). Separate Infrastrukturen können zudem zu einem erhöhten Flächenverbrauch und zur Zerschneidung von Lebensräumen führen. Separate Wege für MountainbikerInnen sind heute noch eine Ausnahme im Stadtwald. Im besten Fall können sie durch ihre Attraktivität für eine breite Zielgruppe die ungewünschte Nutzung von Trampelpfaden und illegalen Singletrails verhindern und ein Teil des Nutzungsdrucks von Waldstraßen nehmen.

1.2 Problemstellung

Es gilt den Einfluss neuer Freizeittrends auf Natur und Mensch nicht zu unterschätzen. Wo Maßnahmen gesetzt wurden, sollte deren langfristiger Nutzen durch die zuständigen Behörden regelmäßig, nachvollzieh- und vergleichbar evaluiert werden (Manning und Anderson 2012: 160). Der Fokus der europäischen Freizeitforschung in Europa liegt auf Störungen an Fauna und Flora durch Outdooraktivitäten (Arnberger und Brandenburg 2007: 35). Dabei sind gerade in Zentraleuropa Störungen zwischen NutzerInnen ein vermutlich zunehmendes¹ und relevantes Problem (Bell et al. 2007: 28). Im Vergleich zu Europa ist in den USA, aber auch in Australien schon länger zu sozialen Störungen geforscht worden. Ein Forschungsdefizit ist im Bereich der sozialen Konflikte im urbanen Naherholungsgebiet festzustellen. Studien, die sich mit sozialen Konflikten und Crowding beschäftigen, finden meist in Tourismus- oder Naturschutzgebieten statt (Arnberger und Brandenburg 2007: 32). Der Wert von Naherholungsgebieten für StädterInnen und die vielfältigen und raschen Entwicklungen neuer Outdooraktivitäten (Bell 2007) sprechen für weitere Forschungsbemühungen.

Störungen zwischen WandererInnen und einer zunehmenden Anzahl BikerInnen in Tourismus und Erholungsgebieten sind ein Beispiel für Konflikte zwischen unterschiedlichen OutdoorakteurInnen. ForscherInnen wie Cessford (2003) oder Pickering und Rossi (2016) setzten sich mit Konflikten zwischen BikerInnen und WandererInnen auseinander. Interessenverbände (z.B. der IMBA²), Bike-Vereine und VertreterInnen des Tourismus, sowie wissenschaftliche Studien z.B. Goeft und Alder (2001), Rupf (2014), Cessford (2003, 1995), Shafer und Scott (2013) sowie Hopkin und Moore (1995) betrachten BikerInnen in Bezug auf ihre Merkmale und

¹ Eine schweizweite Studie mit über 3000 Personen zeigte, dass die Anzahl wahrgenommener sozialer Störungen im Wald zwischen 1997 und 2010 anstieg (Hunziker u. a. 2012).

² IMBA International Mountain Bike Association

Bedürfnisse mit einer Vielzahl an Methoden. Es fehlt jedoch an systematischem Wissen über BikerInnen und ihre Ansprüche an urbane Erholungsgebiete.

Als Fallbeispiel für die vorliegende Studie dient ein städtischer Wald im Schweizer Mittelland am Uetliberg in Zürich. Hier wurde ein Maßnahmenpaket eingeführt um Störungen zwischen BikerInnen und WandererInnen zu reduzieren. Dank zwei vorgängiger Erhebungen 2005 vor und 2006 nach den Maßnahmen ist es möglich durch eine dritte Erhebung zu kontrollieren, ob eine kurzfristig erzielte Störungsreduktion längerfristig anhält. Anhand dieses Studienobjekts wird die längerfristige Entwicklung der Erholungsqualität und der Maßnahmenakzeptanz aufgezeigt und Crowding erfasst. Ein weiterer Fokus der Arbeit liegt auf der systematischen Beschreibung der BikerInnen, deren Anforderungen an den städtischen Wald und die separate Bikeinfrastruktur, sowie dem Aufzeigen von allfälligen Störungen innerhalb dieser Gruppe.

Nach einem Überblick über den aktuellen Wissensstand folgen die Herleitung der Forschungsfragen und die Ableitung der Hypothesen. Im methodischen Teil wird das Studiengebiet, mit den dort geltenden Gesetzen und getroffenen Maßnahmen vorgestellt, um anschließend die schriftliche Befragung und die statistische Analyse zu beschreiben. Das Kapitel Ergebnisse beginnt mit einer soziodemografischen Beschreibung der Stichprobe. Es folgen die Ergebnisse aus den Analysen der einzelnen Hypothesen: Die Evaluierung der Maßnahmen und die Beschreibung der BikerInnen. Limitationen der Studie werden aufgezeigt und die Ergebnisse in Bezug auf bestehende Literatur diskutiert, um zuletzt Schlussfolgerungen für Wissenschaft und Praxis zu ziehen.

2 Stand des Wissens

Zu Beginn werden zwei relevante Theorien zur Differenzierung zwischen Personen derselben Freizeitaktivität beschrieben (vgl. 2.1). In Kapitel 2.2 wird der Begriff des naturnahen Outdoorsports genauer erläutert. Besonders wird auf das Biken, auf Unterschiede innerhalb dieser Gruppe und auf unterschiedliche Möglichkeiten der Kategorisierung eingegangen. Das Kapitel 2.3 setzt sich mit der Bedeutung naturnaher Erholungsräume im Speziellen des Waldes auseinander. Störungen zwischen Outdooraktivitäten stehen im Zentrum der Arbeit und werden in Kapitel 2.4 ausführlich behandelt. Ursachen und Arten sozialer Konflikte, sowie Maßnahmen und Methoden zur Minderung von Störungen zwischen OutdoorakteurInnen werden aufgezeigt.

2.1 Typisierung von FreizeitakteurInnen

Der Freizeit kommen regenerative und kompensatorische Funktionen zu Alltagsbelastungen zu (Weber 2009: 11). Während dieser Zeit kann Aktivitäten nachgegangen werden, die nicht Teil der Erwerbsarbeit sind und subjektiv nicht als Zwang oder Pflicht empfunden werden.

Typische Freizeitaktivitäten sind Kultur, Werken, Medienkonsum und körperliche Betätigungen In- und Outdoor (BFS 2016). Die einstmals starren zeitlichen Grenzen zwischen Freizeit und Erwerbsarbeit lösen sich zunehmend auf, und die Alterung der Gesellschaft führt dazu, dass ein relevanter Bevölkerungsanteil nicht mehr im Erwerbsleben steht und so über mehr Freizeit verfügt (Immerfall und Wasner 2011: 10 ff). Freizeitaktivitäten dienen Handlungszielen, Erfahrungen und dem persönlichen Ausdruck. Die soziale Umgebung, die dort vorherrschenden Einstellungen und Werte aber auch Bildung, Geschlecht und Einkommen beeinflussen die Wahrnehmung der Freizeit und die Wahl der Freizeitaktivitäten (Hillmann 2007: 243 ff; Immerfall und Wasner 2011: 10 ff).

Ein und dieselbe Freizeitaktivität kann aus vielfältigen Gründen, auf unterschiedliche Weise und mit unterschiedlichen Zielen ausgeführt werden. Um Personen, die derselben Aktivität nachgehen zu unterscheiden, zu definieren und zu klassifizieren wurden in den 1970er Jahren die zwei Theorien "Serious Leisure" (SL) von Robert Stebbins und "Recreation Specialization" (RS) von Hobson Bryan entwickelt. Wie auch bei anderen Forschungsarbeiten über Freizeitaktivitäten spielt in beiden Theorien die Erfahrung des/r AkteurIn eine wichtige Rolle. Studien konnten einen Zusammenhang der Erfahrung mit der Wahrnehmung und den Bedürfnissen von OutdoorakteurInnen aufzeigen. Erfahrung ist einerseits quantitativ messbar anhand der Variablen Frequenz und Dauer, andererseits aber auch qualitativ nach der Erfahrungsart (abhängig von Bedingungen z.B. den Ausübungsort) definierbar (Jun und Manning 2015: 431; Kim und Song 2017: 63).

In beiden Theorien SL und RS werden neben der Erfahrung weitere Komponenten zur Kategorisierung von AkteurInnen gleicher Aktivität genutzt (Stebbins 2012: 373; Bryan 2000: 19).

2.1.1 Serious Leisure

Die Serious Leisure Theorie (SL) wurde zur Erforschung der unterschiedlichsten Themenbereiche angewandt: Spielen, Tanzen, Fußball, Klettern, Laufen, Hundesport etc. (Scott 2012: 367).

Freizeitbeschäftigungen werden im Zuge der Theorie in zwei Klassen aufgeteilt. "Casual Leisure" (CL) sind Aktivitäten, die im Moment Spaß oder angenehme Gefühle hervorrufen (z.B. Fernsehschauen oder Freunde treffen). Sie verlangen nach wenig bis keiner Übung und lohnen sich sofort. Diese Art der Freizeitbeschäftigung dient hauptsächlich der Regeneration von Hektik und Überlastung durch den Alltag (Stebbins 2001: 53 ff).

Unter "Serious Leisure" (SL) werden jene Freizeitbeschäftigungen verstanden, die für den/die AkteurIn von solcher Wichtigkeit und Interesse sind, dass eine Art Laufbahn angestrebt wird in der spezielle Fähigkeiten, Kenntnisse und Erfahrungen systematisch gewonnen werden (Baldwin und Norris 1999). (SL)-AkteurInnen werden nach Stebbins (2001) in drei Hauptgruppen unterteilt:

1. *AmateurInnen* sind Personen, welche sich im Feld der professionellen AkteurInnen bewegen. Sie haben ähnliche Normen und Ziele, erfahren aber in der Regel keine institutionelle Unterstützung und Aufmerksamkeit und können deshalb meist weniger Zeit und Ressourcen in ihre „Laufbahn“ investieren (Stebbins 2001).

2. *FreizeitakteurInnen* sind Sammler- und MacherInnen, sowie Personen, die sich über ihr Interesse und ihre Belesenheit in wissenschaftlichen Fachbereichen definieren. Aber auch kompetitive und nicht kompetitive AkteurInnen in weitestgehend nicht professionalisierten Sport- oder Spielarten werden als FreizeitakteurInnen definiert (Stebbins 2001).

3. *Freiwillige* helfen anderen in ihrer Freizeit aus persönlichen oder altruistischen Gründen. Sie zeichnen sich durch ein hohes Maß an Erfahrung und Wissen, sowie durch besondere Fähigkeiten in ihrer Tätigkeit aus (Stebbins 2001).

Diese (SL)-AkteurInnen stehen zwischen (CL)-AkteurInnen, welche die Aktivität ohne große Ziele und Ambitionen betreiben, und professionellen AkteurInnen, welche mehr Zeit, finanzielle und institutionalisierte Unterstützung zur Verfügung haben, um sich in der Aktivität weiter zu entwickeln und zu profilieren.

(SL)-AkteurInnen benötigen Durchhaltevermögen und sie müssen Leistungen erbringen, die spezielle Kenntnisse, Erfahrungen oder Fertigkeiten voraussetzen. "Serious Leisure" hat eine

zentralere, langanhaltendere und stabilere Rolle im Leben der AkteurInnen als "Casual Leisure". Durch die SL werden nicht nur Fertigkeiten und Wissen, sondern auch ein soziales Netzwerk gewonnen (Stebbins 2001). Die Möglichkeit eigene Talente umzusetzen fördert die persönliche Entwicklung und ermöglicht den Selbstausdruck. Diese anhaltenden Vorteile führen dazu, dass die SL als sinngebend empfunden wird und sorgen für Motivation und Zufriedenheit, um die Aktivität weiter zu verfolgen (Kuentzel 2012: 375 f). Die Aktivität wird zu einem Teil der eigenen Identität, der aktivitätsbezogene Besitz und das Erscheinungsbild wird als symbolisches Statement zum Beispiel mit dem Equipment oder der Kleidung zur Schau gestellt. Für viele AkteurInnen ist diese Identifizierung durch die Aktivität, die damit verbundenen Werte und der Lifestyle so wichtig, dass die genannten Vorteile und Nachteile (wie monetäre Kosten, investierte Zeit oder negative Emotionen) kaum gegeneinander abgewogen werden (Stebbins 2001; Baldwin und Norris 1999).

2.1.2 Recreation Specialization

Das Modell der "Recreation Specialization" (RS) wurde erstmals von Bryan (1977) beschrieben. Er entwickelte die RS aus dem theoretischen Hintergrund des sozialen Lernens. Bryan ging von einem Entwicklungsprozess in einer Aktivität vom Generellen zum Speziellen aus, abzulesen am Equipment, den Fähigkeiten und den aktivitätsbezogenen Präferenzen und Einstellungen (Bryan 1977: 175).

Die RS wurde bisher hauptsächlich im Zusammenhang mit Outdooraktivitäten (z.B. Bootsfahren, Fischen, Campen, Wandern, Windsurfen usw.) angewandt, sie ist aber zur Differenzierung von AkteurInnen in allen Arten von Freizeitaktivitäten gedacht. Stebbins, der die Theorie der Serious Leisure entwickelte, interpretiert die RS wie folgt: *"specialization can be seen as part of the leisure career experienced in those complex activities that offer participants who want to focus their interests an opportunity to specialize"* (Stebbins 2005: 13).

In der aktuelleren Forschung werden meist zusätzlich zu der Komponente Erfahrung weitere konative aber auch kognitive und psychologische Komponenten zur Messung der RS herangezogen (Wöran und Arnberger 2012).

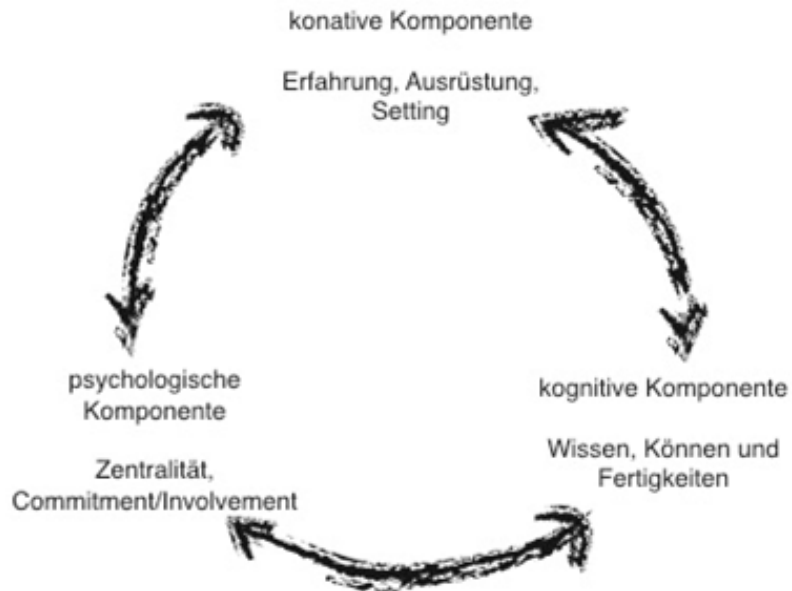


Abb. 1 Modell der messbaren Komponenten der RS (Eigene Darstellung nach Mc Intyre und Pigram, 1992)

Mc Intyre and Pigram (1992) beschrieben drei Komponenten der RS, eine konative, eine psychologische und eine kognitive Komponente (vgl. Abb. 1). Die drei Komponenten der RS beeinflussen Verhalten, Wahrnehmung und Präferenzen von OutdoorakteurInnen in unterschiedlicher Art (Jun und Manning 2015; Kuentzel 2012). Studien weisen auf einen Einfluss des Spezialisierungsgrades auf die Zufriedenheit, auf Crowding und auf Präferenzen bezüglich des Managements hin (Hopkin und Moore 1995; Chen und Cheng 2016; Virden und Schreyer 1988; Wöran und Arnberger 2012).

Die konative Komponente beschreibt das Maß der Erfahrung in einer Freizeitaktivität. Sie lässt sich durch die Jahre der Aktivitätsausführung, die Frequenz oder die Erfahrungsart beschreiben (Mc Intyre und Pigram 1992; Wöran und Arnberger 2012).

Die psychologische Komponente beschreibt die Rolle der Freizeitaktivität im Leben einer Person. Sie spiegelt sich in der Wichtigkeit und der Abhängigkeit von Equipment und spezifischen Ressourcen, sowie im Interesse an themenbezogenen Medien, als auch in der Fokussierung auf aktivitätsspezifische Erlebnisse wieder. In der Forschung wird meist von Commitment (Cessford 1995; Jun und Manning 2015; Shafer und Scott 2013), Involvement (Mc Intyre und Pigram 1992) und Zentralität für den Lifestyle (Needham et al. 2007; Kim und Song 2017) gesprochen.

Der kognitiven Komponente der RS werden die Beherrschung aktivitätsbezogener Fertigkeiten (Ausdauer oder Können) und Kenntnisse z.B. über technische Ausrüstung oder aktivitätsbezogene Verhaltensweisen und Normen zugerechnet (Mc Intyre und Pigram 1992; Wöran und Arnberger 2012).

Eine starke Spezialisierung zeigt sich in einer Zunahme der drei RS-Komponenten. Durch die Ausführung der Aktivität werden positive Gefühle erreicht. Mit steigender Spezialisierung gewinnt die Aktivität an Wichtigkeit und Wert und an Zentralität im Leben. Die Aktivität dient dem Ausdruck und der Bestätigung der eigenen Identität, mit einer zunehmenden Spezialisierung steigt die Identifikation mit und durch die Freizeitaktivität. Durch persönliches Investment emotionaler, monetärer und zeitlicher Art (z.B. in Ausrüstung, Vereinsmitgliedschaften, dem Kauf thematischer Magazine oder Bücher) entstehen um die Aktivität ein soziales Netzwerk und Freundschaften (Jun und Manning 2015; Wöran und Arnberger 2012).

Das um eine Aktivität entstehende soziale Netzwerk bildet eine eigene soziale Welt, in der Bedeutung, Ziele und Normen des Verhaltens definiert sind. Die Kommunikation funktioniert über eigene Codes, welche auch über thematischen Medien (Internetforen, Magazine, Kataloge etc.) verbreitet werden. Spezialisierte AkteurInnen sind Teil dieser sozialen Welt, sie zeigen eine der Umgebung angepasste Sicht- und Verhaltensweise und neigen eher dazu Regeln, Normen und Verhaltensweisen des aktivitätsspezifischen sozialen Netzwerkes zu akzeptieren als gering spezialisierte Personen (Jun und Manning 2015; Wöran und Arnberger 2012).

Mit der Zeit und zunehmenden Spezialisierung sinkt die Wahrscheinlichkeit, dass eine Aktivität aufgegeben wird, da AkteurInnen stark in unterschiedliche Bereiche der Aktivität involviert sind und die Aufgabe der Aktivität als großer Verlust angesehen wird (Jun und Manning 2015; Wöran und Arnberger 2012: 97). Spezialisierung über die Zeit findet jedoch weder fortschreitend noch kontinuierlich statt. Einschneidende Veränderungen im Leben der AkteurInnen können die Entwicklung zurückwerfen oder abbremsen. Die psychologische oder konative Komponente könnte an Gewicht verlieren, da neben Familie oder Beruf nicht genug Zeit und Kapazität für die Aktivität vorhanden ist. Die Entwicklung der Skills kann stagnieren, obwohl die Erfahrung steigt, z.B. wenn körperliche Einschränkungen es verunmöglichen neue Fertigkeiten zu erlangen (Wöran und Arnberger 2012). AkteurInnen unterscheiden sich deshalb mit zunehmender Erfahrung stärker in der Höhe des Commitments und der Zentralität der Aktivität für den Lifestyle. Diese akkumulieren sich im Gegensatz zur Erfahrung nicht über die Zeit. Trotzdem scheinen die psychologische Komponente (genauer die Variablen Commitment und Zentralität für den Lifestyle) und die konative Komponente (Erfahrung) in einem eher schwachen, aber linearen Zusammenhang zu stehen (Kuentzel und McDonald 1992).

Die Komponenten der RS sind nur schwer voneinander zu trennen, da sie sich gegenseitig beeinflussen, so können zum Beispiel Skills erst durch Erfahrungen entstehen (Kuentzel und Heberlein 2006; Kuentzel und McDonald 1992).

Eine Schwäche der RS ist es, dass sich WissenschaftlerInnen zwar über die theoretischen Inhalte der RS weitestgehend einig sind, aber zur Messung des Spezialisierungsgrades unterschiedliche Methoden verwendet werden. Aktuellere Studien ermitteln den Grad der RS weitestgehend nach dem Vorbild von Mc Intyre and Pigram (1992) unter anderem mit einem additiven Index aus standardisierten Skalen mehrerer Variablen zu den drei Komponenten der RS. Ein solcher Summenindex stellt ein Kontinuum dar und vermittelt implizit die Vorstellung einer parallelen Entwicklung der RS-Komponenten, obwohl diese Parallelität, wie schon beschrieben, nicht immer gegeben ist. Die Nutzung eines Summenindex steht im Widerspruch zur theoretischen Beschreibung der RS als ein multidimensionales Konstrukt. *"...that specialized behavior is a product of a dynamic complex of information structures, rather than just a history of reward"* (Kuentzel und McDonald 1992). Aufgrund der nichtlinearen Entwicklung der RS-Komponenten nutzen ForscherInnen (Needham et al. 2007; Lamont und Jenkins 2013; Kim und Song 2017; Mc Intyre und Pigram 1992) auch Clusteranalysen zur Bildung von Gruppen. Mit Hilfe einer Clusteranalyse wird eine möglichst große Homogenität innerhalb und eine möglichst große Heterogenität zwischen den Gruppen erreicht. Die Stärke dieser Methode liegt darin, dass sie unterschiedliche Ausprägung der einzelnen RS - Komponenten besser zu berücksichtigen vermag als ein Summenindex. Sie bildet die Komponenten einzeln ab und trägt so der Mehrdimensionalität der Recreation Specialization Rechnung.

2.2 Naturnaher Outdoorsport unter besonderer Berücksichtigung des Bikens

In der EU machen 41 % der Bevölkerung mindestens einmal in der Woche Sport, 70 % geben an sonstigen physischen Aktivitäten wie Gärtnern, Tanzen, oder Alltagsradfahren nachzugehen. Sportliche Aktivitäten dienen in erster Linie der Pflege der Gesundheit und Fitness. Ziel ist es aber auch sich beim Sport zu entspannen und zu vergnügen (EC 2014: 4 ff).

Durch regelmäßige Bewegung wird die körperliche Fitness erhöht und so die Gesundheit verbessert. Werden körperliche Aktivitäten als mentale Auszeit vom Arbeitsalltag und von Verpflichtungen gesehen – also als Freizeit – haben sie besonders bei seelischer und geistiger Erschöpfung positive Effekte auf die Psyche (Reiner et al. 2013). Finden physische Aktivitäten im Grünen statt werden sogar noch stärkere positive Wirkungen auf die Gesundheit erwartet (Pretty et al. 2005; Bell et al. 2007).

Soziale Ungleichheiten wirken sich auf die Art und Menge der sportlichen Aktivität aus (Immerfall und Wasner 2011: 56). In Ländern wie Deutschland, der Schweiz und Österreich und noch stärker in den nördlichen EU-Ländern ist die Anzahl regelmäßig Sporttreibender oder

zumindest physisch aktiver Personen deutlich höher als in den südlichen und neuen EU-Ländern. Ein Großteil der Sportaktivitäten geschieht im Freien, besonders in Deutschland, Slowenien, Schweden, Österreich, Spanien und Dänemark wird viel Outdoorsport betrieben (EC 2014; Lamprecht et al. 2014).

Die stärkere Gewichtung der Freizeit, die Diversifizierung des Freizeitverhaltens und die daraus resultierende Entwicklung neuer Outdoorsportarten in den letzten Jahrzehnten spiegelt sich im Fahrradfahren, speziell dem Mountainbiken und seinen zahlreichen Spielarten wieder. Naturnaher Outdoorsport soll im Folgenden als Unterkategorie des englischen Begriffs „*Outdoor Recreation*“ nach Bell et al. (2007: 6): „*activities that people undertake out of doors in places where they can access nature or green areas, mainly as part of their daily or weekend routines*“ angesehen werden. In Anlehnung an die Definition von Rupf (2014: 32): „*Naturorientierte Outdoor Sportarten sind anlagegebundene oder nicht anlagegebundene Sportarten, welche immer im Freien ausgeführt werden. Die Auseinandersetzung mit sich selbst in der Natur und mit der Natur sind dabei inhärente Bestandteile. Naturorientierte Outdoor Sportarten werden vorwiegend ohne Motorunterstützung praktiziert, können einen hohen Einsatz von technischen Hilfsmittel bedingen oder auch Wettkampfcharakter aufweisen.*“ Im Folgenden wird „naturnaher Outdoorsport“ als physische Aktivität die hauptsächlich als Teil der Freizeit in täglicher oder Wochenendroutine, im Grünen oder in der Natur ausgeführt werden, behandelt. Motivationsfaktoren für naturnahe Outdoorsportarten wie Wandern, Biken oder Joggen sind:

- positive Gefühle und Erfahrungen: Vergnügen, Abenteuer, Flow, Entdeckungen, neue Erfahrung, Unterbrechung der Alltagsmonotonie
- Selbstbestätigung: Bewältigung von Herausforderungen, Erreichen selbstgesetzter Ziele
- Gesundheitserhaltung: frische Luft, körperliches Training
- soziale Aspekte: etwas in der Gruppe unternehmen, Erfahrungen teilen, zu einer Peer-group gehören, Bestätigung durch die anderen Gruppenmitglieder bekommen
- praktische Aspekte: flexible, unkomplizierte Aktivitäten, die relativ unabhängig von einer spezifischen Infrastruktur, zu flexiblen Zeiten und -dauer ausgeführt werden können
- Natur- und Landschaftserlebnis

(Taylor 2010; Rikus et al. 2015; Cessford 1995; DIMB e.V. 2010; Goeft und Alder 2001)

Neben den Eigenschaften der Aktivität und den Motivationsfaktoren beeinflussen personenbezogene Faktoren (verfügbare Zeit, Gesundheit, Fitness, monetäre Mittel) und äußere Faktoren (z.B. das Wetter) und Standortfaktoren (Verfügbarkeit, Zugänglichkeit, Erreichbarkeit und Qualität) die Zeit, die Art und den Ort naturnaher Outdooraktivität. Das Wissen über Standortfaktoren beeinflusst die Gebietswahl direkt. Häufig kommt das Wissen um Standortfaktoren

aus Internetquellen, Vereinen, Bildern, Karten oder GPS-Informationen, Mund zu Mund Propaganda, dem Image der Gegend und bisherigen Erfahrungen (Taylor 2010: 262 ff).

Naherholungsgebiete sind auch für Personen mit wenig Zeit- und Geldressourcen verfügbar. So werden wohngebietsnahe Spazier- und Wanderwege auf Grund ihrer leichten Erreichbarkeit im Alltag und zu jeder Jahreszeit fürs Joggen, Wandern und Spazieren genutzt (Fischer et al. 2014: 7).

Wandernde wünschen sich Erholung, eine ungestörte Wahrnehmung von Landschaften und ein Naturerlebnis sowie eine gute Wegbeschilderung, mit deren Hilfe sie sich leicht in einem abwechslungsreichen, nicht asphaltierten Wegenetz orientieren können (Wytttenbach 2012). Daten aus der Schweiz und Deutschland zeigen, dass ca. die Hälfte der Bevölkerung wandert, und eine durchschnittliche Wanderung knapp drei Stunden dauert (Fischer et al. 2015; Dicks und Neumeyer 2010). Die steigende Anzahl an kurzen Wanderungen in den letzten Jahren, weist auf eine zunehmende Bedeutung für die Naherholung hin. In Europa und den USA zählen Wandern bzw. Spazieren zu den beliebtesten Outdooraktivitäten (Bell et al. 2007). Der in vielen europäischen Ländern wachsende Anteil der über fünfzigjährigen wird diesen Trend verstärken, da bei dieser Altersklasse das Wandern besonders beliebt ist (Mönnecke et al., 2006). Die Begriffe "Wandern" und "Spazieren" können nicht klar voneinander abgegrenzt werden. Gerade im Naherholungsgebiet und bei kürzeren "Wanderungen" wird die Aktivität gerne als Spaziergang bezeichnet (Dicks und Neumeyer 2010). Im Zuge der Arbeit wird Einfachheitshalber von WandererInnen bzw. Wandern gesprochen.

Beim Joggen, dem Laufen in mäßigem oder entspanntem Tempo, steht der Fitnessaspekt im Vordergrund (Duden o.J.a). Rund 50 Millionen EuropäerInnen, Frauen und Männer gleichermaßen, und vor allem jüngere Menschen joggen (Scheerder et al. 2015).

Mountainbiken hat seit seiner Erfindung vor bald 50 Jahren stark an Beliebtheit gewonnen und seit den 1980er Jahren ist Biken nicht nur in Amerika, sondern auch in Australien und Europa zu einer häufig ausgeführten Outdooraktivitäten geworden (Webber 2007; Goeft und Alder 2001). Mountainbiken ist eine Individualsportart, die vor allem vom gebildeten, beruflich gut gestellten, besserverdienenden und männlichen Teil der Bevölkerung betrieben wird. Ähnlich wie beim Joggen und Wandern sind auch für die BikerInnen im Alltag leicht erreichbare (lokale) Infrastrukturen und Wege ohne motorisiertem Verkehr und Müll wichtig. Naturnahe oder rurale, abenteuerlich erscheinende und vielfältige Landschaften locken durch ihre Ästhetik und Szenerie (Taylor 2010: 269). Die Bikestrecken sollen abwechslungsreich, herausfordernd und gut beschildert sein (Rikus et al. 2015; DIMB e.V. 2010). Singletrails (schmale Wege in der Natur) und besonders flowige Strecken, welche es ermöglichen in einem angenehmen durchgängigen Rhythmus zu fahren, werden von den meisten BikerInnen bevorzugt (Taylor 2010: 269). Laut einer Umfrage der DIMB e.V. (2010: 24) mögen mindestens 74 % der befragten

BikerInnen flowige Trails. Die technische Herausforderung auf unebenem Gelände zu fahren macht das Mountainbiken aus. Mountainbiken kann eine Abenteuersportart sein: "*As mountain biking can pose a high level of risk to the user, be physically and mentally demanding, require technical competence, and take bikers into remote and unfamiliar terrain, it is argued to be classed as a hard adventure activity*" (Tynon und Gomez 2012: 533). Thrill, Speed und Flow sind positive Gefühle, welche beim Biken im Gegensatz zum Wandern im Vordergrund stehen (Tynon und Gomez 2012, DIMB e.V. 2010). Symmonds et al. (2000) untersuchten detailliert, welche Traileigenschaften von BikerInnen besonders geschätzt werden. Steile Abfahrten und sanfte Kurven sind beliebt. Hindernisse wie Wurzeln, Felsen, Rinnen und Drops oder Sprünge verstärken das Bikeerlebnis positiv; Schlamm, Sand, Staub, Trockenheit aber auch schlechte Entwässerung sind eher störend (Symmonds et al. 2000: 555 f). Diese Gegebenheiten sind nicht in jeder Landschaft zu finden und oft aus Sicherheits- oder Naturschutzbedenken nicht zugänglich. Da das Meistern von Hindernissen (Drops, Sprünge etc.) für einige BikerInnen zur Aktivitätsqualität dazu gehört, werden solche Hindernisse künstlich errichtet. Professionell gebaute Pisten und Trails senken das Risiko von Unfällen und können gezielt technisch anspruchsvolle Passagen enthalten. Spezielle Bike-Infrastrukturangebote bieten unterschiedlichen Disziplinen die gewünschten Herausforderungen und ermöglichen ein spielerisches und gezieltes Training. Bikeanlagen sind aber auch ein Eingriff in die Natur und das kleinräumige Landschaftsbild. Standorte müssen unter Berücksichtigung der Bodenbeschaffenheit, dem momentanen Nutzungsdruck und im Wissen über Fauna und Flora sorgfältig ausgewählt werden, um Bodenerosion zu verhindern und Arten zu schützen (Goett und Alder 2001).

2.3 Kategorisierung von BikerInnen

Die rasante Entwicklung der Sportart Biken hat zu einer großen Diversifizierung geführt. So wurden nicht nur vielfältige Infrastrukturen, sondern auch unterschiedlichste Biketypen entwickelt. Die Bauarten der Bikes führen zu unterschiedlichen Fahrqualitäten und -möglichkeiten, die Bikes sind für bestimmte Disziplinen (z.B. Downhill) oder Nutzungsarten (z.B. Touren) gebaut. Grundsätzlich zu unterscheiden ist zwischen vollgefederten Fahrrädern, Fullys und Hardtails, welche keine Federung am Hinterrad haben.

Mountainbikes und ihre Nutzung:

Enduro-Bike und All-Mountainbike sind die am häufigsten gefahrenen Mountainbikes.

Das Enduro-Bike ist vollgefedert, der Federweg liegt bei ca. 150-170 mm. Es weist ein geringes Gewicht von ca. 12-16 kg und eine ausgewogene Geometrie auf. Bei neueren Bikes ermöglichen Dämpfer und Gabel einen Niveausgleich auf Knopfdruck, wodurch der Schwerpunkt bergauf und bergab angepasst wird. Es eignet sich sowohl zum Bergab- wie auch zum Bergauffahren, für Schotterwege, aber auch für anspruchsvollere Singletrails.

Das All-Mountain-Bike ist dem Enduro-Bike ähnlich, weniger gefedert und dafür leichter (120-150 Federweg, 11-15 kg). Mit dem All-Mountain-Bike sind lange Aufstiege aus eigener Kraft zu bewältigen, es eignet sich auf Grund seiner Eigenschaften noch besser für Touren als ein Enduro-Bike. Das All-Mountain-Bike wird jedoch kaum für Wettkämpfe benutzt.

Das Cross-Country Bike hat ein geringes Gewicht von ca. 9-12 kg und eine sportliche Sitzposition. Der Federweg liegt bei ca. 80-120 mm, das Heck ist entweder starr oder ähnlich stark gefedert wie die Gabel. Cross-Country Bikes werden oft für schnelles Fahren oder Rennen auf technisch anspruchsvollen Strecken in Geländen mit eher kurzen aber starken Anstiegen genutzt. Sie werden auf Forststraßen und -wegen, sowohl bergauf als auch bergab und vereinzelt für Sprünge genutzt.

Das Freeride-Bike weist einen Federweg von ca. 170-180 mm, eine auf das Bergabfahren zugeschnittene Geometrie und sehr stabilen Komponenten auf. Freeride-Bikes sind mit 13-18 kg eher schwer und eignen sich deshalb nur für kurze Steigungen. Extra für Freerider angelegte Abfahrten sind meist für unterschiedliche Könnensstufen interessant, sie weisen optionale Sprünge, Hindernisse und Steilwandkurven auf.

Das Downhill-Bike (oder auch Gravitybike) hat üblicherweise nur ein Kettenblatt, der Federweg ist mit 200 mm groß und das Gewicht mit ca. 14-19 kg hoch. Der Rahmen ist kurz und der Schwerpunkt der Sitzposition ist nach hinten gerichtet. Auf Grund ihrer Eigenschaften sind Downhill-Bikes nicht zum Bergauffahren, sondern für das schnelle Bergabfahren und Bewältigen von Hindernissen geeignet. Im Wettkampf müssen Downhill-BikerInnen in möglichst kurzer Zeit einen Trail bewältigen. Downhillen hat seinen Ursprung im Freeriden. Downhillstrecken gelten als etwas schwieriger als Freeridestrecken, nicht jede Stelle ist ohne Sprung zu bewältigen. Professionellen Downhillern trainieren, um die Fahrtechnik zu verbessern und schnelleren Zeiten zu erreichen. Der Trail wird mit Auto, Lift oder Bahn erreicht und sollte separat von anderen Nutzungen verlaufen. Skigebiete investierten in den letzten Jahren vermehrt in Downhillpisten als neue Sparte des Sommertourismus.

Das Dirt-Bike zeichnet sich durch seine kurze Geometrie aus, eine tiefe Sitzposition, einen niedrigen Rahmen und eine direkte starke Steuerung durch einen kurzen Vorbau und einen breiten Lenker aus. Es hat eine geringe Federung (80-100mm) und ein Gewicht von ca. 10-13 kg. Ähnlich einem BMX eignet es sich für Sprünge, Tricks, Technik- und Fitnessstraining auf unterschiedlichsten Anlagen, wie BMX-Strecken, Dual Slalom, Biker Cross etc., auch im urbanen Raum.

Das E-Mountainbike ist üblicherweise mit einem Mittelmotor, einem Antrieb im Tretlager und einem stabilen Rahmen versehen. E-Mountainbikes funktionieren entweder wie Pedelecs hier arbeitet der Motor nur, wenn man in die Pedale tritt oder wie E-Bikes auch ohne Unterstützung des/r FahrerIn. Es wird in unterschiedlichen Bauweisen mit Hardtail oder Vollfederung als All Mountain, Freeride, Enduro und Downhill Bike verkauft. Das Gewicht ist je nach Bauart und Preis unterschiedlich, meist aber knapp über 20 kg. Die zwei einschränkenden Faktoren der E-bikes sind das Gewicht und die beschränkte Batterieleistung. Da in den letzten Jahren immer mehr E-Bikes gekauft wurden, arbeitet die Industrie an der Weiterentwicklung der Technik und es kann damit gerechnet werden, dass Akkus leistungsstärker und E-Bikes leichter werden. (BIKE Magazin 2012; Brik 2007; DIMB e.V. 2010; Bamberg 2017)

BikerInnen können nach Biketypen und -disziplinen (DIMB e.V. 2010), der Tourenwahl (Rupf 2014) oder in RennfahrerInnen und Erholungssuchende (Goefft und Alder 2001) unterteilt werden. Auch die Unterscheidung nach dem Alter kann sinnvoll sein, so zeigten Symmonds et al. (2000), dass jüngere BikerInnen steilere Strecken und Sprünge deutlich positiver bewerten als ältere (Symmonds et al. 2000: 555 f). Die Selbsteinschätzung der Erfahrung („Experience“) wird genutzt, um BikerInnen in Subgruppen von AnfängerInnen bis ExpertInnen einzuteilen (Cessford 1995; Wolf et al. 2015; Wolf et al. 2017). Die „Experience“ bezieht sich eher auf Sachkenntnisse und Praxis im Biken als auf die Dauer oder Frequenz und gleicht der kognitiven Komponente der RS. Forschende stellten fest: Der Fitnessaspekt scheint für

AnfängerInnen wichtiger zu sein als für erfahrenere BikerInnen, die ihre Fertigkeiten ausbauen oder für Rennen trainieren wollen. Mit zunehmender Erfahrung werden Geschwindigkeit, Risiko und Herausforderungen zu wichtigen Bestandteilen der Aktivität. So dass Singletrails mit wilden, schnellen und steilen Abfahrten und (auch längeren) steilen Anstiegen mit zunehmender Erfahrung an Attraktivität gewinnen (Cessford 1995). In erster Linie werden abwechslungsreiche und anspruchsvolle Fahrten auf weniger ausgebauten Strecken und kurvigen Singletrails mit fortschreitender Erfahrung bevorzugt (Wolf et al. 2015: 122). AnfängerInnen bevorzugen einfache offene Strecken mit sanftem Gefälle, sie tolerieren Schotterstrecken und mögen auch versiegelte Straßen (Cessford 1995). Sie haben ein großes Interesse an gut erhaltenen Wegoberflächen und Strecken sowie an Wegmarkierungen (Wolf et al. 2015). BikerInnen erleben mit zunehmender Erfahrung mehr Konflikte (Wolf et al. 2017: 8). Weder Können noch Erfahrung (Jahre) stehen nach Symmonds et al. (2000) in einer direkten Beziehung zum Alter der BikerInnen oder der Frequenz des Bikens.

In den wenigen Arbeiten, die sich mit der RS von MountainbikerInnen auseinandersetzen, wird die Spezialisierung mit unterschiedlichen Indikatoren, Variablen und Detailgrad gemessen. Trotzdem lassen sich z.B. die von Scott (2013), Chen und Cheng (2014), Hopkin und Moore (1995) verwendeten Indikatoren weitestgehend in das RS Modell (vgl. Abb. 1) eingliedern. Im Folgenden wird vereinfacht dargestellt, welche Aspekte in den drei Studien gemessen wurden:

- Psychologische Komponente

Zustimmung zu Aussagen über die Zentralität und Wichtigkeit des Bikens im Leben der AkteurInnen

- Konative Komponente

Angaben zur Dauer der Aktivität (Jahre), Frequenz, Streckenlänge, max. Anreisedistanz, monetären Ausgaben

- Kognitive Komponente

Selbsteinschätzung: als AnfängerIn bis ExpertIn, der Radbeherrschung, der Ausdauer und des Wissens

Die Studien von Scott (2013), Chen und Cheng (2014), Hopkin und Moore (1995) zeigen, dass die Spezialisierung in Zusammenhang mit den aktivitätsbezogenen Bedürfnissen und den objektiv gemessenen Fertigkeiten der BikerInnen steht. Scott (2013) maß die Spezialisierung von MountainbikerInnen, welche bei Wettkämpfen mitfahren. Der gebildete RS-Grad korreliert mit den offiziellen Klassifizierungen der Wettkampf-BikerInnen. Die konative und die psychologische Komponente stehen jeweils mit der offiziellen Klassifizierung der BikerInnen in einer

schwächeren Beziehung als das Können. Chen und Cheng (2014) zeigen, dass unterschiedlich spezialisierte RadfahrerInnen Radtransportangebote unterschiedlich bewerten. Hopkin und Moore (1995) maßen die Spezialisierung ohne psychologische Komponente. Sie zeigen, dass die Beliebtheit schneller, technisch anspruchsvoller Abfahrten, Single Trails und Hindernisse mit zunehmender Spezialisierung der BikerInnen steigt (Hopkin und Moore 1995: 72 f).

2.4 Der Nutzen naturnaher Erholungsräume für die Bevölkerung

Beim Aufenthalt in naturnahen oder natürlichen Landschaften reagiert der Mensch mit Entspannung von Psyche und Körper. Stress kann abgebaut und die Konzentrationsfähigkeit zurückerlangt werden (Reiner et al. 2013). So wird nicht umsonst die Wichtigkeit kultureller Ökosystemdienstleistungen, zu denen auch die Möglichkeit der Bewegung und Erholung in der Natur zählt, für die Gesundheit und die sozialen Zusammenhalt der Bevölkerung betont (O'Brien et al. 2017; Maes 2017).

Es ist zu vermuten, dass sowohl Urlaub als auch die Freizeit in der Natur im Trend liegt (Mönnecke et al. 2006). Die Gebietswahl hängt hauptsächlich von Standortfaktoren wie der Erreichbarkeit und Zugänglichkeit, der vorhandenen Infrastruktur und Handlungsmöglichkeiten, sowie der Landschaftsästhetik ab (Hagerhall et al. 2015: 3). Der Umgang mit der zu erwartenden starken Nutzung leicht erreichbarer urbaner oder peri-urbaner Erholungsräume sollte gut geplant sein, um den diversen Freizeitansprüchen der Bevölkerung aber auch dem Schutz anderer Ökosystemdienstleistungen gerecht zu werden. Das Wissen über gebietspezifische Gegebenheiten, die Nachfrage und das Potential eines Gebiets ermöglicht es, BesucherInnen gezielt zu lenken sowie Faktoren wie die Zugänglichkeit und das Optimum für Ort, Art und Maß der Freizeitnutzungen innerhalb des Erholungsgebiets festzulegen (Boyd und Butler 1996). Im Folgenden wird speziell auf die Freizeitnutzung des Waldes in Europa eingegangen.

In Europa sind 90 % aller Wälder für die Öffentlichkeit zugänglich. „In the countries of Central Europe, such as Germany, Switzerland, and Austria, as well as large areas of France, typically about one third of the area is under forest cover and all countries provide free access to the forest” (Bell et al. 2007: 28). In Zentraleuropa sind ca. 44 % des Waldes in öffentlicher Hand, in Nordeuropa sind es 78 % (Pröbstl et al. 2010: 143). In Frankreich und Österreich ist ein deutlich höherer Anteil Wald in Privatbesitz als in der Schweiz (Pröbstl et al. 2010: 76).

Die europäischen Nationen unterscheiden sich auch in der Art des Nutzungsrechts (Pröbstl et al. 2010: 144 ff). Dies wirkt sich auf die Ausübung von Outdooraktivitäten wie Mountainbiken aus. Vor allem in touristischen Regionen wird das Biken, z.B. durch Regelungen zur gemeinsamen Wegnutzung, ermöglicht (Rupf 2014: 58, bfu 2013).

Europaweit besuchen zumindest 40 % der Bevölkerung den Wald in Freizeit und Ferien (Dehez et al. 2007 in Arnberger und Mann 2008: 562). Die NutzerInnen besuchen den Wald, um ihrem Wunsch nach guter Luft und nach Abwechslung vom Alltag nachzukommen. Sie wollen ihre Gesundheit pflegen, die Natur erleben und unterschiedlichen Aktivitäten im Freien nachgehen. Innerhalb Europas gibt es große Unterschiede zwischen den Nationen in der Häufigkeit des Waldbesuches. In Österreich und der Schweiz hält sich die Bevölkerung durchschnittlich ein- bis zweimal wöchentlich zu Erholungszwecken im Wald auf. Beliebte Aktivitäten im Wald sind Spaziergehen, Sport, Landschafts- und Tierbeobachtungen, sowie das Sammeln von Pflanzen und Pilzen (Bell 2007; Hunziker et al. 2012: 120 f). Untersuchungen in der Schweiz haben gezeigt, dass der Wald zum Spazieren, für sportliche Aktivitäten wie z.B. Wandern, Joggen, Biken, Nordic Walking und Orientierungsläufe und zur Pflege der Gesundheit aufgesucht wird (Hunziker et al. 2012: 120 f). Generell nutzt ein vergleichsweise hoher Anteil der Bevölkerung in zentral-west-europäische Ländern wie Deutschland, Österreich und der Schweiz ihre Freizeit für sportliche Aktivitäten (EC 2014: 8 ff; Lamprecht et al. 2014: 9).

2.5 Soziale Konflikte bei Outdooraktivitäten

Neben Gemeinsamkeiten, Zwängen und Normen, welche gesellschaftliche Strukturen bewahren, bestehen in sozialen Einheiten immer auch Unterschiede in Wissen, Werthaltung, Motiven, Interessen, Verhalten und Emotionen. Diese Unterschiede verlangen die Veränderung von bestehenden Strukturen und führen zu Spannungen und zu Konflikten (Hillmann 2007: 445). Soziale Konflikte können als: *"soziale Beziehungen und Prozesse verstanden werden, in denen zwei oder mehrere Individuen oder Gruppen mit gegensätzlichen Interessen an bestimmten Problemlösungen voneinander unterschieden werden können werden"* (Giesen 1993: 92).

Naturnahe Outdooraktivitäten zeichnen sich im besonderen Maße durch eine zunehmende Diversifizierung und eine rasche Entwicklung aus. Wenn bei der gemeinsamen Nutzung des öffentlichen Raums neue auf bestehende Aktivitätsarten treffen, rufen sie – nicht immer ohne Konflikt – eine Veränderung der bestehenden Strukturen hervor. Eine hohe BesucherInnen-dichte wie sie in vielen siedlungsnahen Wäldern vorzufinden ist kann durch eine größere Anzahl sozialer Beziehungen und Prozesse Konflikte begünstigen. Eine schweizweite Untersuchung zur Einstellung und Verhalten der Bevölkerung zum Wald (1997 und 2015) unterstreicht die Annahme, dass Störungen durch eine verstärkte Freizeitnutzung und Diversifizierung von Outdooraktivitäten in den letzten Jahren zunahm (Hunziker et al. 2012: 127).

Soziale Konflikte bestehen auf unterschiedlichen sozialen Ebenen. Die für die Erholungsplanung relevanten Konflikte finden auf der Meso- und Mikroebene des Gesellschaftssystems

statt. Die Mikroebene beschreibt innere Konflikte einer Person oder Konflikte zwischen Individuen, die Mesoebene Konflikte innerhalb oder zwischen Gruppen (Hillmann 2007: 211; Braun 2011: 42). Konflikte können einseitig von einer Konfliktpartei oder beidseitig wahrgenommen werden, man spricht dann von asymmetrischem oder symmetrischem Konflikte (Jacob und Schreyer 1980: 370).

Für Konflikte auf der Mikroebene ist die Handlungstheorie des RREEMM (resourceful, restricted, expecting, evaluating, maximizing man) von Relevanz. Sie zeigt die Rolle des Individuums und sein subjektives Verhalten auch in Konfliktsituationen auf. Die Handlungstheorie beschreibt einen erfindungsreichen, erwartungsvollen, abwägenden und optimierenden Menschen, der mit anderen zur Erreichung seiner Ziele im Wettbewerb um beschränkte Güter steht (Bonacker 2008: 461f). Konflikte entstehen durch individuelle Handlungen, die immer in sozialen Gegebenheiten eingebunden sind. Die individuelle Rationalität ist auf die Bewertung von Erfahrungen (Situationen, Ereignisse und Handlungsfolgen) zurückzuführen und entspricht nicht der kollektiven Rationalität. Wenn Ziele mehrerer Individuen nicht vereinbar sind, entsteht ein Konflikt. Handeln Individuen in so einem Fall nach der individuellen Rationalität kompetitiv, dann können zwar die individuellen Folgen optimal ausfallen, nicht aber das gemeinsame Ergebnis (Bonacker 2008: 463 ff; Braun 2011: 147f).

In Erholungsgebieten finden soziale Konflikte oft zwischen und innerhalb von Aktivitätsgruppen, auf der Mesoebene der Gesellschaft, statt. Aktivitätsgruppen sind eine Mehrzahl an Personen, die die Aktivität als einziges fixes gemeinsames Merkmal haben (Hillmann 2007: 431 ff).

Konflikte zwischen zwei oder mehreren Nutzungsgruppen werden als Out-Group-Konflikte bezeichnet. Sie können zwischen Gruppen unterschiedlicher Aktivitäten, aber auch z.B. zwischen unterschiedlichen Ethnien oder Generationen bestehen. Die „Social Identity Theory“ von Tajfel (1979) besagt, ein positiver Selbstwert wird nicht nur durch eine individuelle sondern auch über eine soziale Identität und Zugehörigkeit angestrebt. Die Kategorisierung in Fremd- und Eigengruppen stärkt Zugehörigkeitsgefühle durch eine klare Abgrenzung der sozialen Einheiten. Durch die Selbstkategorisierung, die Identifikation und Anpassung der Individuen an die eigene Gruppe, nehmen Unterschiede zwischen Individuen einer Gruppe ab. Die Voraussetzung für ein positives Selbstbild ist die Überlegenheit der Eigengruppe im Vergleich zur relevanten Fremdgruppen. Abwertung z.B. durch die Bildung negativer Stereotypen, Wettbewerb und die Veränderung von Vergleichskategorien dienen der Stärkung der Eigengruppe und können in Folge intergrupale Konflikten begünstigen (Tajfel und Turner 1979: 40 ff).

Soziale Konflikte bestehen auch innerhalb von Gruppen. Durch Unterschiede und Uneinigkeiten innerhalb einer Gruppe, wie unterschiedlicher Rationalität, Werte, Verhalten und dem

Negieren gruppeninterner Normen oder Trittbrettfahren, entstehen In-Group-Konflikte (Bornstein 1992; Bonacker 2008).

In der Erholungsplanung unterscheidet man Wertekonflikte und direkte Konflikte. Der Wertekonflikt besteht auch ohne das direkte Aufeinandertreffen der AkteurInnen, wenn Werte- oder Glaubensgrundsätze der AkteurInnen nicht vereinbar sind (Vaske et al. 2007). Er findet auch statt, wenn weder die Konfliktpartei noch Spuren dieser vor Ort angetroffen werden. Schon alleine das Wissen um die Anwesenheit einer NutzerInnengruppe kann als störend angesehen werden, weil man die Aktivität an sich als unangemessen wahrnimmt und sie nicht mit den eigenen Werten übereinstimmt (Carothers et al., 2001). Von einem direkten Konflikt spricht man, wenn die zeitliche und räumliche Präsenz oder das Handeln einer anderen Person das eigene Aktivitätserlebnis beeinträchtigen oder implizierten Handlungen und Ziele verunmöglichen. Ein direkter Konflikt besteht bei physikalisch nicht kompatiblen Aktivitäten, oder wenn ein Wettbewerb um die Verteilung und Nutzung knapper Ressourcen (wie dem öffentlichen Grünraum) entsteht. Wenn Gruppenunterschiede als unerwünscht oder als potentielle Bedrohung für Erholungsziele bewertet werden, führt dies zu direkten Konflikten. Äußerlich sichtbare Unterschiede im physischen Erscheinungsbild oder im Verhalten können die Konfliktentwicklung zwischen Gruppen begünstigen. Ähnlichkeiten hingegen ermöglichen es, Verhaltensweisen und Handlungen vorherzusehen und wenn nötig frühzeitig zu reagieren (Arnberger 2005: 531).

Ein direkter Konflikt entsteht auch, wenn die erstrebte Aktivitätsqualität nicht erreicht wird und Versagens- oder Frustgefühle auf einen Sündenbock und potentiellen Konfliktpartner projiziert werden. Auch Spuren von anderen OutdoorakteurInnen können die gewünschten sozialen oder physischen Komponenten der Erfahrung direkt verändern und einen Konflikt hervorrufen (Jacob und Schreyer 1980: 369).

2.5.1 Konfliktfaktoren

Problematische Wegeigenschaften wie starkes Gefälle, Kreuzungen, schmale, enge, schlecht gewartete oder multifunktionale Wege begünstigen Störungen zwischen OutdoorakteurInnen. Neben der baulichen Ausführung von Wegen hat die erlaubte Nutzung einen starken Einfluss auf die Ausführung einer Aktivität. Exklusive Wege nur für FußgängerInnen oder nur für RadfahrerInnen und gemeinsame Wege, die für beide Aktivitäten offen sind, unterscheiden sich in ihrer Qualität. Die Kapazität von gemeinsam genutzten Wegen ist niedriger als die von separaten Wegen. Das Tempo von RadfahrerInnen nimmt mit zunehmender Anzahl FußgängerInnen stark ab. Wege, die nur von RadfahrerInnen und nur in eine Richtung genutzt werden können, lassen ein besonders hohes Tempo zu. Auf solchen Wegen gibt es keine direkten Begegnungen, sondern nur Überholmanöver und die NutzerInnen treffen seltener aufeinander, womit das Potential für direkte Störungen sinkt (Allen et al. 1998).

Zudem können nach Jacob und Schreyers (1980) vier AkteurInnen-bezogene Faktoren die Konfliktentwicklung bestärken, Aktivitätsbindung, Ressourcenbindung, Toleranz und Umweltwahrnehmung. Ebenso wird Crowding als eigener konfliktbeeinflussender Faktor behandelt (Arnberger 2015: 284). Im Folgenden werden diese fünf Faktoren beschrieben und in Hinsicht auf Konflikte zwischen MountainbikerInnen und WandererInnen ergänzt (vgl. eingefasste Textstellen).

1. Aktivitätsstil

Mit zunehmender Zentralität der Outdooraktivität für den Lebensstil, mit steigendem Wissen und Fähigkeiten und der Entwicklung eines sozialen Netzwerk um die Aktivität werden aktivitätsbezogene Normen wichtiger und Konflikte mit AkteurInnen, denen die Aktivität weniger wichtig ist wahrscheinlicher. Auch die Negierung von Status, Statusstilen oder -symbolen kann zu intragruppalen Konflikten führen. Zudem begünstigen Unterschiede in den Aktivitätszielen Konflikte. Mit zunehmender Erfahrung in einer Aktivität werden die Ziele und die gewünschten Verhaltensweisen genauer definiert, in Folge werden vermehrt Störungen erlebt (Jacob und Schreyers 1980).

Gehört Adrenalin zum Erlebnis, so kann es durch unangepasstes risikoreiches Verhalten eher zu realen Gefährdung anderer AkteurInnen und angstausslösenden Situationen für dieselben kommen. Die Risikobereitschaft von OutdoorakteurInnen kann sich stark unterscheiden. Es zeigt sich, dass Unterschiede bezüglich Risikobereitschaft und -einschätzung zwischen BikerInnen und WandererInnen zu Störungen führen können. Gerade physisch schwächere und langsamere OutdoorakteurInnen sorgen sich um ihre Sicherheit (Goett und Alder 2000; Jellum 2007; Cessford 2003; Rupf 2014). Bei mangelnden Erfahrungen mit dem anderen Aktivitätsmodus kann das Gefühl der Angst eher entstehen (Cessford 2003).

Biken wird vor allem auf stark benutzten Wegen mit multiplen NutzerInnen aufgrund der als zu hoch eingeschätzten Geschwindigkeit und dem manchmal überraschenden, leisen Erscheinen als Gefahr angesehen (Vaske und Shelby 2008; Wyttenbach 2012). Die Angst der WandererInnen sich zu verletzen ist nicht gänzlich unbegründet, rund 36 % aller Freizeitunfälle geschehen beim Sport und beim Spielen. In der Schweiz sind 2014 rund 16804 Unfälle beim Spazieren und Wandern (ohne Bergwandern) passiert, beim Biken im Gelände wurden 2014 6120 registrierte Unfälle verzeichnet (UVG 2016: 52). Biken birgt eine gewisse Gefahr, jedoch betrifft diese weitestgehend die Bikenden selbst. Unfälle zwischen Bikenden und Wandernden sind kaum dokumentiert. In der großen Bikeumfrage des DIMB geben 1,3 % der 9000 Befragten an, schon einmal mit zu Fußgehenden zusammengestoßen zu sein, 11,5 % geben an beinahe eine Kollision erlebt zu haben (DIMB e.V. 2010).

2. Ressourcenbindung

Die Ressourcenbindung bezeichnet die persönliche und emotionale Bedeutung eines Ortes und dessen Ressourcen. Die unterschiedliche Ressourcenbindung kann sich in der Zufriedenheit mit dem Ort und der Wahrnehmung der Exklusivität des Erholungsgebiets zeigen. Wird durch mangelnde Wertschätzung oder fehlendes Bewusstsein Infrastruktur bzw. die Umwelt verändert, beschädigt oder verschmutzt, kann dies gerade für NutzerInnen mit einer stärkeren Ressourcenbindung störend und verletzend sein. Die unterschiedlichen Ansprüche an die Gegebenheiten eines Ortes, an Umwelt und Infrastruktur scheinen nicht immer vereinbar (Jacob und Schreyers 1980).

Einstellungen und Vorlieben von BikerInnen und WandererInnen scheinen geringer als gemeinhin angenommen (Arnberger et al. 2002). Trotzdem können unterschiedliche Meinungen zur Naturverträglichkeit des Bikens sich in einem Wertekonflikt zeigen. Die Beanspruchung des Untergrunds durch Biken, der Bau von künstlichen Hindernissen sowie die potentielle Störung von Wildtieren durch das Biken abseits größerer Wege kann zu Konflikten mit Jäger-, Förster- und NutzerInnen führen (Stoeckl 2010; Cessford 1995).

3. Umweltwahrnehmung

Bei einer fokussierten Wahrnehmung reagieren AkteurInnen sensibel auf ungewünschte Stimuli (Veränderungen, Beschädigungen, Geräusche etc.). Mit zunehmender Wichtigkeit der Fokussierung für die Erlebnisqualität bzw. für die Ausführung einer Aktivität steigt die Konfliktanfälligkeit. Das Fokussieren auf Details der Umwelt bedeutet das innegehalten, betrachtet oder gelauscht wird. Bei Aktivitäten wie Sammeln, Fotografieren, Tierbeobachtung etc. macht dies die Essenz der Aktivität aus. Die Interaktion zwischen stark und kaum fokussiert wahrnehmenden OutdoorakteurInnen kann auf Grund der Unvereinbarkeit zu einseitigen oder

gegenseitigen Störung führen (Jacob und Schreyers 1980). Ein fehlendes Bewusstsein für die eigene Störwirkung verstärkt die Problematik (Arnberger 2015: 285).

Rae und Shafer (2011) beschreiben, dass sowohl bei Biken als auch bei Wandern die Wahrnehmungsmodi von der Konzentration auf Details bis hin zu einem breiteren Erleben der Umwelt reichen. Sie schließen daraus, dass die Unvereinbarkeit unterschiedlicher Wahrnehmungsmodi und nicht die Aktivitätsarten Wandern und Biken an sich die Konfliktfaktoren sind.

4. Toleranz

Vorurteile gegenüber anderen Aktivitäten, anderen Generationen oder Kulturen und das Bilden von Stereotypen können zu Konflikten führen. Personen, die mehr über einen Ort wissen (z.B. die lokale Bevölkerung, Stammgäste etc.), können gegenüber Personen oder Aktivitäten, die in "ihren" Ort eindringen, ablehnend sein. Dies zeigt sich in einer fehlenden Bereitschaft, Ressourcen zu teilen oder mit anderen zu kooperieren (Jacob und Schreyers 1980).

Fehlende Toleranz begünstigt auf Grund von Unterschieden in Habitus, Alter, Herkunft, Verhalten, Erscheinungsbild, Technologisierung etc. Konflikte. BikerInnen haben ein anderes Erscheinungsbild als WandererInnen. Bike, Bikekleidung und Protektoren vermitteln ein eher technologienahes Bild. Die soziale Zusammensetzung der beiden Aktivitätsgruppen ist unterschiedlich, es sind vor allem jüngere Männer, die biken, während Frauen und Männer zu gleichen Anteilen und bis ins hohe Alter wandern (Cessford 2003). BikerInnen, als TeilnehmerInnen einer jüngeren Outdooraktivität, bemängeln, dass WandererInnen die Wege zu sehr in Besitz nehmen (Moore 1994: 12). Zunehmend gehen aber mehr Personen beiden Aktivitäten nach und die Störungswahrnehmung scheint eher nachzulassen, da sich die beiden Gruppen kennenlernen und an einander gewöhnen (Watson et al. 1997).

5. BesucherInnendichte und Crowding

Die BesucherInnendichte ist das objektive Verhältnis von Personen und Raum (Manning 2003: 107ff; Miller 1998: 75ff). Eine hohe BesucherInnendichte erhöht die Anzahl Interaktionen zwischen OutdoorakteurInnen und begünstigt so Störungen (Arnberger 2015: 284). Crowding beschreibt die Wahrnehmung von Dichte, dem Verhältnis von Personen zum Raum, als ein subjektives Gefühl des Beengtseins. "*Crowding is defined as a value judgment that the density or number of encounters with other visitors is too many*" (Vaske und Shelby 2008: 112).

Raum-, Persönlichkeits- und Situationsmerkmale interagieren und führen gemeinsam zu Crowding (Manning 2003: 107ff; Miller 1998: 75ff). Wenn eine Person Crowding erlebt, hat sie implizit und unbewusst die wahrgenommene BesucherInnendichte mit ihren Präferenzen und Erwartungen einer angemessenen Dichte verglichen. Es ist entscheidend welche

Erwartungen, die NutzerInnen an ein Erholungsgebiet haben. Eine hohe BesucherInnenanzahl kann gerade von AnwohnerInnen oder Stammgästen als Bedrohung für den persönlichen Ausflugsort gesehen werden (Arnberger und Brandenburg 2007: 41). In einem gut erreichbaren Erholungsgebiet, wie z.B. einem städtischen Wald, werden die BesucherInnen andere Erwartungen an den Grad der Einsamkeit haben und eine höhere Toleranz gegenüber stärkeren Nutzungen aufzeigen als in einem Nationalpark (Vaske und Shelby 2008: 113). Crowding wird durch unterschiedliche objektive Faktoren, wie einer hohen BesucherInnendichte, vielen Begegnungen, einer großen Anzahl unterschiedlicher Nutzungen, Verhaltensweisen und Funktionen innerhalb eines Raumes begünstigt (Manning 2003: 107ff, Miller 1998: 75ff). Studien zeigen, dass Crowding von persönlichen Faktoren, den Erwartungen, den Erfahrungen und dem Ort beeinflusst wird (Wöran und Arnberger 2012: 97; Kuentzel und Heberlein 1992: 377; Vaske und Shelby 2008; Arnberger und Brandenburg 2007).

Die gemeinsame Nutzung von Wegen durch die zwei unterschiedlich schnellen Aktivitäten Biken und Wandern kann Crowding begünstigen. Da bei der gemeinsamen Nutzung eines Weges für Biken und Wandern häufiges Überholen und Ausweichen nötig ist. Die Anzahl der Begegnungen erhöht sich durch die unterschiedlichen Geschwindigkeiten, und die Kapazität gemeinsam genutzter Wege ist deutlich geringer als bei einer separaten Infrastruktur (Reichhart und Arnberger 2010, Allen et al. 1998).

Der Zusammenhang zwischen Crowding und der Gesamtzufriedenheit der NutzerInnen mit einem Erholungsgebiet ist nur schwer messbar. Die Gesamtzufriedenheit beschreibt das Maß der Zufriedenheit mit den vorgefundenen Bedingungen oder der gemachten Erfahrung. Sie ist aber eine komplexe Variable, die von einer Vielzahl an Ereignissen und Gegebenheiten beeinflusst wird (Manning 2003: 107ff). NutzerInnen, die auf eine höhere BesucherInnenanzahl negativ reagieren, sind im Sampling meist nicht ausreichend vertreten, da sie mit Coping-Mechanismen reagieren (Manning und Valliere 2001: 412).

In der Erholungsforschung wird Crowding üblicherweise mit Hilfe einer mehrstufigen Skala gemessen auf der die Befragten selbst die Personenanzahl beurteilen. Die Skala kann einseitig beginnend bei „*not at all crowded*“ bis „*extremely crowded*“ negatives Crowding beschreiben (Arnberger und Mann 2008) oder beidseitig von „*viel zu wenige Personen*“ über „*angenehme Anzahl Personen*“ bis „*viel zu viele Personen*“ positives und negatives Crowding messen (Wytenbach 2012, Gigliotti und Chase 2014). Um eine objektives Maß der gewünschten BesucherInnendichte zu ermitteln, werden den NutzerInnen in unterschiedlichen Studien auch Fotografien oder Visualisierungen von Erholungsgebieten mit unterschiedlicher Personenanzahl zur Beurteilung vorgelegt (Arnberger et al. 2010).

Im Vergleich zur traditionellen Sichtweise, dass mit einer höheren Anzahl Personen die Qualität des Erlebnisses und die Zufriedenheit der AkteurInnen sinken, zeigen einige Studien, dass eine höhere Personenzahl, durchaus auch das Erlebnis verbessern kann. Wenn eine hohe Personendichte die Zufriedenheit mit der Situation erhöht spricht man von "functional density" (Gigliotti und Chase 2014). Typische Beispiele sind Städteurlaube, Einkaufszentren, Festivals etc.. Hier kann eine höhere Anzahl Personen gewünscht oder gar Voraussetzung für das Erlebnis sein. Aber auch in Erholungsgebieten gibt es Situationen, in denen eine hohe Dichte durch die NutzerInnen positiv, respektive eine zu niedrige Dichte negativ bewertet wird. Gigliotti und Chase (2014) bzw. Heberlein und Kuentzel (2002) zeigten, dass gewisse Subgruppen von JägerInnen die Dichte an JägerInnen als zu gering wahrnahmen und Ditton et al. (1983) zeigten, dass einige Flösser mit steigender Personendichte mehr Spaß an der Aktivität hatten.

Biken gilt als soziale Aktivität, welche auch oft in der Gruppe ausgeführt wird (Goefl und Alder 2001). Die Abwesenheit von oder eine geringe Anzahl an BikerInnen im Erholungsgebiet könnte durchaus als positives Crowding gewertet werden.

2.5.2 Individuelle Bewältigungsstrategien – Coping und Kooperation

"Der Frieden, der einem Konflikt folgt ist ja nicht nur das Ausbleiben des Kampfes. In der Regel hat sich durch den Konflikt etwas geändert..." (Bonacker 2008: 90).

Konfliktaustragung ist Kommunikation, die es ermöglicht, dass Urteile und Meinungen gebildet und gute Argumente und Lösungen gefunden werden. Funktionierende gesellschaftlichen Strukturen können nur da entstehen und existieren, wo Konflikte ausgetragen werden können. Je nach Art der Interaktion wird ein Konflikt als warm oder kalt beschrieben. Ein warmer Konflikt zeigt sich in einer offenen Konfliktaustragung, z.B. einem Kampf oder einer Diskussion. Ein kalter Konflikt zeichnet sich durch eher unterschwellig oder unbewusst vorhandene Störungen aus. Die Konfliktparteien versuchen (bewusst oder unbewusst) den Kontakt zu vermeiden, so dass es zu räumlichen und zeitlichen Verdrängungen kommt (vgl. 2.4.1 Coping). Soziale Regeln und formelle Verhaltensweisen sind bei kalten Konflikten wichtig, um die Distanz zwischen den Konfliktparteien zu gewähren. Konflikte können destruktiv sein, (zer)störend, polarisierend und emotional, sie können aber auch konstruktiv die Verbesserung gegebener Strukturen herbeiführen (Bonacker 2008: 85, Fischer 2002: 624).

Konflikte können im Sinne des Wettbewerbs in Konkurrenz und Rivalität ausgetragen werden, weil die Konfliktparteien ihr individuell bestes Ergebnis in unterschiedlichen Handlungsalternativen sehen (vgl. 2.5) (Braun 2011: 49). Konflikte können mit Sieg oder Niederlage, dem Wegfall oder Vermeiden des Streitobjekts oder im Konsens abgeschlossen werden. Kooperationen oder Kompromisse führen im besten Fall vom Konflikt zum Konsens. Ein Kompromiss

ist die Einigung zweier Parteien mit gemeinsamem Wertmaßstab über einen Streitgegenstand durch gegenseitige Zugeständnisse. Diese Einigung führt zu einer Veränderung der sozialen Beziehung und einem Konsens über das ehemalige Objekt des Konflikts (Bonacker 2008: 90f, Fischer 2002: 626). Weniger kompetitive AkteurInnen kooperieren, wenn eine Konfliktpartei zu erkennen gibt, dass sie eine für alle vorteilhafte Lösung anstrebt (Braun 2011). Als Kooperation werden Handlungen innerhalb oder zwischen Gruppen zur Maximierung des gemeinsamen Nutzens bezeichnet (Duden o.J.). Coping bezeichnet das angepasste oder ausweichende Handeln von BesucherInnen, wenn Konfliktfaktoren wahrgenommen werden. Besonders eine hohe BesucherInnendichte und Diversität der Aktivitäten, aber auch störende Verhaltensweisen führen zu Coping. Drei Bewältigungsstrategien, Verlagerung («displacement»), Einstellungsänderung («rationalization») und Neubewertung («product shift»), dienen der Verringerung von Störungen und dem Erreichen der erwünschten Aktivitätsqualitäten durch Coping (Manning und Valliere 2001). Die Verlagerungen ist eine Verhaltensänderung, die sich *"... in einem räumlichen Ausweichen innerhalb des Erholungsgebiets oder auf andere Erholungsgebiete, in der Ausübung anderer Freizeitaktivitäten oder in einem zeitlichen Ausweichen"* (Arnberger 2015: 284) zeigt. Sensiblere AkteurInnen werden bei hohen BesucherInnendichten von weniger empfindlichen Personen verdrängt (Arnberger 2015). Arnberger und Brandenburg (2007) sowie Manning und Valliere (2001) konnten zeigen, dass lokale AkteurInnen häufig innerhalb des Gebiets ausweichen oder den Besuchszeitpunkt ändern, während regionale BesucherInnen als Copingreaktion eher andere Erholungsgebiete aufsuchen.

Einstellungsänderungen finden statt, da bereits Zeit, Geld oder Engagement in die Aktivität investiert wurden. Zu einer Einstellungsänderung kommt es indem die Qualitätsdefinition den realen Bedingungen angepasst wird. Um Stress und einen inneren Widerspruch zu meiden wird die Situation neu bewertet. BesucherInnen, die Crowding empfinden, passen ihre Erwartungen an. *"This, then, may explain why reponed satisfaction is often not related to use levels"* (Manning und Valliere 2001: 413). Höhere BesucherInnenzahlen können so zu einer Neubewertung des Erholungsgebiets als weniger natürlich und abgelegen und damit zu veränderten Erwartungen und einer größeren Toleranz gegenüber höheren Personendichten führen. Die Art des Coping hängt von der Verursachung aber auch von den Möglichkeiten der AkteurInnen ab (Manning und Valliere 2001).

2.6 Interventionen – Einstellungsbildung und Verhaltensänderung

Erst durch die Reduktion emotionaler Konflikte auf objektive Fakten ist es möglich Vorteile kooperativen Verhaltens und günstige Kosten-Nutzenbilanzen aufzuzeigen, so dass den Konfliktparteien der Weg zu guten Argumenten und wertvollen Lösungen offensteht. Nicht immer führen individuelle Bewältigungsstrategien (vgl. 2.3.2) dazu soziale Konflikte unter Kontrolle zu bringen und als Anlass für positive Veränderungen zu nutzen. Gerade im öffentlichen Raum kann die Konfliktaustragung über Regeln, Normen und Vereinbarungen, auf die sich alle Konfliktparteien in einem gemeinsamen Entscheidungsprozess geeinigt haben, notwendig sein (Fischer 2002: 632f; Bonacker 2008).

Die Entstehung oder Verschärfung von Konflikten kann durch unterschiedliche kommunikative und infrastrukturelle Interventionen verhindert werden. Ziel ist es Spannungen durch Handlungsspielräume abzubauen, Kooperationszwänge zu verringern, die Ressourcenverteilung nachvollziehbar zu regeln und destruktiver Gruppierungen aufzulösen (Fischer 2002: 633). Um die verhärteten Fronten zwischen Konfliktparteien aufzuweichen ist es zudem hilfreich über Wahrnehmungs- und Verhaltensunterschiede innerhalb der anderen Gruppe zu informieren. Persönliche Kontakte zwischen Konfliktparteien sollen in Situationen mit kooperativem Charakter und mit klaren gesellschaftlichen Normen und Regeln stattfinden. Sie ermöglichen es Vorurteile abzubauen und Ähnlichkeiten (gemeinsame kategorisierende Merkmale) zwischen den Individuen unabhängig von der Gruppenzugehörigkeit wahrzunehmen (Bonacker 2008: 416). Verbindungen zwischen Individuen unterschiedlicher Gruppen oder gar durchmischte Gruppen führen zu weniger absoluten Zuweisung von Attributen und Urteilen (Fischer 2002: 671 ff).

Das Verständnis für Meinungsbildung und das Entstehen von Verhaltensweisen ist zentral, um mit Interventionen in Erholungsgebieten eine effiziente und langfristige BesucherInnenlenkung zu erreichen. Interventionen zur BesucherInnenlenkung sind Strategien, welche das Verhalten und der räumlichen, zeitlichen und quantitativen Verteilung der BesucherInnen im Erholungsgebiet direkt und indirekt beeinflussen (Ajzen 1991: 50).

Wie es auf der Ebene des Individuums zu Verhaltensweisen bzw. -änderungen kommt wird mit der Theorie des geplanten Verhaltens (Ajzen 1991) erklärt und vorausgesagt (vgl. Abb. 2). Sie setzt (ähnlich dem Modell des REEMM) voraus, dass Individuen logische, begründete Entscheidungen treffen. Die Verwirklichung einer bestimmten Verhaltensintention ist von äußeren Bedingungen, den vorhandenen Möglichkeiten und Ressourcen abhängig.

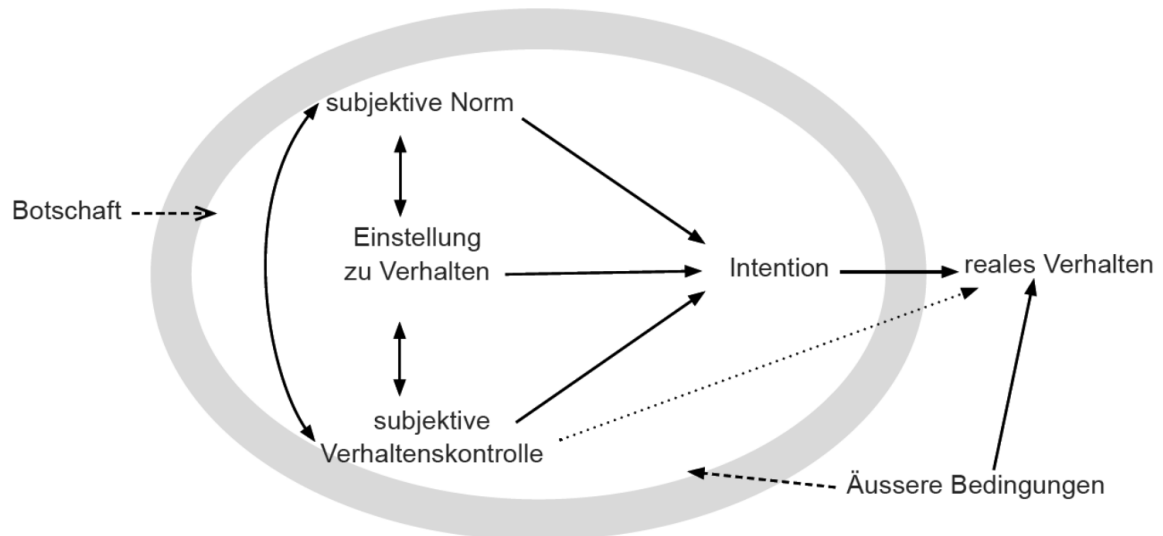


Abb. 2 Beeinflussung des Verhaltens (Eigene Darstellung nach Ajzen 1991 und Mosler und Tobias 2007)

Nach Ajzen (1991) bestimmen drei Variablen die Verhaltensintention und in Folge das reale Verhalten maßgebend (vgl. Abb. 2):

Einstellung zum Zielverhalten: Überwiegen subjektive Vorteile eine Verhaltensänderung so steigt die Motivation diese umzusetzen. Die Offensichtlichkeit dieser Vorteile und die Kompatibilität der Botschaft mit vergangenen Erfahrungen, Wissen, Werten und Bedürfnissen entscheiden über die Adaption und Diffusion des Zielverhaltens.

Subjektive Normen: Die subjektiv wahrgenommenen Erwartungen relevanter Personen oder Gruppen an das eigene Verhalten beeinflussen dieses maßgebend. Der wahrgenommene soziale Druck ist umso höher je ausgeprägter der Wunsch nach Zugehörigkeit ist.

Wahrgenommenen Verhaltenskontrolle: Ob eine Handlung oder Verhaltensweise als umsetzbar eingeschätzt wird ist von vergangenen Erfahrungen und den äußeren Bedingungen abhängig. Das Vertrauen in die eigene Leistungsfähigkeit beeinflusst die Intention und das Verhalten stark (Ajzen 1991).

Eine Verhaltensänderung verläuft in mehreren Schritten. Die Botschaft muss die Zielperson erreichen, sie so überzeugen, dass Einstellungen geändert und in Folge das Zielverhalten ausprobiert wird. Schlussendlich wird die neue Einstellung durch eine positive Bestätigung gefestigt (vgl. Abb. 2). Besteht das Ziel das Verhalten größerer Gruppen zu verändern, kann nicht jede Person direkt angesprochen werden. Wie Veränderungen in solchen gesellschaftlichen Netzwerken trotzdem erreicht werden, kann anhand der Theorie „Diffusion of Innovation“ von Roger (1995) erklärt werden. Die Theorie wird in unterschiedlichsten Themenbereichen genutzt und erklärt die Ausbreitung von Innovationen, darunter werden neben

technischen Innovationen im weitesten Sinne neue Ideen, Verhaltensweisen und Einstellungen verstanden.

„Social learning theory states that individuals learn from others that they observe, whom they then imitate by following a similar (but not necessarily identical) behavior. Such social modeling frequently occurs in diffusion networks.“ (Rogers 1995: 311)

Die Ausbreitung einer Verhaltensänderung wird durch die Beschaffenheit der Zielgruppe, Zielpersonenbezogene Charakteristika und die Art der Botschaft bestimmt (Rogers 1995).

Zielgruppen stellen soziale Netzwerke dar, in denen einzelne Individuen miteinander verbunden sind (Rogers 1995: 37). Die Netzwerkdichte bezeichnet die reale Anzahl im Vergleich zur maximal möglichen Anzahl Verbindungen aller Individuen im Netzwerk. Eine Vielzahl geografisch und/oder emotional naher Verbindungen zwischen Individuen erhöht die Adaption und Diffusion von Botschaften. Je offener und homogener ein soziales Netzwerk ist, desto leichter werden Botschaften aufgenommen und weitergegeben (Rogers 1995).

AkteurInnen in einem Netzwerk zeigen je nach ihren Charakteristika unterschiedliche Erreichbarkeit und Adaptionfähigkeit auf. Ist ein Individuum dezentral positioniert verfügt es über eine geringe Anzahl Verbindungen und nur über schwache soziale und kommunikative Verbindungen zu anderen. In Folge sind solche AkteurInnen von mehr VermittlerInnen abhängig, um eine Botschaft zu erhalten. Sogenannte InnovatorInnen machen einen kleinen Anteil der Population aus, sie sind neugierig, gut nach Außen vernetzt und gehen gerne ein Wagnis ein, sie bringen Neuerungen (z.B. neue Verhaltensweisen) als erste in das Netzwerk. Frühe AdaptorInnen sind zentral vernetzt und vermitteln oft Neuerungen als MeinungsführerInnen. Die „frühe Mehrheit“ lässt andere erste Erfahrungen machen und gewinnt daraus ihr Wissen. Die „späte Mehrheit“ ist skeptisch, ihre Verhaltensänderung findet nur statt wenn eine genügend hohe Personenanzahl die Verhaltensanpassungen bereits vollzogen hat und Druck auf sie ausübt. Zuletzt folgt eine isoliertere, traditionellere Minderheit den neuen Verhaltensweisen (Rogers 1995: 248 ff).

Neben Individuellen Charakteristika des/der EmpfängerIn, der Beschaffenheit des Netzwerks und der gewünschten Verhaltensweise oder Einstellung sind externe Bedingungen für den Erfolg einer verhaltensändernder Maßnahmen entscheidend (Rogers 1995).

Die BesucherInnenlenkung als vielschichtiges Maßnahmenpaket ruft durch die Änderung von externen Bedingungen und Verhaltenskonsequenzen das gewünschte Verhalten hervor und verändert personenfokussiert Einstellung und Motivation der Zielpersonen.

Eine gezielte BesucherInnenlenkung wird durch raum- und landschaftsplanerische Maßnahmen und sanfte/indirekte Einzelmaßnahmen wie Anreize, Ablenkung und Informationen erreicht (Mason 2005: 186; Mosler und Tobias 2007).

Entsteht ein Konflikt auf Grund von unterschiedlichen sozialen Werten, sollten eine Sensibilisierung und der Abbau von Vorurteilen gegenüber der jeweiligen Konfliktpartei durch Informationen angestrebt werden. Änderungen in Verhalten und Einstellung der BesucherInnen werden durch indirekte Interventionen, wie Überzeugungs- und Informationsarbeit angestrebt. Informationen (z.B. zu stark frequentierten Wegen, der Anzahl BesucherInnen im Tagesverlauf usw.) ermöglichen ein der Situation angepasstes Verhalten, respektive ein Meiden von problematischen Situationen. Ist der Konflikt ein direkter, sind Maßnahmen zur räumlicher oder zeitlicher Trennung der Konfliktparteien die erste Wahl (Bonacker 2008; Manning und Anderson 2012).

Die Änderung von externen Bedingungen und Verhaltenskonsequenzen wird erreicht durch:

- Raumwirksame Vorschriften z.B. harte Maßnahmen wie Gebote und Verbote aber auch weiche Maßnahmen wie Auszeichnungen, Subventionen und Abgaben sollen zum gewünschten Verhalten führen (Manning und Anderson 2012: 44 ff).
- Die Raum- und Landschaftsplanung kann durch Service- und Infrastrukturinstrumente, z.B. durch Zonierung, räumliche Funktionstrennungen und -mischungen die Außenbedingungen verändern. Durch eine gezielte Planung der Infrastrukturangebote, deren Lage, Qualität und Kapazität, kann sie die NutzerInnen positiv lenken. Mit der Entflechtung unterschiedlicher Nutzungen durch die Bereitstellung oder den Rückbau von Infrastruktur versucht man soziale Konfliktsituationen gar nicht erst entstehen zu lassen. Indirekte Einzelmaßnahmen wie Sichtbarrieren, Infrastruktur- und Wege(rück)bau können von Störungen ablenken oder sie mindern. Attraktive, gut unterhaltene Infrastruktur und attraktive Angebote funktionieren als Lockmittel. So sind gut geplante, unterhaltene und markierte Wege, Spielplätze, Raststätten, Brunnen, Sitz- und Aussichtsmöglichkeiten Anziehungspunkte (Manning und Anderson 2012: 44 ff).

2.6.1 Personenfokussierte Überzeugungsarbeit

Wie Abb. 2 zeigt ist die Änderung der relevanten Überzeugung eines Individuums entscheidend, um das Verhalten zu ändern. Die affektive personenfokussierte Überzeugungsarbeit führt durch das Wecken von Lust und Unlust zu den erwünschten Verhaltensweisen und Einstellungen. Mit direkten Verhaltensaufforderungen und Anregungen zum Nachdenken werden aktuelle Affekte, Konnotationen und intrinsische Motivationen beeinflusst. Die argumentative Überzeugung erfolgt mittels logischen und inhaltlich korrekten Argumenten, welche Verhaltens- und Handlungskonsequenzen oder die Ressourcen einer Person aufzeigen. NutzerInnen werden am besten schon vorab anhand von Schildern, Lehrpfaden, Schulungen, Vorträgen oder mit Hilfe von Massenmedien und Flyern über das Erholungsgebiet und die wichtigsten Regeln informiert (Freuler 2008: 38, Bonacker 2008: 15). So haben sie die Möglichkeit ihre

Erwartungen und in Folge ihr Verhalten anzupassen. Informationen zur argumentativen Überzeugung können nach dem "Elaboration likelihood model of persuasion (ELM) (entwickelt von Petty und Cacioppo, 1986) durch die EmpfängerInnen auf peripherem oder zentralen Weg verarbeitet werden. Das ELM beschäftigt sich mit der Entstehung und Veränderung von Einstellungen (Chadee 2011: 96). Einstellungen sind mentale und neurale Bereitschaftszustände, die durch Lernprozesse entstehen und direkten oder dynamischen Einfluss auf das Verhalten eines Individuums nehmen (Allport 1935 in Gagné 2011: 219).

Je zentraler die Informationsverarbeitung, desto eher führt sie zu einer stabilen Einstellungsänderung bei der Zielperson. Die Zentralität der Informationsverarbeitung ist abhängig von der Motivation und der Fähigkeit die Informationen zu verarbeiten. Fähigkeit und Motivation verstärken sich gegenseitig und bestimmen die Dauer und Intensität der Gedanken über ein Argument.

Die Motivation wird durch unterschiedliche Faktoren bestimmt: Durch die persönliche Neigung nachzudenken, durch widersprüchliche Gefühle, Gedanken oder Verhaltensweisen, aber auch durch das Maß der persönlichen Verantwortung und die Relevanz der Informationen. Die Relevanz und die gefühlte individuelle Verantwortung werden durch die räumliche und zeitliche Nähe, sowie durch den Zusammenhang mit dem Leben und bevorstehenden Entscheidungen bestimmt. Ein weiterer Faktor, der die Motivation beeinflusst, ist die Abrufbarkeit von Einstellungen und die Eingängigkeit der Information.

Die Fähigkeit der Informationsverarbeitung wird durch das Vorwissen, durch das Maß der Ablenkungen und durch die Strukturierung und Wiederholung von Argumenten, die auf peripherem oder zentralen Informationsweg überbracht werden bestimmt (Fischer 2002: 220 ff; Chadee 2011: 97 ff). Einfache Botschaften und flexibel anwendbare Zielverhalten werden eher übernommen und verbreitet (Marion und Reid 2007: 13, Petty und Cacioppo 1986: 126).

Peripherer Informationsweg

Bei geringer Fähigkeit oder Motivation zur Informationsverarbeitung kann durch die Erhöhung der Anzahl der Argumente oder eine höhere Glaubwürdigkeit dieser, eine stärkere Beeinflussung der Einstellungen und Verhaltensweisen erreicht werden (Chadee 2011: 97 ff; Fischer 2002: 322).

Auch die emotionale Situation der/s EmpfängerIn bestimmt den Umgang mit Informationen. Ist die zu überzeugende Person glücklich, betreibt sie einen geringen Aufwand um Argumente zu überprüfen und wählt eher den peripheren Informationsweg. Experten genießen größeres Vertrauen und mehr Quellen erhöhen die Glaubwürdigkeit einer Botschaft und die Wahrscheinlichkeit der Einstellungsveränderung (Fischer 2002: 323; Chadee 2011: 97ff). Die Werbung zeigt, dass eine hohe Anzahl Wiederholungen von Argumenten auf dem peripheren

Informationsweg, durchaus zu der gewünschten Beeinflussung von Einstellung und Verhalten der Rezipienten führt. Hat die kommunizierende Person eine ähnliche Beziehung zum Thema wie die Zielperson, so kann sie deren Einstellung eher beeinflussen. Auch Sympathie gegenüber der kommunizierenden Person erhöht die Wahrscheinlichkeit der Einstellungsänderung (Fischer 2002: 324f, Petty und Cacioppo 1986: 126).

Zentraler Informationsweg

Je intensiver die Auseinandersetzung mit den Inhalten einer Botschaft stattgefunden hatten, desto konsequenter werden die neu erlangten Überzeugungen vertreten und umgesetzt. Bei der zentralen Informationsverarbeitung ist es wichtig, welche Vorteile die Botschaft verspricht. Je mehr eine Person schon über ein Thema weiß, desto besser versucht sie es zu verstehen und desto intensiver hinterfragt sie Argumente. Werden unglaubwürdige Argumente entdeckt, führt dies zu Misstrauen und in Folge zu einem genaueren Prüfen der vermittelten Inhalte (Petty und Cacioppo 1986; Chadee 2011).

Ist die Zielperson unglücklich oder unzufrieden, neigt sie eher dazu, vorsichtig und systematisch den Inhalt einer Botschaft zu überprüfen und zu hinterfragen. Dies ist dadurch zu erklären, dass negative Emotionen als Reaktion auf ein nicht erreichtes Ziel erfolgen, so dass das Individuum verstärkt versucht, die Situation unter Kontrolle zu behalten, um in Zukunft seine Ziele zu erreichen (Chadee 2011: 97 ff).

Verhaltensfokussierte Techniken weisen auf Optionen und Verhaltensweisen in konkreten Situationen hin und erhöhen so innerhalb einer Population die individuelle Bereitschaft ein gewünschtes Verhalten aufzuzeigen (Mosler und Tobias 2007).

Erinnerungshilfen, Hinweise und Feedbacks fördern passiv und personenbezogen das gewünschte Verhalten. Durch Vorsatzbildung, private Selbstverpflichtung, -zielsetzung und -feedback wird durch eine aktive Einbindung des Individuums eine angemessene Verhaltensweise gefördert (Mosler und Tobias 2007).

Aktive, sozialbezogene Techniken setzen auf soziale Kontrolle durch öffentliche Selbstverpflichtung, soziale Modelle und Vorbilder, welche das gewünschte Verhalten vorführen und kontrollieren (Mosler und Tobias 2007).

Die Diffusion von gewünschten Verhaltensweisen und Informationen kann passiv gemeinschaftsbezogen (durch Verträge, Vereinbarungen und Verhaltensregeln) oder passiv netzwerkbezogen (durch persönliche Kontakte, das Weitersagen und Massenmedien) erfolgen. Vereinbarungen und Kodizes können durch Vorbilder z.B. zentral organisierte, bezahlte und unterwiesene Personen, aber auch durch StellvertreterInnen von NutzerInnengruppen, z.B. Multiplikatoren mit zentraler Position im sozialen Netzwerk vermittelt werden.

Von mehreren Einzelpersonen können Vereinbarungen und Kodizes an andere Person weitergereicht werden mit der Bitte, diese wiederum weiterzugeben. Mit postalischen Aktionen können Zielpersonen direkt angesprochen, angeworben und instruiert werden die Einhaltung von Vereinbarungen und Kodizes in ihrem sozialen Netzwerk zu fördern. Größere Netzwerke mit Personen geringer Konnektivität können gut über Medien angesprochen und informiert werden. Runde Tische und kollektive Aktionen fördern aktiv die gewünschten Verhaltensweisen in der Zielpopulation. Eine starke Vernetzung der Zielpopulation fördert die Verbreitung und Adaption des Zielverhaltens. Durch aktive netzwerkbezogene Maßnahmen wie Vereinsbildung und die Stärkung informeller Gemeinschaften werden Kontakte und Kommunikationsmöglichkeiten zwischen Zielpersonen geschaffen (Mosler und Tobias 2007).

2.7 Wirksamkeit von Maßnahmen

Managementmaßnahmen sind kosten- und zeitintensiv. Sie sollten gewünschte Verbesserungen nicht nur kurzzeitig, sondern möglichst anhaltend erreichen. Methoden zur BesucherInnenlenkung sind theoretisch weit ausgearbeitet und praktisch häufig angewandt. Die Evaluation bewertet Maßnahmen oder Interventionen begleitend oder nur nachträglich (Bortz und Döring 2006). Die Evaluation von Maßnahmen zur Konfliktreduktion in Erholungsgebieten ist kompliziert, da Wirkungen und Zusammenhänge vielschichtig und nicht eindeutig überprüfbar sind. Ein längerfristiges Monitoring sozialer Konflikte vor und nach Maßnahmen findet selten statt. Zudem werden eher Maßnahmen zur Reduktion ökologischer Schäden durch Freizeitnutzung, als Maßnahmen zur Reduktion sozialer Störungen evaluiert. Trotzdem weiß man, dass umweltpsychologische Maßnahmen und allgemeine Besucherbildungsmaßnahmen das Wissen und das Verhalten von BesucherInnen in beabsichtigter Weise verändern (Marion und Reid 2007). Information und Bildung, wie auch direkte Maßnahmen reduzieren das Verlassen von Wegen durch FußgängerInnen (Park et al. 2008). Die Führung von SchneeschuhläuferInnen (Freuler 2008) und SkifahrerInnen (Zeidenitz und Hunziker 2006) durch Apelle, WandererInnen durch Informationen und Signalisierung (Krämer et al. 2004) auf die gewünschten Routen ist möglich. Crowding, gefährliche Verhaltensweisen, liegengelassener Müll und Lärm lassen sich durch Informationen verringern. Zonierungen und Bildungsmaßnahmen scheinen nützlich zu sein, um sowohl interpersonale als auch Wertekonflikte zu reduzieren (Ramón Hidalgo 2010).

Cessford (2003) zeigt, dass die Information über die Anwesenheit von MountainbikerInnen die Störung von WandererInnen reduziert. Nach einer Studie von Liu und Sibley (2004) können unsachgemäßer Entsorgung durch strukturelle Intervention (die Bereitstellung spezifischer Infrastruktur) reduziert werden. Auch Bikeinfrastruktur führt zur Verringerung schädlicher Aktivitäten wie der Streckenänderung und dem Anlegen informeller Wege. Die Zusammenarbeit zwischen dem Gebietsmanagement und MountainbikevertreterInnen bzw. -vereinen hilft

unterschiedlichen Bestrebungen und Absichten der Stakeholder hinsichtlich der Entwicklung von Mountainbikeanlagen zu vereinen (Newsome et al. 2016). Information, Zugangsbeschränkung, Regeln, Strafen, Zonierung, Angebotsentwicklung, -gestaltung und -wartung können laut einer Studie von Manning und Anderson (2012) soziale Auswirkungen (wie Crowding und Konflikte) durch Outdooraktivitäten reduzieren. Im urbanen Kontext kann man von einer generell höheren Akzeptanz solcher Maßnahmen ausgehen, beliebt sind aber auch hier vor allem sanfte Maßnahmen (Martin et al. 2009). Guo et al. (2017) zeigten, dass schriftliche Informationen das Verhalten und die Wegwahl von WandererInnen vor Ort wirksam beeinflussen. Zudem zeigten sie, dass keine kurzfristige Wirkungsminderung bezüglich des Wissens, des Verhaltens und der Intentionen zu erwarten ist. Generell kann davon ausgegangen, dass eine anhaltende Verhaltensänderung am ehesten über die Beeinflussung von Werthaltung und Einstellung erreicht wird (Mosler und Tobias 2007).

3 Ziele, Fragen und Hypothesen

3.1 Ziele

Anhand des Untersuchungsgebiets werden soziale Nutzungskonflikte im städtischen Wald untersucht. Ziele der Arbeit sind:

1. *Ein Nutzungskonzept, wie es zur Reduzierung sozialer Konflikte 2005 im Untersuchungsgebiet eingeführt wurde, auf seine anhaltende Wirkung zu evaluieren.*

Daten zur Zufriedenheit der NutzerInnen und dem Level der sozialen Konflikte mehrere Jahre nach der Einführung des Nutzungskonzepts werden mit den Daten vor der Einführung, sowie kurz nach dieser verglichen. So wird das Nutzungskonzept (eine Kombination aus Informationen, Vorschriften, Strafen und infrastrukturellen Maßnahmen) auf seine anhaltende Wirksamkeit im Studiengebiet untersucht.

2. *Ein differenzierteres Bild der BikerInnen im (Studiengebiet) zu erhalten.*

Es ist anzunehmen, dass die Gruppe der Bikenden aus Subgruppen mit unterschiedlichen Verhaltensweisen, Zielen und Bedürfnissen besteht. Deshalb wird die NutzerInnengruppe der Bikenden analysiert und die Ausprägung relevanter psychologischer, konativer und kognitiver Komponenten der Recreation Specialization aufgezeigt. Nach der Ausprägung dieser Komponenten werden die BikerInnen mit einer Clusteranalyse in Gruppen aufgeteilt.

3. *Abzuschätzen inwieweit der städtische Wald und ein Biketrail im Speziellen den Bedürfnissen unterschiedlicher BikerInnensubgruppen gerecht werden kann.*

Die explorative Gruppenbildung unterschiedlicher BikerInnen im Studiengebiet ermöglicht Rückschlüsse auf die Attraktivität eines separaten Biketrails. Die Ansprüche unterschiedlich spezialisierter BikerInnen an die Infrastruktur in einem städtischen Wald sowie ihre Zufriedenheit mit dieser werden aufgezeigt. Durch die Befragung werden Aussagen zum Bau, Unterhalt und Schwierigkeit des Biketrails gewonnen. Das Messen der Störungshäufigkeiten, des Crowdings und der Coping-Effekte zeigt auf, ob durch eine zu hohe NutzerInnendichte die Erlebnisqualität vermindert ist. Allfällige Unterschiede zwischen den Bikesubgruppen bezüglich Wahrnehmungen von Störungen und Crowding werden aufgezeigt.

3.2 Forschungsfragen

1. *Hält die positive Wirkung des Nutzungskonzepts „Wandern und Velofahren am Uetliberg“ bis heute an?*

Wie hat sich die Wahrnehmung des Konfliktniveaus zwischen unterschiedlichen AkteurInnen seit der Evaluierung der Interventionen 2006 verändert?

Wie hat sich die Gesamtzufriedenheit mit dem Erholungsgebiet seit 2006 verändert?

Bestehen diesbezüglich Unterschiede zwischen den NutzerInnengruppen?

Wie hoch ist die Akzeptanz der unterschiedlichen Maßnahmen heute?

(Erlaubnis fürs bergauf Biken auf dem Schlittelweg, Biketrail Triemli als Abfahrtsmöglichkeit für BikerInnen, Bahntransportverbot zwischen Waldegg und Endstation, Öffnung von breiten Waldwegen für BikerInnen)

2. *Gibt es unterschiedlichen Bikesubgruppen im städtischen Wald am Uetliberg?*

Explorative Erforschung und Gruppenbildung anhand der psychologischen, kognitiven und konativen Komponenten der Recreation Specialization.

3. *Ist der städtische Wald am Uetliberg und der Biketrail Triemli für alle BikerInnensubgruppen attraktiv?*

Welches sind die relevanten Unterschiede bezüglich der Bedürfnisse und Wahrnehmung?

Gibt es Störungen zwischen BikerInnen?

Unterscheiden sich die BikerInnensubgruppen bezüglich der Wahrnehmung der Störungshäufigkeit?

Wird die BikerInnenanzahl auf dem Biketrail als zu hoch angesehen?

Wie zufrieden sind die potenziellen TrailnutzerInnen mit dem Biketrail?

Bestehen diesbezüglich Unterschiede zwischen den Subgruppen?

Gibt es Unterschiede zwischen den Subgruppen in der Gesamtzufriedenheit mit dem Studiengebiet?

Zudem geht die Studie weiteren Fragen nach, welche die Erholungsqualität im Untersuchungsgebiet beschreiben:

Sind weitere Maßnahmen gewünscht?

Was sind heutige Ursachen für Auseinandersetzungen zwischen Biker- und WandererInnen?

Gibt es durch E-BikerInnen neue Konflikte?

Gibt es Crowding?

Unterscheiden sich unterschiedliche AkteurInnengruppen bzw. Bikesubgruppen bezüglich der Stärke von Crowding?

Findet Coping statt?

Gibt es Unterschiede in der Stärke des Copingverhaltens zwischen den NutzerInnengruppen und zwischen den BikerInnensubgruppen?

Steigt das wahrgenommene Konfliktniveau mit zunehmendem Crowding, auf Trail und Wegen?

3.3 Hypothesen

Aus dem Stand des Wissens lassen sich zwei Hypothesen aus den Forschungsfragen ableiten.

H1: Ein Nutzungskonzept wie es im Jahr 2005 im Untersuchungsgebiet eingeführt wurde, führt (a) zu einer anhaltenden Reduktion der Störungshäufigkeit sowie (b) zum Erhalt der Gesamtzufriedenheit der NutzerInnen.

Gezielte Maßnahmen (Information, Zonierung, Beschränkungen, Regeln, Vorschriften, Strafen und Infrastruktur) können negative soziale Folgen von Outdooraktivitäten wie Crowding und gegenseitige Störungen reduzieren (Manning und Anderson 2012a). Störungen wiederum haben Einfluss auf die Zufriedenheit mit dem Erlebnis im Erholungsgebiet (Manning und Anderson 2012b). Die Integration einstellungsverändernder Maßnahmen und die Zusammenarbeit von Management und VertreterInnen der Zielgruppen sind dabei besonders wichtig für die anhaltende Wirkung (Newsome et al. 2016).

H2: Es gibt einen Zusammenhang zwischen dem Spezialisierungsgrad von BikerInnensubgruppen und der Attraktivitätsbeurteilung (a) des städtischen Waldes und (b) des Biketrails.

Zahlreiche Untersuchungen zeigen, dass die Unterteilung von Personen einer gleichen Aktivität nach der Ausprägung der Recreation Specialization sinnvoll für weitergehende systematische Beschreibungen und Untersuchungen ist (Galloway 2010; Oh und Ditton 2006; Virden und Schreyer 1988). Aufgrund von Studien zu BikerInnen in unterschiedlichen Gebieten ist davon auszugehen, dass die Gruppe der BikerInnen auch im städtischen Wald aus Personen besteht, welche sich bezüglich der psychologischen, kognitiven oder konativen Komponenten der RS in Subgruppen aufteilen lassen (Cessford 2003, 1995; Shafer und Scott 2013; Hopkin und Moore 1995). Studien, die einzelne oder alle Komponenten der RS berücksichtigten, zeigten, dass die Ausprägung der kognitiven, psychologischen und konativen Komponenten mit den Ansprüchen und Zielen der BikerInnen zusammenhängt. Erfahrenere BikerInnen wünschen sich zum Beispiel eher Wege mit herausfordernden Elementen und steileren Abfahrten (Hopkin und Moore 1995; Cessford 1995; Wolf et al. 2015).

Folgende Nullhypothesen ergeben sich:

H_{01} : Ein Nutzungskonzept wie es Jahr 2005 im Untersuchungsgebiet eingeführt wurde, reduziert weder (1a) die Störungshäufigkeit anhaltend noch erhöht es (1b) die Zufriedenheit der NutzerInnen anhaltend.

H_{02} : Es gibt keinen Zusammenhang zwischen der Attraktivität (2a) des städtischen Waldes und (2b) des Biketrails sowie der Spezialisierung von BikerInnensubgruppen.

4 Methodik

Durch die Literaturrecherche konnten die wichtigsten Begriffe definiert, Theorien und der aktuelle Forschungsstand auf dem Gebiet des BesucherInnenmanagements erläutert (vgl. Kapitel 2), sowie Forschungsfragen und Hypothesen (vgl. Kapitel 3) formuliert werden. Anhand mehrerer Begehungen des Untersuchungsgebiets als FußgängerIn und dem Befahren des Trails als BikerIn fand eine erste Annäherung an das Untersuchungsgebiet statt. Relevante Grundlagen, rechtliche und wissenschaftliche Informationen zum Studiengebiet wurden gesammelt (vgl. Kapitel 4,1). Durch explorative Interviews mit VertreterInnen unterschiedlicher NutzerInnengruppen des Studiengebiets konnten erste Informationen über die aktuelle Situation und die Entwicklung seit der letzten Befragung 2006 gewonnen werden. Die informellen Gespräche mit Bikeexperten ermöglichten einen allgemeinen und auf das Studiengebiet bezogenen Einblick in den sich schnell entwickelnden Sport. Zukünftige und aktuelle Ansprüche an den Biketrail und das Studiengebiet sollten so eingeschätzt werden. Die Fragen umfassten die Qualität der separaten Bikeabfahrt (Biketrail Triemli), Informationen zu Mountainbikedisziplinen und -typen (im Untersuchungsgebiet), allfällige Störungen und allgemeine Trends. Dieser Einblick konnte durch Kommunikationskanäle wie Zeitungberichte, Zeitschriften und Internetforen vertieft werden. Die explorativen Interviews hatten keine systematische Auswertung zum Ziel. Sie halfen jedoch bei der Entwicklung der schriftlichen Befragung.

4.1 Das Untersuchungsgebiet

Das untersuchte Gebiet ist mit anderen städtischen Erholungsgebieten vergleichbar, da es ein wichtiges, gut erreichbares und stark genutztes Naherholungsgebiet für die BewohnerInnen der Stadt Zürich und zugleich ein beliebter Aussichtspunkt für Touristen ist. Die Integration einer neuen NutzerInnengruppe in ein traditionell genutztes Erholungsgebiet und der Umgang mit neuen Ansprüchen und Auswirkungen einer Trendsportart können beobachtet werden. Besonders interessant ist das Untersuchungsgebiet, da hier schon Maßnahmen zur Reduktion sozialer Störungen zwischen einer "neuen" (den MountainbikerInnen) und einer "alten" (den FußgängerInnen) NutzerInnengruppe getroffen und evaluiert wurden.

4.1.1 Geografische Gegebenheiten



Abb. 3 Lage des Studiengebiets auf einer Übersichtskarte der Schweiz und einem Luftbild von Zürich und Umgebung (Swisstopo o.J.).

Das Untersuchungsgebiet Uetliberg befindet sich im Südwesten der Stadt Zürich, die auf 408 m.ü.M. am Zürichsee im Schweizer Mittelland liegt. Schon Ende des 19. Jahrhunderts begann der Tourismus und die Freizeitnutzung, seit 1875 fährt die Uetlibergbahn (heute SZU-Bahn) bis zum Bahnhof Uetliberg auf 813 m.ü.M. Der Uetliberg ist ein beliebtes Ausflugsziel für EinwohnerInnen der Stadt und der umliegenden Gemeinden, sowie Touristen. Er bildet mit einer Höhe von 869 m.ü.M. das nördliche Ende der Albisbergkette, drei Gemeinden Zürich, Stallikon und Uitikon teilen seinen Grund (Böhni 2006).

Ende 2016 wohnten über 415'000 Personen in der Stadt Zürich, die Agglomeration Zürich zählt über 1,3 Millionen Menschen (Statistik Stadt Zürich 2017). Das Stadtgebiet ist 9 188 ha groß, die Hälfte dieser Fläche ist öffentlicher Grünraum, fast ein Viertel (2 176 ha) ist Wald (Statistik Stadt Zürich 2017: 84). Im Vergleich zu anderen Städten wie Hamburg mit 13 m² / EinwohnerIn oder München mit 25 m² / EinwohnerIn ist die Freiflächenversorgung von durchschnittlich 8m² / Einwohner in Zürich aber niedrig. Dieser Durchschnittswert wird zudem für etwa ein Viertel der StadtzürcherInnen nicht erreicht. Vor allem die Agglomeration, aber auch die Stadt weisen zudem ein starkes Bevölkerungswachstum auf, welches laut Prognosen anhalten und die Situation weiter akzentuieren wird. Umso größere Bedeutung kommt daher den siedlungsnahen Waldgebieten zu (Bucher 2017).

Zürich gehört zu den teuersten Städten der Welt und der Anteil EinwohnerInnen mit hoher Bildung und gutem Lohn ist in den letzten Jahren gestiegen. Dies hat Einfluss auf das Freizeitverhalten (Mönnecke et al. 2006; Liechtenhan et al. 2017). Die wachsende Anzahl und sich verändernde Altersverteilung und soziale Struktur der Zürcher Bevölkerung, die erhöhte städtebauliche Dichte, aber auch neue Trends im Bereich Freizeit, Erholung und Sport wirken sich auf die Nutzung des Uetlibergwaldes aus (Böhni 2006: 31).

4.1.2 Erholungsnutzung

Die SchweizerInnen nutzen ihre Freizeit im europäischen Vergleich oft für Sport und Outdooraktivitäten. Grundsätzlich ist die Zufriedenheit mit dem Wald in der Schweiz sehr hoch (Hunziker et al. 2012: 153). In einer Mehrheit der Schweizer Wälder wurde in den letzten Jahren eine Diversifizierung der Freizeitnutzung beobachtet. Die steigende Anzahl, sich in Motiven, Bedürfnissen und Verhalten unterscheidenden WaldbesucherInnen kann Störungen begünstigen, besonders häufig werden BikerInnen und Personen mit Hunden in Schweizer Wälder als störend erlebt. Störungen im Wald finden im Schweizer Mittelland vor allem zwischen Jagd sowie Naturschutz und Freizeitnutzung, aber auch innerhalb der Freizeitnutzungen statt (Freuler 2008, Hunziker et al. 2012).

Im Jahr 2010 geben 6,4 % der WaldnutzerInnen das Ausführen eines Hundes als Grund für den Waldbesuch an (Hunziker et al. 2012: 121). Ein zunehmender Anteil der Bevölkerung (44 %) bezeichnet sich als WandererInnen und beinahe ein Viertel der Schweizer Bevölkerung geht regelmäßig Joggen. Etwa 400'000 Personen (nur gerade ein Viertel davon weiblich) Mountainbiken (Lamprecht et al. 2014).

Knapp die Hälfte der Schweizer BikerInnen ist allein und ein Drittel zu zweit meist mit dem/r PartnerIn, unterwegs. Jede fünfte Mountainbike-Tour wird in einer Gruppe von vier oder mehr Personen unternommen. Eine durchschnittliche Bikekurztour ist 40 km lang und weist eine

reine Fahrzeit von 2,5 Stunden auf. Sowohl das Bergauf (83 % der Befragten), wie auch das Bergabfahren (79 % der Befragten) macht den Bikenden Spaß (Rikus et al. 2015).

In der Stadt Zürich gibt es 232km Fuß- und Wanderwege (GSZ 2017b: 16). Wanderwege befinden sich meist außerhalb des Siedlungsgebiets und sollen der Bevölkerung eine attraktive Erholungsinfrastruktur bieten sowie kulturelle und touristische Anziehungspunkte zu Fuß erschließen (Art 2 und 3, FWG). Im Untersuchungsgebiet sind Wander- und Mountainbike-Wege sowie ein offizieller Schlittelweg, der von der Station Uetliberg bis zur Station Triemli durch den Uetlibergwald führt vorzufinden (Böhni 2006: 70). Grün Stadt Zürich (GSZ)³ ist für den Bau und Unterhalt von Mountainbike-Strecken und Wanderwegen im Stadtwald zuständig (GSZ 2006: 68). Zum Erholungsangebot gehören auch Sitzbänke, Feuerstellen, Gaststätten, Spielplätze und ein Aussichtsturm, der einen Blick über den ganzen Zürichsee und in die Alpen bietet und gerne von Touristen besucht wird (Böhni 2006: 69). Unter anderem aufgrund seiner leichten Erreichbarkeit - die SZU-Bahn fährt in 20 Minuten vom Stadtzentrum bis fast zum Gipfel des Hausbergs - ist der Nutzungsdruck im Uetlibergwald besonders hoch. *"Eine erhöhte Frequentierung und eine Intensivierung der Nutzungen führen an stark frequentierten Hot Spots wie dem Pfäffikersee oder dem Uetliberg zu lokalen Mehrbelastungen und vermehrten Konflikten zwischen unterschiedlichen Erholungsnutzungen. Dies ist nicht vereinbar mit dem «Bedürfnis nach Ruhe», das zunehmend zu einem wichtigen Erholungsmotiv wird"* (Annighöfer et al. 2014: 44).

³ GSZ Grün Stadt Zürich ist eine Dienstabteilung des Tiefbau- und Entsorgungsdepartements.

GSZ ist für die Sicherstellung der Qualität der Grünen Stadträume zuständig sie plant, gestaltet, pflegt und bewirtschaftet diese (GSZ 2006).

4.1.3 BesucherInnenanzahl und -frequenz

Grün Stadt Zürich (GSZ) betreibt Zählgeräte am Uetliberg. Das Kombizählgerät am Hohenstein zeigt die Anzahl BesucherInnen mit der Bewegungsrichtung (bergab/bergauf) und die Fortbewegungsart (mit dem Bike oder zu Fuß) an. Auf dem Biketrail Triemli ist ein Zähler mit Induktionsschleife für die Zählung des Radverkehrs angebracht. Durch die gewonnenen Daten können Aussagen über den Tages- und Wochenverlauf der BesucherInnenzahl im Untersuchungsgebiet getroffen werden (GSZ 2017a).

Zählraten Hohenstein

Auf dem Hohenstein ist der Sonntag der BesucherInnenstärkste Tag, an schönen Wochenenden werden teilweise über 1000 Personen gezählt (vgl. Abb. 4). Im Schnitt wurden August und September 2016 544 FußgängerInnen und 11 RadfahrerInnen pro Tag gezählt (GSZ 2017a).⁴ Die Zählraten vom Hohenstein zeigen, dass die Mehrzahl der FußgängerInnen unter der Woche früher unterwegs ist als am Wochenende (vgl. Abb. 5 und Abb. 6). Unter der Woche findet der Aufstieg vor allem morgens zwischen 8 - 11 Uhr statt. Am Nachmittag flacht die Kurve wieder ab, um zwischen 17 und 19 Uhr noch einmal leicht zu steigen (vgl. Abb. 5).

Am Wochenende steigt die Anzahl Personen, welche bergauf gehen ab dem frühen Morgen bis 11 Uhr kontinuierlich an und bleibt bis um 15 Uhr hoch. Von Mittag bis ca. 16 Uhr sind die meisten Personen bergab Richtung Stadt unterwegs (vgl. Abb. 6).

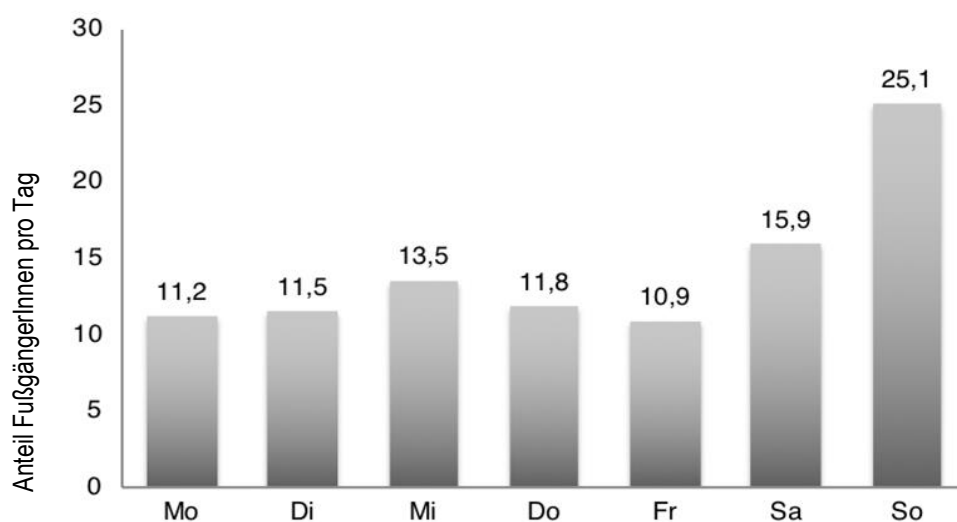


Abb. 4 Hohenstein Frequentierung im Wochenverlauf; 01.08.-31.09.2016 (GSZ 2017a)

⁴ Im Jahr 2017 und 2016 sind keine Zählraten für den Monat Juli verfügbar.

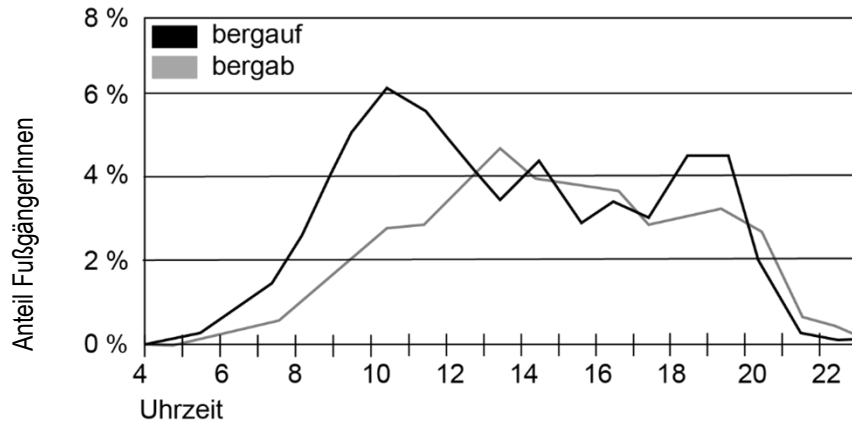


Abb. 5 Durchschnittliche Anteil FußgängerInnen im Tagesverlauf Wochentag, 01.08.- 30.09.2016. (Eigene Darstellung nach GSZ 2017a)

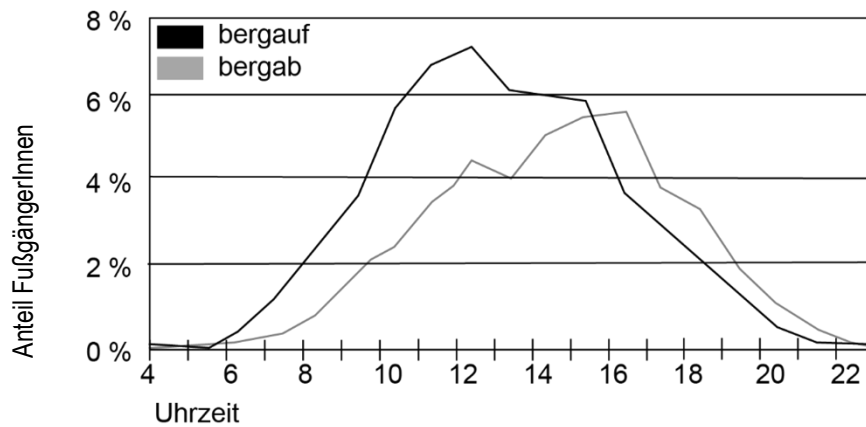


Abb. 6 Durchschnittliche Anteil FußgängerInnen Wochenende, 01.08.- 30.09.2016. (Eigene Darstellung nach GSZ 2017a)

Zähldaten Biketrail Triemli

Der Biketrail Triemli gilt als der meist genutzte Trail in der Stadt Zürich (Stadt Zürich 2017). Im Sommerhalbjahr (April bis September) werden deutlich mehr Abfahrten verzeichnet als im Winter. Im Juli und August 2017 fuhren im Durchschnitt 139 Personen pro Tag den Biketrail Triemli. In dieser Zeit wurden Montag bis Freitag durchschnittlich 124 Personen, am Wochenende 176 Personen pro Tag gezählt. Der Sonntag ist der Tag mit der höchsten NutzerInnenanzahl auf dem Biketrail Triemli, aber auch Mittwoch und Samstag nutzen viele BikerInnen den Trail (vgl. Abb. 7).

Die Mehrzahl der BikerInnen nutzt den Biketrail Triemli unter der Woche zwischen 18 und 20 Uhr abends und am Wochenende zwischen 12 und 17 Uhr (wobei hier kein eindeutiger Peak zu erkennen ist) (vgl. Abb. 8).

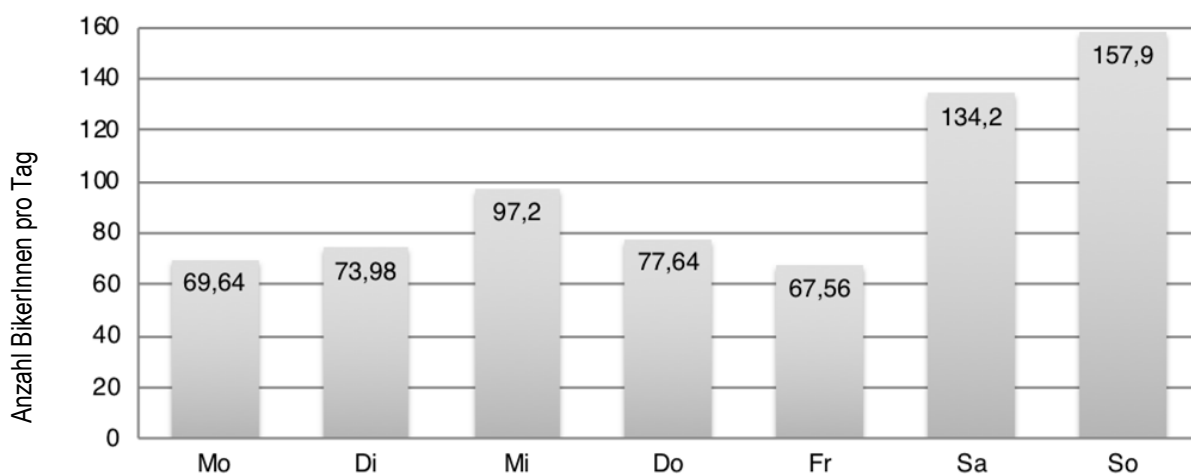


Abb. 7 Biketrail Triemli durchschnittliche Frequentierung im Wochenverlauf; Montag bis Sonntag; 01.05.–30.09.2017 (GSZ 2017a)

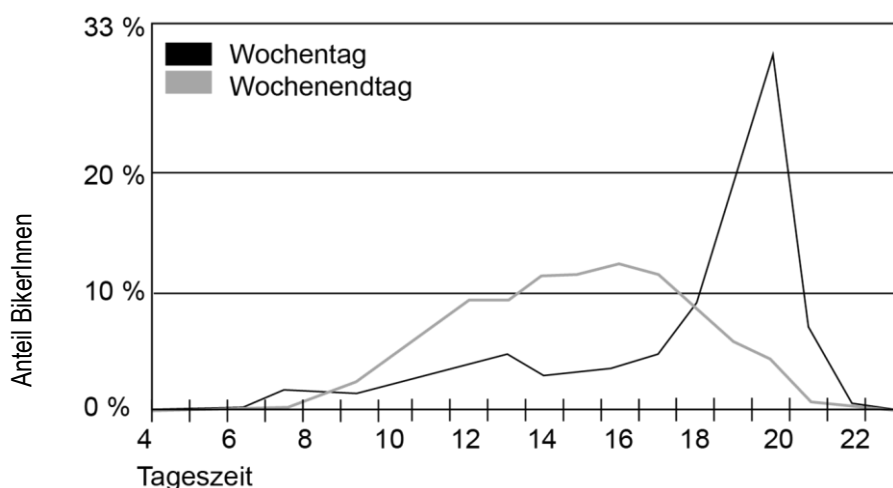


Abb. 8 Biketrail Triemli Anteil BikerInnen im Tagesverlauf; 01.05.–30.09.2017 (Eigene Darstellung nach GSZ 2017a)

4.1.4 Gesetzeslage zu Outdooraktivitäten im Schweizer Wald

Die öffentliche Zugänglichkeit und Erholungsnutzung des Waldes ist im § 14 Abs. 3 Bundesgesetz über den Wald geregelt (Waldgesetz, WaG):

„1 Die Kantone sorgen dafür, dass der Wald der Allgemeinheit zugänglich ist.

2 Wo es die Erhaltung des Waldes oder andere öffentliche Interessen, wie namentlich der Schutz von Pflanzen und wildlebenden Tieren erfordern, haben die Kantone:

a. für bestimmte Waldgebiete die Zugänglichkeit einzuschränken“

Waldstraßen und -wege, die sowohl zu Fußgehenden, als auch Fahrrad fahrenden Personen offen stehen, fallen unter das Strassenverkehrsgesetz. Generell gilt in der Schweiz das Befahren von Wanderwegen dem Mountainbike als erlaubt, wo nicht das Gegenteil signalisiert ist. Wege im allgemeinen Fahrverbot dürfen auch mit dem Bike nicht befahren werden, bei allen anderen Wegen können die SportlerInnen selbst beurteilen, ob sie fürs Biken geeignet sind (Kübler und Tirinzoni 2013). Durch die technische Weiterentwicklung der Bikes sind viele Wege und Pfade für die breite Masse der BikerInnen befahrbar geworden

Die Kantone und Gemeinden können mit Hilfe von Vorschriften, Ge- und Verboten genauer definieren wo das Biken erlaubt ist. So gibt es Kantone wie Appenzell-Innerrhoden, in denen das Biken nur auf signalisierten Wegen erlaubt ist. Auf solchen Mountainbike-Routen darf durchaus auch zu Fuß gegangen werden. BikerInnen sollen Rücksicht nehmen und Gefahrensituationen vermeiden, indem sie sich bei den zu Fuß Gehenden bemerkbar machen und die Geschwindigkeit reduzieren (SVG Art. 54a1). In anderen Kantonen, wie dem Kanton Graubünden, wird auf das Biken als neuer Zweig des Sommertourismus gesetzt und ein Nebeneinander der Aktivitäten Wandern und Biken angestrebt (bfu 2013). Waldstraßen dürfen mit E-Bikes (mit einer Fahrgeschwindigkeit von maximal 20km/h) oder Pedelecs (hier arbeitet der Motor nur, wenn man in die Pedale tritt bis 25km/h) befahren werden, gesetzlich werden sie wie Fahrräder ohne Motor behandelt. Bei zulassungspflichtigen E-Bikes mit einer möglichen Geschwindigkeit über 25km/h ist das Fahren im Wald nur mit abgeschaltetem Motor gestattet (Kübler und Tirinzoni 2013: 4).

Kanton Zürich

Laut dem Waldgesetz des Kanton Zürichs ist Radfahren im Wald nur auf Straßen und Wegen erlaubt (KaWaG § 6 LS 921.1). Ausnahmen regelt die Gemeinde. Im Kanton Zürich gilt auf ungeeigneten oder offensichtlich nicht dafür bestimmten Wegen, wie Fuß- und Wanderwegen, für das Biken ein Verbot. Dies muss nicht signalisiert, objektiv jedoch klar erkennbar sein. Sind Wege z.B. mit Stufen durchsetzt dürfen diese nicht befahren werden. Bauart, v.a. Breite und

Beschaffenheit, sowie die Nutzungsfunktionen des Weges haben Einfluss auf die Entscheidung, ob ein Weg befahren werden darf (Kübler und Tirinzoni 2013). Laut der Waldverordnung des Kantons Zürich gelten Rückegassen und Trampelpfade weder als Straßen noch als Wege und dürfen deshalb nur von FußgängerInnen betreten werden (KaWaV § 2 LS 921.11). In den Wäldern der Stadt Zürich gilt: *"Mountainbiker bleiben auf befestigten Wegen, Strassen oder den speziell für sie eingerichteten Biketrails. Das Befahren von Trampelpfaden ist verboten"* (GSZ 2017b: 15).

4.1.5 BesucherInnenlenkung

BesucherInnenlenkungen (z.B. von WandererInnen und BikerInnen) im Wald sind laut des Raumplanungsgesetzes der Schweiz, innerhalb der Vorgaben für Erholungsräume von kantonalen Richt- und kommunalen Nutzungsplänen zu regeln (RPG Art. 3 und Art. 6). Die Maßnahmen müssen zudem im Sinne des Waldentwicklungsplans WEP und des Landschaftsentwicklungskonzepts LEK zur Erhaltung und Entwicklung des Waldes beitragen (GSZ 2011). Maßnahmen zu Besucherlenkung als Reaktion auf soziale Konflikte finden bis heute im Vergleich zu Lenkungsmaßnahmen zur Vermeidung ökologischer Konflikte seltener statt (Freuler 2008: 38). Die Bereitschaft die NutzerInnen des Waldes in Zuge eines partizipativen Prozesses stärker in die Planung der Waldnutzung einzubinden ist bei Schweizer FörsterInnen eher gering, nur knapp 40 % der FörsterInnen sprachen sich für eine stärkere Beteiligung der Bevölkerung aus (Freuler 2008: 42). Die Bevölkerung sieht den Nutzen des Waldes und die Erholungsinfrastruktur als allgemeines gesellschaftliches Interesse, das dementsprechend von der öffentlichen Hand finanziert werden soll (Hunziker 2012: 71 ff).

Nutzungskonzept „Mountainbiken und Wandern am Uetliberg“

Ab 2000 wurden vermehrt soziale Konflikte im Uetlibergwald festgestellt, im Fokus der Medien standen vor allem die MountainbikerInnen. Im Sommer 2005 wurden diese Konflikte im Rahmen einer Dissertation von Freuler (2008) dokumentiert und analysiert. GSZ sah sich veranlasst mit den Beteiligten ein Nutzungskonzept zu entwickeln und noch 2005 einzuführen. Das Konzept „Mountainbiken und Wandern am Uetliberg“ hatte das Ziel Störungen zwischen MountainbikerInnen und WandererInnen zu reduzieren, die Zufriedenheit der BesucherInnen zu sichern und ein unterschwelliges Erholungsangebot für BikerInnen zu schaffen. Die Interventionen umfassten den Bau eines legalen Biketrails (Biketrial Triemli), die Sperrung von unerwünschten Trails, die Aufhebung des Fahrverbots auf ausgewählten Waldwegen mit einer Breite von über zwei Metern und die Signalisierung dieser Wege als Mountainbikeroute. Waldstraßen und -wege, die weiterhin nicht mit dem Rad befahren werden dürfen, wurden polizeilich kontrolliert (Freuler 2008).

Bei einer 1,5 Jahre nach der Intervention erfolgten Evaluation des Nutzungskonzepts durch Freuler (2008) fiel das Fazit durchaus positiv aus, die gegenseitige Wahrnehmung der NutzerInnen hatte sich verbessert. Störungen durch Biken und Hundeausführen waren seltener als noch 2005 vor den Maßnahmen. Die positive Veränderung führte man auf die durchgeführten Maßnahmen zurück (Freuler 2008). In der Zwischenzeit wurde der Biketrail weiterentwickelt. Das bei Nässe schlammig-lehmige und schlecht fahrbare Ende wurde baulich verändert. Eine weitere wichtige nachträgliche Maßnahme war die Legalisierung des Bergaufbikens auf dem Schlittelweg als Zubringer zum Trail.

- Biketrail Triemli

Der Biketrail Triemli als einer von drei offiziellen Biketrails der Stadt Zürich beginnt auf dem Uetliberg beim Sendeturm und führt bis zur SZU-Station Triemli. Er ist 3,5km lang und hat ein durchschnittliches Gefälle von 10 % (Stadt Zürich o.J.a). MTB - Trails werden ähnlich wie Skipisten mit Farben in unterschiedliche Schwierigkeitsgrade unterteilt, blau steht für "flowig und leicht" (AnfängerInnen), rot für von "flowig bis technisch" (für sportliche TourenbikerInnen), schwarz für "anspruchsvoll" (mit Sprungelementen etc. zum Downhillen und Freeriden) (van Rooijen und Müller 2012; DIMB e.V. 2010). Der Biketrail Triemli soll überall rollbar sein, hat aber optionale Sprünge und technisch anspruchsvollere Stellen, welche ein gewisses Fahrgeschick verlangen (Stadt Zürich 2017; StiftungSchweiz Mobil o.J.).

- Radtransportverbot in der SZU

Das Verbot des Radtransports für die SZU-Bahnstrecke zwischen Waldegg und Uetliberg (Endstation) wurde unter anderem durchgesetzt, um eine überregionale Sogwirkung auf Downhiller mit schweren Bikes zu vermeiden (Freuler 2008). Das Mitnahmeverbot wurde 2005 in der Hausordnung der SZU festgelegt und mit Anzeigen durchgesetzt. Auf Grund einer Gesetzesänderung konnten BikerInnen zwischen 2010 und 2014 lediglich aus dem Zug gewiesen nicht aber Bussen eingezogen werden (PBG Art 22, Abs.1; Fassbind 2013b). Ab dem Sommer 2014 fand die SZU laut des Personenbeförderungsgesetzes gültige und bis heute bestehende Regelung eines offiziellen "Zuschlags" von sFr. 100,- für das Mitführen von Bikes (SZU 2014, PBG Art 22 Abs.1).

4.2 Forschungsdesign

Zur Beantwortung der Forschungsfragen und Hypothesen waren sozialwissenschaftliche Erhebungen nötig. Mit einer schriftlichen Umfrage können Daten für statistische Analysen gewonnen werden. Die schriftliche Befragung ist die geeignete sozialwissenschaftliche Methode um die vorliegende Forschungsfragen zu beantworten, da die so generierten Daten (Fakten, Meinungen und Einstellungen) eine Prüfung der Hypothesen und Zusammenhänge ermöglichen (Diekmann 2007: 435).

Die Methode der quantitativen schriftlichen Befragung hat gegenüber der mündlichen Befragung Vorteile. Sie reduziert die ungewollte Beeinflussung seitens der/s InterviewerIn und ermöglicht die Erreichbarkeit größerer Stichproben mit einem vergleichsweise geringen Zeit- und Arbeitsaufwand. Durch standardisierte Antworten und Fragen erhöht sie die Vergleichbarkeit innerhalb und mit anderen Befragungen. Den TeilnehmerInnen bietet die schriftliche Befragung eine höhere zeitliche Flexibilität und eine größere Anonymität. Der Onlinefragebogen ist ein Spezialfall der schriftlichen Befragung, der auch jenen Teil der Population anspricht, der zum Zeitpunkt der Befragung nicht im Gebiet ist oder solche Personen welche diese zeitliche und örtliche Flexibilität des online Ausfüllens bevorzugen. Um das Risiko geringer Rücklaufquoten, häufiger Abbrüche, Stichprobenverzerrungen, Verständnisprobleme und das Meiden von Extremwerten niedrig zu halten, ist ein sorgfältiges Fragebogendesign erforderlich (Diekmann 2007). Der Online- und die Papierfragebögen wurden mit der Software Limesurvey erstellt.

4.2.1 Fragebögen

Zwei Fragebögen, ein kürzerer (*A*) für alle Personen, die zu Fuß im Gebiet sind, und einem längerer (*B*), der sich nur an Rad fahrende Personen wandte und zusätzlich zu den Fragen aus Fragebogen (*A*) bikespezifische Fragen beinhaltete, bildeten das Befragungsinstrument. Die beiden vollständigen Fragebögen (*A*) und (*B*) befinden sich im Anhang. Sie bestehen für WandererInnen (*A*) aus drei und für BikerInnen (*B*) aus sechs übergeordneten Fragen.

Die Fragen sind geschlossen, teilweise mit der zusätzlichen halboffenen Kategorie „sonstiges“ versehen. Um den Einstieg in die Fragebögen zu unterstützen, beginnen sie mit allgemeineren Fragen, heiklere Fragen wurden erst zu Schluss gestellt, um einen frühzeitigen Abbruch zu vermeiden (Diekmann 2007: 518).

Ausgewählte Fragen wurden in beiden Fragebögen (*A* und *B*) von den im Jahre 2005/6 durchgeführten Befragungen (Freuler 2008) übernommen. Ziel war es, eine Vergleichbarkeit mit den Resultaten aus den zwei vergangenen Befragungen zu erreichen und die anhaltende Wirkung des Nutzungskonzepts zu prüfen (Forschungsfrage 1). Die Wiederholung von Fragen aus den vorhergehenden Erhebungen erfolgte mit einer möglichst unveränderten Formulierung. Dies war jedoch nicht immer sinnvoll. Bedingt interpretierbar ist deshalb der Vergleich der Störungshäufigkeit durch Biken zwischen 2005/6 und 2017 (vgl. 6.1). Neue Fragen wurden zum den Themen Crowding und Coping in Fragebogen (*A*) und (*B*) gestellt.

Fragebogen (*B*) richtete sich nur an BikerInnen, er beinhaltete neben den allgemeinen Fragen, die auch im Fragebogen (*A*) gestellt wurden, spezifische Fragen zum Biken. Mit Fragebogen (*B*) wurden Variablen zur Beschreibung der drei RS- Komponenten (Forschungsfrage 2) und der Attraktivität des Biketrails erhoben (Forschungsfrage 3). Die Fragebögen befinden sich im Anhang.

Tabelle 1 Aufbau Fragebogen A und B

Thema	Fragen im jeweiligen Fragebogen	
	A	B
NutzerInnengruppen (Häufigkeit, Art und Zeit der Aktivität; Alter, Geschlecht, Vereinszugehörigkeit)	1.3, 1.8, 3	1.3, 1.4, 2.2
Erreichbarkeit des Erholungsgebiets	1.1, 1.2	1.1, 1.2
Wahrnehmung von Störungen durch: Wandern, Biken, E-Biken, Picknick, Hunde, Schlitteln, Autos, Polizei, FörsterInnen Auseinandersetzungen	1.7	1.8
Beurteilung der Maßnahmen, Wunsch nach weiteren Maßnahmen	1.4, 1.5	1.5,1.6
Einstellung zu Konfliktinduzierender Items	1.6	1.7
Beurteilung und Umgang mit der BesucherInnenzahl	2.4	1.4.1 ,5.4,4.5,2.2.1
Wichtigkeit des Erholungsgebiets / des Verhaltens anderer NutzerInnen Zufriedenheit mit dem Erholungsgebiet / mit dem Verhalten anderer NutzerInnen	2	5
BikerInnen am Uetliberg		2,1.3, 1.4, 6
Bikesubgruppen: Spezialisierung (Können, Commitment, Häufigkeit des Bikens, Dauer) Alter, Geschlecht, Biketyp, Vereinszugehörigkeit, fahren in der Gruppe, Trailnutzung		3., 1.3, 1.4, 6
Beurteilung des Trails		3.8.1, 4

4.2.2 Erhebung

Die schriftliche Befragung fand vom 06.07.-18.07.2017 im Studiengebiet und 06.07.-20.08.2017 online statt.

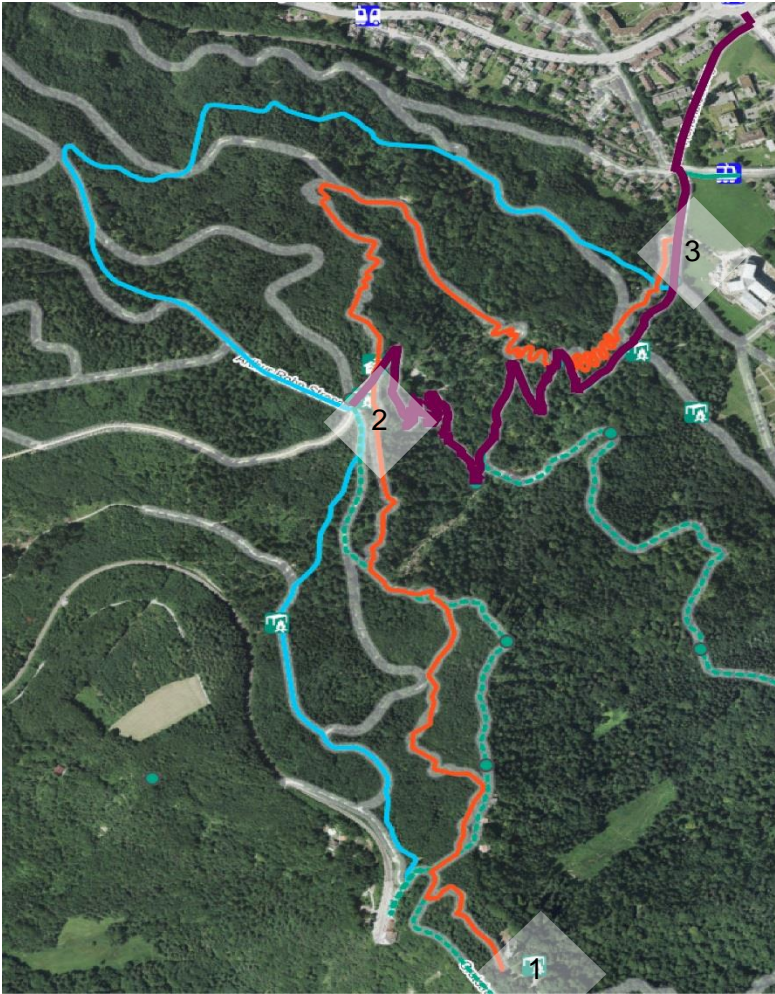


Abb. 9 Untersuchungsgebiet mit Befragungsstandorte
(Eigene Darstellung in Stadt Zürich o.J.b)

Wegenetz: [Schlittelweg](#), [Biketrail Triemli](#), [Hohensteinweg](#)

Es wurden 748 Fragebögen an alle NutzerInnen des Waldes am Uetliberg verteilt. 349 davon waren lange Fragebögen mit Bike-spezifischen Fragen (B), diese wurden nur an Personen verteilt, die zum Zeitpunkt der Befragung mit dem Bike am Uetliberg unterwegs waren oder angaben, manchmal mit dem Bike im Erholungsgebiet zu fahren.

Um ein breites Spektrum an NutzerInnen zu erreichen, wurden die Fragebögen (A) und (B) zu verschiedenen Tageszeiten, an allen Wochentagen, bei unterschiedlichem Wetter und an drei unterschiedlichen Standorten im Studiengebiet verteilt (vgl. Abb. 9).

Es bestand die Möglichkeit die Fragen vor Ort oder zu einem beliebigen Zeitpunkt online zu beantworten oder den Fragebogen per Post zurück zu schicken. Der Fragebogen (B) sowie der Zugang zur Onlinebefragung wurden zudem über unterschiedliche Kontakte, wie einem regionalen Bikeverein unter eine breite Bikecommunity in Zürich gebracht. Dies sollte die Repräsentativität der Befragung erhöhen, da BikerInnen, die in der Erhebungszeit nicht auf dem Uetliberg waren, mitefasset wurden. Der Onlinebefragung lief vom 06.07.2017 bis zum 20.08.2017, postalische Rücksendungen der Papierfragebogen wurden bis zum 20.08.2017 angenommen.

Die drei Standorte (vgl. Abb. 9 und Abb. 10-12) zeigten eine eher hohe Besucherdichte und eine hohe Funktionsdurchmischung auf. Schon in der Ersterhebung 2005 (Freuler 2008) wurde Standort 2 zur Befragung gewählt.

1. Beim Beginn des Biketrails und beim Rastplatz. Nahe des Fernsehturms, oberhalb der Endstation Uetliberg SZU am Weg zum Uto-Kulm



Abb. 10 Befragungsstandort 1 Trailstart

2. Hohensteinplatz: Vor allem am Wochenende hoch frequentiert und von unterschiedlichen NutzerInnengruppen besucht (FußgängerInnen, BikerInnen, spielende Kinder etc.)



Abb. 11 Befragungsstandort 2 Hohensteinplatz

3. Biketrail Triemli Ende: Nahe der Bahnstation Triemli, neben dem Brunnen

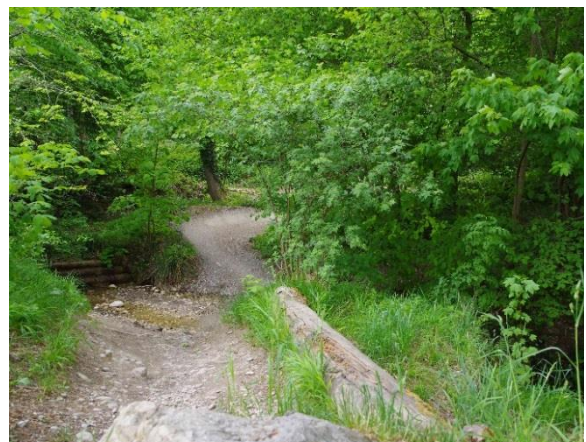


Abb. 12 Befragungsstandort 3 Biketrail Triemli Ende

Frequentierung des Biketrail Triemlis während des Erhebungszeitraums

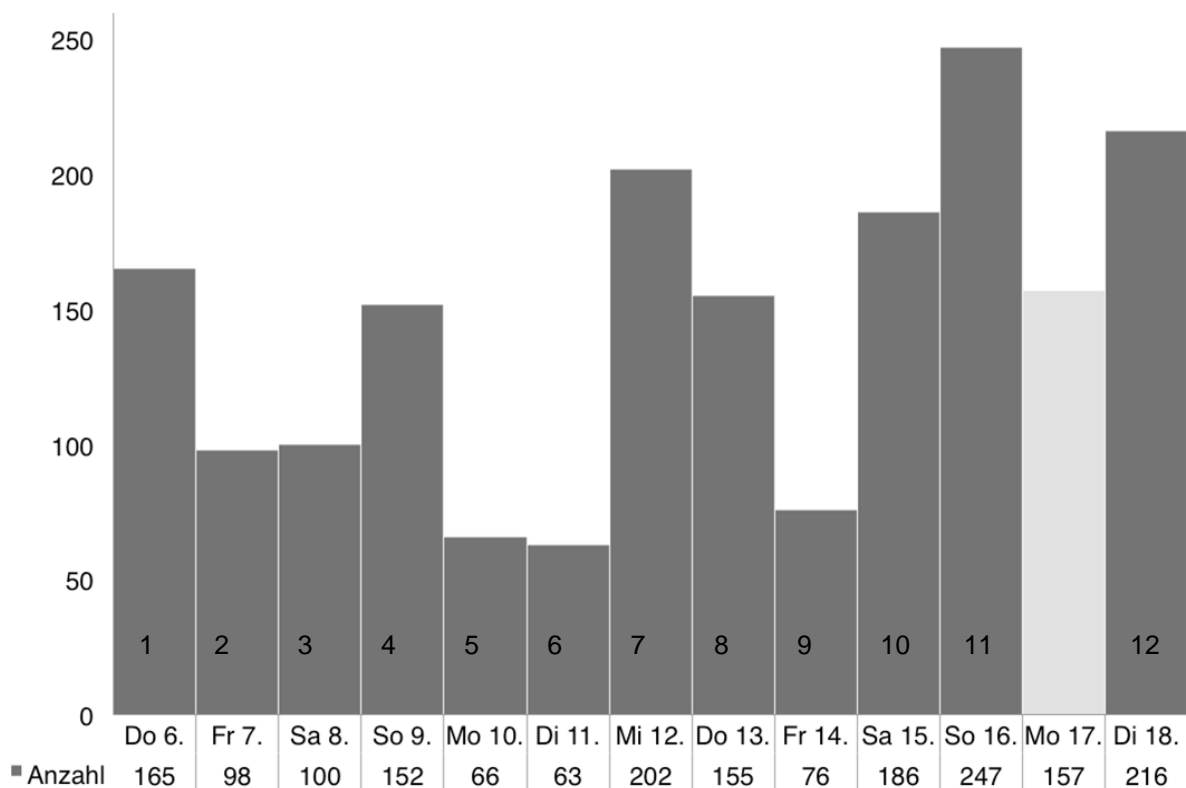


Abb. 13 Anzahl BikerInnen pro Befragungstag auf dem Biketrail Triemli, n = 1463 (Eigene Darstellung nach GSZ 2017a)

Während den 12 Befragungstagen im Feld vom 06.07.-18.07.2017 (ohne Montag 17.07.2017) nutzte eine für die Jahreszeit übliche Anzahl BikerInnen den Trail, es fällt weder ein Tag mit extrem hoher noch mit extrem niedriger Frequentierung in die Befragungszeit (vgl. Abb. 13). Die starken Schwankungen der Abfahrtsanzahlen pro Tag zeigen, dass die Nutzung des Trails stark vom Wetter abhängig ist, an trockenen Tagen fahren deutlich mehr BikerInnen als an regnerischen. Von den 12 Erhebungstagen war Sonntag der 16. Juli 2017 mit 247 Abfahrten der Tag mit der höchsten Frequenz auf dem Biketrail Triemli (GSZ 2017a).

4.2.3 Stichprobe

Die Grundgesamtheit der deutschsprachigen OutdoorakteurInnen im Studiengebiet wird mit der gewonnenen Stichprobe weitestgehend abgedeckt (vgl. 5.1.). Die BikerInnen in der Stichprobe repräsentieren aktuell im Studiengebiet bikende Personen, jedoch nicht alle BikerInnen der Stadt Zürich (z.B. nicht die früher im Gebiet vorhandenen Downhill- oder Cross-Country BikerInnen, die wahrscheinlich andere Strecken bevorzugen).

4.2.4 Rücklauf der Daten

Die Gesamtstichprobe umfasst 499 Personen, die mittels Papierfragebogen (81 %, 403 Personen) und online (19 %, 96 Personen) an der Umfrage teilnahmen. Daten aus 272 Befragungen (A) und 227 Befragungen (B) konnten verwendet werden. Alle NutzerInnen, die den Fragebogen im Couvert entgegennahmen (591 Personen), konnten sich später für die online Umfrage entscheiden. Bei der Analyse wurde deshalb auf eine Unterscheidung zwischen Onlinebefragung und Papierfragebögen weitestgehend verzichtet.

Papierfragebögen

Die Rücklaufquote für alle (mehrheitlich im Feld, aber auch durch das Teehüsli verteilten) Papierfragebögen lag bei 32 %. Im Feld willigte etwa jede dritte angesprochene Person ein an der Umfrage teilzunehmen. Insgesamt wurden 591 Couverts verteilt wovon 43 % (n = 252) postalisch zurückgesendet wurden. 157 Fragebögen wurden direkt im Feld ausgefüllt. Nach einem weiteren Ausschluss von 5 Fragebögen konnten schlussendlich 403 Papierfragebögen mit ausreichend zentralen Fragen ((A) 75 % Rücklaufquote, n = 257 von 399, (B) 37 % Rücklaufquote, n = 146 von 349) verwendet werden. 37 Personen die neben anderen Aktivitäten auch (eher selten) im Gebiet Biken beantworteten nur den kürzeren Papierfragebogen (A) und keine bikespezifischen Fragen.

Onlinefragebögen

127 Personen nahmen online an der Umfrage teil, 31-mal wurde frühzeitig abgebrochen, so dass 96 Onlinefragebögen verwendet werden konnten. 15 Personen beantworteten Fragebogen (A), 81 Personen Fragebogen (B) online. Ein bedeutender Teil der Bikenden (30 % der Polysportiven, n = 47; 32 % der BikerInnen, n = 34) nahm online an der Umfrage teil. Wahrscheinlich durch die Verbreitung über den regionalen Bikeverein ist in der Onlinebefragung ein deutlich höherer Anteil (53 %, von n = 81) an Polysportiven und BikerInnen vorzufinden die Züritrailsmitglieder sind, als im Papierfragebogen (11 %, von n = 153). Die Vereinsmitgliedschaft geht, wie auch aus der Literatur zu erfahren ist, mit einer höheren Spezialisierung einher, die wiederum die Bewertung des Trails und des Erholungsgebiets beeinflusst (vgl. Kapitel 5.5.4 bis 5.5.6). Personen, die nicht (mehr) vor Ort biken wurden mit der Onlineumfrage (B) nicht erreicht, so dass z.B. die vor dem Transportverbot am Uetliberg anwesenden Downhiller nicht Teil der Stichprobe sind. Personen, die nicht mehr Biken sind nur unter Fragebogen (A) aufzufinden (Papier, n = 11; online, n = 3). Sie sind deutlich älter als die Personen welche heute vor Ort Biken.

4.3 Datenanalyse

Die Papierfragebögen wurden gescannt und mit Hilfe des OCR-Programms Remark eingelesen und für die statistische Auswertung mit SPSS 22 codiert und kontrolliert. In SPSS wurden die Daten aus den Papierfragebögen mit den Daten aus der Onlinebefragung zusammengespielt.

4.3.1 Datenaufbereitung

Systematisch wurden die Daten mit deskriptiven Methoden (z.B. Kreuztabellen) auf fehlerhafte Werte kontrolliert. Die vollständige Erfassung aller Antworten der Befragten wird, wie in den meisten größeren Umfragen auch, in dieser Studie nicht erreicht. Fehlende Werte zeigen mangelndes Wissen oder Verständnis, aber auch die Verweigerung von Antworten. Eine "complete case analysis" der Ausschluss aller Fälle mit unbeantworteten Items würde die Wahrscheinlichkeit Gruppenunterschiede oder Merkmalszusammenhänge mit statistischer Signifikanz nachweisen zu können reduzieren und die Möglichkeit komplexe, multivariate Datenanalysen durchzuführen verhindern. Deshalb wurden nur Fragebögen ausgeschlossen, welche vorzeitig abgebrochen wurden. Nach Ende der Dateneingabe und Prüfung wurde ersichtlich, dass alle Variablen fehlende Werte aufwiesen. Weil eine variablenbezogene Mittelwert-Imputation ungewollte Verzerrungen der Werteverteilung und der Resultate zur Folge haben könnte, wurde auf das Auffüllen mit wahrscheinlichen Werten verzichtet (Bühl 2012).

Alle Auswertungen - sei es in einer Tabellen-, Textform oder als Grafik - werden mit dem jeweiligen Stichprobenumfang gezeigt respektive wird angegeben, ob die jeweilige Auswertung mit fall- oder listenweiser Ausschluss der Variablen stattfand. So beziehen sich die Ergebnisse der einzelnen Auswertungen auf variierende Stichprobenumfänge, welche aber immer ersichtlich sind. Alle Häufigkeitsangaben beziehen sich auf die Anzahl der Fälle mit gültigen Werten auf den jeweiligen Variablen und nicht auf die gesamte Stichprobe ($n = 499$) (Bühl 2012: 1049).

4.3.2 Clusterbildung

Um eine BikerInnentypologie zu erhalten, wurden die relevanten Variablen einer zweistufigen Clusteranalyse unterzogen. Clusteranalysen sind explorative, heuristische Methoden zur Überblicksgewinnung, die Personen mit ähnlichen Merkmalsausprägungen zu homogenen Gruppen zusammenfassen. In der vorliegenden Studie wurde eine Zweistufen (Two-Step) - Clusteranalyse herangezogen, die gegenüber den herkömmlichen Clusteranalysen den Vorteil bietet, sowohl kategoriale als auch stetige Variablen verarbeiten zu können. Zudem wird eine automatische Auswahl der optimalen Cluster-Anzahl ermöglicht. Ziel ist es, die Fälle in etwa gleich große Cluster zu gruppieren, wobei die Clusteranzahl möglichst geringgehalten

werden sollte. Das schließliche Ziel ist die Benennung und die Charakterisierung der ermittelten Clustergruppen (Bühl 2012). Gerade bei vergleichsweise großen Stichprobenumfängen ist die Zweistufen-Clusteranalyse die Methode der Wahl (Hatzinger und Nagel 2009).

Die Clusterbildung erfolgte in einem zweistufigen Algorithmus. Die Voraussetzung zur Durchführung ist die Unabhängigkeit der Variablen. Die erste Stufe basiert auf der heuristischen Formierung vorläufiger Cluster anhand eines Cluster-Feature-Baumes. In der ersten Stufe entstehen mehr Cluster als erwünscht, zudem ist die Zuordnung sehr ähnlicher Fälle zu unterschiedlichen Clustern zugelassen. Dies ist vertretbar, da eine Bereinigung dieser Klassifikationsfehler in einer zweiten Stufe erfolgt. Hierzu werden die vorläufigen Cluster im Rahmen eines hierarchischen Verfahrens so lange gemäß dem Bayes-Informationskriterium (BIC) schrittweise zusammengefasst, bis die optimale Clusteranzahl erlangt wird. Es werden aufgrund des vorab festgelegten Distanzmaßes (Log-Likelihood) jeweils paarweise die nächsten Untergruppen aufgrund der Abschätzung ihrer (Un-) Ähnlichkeiten zu einem neuen Cluster vereint und so ihre Anzahl iterativ reduziert. Schlussendlich wird die Zusammenführung ähnlicher Fälle zu einem Cluster erreicht (Brosius 2013: 761 ff).

4.3.3 Mittelwertvergleiche

Die Prüfung der Unterschiedlichkeit der verschiedenen Einstellungen und Wahrnehmungen der WaldbesucherInnen zu den drei Erhebungszeitpunkten erfolgte mittels einfaktorieller Welch-Varianzanalysen; bei zwei Befragungszeitpunkten mittels Welch-t-Tests. Die Verfahren sind unter der Voraussetzung Normalverteilung und Varianzhomogenität der Daten zu verwenden. Für unabhängige Stichproben wird mit dem Welch-t-Test geprüft, ob sich zwei Gruppen hinsichtlich ihrer Mittelwerte eines zumindest intervallskalierten Merkmals signifikant unterscheiden. Die Varianzhomogenität wird durch den Levene-F-Test geprüft. Mit der einfaktoriellen Varianzanalyse kann die Wirkung einer unabhängigen, mehrstufig nominalskalierten Variablen auf eine abhängige metrische Variable untersucht werden. Bei multivariaten Prüfungen wurde der paarweise Fallausschluss gewählt (Brosius 2013: 475 ff).

Um die Gefahr eines unkontrollierten Anstiegs des Fehlers 1. Art bei der Durchführung von Mehrfachvergleichen zu vermeiden, wurde zudem nicht der herkömmliche t-Test für unabhängige Stichproben, sondern der Welch-t-Test angewendet, der sich auch gegenüber der Normalverteilungsannahme ab Stichprobenumfängen von etwa 30 robust verhält. Bei heterogenen Varianzen ist er dem normalen t-Test für unabhängige Stichproben überlegen (Kubinger et al. 2009).

4.3.4 Korrelation

Die Prüfung von Zusammenhängen erfolgt mittels der Koeffizienten der Produkt-Moment-Korrelation nach Pearson, wenn auf Grundlage der Gültigkeit des zentralen Grenzwerttheorems bei Stichprobenumfängen ≥ 30 die Normalverteilung der Daten angenommen werden kann (Bortz und Döring 2006: 218, 411). Die Rangkorrelation nach Spearman wird bei nicht normalverteilten oder linearen Daten verwendet (Bühl 2008: 345 ff).

4.3.5 Bisherige Untersuchungen im Gebiet

Es liegen Daten über erlebte Störungen und die Zufriedenheit der BesucherInnen mit dem Gebiet zu zwei Erhebungszeitpunkten 2005 vor und 2006 nach dem Implizieren eines Maßnahmenpakets zur Störungsreduktion vor. 2006 waren Störungen zwischen MountainbikerInnen und WandererInnen seltener als vor den Maßnahmen. Die Zufriedenheit mit dem Gebiet und dem Verhalten der anderen NutzerInnen hat sich nicht geändert. Andere NutzerInnengruppen wurden positiver gesehen als noch 2005 und die Maßnahmen trafen auf große Akzeptanz (Freuler 2008).

Wytttenbach (2012) zeigte an unterschiedlichen Standorten im Erholungsgebiet Uetliberg (bei relativ kleinen Stichproben) geringe Crowding-Effekte auf.

Zudem liegen detaillierte Daten aus dem Jahr 2011 zu Störungen auf einzelnen Wegen im Gebiet vor (Wytttenbach 2012). Diese eignen sich auf Grund der unterschiedlichen Erhebungsart nicht für einen direkten Vergleich, weisen jedoch auf einen Trend zu weiteren Abnahme der Störungen hin. Mehr als zehn Jahre später kann die anhaltende Wirksamkeit des 2005 eingeführten Nutzungskonzepts beurteilt werden.

5 Resultate

5.1 Charakteristika der Befragten

Die folgenden Ausführungen umfassen die Gesamtstichprobe, in Kapitel 5.2 werden diese Betrachtungen differenziert für die NutzerInnengruppen gemacht.

Das Alter der Befragten lag zwischen 13 und 82 Jahren (vgl. Abb. 14). Das Durchschnittsalter liegt mit 44,5 Jahre bei den Männern und 45 Jahren bei den Frauen leicht über dem der Zürcher Bevölkerung mit 41,1 Jahre (Statistik Stadt Zürich 2017). Die Stichprobe zeigt eine geringere Anzahl jüngere Personen zwischen 20 und 29 sowie deutlich weniger Personen über 74 Jahren auf als die Bevölkerung. Im Vergleich zeigt die Stichprobe eine deutlich höheren Männeranteil von 65 % (Statistik Stadt Zürich 2017). Dieses Geschlechterverhältnis erklärt sich durch einen hohen Anteil an Männern, die der Sportart Biken nachgehen (vgl. 4.1.1). Die Anreise erfolgt größtenteils mit dem Fahrrad, zu Fuß oder mit öffentlichen Verkehrsmitteln (vgl. Abb. 15). Die Befragten wohnen in unterschiedlichen Kantonen der Schweiz, nur wenige geben an im Ausland zu wohnen. Die überwiegende Mehrheit (97 %) aller Befragten ist im Kanton Zürich zu Hause, rund 72 % wohnen in der Stadt Zürich. Das Einzugsgebiet konzentriert sich auf die Stadt Zürich, so wie das direkt am Erholungsgebiet liegende Uitikon (vgl. Abb. 16).

Gut die Hälfte der Befragten hat eine Anreise unter 5 km, 28 % der Befragten reist 5 - 10km an und 5 % der Befragten hat einen Weg von mehr als 30 km auf sich genommen, um den Fuß des Uetlibergs zu erreichen (n = 491). Je kürzer die Anreise zum Uetliberg ist, desto häufiger sind die TeilnehmerInnen in ihrer Freizeit im Erholungsgebiet ($r_s = ,421^{**}$, n = 477, $p \leq ,01$ zweiseitig).

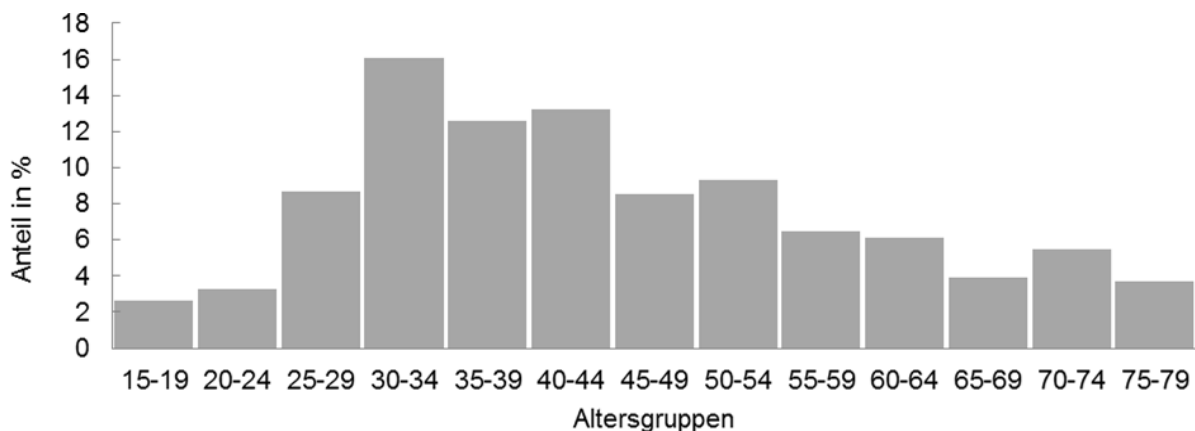


Abb. 14 Altersverteilung der Befragten, n = 492

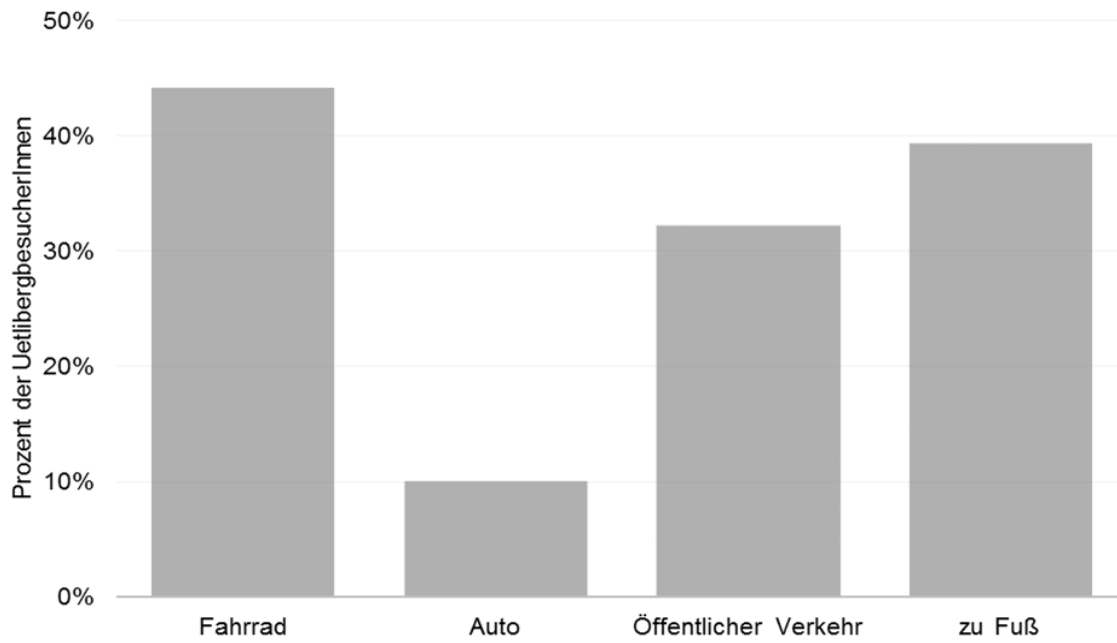


Abb. 15 Modal Split für die Anreise zum Untersuchungsgebiet. Mehrfachnennung möglich, n = 494

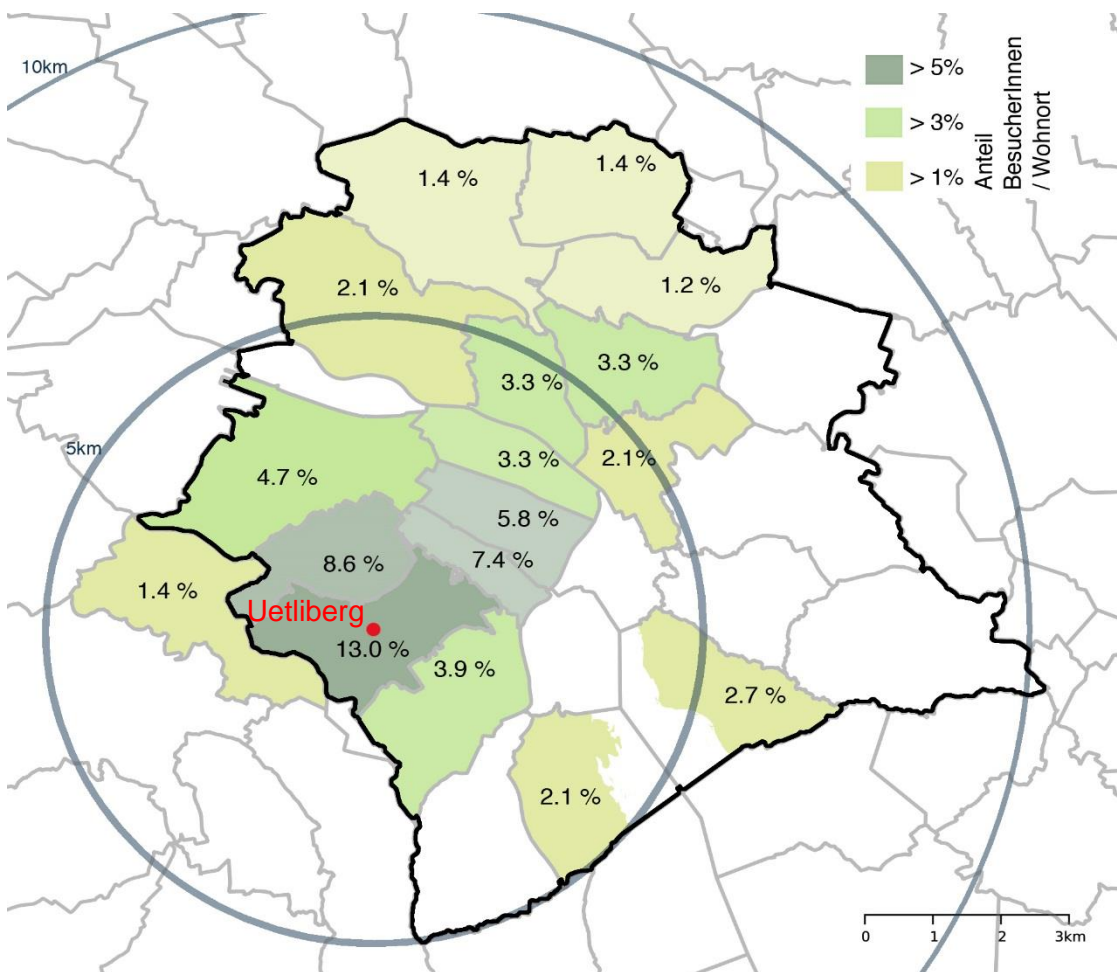


Abb. 16 Alle Wohngebiete (Postleitzahl) mit einem BesucherInnenanteil von mehr als 1 %, n = 486.

5.2 NutzerInnengruppen nach Aktivität

Um das wahrgenommene Konfliktlevel zwischen Wandern und Biken zu messen, wurden die befragten Personen in drei relevante Gruppen nach ihrer am Uetliberg ausgeführten Aktivitäten aufgeteilt. Aus Gründen der Vergleichbarkeit wurden dieselben Gruppen, wie bei den Befragungen 2005 und 2006 (Freuler 2008) gebildet: 1. *BikerInnen* (ausschließlich bikende Personen) 2. *WandererInnen* (Personen, die ausschließlich zu Fuß unterwegs sind) und 3. *Polysportive* (Personen, die sowohl bikend als auch zu Fuß am Uetliberg unterwegs sind). Diese HauptnutzerInnengruppen bilden 99 % der gesamten Stichprobe (n = 499) ab. Die Aktivität Joggen wurde bei dieser Gruppenbildung nicht beachtet. Die Kategorisierung ist eine Vereinfachung der Realität, da knapp ein Viertel (22 %) der Fälle angibt, neben anderen Aktivitäten auch am Uetliberg zu joggen. 34 Personen (7 % aller Befragten) Wandern und Joggen, sie wurden den *WandererInnen* zugeteilt, 48 Personen (10 % aller Befragten) Wandern, Joggen und Biken und wurden demnach den *Polysportiven* zugeteilt, 27 (5 % aller Befragten) Biken und Joggen, sie wurden den *BikerInnen* zugeteilt.

Tabelle 2 Beschreibung der NutzerInnengruppen Geschlecht und Alter, n = 492–495

	Anteil	Alter Ø	Geschlecht	
			w	m
WandererInnen	46,5 %	50,84	55,3 %	44,7 %
Polysportive	32,2 %	41,72	18,2 %	81,8 %
BikerInnen	21,3 %	36,10	16,5 %	83,5 %
Gesamt	100,0 %	44,80	35,1 %	64,9 %

5.2.1 Altersverteilung der NutzerInnengruppe

Abb. 17 zeigt, dass besonders viele *BikerInnen* zwischen 30 - 34 und nur wenige über 50 Jahre alt sind. Bei der NutzerInnengruppe der *Polysportiven* ist eine flachere Kurve der Altersverteilung zu beobachten mit einer leichten Spitze zwischen 35 - 39 Jahren. Die NutzerInnengruppe der *WandererInnen* zeigt eine noch flachere Alterskurve auf. Weniger junge Personen gehen nur der Aktivität Wandern nach hingegen ist in dieser NutzerInnengruppe ein hoher Anteil älterer BesucherInnen vertreten.

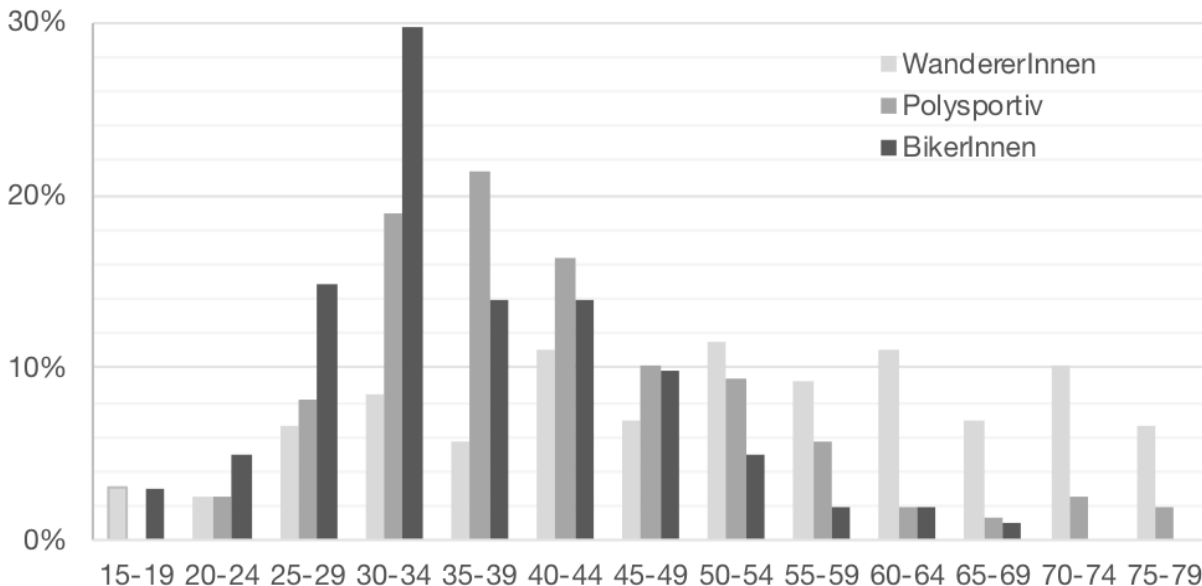


Abb. 17 Altersverteilung der NutzerInnengruppen. WandererInnen n = 227, Polysportive n = 159, BikerInnen n = 101

5.2.2 Zurückgelegte Distanz und Anreisemodus der NutzerInnengruppen

Tabelle 3 Anteilswerte der NutzerInnengruppen bezüglich des Anreisemodus (Mehrfachnennung möglich) und der Anreisedistanz, WandererInnen n = 227/228, Polysportive n = 155/156, BikerInnen n = 104 /105

	Anreisedistanz in km					Anreisemodus			
	0-5	5-10	10-30	30-50	> 50	Bike	Zu Fuß	Auto	ÖV
WandererInnen	50,2 %	28,6 %	12,8 %	4,4 %	4,0 %	2,2 %	58,8 %	10,5 %	53,5%
Polysportive	62,6 %	26,5 %	9,0 %	0,6 %	1,3 %	80,8 %	33,3 %	9,0%	16,7 %
BikerInnen	43,3 %	31,7 %	23,1 %	1,0 %	1,0 %	82,9 %	5,7 %	11,4 %	6,7 %
Gesamt	52,7 %	28,6 %	13,8 %	2,5 %	2,5 %	65,9 %	65,0 %	19,8 %	42,5 %

WandererInnen sind eher bereit von weiter her anzureisen, 8,4 % reisen über 30km an. Personen, die im Untersuchungsgebiet Biken und Wandern (*Polysportive*) kommen eher aus der nahen Umgebung, rund 62,6 % dieser NutzerInnengruppe reist maximal 5km und nur

gerade 11,9 % nimmt eine Anreise von mehr als 10 km auf sich um den Fuß des Uetlibergs zu erreichen. Betrachtet man den Modal Split, so zeigt sich, dass ein deutlich höherer Anteil *WandererInnen* mit dem öffentlichen Verkehr und zu Fuß anreist als *BikerInnen* und *Polysportiven*, von denen über 80 % das Bike unter anderem als Anreisemittel benutzten.

5.3 Störungen

5.3.1 Reduktion der Störungshäufigkeit

Um den längerfristigen Nutzen der Interventionen im Untersuchungsgebiet zu untersuchen, wurden 2017 erneut die wahrgenommenen Störungshäufigkeiten erhoben und mit den 2005 und 2006 durch Freuler erhobenen Resultaten verglichen. H_1 (1a) besagt, dass das Nutzungskonzept, wie es im Jahr 2005 im Untersuchungsgebiet eingeführt wurde, zu einer anhaltenden Reduktion der Störungshäufigkeit führt. Mit einer fünfstufigen Likert-Skalierung mit den Antwortmöglichkeiten (0) *nie* bis (4) *sehr häufig* wurde die Häufigkeit der erfahrenen Störungen durch potentielle Störungsquellen abgefragt. Die Prüfgrößen für die Unterschiedlichkeit fielen in allen Störungsquellen bezüglich der Erhebungsjahre signifikant aus ($p \leq ,001$). Anhand von paarweisen Vergleichen anhand post hoc nach Games Howell wurden zudem die Veränderungen zwischen den einzelnen Erhebungszeitpunkten untersucht (vgl. Abb. 18 und Tabelle 4). Die Häufigkeit von Störungen durch Biken⁵, Hundeausführen und Picknicken nahm im Zeitverlauf jeweils signifikant ab. Während bei der Störungshäufigkeit durch Wandern (wie Abb. 18 zeigt) zwischen 2006 und 2017 insgesamt ein gleichbleibendes aber gegenüber 2005 tieferes Niveau zu beobachten war.

-
- ⁵ Die „Störungshäufigkeit durch Biken“ wurde 2017 anhand zwei Variablen „BikerInnen auf Waldstraßen“ und „BikerInnen auf Trampelpfaden“ erfragt. Unterschiedliche Codierungen wurden auf ihren Effekt gemessen. Die Störungshäufigkeit reduzierte sich insgesamt bei allen Codierungen, jedoch war diese Reduktion unterschiedlich stark (vgl. 6.1 Methodenkritik). Schlussendlich wurde „Störungshäufigkeit durch Biken“ anhand der beiden Variablen „BikerInnen auf Waldstraßen“ und „BikerInnen auf Trampelpfaden“ wie folgt berechnet:
 - Wenn höherer - tieferer Wert ≤ 2 , dann „Störungshäufigkeit durch Biken“ = höherer Wert.
 - Wenn höherer - tieferer Wert > 2 , dann „Störungshäufigkeit durch Biken“ = höherer Wert -1.
 - Wenn „BikerInnen auf Waldstraßen“ = „BikerInnen auf Trampelpfaden“, dann „Störungshäufigkeit durch Biken“ = Wert + 1.
Außer „BikerInnen auf Waldstraßen“ = „BikerInnen auf Trampelpfaden“ = 0, dann „Störungshäufigkeit durch Biken“ = 0
Außer „BikerInnen auf Waldstraßen“ = „BikerInnen auf Trampelpfaden“ = 4, dann „Störungshäufigkeit durch Biken“ = 4

Tabelle 4 One-way Welch-ANOVA zu Unterschieden der Erhebungszeitpunkte, in der Häufigkeit wahrgenommener Störungen durch Biken, Spazieren, Hundeausführen und Picknicken.

(0) *nie* bis (4) *sehr häufig*. Mittelwerte, Standardabweichung und die jeweiligen F-Werten sind angegeben. Paarweiser Fallausschluss. 2005, n = 461–482, 2006 n = 284–293, 2017 n = 484–497.

Störungsquelle	2005		2006		2017		Welch-F	p ≤
	M	SD	M	SD	M	SD		
Wandern	0,62	0,949	0,35	0,631	0,45	0,787	12,165	,001
Biken	2,13	1,213	1,26	1,060	0,93	1,168	126,425	,001
Hunde	1,58	1,109	1,25	1,097	0,83	1,074	56,754	,001
Picknick	0,92	0,979	0,61	0,950	0,18	0,561	110,838	,001

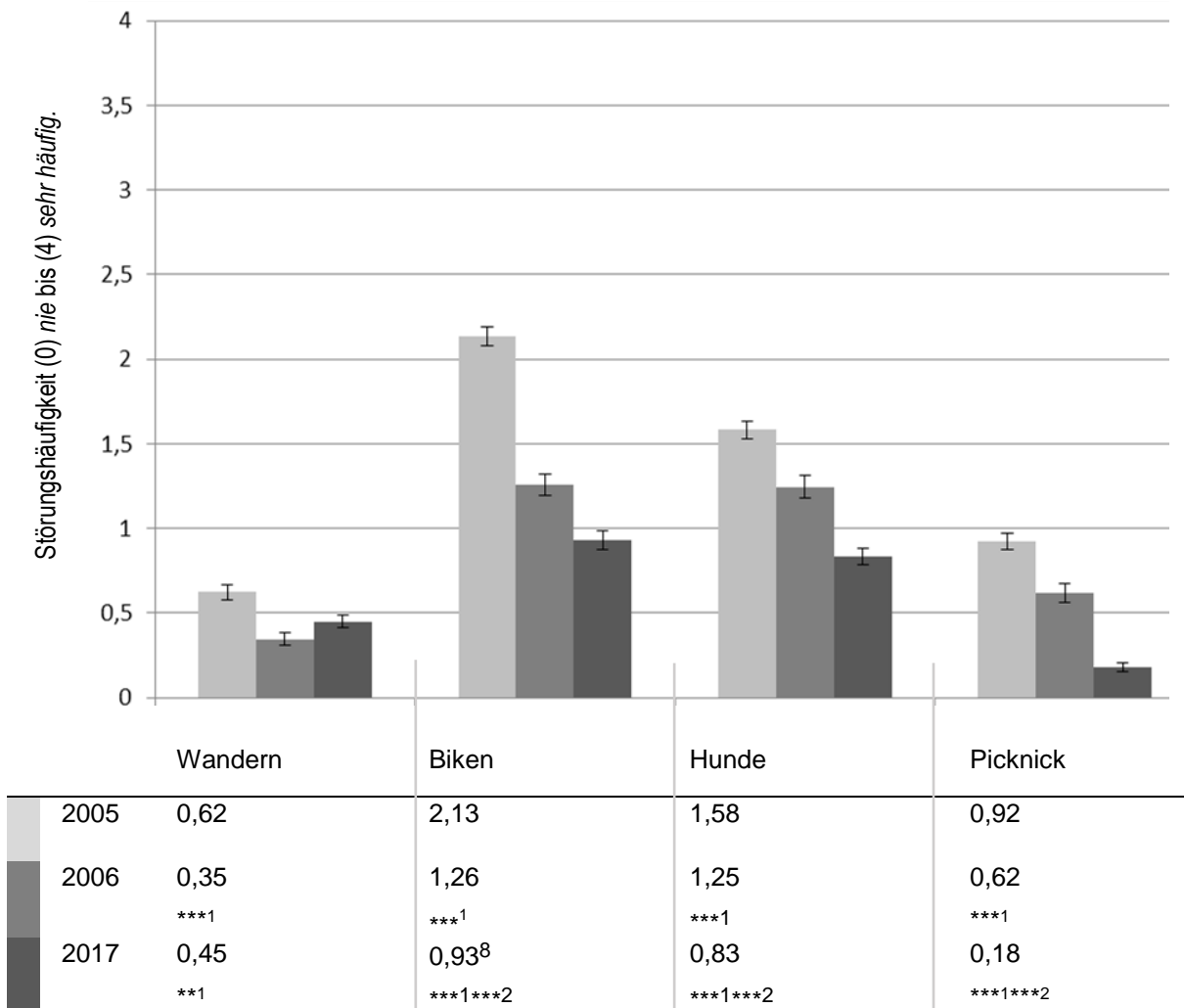


Abb. 18 Mittlere Störungshäufigkeit ($\pm 1SE$) zu den Erhebungszeitpunkten. (0) *nie* bis (4) *sehr häufig*. Paarweiser Fallausschluss. Post hoc Signifikanz der Mittelwertdifferenz: * $p \leq ,05$, ** $p \leq ,01$, *** $p \leq ,001$, ¹zu 2005, ²zu 2006

Vergleich der NutzerInnen bezüglich der Störungshäufigkeit durch Wandern und Biken

WandererInnen nehmen weniger Störungen durch Wandern wahr als 2005 und 2006. Die Häufigkeit von Störungen durch Biken ist gleich geblieben wie 2006 direkt nach den Maßnahmen. *Polysportive* erleben wie schon 2005 kaum Störungen durch Wandern, jedoch leicht häufiger als 2006 (vgl. Tabelle 5). Diese NutzerInnengruppe fühlt sich durch BikerInnen gleich selten gestört wie 2006. *BikerInnen* nehmen seltener Störungen durch Wandern und Biken wahr als 2005 vor den Maßnahmen (vgl. Tabelle 5).

Tabelle 5 Mittlere durch die NutzerInnengruppen wahrgenommene Störungshäufigkeit zu den Erhebungszeitpunkten.

(0) *nie bis* (4) *sehr häufig*. Paarweiser Fallausschluss. Post hoc Signifikanz der Mittelwertdifferenz: n.s.= nicht signifikant, * $p \leq ,05$, ** $p \leq ,01$, *** $p \leq .001$, ¹zu 2005, ²zu 2006

			n	M	SD	WELCH-F	p ≤
WandererInnen	Wandern	2005	337	0,55	0,919		
		2006	198	0,31*** ¹	0,544	18,041	,001
		2017	225	0,18*** ^{1*2}	0,524		
	Biken	2005	318	2,45	1,116		
		2006	194	1,54*** ¹	1,018	65,732	,001
		2017	219	1,43*** ¹	1,245		
Polysportive	Wandern	2005	108	0,68	0,926		
		2006	70	0,36* ¹	0,703	185,06	,01
		2017	157	0,66** ²	0,838		
	Biken	2005	109	1,38	1,129		
		2006	69	0,70*** ¹	0,880	17,733	,001
		2017	157	0,61*** ¹	0,938		
BikerInnen	Wandern	2005	23	1,39	1,158		
		2006	17	0,82	1,074	31,176	n.s
		2017	105	0,72* ¹	0,985		
	Biken	2005	24	1,46	0,977		
		2006	17	0,59*** ¹	0,939	13,284	,001
		2017	104	0,34*** ¹	0,823		

Der Personenanteil, der überhaupt Störungen durch Biken erlebt ist zu den drei Erhebungszeitpunkten unterschiedlich groß. Der Chi² - Test und das Korrelationsmaß, welches für alle drei NutzerInnengruppen einen mittleren Zusammenhang zwischen den Variablen zeigt, sind jeweils hoch signifikant (vgl. Tabelle 7). Von 2005 auf 2006 sank der Anteil Personen, die Störungen wahrnahmen in allen NutzerInnengruppen. 2017 erleben 66 % der *WandererInnen* Störungen durch Biken, dies ist ein kleinerer Anteil als zu den vorhergehenden Erhebungszeitpunkten 2005/6. Von 2006 auf 2017 sank der Anteil *Polysportive* (37 %) und *BikerInnen* (18 %), die Störungen durch Biken erlebte, nicht bedeutend weiter (vgl. Tabelle 6).

Tabelle 6 Kreuztabelle zu Unterschiede zwischen den drei Erhebungszeitpunkten bezüglich des Personenanteils, der Störungen durch Biken erlebte je NutzerInnengruppe. Die tiefgestellten Buchstaben zeigen jeweils signifikante Unterschiede zwischen den Spalten an.

			2005	2006	2017
WandererInnen	Störung	n	306 _a	163 _b	144 _c
		% in Erhebungsjahr	96,20%	84,00%	65,80%
	Gesamt	n	318	194	219
Polysportive	Störung	n	81 _a	31 _b	58 _b
		% in Erhebungsjahr	74,30%	44,90%	36,90%
	Gesamt	n	109	69	157
BikerInnen	Störung	n	20 _a	6 _b	19 _b
		% in Erhebungsjahr	83,30%	35,30%	18,40%
	Gesamt	n	24	17	103

Tabelle 7 Chi²-Test zu Zusammenhang zwischen Erhebungszeitpunkt und Personenanteil, die Störungen erlebte je NutzerInnengruppe.

	χ^2	df	$p \leq$	Phi
WandererInnen	88,970 ^a	2	0,001	0,349
BikerInnen	37,121 ^b	2	0,001	0,333
Polysportive	38,291 ^c	2	0,001	0,516

60 % der *WandererInnen* erleben Störungen durch *BikerInnen auf Waldstraßen*, aber nur eine Minderheit fühlt sich häufig durch dieselben gestört. Die Mehrheit der *BikerInnen*, aber auch der *Polysportiven*, nimmt überhaupt keine Störungen durch Biken auf Waldstraßen wahr (vgl. Abb. 19).

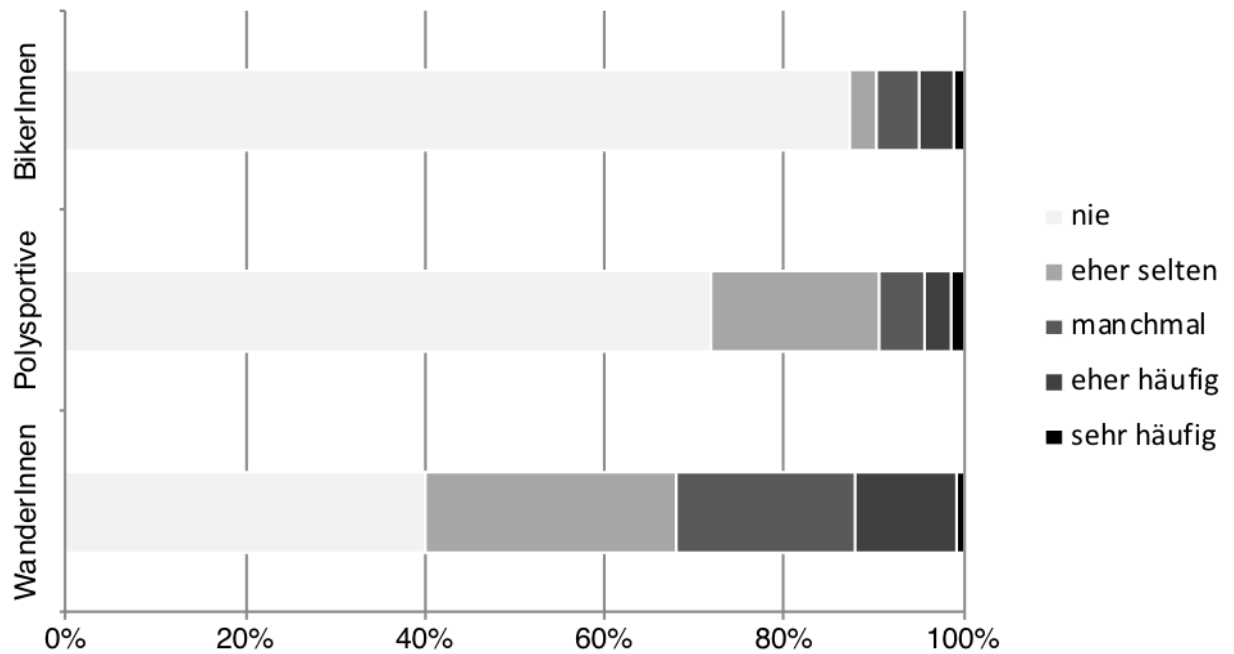


Abb. 19 Häufigkeit erlebter Störungen durch Biken auf Waldstraßen je NutzerInnengruppe. (0) *nie* bis (4) *sehr häufig*. BikerInnen n = 103, Polysportive n = 159, WandererInnen n = 225

Tabelle 8 zeigt, Personen die biken nehmen häufiger Störungen durch Wandern und Hundeausführen wahr als Personen die nicht biken. Sie fühlen sich aber seltener durch Biken auf Trampelpfaden und Waldstraßen gestört als Personen die nicht biken.

Tabelle 8 Partielle Korrelation zwischen Bikend und der Häufigkeit erlebter Störungen. (0) *nie* bis (4) *sehr häufig*. Kontrollvariablen: Geschlecht, Alter, Häufigkeit der Aufenthalte. Listenweiser Ausschluss. Signifikanz: n.s.= nicht signifikant, * $p \leq ,05$, ** $p \leq ,01$, *** $p \leq ,001$ *

	Wandern	Bike	E-Bike	Bike	E-Bike	Hund
		Auf Trampelpfad		Auf Waldstraße		
Bikend JA	,232***	-,190***	-,067	-,170***	-,025	,116*

Alle Störungsquellen werden *nie* bis *eher selten* als solche wahrgenommen. Über alle Nutzer-Innengruppen betrachtet sind Hundeausführen, Autofahren auf der Uetlibergstraße und Biken auf Waldstraßen 2017 die am häufigsten wahrgenommenen Störungsquellen. *WandererInnen* berichten kaum von Störungen durch Wandern oder die Polizei. Diese NutzerInnengruppe fühlt sich aber eher als *Polysportive* und *BikerInnen* durch Biken und Schlitteln gestört. *BikerInnen* fühlen sich weniger von E-Bikes und Autos gestört als *WandererInnen* (siehe Tabelle 9).

Tabelle 9. One-way Welch-ANOVA zu Unterschiede zwischen den NutzerInnen in der Häufigkeit wahrgenommener Störungen im Untersuchungsgebiet im Jahr 2017.

(0) *nie* bis (4) *sehr häufig*. Paarweiser Fallausschluss. WandererInnen n = 219 - 229, Polysportive n = 157 - 159, BikerInnen n = 102 - 105. *M*, *SD* und die jeweiligen F-Werten sind angegeben. Post hoc Signifikanz der Mittelwertdifferenz: * $p \leq ,05$, ** $p \leq ,01$, *** $p \leq ,001$, a zu WandererInnen, b zu Polysportive, c zu BikerInnen

Störungsquelle	WandererInnen		Polysportive		BikerInnen		Welch-F	p ≤	
	M	SD	M	SD	M	SD			
Wandern	0,18 ***b***c	0,524	0,66	0,838	0,72	0,985	29,122	,001	
Biken auf	Trampelpfad	0,90 ***b***c	1,034	0,32	0,680	0,15	,4980	39,767	,001
	Waldstraße	1,05 ***b***c	1,062	0,43	0,831	0,28	0,809	31,183	,001
E-Biken auf	Trampelpfad	0,57	0,937	0,41	0,891	0,26 ***a	0,695	4,550	,05
	Waldstraße	0,70	0,965	0,59	1,020	0,31 ***a*b	0,864	6,668	,01
Hunde	0,75	1,016	0,91	1,070	0,87	1,186	1,190	n.s.	
Picknick	0,20 *b*c	0,569	0,09	0,334	0,24	0,760	3,859	,05	
Schlitteln	0,34 **b***c	0,661	0,14	0,497	0,11	0,396	8,830	,001	
Auto	0,93	1,182	0,82	1,066	0,63 *a	0,929	3,111	,05	
FörsterIn	0,16	0,534	0,17	0,506	0,23	0,065	0,502	n.s.	
PolizistIn	0,13 *b***c	0,039	0,33	0,065	0,40	0,080	6,454	,01	

Es besteht (unabhängig von Geschlecht und der Häufigkeit der Aufenthalte) ein Zusammenhang zwischen dem Alter und der Häufigkeit wahrgenommener Störungen (vgl. Tabelle 10). Mit steigendem Alter werden von *WandererInnen* und *Polysportiven* mehr Störungen erlebt. Vor allem Biken, Autofahren auf der Uetlibergstraße, aber auch Picknicken wird häufiger als Störungsquelle wahrgenommen. BikerInnen hingegen nehmen mit zunehmendem Alter seltener Störungen durch E-BikerInnen auf Waldstraßen und Trampelpfaden wahr.

Tabelle 10 Partielle Korrelation zwischen Alter und Häufigkeit erlebter Störungen je NutzerInnengruppe.

(0) *nie* bis (4) *sehr häufig*. Kontrollvariablen: Geschlecht, Häufigkeit der Aufenthalte. WandererInnen n = 200, Polysportive n = 151, BikerInnen n = 94. Listenweiser Ausschluss. * $p \leq ,05$, ** $p \leq ,01$, *** $p \leq ,001$ *

		Wandern	Bike Trampelpfad	E-Bike	Bike Waldstraße	E-Bike	Hund	Picknick	Auto
WandererInnen	r_s	,092	,245**	,119**	,267***	,169*	,070	,190**	,277***
Polysportive	r_s	-,076	,405***	,089	,196*	,115	,079	,014	,257***
BikerInnen	r_s	-,189	-,063	-,280**	-,015	-,254*	,113	-,104	,009

19 % der Befragten erlebten im letzten Jahr eine Auseinandersetzung mit einer anderen Person, 7,5 % erlebten gar mehrere Auseinandersetzungen so dass insgesamt von 147 Auseinandersetzungen berichtet wurde. 12 % aller *WandererInnen*, 26 % aller *Polysportiven* und 27 % aller *BikerInnen* erlebten Auseinandersetzungen. Besonders viele Auseinandersetzungen gab es mit Wandernden, Bikenden und Hunde ausführenden Personen. Letztere wurden 38-mal, Wandernde und Bikende jeweils 40-mal als Teil einer Auseinandersetzung genannt. Vor allem *Polysportive* (11 %) und *BikerInnen* (19 %) berichten von Auseinandersetzungen mit Wandernden, währenddessen *WandererInnen* (11 %) von Auseinandersetzungen mit Bikenden und E-Bikenden berichten.

Fast jeder vierte Mann hat im letzten Jahr eine Auseinandersetzung erlebt, bei den Frauen ist es nur gut jede Zehnte. Männer haben auch mehr Auseinandersetzungen mit anderen NutzerInnen als Frauen (vgl. Tabelle 11). Häufigste Gründe für Auseinandersetzungen (jeweils mind. 10 Nennungen) sind FußgängerInnen auf dem Biketrail, Blockierung von Wegen, Biken abseits erlaubter Wege, zu schnelles Biken, rücksichtsloses Überholen und liegengelassener Abfall.

Tabelle 11 Zwei-Stichproben T-test zur Häufigkeit von Auseinandersetzungen im letzten Jahr. Signifikanz, * $p \leq ,05$, ** $p \leq ,01$, *** $p \leq ,001$ n = 495. Auseinandersetzung mit NutzerInnengruppe im letzten Jahr vorhanden, (0) *nein* (1) *ja*.

		w	m	Gesamt	t	$p \leq$
Anzahl Personen	n (Anteil)	20 (11 %)	74 (23 %)	94 (19 %)	-3,466	,01
	M	0,11	0,23			
	SD	0,319	0,422			
Anzahl Auseinandersetzungen	n (Anteil)	29 (20 %)	116 (80 %)	145 (100 %)	-3,294	,01
	M	0,17	0,36			
	SD	0,537	0,784			

5.3.2 Gesamtqualität

H₁ (1b) besagt, dass ein Nutzungskonzept, wie es im Jahr 2005 im Untersuchungsgebiet eingeführt wurde, zum Erhalt der Zufriedenheit der NutzerInnen führt. Um dies zu messen und allfällige Veränderungen zu zeigen, wurden zwei Itempaare gebildet (Item 1= Zufriedenheit, Item 2 = Wichtigkeit), das erste Itempaar bezog sich auf das Erholungsgebiet im Allgemeinen, das zweite auf das Verhalten der anderen NutzerInnen. Nach der Importance Performance Analyse spricht man von einer Unterqualität, wenn der Wert der Zufriedenheit tiefer ist als der Wert Wichtigkeit. Beide Itempaare wurden schon durch Freuler (2008) erhoben und werden nun auf ihre langfristige Veränderung verglichen.

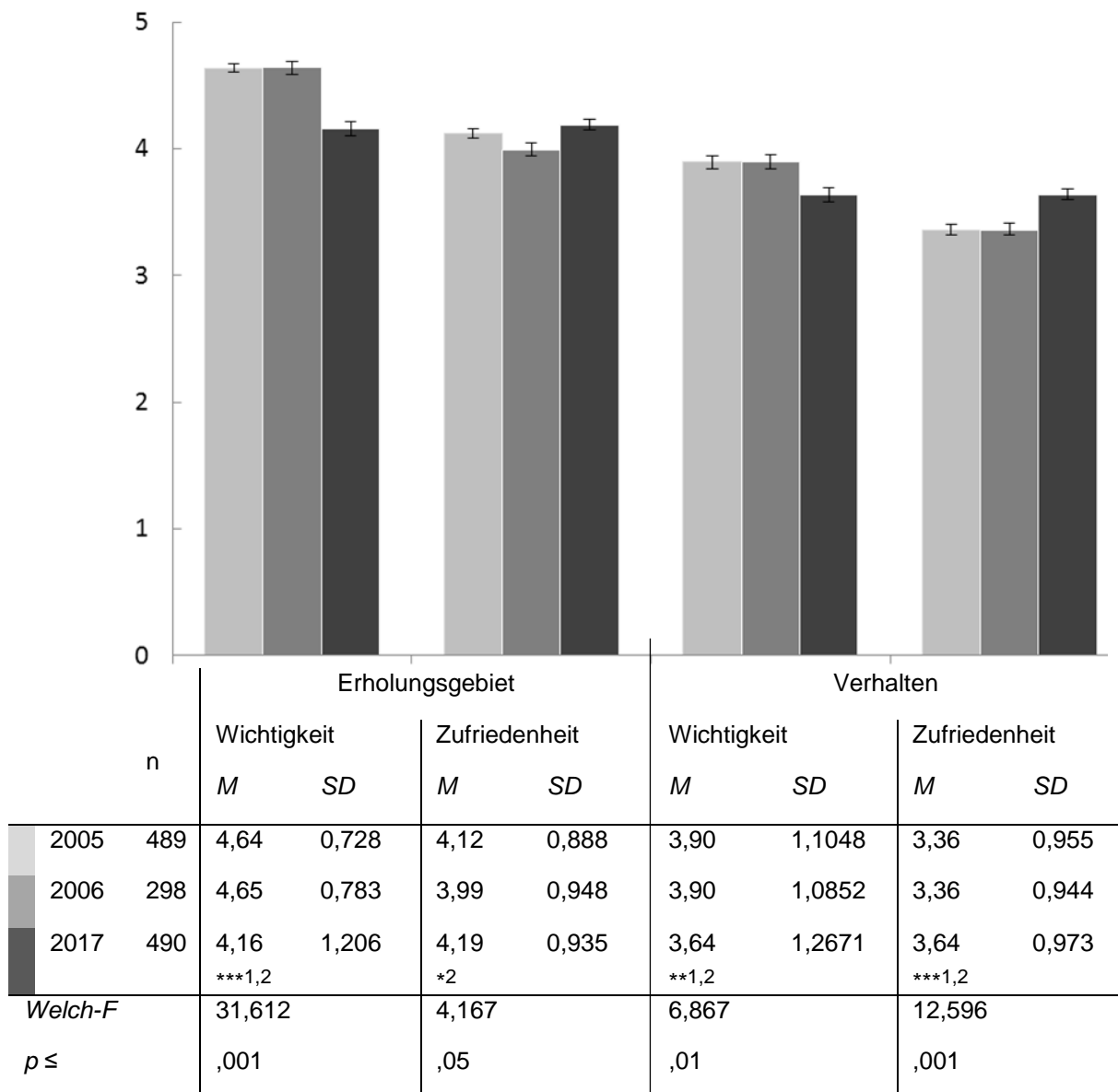


Abb. 20 One-way Welch-ANOVA zu Unterschieden zwischen den Erhebungszeitpunkten bzgl. Wichtigkeit des /Zufriedenheit mit dem Untersuchungsgebiets / Verhalten. (0) absolut unwichtig/unzufrieden bis (5) absolut wichtig/zufrieden Listenweiser Fallausschluss. Post hoc Signifikanz der Mittelwertdifferenz: *p ≤ ,05, **p ≤ ,01, ***p ≤ ,001*, ¹zu 2005, ²zu 2006

Die Zufriedenheit mit dem Uetliberg als Erholungsgebiet liegt auf einem hohen Niveau, sie ist 2017 auf gleichem Niveau wie 2005 und damit höher als 2006 (Freuler 2008). Die Zufriedenheit mit dem Verhalten der anderen BesucherInnen fiel höher aus als 2005 und 2006. Gleichzeitig wird dem Uetliberg und dem Verhalten der anderen NutzerInnen 2017 weniger Bedeutung zugeschrieben, als noch in der 1. und 2. Befragung. Die Wichtigkeit des Untersuchungsgebiets korreliert in allen Befragungen signifikant mit der Zufriedenheit mit derselben (2017: $r_s = 0,424$, $p \leq ,01$). Die Wichtigkeit des Verhaltens hingegen korreliert nicht mit der Zufriedenheit mit dem Verhalten anderer NutzerInnen.

Zu bemerken ist, dass sich sowohl die Wichtigkeit, wie auch die Zufriedenheit an allen drei Befragungszeitpunkten auf hohem Niveau befinden. Wie Tabelle 12 zeigt ergab sich 2017 im Gegensatz zu 2006 weder in der Beurteilung des Gebiets noch in der des Verhaltens der anderen BesucherInnen eine Unterqualität. *BikerInnen* weisen dem Erholungsgebiet eine signifikant geringere Wichtigkeit zu und sind mit diesem weniger zufrieden als *Polysportive* und *WandererInnen*. Für *Polysportive* hat das Verhalten der anderen NutzerInnen am Uetliberg die höchste Wichtigkeit (vgl. Tabelle 12).

Tabelle 12 One-way Welch-ANOVA zu Unterschieden zwischen den NutzerInnengruppen bzgl. Wichtigkeit des / Zufriedenheit mit dem Untersuchungsgebiet / Verhalten.

Listenweiser Fallausschluss. $n = 486$. Post hoc Signifikanz der Mittelwertdifferenz: * $p \leq ,05$, ** $p \leq ,01$, *** $p \leq ,001$ a zu WandererInnen, b zu Polysportiven, c zu BikerInnen

	n	Gebiet				Verhalten			
		Wichtigkeit		Zufriedenheit		Wichtigkeit		Zufriedenheit	
		M	SD	M	SD	M	SD	M	SD
WandererInnen	224	4,34	1,089	4,40	0,762	3,62	0,972	3,72	1,297
Polysportive	159	4,26	1,039	4,18	0,838	3,71***ac	0,829	3,62	1,184
BikerInnen	103	3,71***ab	1,405	3,83***ab	1,147	3,62	1,121	3,52	1,282
<i>Welch-F</i>		8,344		11,468		0,541		0,845	
<i>p</i> ≤		,001		,001		,001		n.s.	

5.3.3 Maßnahmenakzeptanz

Um Störungen durch andere NutzerInnen zu vermeiden und die Freizeitqualität für verschiedene NutzerInnen am Uetliberg zu erhalten, wurde (vor allem im Jahr 2005) baulich und organisatorisch interveniert. Schon 2006 wurde die Akzeptanz der Maßnahmen gemessen, nun wird anhand eines Vergleichs geprüft, ob elf Jahre später die Maßnahmen immer noch auf positive Resonanz treffen.

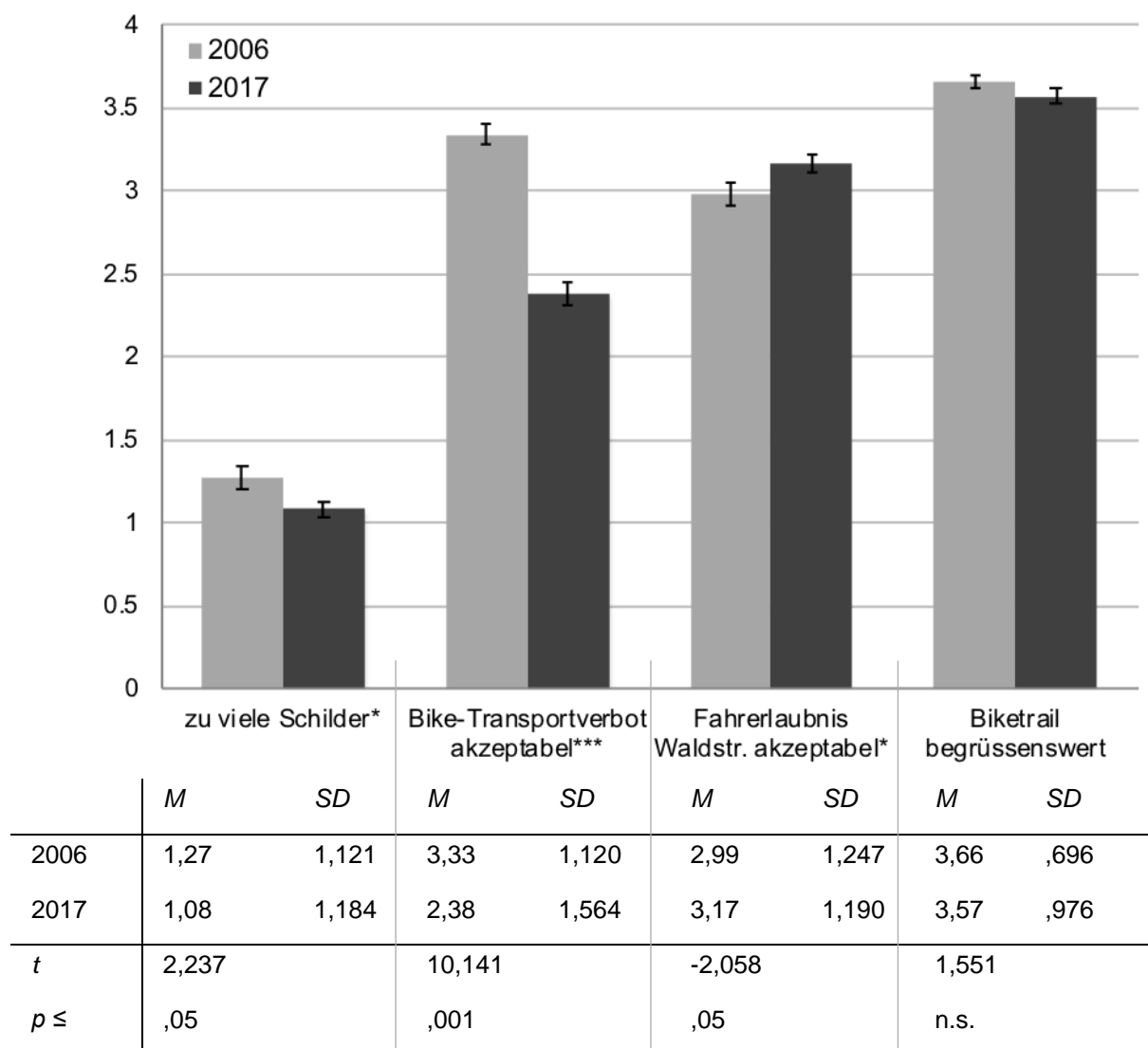


Abb. 21 unabhängiger Test zum Vergleich der mittleren Zufriedenheit ($\pm 1SD$) mit den Maßnahmen zu den Erhebungszeitpunkten 2006 und 2017.

Paarweiser Fallausschluss. 2006 n = 284–302, 2017 n = 494–496. (0) trifft überhaupt nicht zu, (4) trifft voll und ganz zu. Die Tabelle zeigt die Mittelwerte, t-Werte und die Signifikanz. * $p \leq ,05$, ** $p \leq ,01$, *** $p \leq ,001$ *

Zwei der 2005 eingeführten Maßnahmen treffen 2017 auf größere Resonanz als noch 2006. Die Aussage „Am Uetliberg stehen zu vielen Schildern im Wald“ findet noch geringere Zustimmung als 2006. Dreiviertel der Befragten finden die Legalisierung des Radfahrens auf den meisten breiten Waldstraßen akzeptabel, die Zustimmung zu der Aussage „Ich finde es

akzeptabel, dass auf fast allen breiten Waldstraßen das Velofahren erlaubt ist“ ist, im Vergleich zu 2006, gestiegen. Die Aussage „Ich begrüße es, dass der Biketrail Triemli als legale Abfahrt für BikerInnen geschaffen wurde“ trifft 2017 auf unverändert große Zustimmung ($M = 3,57$).

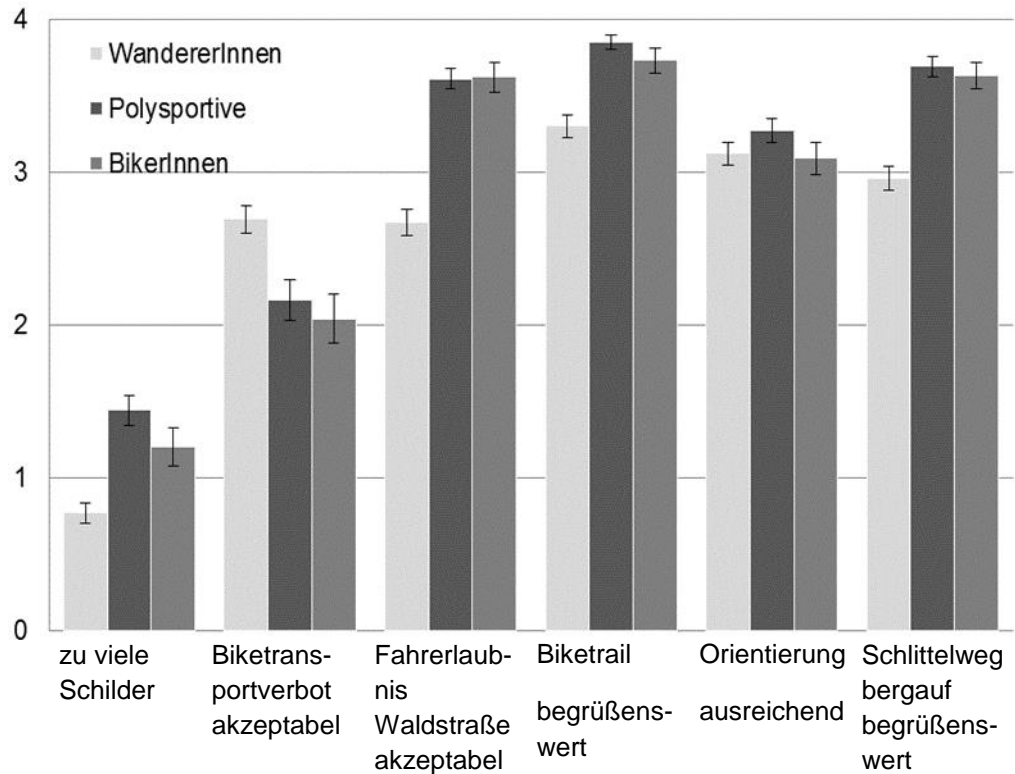
Die Zustimmung zu der Aussage „Ich finde es akzeptabel, dass Velos zwischen Waldegg und Uetliberg nicht mit der Bahn transportiert werden dürfen“ ist seit 2006 signifikant gesunken (vgl. Abb. 21). 31 % der Befragten findet 2017 das Bike-Transportverbot nicht akzeptabel, im Jahre 2006 waren es noch 11 %. Zu erklären ist die verringerte Akzeptanz nicht durch den höheren Anteil an BikerInnen an der Gesamtstichprobe 2017. Auch die WandererInnen stehen dem Transportverbot signifikant negativer gegenüber als 2006. Für einen deutlich höheren Anteil WandererInnen (19 % zu 9 %) ist das Bahntransportverbot nicht akzeptabel. Auch die Gruppe der Downhiller, die den Biketransport wohl am stärksten befürwortet, ist nicht in der Stichprobe vorhanden, da sie auf Grund des Verbots nicht mehr am Uetliberg Biken.

Der direkte Vergleich der Maßnahmenbewertung ist trotzdem zu relativieren, da das Verbot seit der 2. Befragung durch Freuler leicht verändert wurde. Das Verbot war zeitweise aufgehoben, die Maßnahme wurde erst im Jahre 2014 in der heutigen Form mit einem sogenannten "Zuschlag bei Verstoß gegen das Velomitnahmeverbot" von 100.- sFr. für den Transport von Rädern in der Bahn geregelt⁶.

Dass Biken auf den meisten breiten Waldwegen und auf dem Schlittelweg bergauf erlaubt ist, trifft ebenso wie die Existenz des Biketrail Triemli bei allen NutzerInnengruppen auf Zustimmung, jedoch fällt die Zustimmung bei WandererInnen schwächer aus. Das Transportverbot von Rädern in der SZU trifft bei WandererInnen auf größere Zustimmung als bei Polysportiven und BikerInnen (vgl. Abb. 22).

⁶ Im Rahmen des Personenbeförderungsgesetzes (PBG Artikel 22, Absatz 1, SR 745,1, Stand 1.7.2013) können Unternehmen bei Verstößen gegen die Benützungsvorschriften Zuschläge vorsehen.

In der SZU gilt: Fahrgäste die sich nicht an das Radmitnahmeverbot zwischen Uetikon Waldegg und Uetliberg halten haben bei Kontrollen einen Zuschlag von 100,- sFr. zu entrichten (SZU 2014).



WandererInnen	M	0,77	2,69	2,67	3,30	3,12	2,96
	SD	0,997	1,367	1,258	1,153	1,137	1,163
Polysportive	M	1,44	2,16	3,61	3,85	3,27	3,69
	SD	1,246	1,706	0,873	0,618	0,992	0,798
BikerInnen	M	1,20	2,04	3,62	3,73	3,09	3,63
	SD	1,303	1,613	0,998	0,850	1,080	0,882
<i>Welch-F</i>		16,877	8,936	43,753	18,483	1,386	28,842
<i>p</i> ≤		,001	,001	,001	,001	n.s.	,001
<i>Post-hoc</i>		a***b**	a**b**	a***b***	a***b***	n.s.	a***b***

Abb. 22 One-way Welch-ANOVA Vergleich der NutzerInnengruppen bezüglich der Maßnahmenakzeptanz 2017

(0) trifft überhaupt nicht zu bis (4) trifft voll und ganz zu. Paarweiser Fallausschluss. WandererInnen n = 216 - 229, Polysportive n = 157 - 159, BikerInnen n = 104. Post-hoc Signifikanz der Mittelwertdifferenz: n.s. = nicht signifikant, * $p \leq ,05$, ** $p \leq ,01$, *** $p \leq ,001$ * a zu Polysportive, b zu BikerInnen

5.4 Einstellung und Wahrnehmung der NutzerInnen

Zu drei Erhebungszeitpunkten (2005, 2006, 2017) wurden Items zur Einschätzung der Gefährdung und zur Wahrnehmung der anderen NutzerInnen erhoben.

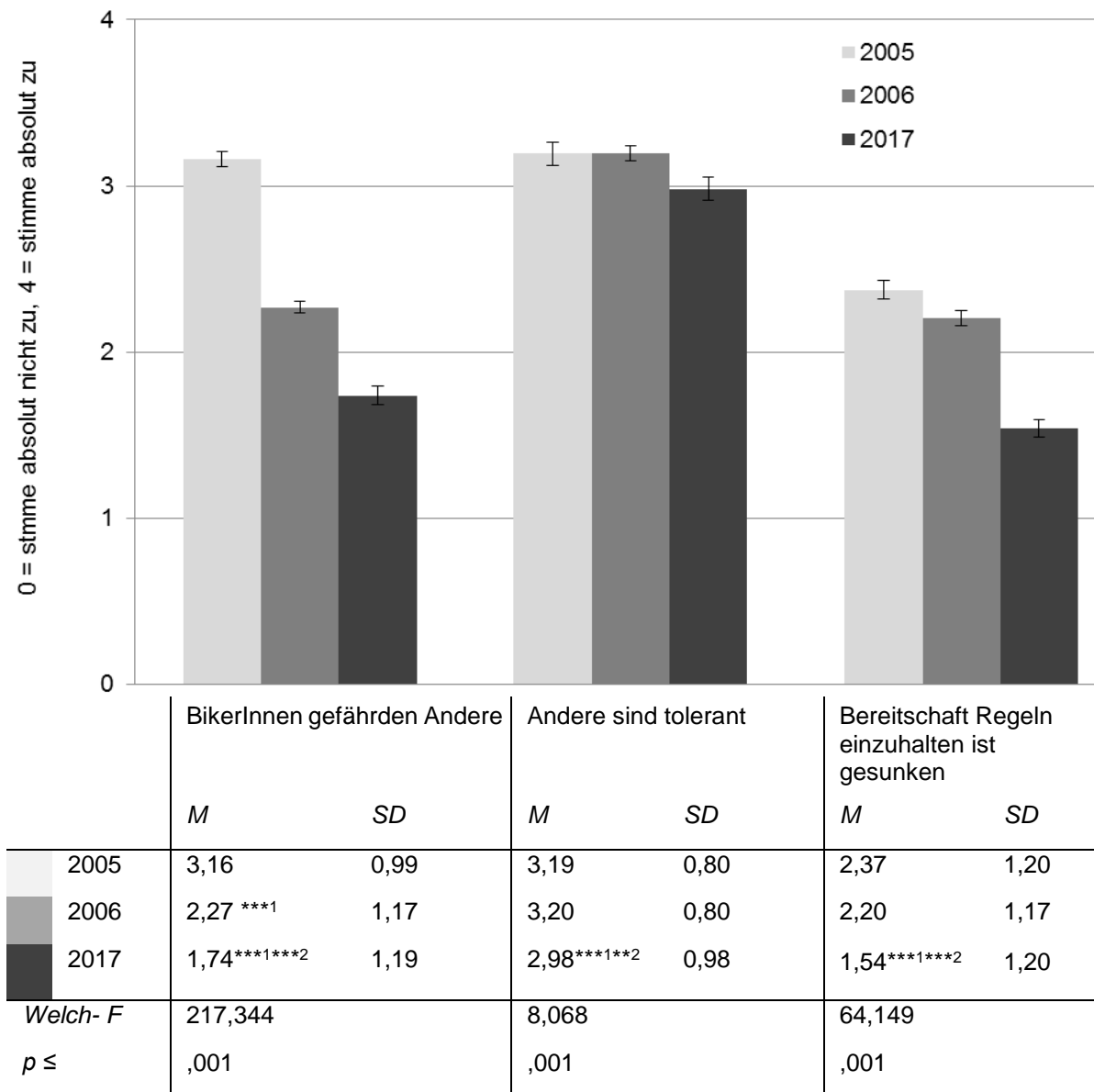


Abb. 23 One-way Welch-ANOVA Vergleich der Erhebungszeitpunkte bzgl. der Wahrnehmung von Gefahr, Toleranz und Regelkonformität.

(0) trifft überhaupt nicht zu, (4) trifft voll und ganz zu. Paarweiser Fallausschluss. 2005 n = 482–500, 2006 n = 291–297, 2017 n = 491–494. Post hoc Signifikanz der Mittelwertdifferenz: *p ≤ ,05 **p ≤ ,01 ***p ≤ ,001, ¹zu 2005, ²zu 2006.

Im Jahr 2017 erleben die Befragten die Toleranz anderer NutzerInnen im Erholungsgebiet, als nicht mehr ganz so hoch wie in der 1. und 2. Befragung, jedoch immer noch als eher hoch. Alle NutzerInnengruppen fühlten sich im Mittel durch Bikende weniger gefährdet als noch 2006 und auch die Bereitschaft, sich an Regeln zu halten ist laut den BesucherInnen nicht gesunken (vgl. Abb. 23). Die NutzerInnengruppe der *WandererInnen* vermutet am ehesten eine sinkende Bereitschaft sich an Regeln zu halten. Sie ist zudem die NutzerInnengruppe, welche sich am stärksten durch Biken gefährdet fühlt und die Toleranz der BesucherInnen höher einschätzt als *BikerInnen*. Schon bei den Befragungen durch Freuler 2005 und 2006 zeigte sich dieses Muster. *Polysportive* kennen andere BesucherInnen am ehesten zumindest vom Sehen (vgl. Tabelle 13).

Tabelle 13 Wahrnehmung konfliktrelevanter Items. (0) *trifft überhaupt nicht zu* bis (4) *trifft voll und ganz zu*. Paarweiser Fallausschluss. WandererInnen n = 223–226, Polysportive n = 158–159, BikerInnen n = 104–105. Post-hoc Signifikanz der Mittelwertdifferenz: n.s.=nicht signifikant, * $p \leq ,05$, ** $p \leq ,01$, *** $p \leq ,001$ a zu Polysportive, b zu BikerInnen, c zu WandererInnen

	NutzerInnengruppe	M	SD	Welch-F	p ≤
Andere sind tolerant	WandererInnen	3,12***b	,977		
	Polysportive	2,94	,943	4,904	,01
	BikerInnen	2,75	1,017		
Bereitschaft sich an Regeln zu halten ist gesunken	WandererInnen	1,82***a,b	1,207		
	Polysportive	1,34	1,155	12,811	,001
	BikerInnen	1,21	1,089		
Ob sich andere durch meine Freizeitaktivitäten gestört fühlen, kümmert mich nicht.	WandererInnen	0,95	1,190		
	Polysportive	0,96	1,133	,245	n.s.
	BikerInnen	1,04	1,131		
Ich kenne viele andere BesucherInnen zumindest vom Sehen her.	WandererInnen	1,32	1,367		
	Polysportive	1,59*ac	1,287	2,423	,01
	BikerInnen	1,32	1,168		
Manchmal gefährden BikerInnen andere WaldbesucherInnen.	WandererInnen	2,08**a***b	1,154		
	Polysportive	1,65	1,173	26,513	,001
	BikerInnen	1,15	1,060		

5.4.1 Crowding

Wird ein Erholungsgebiet von einer großen Personenanzahl genutzt, kann dies zu gegenseitigen Störungen und zu einer Minderung der Erholungsqualität führen. Die Arbeit prüft, ob im Untersuchungsgebiet am Uetliberg eine zu hohe BesucherInnen-dichte wahrgenommen wurde und ob sich die drei gebildeten NutzerInnen-gruppen in der Wahrnehmung dieser Dichte unterscheiden. *WandererInnen* erleben im Mittel weniger Crowding-Effekte als *Polysportive* (vgl. Tabelle 14).

Tabelle 14 One-way Welch-ANOVA zu Unterschieden zw. den NutzerInnen-gruppen bezüglich Crowding 2017

(1) *viel zu wenige* (5) *genau richtig* (9) *viele zu viele*. Listenweiser Fallausschluss, n = 473. Post hoc Signifikanz der Mittelwertdifferenz: **^b $p \leq ,01$ ***^b $p \leq ,001$ für die MD zu Polysportiven.

	NutzerInnen-gruppe	n	M	SD	Welch-F	p ≤
beim letzten Ausflug	WandererInnen	213	5,19** ^b	1,187	4,683	,05
	Polysportive	158	5,54	1,115		
	BikerInnen	102	5,47	1,426		
	Gesamt	473	5,37	1,228		
allgemein	WandererInnen	213	5,54*** ^b	1,114	8,201	,001
	Polysportive	158	6,04	1,256		
	BikerInnen	102	5,85	1,374		
	Gesamt	473	5,77	1,239		

Über alle NutzerInnen hinweg gesehen finden knapp 45 % die BesucherInnenanzahl, die sie bei ihren Ausflügen am Uetliberg üblicherweise antrafen, als genau richtig. Beinahe die Hälfte (49 %) erlebten die BesucherInnenanzahl als zu hoch, 8 % erlebten sogar starke Crowding-Effekte. Betrachtet man die Unterschiede zwischen den NutzerInnen-gruppen, so zeigt sich, dass 60 % der *Polysportiven* und 58 % der *BikerInnen* die BesucherInnenanzahl, die sie üblicherweise am Uetliberg angetroffen haben, als zu hoch empfand. In der Gruppe der *Polysportiven* erlebten 11 % starke Crowding-Effekte. *WandererInnen* nahmen hingegen deutlich seltener Crowding-Effekte wahr, mehr als 60 % empfanden die BesucherInnenmenge nicht als zu hoch und 5 % erlebten starkes Crowding (vgl. Abb. 24). Im Zuge der Untersuchung wurde nicht festgehalten wann genau die BesucherInnen im Untersuchungsgebiet waren. Jedoch konnte festgestellt werden, dass Personen die üblicherweise unter der Woche über Mittag wandern, höhere Crowding-Effekte erleben als Personen, die unter der Woche am Morgen wandern. Auf Grund mangelnder Daten konnte kein Zusammenhang zwischen der realen BesucherInnenanzahl und dem Crowding-Empfinden der NutzerInnen hergestellt werden. Je stärker einseitig negatives Crowding wahrgenommen wird, desto eher werden Störungen

durch Wandern, Hunde, Picknick, Schlitteln und Autofahren auf der Uetlibergstraße erlebt (Tabelle 15). Zwischen dem einseitig negativen Crowding und der Anzahl der Auseinandersetzungen besteht zudem eine positive Korrelation ($r_p = ,192, p \leq ,001$).

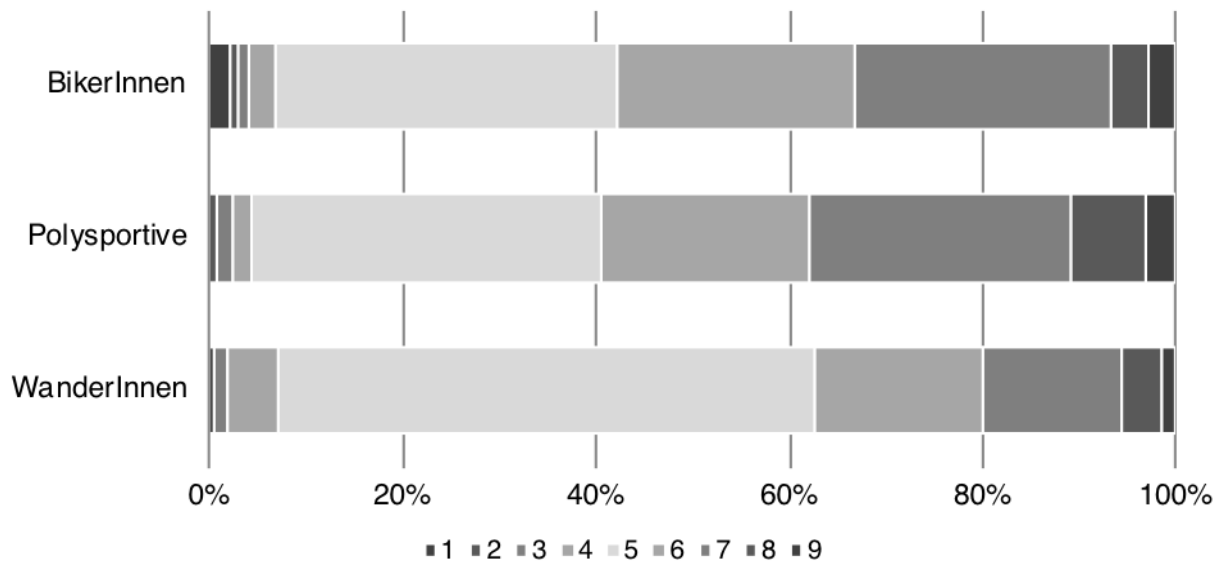


Abb. 24 Wahrnehmung der üblichen BesucherInnenzahl am Uetliberg 2017
(1) viel zu wenige (5) genau richtig (9) viele zu viele, n = 474.

Tabelle 15 Korrelation Crowding und Störungen.

Negatives Crowding = Anzahl BesucherInnen: (5) genau richtig bis (9) viel zu viele, Signifikanz* $p \leq ,05$, ** $p \leq ,01$, *** $p \leq ,001$, n = 442–449

	Wandern	Bike	E-Bike	Bike	E-Bike	Hund	Picknick	Schlitten	Auto
		Trampelpfad		Waldstraße					
Negatives Crowding r_p	,262***	,084	,048	,024	,061	,183**	,128**	,116*	,135**

5.4.2 Coping

Das Copingverhalten wurde bei allen NutzerInnengruppen anhand von sechs Aussagen zur Zeitwahl für die Ausführung der Aktivitäten Wandern (*WandererInnen* und *Polysportive*) oder Biken (*BikerInnen* und *Polysportive*) anhand einer Mehrfachantwortanalyse untersucht. Bestimmend für die Tageszeit des Aufenthalts am Uetliberg war die Verfügbarkeit der Freizeit sowie die persönlichen Vorlieben im Tagesrhythmus. Die Anzahl der BesucherInnen war für 8,8 % der wandernden Personen (*Polysportive* und *WandererInnen*) und für 10,3 % der biken- den Personen (*Polysportive* und *BikerInnen*) entscheidend für die Zeitwahl. Dass sich weniger Bikernde im Erholungsgebiet aufhielten, war für 2,1 % der wandernden Personen ausschlag- gebend. Rund 6,5 % der bikenden Personen führten als Beweggrund für die Zeitwahl der Nutzung des Biketrail Triemli an, das weniger BikerInnen unterwegs wären (vgl. Tabelle 16).

Tabelle 16 Begründung der Zeitwahl zur Ausführung der Aktivität Wandern bzw. Biken.

Wandern n = 330, Biken n =150

Aussage zur Zeitwahl	Wandern			Biken		
	Antworten		Fälle	Antworten		Fälle
	n	Anteil	Anteil	n	Anteil	Anteil
Ich habe nur dann Zeit	103	28,2 %	31,2 %	94	48,7 %	60,6 %
Ich mache zu der Zeit am liebsten Sport / Ausflüge	143	39,2 %	43,3 %	47	24,4 %	30,3 %
Meine Begleitung hat nur dann Zeit.	29	7,9 %	8,8 %	21	10,9 %	13,5 %
Es sind weniger BesucherInnen am Uetliberg	29	7,9 %	8,8 %	16	8,3 %	10,3 %
Es sind weniger BikerInnen auf dem Biketrail Triemli	-	-	-	10	5,2 %	6,5 %
Es sind weniger BikerInnen am Uetliberg	7	1,9 %	2,1 %	-	-	-
Anderes	54	14,8 %	16,4 %	5	2,6 %	3,2 %
Gesamt	365	100 %	111,6 %	193	100 %	124,5 %

5.5 Biken am Uetliberg

5.5.1 Charakteristika der BikerInnen

Mehr als die Hälfte der befragten NutzerInnen war zumindest manchmal mit dem Bike am Uetliberg unterwegs. 2,8 % waren früher aber heute nicht mehr mit dem Bike am Uetliberg. 7 % der Bikenden betreiben die Aktivität seit einem Jahr und rund ein Viertel seit vier Jahren. Knapp ein Drittel aller Bikenden benutzte nur das Bike, 42 % gingen dem Wandern und Biken nach, 10 % waren fürs Biken und Joggen im Untersuchungsgebiet unterwegs und 18 % gingen allen drei abgefragten Aktivitäten nach.

Knapp ein Viertel ist Mitglied bei Züritrails (22 %). Von den 6 % der Bikenden, die in einem anderen MTB-Verein Mitglied sind, ist die Hälfte auch Mitglied bei Züritrails. Weitere 3 % der Bikenden sind Mitglied in einem Verein, der sich fürs Radfahren im Allgemeinen und 2 % in einem Verein der sich für das Wandern einsetzt.

Frauen biken im Untersuchungsgebiet deutlich seltener, sie machen knapp 18 % aller Bikenden aus. Das Durchschnittsalter der Bikenden lag mit knapp 40 Jahren unter dem Durchschnittsalter der gesamten Stichprobe. Der/die jüngste BikerIn war 13, der/die älteste 79 Jahre alt (n = 260).

Gut die Hälfte der BikerInnen (55 %) hat eine Anreise von weniger als 5km, weitere 29 % reisen 5–10 und 15 % 10–30km an, nur 2 % gaben an über 30km Weg auf sich genommen zu haben, um das Erholungsgebiet zu erreichen (n = 259). Die große Mehrheit der BikerInnen im Untersuchungsgebiet (97 %) wohnt im Kanton Zürich, größtenteils in der Stadt Zürich (69 %), im Zürcher Oberland (7 %), sowie am linken Zürichseeufer (5 %) und im Limmattal und Knonaueramt (8,5 %) (n = 260 – 264).

Beinahe alle BikerInnen verwendeten eine Schutzausrüstung. Bei möglicher Mehrfachnennung gaben 95 % eine Helmverwendung an, wobei die Mehrheit einen Halbschalenhelm und 10 % einen Fullfacehelm trug. Rund die Hälfte aller Befragten schützte Schienbein und Knie, jede/r vierte die Ellbogen, knapp ein Drittel fuhr mit einem Protektorenrucksack und 67 % trugen Handschuhe. Protektorenwesten (4 %) und Hüftprotektoren (2 %) wurden selten getragen (n = 203).

Recreation Specialization

Die Studie teilt Bikende am Uetliberg nach der Theorie der Recreation Specialization in Subgruppen auf, um so eine sinnvolle theoretische Kategorisierung zu schaffen. Auf Grundlage der Ausprägung der drei Komponenten – konative, kognitive und psychologische – werden durch eine Two-Step Clusteranalyse die Bikenden am Uetliberg in Subgruppen aufgeteilt. Zudem wurde aus den Variablen der konativen, psychologischen und kognitiven Komponenten ein z-transformierter Summenscore zur Beschreibung des Spezialisierungsgrad der BikerInnen gebildet.

A. Konative Komponente – Frequenz und Erfahrung im Verhältnis zur Lebensdauer

Die konative Komponente wird durch die Variable: Erfahrung (Jahre) im Verhältnis zur Lebensdauer mal hundert (Kim und Song 2017: 62), der Häufigkeit des Bikens abseits des Studiengebiets und der Häufigkeit des Bikens im Studiengebiet abgebildet. Die „Häufigkeit des Bikens abseits des Uetlibergs“ ist das arithmetischen Mittel aus den Variablen *Bikens abseits des Uetlibergs im letzten Monat*, *Biken abseits des Uetlibergs im letzten Jahr* geteilt durch zwölf, *Biken abseits des Uetlibergs in den letzten 3 Jahren* geteilt durch 36 (Bühl 2012: 656).

Tabelle 17 Häufigkeit des Bikens am Uetliberg. n = 245

	n	Anteilswert
max. alle 2-3 Monate	66	26,9 %
1-2 x im Monat	37	15,1 %
1 x pro Woche	74	30,2 %
2-3 x pro Woche	62	25,3 %
mind. 1 x täglich	6	2,4 %

Tabelle 18 Häufigkeit des Bikens abseits des Uetlibergs (pro Monat). n = 205

	M	SD
(gewichtet) pro Monat	3,857	4,533

Tabelle 19 Erfahrung und Lebensdauer.

Erfahrung n = 213, Lebensjahre n = 260

Erfahrung in Jahren	Lebensjahre
M	M
12,6	39,53

B. Psychologische Komponente – Commitment

Um die Wichtigkeit des Bikens im Leben der Befragten zu ermitteln, wurden 12 Items anhand einer 5-Point Likert-Skala von (0) *trifft überhaupt nicht zu*, (4) *trifft voll und ganz zu* abgefragt. Das Cronbachs Alpha weist mit 0,899 auf eine gute interne Konsistenz der zwölf Items zur Abbildung des Konstrukts „Commitment“ hin. Die Trennschärfe der einzelnen Items und damit die Korrelation mit dem Gesamtkonstrukt ist ausreichend, so dass es sinnvoll ist, sie zu einer einzelnen Commitment-Skala zusammenzufassen (vgl. Tabelle 20). Das Konstrukt Commitment wird aus dem arithmetischen Mittel aus mindestens 80% der 12 Items berechnet (Bühl 2012:656).

Tabelle 20 Reliabilitätsanalyse der psychologischen Komponente (Commitment).

(0) *trifft überhaupt nicht zu* bis (4) *trifft voll und ganz zu*. Die Tabelle zeigt die Mittelwerte und Standardabweichungen sowie die Werte der korrigierten Item Skala Korrelation, n = 214

	<i>M</i>	<i>SD</i>	Korrigierte Item-Skala-r
Biken macht mir viel Spaß.	3,91	,455	,468
Beim Biken fühle ich mich gut.	3,84	,536	,519
Biken bedeutet mir viel.	3,53	,742	,710
Es wäre sehr schlimm für mich, wenn ich mit dem Biken aufhören müsste.	3,43	,841	,629
Biken hilft mir, mich vom Alltagsstress zu erholen.	3,63	,686	,528
Wenn ich bike, dann kann ich ganz ich selbst sein.	3,22	,902	,590
In meiner Freizeit gehe ich so oft ich kann Biken.	2,66	1,011	,788
Ich rede gerne mit meinen Freunden übers Biken.	2,76	1,094	,695
Biken ist die wichtigste Outdoor-Freizeitaktivität für mich.	2,74	1,224	,714
Viele meine Freunde biken.	2,54	1,099	,532
Biken sagt viel darüber aus wer ich bin.	1,74	1,197	,636
Biken ist ein wichtiger Teil meines Lebens.	2,57	1,123	,748
Cronbachs Alpha	,899		

C. Kognitive Komponente – Selbsteingeschätztes Können

Alle Befragten, die am Uetliberg mit dem Mountainbike unterwegs sind, wurden um eine Selbsteinschätzung ihres Könnens auf einer vierstufigen Skala (1) *AnfängerIn*, (2) *FortgeschritteneR*, (3) *ErfahreneR*, (4) *Profi* gebeten. Wie Abbildung 25 zeigt schätzen sich nur 5 % als AnfängerInnen ein, die Mehrheit beschreibt sich als erfahren oder zumindest als fortgeschritten in der Sportart Mountainbiken, 4 % geben an professionelle BikerInnen zu sein.

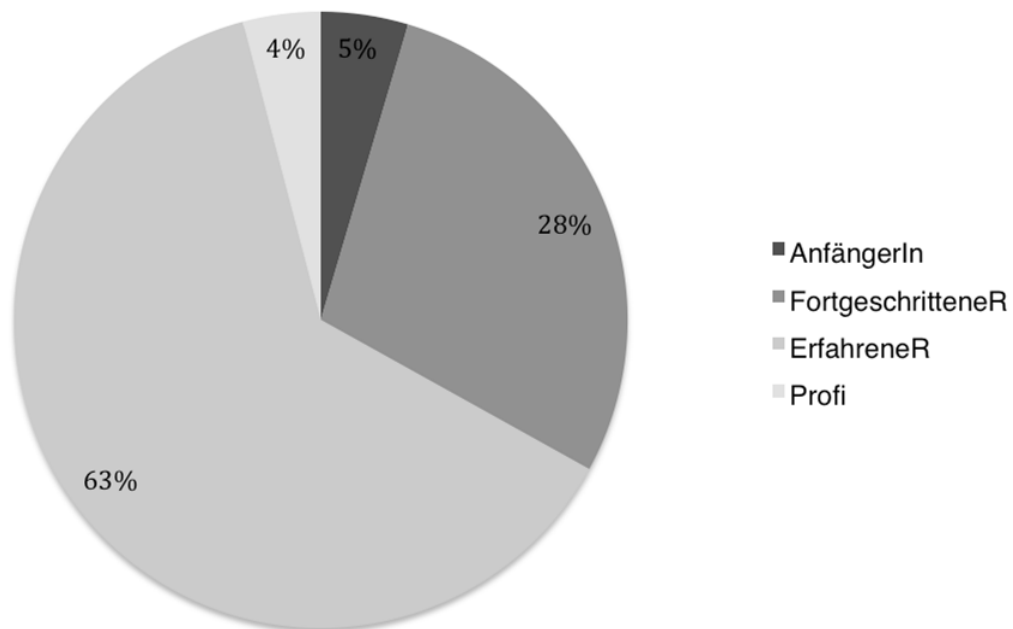


Abb. 25 Selbsteinschätzung des Könnens, n = 217

5.5.2 Bikesubgruppen

Durch die Zweistufen-Clusteranalyse konnten 182 BikerInnen (die alle Items zur Bildung der RS Komponenten vollständig beantwortet hatten) in drei Subgruppen unterteilt werden.

Die Variablen: *Häufigkeit Biken am Uetliberg* und *Können* fließen als kategoriale Variablen unverändert in die Clusteranalyse ein. Als metrische Variablen fließen die drei berechneten Variablen *Commitment*, *Häufigkeit des Bikens abseits des Uetlibergs im Monat*, *Erfahrung im Verhältnis zur Lebensdauer* in die Clusteranalyse ein (vgl. 5.5.1).

Zudem wird ein z-transformierter Summenscore aus den fünf genannten Variablen gebildet. Die Güte der Zuordnung zu den Subgruppen im Rahmen der Clusteranalyse wird durch den Silhouettenkoeffizienten als unabhängige Maßzahl angezeigt. Abbildung 26 zeigt die Cluster-Qualität für den Datensatz der BikerInnen und wies mit einem Silhouettenkoeffizienten von 0,30 auf eine mittlere Zuordnungsgüte hin.

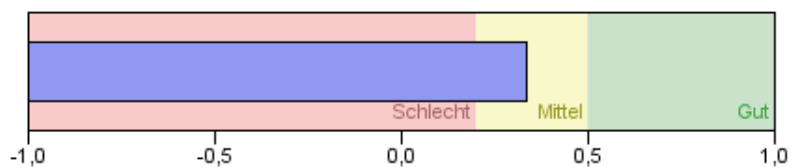


Abb. 26 Silhouettenkoeffizient Cluster Bikesubgruppen, n = 217

Spezialisierungsgrad der Bikesubgruppen

Die Bikesubgruppen unterscheiden sich in ihrem Spezialisierungsgrad (vgl. Tabelle 21) und werden in der Arbeit nach ihren charakteristischen Eigenschaften benannt: *EinsteigerInnen* (n = 54), *Routinierte* (n = 79) und *Spezialisierte* (n = 49). *EinsteigerInnen* zeigen den tiefsten und *Routinierte* einen mittleren Spezialisierungsgrad auf. Die Subgruppe der *Spezialisierten* zeichnet sich, wie der Name besagt, durch eine vergleichsweise starke Spezialisierung in der Aktivität Biken aus (vgl. Tabelle 21). Die BikerInnensubgruppen unterscheiden sich auch in den einzelnen Komponenten der RS und in den Variablen: Erfahrung, Häufigkeit des Bikens, Commitment, Können und Alter.

EinsteigerInnen zeigen eine signifikant geringere Erfahrung im Biken als die Gruppe der *Routinierten* und *Spezialisierten*. Sie biken im Mittel erst seit 6,5 Jahren, während die Gruppe der *Routinierten* und *Spezialisierten* schon seit 15,5 Jahren biken. *Spezialisierte* zeigen das höchste Commitment auf und biken am häufigsten abseits des Uetlibergs. *EinsteigerInnen* zeigen hingegen das geringste Commitment; sie fahren vergleichsweise selten abseits des Uetlibergs (vgl. Tabelle 22).

Tabelle 21 One-way Welch-ANOVA zu Unterschieden zwischen den Bikesubgruppen im Spezialisierungsgrad

n = 182

	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>Welch-F</i>	<i>p</i> ≤
1. EinsteigerInnen (30%)	-,626* ²³	,4130	108,331	,001
2. Routinierte (43%)	,042	,3691		
3. Spezialisierte (27%)	,622* ¹³	,4510		

- Dauer, Commitment und Häufigkeit des Biken in anderen Gebieten

Tabelle 22 One-way Welch-ANOVA zu Unterschieden der Subgruppen: Erfahrung im Verhältnis zur Lebenszeit, Commitment, Häufigkeit Bikens abseits des Untersuchungsgebiets (gewichtet pro Monat), Post hoc Signifikanz der Mittelwertdifferenz: **p* ≤ ,05, ***p* ≤ ,01, ****p* ≤ .001, ² zu *Routinierten* ³ zu *Spezialisierten*, n = 182

Subgruppen	Biken (Jahre): Lebensjahre x100		Commitment		Häufigkeit Biken abseits	
	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>
1. EinsteigerInnen	18,166 *** ² *** ³	16,803	2,713 *** ² *** ³	,644	2,431 ** ² *** ³	1,761
2. Routinierte	38,609	19,320	3,066	,584	3,670	2,705
3. Spezialisierte	39,176	23,149	3,437 *** ³	,440	6,499 * ³	7,682
Gesamt	32,697	21,801	3,061	,628	4,0639	4,710
<i>Welch-F</i>	23,555		24,771		10,247	
<i>p</i> ≤	,001		,001		,001	

- Häufigkeit des Bikens am Uetliberg

Spezialisierte biken häufiger als *Routinierte* und *EinsteigerInnen* am Uetliberg. *Routinierte* biken maximal einmal pro Woche während dem die Mehrheit der *Spezialisierten* mehrmals pro Woche am Uetliberg am biken ist. Sie bilden die Subgruppe, welche auf und abseits des Uetlibergs am häufigsten am biken ist (vgl. Abb. 27). Der Kruskal Wallis Test bestätigt, dass es zwischen den Subgruppen Unterschiede bezüglich der Häufigkeit des Bikens am Uetliberg gibt (vgl. Tabelle 23). Der Dunn-Bonferoni-Test zeigt *EinsteigerInnen* ($z = -6,338$ $p \leq ,001$) und *Routinierte* ($z = 8,671$ $p \leq ,001$) unterscheiden sich von *Spezialisierten*.

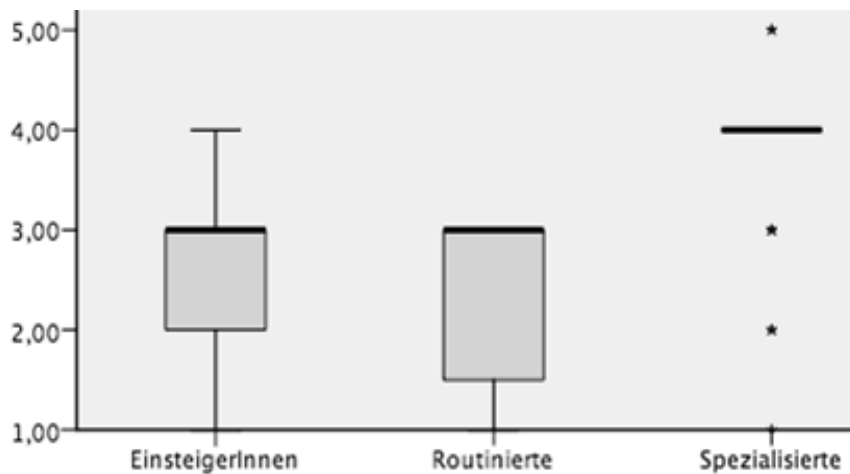


Abb. 27 Boxplot zu Unterschieden zwischen den Subgruppen in der Häufigkeit des Bikens am Uetliberg.

(1) max. jeden 2.-3. Monat, (2) 1-2 x im Monat, (3) 1 x pro Woche, (4) 2-3 x pro Woche, (5) täglich

Tabelle 23 Kruskal Wallis Test zu Unterschieden zw. den Subgruppen in der Häufigkeit des Bikens am Uetliberg. (1) max. jeden 2.-3. Monat, (2) 1-2 x im Monat, (3) 1 x pro Woche, (4) 2-3 x pro Woche, (5) täglich.

Subgruppe	n	Mittlerer Rang	Median
1. EinsteigerInnen	54	81,65	3
2. Routinierte	79	65,17	3
3. Spezialisierte	49	144,81	4
Chi-Quadrat	78,104		
Freiheitsgrade	2		
Asymptotische Signifikanz	,000		

- Können

Der Kruskal Wallis Test bestätigt, dass es zwischen den Subgruppen Unterschiede bezüglich des Könnens gibt (vgl. Tabelle 24). *EinsteigerInnen* zeigen eine signifikant niedrigere Einschätzung ihres Könnens als *Spezialisierte* ($z = 7,720, p \leq ,001$) und *Routinierte* ($z = 8,627, p \leq ,001$), sie beschreiben ihr Können größtenteils als fortgeschritten. *Routinierte* bezeichnen sich alle als erfahren, in der Gruppe der *Spezialisierten* sind neben erfahrenen Personen auch einzelne Personen zu finden, die sich als Profis beschreiben (vgl. Abb. 28).

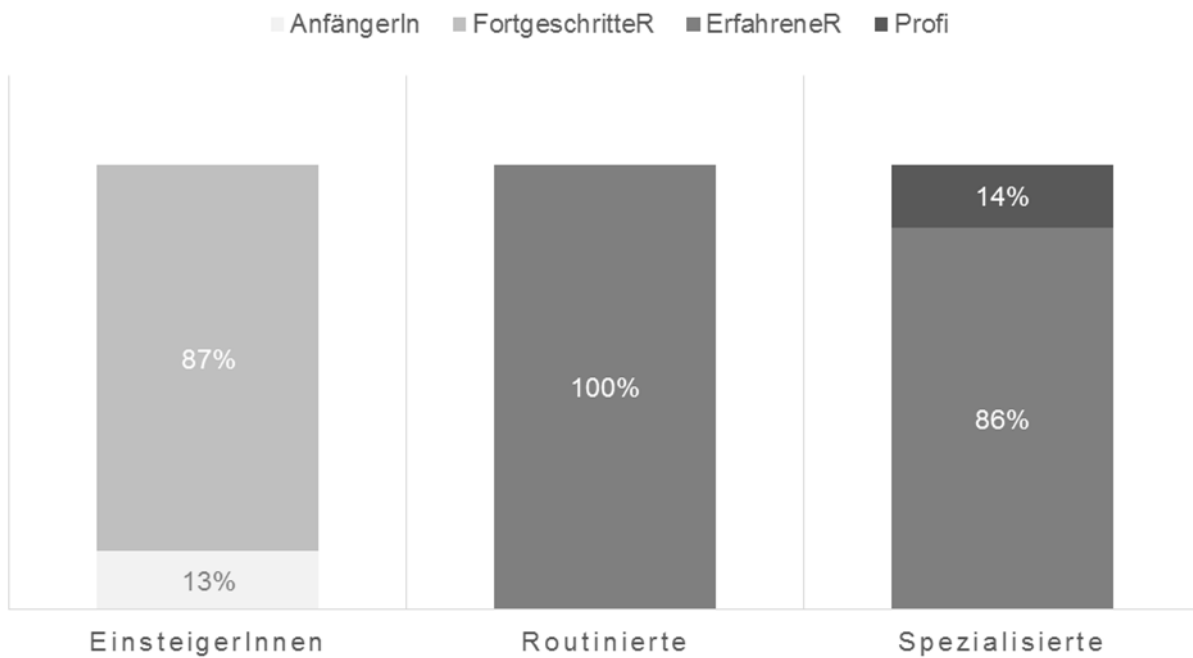


Abb. 28 Anteilswerte der Könnensstufen in den drei Subgruppen

Tabelle 24 Kruskal-Wallis-Test zum selbsteingeschätzten Könnens in den Subgruppen, $n = 182$

Subgruppe	n	Mittlerer Rang	Median
EinsteigerInnen	54	27,5	2
Routinierte	79	115,0	3
Spezialisierte	49	124,4	3
Chi-Quadrat	165,882		
Freiheitsgrade	2		
Asymptotische Signifikanz	,000		

- Alter

EinsteigerInnen sind im Mittel jünger als *Routinierte*, der/die älteste *EinsteigerIn* ist 53, der/die älteste *Routinierte* 71 Jahre alt (vgl. Tabelle 25).

Tabelle 25 One-way Welch-ANOVA zur Unterschieden des mittleren Alters der Subgruppen, n = 182

		<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>Welch-F</i>	<i>p</i> ≤	Min.-Max.
Alter (in Jahren)	EinsteigerInnen	35,15** ³	9,184	5,058	,01	13-53
	Routinierte	40,29	9,147			25-71
	Spezialisierte	39,69	9,923			21-65
	Gesamtsumme	38,34	9,571			13-71

- Geschlecht

Nur eine Minderheit der bikenden Personen im Untersuchungsgebiet ist weiblich. Der Chi-Quadrat-Test ($\chi^2(2) = 14,072, p \leq ,001$) zeigt, dass ein Zusammenhang zwischen Geschlecht und Subgruppe besteht. Die Subgruppe der *EinsteigerInnen* weist mit 26 % einen höheren Frauenanteil auf als die *Routinierten* und *Spezialisierten* (vgl. Tabelle 26).

Tabelle 26 Geschlechterverteilung in den Subgruppen.

Die tiefgestellten Buchstaben stehen für einen signifikanten Unterschied zwischen zwei Subgruppe. n = 182

	EinsteigerInnen	Routinierte	Spezialisierte	Gesamt	
				Anteil	n
weiblich	25,9 % _a	10,1 % _b	2,0 % _b	12,6 %	23
männlich	74,1 % _a	89,9 % _b	98,0 % _b	87,4 %	159

Knapp die Hälfte aller *EinsteigerInnen* fährt ein All-Mountain-Bike, dieses ist damit in dieser Subgruppe der am häufigsten gefahrene Biketyp, bei *Spezialisierten* und *Routinierten* erfreuen sich Enduro Bikes der größten Beliebtheit. *Spezialisierte* und *Routinierte* besitzen häufiger mehrere Bikes unterschiedlicher Bauart (vgl. Tabelle 27).

Tabelle 27 Anteil der gefahrenen Biketypen in den drei Subgruppe. Mehrfachnennung möglich.

	EinsteigerInnen		Routinierte		Spezialisierte		Gesamt		
	n	%	n	%	n	%	n	%	% der Fälle
Downhill	1	2,0	2	2,6	0	0,0	3	1,5	1,7
Freeride	6	11,8	6	7,7	6	13,3	18	9	10,3
All-MTB	25	49,0	32	41,0	17	37,8	74	37	42,5
Enduro	15	29,4	39	50,0	23	51,1	77	38,5	44,3
Dirt	0	0,0	0	0,0	1	2,2	1	0,5	0,6
Crosscountry/ Marathon	5	9,8	10	12,8	6	13,3	21	10,5	12,1
E-MTB	0	0,0	1	1,3	1	2,2	2	1,0	1,1
City	1	2,0	1	1,3	0	0,0	2	1,0	1,1
E-Pedelec	0	0,0	0	0,0	1	2,2	1	0,5	0,6
Radquer	0	0,0	0	0,0	1	2,2	1	0,5	0,6
n	51		78		45		174		
Antworten	53		91		56		200		
Mehrfach- nennung	2		12		12		24		

5.5.3 Attraktivität des städtischen Waldes für BikerInnen

Mit Hilfe der erworbenen Kenntnisse und den gebildeten Subgruppen kann die Hypothese H₂(2a), welche einen Zusammenhang zwischen der Attraktivität des städtischen Waldes und der Spezialisierung von BikerInnensubgruppen voraussagt, getestet werden. Es zeigt sich, dass *Spezialisierten* das Erholungsgebiet wichtiger ist als *Routinierten* und *EinsteigerInnen*. *Routinierten* hingegen ist das Verhalten der anderen NutzerInnen weniger wichtiger als *EinsteigerInnen* und *Spezialisierten* (vgl. Abb. 29). In der Zufriedenheit mit dem Erholungsgebiet oder dem Verhalten anderer BikerInnen sind keine signifikanten Unterschiede zwischen den Subgruppen festzustellen.

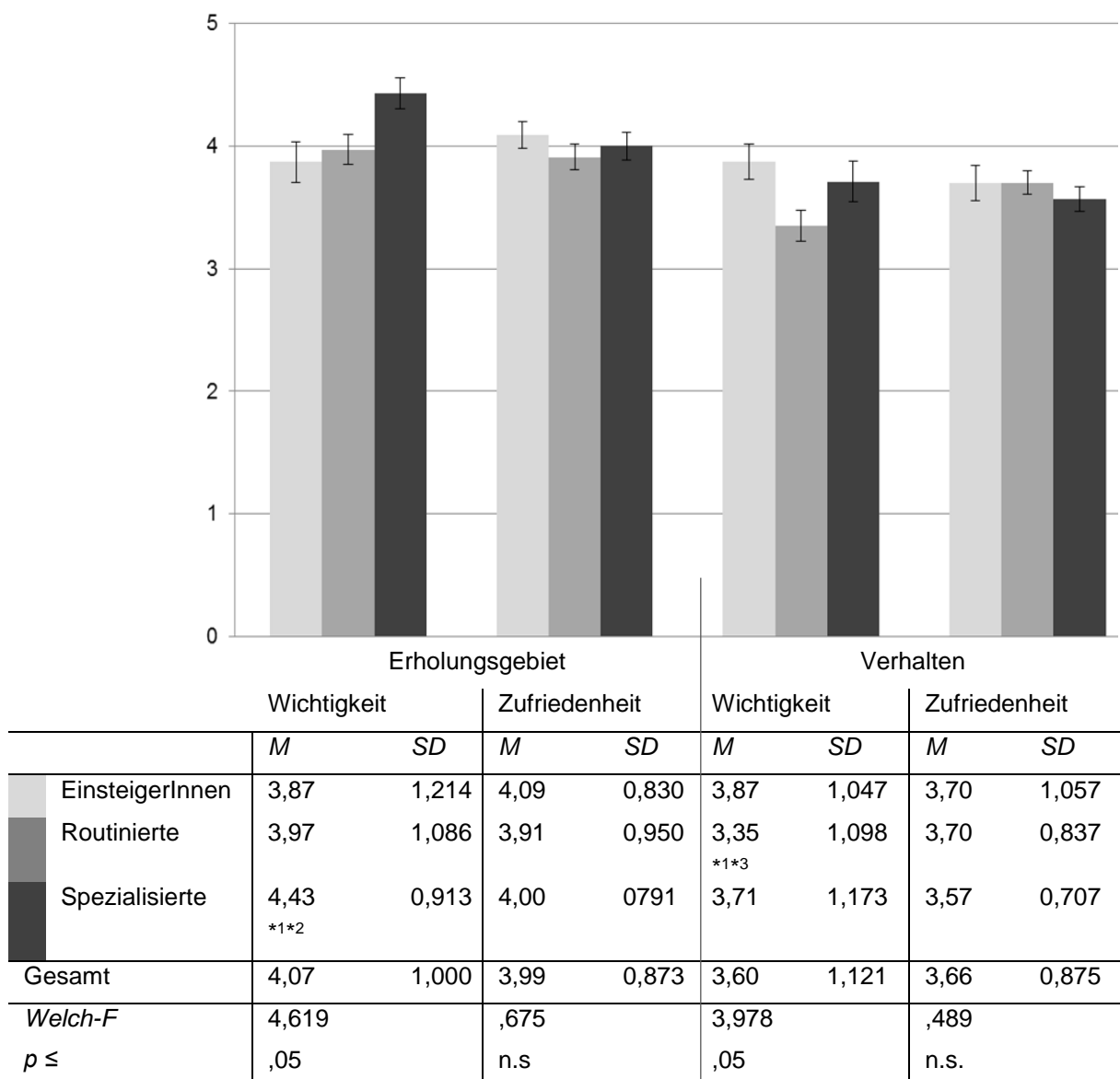


Abb. 29 One-way Welch-ANOVA zu Unterschieden der Subgruppen bezüglich des Erholungsgebiet und des Verhaltens Wichtigkeit/Zufriedenheit. Abbildung der Standardfehler im Diagramm. n.s. = nicht signifikant, * $p \leq ,05$ zu Subgruppe X., $n = 182$

5.5.4 Biketrail Triemli

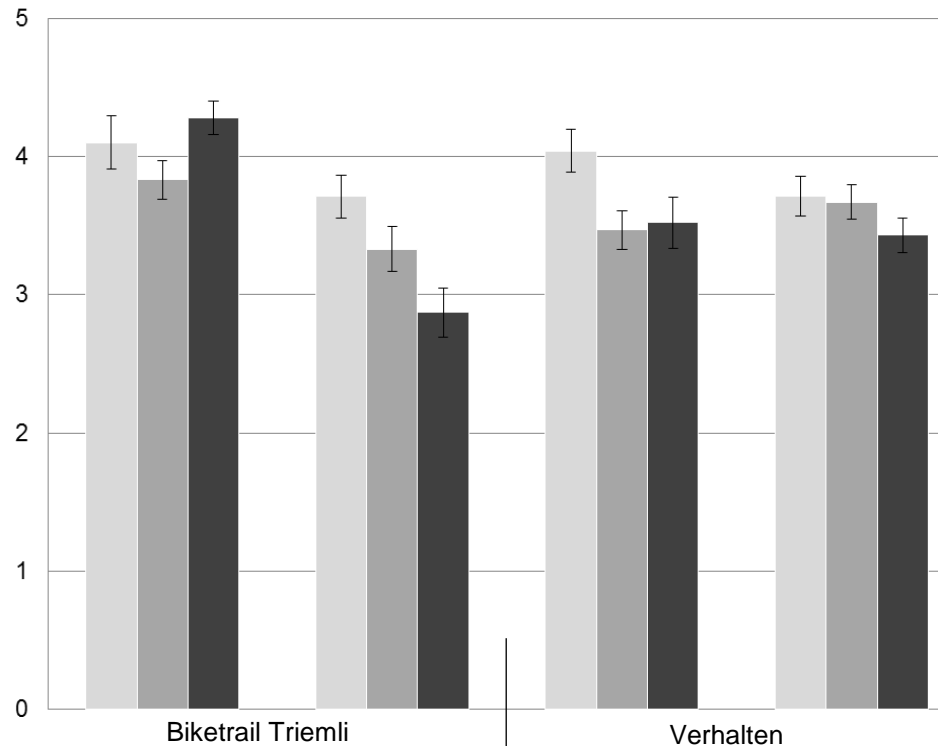
In Folge soll der zweite Teil der Hypothese H₂, der einen Zusammenhang zwischen der Attraktivität des Biketrails und der Spezialisierung von BikerInnen subgruppen herstellt, getestet werden. Der Biketrail Triemli wird von der Mehrheit der EinsteigerInnen, Routinierten und Polysportiven genutzt (vgl. Tabelle 28).

Tabelle 28 Anzahl (Anteil) der BikerInnen in den unterschiedlichen Subgruppen, die den Biketrail Triemli nutzen, n = 182

	Trailnutzung		
	noch nie	momentan	nicht mehr
1. EinsteigerInnen	5 (9,3 %)	46 (85,2 %)	3 (5,6 %)
2. Routinierte	7 (8,9 %)	71 (89,9 %)	1 (1,3 %)
3. Spezialisierte	1 (2,0 %)	48 (98,0 %)	0 (0,0 %)
Gesamt	13 (7,1 %)	165 (90,7 %)	4 (2,2 %)

5.5.5 Gesamtqualität des Trails

Die folgende Bewertung des Trails konnte auch von Personen ausgefüllt werden, die den Biketrail Triemli nicht mehr nutzen. Jedoch nutzt die große Mehrheit der Bikenden aktuell diesen Trail am Uetliberg (vgl. Tabelle 28).



	Wichtigkeit		Zufriedenheit		Wichtigkeit		Zufriedenheit	
	M	SD	M	SD	M	SD	M	SD
EinsteigerInnen	4,10	1,341	3,71**3	1,071	4,04*2	1,091	3,71	0,988
Routinierte	3,83	1,210	3,33	1,364	3,47	1,186	3,67	0,993
Spezialisierte	4,28*2	0,834	2,87	1,222	3,52	1,243	3,43	0,834
Gesamt	4,04	1,170	3,31	1,279	3,65	1,195	3,61	0,951
Welch-F	2,828		4,086		6,205		1,343	
p ≤	n.s.		,05		,01		n.s.	

Abb. 30 One-way Welch-ANOVA zu Unterschieden der Subgruppen bezüglich des Trails und des Verhaltens Wichtigkeit/Zufriedenheit. (0) absolut unzufrieden/unwichtig (5) absolut zufrieden/wichtig. Abbildung der SE im Diagramm Post hoc Signifikanz der MD n.s.= nicht signifikant, * $p \leq ,05$, ** $p \leq ,01$, *** $p \leq ,001$. *x zu Subgruppe X. Listenweiser Fallausschluss. EinsteigerInnen n = 48, Routinierte n = 46, Spezialisierte n = 72

Nach der Importance-Performance Analyse ergibt sich eine leichte Unterqualität beim Biketrail Triemli (vgl. Abb. 30). Die Gruppe der *Spezialisierten* zeigt die größte negative Differenz zwischen der Zufriedenheit mit dem Trail und dessen Wichtigkeit auf. Die Zufriedenheit mit dem Biketrail Triemli und dem Verhalten der anderen BikerInnen fällt bei allen Subgruppen eher positiv aus. Die *EinsteigerInnen* zeigen im Vergleich zu den *Spezialisierten* eine höhere Zufriedenheit mit dem Trail auf. *EinsteigerInnen* ist das Verhalten der anderen BikerInnen wichtiger als den beiden anderen Subgruppen.

5.5.6 Positive Attribute des Trails

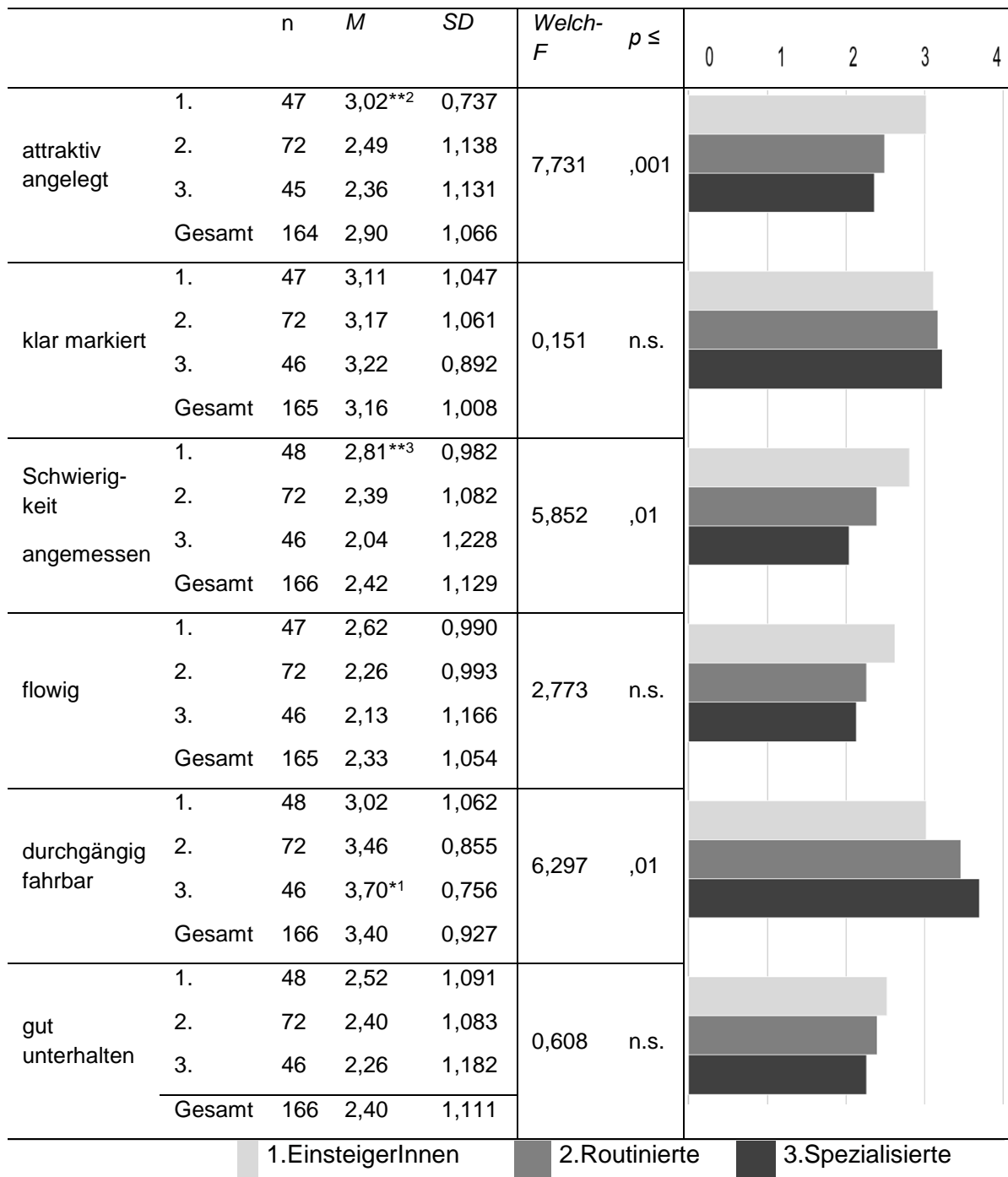


Abb. 31 detaillierte Bewertung positiver Attribute des Trails.

Paarweiser Fallausschluss. EinsteigerInnen n = 47–48, Routinierte n = 72, Spezialisierte n = 45–46, (0) trifft überhaupt nicht zu (4) trifft voll und ganz zu. Post hoc Signifikanz der MD *p ≤ ,05, **p ≤ ,01, ***p ≤ .001,*x im Vergleich zu X. Subgruppe.

5.5.7 Negative Attribute des Trails

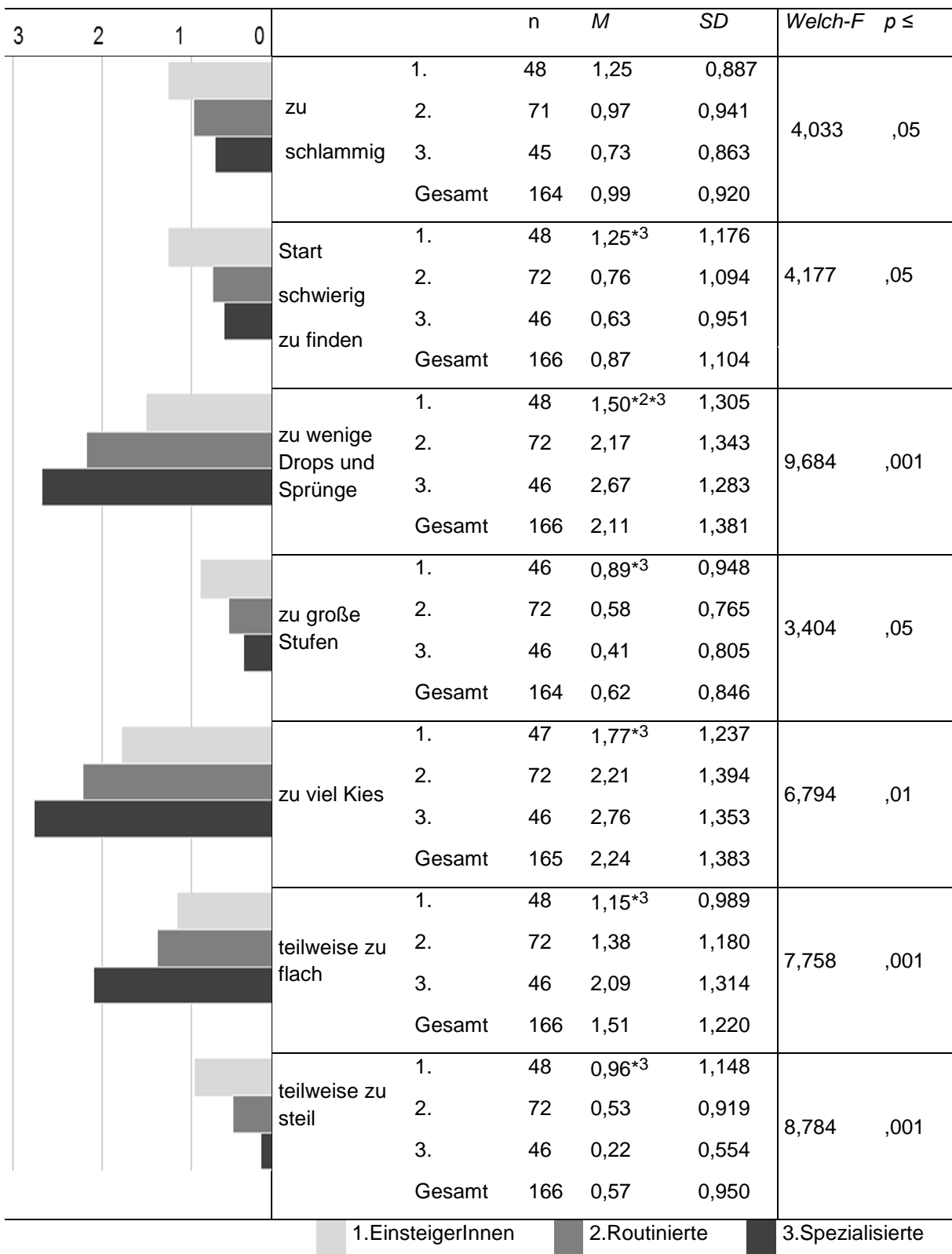


Abb. 32 detaillierte Bewertung negativer Attribute des Trails.

Paarweiser Fallausschluss. EinsteigerInnen n = 46–48, Routinierte n = 71–72, Spezialisierte n = 45–46 (0) trifft überhaupt nicht zu bis (4) trifft voll und ganz zu. Post hoc Signifikanz der MD. *p ≤ ,05, **p ≤ ,01, ***p ≤ ,001, * *x im Vergleich zu X. Subgruppe

EinsteigerInnen stimmen stärker als *Spezialisierte* und *Routinierte* zu, dass der Trail attraktiv angelegt und der Schwierigkeitsgrad angemessen ist. Unterschiedliche Bedürfnisse werden bei der Beurteilung des Gefälles und der Anzahl der Sprünge und Drops, sowie bei der Beurteilung des Untergrunds sichtbar. Allgemein wird das Gefälle nicht negativ beurteilt. *Routinierte* und *EinsteigerInnen* finden im Gegensatz zur Gruppe der spezialisierten BikerInnen kaum zu flache, dafür aber eher zu steile Abschnitte auf der Abfahrtsstrecke Biketrail Triemli. Sie haben am ehesten Probleme den Trailstart zu finden. *Spezialisierte* stören sich hingegen am wenigsten an steilen Abschnitten des Trails, sie beklagen sich aber eher als *EinsteigerInnen* über zu viel Kies auf dem Trail (vgl. Abb. 31 und 32).

Mit steigendem Spezialisierungsgrad wird der Trail als weniger attraktiv angelegt und weniger flowig beurteilt. Zu wenige Drops und Sprünge, zu viel Kies, eine zu flache Linienführung und die Qualität des Unterhalts werden mit steigender Spezialisierung zunehmend bemängelt. Das Schwierigkeitslevel erscheint bei zunehmender Spezialisierung im Biken weniger angemessen für das eigene Können. Je höher jedoch die Spezialisierung ist, desto eher ist der Trail durchgängig fahrbar, er wird seltener als zu steil und schlammig betrachtet und auch die Stufen werden seltener als zu groß wahrgenommen (vgl. Tabelle 29). Mit steigendem Spezialisierungsgrad ist der Biketrail Triemli seltener die Lieblingsabfahrt nahe Zürich und die Gesamtzufriedenheit mit dem Trail sinkt (vgl. Tabelle 30).

Tabelle 29 Zweiseitige Korrelation nach Pearson zwischen Traileigenschaften und dem RS-grad. (0) trifft überhaupt nicht zu bis (4) trifft voll und ganz zu. * $p \leq ,05$, ** $p \leq ,01$, *** $p \leq ,001$. Listenweiser Ausschluss, positive Attribute $n = 163$, negative Attribute $n = 162$

Positive Attribute	r_p	Negative Attribute	r_p
attraktiv angelegt	-,315**	zu schlammig	-,201*
klar markiert	,056	Startpunkt schwierig zu finden	-,311**
Schwierigkeit angemessen	-,304**	zu wenige Drops und Sprünge	,327**
flowig	-,220**	zu große Stufen	-,299**
durchgängig fahrbar	,222**	teilweise zu steil	-,365**
gut unterhalten	-,206**	zu viel Kies	,341**
		teilweise zu flach	,335**

Tabelle 30 Zweiseitige Korrelation nach Spearman zwischen dem RS-grad und der Zustimmung zu „Der Biketrail Triemli ist meine Lieblingsabfahrt nahe Zürich“ und der Zufriedenheit mit dem Biketrail.

(0) trifft überhaupt nicht zu bis (4) trifft voll und ganz zu und ganz zu. (0) absolut unzufrieden (5) absolut zufrieden. Signifikanz: * $p \leq ,05$, ** $p \leq ,01$, *** $p \leq ,001$. Listenweiser Ausschluss $n = 167$

	„Der Biketrail Triemli ist meine Lieblingsabfahrt nahe Zürich“	Zufriedenheit mit Biketrail Triemli
r_s	-,196*	-,313**

5.5.8 Crowding und Konflikte

Auf Grund der unterschiedlichen Spezialisierungsgrade, welche sich unter anderem im Können und in der Erfahrung widerspiegeln, kann davon ausgegangen werden, dass die Bikenden sich in Fahrstil, Tempo und der Wichtigkeit des Bikens unterscheiden. Dies könnte bei einer hohen Dichte an Bikenden auf und neben dem Trail zu Konflikten führen. Gut die Hälfte der TrailnutzerInnen gibt an, die übliche Anzahl Bikende auf dem Trail sei weder zu hoch, noch zu niedrig. Jeder Dritte empfindet diese Anzahl als zu hoch, gut jeder Zehnte als zu niedrig (vgl. Abb. 33). Zwischen den Subgruppen bestehen weder signifikante Unterschiede in der Stärke des Crowding-Empfindes im Erholungsgebiet noch in der Wahrnehmung der Störungshäufigkeit durch andere NutzerInnen. Jedoch erleben *EinsteigerInnen* ($M = 0,13$) seltener Auseinandersetzungen mit anderen NutzerInnen als 2. *Routinierte* ($M = 0,30$; $p \leq ,05$) und 3. *Spezialisierte* ($M = 0,43$; $p \leq ,01$).

Zwischen dem Grad der Spezialisierung und der Wahrnehmung von Crowding auf dem Trail konnte keine Korrelation festgestellt werden.

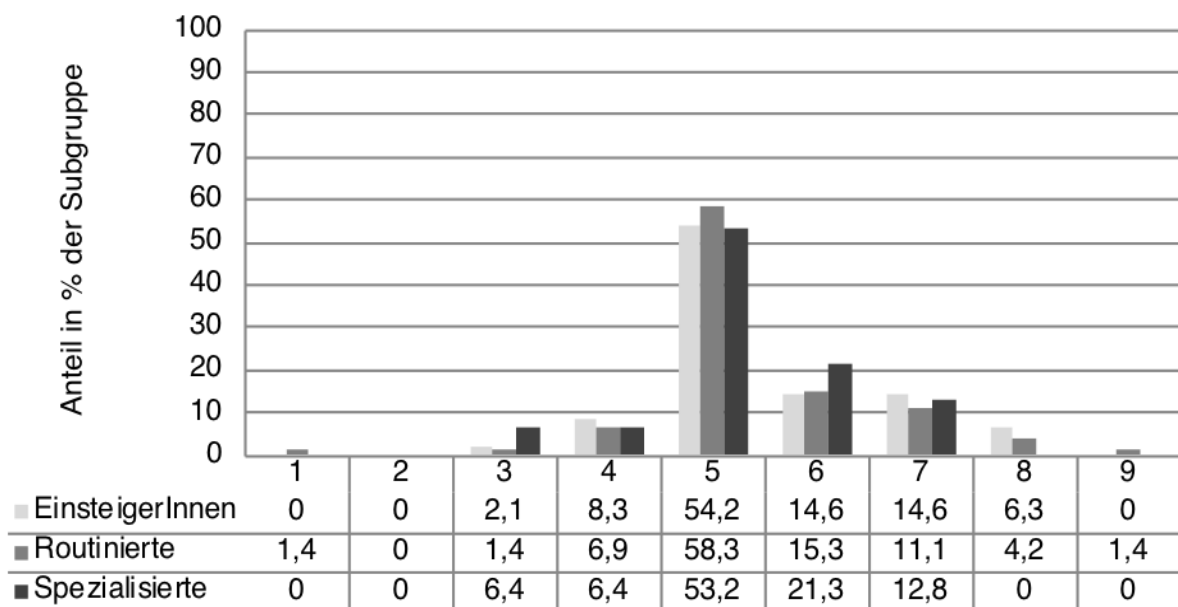


Abb. 33 Unterschiede zwischen den Subgruppen zu wahrgenommenen üblichen Anzahl BikerInnen auf dem Trail.

(1) viel zu wenige (5) genau richtig (9) viel zu viele. n =167

Die Stärke des (negativen) Crowding auf dem Trail korreliert negativ mit der Zufriedenheit mit dem Trail und mit dem Verhalten anderer. Personen, die von stärkerem negativen Crowding berichten, ist das Verhalten der anderen BikerInnen wichtiger (vgl. Tabelle 31) und sie erleben häufiger Störungen durch andere BikerInnen auf dem Trail (vgl. Tabelle 32).

Tabelle 31 Zweiseitige Korrelation zwischen negativem Crowding und Biketrail-, bzw. Verhaltenswahrnehmung.

Signifikanz * $p \leq ,05$, ** $p \leq ,01$, *** $p \leq .001$. Negatives Crowding: (5) *genau richtig* bis (9) *viel zu viele*. Listenweiser Ausschluss, $n = 169$

	Störungen durch BikerInnen auf Trail	
Crowding am Trail	r_p	,205**

Tabelle 32 Zweiseitige Korrelation zwischen Crowding und Störungen auf dem Biketrail Triemli.

Signifikanz * $p \leq ,05$, ** $p \leq ,01$, *** $p \leq .001$. Negatives Crowding: (5) *genau richtig* bis (9) *viel zu viele*. Listenweiser Ausschluss, $n = 169$

		Wichtigkeit Biketrail	Zufriedenheit Biketrail	Wichtigkeit Verhalten	Zufriedenheit Verhalten	Liebblings-abfahrt	Häufigste Abfahrt
Crowding am Trail	r_p	-.026	-,264***	,192*	-,262**	-.056	-.014

6 Diskussion

Im folgenden Kapitel werden in einem ersten Schritt Schwächen und Stärken der Methode aufgezeigt. Im zweiten Schritt werden die Ergebnisse auf Grundlage des Wissensstands diskutiert.

6.1 Methodenkritik

Die zentrale Methode zur Datengewinnung war die schriftliche Befragung online und vor Ort. Die offene Befragung von Experten wie auch die Begehung des Gebiets dienten mehr einer Annäherung an das Untersuchungsgebiet mit seinen Nutzungen und dem Themenbereich Mountainbiken als einer gezielten Gewinnung von Daten. Trotzdem konnten dank dieser mündlichen offenen Befragung gewisse Fragen nachgeschärft werden und im Vorhinein auf ihre Sinnhaftigkeit überprüft werden. Die schriftliche Befragung vor Ort fand an allen Wochentagen bei unterschiedlichen Wetterbedingungen an verschiedenen Standpunkten des Untersuchungsgebiets statt. Dies lässt annehmen, dass das Sample repräsentativ für den betrachteten Teil des Uetlibergs ist. Beim Studiengebiet handelt es sich um einen beliebten Naherholungsraum und einen typischen städtischen Wald mit vielfältiger Nutzung. Es ist davon auszugehen, dass das untersuchte Gebiet mit anderen städtischen Wäldern mit ähnlichen Bedingungen (freiem Zugang für Radfahrer- und FußgängerInnen, eher steiles Gelände) vergleichbar ist.

Die Umfrage vermochte die Wahrnehmung von Personen zu erheben, die aktuell den Wald am Uetliberg nutzen. Die gewonnenen Daten geben einen Einblick in die Einstellungen und Wahrnehmungen der NutzerInnengruppen. Leider konnten BikerInnen, die das Gebiet nicht mehr nutzen, mit der Befragung weder online noch mit dem Papierfragebogen in ausreichender Zahl erreicht werden. Vor allem der Fragebogen (B) war umfangreich. Dies führte dazu, dass nicht alle BikerInnen und Polysportiven ausreichend bikespezifische Fragen beantworteten, um in die Analyse der Subgruppen und die Beantwortung der Hypothesen 2 integriert werden zu können. Trotzdem standen dank einer genügend großen Stichprobe für die Beantwortung der Hypothesen ausreichend Antworten zur Verfügung. Eine Schwäche der Untersuchung ist es, dass aufgrund des Befragungsstandorts und -designs weder aus dem Gebiet verdrängte Bikesubgruppen (wie Downhiller) noch BikerInnen, die flachere Waldwege wählen, in ausreichender Anzahl befragt werden konnten.

Zu den drei Erhebungszeitpunkten unterschieden sich die NutzerInnengruppenanteile an der gesamten Stichprobe. Im Vergleich zu 2005 und 2006 bestand die Stichprobe 2017 aus einem höheren Anteil an *BikerInnen* und *Polysportiven*. Dies wird berücksichtigt, da die Veränderung der abgefragten Items jeweils einzeln für die drei NutzerInnengruppen beschrieben wird. Deskriptive Datenauswertung und die schon vorhandenen Zahlen von GSZ (2017a) und

Wytttenbach (2012) bieten einen guten Überblick über die Zusammensetzung der NutzerInnen sowie der zeitlichen Nutzung des Untersuchungsgebiets.

Die Entscheidung relevante Fragen der Erhebungen 2005/6 zu wiederholen ermöglicht einen direkten Vergleich der Wahrnehmung der NutzerInnen heute und damals.

Einzig die Variable „ Störungshäufigkeit durch Biken“ (vgl. S. 61 f) unterliegt einer Einschränkung. Da es (heute) wichtig ist zu klären, auf welchen Wegen Biken zu Störungen führt, wurde in der Befragung 2017 anhand von zwei Variablen nach der Störungshäufigkeit durch BikerInnen auf Waldstraßen und auf Trampelpfaden gefragt. Zum Vergleich mit den Erhebungen 2005/6 wurden die beiden Variablen zu einer Variable „ Störungshäufigkeit durch Biken“ zusammengefasst. Dazu wurden vier Codierungen mit unterschiedlichen inhaltlichen Annahmen getestet. Für alle drei Variablen gilt: (0) *nie* (1) *eher selten* (2) *manchmal* (3) *eher häufig* (4) *sehr häufig*.

1. *Annahme: Die „Störungshäufigkeit durch Biken“ ergibt sich aus dem Durchschnitt der auf Waldwegen und Trampelpfaden erlebten Störungshäufigkeiten. Codierung:*

(„BikerInnen auf Waldstraßen“ plus „BikerInnen auf Trampelpfaden“)/2 = „Störungshäufigkeit durch Biken“

2. *Annahme: Die „Störungshäufigkeit durch Biken“ ergibt sich aus der Summe der Störungshäufigkeit auf Waldwegen und Trampelpfaden. Codierung:*

„BikerInnen auf Waldstraßen“ plus „BikerInnen auf Trampelpfaden“ = „Störungshäufigkeit durch Biken“

3. *Annahme: Die jeweils höhere Störungshäufigkeit durch Biken auf Waldwegen oder Trampelpfaden ist ausschlaggebend. Codierung:*

„Störungshäufigkeit durch Biken“ = „BikerInnen auf Waldstraßen“ wenn „BikerInnen auf Waldstraßen“ \geq „BikerInnen auf Trampelpfaden“

„Störungshäufigkeit durch Biken“ = „BikerInnen auf Waldstraßen“, wenn „BikerInnen auf Trampelpfaden“ \geq „BikerInnen auf Waldstraßen“

4. *Annahme: Die jeweils höhere Störungshäufigkeit ist entscheidend, sie verringert sich jedoch wenn auf der anderen Infrastruktur viel weniger Störungen wahrgenommen werden. Werden auf beiden Infrastrukturen gleich häufig Störungen wahrgenommen so addiert sich die Störungshäufigkeit zwar nicht, sie erhöht sich aber. Codierung:*

Wenn höherer Wert - tieferer Wert ≤ 2 , dann „Störungshäufigkeit durch Biken“ = höherer Wert.

Wenn höherer Wert - tieferer Wert > 2 , dann „Störungshäufigkeit durch Biken“ = höherer Wert - 1.

Wenn „BikerInnen auf Waldstraßen“ = „BikerInnen auf Trampelpfaden“, dann „Störungshäufigkeit durch Biken“ = Wert + 1.

Außer „BikerInnen auf Waldstraßen“ = „BikerInnen auf Trampelpfaden“ = 0, dann „Störungshäufigkeit durch Biken“ = 0

Außer „BikerInnen auf Waldstraßen“ = „BikerInnen auf Trampelpfaden“ = 4, dann „Störungshäufigkeit durch Biken“ = 4

Alle Codierungen zeigten als Haupteffekt eine weitere Reduktion der Störungshäufigkeit durch Biken von 2006 auf 2017 für die Gesamtstichprobe. Bei keiner Codierung stieg die Störungshäufigkeit seit 2006 für WandererInnen, Polysportive oder BikerInnen, so dass die Aussage, seit der Einführung der Maßnahmen hat eine anhaltende Störungsreduktion stattgefunden, verlässlich ist.

Die Störungsreduktion war je nach Codierung unterschiedlich stark. Bei Annahme 1 sinkt die „Störungshäufigkeit durch Biken“ für WandererInnen und Polysportive signifikant von 2006 auf 2017. Bei Annahme 3 sinkt sie für WandererInnen, nicht jedoch für BikerInnen und Polysportive signifikant von 2006 auf 2017. Nimmt man hingegen Annahme 2 oder 4 gibt es beim Betrachten der einzelnen NutzerInnengruppen keine signifikanten Veränderungen zu 2006. Da Annahme 4 inhaltlich am überzeugendsten erscheint wurde sie zur definitiven Codierung der „Störungshäufigkeiten durch Biken“ herangezogen.

Direkte kausale Zusammenhänge zwischen den Interventionen am Uetliberg und der Abnahme von Störungen können jedoch mit statistischen Methoden nicht definitiv bestätigt werden, da solche Zusammenhänge oft komplex und vielfältig sind (Bortz und Döring 1995: 483). Eine Panel-Analyse wären hilfreich, um die systematische Veränderung der Störungshäufigkeit nach Maßnahmen aufzuzeigen und mit den Resultaten nach den Maßnahmen zu vergleichen (Mönnecke et al. 2006: 42).

6.2 Interpretation der Resultate

Ziel der vorliegenden Studie war es Managementmaßnahmen zur Reduktion von Störungen zwischen Wandern und Biken auf ihre anhaltende Wirkung und Akzeptanz zu prüfen. Zudem wurde eine Kategorisierung der BikerInnen angestrebt, um einen besseren Einblick in die NutzerInnengruppe zu erhalten und die Qualität der Infrastruktur und des Naherholungsgebiets für unterschiedliche Bikesubgruppen zu beschreiben.

Das Untersuchungsgebiet am Uetliberg wird von einem breiten Spektrum der Zürcher Bevölkerung als Naherholungsgebiet genutzt. Personen unter 25 sind ähnlich wie in einer Studie von Mann und Abscher (2008: 369) in allen NutzerInnengruppen besonders bei *WandererInnen* und *Polysportiven* nur selten vertreten. Für die Mehrheit der NutzerInnen ist die Anreise kurz. Der Anreise Modus unterscheidet sich je nach ausgeführter Aktivität: Personen, die mit einem Bike im Erholungsgebiet fahren (*Polysportive* und *BikerInnen*), nutzen dieses auch eher für die Anreise (DIMB e.V. 2010), *WandererInnen* reisen eher mit dem öffentlichen Verkehr und/oder zu Fuß an (Fischer et al. 2015: 53). Das Auto wird am seltensten genutzt um den Fuß des Uetlibergs zu erreichen. Dies deutet darauf hin, dass für die Wahl des Gebiets die gute Erreichbarkeit, durch die Anbindung an den öffentlichen Verkehr und die Lage am Stadtrand, ausschlaggebend sind (Hagerhall et al. 2015: 3; Paracchini et al. 2014).

6.2.1 Prüfung der Hypothesen

H₁: Ein Nutzungskonzept, wie es im Jahr 2005 im Untersuchungsgebiet eingeführt wurde, führt (1a) zu einer anhaltenden Reduktion der Störungshäufigkeit sowie (1b) zum Erhalt der Gesamtzufriedenheit der NutzerInnen.

(1a) Die Analyse bestätigt Manning und Anderson (2012a). Eine Kombination aus weichen und harten Maßnahmen, sowie die Zusammenarbeit von Management und VertreterInnen der Zielgruppen (Newsome et al. 2016), führt zu einer anhaltenden Reduktion der Störungshäufigkeit. (1b) Konträr zu Manning und Anderson (2012a) beeinflusste die Störungsreduktion die Zufriedenheit mit dem Studiengebiet nicht erkennbar.

H₂: Es gibt einen Zusammenhang zwischen dem Spezialisierungsgrad von BikerInnen-subgruppen und der Attraktivitätsbeurteilung (2a) des städtischen Waldes und (2b) des Biketrails.

Es zeigt sich, dass im städtischen Wald wie in anderen Gebieten (Cessford 2003, 1995; Shafer und Scott 2013; Hopkin und Moore 1995, Symmonds et al. 2000) Unterschiede bezüglich psychologischer, kognitiver oder konativen Komponenten zwischen MountainbikerInnen vorliegen. (2a) Ein Zusammenhang des RS-Grades der BikerInnensubgruppen mit der Wichtigkeit des gesamten städtischen Wald konnte festgestellt werden. Die Zufriedenheit mit dem städtischen Wald war für alle Subgruppen gleich hoch. (2b) Übereinstimmend mit

Analysen von Hopkin und Moore (1995) und Symmonds et al. (2000) beeinflusst der RS-Grad auch in der vorliegenden Studie die Attraktivität einzelner Traileigenschaften und in Folge die Gesamtzufriedenheit der BikerInnen mit der separaten Bikeinfrastruktur. Die Resultate sind bedeutend für städtische Naherholungsgebiete, da bisher Studien zur Spezialisierung von MountainbikerInnen im urbanen Raum fehlen.

6.2.2 Wahrnehmung des Konfliktniveaus zwischen unterschiedlichen AkteurInnen

Die Studie zeigt, dass nicht von einer einseitigen Störung von WandererInnen durch BikerInnen ausgegangen werden kann. Sowohl WandererInnen als auch BikerInnen erleben häufiger Störungen durch die Out-Group als durch die In-Group. Es zeigt sich übereinstimmend mit anderen Studien ein leicht asymmetrischer Konflikt: Störungen durch Biken sind häufiger als solche durch Wandern und *WandererInnen* erleben häufiger Störungen durch *BikerInnen* als umgekehrt (Carothers et al. 2001; Cessford 2003; Freuler 2008). Wie schon Graefe et al. (2004) zeigten, kommen In-Group-Konflikte, obwohl deutlich seltener als Out-Group-Konflikte, durchaus bei *WandererInnen* und *BikerInnen* vor.

Polysportive führen beide Aktivitäten aus, sie bilden die Schnittmenge der beiden Gruppen *BikerInnen* und *WandererInnen* und zeigen wohl deshalb größeres Verständnis und eine positivere Einstellung gegenüber den Eigenheiten beider Aktivitäten. Wie schon in Studien von Carothers et al. (2001) und Freuler (2008) erleben *Polysportive* seltener als *BikerInnen* Störungen durch Wandern und seltener als *WandererInnen* Störungen durch Biken. Der hohe Anteil *Polysportiver* im Untersuchungsgebiet fördert durch intergruppale Vernetzungen das Entdecken von Ähnlichkeiten und den Abbau von Vorurteilen zwischen den Aktivitäten (Bonacker 2008: 416).

Obwohl soziale Störungen im Untersuchungsgebiet seltener geworden sind, erlebt ein hoher Anteil der NutzerInnen (19 %) offene Konflikte in Form von Auseinandersetzungen. Weiterhin haben sich BikerInnen und WandererInnen denselben Freiraum zu teilen. Die Gründe für Auseinandersetzungen sind vielfältig. BikerInnen benennen, ähnlich wie schon von Moore (1994: 12) beschrieben, eine unangemessene Inanspruchnahme von Raum (das Blockieren von Wegen durch WandererInnen, sowie deren Anwesenheit auf dem Biketrail) als Grund für Auseinandersetzungen.

Die Studie bestätigt Cessford (2003) und Wyttenbach (2012), das vor allem Biken abseits erlaubter Wege, zu schnelles Fahren und rücksichtsloses Überholen zu Auseinandersetzungen mit Bikenden führen. *WandererInnen* schätzen die Geschwindigkeit der Bikenden eher als zu hoch ein, sie fühlen sich häufiger durch Biken gefährdet, als *Polysportive* oder *BikerInnen* (Jellum 2007: 74 f). *WandererInnen* unterscheiden sich von diesen hinsichtlich der Geschwindigkeit, der Risikobereitschaft und -einschätzung. Deshalb kann Biken von

WandererInnen besonders auf stark genutzten gemeinsamen Wegen im städtischen Wald und im hügeligen Gelände, als Störung wahrgenommen werden (Vaske und Shelby 2008; Wyttenbach 2012). Dass *WandererInnen* sich eher durch alle schnelleren Aktivitäten wie Schlittenfahren, Autofahren und Biken gestört fühlen, weist darauf hin, dass Geschwindigkeitsunterschiede zwischen Outdooraktivitäten in der Planung unbedingt berücksichtigt, respektive die Geschwindigkeiten auf gemeinsamen Wegen reguliert und kontrolliert oder zumindest das Bewusstsein durch Informationen verstärkt werden sollte (Manning und Anderson 2012).

Die positive Korrelation zwischen Alter und der Häufigkeit von Störungen und Auseinandersetzungen lässt vermuten, dass am Uetliberg auch ein Generationenproblem besteht, welches sich in einem von *WandererInnen* stärker wahrgenommenen intergruppalen Konflikt zwischen den jüngeren *BikerInnen* und den *WandererInnen* zeigt.

Bisher bestehen trotz hohen Verkaufszahlen im E-MTB-Segment kaum Berichte zur Nutzung von E-Bikes in Naherholungsgebieten und auf spezieller Bikeinfrastruktur. Auf Grund der technologischen Weiterentwicklung und des Trends ist in den nächsten Jahren mit einem höheren Anteil an E-BikerInnen auch auf steilen und anspruchsvolleren Wegen zu rechnen (Sweet 2015). Die Studie zeigt, dass heute ein auch für EinsteigerInnen fahrbarer Biketrail kaum E-BikerInnen anzieht. Während der Befragung waren wenige E-Bikes zu sehen und innerhalb der Stichprobe machen sie nur einen geringen Anteil aus. Es ist also nicht verwunderlich, dass *WandererInnen* heute weniger Störungen durch E-Biken als durch Biken wahrnehmen. *Polysportive* und *BikerInnen* erleben durch E-Biken häufiger Störungen als durch Biken. Zwischen den stärker technologisierten E-BikerInnen, *WandererInnen*, *BikerInnen* und *Polysportiven* könnte es in Zukunft durch unterschiedlicher Werte, Tempo und durch Konkurrenz um Infrastruktur vermehrt zu Störungen kommen.

Die Wahrnehmung der Gefahr und des regelkonformen Verhaltens anderer NutzerInnen hat sich positiv verändert. Dies bestätigt, dass mit allgemeiner BesucherInnenbildung (z.B. durch Information) können Einstellungen gezielt beeinflusst werden (Marion und Reid 2007; Mosler und Tobias 2007). Zudem lässt die nicht vollständige Trennung der Aktivitäten Wandern und Biken im Untersuchungsgebiet Raum für positive Interaktionen (z. B. Begegnungen und Gespräche), die den Abbau von Vorurteilen (Moore 1994) und eine positivere Einstellung von *WandererInnen* gegenüber *BikerInnen* fördern (Cessford 2003), zu.

6.2.3 Akzeptanz der unterschiedlichen Maßnahmen 2017

Die unterschiedlichen Maßnahmen, welche ab 2005 durchgeführt wurden, werden von allen NutzerInnengruppen akzeptiert. Die eingeführten Regelungen zur gemischten Nutzung von

Wegen (die Erlaubnis breite Waldwege bergab und bergauf sowie ein Abschnitt des Schlittelwegs bergauf zu radeln) treffen bei allen NutzerInnengruppen auf Zustimmung. Dies obwohl andere Studien zeigen, dass gemischte Nutzungen eher negativ gewertet werden (Arnberger und Eder 2015: 878, Wyttenbach 2012). Der hohe Anteil an BikerInnen, die den Biketrail Triemli nutzen, deutet darauf hin, dass er als attraktive Infrastruktur den Nutzungsdruck auf das restliche Wegenetz zu reduzieren vermag. In einer Studie von Hunziker et al. (2012: 128) erlebten mehr Personen Störungen durch Biken auf Single Trails als auf Straßen im Wald. Im Untersuchungsgebiet hingegen nahmen 2017 ebenso viele NutzerInnen auf Waldstraßen als auf Trampelpfaden Störungen durch Biken wahr. Die Häufigkeit wahrgenommener Störungen war auf Trampelpfaden sogar geringer als auf Waldwegen. Die Errichtung des Biketrails Triemli könnte dazu geführt haben, dass vor allem jene BikerInnen, die das Biken auf Single Trails bevorzugen, nun anstatt auf Trampelpfaden auf dem Trail bergabfahren.

Die Mehrheit der NutzerInnen steht dem Biketrail Triemli positiv gegenüber. Dies ist, wie eine Schweizweite Studie in der 56 % der Befragten Biketrails als störend bezeichneten (Hunziker et al. 2018: 81) zeigt, nicht selbstverständlich.

Die heutige Regelung mit sowohl getrennter als auch gemischter Wegeinfrastruktur fürs Biken und Wandern ermöglicht eine relativ störungsarme Nutzung des Erholungsgebiets, so dass Biken im städtischen Wald auch seinen Platz hat. Übereinstimmend mit Moore (1994); Pickering und Rossi (2016); Arnberger und Haider (2007); Cessford (2003); Reichhart und Arnberger (2010) kann aus den Resultaten geschlossen werden, dass unter bestimmten physischen und sozialen Bedingungen eine gemeinsame Nutzung von Wegen akzeptiert wird und sinnvoll ist.

Regeln und Zwänge gelten in der Literatur zur Erholungsplanung als potentielle qualitätsmindernde Faktoren (Moore, 1994, Opaschowski, 2006). Auch die vorliegenden Resultate bestätigen, dass sich die Akzeptanz unterschiedlicher Maßnahmen stark unterscheidet und neue Infrastrukturangebote deutlich beliebter sind als Bußen (Zeidenitz 2005). Dies bestätigt die vergleichsweise niedrige Akzeptanz des Transportverbots für Räder und die weichen Maßnahmen, die von den NutzerInnen größtenteils gewünscht wurden (vgl. 5.3.3).

6.2.4 Entwicklung der Gesamtzufriedenheit mit dem Erholungsgebiet

Wie schon in einer landesweiten Studie zur Zufriedenheit mit dem Wald in der Schweiz (Hunziker 2012: 129) ist auch die Zufriedenheit mit dem Wald am Uetliberg zu allen drei Befragungszeitpunkten (2005, 2006 und 2017) hoch. Es zeigen sich keine ausgeprägten Unter- oder Überqualitäten, die Beurteilungen der Wichtigkeit und der Zufriedenheit decken sich weitgehend. Die Störungsreduktion und die höhere Zufriedenheit mit dem Verhalten anderer BesucherInnen lässt auf einen positiven Zusammenhang schließen (Manning 1999). Die Zufriedenheit mit dem Erholungsgebiet blieb jedoch von der weiteren Störungsreduktion unbeeinflusst. Wie Manning (2003: 107ff) und Miller (1998: 75ff) beschreiben, ist die Zufriedenheit von einer Vielzahl an weiteren Ereignissen und Gegebenheiten abhängig.

6.2.5 Crowding

Ähnlich wie in anderen Wäldern in Europa ist Crowding auch am Uetliberg von Bedeutung (Mann und Arnberger 2008). Knapp die Hälfte aller NutzerInnen nimmt die BesucherInnenzahl als zu hoch wahr. Es konnte auf Grund fehlender Erfassung kaum signifikante Zusammenhänge zwischen der Tageszeit und dem Crowding festgestellt werden.

Ein Zusammenhang zwischen der Zufriedenheit mit dem Gebiet und dem Erleben einer zu hohen BesucherInnenzahl, wie ihn schon zahlreiche Studien zeigen (Hopkin und Moore 1995; Chen und Cheng 2016; Wöran und Arnberger 2012; Virden und Schreyer 1988) bestätigt sich auch hier. Personen, die von starkem (negativen) Crowding berichteten zeigen eine geringere Zufriedenheit mit dem Gebiet auf. OutdoorakteurInnen, die eine zu hohe Personendichte wahrnahmen erlebten tendenziell häufiger Störungen. Man kann davon ausgehen, dass bei steigender BesucherInnendichte die Anzahl der Interaktionen zunimmt und Störungen und Reizüberflutung begünstigen, so dass die Gesamtqualität vermindert ist (Arnberger 2015: 284).

Die Höhe der Crowding-Effekte hängt auch von der Aktivität ab, da diese neben persönlichen Faktoren die Erwartungen und Interessen beeinflusst (Mann und Absher 2008; Arnberger und Mann 2008). Übereinstimmend mit Beobachtungen von Arnberger (2005) werden auf gemischtgenutzten Wegen beim Biken eher als beim Wandern Crowding-Effekte wahrgenommen. Weniger WandererInnen als Polysportive und BikerInnen erleben Crowding-Effekte (vgl. Abb. 24). Schnellere AkteurInnen sind mehr Reizen ausgesetzt, zudem werden WandererInnen auch bei einer hohen Personendichte nicht physisch an der Ausübung ihrer Aktivität gehindert (Arnberger 2005). Bikende müssen hingegen auf langsamere Aktivitäten Rücksicht nehmen, abbremsen oder gar absteigen und sind so an der Ausübung ihrer Aktivität gehindert (Allen et al. 1998). Positives Crowding (ein Mangel an BesucherInnen) wird in Naherholungsgebieten eher selten untersucht. Es könnte aber für gewisse Aktivitäten oder Personen

die sich im Wald ängstigen relevant sein (Bernath et al. 2006: 26). Die Resultate zeigen jedoch, dass positives Crowding im städtischen Wald selten ist.

6.2.6 Coping

Vereinzelt wurde das Erholungsgebiet gezielt zu Randzeiten genutzt, um eine hohe BesucherInnen- oder im speziellen BikerInnenzahl zu meiden. Jedoch waren für die meisten BesucherInnen andere Faktoren für die Zeit in der das Untersuchungsgebiet besucht wird ausschlaggebend. NutzerInnen, die eine höhere Personendichte als negativ erleben, reagieren wenn sie die Möglichkeit haben, nicht nur mit zeitlicher Verlagerung, sondern auch mit räumlichen Coping-Mechanismen und sind in Folge im Sample nicht repräsentativ vertreten (Manning und Valliere 2001: 412). Die abnehmende Wichtigkeit des Erholungsgebiets und des Verhaltens anderer NutzerInnen könnte durch eine Rationalisierung und Neubewertung des Erholungsgebiets aufgrund der starken Nutzung verursacht sein (Manning und Valliere 2001).

6.2.7 Unterschiedliche Bikesubgruppen im städtischen Wald am Uetliberg

Das Untersuchungsgebiet zieht nur wenige Bikende von anderen Kantonen an, der Anreiseweg ist für 84 % der Befragten unter 10km lang. Die Mehrheit der BikerInnen wohnt in der Stadt Zürich und bewältigt die Anreise mit dem Bike. Die häufige Anreise mit dem Bike wurde auch vom DIMB e.V. (2010) und Krämer et al. (2004) für BikerInnen in Deutschland gezeigt. Eine Umfrage der IMBA Europe (2015) beschreibt, dass BikerInnen am häufigsten in der Nähe des Wohnorts zu biken. Auch die befragten BikerInnen fahren häufiger am Uetliberg als in anderen Gebieten. Wie Taylor (2010: 272) beschreibt, beeinflusst die gute Erreichbarkeit und die räumliche Nähe der Bikeinfrastruktur die Wahl des Erholungsgebiets stark. Sie ermöglichen es den meisten BikerInnen am Uetliberg regelmäßig im Alltag und nach der Arbeit eine Abfahrt auf dem Biketrail Triemli zu unternehmen. Ähnlich wie in einer europaweiten Studie der IMBA Europe (2015) wandert ein hoher Anteil der BikerInnen (60 %) im Gebiet, viele NutzerInnen kennen also die Eigenschaften beider Aktivitäten.

Wie in unterschiedlichen Gebieten der Welt beobachtet (Symmonds et al. 2000; Krämer et al. 2004; Cessford 1995) zeichnet es sich auch in dieser Studie ab, dass Biken eine Sportart ist, die hauptsächlich vom jungen (25 - 45 Jahre alten) und männlichen (82 % aller Bikenden in der Stichprobe) Teil der Bevölkerung betrieben wird. Wieso der Frauenanteil bei *EinsteigerInnen* am höchsten ist kann, wie schon Cessford (1995) beschrieb, diverse Gründe haben. Im Gegensatz zu einer Studie von Horn et al. (1994) ist der Anteil von BikerInnen unter 19 Jahren in der Stichprobe gering. Alter und Geschlechteranteil unterscheidet *BikerInnen* stark von *WandererInnen*, die wie schon Fischer et al. (2015) und Krämer et al. (2004: 97) belegen, ein deutlich höheres Durchschnittsalter und ein ausgeglichenes Geschlechterverhältnis aufzeigen.

Ob in Naherholungsgebieten andere Bikes genutzt werden als in Tourismusgebieten ist aufgrund mangelnder Studien nicht bekannt. Dies scheint aber wichtig, da der Biketyp mit der Nutzungsart und den Bedürfnissen der BikerInnen (Koemle 2016, Rupf 2014, van Rooijen 2012) und in Folge mit dem Störungspotential der BikerInnen (Zajc und Berzelak 2016) im Zusammenhang steht. Der technologische Fortschritt in der Bikeindustrie spiegelt sich in der Ausrüstung der befragten BikerInnen wider. Im Untersuchungsgebiet werden selten Cross-Country Bikes (12% der Befragten) und auch weniger Freeride- und Downhill-Bikes (12 %) als bei anderen Studien (DIMB e.V. 2010; Zajc und Berzelak 2016) gefahren. Enduro- und All-Mountainbike sind im Untersuchungsgebiet die häufigsten Bikes und stärker vertreten als in der deutschlandweiten Studie des DIMB e.V. 2010. Die Zusammensetzung der BikerInnen im Untersuchungsgebiet lässt vermuten, dass Downhill-BikerInnen (welche früher auf dem Bike-trail Triemli anzutreffen waren) durch das Transportverbot nicht mehr vor Ort fahren und Cross-Country BikerInnen flachere Strecken nutzen. BikerInnen die nicht (mehr) im Studiengebiet biken sind aber in der Stichprobe nicht ausreichend vorhanden, um eine genaue Aussage zu machen.

Betrachtet man das Fahrkönnen so sind 90 % der BikerInnen im Mittelfeld anzutreffen, nur wenige BikerInnen bezeichnen sich als AnfängerInnen oder aber als Profi. Wie bei Symmonds et al. (2000) betreibt knapp ein Drittel der BikerInnen die Aktivität seit ein bis vier Jahren. Dies bestätigt die Beobachtung von Symmonds et al. (2000), dass das eigene Fahrkönnen bald als fortgeschritten betrachtet wird. Im Schnitt biken die BikerInnen im Studiengebiet deutlich länger als BikerInnen bei einer Umfrage des IMBA Europe (12 zu 8 Jahren) (2015).

Die Studie bestätigt, dass die Unterteilung von OutdoorakteurInnen nach der Recreation Specialization sinnvoll für weitergehende systematische Beschreibungen und Untersuchungen ist (Galloway 2010; Oh und Ditton 2006; Virden und Schreyer 1988). Es konnte erstmals gezeigt werden, dass BikerInnen auch im städtischen Wald – wie schon Cessford (2003, 1995), Shafer und Scott (2013) und Hopkin und Moore (1995) für andere Gebiete zeigten – aus Personen bestehen, welche sich bezüglich der RS-Komponenten in Subgruppen aufteilen lassen. Die explorative Erforschung und Gruppenbildung anhand psychologischer, kognitiver und konativer Komponenten bestätigt die Erkenntnis, dass MountainbikerInnen keine homogene NutzerInnengruppe sind. Sie unterscheiden sich in Können, Equipment, Commitment und weiteren Merkmalen.

Auch wenn die BikerInnen im Studiengebiet sich weniger in der Art ihrer Ausrüstung oder ihres Bikes, sondern nach den drei Komponenten der RS unterscheiden, so zeigen sich Unterschiede zwischen den Subgruppen in der Wahl und im Besitz von Bikes: *EinsteigerInnen* fahren häufiger den günstigeren Allrounder Allmountain-Bike, während *Routinierte* und

Spezialisierte eher Enduro-Bikes fahren, sie besitzen auch häufiger mehrere Bikes unterschiedlicher Bauart. Mit zunehmender Spezialisierung steigt also, wie schon in einer Studie von Chen und Cheng (2016: 92) beobachtet, das Investment in die Ausrüstung.

6.2.8 Unterschiedliche Bedürfnisse und Wahrnehmung der BikerInnensubgruppen

Die vorliegende Studie deckt relevante Unterschiede bezüglich der Bedürfnissen und der Wahrnehmung der gebildeten Subgruppen auf. Die Resultate stimmen mit bisherigen Studien (Hopkin und Moore 1995; Cessford 1995; Wolf et al. 2015) und der Theorie zur RS überein: der Grad der Spezialisierung beeinflusst die Bedürfnisse der NutzerInnen.

Wie bewerten unterschiedliche Subgruppen die Qualität des Trails?

Schon Hopkin und Moore (1995), Cessford (1995) und Wolf et al. (2015) zeigten, dass mit zunehmender Erfahrung Wege mit technischen Elementen und steileren Abfahrten bevorzugt werden. In vorliegender Studie präferierte die erfahrenste Gruppe, die *Spezialisierten*, eher große Sprünge und steilere Passagen als *EinsteigerInnen*. Wie Koemle et al. (2016) zeigten, wünschen sich erfahrene und vielfahrende BikerInnen schwierigere Trails. Auch in vorliegender Arbeit wünschen sich die *Spezialisierten* eher Hindernisse und weniger flache Stellen als *EinsteigerInnen*. *Spezialisierte* wünschen sich Herausforderungen, sie empfinden den Biketrail Triemli mehrheitlich als durchgängig fahrbar.

Ähnlich der Studie von Koemle et al. (2016) zeigt sich, dass *Spezialisierte* die Trailqualität als besonders wichtig ansehen. Die Resultate zeigen, sie reagieren sensibler auf die Unterhaltsqualität und stören sich eher an kiesigem Untergrund als *EinsteigerInnen*. *EinsteigerInnen* finden den Trail eher attraktiv angelegt, flowig und die Schwierigkeit angemessen. Im Gegensatz zu einer Studie von Hopkin und Moore (1994), in der BikerInnen mit zunehmender Spezialisierung Schlamm negativer werteten, stören sich *Spezialisierte* im Untersuchungsgebiet sogar weniger an Schlamm als *EinsteigerInnen*. Dies kann damit zusammenhängen, dass schlammiger Untergrund als Herausforderung angesehen wird, welche die Abfahrt auf dem Trail für *Spezialisierte* spannender, für *EinsteigerInnen* aber zu schwierig macht.

Mit zunehmender Spezialisierung werden die Eigenschaften des Biketrails Triemli negativer bewertet, der Trail ist seltener der Lieblingstrail nahe Zürich und die Gesamtzufriedenheit mit dieser Abfahrtsmöglichkeit nimmt ab. Denn *Spezialisierten* ist aber das Erholungsgebiet an sich besonders wichtig. Deshalb könnte es bei Unzufriedenheit mit der bereitgestellten Infrastruktur wie Koemle et al. (2016) beschreibt zum Ausweichen auf spannendere - auch illegale - Trails kommen.

Wie bewerten unterschiedliche Subgruppen die Qualität des städtischen Waldes?

BikerInnen ordnen dem Erholungsgebiet nicht nur weniger Wichtigkeit zu als *Polysportive* und *WandererInnen*, sie sind auch weniger zufrieden mit dem städtischen Wald als Ganzes. *Spezialisierten* ist das Erholungsgebiet am wichtigsten. Die Subgruppen unterscheiden sich nicht in der Zufriedenheit mit dem Erholungsgebiet. Dies mag darin liegen, dass das Bike-Erlebnis auf dem Trail im Vordergrund steht und das Fahren auf Waldstraßen für alle Subgruppen keine besonders hohe Bedeutung hat.

Unterscheiden sich die BikerInnensubgruppen bezüglich der Wahrnehmung der Störungshäufigkeit?

Bisherige Studien beschäftigten sich vor allem mit den unterschiedlichen Ansprüchen von *BikerInnen* an die Infrastruktur. Im Zuge dieser Arbeit wurden auch Unterschiede in der Wahrnehmung zwischen den Bikesubgruppen aufgezeigt. Es zeigte sich, dass für *EinsteigerInnen* das Verhalten anderer *BikerInnen* mehr Gewicht hat als für *Spezialisierte*. *Routinierten* ist das Verhalten der anderen NutzerInnen im Erholungsgebiet am wenigsten wichtig. Trotz der unterschiedlichen Spezialisierungsgrade der *BikerInnen* nehmen alle Subgruppen kaum Störungen durch und Konflikte mit anderen *BikerInnen* wahr (Mann und Abscher 2008: 376). Die *BikerInnensubgruppen* unterscheiden sich nicht bezüglich der Wahrnehmung der Störungshäufigkeiten. Jedoch erleben *Spezialisierte* mehr Auseinandersetzungen mit anderen NutzerInnen als *EinsteigerInnen*. Die Resultate von Jacob und Schreyers (1980), dass erfahrene NutzerInnen mit hohem Commitment störungssensibler sind, konnte für die Aktivität Biken nicht bestätigt werden, jedoch das NutzerInnen mit hoher Spezialisierung eher offene Auseinandersetzungen erleben.

Wird die BesucherInnenanzahl auf dem Biketrail als zu hoch angesehen?

Unterscheiden sich die BikerInnensubgruppen bezüglich des Crowding?

Die Analyse deutet wie Studien von Goeft et al. (2001) und Hopkin und Moore (1995) darauf hin, dass Biketrails in urbanen Naherholungsgebieten gefragt sind. Der Biketrail Triemli wird von der Mehrheit der *BikerInnen* genutzt und ist stark frequentiert. Wie eine Studie von Mann und Abscher (2008: 374) zeigt, reagieren MountainbikerInnen sensibel auf höhere BesucherInnendichten. Eine knappe Mehrheit der *BikerInnen* ist mit der angetroffenen Anzahl *BikerInnen* auf dem Trail aber auch mit der angetroffenen BesucherInnenmenge im Untersuchungsgebiet zufrieden. Dass spezialisierte *BikerInnen* sensibler auf hohe BesucherInnenzahlen reagieren, konnte im Gegensatz zu Graefe et al. (1986) nicht nachgewiesen werden. Crowding senkt die Zufriedenheit mit dem Trail. Personen, die stärkeres (negatives) Crowding auf dem Trail erleben, sind mit dem Verhalten der anderen *BikerInnen* weniger zufrieden. Obwohl viele *BikerInnen* von Crowding berichten, werden kaum räumliche Copingmechanismen, wie sie z.B. von Arnberger und Haider (2007) für andere NutzerInnen

gezeigt wurden, beobachtet. Nur für wenige BikerInnen ist die BikerInnenzahl auf dem Biketrail Triemli entscheidend für die Wahl der Tageszeit, so dass auch kaum zeitliches Coping dokumentiert wurde.

10 % der BikerInnen hätten sich gewünscht mehr BikerInnen anzutreffen, vermutlich um gemeinsame Abfahrten zu machen oder die sozialen Aspekte des Bikens zu pflegen. Dies bestätigt, dass Biken eine soziale Aktivität ist (Goefl und Alder 2001: 207). Einige BikerInnen scheinen, wie Flösser oder Jäger (Gigliotti und Chase 2014) in anderen Studiengebieten, mit steigender Anzahl Personen derselben Aktivität mehr Spaß zu haben.

7 Schlussfolgerungen

7.1 Wissenschaft

Die Arbeit bestätigt, dass die Theorie der Recreation Specialization (RS) gut in der Praxis anwendbar ist und die Bildung aussagekräftiger BikerInnensubgruppen zulässt. Die Aktivitäts-subgruppen unterschieden sich nicht nur in den Komponenten der RS, sondern auch in ihren Ansprüchen an das Erholungsgebiet und die Infrastruktur. Die Spezialisierung in Kombination mit Informationen über den Biketyp bzw. die Bikedisziplin ermöglicht eine erste Einschätzung der Ansprüche der BikerInnen an ein Erholungsgebiet. In Zukunft sollte eine einheitliche Messmethode der RS angestrebt werden, um die Vergleichbarkeit von gewonnenen Daten zu erhöhen. Dazu muss geklärt werden welche Items die RS-Komponenten am besten abbilden und wie viele Variablen nötig sind, um eine Komponente erschöpfend abzubilden. Sind diese Punkte geklärt gilt es eine Methode zu wählen um Subgruppen zu bilden. Für die in dieser Untersuchung angewandte Zweistufen-Clusteranalyse sprechen die hohe Objektivität, sowie die Möglichkeit gleichzeitiger Verwendung kategorialer und metrischer Variablen.

Aufgrund der vorliegenden Studie lassen sich Ziele für die weitere Forschung ableiten. Der Schwerpunkt zukünftiger Forschung sollte nicht nur auf der Ursache von sozialen Störungen und verringerter Erholungsqualität liegen, sondern auch auf der Wirkung und Akzeptanz von unterschiedlichen Managementmaßnahmen. Neben der weitestgehend automatischen Erfassung der BesucherInnenzahl (z.B. durch Zählgeräte) und Aktivitätsart (z.B. über Fotoanalyse) wie sie teilweise heute schon effektiv erfolgt (Wytttenbach 2012), sollten ein Monitoring von Störungsursachen und -häufigkeiten erfolgen. Damit umfassende Erhebungen nicht an zu hohen Kosten und mangelnder Zeit scheitern, gilt es neue Wege zu gehen. „Citizen-science“ respektive „Crowdsourcing“ in Kombination mit der Anwendung von Geografischen Informationssystemen (GIS) wurden in den letzten Jahren angewandt und könnten eine gute Ergänzung zur klassischen Forschungsmethoden sein (Wolf et al. 2017: 19 f). Für die Erfassung der realen Bedürfnisse von Zielgruppen könnte die Erhebung des RS-Grads in Kombination mit weiteren Informationen sehr hilfreich sein. Schlussendlich können erst dann Kenntnisse aus der Umweltpsychologie über die anhaltende und gezielte Änderung von Einstellungen und Verhaltensweisen, in Kombination mit schon häufig angewandten Hilfsmitteln wie dem LEK, eine Grundlage für die Entwicklung von effektiven auf den realen Ort angepasste Maßnahmen bilden.

7.2 Praxis

Für das Gebiet am Uetliberg lässt sich feststellen, dass die getroffenen Maßnahmen ihre Wirkung nicht verfehlt haben. Die Öffnung des Schlittelwegs für BikerInnen bergaufwärts zeigt sich als effiziente Lösung, die auch bei *WandererInnen* auf eine hohe Akzeptanz trifft. Die Legalisierung des Biken bergwärts kann als sinnvoller Kompromiss zwischen getrennter und vollständig gemischter Nutzung gesehen werden. Eine solche Lösung spart zusätzliche Infrastruktur und verspricht besonders in steilerem Terrain eine Reduktion von Störungen zwischen Wandern und Biken auf Grund unterschiedlicher Geschwindigkeiten. Auch die gemeinsame Nutzung von Waldwegen trifft auf Zustimmung. Schnelles Biken und rücksichtsloses Überholen, sowie die Blockierung der Wege durch die langsameren *WandererInnen* führen jedoch auf solchen Wegen zu Auseinandersetzungen. Um Störungen in stark frequentierten Erholungsgebieten zu vermeiden, sollten genügend separate Abfahrtsmöglichkeiten für BikerInnen vorhanden sein. Die dem Biketrail von BikerInnen zugewiesene Wichtigkeit zeigt, dass separate Infrastruktur auch bei BikerInnen gefragt ist.

Trotz knappem Raum sollten die Bedürfnisse unterschiedlicher BikerInnen auch im städtischen Wald ausreichend abgedeckt werden. Die Mountainbikeinfrastruktur sollte Singletrails beinhalten, da mit den heute gefahrenen Biketypen die Mehrheit der BikerInnen Singletrails fahren kann und will. Das Vorhaben von Grün Stadt Zürich einen weiteren Trail zu bauen (Stadt Zürich 2017) geht in die richtige Richtung. Aus der Bewertung einzelner Aspekte des Biketrails Triemli können folgende Handlungsoptionen für den Trailbau im Studiengebiet genannt werden: Vermeiden von kiesigen Abschnitten und vielen flachen Stellen, Bau optionaler Sprünge und Drops und ein sorgsamerer Unterhalt. Wenn mehrere Trails vorhanden sind sollten sie sich in ihrem Schwierigkeitsgrad unterscheiden. Zudem sollten alle NutzerInnen ausreichend über den Biketrail informiert sein, um das Betreten des Trails, ob wissentlich (z. B. für Trailrunning) oder unwissentlich (wenn der Biketrail nicht als solcher erkannt wird), zu verhindern. Eine klare Beschilderung und eine eindeutige Ausgestaltung potentieller Einstiegsstellen (insbesondere Kreuzungen) könnten die Entstehung von Gefahrensituationen und Auseinandersetzungen auf der separaten Bikeinfrastruktur vorbeugen.

Ein Transportverbot für Räder, wie es in der SZU durchgesetzt wird, entspricht nicht dem gängigen Usus der Bahnbetriebe in der Schweiz. Vom Ausschluss einer Aktivität sollte abgesehen werden solange Störungen mit weniger direkten Maßnahmen reduziert werden können. Eine leistungsbezogene Zugangsbeschränkung, die den Zugang von Wissen, Können, Zeit oder Geld abhängig macht (in diesem Fall von der Ausrüstung oder Muskelkraft) sollte nur als letztes Mittel eingesetzt werden. Wie die sinkende Akzeptanz des Transportverbots zeigt, müssen umfassende Informationen nicht nur bei der Implementierung der Maßnahme,

sondern andauernd bereitgestellt werden. Zusätzlich könnten einstellungsverändernde Maßnahmen die Akzeptanz des Verbots erhöhen (Manning und Anderson 2012).

Die im Zuge der Arbeit gewonnenen Daten stehen für ein Monitoring im Studiengebiet und zukünftige Analysen und Vergleiche zur Verfügung. Für eine umfassende Berücksichtigung der Zielgruppe BikerInnen, deren Spezialisierung und Ansprüche an das Erholungsgebiet, wären weitere Erhebungen an Standorten mit anderen Bedingungen (bzgl. Topografie, Infrastruktur, BesucherInnenzahl etc.) nötig. Vereine spielen eine wichtige Rolle um Informationen zu verbreiten und zu gewünschtem Verhalten zu motivieren, jedoch geben nur 25 % der BikerInnen an Mitglied eines Mountainbikevereins zu sein. Die Zusammenarbeit der zuständigen Behörden mit den Interessensvertretungen ist trotzdem der richtige Weg um Bedürfnisse und Intentionen zu klären.

Trotz aller Diskussionen um das Erholungsgebiet am Uetliberg darf doch festgestellt werden, dass in diesem stark genutzten und belasteten Grünraum Erholungssuchende ein qualitativ hochstehendes Angebot vorfinden. Gelingt es die bereits ergriffenen Maßnahmen zu optimieren, wird der Uetliberg auch in einem zunehmend urbanen Umfeld eine wichtige Standortqualität der Stadt Zürich darstellen.

Literaturverzeichnis

- Ajzen, Icek (1991): The theory of planned behavior. In: *Organizational Behavior and Human Decision Process*, 50, 179-211.
- Allen, Patrick D.; Roupail, Nagui; Hummer, Joseph; Milazzo, Joseph (1998): Operational analysis of uninterrupted bicycle facilities. In: *Transportation Research Record: Journal of the Transportation Research Board*, Nr. 1636, 29–36.
- Annighöfer, Wolfgang; Guyer, Lukas; Morais, Julia; Natrup, Wilhelm; Peter, Sacha; Pezzatti, Marc (2014). *Langfristige Raumentwicklungsstrategie Kanton Zürich*. Regierungsrat des Kanton Zürich, 63–69.
- Arnberger, Arne; Aikoh, Tetsuyo; Eder, Renate; Shoji, Yasushi; Mieno, Taro (2010): How many people should be in the urban forest? A comparison of trail preferences of Vienna and Sapporo forest visitor segments. In: *Urban Forestry and Urban Greening* 9(3), 215–225.
- Arnberger, Arne (2015): Lenkung von Besucherströmen aus Sicht der Erholungsplanung –Ein Überblick. In R. Egger & K. Luger (Hrsg.): *Tourismus und Mobile Freizeit: Lebensformen Trends, Herausforderungen*. Norderstedt: BoD-Verlag, 281–298.
- Arnberger, Arne (2006): Recreation use of urban forests: An inter-area comparison. In: *Urban Forestry and Urban Greening* 4(3–4), 135–144.
- Arnberger, Arne (2005): Soziale Tragfähigkeitsgrenzen für Freizeitaktivitäten in städtischen Erholungsgebieten. 10th International Conference on Information & Communication Technologies (ICT) in Urban Planning and Spatial Development and Impacts of ICT on Physical Space 1, 525–532.
- Arnberger, Arne und Brandenburg, Christiane (2007): Past on-site experience, crowding perceptions, and use displacement of visitor groups to a peri-urban national park. In: *Environmental Management* 40(1), 34–45.
- Arnberger, Arne; Brandenburg, Christiane und Muhar, Andreas (2002): Monitoring and management of visitor flows in recreational and protected areas.
- Arnberger, Arne und Eder, Renate (2007): Monitoring recreational activities in urban forests using long-term video observation. In: *Forestry* 80(1), 1–15.
- Arnberger, Arne und Haider, Wolfgang (2007): Would You Displace? It Depends! A Multivariate Visual Approach to Intended Displacement from an Urban Forest Trail. In: *Journal of Leisure Research* 39(2), 345–365.
- Arnberger, Arne und Mann, Carsten (2008): Crowding in European forests: a review of recent research and implications for forest management and policy. In *Forestry: An International Journal of Forest Research* 81(4), 559–571.
- Arora, Steffen (2017): Nagelbretter, Drahtfallen: Sabotage am Trail ist kein Kavaliersdelikt. der Standard. <https://derstandard.at/2000063264326/Nagelbretter-und-Drahtfallen-Sabotage-am-Trail-ist-kein-Kavaliersdelikt> (Stand 07.01.2018).
- Baldwin Cheryl, K. und Norris Patricia, A. (1999): Exploring the dimensions of serious leisure : „Love me--love my dog!“ In: *Journal of leisure research* 31 (1) 1–17.
- Bamberg, Sascha (2017): *Mountainbike Fahrtechnik: Enduro, Freeride & Downhill*. 1. Aufl., o.O: Copress Sport., 160.
- Bell, Simon; Tyrväinen, Lisa; Sievänen, Tuija; Pröbstl, Ulrike; Simpson, Murray (2007): Outdoor Recreation and Nature Tourism: A European Perspective. *Living Reviews in Landscape Research* 1(2), 2.
- Bernath, Kathrin; Roschewitz, Anna; Studhalter, Stefan (2006): Die Wälder der Stadt Zürich als Erholungsraum. Birmensdorf, Eidg. Forschungsanstalt für Wald, Schnee und Landschaft, 26.
- BFU, Beratungsstelle für Unfallverhütung (2013): Wo darf ich mit meinem Mountainbike fahren? <http://www.bfu.ch/de/ratgeber/ratgeber-recht/sport-und-bewegung/radsport/mountainbiken/mountainbike-wo-fahren> (Stand 03.11.2017).

- Bike Magazin (2012): Die Mountainbikekategorien im Überblick. BIKE Wissen. http://www.bike-magazin.de/service/bike_wissen/die-mountainbike-kategorien-im-ueberblick/a10597.html (Stand 02.06.2017).
- Böhni, Matthias (2006): Üetliberg: Faszination und Vielfalt von Zürichs Zauberberg: ein fotografischer Streifzug. Zürich: Neue Zürcher Zeitung.
- Bonacker, Thorsten (Hrsg.) (2008): Sozialwissenschaftliche Konflikttheorien: Eine Einführung. Bd. 5, 4. Aufl., Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften, 533.
- Bornstein, Gary (1992): The free-rider problem in intergroup conflicts over step-level and continuous public goods. In: Journal of Personality and Social Psychology, 62(4), 597–606.
- Bortz, Jürgen und Döring, Nicolas (2006): Forschungsmethoden und Evaluation für Human- und Sozialwissenschaftler. 4. Aufl., Heidelberg: Springer Medizin Verlag
- Boyd, Stephen W. und Butler, Richard W. (1996): Managing ecotourism: An opportunity spectrum approach. In: Tourism Management 17(8), 557–566.
- Braun, Norman (2011): Rational-Choice-Theorie. Gautschi T. (Hrsg.), Weinheim : Juventa Verlag.
- Brik, Tim (2007): Complete Mountain Bike Manual. London: New Holland Publishers.
- Brosius, Felix (2013): SPSS 21. Statistische Datenanalyse mit SPSS für Windows. MITP-Verlags GmbH & Co. KG
- Bryan, Hobson (2000): Recreation specialization revisited Reproduced with permission of the copyright owner. In: Journal of Leisure Research 32(1), 18–21.
- Bryan, Hobson (1977): Leisure value systems and recreational specialization: The case of trout fishermen. In: Journal of Leisure Research, 9, 174–187.
- Bucher, Hans-Peter (2017): Wie die Zürcher Bevölkerung bis 2040 wächst. In: Zürcher Umweltpraxis ZUP 88, 29–30.
- Bühl, Achim (2012): SPSS 22: Einführung in die moderne Datenanalyse. SPSS 20: Einführung in die moderne Datenanalyse: Einführung in die moderne Datenanalyse, 1049.
- FWG Bundesgesetzes über Fuss- und Wanderwege vom 4. Oktober 1985 (Stand am 1. Februar 1996), SR704
- Carothers, Pam; Vaske, Jerry J. und Donnelly, Maureen P. (2001): Social values versus interpersonal conflict among hikers and mountain bikers. In: Leisure Sciences 23(1), 47–61.
- Cessford, Gordon (2003): Perception and reality of conflict: walkers and mountain bikes on the Queen Charlotte Track in New Zealand. In: Journal for Nature Conservation 11(4), 102–108.
- Cessford, Gordon R. (1995): Off-Road Mountain Biking: A profil of participants and their recreation setting and experience preferences. In: Science & Research Series 93, 1–125.
- Chadee, Derek (2011): Theories in social psychology. Chichester : Wiley-Blackwell.
- Chen, Ching Fu und Cheng, Wen Chieh (2016): Sustainability SI: Exploring Heterogeneity in Cycle Tourists' Preferences for an Integrated Bike-Rail Transport Service. Networks and Spatial Economics 16(1), 83–97.
- Dicks, Ute und Neumeyer, Erik (2010): Zukunftsmarkt Wandern: Erste Ergebnisse der Grundlagenuntersuchung Freizeit- und Urlaubsmarkt Wandern. Kassel: Deutscher Wanderverband.
- Diekmann, Andreas (2007): Empirische Sozialforschung : Grundlagen, Methoden, Anwendungen. 18. Aufl., Reinbek bei Hamburg: Rowohlt Taschenbuch.
- DIMB e.V. (2010): Großen Bikerumfrage 2010. www.dimb.de (Stand 09.10.2017).
- Dudenredaktion (o. J.a): „Joggen“ auf Duden online. <https://www.duden.de/node/812475/revisions/1676132/view> (Stand 19.05.2018).
- Dudenredaktion (o. J.b): „Kooperation“ auf Duden online. <https://www.duden.de/node/757476/revisions/1684493/view>(Stand 19.05.2018).
- European Commission, EC (2014). Special Eurobarometer 412: sport and physical activity, report. Brussels: European Commission. http://ec.europa.eu/public_opinion/index_en.htm

- Fassbind, Tina (2013a): Per Landkarte auf illegale Trails. Tagesanzeiger. <https://www.tagesanzeiger.ch/zuerich/stadt/Per-Landkarte-auf-illegalen-Trails/story/20335642> (Stand 12.07.2017).
- Fassbind, Tina (2013b): Im schlimmsten Fall droht ein Velofahrverbot auf dem Uetliberg. Tagesanzeiger. <https://www.tagesanzeiger.ch/zuerich/stadt/Im-schlimmsten-Fall-droht-ein-Velofahrverbot-auf-dem-Uetliberg/story/25011616> (Stand 21.01.2011).
- Fischer, Adrian; Lamprecht, Markus und Stamm, Hanspeter (2015): Wandern in der Schweiz 2014. Bern: Bundesamt für Strassen und Schweizer Wanderwege.
- Fischer, Lorenz (2002): Grundlagen der Sozialpsychologie. Wiswede G. (Hrsg.). 2. Aufl., München: Oldenbourg.
- Freuler, Benjamin W. (2008): Management von Freizeitaktivitäten: Interventionen zur Beeinflussung von sozialen und ökologischen Nutzungskonflikten im Outdoorbereich. Zürich, Universität Zürich.
- Gagné, Robert M. (2011): Die Bedingung des menschlichen Lernens. Standardwerke aus der Psychologie und Pädagogik. Rost Detlef H. (Hrsg.), Vol. 6. Waxmann Verlag,
- Galloway, Shayne (2010): Recreation specialisation among New Zealand whitewater kayakers: A study of motivation and site preference. In *Annals of Leisure Research* 13(3), 523–540.
- Giesen, Bernhard (1993): Die Konflikttheorie. In: Endruweit, Günter (Hrsg.) Daheim, Hansjürgen (Hrsg.): *Moderne Theorien der Soziologie: strukturell-funktionale Theorie, Konflikttheorie, Verhaltenstheorie; ein Lehrbuch*. Stuttgart: Ferdinand Enke Verlag, 87-129
- Gigliotti, Larry M. und Chase Loren (2014): A bivalent scale for measuring crowding among deer hunters. In: *Human dimensions of wildlife* 19(1), 96-103.
- Goedt, Ute und Alder, Jackie (2000): Mountain Bike rider preferences in the south-west of western Australia. In: *CALM* 3, 261–275.
- Goedt, Ute und Alder, Jackie (2001): Sustainable Mountain Biking : A Case Study from the Southwest of Western Australia. In: *Journal of Sustainable Tourism* 9(3) 193–211.
- Graefe, Alan and Thapa, Brijesh (2004): Conflict in natural resource recreation. In: Manfreda, M., Vaske, B., Bruyere, B., Field, D. and Brown, P. (eds) *Society and Natural Resources: A Summary of Knowledge*. Modern Litho, Jefferson, Missouri, 209–224
- Graefe, A., M. Donnelly, and J. Vaske (1986): Crowding and Specialization: A Re-Examination of the Crowding Model. In: *Proceedings of the National Wilderness Research Conference: Current Research (General Technical Report INT-212)*, ed. Denver Lucas R., CO: United States Department of Agriculture, Forest Service Intermountain Research Station, 333-338
- Grün Stadt Zürich, GSZ (2006): Das Grünbuch der Stadt Zürich: integral planen –wirkungsorientiert handeln. Zürich
- Grün Stadt Zürich, GSZ (2011): Waldentwicklungsplan Stadt Zürich 2011.B. K. Z. (Hrsg.). Zürich: Stadt Zürich.
- Grün Stadt Zürich, GSZ (2017a): Zählraten 04.10.2017
- Grün Stadt Zürich, GSZ (2017b): Waldbroschüre: Wald in der Stadt Zürich, 1-16. www.stadt-zuerich.ch/wald (Stand 02.10. 2017).
- Guo, Tian; Smith, Jordan W.; Moore, Roger L.; Schultz, Courtney L. (2017): Integrating off-site visitor education into landscape conservation and management: An examination of timing of educational messaging and compliance with low-impact hiking recommendations. In: *Landscape and Urban Planning* 164, 25–36.
- Hagerhall, Caroline M.; Thorbjorn Laike; Küller Marianne; Marcheschi Elizabeth; Cooper R. Boydston und Taylor, Richard; (2015): Human physiological benefits of viewing nature: EEG responses to exact and statistical fractal patterns. *Nonlinear dynamics, psychology, and life sciences*, 1-12.
- Hatzinger, Reinhold und Nagel, Herbert (2009): PASW Statistics: statistische Methoden und Fallbeispiele. München: Pearson Studium.
- Hillmann, Karl H (2007): Wörterbuch der Soziologie. 5. Aufl., Stuttgart: Alfred Kröner Verlag.

- Horn, Chrys; Devlin, Patrick; Simmons, David (1994): Conflict in recreation: the case of mountain-bikers and trampers. Diss. Lincoln University.
<http://www.mountainbike.co.nz/politics/articles/horn/>
- Hopkin, Timothy E. und Moore, Roger L. (1995): The relationship of recreation specialization to the setting preferences of mountain bicyclists.
- Humbel, Georg (2016): Dichtestress auf Wanderwegen wegen Mountainbike-Boom. SRF Schweizer Radio und Fernsehen. <https://www.srf.ch/news/schweiz/dichtestress-auf-wanderwegen-wegen-mountainbike-boom> (Stand 23.11. 2017).
- Hunziker, Marcel; Von Lindern, Eike; Bauer, Nicole; Frick, Jacqueline, 2012: Das Verhältnis der Schweizer Bevölkerung zum Wald. Waldmonitoring soziokulturell: Weiterentwicklung und zweite Erhebung – WaMos 2. Birmensdorf, Eidg. Forschungsanstalt für Wald, Schnee und Landschaft WSL. 180.
- IMBA Europe (2015): About Imba Europe European Mountain Bike Survey. Mountainbiker. <http://www.imba-europe.com> (Stand 02.08.2017).
- Immerfall, Stefan und Wasner, Barbara (2011): Freizeit. Opladen: Verlag Barbara Budrich.
- ORF Vorarlberg (2017) Immer mehr Beschwerden über Mountainbiker. <http://vorarlberg.orf.at/news/stories/2856404/> (Stand 04.01.2018).
- Jacob, Gerald R. und Schreyer, Richard (1980): Conflict in outdoor recreation: A theoretical perspective. In: Journal of leisure research 12(4), 368–380.
- Jellum, Carla (2007): Managing mountain bike recreation and user conflicts: A case study on Mt. Baker-Snoqualmie National Forest, Washington State.
- Jun, Jinhee und Manning, Robert (2015): An Identity-Based Conceptualization of Recreation Specialization. In: Journal of Leisure Research 47(4), 425–443.
- KaWaG, Waldgesetz Kanton Zürich vom 7. Juni 1998 (Stand am 1. Januar 2017) LS 921.1
- KaWaVo, Waldverordnung Kanton Zürich vom 28. Oktober 1998 (Stand am 1. Januar 2017) LS 921.11
- Kim, Hyun und Song, Hwasung (2017): Measuring hiking specialization and identification of latent profiles of hikers. In: Landscape and Ecological Engineering 13(1), 59–68.
- Koemle, Dieter und Morawetz Ulrich (2016): Improving mountain bike trails in Austria: An assessment of trail preferences and benefits from trail features using choice experiments. In; Journal of Outdoor Recreation and Tourism 15, 55-65.
- Kohli, Raymond (2015): Szenarien zur Bevölkerungsentwicklung der Schweiz 2015 –2045. BFS Bundesamt für Statistik.
- Krämer, Alexander; Roth, Ralf.; Schmidt, Achim; Türk, Stefan. (2004): Evaluation of the success of visitor flow management projects in the Southern Black Forest Nature Park. The 2nd International Conference on Monitoring and Management of Visitor Flows in Recreational and Protected Areas. MMV2 – Proceedings, 194-201.
- Kubinger, Klaus D.; Rasch, Dieter und Moder, Karl (2009): Zur Legende der Voraussetzungen des t-Tests für unabhängige Stichproben. Psychologische Rundschau, 60(1), 26–27.
- Kübler, Martin und Tirinzoni, Anja (2013): Verkehrsregeln im Wald. Bd. 1.13, Zürich: Kantonspolizei Zürich Verkehrspolizei Spezialabteilung.
https://www.kapo.zh.ch/dam/sicherheitsdirektion/kapo/publikationen/print/factsheet/Factsheet_Wald.pdf.spooler.download.1393491527522.pdf/Factsheet_Wald.pdf
 (Stand 07.01.2018).
- Kuentzel, Walter F. und Heberlein, Thomas (2006): From novice to expert? A panel study of specialization progression and change. In: Journal of Leisure Research 38(4), 496–512.
- Kuentzel, Walter F. (2012): Comment on Scott: Is Integration Better? In: Leisure Sciences 34(4), 375–376.
- Kuentzel, Walter F. und Heberlein, Thomas (1992a): Cognitive and behavioral adaptations to perceived crowding: A panel study of coping and displacement. In: Journal of Leisure Research 24(4), 377–393.

- Kuentzel, Walter F. und McDonald, Cary D (1992b): Differential effects of past experience, commitment, and lifestyle dimensions on river use specialization. In: *Journal of Leisure Research* 24(3), 269–287.
- Lamont, Matthew und Jenkins, John (2013): Segmentation of cycling event participants: A two-step cluster method utilizing recreation specialization. Bd. 17, 4.
- Lamprecht, Markus; Fischer, Adrian und Stamm, Hans-Peter(2014): *Sport Schweiz 2014: Sportaktivität und Sportinteresse der Schweizer Bevölkerung*. Magglingen: Bundesamt für Sport BASPO.
- Liechtenhan, Werner; Poprawe, Marie und Gschwendt, Christian (2017): Sozialraummonitoring die Quartiere der Stadt Zürich im Vergleich. *Zürcher Stadtentwicklung* (Hrsg.). Zürich.
- Liu, James H. und Sibley, Chris G. (2004): Attitudes and behavior in social space: Public good interventions based on shared representations and environmental influences. In: *Journal of Environmental Psychology* 24(3), 373–384.
- Maes, Joachim; Barbosa, Ana; Baranzelli, Claudia; Zulian, Grazia; Batista e Silva, Filipe; Vandecasteele et al. (2015): More green infrastructure is required to maintain ecosystem services under current trends in land-use change in Europe. In: *Landscape Ecology* 30(3), 517–534.
- Mann, Carsten und Absher, James (2008): Recreation conflict potential and management implications in the northern/central Black Forest Nature Park. In: *Journal of Environmental Planning and Management* 51(3), 363–380.
- Manning, Robert E. und Anderson, Laura E. (2012): *Managing outdoor recreation: case studies in the National Parks*.
- Manning, Robert E. und Valliere, William A (2001): Coping in Outdoor Recreation: Causes and Consequences of Crowding and Conflict Among Community Residents. In: *Journal of Leisure Research* 33(4), 410–426.
- Marion, Jeffrey L. und Reid, Scott E. (2007): Minimising visitor impacts to protected areas: The efficacy of low impact education programmes. *Journal of Sustainable Tourism* 15, 1, 5–27.
- Martin, Steven R.; Marsolais, Jeffrey und Rolloff, David (2009): Visitor perceptions of appropriate management actions across the recreation opportunity spectrum. In: *Journal of Park & Recreation Administration* 27(1), 56–69.
- Mason, Peter (2005): Visitor Management in Protected Areas: From 'Hard' to 'Soft' Approaches? *Current Issues in Tourism* 8(2–3), 181–194.
- Mc Intyre, Norman und Pigram, John J. (1992): Recreation specialization reexamined: The case of vehicle-based campers. *Leisure Sciences* 14(1), 3–15.
- Miller, Rudolf (1998): *Umweltpsychologie*. Stuttgart: Verlag W.Kolhammer.
- Mönnecke, Margit; Wasem, Karin; Spiess, Harry; Kumin, David (2006): Ansprüche von Naherholungsuchenden und deren Berücksichtigung in verschiedenen Arten von Planungsinstrumenten. Projekt im Rahmen des WSL-Programmes „Landschaft im Ballungsraum“.
- Moore, Roger L. (1994): *Conflicts on multiple-use trails: synthesis of the literature and state of the practice*. United States.
- Mosler, Hans-jochim und Tobias, Robert (2007): Umweltpsychologische Interventions formen neu gedacht. *Umweltpsychologie* 11(1), 35–54.
- Needham, Mark D.; Manfredo, Michael J; Vaske, Jerry J.; Donnelly, Maureen P; Manfredo, Michael J (2007): Hunting Specialization and its Relationship to Participation in Response to Chronic Wasting Disease. *Journal of Leisure Research* 39(3), 413–437.
- Newsome, David; Stender, Kerstin; Annear, Rod; Smith, Amanda (2016): Park management response to mountain bike trail demand in South Western Australia. In: *Journal of Outdoor Recreation and Tourism*, 15, 26–34.

- O'Brien, Liz; De Vreese, Rik; Kern, Maren; Sievänen, Tuija; Stojanova, Biljana; Atmis, Erdogan (2017): Cultural ecosystem benefits of urban and peri-urban green infrastructure across different European countries. In: *Urban Forestry & Urban Greening*, 24, 236–248.
- Oh, Chi Ok und Ditton, Robert B. (2006): Using recreation specialization to understand multi-attribute management preferences. In: *Leisure Sciences* 28(4), 369–384.
- Opaschowski, Horst W. (2006): *Einführung in die Freizeitwissenschaft*. Wiesbaden: Verlag für Sozialwissenschaften.
- Paracchini, Maria L.; Zulian, Grazia; Kopperoinen, Leena; Maes, Joachim; Schägner, Jan P. (2014): Mapping cultural ecosystem services: A framework to assess the potential for outdoor recreation across the EU. *Ecological Indicators*, 45, 371–385.
- Park, Logan O.; Manning, Robert E.; Marion, Jeffrey L.; Lawson, Steven R.; Jacobi, Charles (2008): Managing Visitor Impacts in Parks: A Multi-Method Study of the Effectiveness of Alternative Management Practices. *Journal of Park & Recreation Administration*, 26(1).
- Petty, Richard E. und Cacioppo John T. (1986): The elaboration likelihood model of persuasion. *Advances in Experimental Social Psychology* 19, 123–183. DOI:10.1558/ijssl.v14i2.309
- PBG, Bundesgesetz über die Personenbeförderung vom 20. März 2009 (Stand am 1. Januar 2016) SR 745.1
- Pickering, Catherine M. und Rossi, Sebastian (2016): Mountain biking in peri-urban parks: Social factors influencing perceptions of conflicts in three popular National Parks in Australia. *Journal of Outdoor Recreation and Tourism* 15, 71–81.
- Pretty, Jules; Peacock, Jo; Sellens Martin und Griffin, Murray (2005): The mental and physical health outcomes of green exercise. *International journal of environmental health research*, 15(5), 319–337. DOI: 10.1080/09603120500155963
- Pröbstl, Ulrike; Wirth, Veronika; Elands, Birgit; Bell, Simon; (Eds), *Management of Recreation and Nature Based Tourism in European Forests*, Springer, Heidelberg.
- Hidalgo, Rodriguez und Elia, Ana (2010): *Outdoor recreation conflict on trails in Squamish, British Columbia: an examination of theoretical models and management* (Doctoral dissertation, University of British Columbia).
- Rae, Jamie und Shafer, Walker C Scott (2011): Mode of Experience on a Recreational Trail: An Examination of How Hikers and Mountain Bikers Focus Their Attention. *Journal of Park and Recreation Administration*. 29(2), 21–38
- Reichhart, Thomas und Arnberger, Arne (2010): Exploring the influence of speed, social, managerial and physical factors on shared trail preferences using a 3D computer animated choice experiment. *Landscape and Urban Planning* 96(1), 1–11.
- Reiner, Miriam; Niermann, Christina; Krapf, Fabian; Woll, Alexander (2013): Stress, Sport und Beschwerdewahrnehmung. *Sportwissenschaft*, 43(4), 264–275.
- Rikus, Simon; Fischer, Adrian und Lamprecht, Markus (2015): *Mountainbiken in der Schweiz 2014 (Pilotstudie)*. Bundesamt für Strassen und SchweizMobil (Hrsg.), Bern.
- Rogers, Everett M. (1995): *Diffusion of innovations*. New York: Free Press.
- Van Rooijen, Laurens und Müller, Christoph (2012): *Mountainbike-Anlagen: Leitfaden für Planung, Bau und Betrieb*. bfu-Fachdokumentation 74.
- Rossi, Sebastian; Pickering, Catherine M. und Byrne, Jason (2012): Differences among hikers, runners and mountain bikers in a peri-urban park. *Journal for nature Conservation* 11, 310–316.
- Rupf, Reto (2014): *Choice-Experimente als Grundlage für Agenten-basierte Modelle zur Planung im naturorientierten Outdoorsport Wandern und Mountainbiking in Tourismus- und Bergregionen sowie Schutzgebieten*. Dissertation Institut für Landschaftsentwicklung, Erholungs- und Naturschutzplanung (ILEN), BOKU-Universität für Bodenkultur, 87.
- RPG, Raumplanungsgesetz vom 22. Juni 1979 (Stand am 1. Januar 2018) SR 700.
- Scheerder, Jeroen; Breedveld, Koen und Borgers, Julie (2015): Running across Europe: The rise and size of one of the largest sport markets.

- Scott, David (2012): Serious Leisure and Recreation Specialization: An Uneasy Marriage. *Leisure Sciences* 34(4), 366–371.
- Shafer, C. Scott und Scott, David (2013): Dynamics of Progression in Mountain Bike Racing. *Leisure Sciences* 35(4), 353–364.
- SSV Signalisationsverordnung vom 5. September 1979 (Stand am 15. Januar 2017) SR 741.21.
- Stadt Zürich (2017): Mountainbike-Konzept Stadt Zürich: Konzept zum Velofahren auf Wegen in Grünräumen und auf Bikepark-Anlagen. Oktober 2017 www.stadt-zuerich.ch/biken (Stand 17.05.2018)
- Stadt Zürich (o.J.a) Sport im Grünen: Biken. www.stadt-zuerich.ch/biken (Stand 14.11.2017).
- Stadt Zürich (o.J.b): Zueriplan/Stadtplan: Luftbild mit Straßennahmen. Tiefbau- und Entsorgungsdepartement. Geomatik & Vermessung Kartenportal. <https://www.maps.stadt-zuerich.ch> (Stand 25.05.2018)
- Statistik Stadt Zürich (2017): 2017 statistisches Jahrbuch der Stadt Zürich. Zürich: Stadt Zürich Präsidialdepartement Statistik Stadt Zürich.
- Stebbins, Robert A. (2001): Serious Leisure. *Society* (4) 38, 53-57
- Stebbins, Robert A. (2005): Recreational Specialization, Serious Leisure and Complex Leisure Activity. Bd. 79.
- Stebbins, Robert A. (2012): Comment on Scott: Recreation Specialization and the CL-SL Continuum. *Leisure Sciences* 34(4), 372–374.
- Stoeckel, Nora (2010): Mountainbiken im Biosphärenpark Wienerwald: Akzeptanz von Managementmaßnahmen. Masterarbeit - Institut für Landschaftsentwicklung, Erholungs- und Naturschutzplanung (ILEN), BOKU-Universität für Bodenkultur, 87.
- Stiftungschweiz Mobil (o.J.): Biketrail Triemli – Wanderland <https://www.schweizmobil.ch/de/wanderland/services/sehenswuerdigkeiten/sehenswuerdigkeit-0711.html> (Stand 17.05.2018).
- SVG, Strassenverkehrsgesetz vom 19. Dezember 1958 (Stand am 1. Januar 2018) SR 741.01.
- Swisstopo, Bundesamt für Landestopografie (o.J.). <https://map.geo.admin.ch>; Stichwort: „Fernsehturm Uetliberg“ (Stand 16.05.2018)
- Symmonds, Mathew C.; Hammitt, William E. und Quisenberry, Virgil L. (2000): Managing recreational trail environments for mountain bike user preferences. *Environmental Management* 25(5), 549–564.
- SZU (2014): Velomitnahmeverbot bei der SZU. Medienmitteilung. SZUinfo. <https://szu.ch/service-information/velotransporte.html> (Stand 17.07.2017).
- Tajfel, Henri und Turner, John C. (1979): An Integrativ Theory of Intergroup conflict. In W. G. A. and S. Worchel, hg. *The Social Psychology of Intergroup Relations*. Monterey, CA, 33–47.
- Taylor, Steve (2010): Extending the Dream Machine: Understanding people's participation in mountain biking. *Annals of Leisure Research* 13(1–2), 259–281.
- Tirado, Francisco und Gálvez, Ana (2007): Positioning Theory and Discourse Analysis: Some Tools for Social Interaction Analysis. *Forum Qualitative Sozialforschung / Forum: Qualitative Social Research* 8(2).
- Tynon, Joanne F. und Gómez Edwin (2012): Interpersonal and social values conflict among coastal recreation activity groups in Hawaii. *Journal of leisure research* 44 (4), 531-543.
- Vaske, Jerry J. und Shelby, Lori B. (2008): Crowding as a descriptive indicator and an evaluative standard: Results from 30 years of research. *Leisure Sciences* 30(2), 111–126.
- Vaske, Jerry J.; Needham, Mark D. und Cline, Robert C. (2007): Clarifying Interpersonal and Social Values Conflict among Recreationists. *Journal of Leisure Research* 39(1), 182–195.
- Virden, Randy J. und Schreyer, Richard (1988): Recreation specialization as an indicator of environmental preference. *Environment and Behavior* 20(6), 721–739.
- WaG, Bundesgesetz über den Wald vom 4. Oktober 1991 (Stand am 1. Januar 2017) SR 921.0.

- Webber, Peter (2007): *Managing Mountain Biking: IMBA's Guide to Providing Great Riding*. I. M. B. Association und Webber P. (ed.) Boulder, Co. : IMBA.
- Weber, Gerlinde (2009): *Grundlegender Überblick über die Raumplanung, ihre Aufteilung und die Arbeitsgebiete*. Wien.
- Weber, Hannes (2017): *Mit Eisenstangen gegen Biker am Uetliberg*. Tagesanzeiger. <https://www.tagesanzeiger.ch/zuerich/region/mit-eisenstangen-gegen-biker-am-uetliberg/story/30931774> (Stand 17.09.2018).
- Wolf, Isabelle D.; Wohlfart, Teresa; Brown, Greg; Bartolomé Lasa, Abraham (2015): *The use of public participation GIS (PPGIS) for park visitor management: A case study of mountain biking*. *Tourism Management* 51, 112–130.
- Wolf, Isabelle D.; Brown, Greg und Wohlfart, Teresa (2017): *Applying public participation GIS (PPGIS) to inform and manage visitor conflict along multi-use trails*. *Journal of Sustainable Tourism* August, 1–26.
- Wöran, Bettina und Arnberger, Arne (2012): *Exploring Relationships Between Recreation Specialization, Restorative Environments and Mountain Hikers' Flow Experience*. *Leisure Sciences*, 34(2), 95–114.
- Wytenbach, Martin (2012): *Modellierung der Erholungseignung von Wegabschnitten für Wanderer, Untersuchungsgebiet Uetliberg*. Masterarbeit Züricher Hochschule für Angewandte Wissenschaften ZHAW.
- Zeidenitz, Christina und Hunziker, Marcel (2006): *Freizeitaktivitäten - wegen und gegen Natur und Landschaft*. *Natursport und Kommunikation - Tagungsband zum Internationalen Fachseminar „Erlebnis-Konsumgut Natur: verehrt-verzehrt“*
- Zeidenitz, Christina (2005): *Freizeitaktivitäten in der Schweiz-wegen oder gegen Natur und Landschaft?* Birmensdorf: Eidg. Forschungsanstalt für Wald, Schnee und Landschaft WSL.

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1 Aufbau Fragebogen A und B.....	49
Tabelle 2 Beschreibung der NutzerInnengruppen Geschlecht und Alter	59
Tabelle 3 Anteilswerte der NutzerInnengruppen bezüglich des Anreisemodus (Mehrfachnennung möglich) und der Anreisedistanz,	60
Tabelle 4 One-way Welch-ANOVA zu Unterschieden der Erhebungszeitpunkte, in der Häufigkeit wahrgenommener Störungen durch Biken, Spazieren, Hundeausführen und Picknicken.....	60
Tabelle 5 Mittlere durch die NutzerInnengruppen wahrgenommene Störungshäufigkeit zu den Erhebungszeitpunkten.	63
Tabelle 6 Kreuztabelle Unterschiede zwischen den drei Erhebungszeitpunkten bezüglich des Personenanteils, der Störungen erlebte je NutzerInnengruppe.	64
Tabelle 7 Chi2-Test zu Zusammenhang zwischen Erhebungszeitpunkt und Personenanteil, die Störungen erlebte je NutzerInnengruppe.	64
Tabelle 8 Partielle Korrelation zwischen Bikend und der Häufigkeit erlebter Störungen.....	65
Tabelle 9. One-way Welch-ANOVA zu Unterschiede zwischen den NutzerInnen in der Häufigkeit wahrgenommener Störungen im Untersuchungsgebiet im Jahr 2017.	66
Tabelle 10 Zwei-Stichproben T-test zur Häufigkeit von Auseinandersetzungen im letzten Jahr	67
Tabelle 11 Partielle Korrelation zwischen Alter und Häufigkeit erlebter Störungen je NutzerInnengruppe.	68
Tabelle 12 One-way Welch-ANOVA zu Unterschieden zwischen den NutzerInnengruppen bzgl. Wichtigkeit des / Zufriedenheit mit dem Untersuchungsgebiet / Verhalten.	70
Tabelle 13 Wahrnehmung konfliktrelevanter Items	75
Tabelle 14 One-way Welch-ANOVA zu Unterschieden zw. den NutzerInnengruppen bezüglich Crowding 2017.....	76
Tabelle 15 Korrelation Crowding und Störungen.....	77
Tabelle 16 Begründung der Zeitwahl zur Ausführung der Aktivität Wandern bzw. Biken.....	78
Tabelle 17 Häufigkeit des Bikens am Uetliberg.....	80
Tabelle 18 Häufigkeit des Bikens abseits des Uetlibergs (pro Monat).....	80
Tabelle 19 Erfahrung und Lebensdauer.....	80
Tabelle 20 Reliabilitätsanalyse der psychologischen Komponente (Commitment).	81
Tabelle 21 One-way Welch-ANOVA zu Unterschieden zwischen den Bikesubgruppen im Spezialisierungsgrad.....	84
Tabelle 22 One-way Welch-ANOVA zu Unterschieden der Subgruppen: Erfahrung im Verhältnis zur Lebenszeit, Commitment, Häufigkeit Bikens abseits des Untersuchungsgebiets (gewichtet pro Monat)	84
Tabelle 23 Kruskal Wallis Test zu Unterschieden zw. den Subgruppen in der Häufigkeit des Bikens am Uetliberg.	85
Tabelle 24 Kruskal-Wallis-Test zum selbsteingeschätzten Könnens in den Subgruppen	86
Tabelle 25 One-way Welch-ANOVA zur Unterschieden des mittleren Alters der Subgruppen	87
Tabelle 26 Geschlechterverteilung in den Subgruppen.....	87
Tabelle 27 Anteil der gefahrenen Biketyten in den drei Subgruppe. Mehrfachnennung möglich.	88
Tabelle 28 Anzahl (Anteil) der BikerInnen in den unterschiedlichen Subgruppen, die den Biketrail Triemli nutzen	90
Tabelle 29 Zweiseitige Korrelation nach Pearson zwischen Traileigenschaften und dem RS-grad. .	94
Tabelle 30 Zweiseitige Korrelation nach Spearman zwischen dem RS-grad und der Zustimmung zu „Der Biketrail Triemli ist meine Lieblingsabfahrt nahe Zürich“ und der Zufriedenheit mit dem Biketrail.....	94
Tabelle 31 Zweiseitige Korrelation zwischen negativem Crowding und Biketrail-, bzw. Verhaltenswahrnehmung.	96

Abbildungsverzeichnis

Abb. 1 Modell der messbaren Komponenten der RS (Eigene Darstellung nach Mc Intyre und Pigram, 1992).....	7
Abb. 2 Beeinflussung des Verhaltens (Eigene Darstellung nach Ajzen 1991 und Mosler und Tobias 2007).....	27
Abb. 3 Lage des Studiengebiets auf einer Übersichtskarte der Schweiz und einem Luftbild von Zürich und Umgebung (Swisstopo o.J.).....	38
Abb. 4 Hohenstein Frequentierung im Wochenverlauf; 01.08.-31.09.2016 (GSZ 2017a)	41
Abb. 5 Durchschnittliche Anteil FußgängerInnen im Tagesverlauf Wochentag, 01.08.- 30.09.2016. (Eigene Darstellung nach GSZ 2017a).....	42
Abb. 6 Durchschnittliche Anteil FußgängerInnen Wochenende, 01.08.- 30.09.2016. (Eigene Darstellung nach GSZ 2017a)	42
Abb. 7 Biketrail Triemli durchschnittliche Frequentierung im Wochenverlauf; Montag bis Sonntag; 01.05.–30.09.2017 (Eigene Darstellung nach GSZ 2017a).....	43
Abb. 8 Biketrail Triemli Anteil BikerInnen im Tagesverlauf; 01.05.–30.09.2017 (Eigene Darstellung nach GSZ 2017a) (Eigene Darstellung in Stadt Zürich o.J.b)	43
Abb. 9 Untersuchungsgebiet mit Befragungsstandorte (Eigene Darstellung in Stadt Zürich o.J.b) ...	50
Abb. 10 Befragungsstandort 1 Trailstart.....	51
Abb. 11 Befragungsstandort 2 Hohensteinplatz	51
Abb. 12 Befragungsstandort 3 Biketrail Triemli Ende	51
Abb. 13 Anzahl BikerInnen pro Befragungstag auf dem Biketrail Triemli, n = 1463 (Eigene Darstellung nach GSZ 2017a).....	52
Abb. 14 Altersverteilung der Befragten, n = 492.....	57
Abb. 15 Modal Split für die Anreise zum Untersuchungsgebiet. Mehrfachnennung möglich.....	58
Abb. 16 Alle Wohngebiete (Postleitzahl) mit einem BesucherInnenanteil von mehr als 1 %.....	58
Abb. 17 Altersverteilung der NutzerInnengruppen.....	60
Abb. 18 Mittlere Störungshäufigkeit ($\pm 1SE$) zu den Erhebungszeitpunkten.....	62
Abb. 19 Häufigkeit erlebter Störungen durch Biken auf Waldstraßen je NutzerInnengruppe.	65
Abb. 20 One-way Welch-ANOVA zu Unterschieden zwischen den Erhebungszeitpunkten bzgl. Wichtigkeit des /Zufriedenheit mit dem Untersuchungsgebiets / Verhalten.....	69
Abb. 21 unabhängiger Test zum Vergleich der mittleren Zufriedenheit ($\pm 1SD$) mit den Maßnahmen zu den Erhebungszeitpunkten 2006 und 2017.	71
Abb. 22 One-way Welch-ANOVA Vergleich der NutzerInnengruppen bezüglich der Maßnahmenakzeptanz 2017	73
Abb. 23 One-way Welch-ANOVA Vergleich der Erhebungszeitpunkte bzgl. der Wahrnehmung von Gefahr, Toleranz und Regelkonformität.....	74
Abb. 24 Wahrnehmung der üblichen BesucherInnenzahl am Uetliberg 2017	77
Abb. 25 Selbsteinschätzung des Könnens, n = 217	82
Abb. 26 Silhouettenkoeffizient Cluster Bikesubgruppen, n = 217	83
Abb. 27 Boxplot zu Unterschieden zwischen den Subgruppen in der Häufigkeit des Bikens am Uetliberg.....	85
Abb. 28 Anteilswerte der Könnensstufen in den drei Subgruppen.....	86
Abb. 29 One-way Welch-ANOVA zu Unterschieden der Subgruppen bezüglich des Erholungsgebiet und des Verhaltens Wichtigkeit/Zufriedenheit.....	89
Abb. 30 One-way Welch-ANOVA zu Unterschieden der Subgruppen bezüglich des Trails und des Verhaltens Wichtigkeit/Zufriedenheit.	91

Abb. 31 detaillierte Bewertung positiver Attribute des Trails.....	92
Abb. 32 detaillierte Bewertung negativer Attribute des Trails.	93
Abb. 33 Unterschiede zwischen den Subgruppen zu wahrgenommenen üblichen Anzahl BikerInnen auf dem Trail.....	95

Anhang

(Fragebogen A)

Der Uetliberg – Freizeitnutzungen im Naherholungsgebiet

Vielen Dank, dass Sie sich Zeit nehmen diesen Fragebogen auszufüllen!

Der Fragebogen ist Teil einer wissenschaftlichen Studie über das Naherholungsgebiet Uetliberg. Uns interessiert, wie gut unterschiedliche Nutzungen wie Velofahren, Biken und Wandern bzw. Spaziergehen nebeneinander funktionieren und wie zufrieden die Besucherinnen und Besucher mit Ihrem Aufenthalt am Uetliberg sind.

- Dieser Fragebogen ist anonym
- Es gibt weder „gute“ noch „schlechte“ Antworten, denn wir sind an Ihrer Meinung interessiert.
- Sie werden für das Ausfüllen des Fragebogens ca. 10 Minuten benötigen.
- Bitte verwenden Sie einen dunklen Stift (z. B. einen Kugelschreiber, keinen Bleistift).
- Machen Sie, wenn nicht anders erwähnt, ein Kreuzchen pro Zeile.
- Um eine falsche Antwort zu korrigieren, streichen Sie bitte die ungültige Antwort deutlich durch und machen am richtigen Ort ein Kreuzchen.
- In einigen Fragen wird der *Biketrail Triemli* – auch als "Antennentrail" bekannt– erwähnt. Gemeint ist die 2005 durch die Stadt errichtete Bikeabfahrt, die bei der Sendeantenne am Uetliberg beginnt und kurz vor der SZU-Station Triemli endet.

Bitte senden Sie den Papierfragebogen innert einer Woche in beiliegendem, frankiertem Antwortcouvert zurück.

Annick Kleiner
Eidg. Forschungsanstalt für Wald, Schnee und Landschaft (WSL)
Zürcherstrasse 111
8903 Birmensdorf



Um den Fragebogen online auszufüllen, scannen Sie den QR-Code oder gehen auf: <https://survey.boku.ac.at/index.php/112863?lang=de>

Für Rückfragen und weitere Informationen können Sie uns gerne unter 076 4594248 oder annick.kleiner@wsl.ch kontaktieren.



1. Freizeitaktivität am Uetliberg

1.1 Wie erreichen Sie den Fuss des Uetlibergs üblicherweise? (Mehrfachantwort möglich)

- mit dem Bike/Velo zu Fuss mit dem ÖV mit dem Auto

1.2 Wie weit ist Ihre übliche Anreise zum Uetliberg?

- 0-5 km 5-10 km 10-30 km 30-50 km > 50 km

1.3 Wie oft führen Sie folgende Aktivitäten am Uetliberg aus?

	mind. 1x täglich	2-3x pro Woche	1x pro Woche	1-2x pro Monat	max. alle 2-3 Monate	nie	nicht mehr
Biken/Velofahren	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Spazieren/Wandern	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Joggen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<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"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Schlitteln	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

1.4 Bitte beurteilen Sie inwiefern folgende Aussagen zutreffen:

Skala: 1 = trifft überhaupt nicht zu, 5 = trifft voll und ganz zu

	1	2	3	4	5
Am Uetliberg stehen zu viele Schilder im Wald.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ich finde es akzeptabel, dass Velos zwischen Waldegg und Uetliberg nicht mit der Bahn transportiert werden dürfen.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ich finde es akzeptabel, dass auf fast allen breiten Waldstrassen das Velofahren erlaubt ist.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ich begrüsse es, dass der Biketrail Triemli als legale Abfahrt für BikerInnen geschaffen wurde.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Am Uetliberg kann man sich ausreichend orientieren.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ich begrüsse es, dass der Schlittelweg für das Bergauffahren mit dem Velo/Bike geöffnet wurde.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

1.5 Soll am Uetliberg mehr unternommen werden um Spannungen zwischen unterschiedlichen NutzerInnen zu entschärfen?

Ja Nein

1.5.1 Wenn ja, welche der folgenden Massnahmen würden Sie begrüssen? (Mehrfachwahl möglich)

- Verbote Informationsveranstaltungen polizeiliche Kontrollen
 Strafen temporäre Zutrittsregelungen Verhaltenskodex
 separate Wege

1.6 Bitte beurteilen Sie, inwiefern die folgenden Aussagen Ihrer Meinung nach auf den Uetliberg zutreffen.

Skala: 1 = trifft überhaupt nicht zu, 5 = trifft voll und ganz zu

	1	2	3	4	5
Manchmal gefährden Velofahrer-/BikerInnen andere Waldbesuchende.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Die anderen Waldbesuchenden sind mir und meinen Freizeitaktivitäten gegenüber tolerant.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ob sich andere BesucherInnen durch meine Freizeitaktivitäten gestört fühlen, kümmert mich nicht.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Am Uetliberg merkt man, dass in der heutigen Zeit die Bereitschaft gesunken ist, sich an Regeln zu halten.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

2.2 Bitte beurteilen Sie inwiefern folgende Aussagen zu treffen:

Skala: 1 = trifft überhaupt nicht zu, 5 = trifft voll und ganz zu

	1	2	3	4	5
Ich schätze den Uetliberg als attraktiven Freizeitraum.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ich kenne viele andere BesucherInnen zumindest vom sehen her.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ich grüsse die anderen Besuchenden.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

2.3 Wir würden gerne wissen wie zufrieden Sie mit folgenden Aspekten am Uetliberg sind:

Skala: 1 = absolut unzufrieden 6 = absolut zufrieden

	1	2	3	4	5	6
Wie zufrieden sind Sie mit Ihrem heutigen/letzten Ausflug am Uetliberg?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Wie zufrieden sind Sie mit dem Uetliberg als Erholungsgebiet?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Wie zufrieden sind Sie mit dem Verhalten der anderen BesucherInnen?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

2.4 Wie haben Sie die Anzahl BesucherInnen am Uetliberg erlebt?

Skala: 1=viel zu wenige, 5= genau richtig, 9= viel zu viele

	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Anzahl BesucherInnen bei Ihrem heutigen/letzten Ausflug	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Anzahl BesucherInnen allgemein	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

3. Zur Person

3.1 Geschlecht

weiblich männlich

3.2 Wie alt sind Sie?

Jahre:

3.3 Was ist die Postleitzahl Ihres Wohnorts?

PLZ:

3.4 Was ist Ihr höchster Bildungs- respektive Berufsabschluss?

- | | |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> keiner | <input type="checkbox"/> Maturitätsschule, Gymnasium, LehrerInnenseminar, Berufsmaturität |
| <input type="checkbox"/> Primar-Real- Sekundar-Bezirksschule/Untergymnasium | <input type="checkbox"/> Höhere Fach- oder Berufsausbildung, Kunstgewerbeschule |
| <input type="checkbox"/> Berufslehre-Berufsschule- KV-Gewerbeschule | <input type="checkbox"/> Fachhochschule (z. B. FHS, HTL, HWV) und Pädagogische Hochschule |
| <input type="checkbox"/> Technische Hochschulen (ETH), Universität | |

3.5 Sind Sie in einer Interessensvertretung (z.B. Verein) Mitglied, welche sich für folgende Themen einsetzt?

(Mehrfachwahl möglich)

- | | | |
|--|--|---|
| <input type="checkbox"/> Mountainbiken | <input type="checkbox"/> Wandern/zu Fuss Gehen | <input type="checkbox"/> Nein, ich bin kein Mitglied einer Interessensvertretung zu den genannten Themen. |
| <input type="checkbox"/> Velofahren | <input type="checkbox"/> Uetliberg | |

3.6 Haben Sie Anmerkungen oder Fragen?

.....
.....
.....

3.7 Sind Sie an den Ergebnissen dieser Umfrage interessiert? Dann geben Sie bitte Ihre Email-Adresse an:

Ihre Aussagen werden unabhängig von dieser Angabe nur für wissenschaftliche Zwecke genutzt.
Die Adresse wird nicht an Dritte weitergegeben.

.....

Vielen Dank für Ihre Teilnahme!

Der Uetliberg – Freizeitnutzungen im Naherholungsgebiet

Vielen Dank, dass Sie sich Zeit nehmen diesen Fragebogen auszufüllen!

Der Fragebogen ist Teil einer wissenschaftlichen Studie über das Naherholungsgebiet Uetliberg. Uns interessiert, wie gut unterschiedliche Nutzungen wie Velofahren, Biken und Wandern bzw. Spaziergehen nebeneinander funktionieren und wie zufrieden die Besucherinnen und Besucher mit Ihrem Aufenthalt am Uetliberg sind.

- Dieser Fragebogen ist anonym
- Es gibt weder „gute“ noch „schlechte“ Antworten, denn wir sind an Ihrer Meinung interessiert.
- Sie werden für das Ausfüllen des Fragebogens ca. 20 Minuten benötigen.
- Bitte verwenden Sie einen dunklen Stift (z. B. einen Kugelschreiber, keinen Bleistift).
- Machen Sie, wenn nicht anders erwähnt, ein Kreuzchen pro Zeile.
- Um eine falsche Antwort zu korrigieren, streichen Sie bitte die ungültige Antwort deutlich durch und machen am richtigen Ort ein Kreuzchen.
- In einigen Fragen wird der *Biketrial Triemli* – auch als "Antennentrail" bekannt– erwähnt. Gemeint ist die 2005 durch die Stadt errichtete Bikeabfahrt, die bei der Sendeantenne am Uetliberg beginnt und kurz vor der SZU-Station Triemli endet.

Bitte senden Sie den Papierfragebogen innert einer Woche in beiliegendem,

frankiertem Antwortcouvert an:

Annick Kleiner

Eidg. Forschungsanstalt für Wald, Schnee und Landschaft (WSL)

Zürcherstrasse 111

8903 Birmensdorf



Um den Fragebogen online auszufüllen, scannen Sie den QR-Code oder gehen auf: <https://survey.boku.ac.at/index.php/161115?lang=de>

Für Rückfragen und weitere Informationen können Sie uns gerne unter 076 4594248 oder annick.kleiner@wsl.ch kontaktieren.



1. Freizeitaktivität am Uetliberg

1.1 Wie erreichen Sie den Fuss des Uetlibergs üblicherweise? (Mehrfachantwort möglich)

- mit dem Bike zu Fuss mit dem ÖV mit dem Auto

1.2 Wie weit ist Ihre übliche Anreise zum Uetliberg?

- 0-5 km 5-10 km 10-30 km 30-50 km > 50km

1.3 Wie oft führen Sie folgende Aktivitäten am Uetliberg aus?

	mind. 1x täglich	2-3x pro Woche	1x pro Woche	1-2x pro Monat	max. alle 2-3 Monate	nie	nicht mehr
Biken/Velofahren	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Spazieren/Wandern	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Joggen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<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"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Schlitteln	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

► Wenn Biken/Velofahren die einzige Aktivität ist, die Sie am Uetliberg ausführen, bitte weiter zur Frage 1.5 ◀

1.4 Uns interessiert, wann Sie am häufigsten ohne Velo/Bike am Uetliberg unterwegs sind. (Mehrfachwahl möglich)

	Morgens ca. 6-11 Uhr	Mittags ca. 11-14 Uhr	Nachmittags ca. 14-17 Uhr	Abends ca. 17-22 Uhr	Nachts ca. 22-6 Uhr
Am Wochenende	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Wochentags	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

1.4.1 Wieso sind Sie zu den oben angegebenen Zeiten (ohne Velo/Bike) am Uetliberg unterwegs?

(Mehrfachwahl möglich)

- | | |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> Ich habe nur dann Zeit. | <input type="checkbox"/> Es sind weniger Velofahrer-/BikerInnen am Uetliberg. |
| <input type="checkbox"/> Meine Begleitung hat nur dann Zeit. | <input type="checkbox"/> Ich mache zu der Zeit am liebsten Sport/Ausflüge. |
| <input type="checkbox"/> Es sind weniger BesucherInnen am Uetliberg. | <input type="checkbox"/> Anderes |

1.5 Bitte beurteilen Sie, inwiefern folgende Aussagen zutreffen:

Skala: 1 = trifft überhaupt nicht zu, 5 = trifft voll und ganz zu	1	2	3	4	5
Am Uetliberg stehen zu viele Schilder im Wald.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ich finde es akzeptabel, dass Velos zwischen Waldegg und Uetliberg nicht mit der Bahn transportiert werden dürfen.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ich finde es akzeptabel, dass auf fast allen breiten Waldstrassen das Velofahren erlaubt ist.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ich begrüße es, dass der Biketrail Triemli als legale Abfahrt für BikerInnen geschaffen wurde.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Am Uetliberg kann man sich ausreichend orientieren.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ich begrüße es, dass der Schlittelweg für das Bergauffahren mit dem Velo/Bike geöffnet wurde.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

1.6 Soll am Uetliberg mehr unternommen werden um Spannungen zwischen unterschiedlichen NutzerInnen zu entschärfen?

Ja Nein

1.6.1 Wenn ja, welche der folgenden Massnahmen würden Sie begrüßen? (Mehrfachwahl möglich)

- | | | |
|--|---|--|
| <input type="checkbox"/> Verbote | <input type="checkbox"/> Informationsveranstaltungen | <input type="checkbox"/> polizeiliche Kontrollen |
| <input type="checkbox"/> Strafen | <input type="checkbox"/> temporäre Zutrittsregelungen | <input type="checkbox"/> Verhaltenskodex |
| <input type="checkbox"/> separate Wege | | |

1.7 Bitte beurteilen Sie, inwiefern die folgenden Aussagen Ihrer Meinung nach auf den Uetliberg zutreffen.

Skala: 1 = trifft überhaupt nicht zu, 5 = trifft voll und ganz zu

1 2 3 4 5

- | | | | | | |
|--|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| Manchmal gefährden Velofahrer-/BikerInnen andere Waldbesuchende. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Die anderen Waldbesuchenden sind mir und meinen Freizeitaktivitäten gegenüber tolerant. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Ob sich andere Leute durch meine Freizeitaktivitäten gestört fühlen, kümmert mich nicht. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Am Uetliberg merkt man, dass in der heutigen Zeit die Bereitschaft gesunken ist, sich an Regeln zu halten. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

1.8 Wie häufig wurden Sie im letzten Jahr durch folgende Akteure/innen am Uetliberg gestört?

1.8.1 Bitte machen Sie ein Kreuzchen, falls Sie im letzten Jahr eine Auseinandersetzung mit dem/r genannten AkteurIn hatten.

	nie	eher selten	manchmal	eher häufig	sehr häufig	
Spaziergänger-/WandererIn	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
BikerIn auf Trampelpfad	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
BikerIn auf Trail	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
E-BikerIn auf Trampelpfad	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
VelofahrerIn auf Waldstrasse	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
E-BikerIn auf Waldstrasse	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Person mit Hund	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
PicknickerIn	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
SchlittlerIn	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
AutofahrerIn auf der Uetlibergstrasse	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
FörsterIn	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
PolizistIn	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

1.8.2 Wenn Sie eine Auseinandersetzung hatten, was war der Auslöser? (Mehrfachwahl möglich)

- | | | |
|---|--|--|
| <input type="checkbox"/> es gab keinen Grund | <input type="checkbox"/> Waldbeschädigung | <input type="checkbox"/> FussgängerIn auf dem Biketrail Triemli |
| <input type="checkbox"/> Autofahren ohne Bewilligung | <input type="checkbox"/> unübersichtliche Kreuzung | <input type="checkbox"/> der/die Andere hat den Weg blockiert |
| <input type="checkbox"/> liegengelassener Abfall/Hundekot | <input type="checkbox"/> zu schnelles Velofahren | <input type="checkbox"/> Velofahren/Biken abseits erlaubter Wege |
| <input type="checkbox"/> Kollision/Unfall | <input type="checkbox"/> Lärm | <input type="checkbox"/> rücksichtsloses Kreuzen/Überholen |

2. Velofahren/Biken

2.1 Bitte beantworten Sie folgende Fragen:

	ja	teilweise	nein
War Ihnen klar auf welchen Strassen Sie fahren dürfen?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
War es Ihnen wichtig mit dem Velo nicht im Fahrverbot zu fahren?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

2.2 Uns interessiert, zu welchen Zeiten Sie am häufigsten mit dem Velo/Bike am Uetliberg unterwegs sind.

(Mehrfachwahl möglich)

	Morgens ca. 6-11 Uhr	Mittags ca. 11-14 Uhr	Nachmittags ca. 14-17 Uhr	Abends ca. 17-22 Uhr	Nachts ca. 22-6 Uhr
Am Wochenende	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Wochentags	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

2.2.1 Wieso biken/fahren Sie zu den oben angegebenen Zeiten? (Mehrfachwahl möglich)

- | | |
|---|--|
| <input type="checkbox"/> Ich habe nur dann Zeit. | <input type="checkbox"/> Es sind weniger BikerInnen auf dem Biketrail Triemli. |
| <input type="checkbox"/> Meine Bike/Velo-KollegInnen haben dann Zeit. | <input type="checkbox"/> Ich mache zu der Zeit am liebsten Sport. |
| <input type="checkbox"/> Es sind weniger BesucherInnen am Uetliberg. | <input type="checkbox"/> Anderes |

2.3 Wie oft fahren Sie in einer Gruppe Velo/Bike

	1	2	3	4	5
Skala: 1 = nie, 5 = sehr häufig	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

2.4 Welche der folgenden Kategorie bezeichnet am ehesten Ihr Bike/Velo?

- | | | |
|--|--|---|
| <input type="checkbox"/> Downhill Bike | <input type="checkbox"/> Dirt Bike | <input type="checkbox"/> City-Bike |
| <input type="checkbox"/> Freeride Bike | <input type="checkbox"/> Crosscountry/ Marathon Bike | <input type="checkbox"/> E-Bike/Pedelec |
| <input type="checkbox"/> All Mountain Bike | <input type="checkbox"/> E-Mountainbike | <input type="checkbox"/> Sonstiges ▼ |
| <input type="checkbox"/> Enduro Bike | | |

2.5 Welche Schutzausrüstung verwenden Sie? (Mehrfachwahl möglich)

- | | |
|--|--|
| <input type="checkbox"/> Keine Protektoren | <input type="checkbox"/> Ellbogenprotektoren |
| <input type="checkbox"/> Velohelm (Halbschale) | <input type="checkbox"/> Handschuhe |
| <input type="checkbox"/> Fullface Helm | <input type="checkbox"/> Protektorenveste |
| <input type="checkbox"/> Protektor-/Bikerucksack | <input type="checkbox"/> Hüft-/Oberschenkelprotektoren |
| <input type="checkbox"/> Knie-/Schienbeinprotektoren | <input type="checkbox"/> anderes |

► Wenn Sie nicht mit einem Mountainbike am Uetliberg unterwegs sind weiter zur Frage 5.1 ◀

3. Mountainbiken

3.1 Seit wie vielen Jahren biken Sie?

.....Jahren

3.2 Wie viel Erfahrung haben Sie im Biken?

- AnfängerIn FortgeschritteneR ErfahreneR Profi

3.3 An wie vielen Tagen waren Sie abseits des Uetlibergs biken?

im letzten Monat

die letzten 12 Monate

die letzten 3 Jahre

.....

.....

.....

3.4 Wo sind Sie auf Ihren Ausflügen abseits des Uetlibergs am häufigsten mit dem Bike unterwegs?

(Mehrfachwahl möglich)

- auf breiten Wald- und Feldwegen auf Pumptracks/Fun Parks auf offiziellen Trails
 auf Veloland Schweiz Routen auf Freeride/Downhillanlagen anderes
 auf schmalen Pfaden/Singletrails

3.5 Haben Sie schon einmal beim Bau oder dem Unterhalt eines Biketrails mitgearbeitet?

- ja nein

3.6 Haben Sie ein Mountainbike Magazin abonniert?

- ja nein

3.7 Geben Sie an in wie weit folgende Aussagen zutreffen

Skala: 1 = trifft überhaupt nicht zu, 5 = trifft voll und ganz zu
Beim Biken fühle ich mich gut.

1 2 3 4 5

Biken bedeutet mir viel.

Es wäre sehr schlimm für mich, wenn ich mit dem Biken aufhören müsste.

Biken hilft mir, mich vom Alltagsstress zu erholen.

Wenn ich bike, dann kann ich ganz mich selbst sein.

In meiner Freizeit gehe ich so oft ich kann Biken.

Ich rede gerne mit meinen Freunden übers Biken.

Biken ist die wichtigste Outdoor-Freizeitaktivität für mich.

Viele meiner Freunde biken.

Biken sagt viel darüber aus wer ich bin.

Biken ist ein wichtiger Teil meines Lebens.

3.8 Nutzen Sie den Biketrail Triemli?

- Ich habe diesen Trail noch nie genutzt Ja, ich nutze diesen Trail Ich nutze diesen Trail nicht mehr
▼ weiter zu Frage 3.8.1 ▼ weiter zu Frage 4.1 ▼ weiter zu Frage 3.8.1

6. Zur Person

6.1 Geschlecht

weiblich

männlich

6.2 Wie alt sind Sie?

Jahre:

6.3 Was ist die Postleitzahl Ihres Wohnorts?

PLZ:

6.4 Was ist Ihr höchster Bildungs- respektive Berufsabschluss?

keiner

Primar-Real- Sekundar-
Bezirksschule/Untergymnasium

Berufslehre-Berufsschule- KV-Gewerbeschule

Technische Hochschulen (ETH), Universität

Maturitätsschule, Gymnasium,
LehrerInnenseminar, Berufsmaturität

Höhere Fach- oder Berufsausbildung,
Kunstgewerbeschule

Fachhochschule (z. B. FHS, HTL, HWV)
und Pädagogische Hochschule

6.5 Sind Sie in einer Interessensvertretung (z.B. Verein) Mitglied, welche sich für folgende Themen einsetzt?

(Mehrfachwahl möglich)

Züritrails

Wandern/zu Fuss Gehen

Mountainbiken

Uetliberg

Velofahren

Nein, ich bin kein Mitglied einer Interessensvertretung zu
den genannten Themen

6.6 Haben Sie Anmerkungen oder Fragen?

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

6.7 Sind Sie an den Ergebnissen dieser Umfrage interessiert? Dann geben Sie bitte Ihre Email-Adresse an.

Ihre Daten werden unabhängig von dieser Angabe nur für wissenschaftliche Zwecke genutzt. Die Adresse wird nicht an Dritte weitergegeben.

.....

Vielen Dank für Ihre Teilnahme